

TITAN

e k o

MANUEL D'UTILISATION

APPAREIL MOBILE DE DISTRIBUTION
DE GAZOLE SUR LA BASE D'UNE CUVE
DE SURFACE, DOUBLE ENVELOPPE
EQUIPEE D'UN COMPTEUR DE CARBURANT

FUELMASTER®



 FR

MANUEL D UTILISATION

APPAREIL MOBILE DE DISTRIBUTION DE GAZOLE SUR LA BASE D'UNE CUVE DE SURFACE, DOUBLE ENVELOPPE, EQUIPEE D'UN COMPTEUR DE CARBURANT

FUELMASTER®

FM 1300

FM 2500

FM 3500

FM 5000

FM 9000

DE LA SOCIETE TITAN EKO Sp. z o.o.

(v1/2007)

- I. Instructions d'exploitation générales de l'appareil
- II. Instructions d'exploitation du capteur de niveau et de fuites
- III. Instructions d'utilisation du débitmètre
 - 1. Débitmètre analogique K33
 - 2. Débitmètre numérique K600
- IV. Instruction d'exploitation et d'entretien de la pompe Panter 72
- V. Demande d'intervention – modèle à photocopier
- VI. calendrier des opérations d'entretien standard

- I. Destination
- II. Paramètres techniques et équipements
- III. III Transport et entreposage
- IV. IV Lieux d'exploitation
- V. conseils d'exploitation
- VI. Conditions de la garantie
- VII. Sources essentielles de la notice d'instruction

I. DESTINATION

La cuve FuelMaster® est un appareil mobile destiné à la distribution de gazole, constitué d'une cuve de surface double enveloppe d'une capacité de 1200 litres, 2500 litres, 3500 litres, 5000 litres ou 9000 litres, équipée d'un compteur de carburant.

On ne peut stocker dans la cuve ni essence, ni autres liquides qui ne remplissent pas les conditions ci-dessous.

II. PARAMÈTRES TECHNIQUES ET ÉQUIPEMENTS

DIMENSIONS:

SYMBOLE	FM 1300	FM 2500	FM 5000	FM 3500	FM 9000
Capacité nominale [l]	1200	2500	5000	3500	9000
Longueur [m]	1,90	2,46	2,70	2,85	3,28
Largeur [m]	1,22	1,43	2,23	2,13	2,48
Hauteur [m]	1,85	1,85	2,38	2,00	2,95
Poids [kg]	150	220	320	280	595

La cuve double enveloppe (cuve dans la cuve) d'une capacité intérieure de 1200 l, 2500 l, 3500 l ou 5000 l est réalisée en polyéthylène moyenne densité résistant aux UV.

(La capacité nominale est égale à 95 % de la capacité totale).

EQUIPEMENTS:

L'ensemble de distribution du carburant est équipé de :

- un **débitmètre** affichant la quantité (litres) de gazole pompée depuis la dernière remise à zéro et la quantité totale (litres).
- une **pompe** de marque PIUSI, alimentée en 230 V d'un débit maximal de 56 l/min (FM1200, FM 2500) ou de 72 l/min (FM3500, FM 5000).
- un **pistolet** à coupure automatique lorsque le niveau maximal est atteint dans le réservoir à remplir
- un **tuyau souple** de distribution d'un diamètre de 3/4" et d'une longueur de 6m(dans les dispositifs d'une capacité de 5000L et de 3500L) soit d'une longueur de 4m (dans les dispositifs d'une capacité de 2500L et 1200L)

2. Capteur instantané de niveau de gazole – Watchman plus avec détecteur intégré de fuites entre les enveloppes.

L'appareil est composé de :

- une sonde de niveau située dans la cuve,
- un détecteur de fuites (il signale le défaut d'étanchéité de l'enveloppe interne),
- un émetteur fonctionnant avec la sonde et le détecteur,
- un récepteur avec afficheur à un chiffre (bloc prise électrique avec antenne),

3. Capteur de niveau maximal de marque AFRISO.

L'appareil est composé d'une sonde située dans la partie supérieure de la cuve interne et d'une prise à brancher équipée de l'unité signalant le dépassement du niveau maximal ou également coupant automatiquement la pompe de transfert vers le réservoir du véhicule. Cet appareil empêche le remplissage excessif de la cuve de la station mobile et les débordements lors de son déchargement.

4. Event

Situé sur la cuve interne – Il égalise le niveau de pression dans la cuve pendant son utilisation et son déchargement.

5. Trappe de visite dans la cuve externe d'un diamètre de 16".

6. Trappe de visite dans la cuve interne d'un diamètre de 4".

7. Orifice de remplissage sous forme d'un embout de 2", fileté à l'extérieur (sur cet embout un raccord de réduction peut être vissé offrant de cette façon une liaison hermétique avec la citerne de livraison).

8. Tuyau souple d'aspiration avec robinet de 1 " et filtre tamis.

9. Volet d'accès au pistolet de distribution fermé à l'aide de deux serrures à clé.

10. Mise à la terre sur l'extérieur de la cuve.

*L'équipement peut varier en fonction des options choisies

III. TRANSPORT ET ENTREPOSAGE

Le transport et l'entreposage des cuves doivent se faire de façon à éviter tout dommage mécanique.

Le chargement et le déchargement doivent se faire à l'aide de matériels spécialisés, par exemple : chariot élévateur ou grue et les élingues accrochées aux endroits prévus à cet effet sur la cuve.

Il n'est pas permis de tirer ou de faire rouler les cuves. Tous les couvercles et embouts doivent être fermés et assurés. Il est interdit de les utiliser, ni tout autres parties saillantes non destinées à cet effet, pour lever ou déplacer la cuve.

La surface de chargement doit être plane et sans bords coupants. Les cuves doivent être bien arrimées pendant le transport afin d'éviter les déplacements accidentels.

L'entreposage de l'appareil peut se faire à l'air libre sans contraintes particulières. La surface d'entreposage doit être renforcée, plane et privée de pointes saillantes.

IV. CONDITIONS GÉNÉRALES DE MISE EN PLACE

L'utilisateur de la cuve FuelMaster® est responsable du respect des réglementations légales nationales concernant l'installation et l'exploitation de ce produit, ainsi que les prescriptions locales en matière de lutte contre l'incendie et de protection de l'environnement.

L'appareil doit être posé sur une surface plane (nivelée), égalisée et stable, constituée de matériaux ininflammables.

Il est interdit d'entreposer les cuves FuelMaster® dans les garages et sur les trottoirs ou autres voies réservées à la circulation des piétons.

L'utilisateur de l'appareil a l'obligation de garantir une livraison de gazole (remplissage des réservoirs) en toute sécurité et un espace libre autour de la cuve pour surveillance et contrôle réguliers.

L'espace de service (distribution de carburant) doit être situé de telle sorte qu'il permette une circulation des véhicules, libre et sans risque de collision.

Dans la zone autour de l'appareil, il est interdit d'allumer une flamme vive, de fumer ou d'effectuer d'autres actions pouvant provoquer l'inflammation du gazole.

En cas d'utilisation d'une cuve dont la pompe est alimentée en 230 V, l'installation électrique doit être montée conformément aux instructions du fabricant de la pompe et à la réglementation en vigueur.

VI. CONSEILS D'UTILISATION

La station mobile de distribution de gazole a été conçue et réalisée afin qu'elle soit durable, fiable et ne nécessite pas d'entretien particulier dans le cadre de son exploitation. Eu égard au type de liquide stocké et aux risques potentiels qui en résultent pour l'environnement, il convient de respecter les recommandations ci-dessous :

1. L'alimentation de la cuve en gazole doit être faite à l'aide d'un camion-citerne ou d'un autre moyen de transport, destiné à transporter les matières dangereuses de classe III (3). La vidange ne peut se faire que par le raccord de 3" (kamlock). Si la citerne de livraison est équipée d'équipements adéquats, il convient de les connecter au capteur de niveau maximal situé sur la cuve.
2. Le remplissage de la cuve et le transfert du gazole doivent se faire sous la surveillance permanente d'une personne qualifiée.

Il est interdit de remplir la cuve en excès

Ne pas stocker de gazole chargé d'impuretés car cela peut salir et endommager la pompe.

3. Avant toute mise en service, il convient de prendre connaissance des instructions concernant la pompe et le débitmètre.
4. Transporter et entreposer la cuve de telle façon que les parois de la cuve ne subissent de dommages mécaniques et maintenir les appareils dont elle est équipée en bon état de fonctionnement.
5. Il est interdit de transporter la cuve lorsqu'il y a du gazole à l'intérieur.
6. En cas de défaut avéré d'étanchéité de la cuve interne et en cas d'apparition de fuites, transférer immédiatement le gazole dans une autre cuve, en informer le fournisseur de la cuve.
7. En cas de dommages aux parois de la cuve extérieure ou aux équipements qui sont installés sur la cuve, informer le fournisseur de la cuve.
8. Contrôler et nettoyer régulièrement les filtres tamis du tuyau d'aspiration, de la pompe et du débitmètre.
9. Il convient d'interdire l'accès à la cuve aux personnes non autorisées.

10. Il est interdit d'apporter des modifications au bâti ou aux équipements du FuelMaster® sans l'accord du fabricant.
11. Il convient de calibrer le débitmètre régulièrement conformément aux instructions. Dans le cas d'un débitmètre numérique, il convient de remplacer la pile régulièrement.
13. Les tableaux de contenance ci-dessous permettent à l'aide d'une jauge manuelle de déterminer la quantité de gazole présente dans la cuve (par ex. au moment de l'inventaire).

FM 5000	FM 5000	FM 5000	FM 5000
Litres* Niveau [mm]	Litres* Niveau [mm]	Litres* Niveau [mm]	Litres* Niveau [mm]
180-----80	1450-----530	2725-----1010	3995-----1510
360-----150	1635-----590	2905-----1090	4175-----1595
540-----215	1815-----660	3090-----1160	4360-----1675
725-----280	2000-----720	3270-----1220	4540-----1750
900-----340	2180-----805	3450-----1300	4720-----1830
1090-----410	2360-----880	3630-----1370	4905-----1905
1270-----475	2545-----945	3810-----1440	5000-----1940
FM 3500	FM 3500	FM 2500	FM 2500
Litres* Niveau [mm]	Litres* Niveau [mm]	Litres* Niveau [mm]	Litres* Niveau [mm]
250-----125	2000-----800	182-----135	1453-----670
500-----205	2250-----905	363-----225	1634-----740
750-----295	2500-----1010	545-----310	1816-----810
1000-----395	2750-----1125	726-----385	1998-----890
1250-----495	3000-----1225	908-----455	2179-----970
1500-----600	3250-----1350	1090-----520	2361-----1070
1750-----700	3500-----1450	1271-----605	2497-----1125
	3750-----1590		
FM 1300	FM 1300	FM 9000	FM 9000
Litres* Niveau [mm]	Litres* Niveau [mm]	Litres* Niveau [mm]	Litres* Niveau [mm]
158-----160	858-----680	350-----1000	2970-----8000
258-----235	958-----750	710-----2000	3350-----9000
358-----305	1058-----825	1100-----3000	3740-----10000
458-----435	1158-----910	1480-----4000	4100-----11000
558-----495		1890-----5000	4490-----12000
658-----555		2250-----6000	4850-----13000
758-----620		2600-----7000	5210-----14000
FM 9000	FM 9000	FM 9000	FM 9000
Litres* Niveau [mm]	Litres* Niveau [mm]	Litres* Niveau [mm]	Litres* Niveau [mm]
5570-----15000	6650-----18000	7700-----21000	8740-----24000
5930-----16000	7000-----19000	8040-----22000	9000-----25300
6300-----17000	7340-----20000	8390-----23000	9450-----27500
			9560-----28000

* valeurs approximatives

Remarques :

- Les données présentées dans les tableaux ci-dessus sont susceptibles d'être entachées d'erreur en raison de la dilatation du polyéthylène dont sont faites les cuves,
- L'extrémité du tuyau d'aspiration se trouve quelques centimètres au dessus du fond de la cuve, d'où il résulte une "zone morte" dont le volume s'élève à environ 3% de la capacité nominale de la cuve. Dans le cas de la cuve FM5000, cela représente environ 150 litres. Le système de pompage de la cuve est ainsi protégé contre l'aspiration du gazole situé sur le fond même où, au cours d'une utilisation de plusieurs années, peuvent s'accumuler les dépôts et impuretés.
- La jauge manuelle n'entre pas dans la composition de l'équipement de la cuve, fourni par le fabricant.

VII. CONDITIONS DE LA GARANTIE

Le fabricant accorde sa garantie seulement dans le cas d'une exploitation conforme de la cuve.

En cas de panne, veuillez contacter le représentant local de Titan Eko

Country	Address	Phone	Fax
Belgium	Zwaaikomstraat 5 Roeselare, B8800	+32 51 48 51 42	+32 51 48 51 53
Czech Republic & Slovakia	Vážní 908 500 03 Hradec Králové	+42 0 495 433 126	+42 0 495 433 127
Denmark	Amerikavej 1 7400 Fredericia	+45 583 83 851	+45 583 83 861
France	29 rue Condorcet 38090 Villefontaine	+33 (0)4 74 99 04 56	+33 (0)4 74 94 50 49
Germany	Am Schornacker 2 D-46485 Wesel	+49 (0) 281 95250-45	+ 49 (0) 281 95250-50
Great Britain	College Road North, Aston Clinton Aylesbury, Buskinghamshire, HP22 5EW	+44 1296 633000	+44 1296 633001
Ireland	Seapatrik Road Seapatrik / Banbridge Co Down / BT32 4PH	+44 (0)28 40 62 62 60	+44 (0)28 40 62 62 59
The Netherlands	Damweg 2B 3421 GS Oudewater	+ 31 348 568005	+ 31 348 568466
Poland	ul. Topolowa 5 62-090 Rokietnica	+48 61 814-44-00	+48 61 814-54-99
Spain	Lino, 8 – 1ª 28 020 Madrid	+34 91 571 56 90	+34 91 571 56 44
Sweden	Skogsekebyvägen 45 137 54 Tungelsta	+46 (0)8 410 300 46	+46 (0) 701 417 685

La première étape concernant la déclaration doit être l'envoi par écrit (par ex. par fax) d'une demande d'intervention (fiche de déclaration de panne) à l'aide du formulaire se trouvant dans

le livret : manuel d'utilisation joint à chaque cuve (nous vous recommandons de photocopier le formulaire en blanc afin qu'il puisse éventuellement vous resservir à l'avenir).

Il convient d'adresser le formulaire au représentant local de Titan Eko.

Dans le cas où il est établi que la panne, au cours de la période de garantie, a été causée par une utilisation ou une installation non conforme (voir points 6 et 7), ou si la panne est intervenue après la période de garantie, le client sera facturé pour les frais liés à la réparation.

La garantie ne comprend pas les opérations standard d'entretien des appareils, telles que nettoyage des filtres, calibrage (réglage de la précision) du débitmètre. En cas d'imprécision avérée du débitmètre, il convient d'effectuer un calibrage conformément aux instructions fournies.

L'acheteur perd le bénéfice de la garantie dans les cas suivants :

Le dommage résulte d'une installation, d'une utilisation non conforme,

Défaut d'entretien correct, dommage mécanique ou acte de vandalisme,

Pannes intervenues suite à une réparation ou à une modification de la construction par des réparateurs non autorisés par le fabricant

Modification de la destination du produit.

La société Eko Sp. z o.o. ne répond pas des dommages provoqués par une utilisation du produit non conforme ou contraire aux instructions.

OIL WATCHMAN PLUS.

DESCRIPTION DU PRODUIT

OIL WATCHMAN PLUS est un appareil électronique de contrôle qui renseigne sur le niveau de combustible dans le réservoir. Il se compose de 3 éléments :

- un émetteur qui est fixé sur le réservoir :
Pour les réservoirs double paroi, l'émetteur se décompose en deux parties :
 - a) le bloc émetteur fixé sur la paroi intérieure (avec la sonde)
 - b) la batterie est à fixer sur l'émetteur lors de l'installation.
- une sonde du niveau (un tuyau en matière synthétique noir, placé à l'intérieur du réservoir)
- détecteur de fuite (il se trouve sur le fond du réservoir, dans l'espace libre entre les deux parois et il est lié par un câble à une des parties de l'émetteur)

L'émetteur et le récepteur constituent un ensemble et il n'est pas possible de les séparer, c'est à dire qu'un émetteur donné ne fonctionne qu'avec son récepteur. En cas d'une perte ou d'une panne irréparable, il n'est pas possible de l'échanger contre un élément d'un autre ensemble.

Les sondes peuvent fonctionner avec des ensembles émetteur / récepteur différents.

La capacité de sondage est adaptée à la hauteur de chaque réservoir. L'émetteur et la sonde contrôlent le niveau de combustible dans le réservoir et détectent les fuites éventuelles. Cette information est transmise au récepteur OIL WATCHMAN par radiofréquence. Le récepteur, qui a la forme d'un bloc avec une antenne et un écran, peut être logé dans n'importe quelle prise de courant à 230 V distante jusqu'à 1000 mètres du réservoir. Cette distance peut être diminuée d'une façon significative par des obstacles (comme par exemple les terrassements, bâtiments, câbles ou appareils électriques) se trouvent entre l'émetteur et le récepteur.

Les informations sur le niveau de combustible sont émises par radiofréquence et elles s'affichent sur l'écran du récepteur. L'affichage du niveau du combustible est actualisé toutes les 15 minutes.

Le niveau de combustible (indépendamment de la capacité du réservoir) est présenté en chiffres :

„0”- de 0 à 10% de la capacité totale

...

„9”- de 90% à 100% de la capacité totale

Le résultat indiqué se caractérise par une marge d'erreur possible (jusqu'à 10%) et il renseigne sur le niveau approximatif du combustible dans le réservoir.

INSTALLATION DU WATCHMAN PLUS.

Le détecteur WATCHMAN PLUS est installé en standard dans les réservoirs double parois de TITAN EKO. La procédure de mise en marche du détecteur est suivante:

1. Loger le récepteur dans une prise de courant standard à 230 V, la plus proche possible du réservoir. Il est préférable de choisir une prise de courant simple où on pourrait laisser le récepteur. Il faut éviter de le placer près des appareils électriques comme fours à micro-ondes, réfrigérateurs ou machines à laver, car cela peut influencer la réception des ondes de la radio. L'antenne du récepteur doit être fixée d'une manière la plus verticale possible et elle ne doit rien toucher. Sur l'écran le numéro de série du détecteur apparaîtra, suivi de la lettre « r » ou « L », qui signifie que le récepteur attend le signal de l'émetteur.
2. Deux minutes plus tard il faut, avec toutes les précautions nécessaires, installer la batterie (un tuyau fileté en cuivre) sur l'émetteur dans le réservoir.
3. Quelques minutes plus tard le récepteur va indiquer le niveau de combustible dans le réservoir.

La durée de vie de la batterie dépend de la distance entre le réservoir et la prise du courant où le récepteur Oil Watchman est logé, mais aussi des matériaux, par lesquels les ondes de radio vont circuler.

Interprétation des résultats affichés sur WATCHMAN	Description
Lettre « L »	Le récepteur attend le signale de l'émetteur monté sur le réservoir.
La diode rouge et les chiffres affichés « 0 » et « 1 » clignotent	Le niveau de combustible est bas et il faut remplir le réservoir.
La diode rouge clignote et sur l'écran toutes les 5 secondes s'affiche la lettre « r »	<p>Le clignotement de la diode rouge et de la lettre « r » en même temps signifie que le récepteur ne reçoit pas le signal de l'émetteur monté sur le réservoir.</p> <p>Une coupure du courant ou une utilisation d'un appareil électrique (radio, sèche-cheveux, mixeur) près de OIL WATCHMAN ont pu causer cet effet. Le récepteur va montrer le niveau de fuel correct après l'actualisation des données prochaine. Sinon il faut effectuer la procédure de restauration du système :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Débrancher le récepteur. 2. Enlever la batterie de l'émetteur monté sur le réservoir. 3. Vérifier le câble qui unit les deux parties de l'émetteur sur le réservoir (nettoyer et unir les terminaisons concentriques du câble) 4. Loger le récepteur dans une prise de courant 230 V. 5. Attendre 2 min. Remettre la batterie de l'émetteur avec toutes les précautions nécessaires. <p>Si cette opération ne résout pas le problème, il faut appeler le service après-vente.</p>
La diode rouge reste allumé	<p>Un liquide est détecté entre les 2 parois.</p> <p>Il faut vérifier si ce liquide qui se trouve entre les parois correspond au combustible stocké dans la cuve et quel est son niveau (par exemple à l'aide du mètre élastique), et ensuite appeler le service après-vente..</p>
BAT LOW	<p>Cette information s'affiche au lieu d'indiquer le niveau de combustible. Cela veut dire que le voltage de la batterie de l'émetteur a diminué. Avec des températures basses le voltage de la batterie peut diminuer. Quand la température de la batterie augmentera de nouveau, le voltage augmentera également et cette information disparaîtra.</p> <p>Oil Watchman Plus va travailler normalement dans les conditions de voltage bas de la batterie pendant quelques semaines sans nécessité de changement de batterie.</p>
Le niveau de combustible affiché clignote	La batterie est vide – il faut la changer.
Lettre « F »	<p>Le réservoir est plein.</p> <p>Si la lettre « F » est affichée et que le réservoir n'est pas plein, cela signifie que dans la partie supérieure de la sonde se trouve du liquide. Il est nécessaire de démonter l'émetteur, sortir et nettoyer la sonde.</p>
Lettre « C » - majuscule	Ce symbole indique une erreur de connexion entre l'émetteur et la sonde. Il faut vérifier la connexion entre l'émetteur et la sonde et si elle est correcte, changer la sonde.
Lettre « c » – minuscule et l'affichage du niveau de	Le détecteur de fuite est en panne. Il faut vérifier ce dernier qui se trouve (entre les deux parois) au bout du câble placé sur l'émetteur.

Une garantie de 12 mois est accordée à ce produit à compter de la date d'achat.

UTILISATION ET ENTRETIEN

COMPTEURS MÉCANIQUES K33



INDEX

- A. Informations générales
- B. Installation
- C. Etalonnage
- D. Utilisation
- E. Entretien
- F. Désassemblage / Réassemblage

A. INFORMATIONS GÉNÉRALES

Les compteurs K44 et k33 sont des compteurs mécaniques à disque oscillant, étudiés pour permettre une mesure précise du gazole ou d'autres liquides compatibles avec les matériaux employés pour sa fabrication. Le disque oscillant de la chambre de mesure (voir schéma 1, ensemble "15"), mis en mouvement par le liquide, actionne le train d'engrenages logé dans le couvercle du corps du compteur (ensemble "8") qui transmet le mouvement au compteur (position "6").

Le compteur est doté d'un afficheur totalisateur en litres, qui ne peut pas être remis à zéro, et d'un afficheur partiel, qui peut être remis à zéro au moyen du bouton (position "2"), et dont le chiffre des unités est pourvu de repères permettant la lecture des dixièmes de litre.

Attention

Pour assurer une utilisation correcte et sûre du compteur, veuillez lire et respecter les indications et les avertissements figurant dans le présent manuel.

Une installation ou une utilisation impropres du compteur pourraient occasionner des dommages matériels ou corporels.

Caractéristiques techniques	MODEL K33
Mécanisme	Disque oscillant
Débit (plage)	20 - 120 litres/min
Pression de service (max.)	3.5 bars
Pression d'explosion (min.)	28 bars
Température de stockage (plage)	- 20°C + 80°C
Humidité de stockage (max.)	95% RU
Température de fonctionnement (plage)	-10°C + 60°C
Perte de charge débit (l/min)	30 – 60 0.05 – 0.2
avec gazole perte de charge (bar)	+/-1%
Précision après calibrage	+/- 0.3%
Reproductibilité (typique)	3 chiffres hauteur 18 mm
Afficheur du partiel	6 chiffres hauteur 6 mm
Afficheur du total	0,1 litres
Résolution (nominale)	1" BSP
Connexion (entrée/sortie)	1,8 Kg
Poids (env.)	185 x 185 x 170 mm
Dimensions hors-tout	indication en gallons entrée et sortie fileté 1"NPT

B. INSTALLATION

Les compteurs K44 / K33 peuvent être installés dans n'importe quelle position, aussi bien sur des tuyaux rigides que sur des tuyaux souples, ou bien directement sur les pompes ou réservoirs. Le compteur a une direction d'écoulement pré réglée, indiquée par une flèche, et il est fourni dans la configuration standard (A).

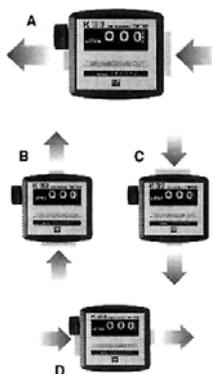
Le compteur et le couvercle (voir schéma 1, position "3") peuvent toutefois être tournés de 90° en 90° par rapport au corps pour réaliser les autres configurations présentées (B, C, D).

Le bouton de remise à zéro peut être installé au choix à droite ou à gauche du compteur.

Pour modifier la configuration standard, veuillez vous conformer aux instructions de la section "Désassemblage / Reassemblage".

Le corps du compteur est doté de 4 orifices prédécoupés pouvant recevoir une vis fileté M5 (voir schéma 2) afin de permettre la fixation du compteur. L'éventuelle pénétration d'impuretés solides dans la chambre de mesure est susceptible de gêner le fonctionnement du disque oscillant.

Aussi convient-il de procéder à la filtration du liquide, par l'installation d'un filtre en amont du compteur (filtre conseillé 400 µ).



C. ETALONNAGE

Les compteurs K33 sont étalonnés en usine en vue de l'utilisation de gazole. Etant donné que les conditions spécifiques de fonctionnement (débit réel, nature et température du liquide mesuré) peuvent influencer sur la précision du compteur, il convient de procéder à un nouvel étalonnage à l'issue de l'installation.

Un nouvel étalonnage s'impose chaque fois que le compteur est démonté pour des opérations d'entretien, ou lorsqu'il est utilisé pour mesurer des liquides autres que le gazole.

Procédure d'étalonnage

1. Dévisser le bouchon de fermeture (voir schéma 1, position "14").
2. Evacuer tout l'air présent dans le système (pompe, tuyaux, compteur) en débitant jusqu'à ce que l'écoulement soit plein et régulier.
3. Arrêtez l'écoulement en fermant le pistolet de distribution sans arrêter la pompe.

4. Remettre à zéro l'afficheur partiel en agissant sur le bouton (position "2").
5. Faire s'écouler le fluide au débit pour lequel vous souhaitez la meilleure précision, dans un récipient étalonné d'au moins 20 litres de contenance. Ne réduisez pas le débit pour atteindre la zone graduée du récipient étalonné ; la technique correcte consiste à démarrer et arrêter l'écoulement de façon rythmée à un débit constant, jusqu'à ce que le remplissage parvienne au niveau souhaité.
6. Comparez l'indication du récipient étalonné (valeur réelle) et l'indication du compteur (valeur affichée).
 - a. Si la valeur affichée est supérieure à la valeur réelle, desserrer la vis (position "12");
 - b. Si la valeur affichée est inférieure à la valeur réelle, serrer la vis (position "12").
7. Répéter les opérations 4 à 6 jusqu'à ce que la précision soit satisfaisante.
8. Revisser à fond le bouchon (position "14"). Le joint torique (position "11") dont est dotée la vis de réglage a pour fonction d'empêcher le desserrage accidentel de ladite vis; il n'assure pas l'étanchéité. Il est par conséquent nécessaire de remonter correctement le bouchon (position "14") lequel est doté d'un joint d'étanchéité (position "12").

D. UTILISATION

Le compteur K33, une fois installé et, le cas échéant, étalonné, est prêt pour l'utilisation. Tourner le bouton de remise à zéro (voir schéma 1, position "12") (dans le sens des aiguilles d'une montre s'il est monté à gauche du compteur et dans le sens inverse des aiguilles d'une montre s'il est monté à droite), de manière à remettre complètement à zéro l'afficheur partiel. L'afficheur du total ne peut en aucune façon être remis à zéro. Assurez-vous que pendant l'utilisation la pression de service ne dépasse pas la valeur indiquée à la section "Données techniques".

Utilisation par gravité

Le compteur K33 peut également être utilisé avec des installations sans pompe, dans lesquelles l'écoulement est causé par la différence de niveau entre le liquide présent dans le réservoir et l'orifice de sortie du pistolet de distribution. A titre de référence, un système constitué d'un réservoir non enterré, avec un compteur installé immédiatement en aval du réservoir, tuyau souple 1" de 3 mètres de longueur et pistolet manuel type Self 2000, assure un débit d'environ 30 litres/minute si la différence de niveau n'est pas inférieure à 1,5 mètres. A différence de niveau égale, l'utilisation de tuyaux plus longs ou de pistolets générant des pertes de charge supérieures, a pour effet de réduire le débit.

L'utilisation par gravité est déconseillée en cas de différence de niveau inférieures à 1 mètre, car, en raison du faible débit, le compteur est amené à fonctionner hors de sa plage de précision garantie. En cas d'installation fonctionnant par gravité, le compteur devra être étalonné sur place.

E. ENTRETIEN

Le compteur K33 ne nécessite aucune opération d'entretien ordinaire s'il est installé et utilisé correctement. Une mauvaise filtration en amont du compteur, peut entraîner l'obstruction ou l'usure de la chambre de mesure, Au détriment de la précision du compteur.

Si ce problème devait se présenter (voir section "Problèmes, causes et remèdes") démonter la chambre de mesure suivant les indications de la section "Désassemblage / Réassemblage".

Attention!! Avant d'effectuer les opérations de démontage, assurez-vous toujours qu'il ne reste plus de liquide dans le compteur et dans les tuyaux raccordés à ce dernier.

Pour le nettoyage, utiliser une brosse souple ou un petit outil (un tournevis par exemple). Veillez à ne pas endommager la chambre ou le disque pendant le nettoyage. Inspectez soigneusement le compteur et remplacez les pièces éventuellement abîmées. Pour ce faire, utilisez exclusivement les jeux de pièces détachées originales présentes dans le schéma 1 "Eclaté et nomenclature des pièces détachées".

Le compteur doit faire l'objet d'un nouvel étalonnage après chaque nettoyage ou remplacement de composant.

F. DÉSASSEMBLAGE / RÉASSEMBLAGE

Le compteur K33 peut être facilement désassemblé dans ses composants principaux sans qu'il soit besoin de démonter le corps de tuyaux.

Groupe compteur

Pour démonter le groupe compteur:

- a) Oter le bouton de remise à zéro en le prenant solidement en main puis en tirant avec force suivant le sens axial.
- b) Desserrez les 4 vis (voir schéma 1, position "7") de fixation du couvercle du compteur.
- c) Desserrez les 2 vis (position "5"). Pour remonter le groupe, effectuez les opérations dans l'ordre inverse.

Bouton de remise à zéro

Pour modifier la position du bouton de remise à zéro:

- a) Effectuez les seules opérations a. et b. décrites ci-dessus.
- b) Démonter le bouchon (voir schéma 1, position "4") en appuyant dessus de l'extérieur vers l'intérieur du couvercle.
- c) Remontez le bouchon sur l'orifice opposé, en le plaçant à l'intérieur du couvercle puis en appuyant vers l'extérieur.
- d) Remontez le couvercle du compteur et le bouton de remise à zéro.

Chambre de mesure

Pour accéder à la chambre de mesure:

- a) Démontez le groupe compteur.
- b) Desserrez les huit vis (voir schéma 1, position "7").
- c) Enlevez le couvercle corps (position "8") (voir schéma 1, position "7") avec le groupe engrenages, en veillant à ne pas endommager le joint (position "10").
- d) Extrayez la chambre de mesure tout entière (position "15"). Pour ce faire soulevez-la du corps du compteur tout en la faisant reculer vers l'orifice d'entrée pour ôter le joint torique de son logement dans l'orifice de sortie. Pour inspecter l'intérieur de la chambre de mesure, enlevez le joint torique, puis séparez les deux demi-chambres qui contiennent le disque oscillant.

Pour le remontage, effectuer les opérations dans l'ordre inverse, en veillant à:

- Contrôler que le disque oscillant tourne sans empêchement dans la chambre de mesure assemblée.

- Mettre en place correctement le joint d'étanchéité après les avoir contrôlés et lubrifiés.
- Eviter, pendant l'assemblage du couvercle sur le corps, que la pointe du disque oscillant ne se bloque contre l'engrenage (position "19"), qui doit être libre pour pouvoir être entraîné correctement par la pointe du disque.
- Serrez correctement les vis (position "7").

Groupe engrenages

Pour accéder aux composants du groupe engrenages:

- Oter le couvercle (voir schéma 1, position "8").
- Desserrez les vis (position "18").
- Enlevez la plaque de fermeture. Tous les engrenages sont à présent accessibles pour l'inspection. Pour remplacer le joint , enlever l'engrenage conique de l'arbre, en tirant selon le sens axial, puis enlever l'engrenage avec l'arbre. Le remplacement du joint nécessite toujours le remplacement de la douille fournie dans le jeu de pièces détachées. Pour le remontage, effectuez les opérations dans l'ordre inverse, en veillant à:
 - Lubrifier le joint torique d'étanchéité avant l'installation.
 - Contrôler que la rotation du groupe engrenage se fait sans empêchement avant de procéder au remontage du couvercle.

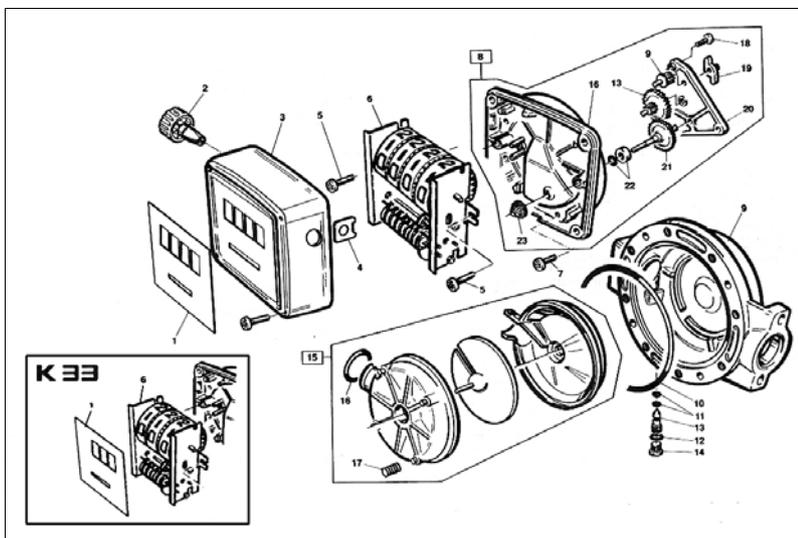


Schéma 1. Eclaté et nomenclature pièces détachées K44 / K33

COMPTE-LITRES ÉLECTRONIQUE

MANUEL D'INSTRUCTIONS, D'ENTRETIEN ET DE CALIBRAGE



SOMMAIRE

A CONNAITRE K600/3 GENERALITES

- A.1 VERSION METER
- A.2 VERSION PULSER
- A.3 CHAMBRE DE MESURE

B INSTALLATION

C UTILISATION QUOTIDIENNE

- C.1 VERSION PULSER
- C.2 VERSION METER
 - C.2.1 Distribution dans le mode Normal (Normal Mode)
 - C.2.2 Mise à zéro du Partiel
 - C.2.3 Mise à zéro du Reset Total (Total avec zérotage)
 - C.2.4 Distribution avec affichage du Débit Instantané (Flow Rate Mode)
 - C.2.5 Mise à zéro du Partiel

D ETALONNAGE (UNIQUEMENT VERSIONS METER)

- D.1 Définitions
- D.2 Pourquoi étalonner
- D.3 Modes d'étalonnage
 - D.3.1 Afficher le facteur d'étalonnage courant et retourner au facteur d'usine
 - D.3.2 Etalonner sur place
 - D.3.2.1 Comment étalonner sur place
 - D.3.3 Modifier le facteur K

E CONFIGURATION DU COMPTE-LITRES

F ENTRETIEN

G PROBLEMES DE FONCTIONNEMENT

- G.1 Problèmes de fonctionnement électroniques
- G.2 Problèmes de fonctionnement mécaniques

H DONNEES TECHNIQUES

A. CONNAÎTRE K600 METER: GÉNÉRALITÉS

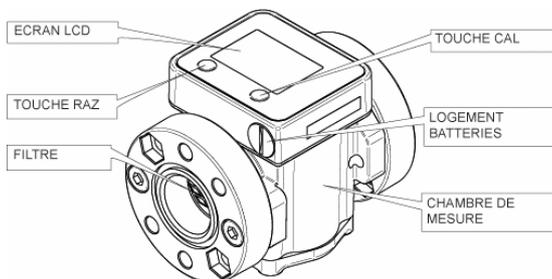
Dans les versions Meter et Pulser, K600 représente une famille de compte-litres réalisée pour satisfaire les exigences de contrôle et de mesure les plus diverses dans le secteur de la distribution et du transvasement d'huiles de graissage et de carburants. Le principe de mesure à engrenages ovales permet d'obtenir de hautes précisions pour différents champs de débit et de réduire au minimum les pertes de charge. Lorsque le fluide traverse l'instrument, il met les engrenages en rotation qui transfèrent, au cours de leur rotation, des "Unités de Fluide" de volume constant. La mesure exacte du fluide distribué s'obtient en calculant les rotations effectuées par les engrenages et donc les unités de fluides transférées. L'attraction magnétique des aimants installés dans les engrenages et un interrupteur magnétique, placé en dehors de la chambre de mesure, garantissent le scellage de cette dernière et assure la transmission, au microprocesseur, des impulsions générées par la rotation des engrenages. Le corps du compte-litres est fabriqué en aluminium moulé sous pression et est équipé de raccords pour le montage de flasques filetées, pour s'adapter à tous les tubes existants sur le marché. Un disque filtrant en fil d'acier inoxydable est monté à l'entrée, accessible de l'extérieur en ôtant la flasque située à cote de l'entrée fluide.

L'utilisateur peut choisir entre deux modes d'utilisation différents:

- Normal Mode: Modalité avec visualisation des quantités Partielles et Totales distribuées
- Flow Rate Mode: Modalité avec visualisation du Débit Instantané (Flow Rate) et de la Quantité Partielle distribuée

Le compte-litres METER possède une mémoire non volatile qui permet de conserver les données relatives aux distributions effectuées même en cas d'une coupure totale du courant pendant longtemps.

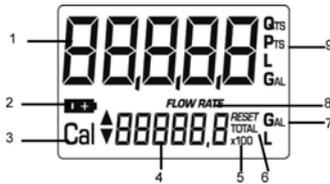
Composants Principaux :



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

1) Écran LCD

L'écran « LCD » du compte-litres METER 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 : 0.000 ÷ 99999), qui indique le volume distribué depuis la dernière fois que le bouton de RESET a été enfoncé :
2. Indique l'état de chargement des piles ;
3. Indique le mode d'étalonnage ;
4. Registre des Totaux (6 chiffres à virgule mobile 0,0÷999999 x10 / x100), qui peut indiquer deux types de total :
 - 4.1. Total Général sans zéro tage (TOTAL)
 - 4.2. Total avec zéro tage (Reset TOTAL)
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 = Gallons
8. Indique le Débit Instantané (Flow Rate)
9. Indique l'unité de mesure du Partiel :
Qts = Quarts ; Pts = Pintes ; L = Litres ; Gal=Gallons

2) Touches Utilisateur

Le compte-litres METER possède deux boutons (RESET et CAL) qui ont chacun deux fonctions principales et, lorsqu'ils sont combinés, d'autres fonctions secondaires. Leurs fonctions principales sont les suivantes :

- pour la touche RESET, la mise à zéro du registre du partiel et du registre du total avec zéro tage (Reset Total)
- pour la touche CAL, le passage au mode étalonnage de l'instrument

Lorsque ces deux touches sont combinées, elles permettent d'entrer dans le mode configuration (Configuration Mode) où l'opérateur peut programmer l'unité de mesure souhaitée.

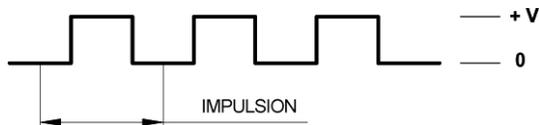
3) Logement des piles

Le compte-litres METER est alimenté par deux piles de type standard de 1,5 V (taille N).

Le logement des piles est fermé au moyen d'un bouchon fileté étanche facilement amovible pour permettre le remplacement rapide des piles.

A.2 VERSION PULSER

La version PULSER est un émetteur d'impulsions (ampoule reed) qui traduit les variations de champ magnétique générées par la rotation des engrenages en impulsions électriques à envoyer à un récepteur externe à relier comme le montre le schéma ci-joint. L'émetteur n'a pas besoin d'une alimentation en énergie électrique indépendante car il est alimenté directement par le raccordement avec le récepteur. Le type d'impulsions émis est représenté par une onde carrée générée par la variation de tension, que l'on peut schématiser comme suit :



L'étalonnage de l'instrument est effectué par le biais du récepteur d'impulsions externe.

A.3 CHAMBRE DE MESURE

La chambre de mesure se trouve dans la partie inférieure de l'instrument. ELLE EST EQUIPEE DE RACCORDS POUR FLASQUES FILETEES EN ENTREE ET EN SORTIE. Le couvercle, situé dans la partie inférieure, permet l'accès au mécanisme de mesure pour d'éventuelles opérations de nettoyage. La chambre de mesure renferme les engrenages ovaux dont la rotation génère les impulsions électriques traitées par le microprocesseur de la carte électronique. Le microprocesseur, qui se trouve à bord dans les versions Meter et à distance dans les versions Pulser, par l'application d'un facteur d'étalonnage 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 choisies. Celles-ci sont affichées sur les registres du partiel et du total de l'écran à cristaux liquides (LCD).

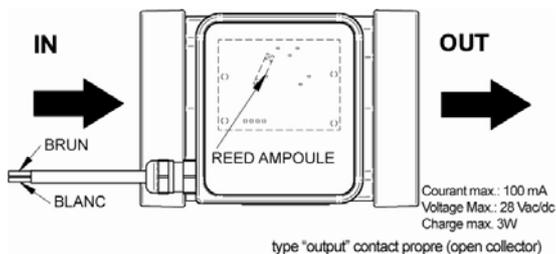
Tous les compte-litres K600/2/3 quittent l'usine avec un facteur d'étalonnage défini FACTORY K FACTOR paramètre en fonction du fluide d'utilisation (gasoil ou huile de type SAE10 W40), dans le but d'obtenir des performances de mesure optimales. Il est possible de modifier les paramètres d'étalonnage en suivant les instructions de ce manuel, mais l'opérateur peut, à tout moment, retourner à l'étalonnage paramétré en usine.

B. INSTALLATION

K600 METER ou PULSER a une entrée et une sortie d'1 pouce ou de 3/4 de pouce, suivant le fluide pour lequel il a été étalonné, fileté et sur le même axe. Il a été conçu pour une installation fixe sur une ligne. S'assurer que les raccords filetés n'entrent pas en contact avec la partie interne de la chambre de mesure ce qui provoquerait le blocage des engrenages.

Ne pas utiliser de raccords coniques qui pourraient abîmer le corps du compte-litres ou la flasque. La version Pulser doit être reliée avec deux câbles conformes aux caractéristiques électriques reportées dans le schéma.

IMPORTANT: EFFECTUER LE MONTAGE EN PLAÇANT LE FILTRE EN ASPIRATION.



C. UTILISATION QUOTIDIENNE

C.1 VERSION PULSER

Le compteur de litres K600/3 dans la version pulser, quand il est correctement relié au récepteur d'impulsions ne requiert aucune opération de mise sous et hors tension. Le compte-litres METER est fourni prêt à l'emploi.

Aucune opération de mise en fonction n'est nécessaire, ni même après une longue période de stockage. Les seules opérations effectuées lors de l'utilisation quotidienne sont les remises à zéro des registres de la Quantité Partielle et/ou de la Quantité Totale Réinitialisable.

C.2 VERSION METER

Le compte-litres K600 METER est fourni prêt à l'emploi. Aucune opération de mise en service n'est nécessaire, même après une longue période d'inactivité. Les seules opérations à effectuer quotidiennement sont les mises à zéro des registres du Partiel et/ou du Total avec zéro tage. 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 avec zéro tage (Reset Total). Dans la seconde, vous pouvez voir le partiel et le total général. Le passage de l'affichage du total avec zéro tage au total général est automatique et est lié à des phases et des temporisations paramétrées en usine et qui ne peuvent être modifiées par l'utilisateur.



- Le registre du Partiel situé en haut de l'écran indique la quantité débitée depuis la dernière fois que la touche RESET a été pressée.

Le registre du TOTAL avec zéro tage (Reset Total), situé en bas de l'écran, indique la quantité débitée depuis la dernière procédure de remise à zéro du Total avec zéro tage. 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 compte-litres METER.

Les registres des deux totaux (Reset Total et Total) partagent la même zone et les mêmes chiffres de l'afficheur. Pour cette raison, les deux totaux ne seront jamais visibles simultanément mais affichés tour à tour. Le compte-litres METER est programmé pour ne montrer que l'un ou l'autre des deux totaux à des moments bien précis :

LE TOTAL GENERAL (TOTAL) EST VISUALISE DURANT LE STAND-BY DU COMPTE-LITRES METER.

LE TOTAL AVEC ZEROTAGE (RESET TOTAL) EST MONTRE :

- A la fin d'une mise à zéro du Partiel pendant un certain temps (quelques secondes)

- Pendant toute la phase de la distribution

- Pendant quelques secondes après la fin de la distribution. Au terme de ce court délai,

le compte-litres METER passe à l'état de stand-by et l'affichage du registre inférieur passe au Total Général.

NOTE : Les chiffres disponibles pour les Totaux sont au nombre de 6 auxquels s'ajoutent deux icônes x 10 / x100. La séquence d'accroissement est la suivante:

0.0 → 99999.9 → 999999 → 100000 x 10 → 999999 x 10 → 100000 x 100 → 999999 x 100

C.2.1 DISTRIBUTION DANS LE MODE NORMAL (NORMAL MODE)

Il s'agit de la distribution par défaut, dans laquelle, pendant le comptage sont affichés simultanément le Partiel distribué et le Total avec zéro tage (Reset Total).

La pression involontaire d'une des deux touches RESET ou CAL pendant le comptage n'a aucun effet.

Quelques secondes après la fin de la distribution, sur le registre inférieur, l'affichage passe du Total avec zéro tage au Total général : le mot RESET inscrit au-dessus du mot TOTAL disparaît et la valeur du Total avec zéro tage 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 comptelitres METER.



C.2.2 Mise à zéro du Partielle

Il est possible de remettre à zéro le Registre du Partielle en appuyant sur la touche RESET lorsque le compte-litres METER 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 Partiel mise à zéro et le Reset Total

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



C.2.3. Mise à zéro du Reset Total (Total avec zéro tage)

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 (rien que le Total est affiché),
2. Appuyer brièvement sur la touche RESET
3. Le compte-litres METER commence ses phases de remise à zéro du Partiel.
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 ses segments puis vient la phase avec tous les segments éteints pour arriver à la page-écran où est affiché le Reset Total mis à zéro.



C.2.4 DISTRIBUTION AVEC AFFI CHAGE DU DÉBIT INSTANTANÉ (FLOW RATE MODE)

Il est possible d'effectuer des distributions en affichant simultanément:

- La partielle distribuée
- Le Débit Instantané (Flow Rate) en [Unités du Partiel /minute]comme l'indique la page-écran suivante :



Procédure pour accéder à ce mode:

- Attendre que le compte-litres METER soit en Stand-By, c'est-à-dire que l'écran ne visualise que le Total
- Enfoncer brièvement la touche CAL.

- Lancer la distribution

Le débit instantané est remis à jour toutes les 0,7 seconds. Il se peut donc qu'aux débits les plus faibles la visualisation soit relativement instable. Plus le débit est élevé, plus la valeur lue sera stable.

Attention: Le débit est mesuré en prenant comme référence l'unité de mesure du Partiel. Pour cette raison, si l'unité de mesure du Partiel et du Total sont différentes, comme dans l'exemple reporté ci-dessous, rappelons que le débit indiqué se réfère à l'unité de mesure du partiel. Dans l'exemple ci-dessous, le débit est exprimé en Qts/min.



L'unité "Gal" affichée à côté du flow rate se réfère au registre des Totaux (AVEC ou SANS zéro tage) qui sont à nouveau affichés quand on quitte le mode de lecture du débit. Pour retourner dans le mode "Normal", appuyer à nouveau sur la touche CAL. La pression involontaire d'une des deux touches RESET ou CAL pendant le comptage n'a aucun effet. Attention: Même si dans ce mode, ni le total avec zéro tage (Reset Total), ni le Total général (Total) ne sont affichés, ils incrémentent. Il est possible de contrôler leur valeur à la fin de la distribution, en retournant dans le mode "Normal", en appuyant brièvement sur la touche CAL.

C.2.5 Mise à zéro du Partiel

Pour réinitialiser le Registre de la Quantité Partielle, attendre que le compte-litres METER indique un Débit Instantané (Flow Rate) de 0.0 comme sur la figure



puis appuyer brièvement sur la touche RESET.



Contrairement au mode Normale, le registre de la quantité partielle réinitialisé qui, dans ce cas, s'affiche immédiatement en évitant le passage par les phases où tous les segments sont tout d'abord allumés puis éteints.

D. CALIBRAGE

D.1. DÉFINITIONS

Facteur d'étalonnage ou "K Factor": il s'agit du facteur multiplicatif que le système applique aux impulsions électriques reçues, pour les transformer en unité de fluide mesuré

- Factory K Factor: Facteur d'étalonnage par défaut paramétré en usine. Il est égal à 1,000.

Ce facteur d'étalonnage garantit une précision optimale dans les conditions d'utilisation suivantes :

version pour huile:	Fluide	huile moteur type SAE10W40
	Température :	20°C
	Débit :	6-60 litres/min
version pour gasoil	Fluide	huile moteur type SAE10W40
	Température :	20°C
	Débit :	6-60 litres/min

Une simple procédure permet, même après d'éventuelles modifications apportées par l'utilisateur, de rétablir le facteur d'étalonnage programmé en usine.

- User K Factor: Facteur d'étalonnage personnalisé par l'utilisateur, c'est-à-dire modifié par un étalonnage.

D.2 POURQUOI ÉTALONNER

Le compte-litres K600 METER quitte l'usine paramétré de manière à garantir une mesure précise dans la plupart des conditions d'utilisation.

Cependant, dans des conditions d'utilisation extrêmes, comme par exemple :

- avec des fluides dont la viscosité frôle les valeurs extrêmes du champ admissible (antigel à faible viscosité ou huiles à forte viscosité pour boîtes à engrenages)
- dans des conditions extrêmes de débit (proches des valeurs mini ou maxi du champ admissible)

Il est recommandé d'effectuer un étalonnage sur le terrain, dans les conditions de fonctionnement réelles du compte-litres.

D.3 MODES D'ÉTALONNAGE

Le compte-litres K600 METER permet d'effectuer un étalonnage électronique rapide et précis en modifiant le Facteur d'étalonnage (K FACTOR).

Pour étalonner l'instrument, il existe deux procédures possibles:

- 1 Etalonnage sur le terrain, en effectuant une distribution
- 2 Etalonnage direct, en modifiant directement le facteur d'étalonnage

Il est possible d'entrer dans les phases d'étalonnage (en appuyant longtemps sur la touche CAL) pour:

- Afficher le facteur d'étalonnage courant
 - Revenir au facteur d'étalonnage d'usine (Factory K Factor) après un étalonnage précédemment effectué par l'utilisateur
 - Modifier le facteur d'étalonnage au moyen de l'une des deux procédures susmentionnées
- 1 Dans le mode étalonnage, le Partiel débité et le Partiel cumulé indiqués sur l'écran ont un sens différent suivant la phase de la procédure d'étalonnage
 - 2 Dans le mode étalonnage, le compte-litres METER ne peut pas être utilisé pour une distribution normale.
 - 3 Dans le mode "Etalonnage", les totaux ne subissent aucune augmentation.

ATTENTION

Le compte-litres METER possède une mémoire non volatile qui permet de conserver les données concernant l'étalonnage et le total distribué cumulé pendant un laps de temps indéfini, y compris quand il reste hors tension pendant longtemps; après le remplacement des piles, il n'est pas nécessaire de refaire l'étalonnage.



D.3.1 AFFICHER LE FACTEUR D'ÉTALONNAGE COURANT ET RETOURNER AU FACTEUR D'USINE

Si l'utilisateur appuie sur la touche CAL quand l'appareil est en Stand-by, la page indiquant le facteur d'étalonnage apparaît sur l'écran.

Deux cas peuvent se présenter :



A) Si aucun étalonnage n'a été effectué ou si le paramétrage fait en usine a été rétabli après une variation, la page-écran suivante apparaît:

"Fact", abréviation de "Factory", indique que le facteur d'étalonnage courant est celui paramétré en usine par le constructeur.

B) Vice versa, si l'utilisateur a effectué un étalonnage, la page-écran qui s'affichera sera celle indiquant le facteur d'étalonnage courant (dans notre exemple 0,998). "User" indique que le facteur d'étalonnage courant est celui qui a été configuré par l'utilisateur.

Le schéma à blocs ci-contre représente la logique de passage entre les différentes pages-écrans

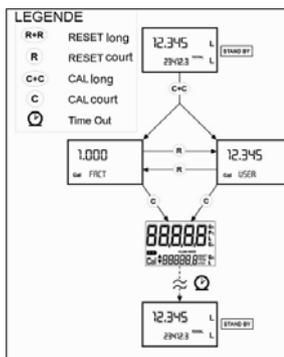
Dans cette condition, la touche Reset permet de passer du facteur User au facteur Factory.

Pour valider le choix du facteur d'étalonnage, appuyer brièvement sur CAL quand le facteur "User" ou le facteur "Fact" est visualisé.

Après le cycle de redémarrage, le comptelitres utilisera le facteur d'étalonnage validé.

ATTENTION :

Au moment où l'opérateur valide le Facteur d'Usine, l'ancien Facteur User est effacé de la mémoire .



D.3.2 ETALONNER SUR PLACE

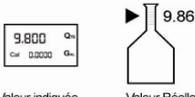
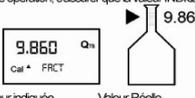
Cette procédure prévoit la distribution du fluide dans un récipient-étalon gradué dans les conditions de fonctionnement réelles (débit, viscosité, etc.), à exécuter avec la plus grande précision.

ATTENTION

Pour obtenir un étalonnage correct du compte-litres METER, il est essentiel :

- d'éliminer complètement l'air du circuit avant d'effectuer l'étalonnage;
- d'utiliser un récipient-étalon spécifique, d'une capacité non inférieure à 5 litres, possédant une graduation bien précise.
- d'effectuer la distribution à étalonner à un débit constant équivalent à celui d'une utilisation ordinaire, jusqu'à ce que le récipient soit rempli;
- de ne pas diminuer le débit pour atteindre la zone graduée du récipient dans la phase finale de distribution (la technique correcte est de terminer le remplissage du récipient-étalon en effectuant des appoints pas à pas, à un débit normal);
- la distribution terminée, attendre quelques minutes pour que les éventuelles bulles d'air qui se sont formées dans le récipient-étalon disparaissent; lire la valeur réelle uniquement à la fin de cette phase, au cours de laquelle le niveau pourra descendre dans le récipient.
- Suivre scrupuleusement la procédure indiquée ci-après.

D.3.2.1 COMMENT ÉTALONNER SUR PLACE

	ACTION	Visualisation Écran
1	UCUNE Compte-litres METER dans le mode normal, pas dans le mode calcul.	
2	PRESSER LA TOUCHE CAL LONGTEMPS Le Compte-litres METER entre dans le mode étalonnage, il affiche le message « CAL » et le facteur d'étalonnage courant au lieu du Total cumulé. « Fact » et « User » indiquent quel est le facteur courant (de l'usine ou de l'utilisateur).	
3	PRESSER LA TOUCHE RESET LONGTEMPS Le compte-litres METER affiche « CAL » et le total partiel à zéro. Le compte-litres est prêt à effectuer l'étalonnage sur place.	
4	DISTRIBUTION DANS LE RÉCIPIENT-ETALON Sans appuyer sur aucun bouton, effectuer la distribution dans le récipient-étalon.  Il est possible d'interrompre la distribution et de la reprendre à tout moment. Continuer la distribution jusqu'à ce que le niveau du fluide dans le récipient-étalon atteigne la zone graduée. Il n'est pas nécessaire d'atteindre une quantité définie d'avance.  Valeur indiquée Valeur Réelle	
5	PRESSER LA TOUCHE RESET UN INSTANT La fin de la distribution d'étalonnage est communiquée au compte-litres METER. S'assurer que la distribution est correctement terminée avant cette action. Pour étalonner le compte-litres METER, la valeur indiquée par le totalisateur partiel (ex. : 9,800) doit être forcée à la valeur réelle indiquée par le récipient-étalon gradué. 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 du USER K FACTOR, lorsque l'action 6 ou 7 est effectuée.	
6	PRESSER LA TOUCHE RESET UN INSTANT La flèche change de direction. Il est possible de répéter cette action autant de fois qu'on le souhaite	
7	PRESSER LA TOUCHE CAL UN INSTANT/LONGTEMPS La valeur indiquée change dans la direction définie par la flèche - d'une unité à chaque pression de courte durée de la touche CAL - continuellement si la touche CAL reste pressée. (lentement pour les 5 premières unités, puis rapidement). En cas de dépassement de la valeur souhaitée, répéter les actions à partir du point (6).	
8	PRESSER LA TOUCHE RESET LONGTEMPS La fin de la distribution d'étalonnage est communiquée au compte-litres METER. Avant d'effectuer cette opération, s'assurer que la valeur INDIQUÉE est égale à la valeur RÉELLE  Valeur indiquée Valeur Réelle Le compte-litres METER calcule le nouveau USER K FACTOR ; ce calcul peut demander quelques secondes du fait de la correction à apporter. Durant cette phase, la flèche disparaît mais l'indication 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	<p>AUCUNE ACTION Le calcul terminé, le nouveau USER K FACTOR est affiché pendant quelques secondes, puis le cycle de redémarrage se répète pour arriver à la condition de stand-by.</p> <p>ATTENTION : A partir de ce moment, le facteur indiqué sera le facteur d'étalonnage qu'utilisera le compte-litres. Ce facteur ne changera pas, même après le remplacement des piles.</p>	
10	<p>AUCUNE ACTION Le compte-litres METER mémorise le nouveau facteur d'étalonnage de fonctionnement et est prêt à la distribution en utilisant le USER K FACTOR qui vient d'être calculé.</p>	

D.3.3. Modification directe du facteur K

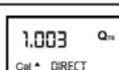
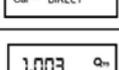
Cette procédure est particulièrement utile pour corriger une « erreur moyenne » pouvant se produire après de nombreuses distributions. Si l'utilisation ordinaire du compte-litres METER indique une erreur de pourcentage moyenne, il est possible de la corriger en apportant au facteur de calibrage en cours 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 de calibrage ACTUEL	1,000
Nouveau USER K FACTOR	1,000 * [(100 - (- 0,9))/100]=
	1,000 * [(100 + 0,9)/100] = 1.009

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

	ACTION	Configuration Écran
1	AUCUNE Compte-litres METER en mode normal, non pas en mode calcul.	
2	FRAPPE LONGUE DE LA TOUCHE CAL Le compte-litres METER entre dans la modalité de calibrage et l'écran affiche le facteur de calibrage en cours à la place de la Quantité Partielle. Les messages « Fact » ou « USER » indiquent lequel des deux facteurs (de fonctionnement ou d'usine) est en cours.	
3	FRAPPE LONGUE DE LA TOUCHE RESET Le compte-litres METER affiche l'indication « CAL » ainsi que le total partiel à zéro. Le compte-litres METER est prêt à effectuer le calibrage en champ par une distribution.	
4	FRAPPE LONGUE DE LA TOUCHE RESET L'on passe à ce point à la modification Directe du facteur de calibrage : l'écran affiche le message « Direct » ainsi que le facteur de calibrage 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.	
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.	
6	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 La vitesse d'accroissement augmente lorsque cette touche reste enfoncée. En cas de dépassement de la valeur souhaitée, répéter les actions à partir du point (5).	
7	FRAPPE LONGUE DE LA TOUCHE RESET La fin de la distribution de calibrage est communiquée au compte-litres METER. Avant d'effectuer cette opération, s'assurer que la valeur indiquée est bien la valeur souhaitée.	
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 : à partir de ce moment, le facteur indiqué sera le facteur de calibrage qu'utilisera le compte-litres. ce facteur ne changera pas, ni même après un éventuel remplacement des batteries	
9	AUCUNE ACTION Le compte-litres METER mémorise le nouveau facteur de calibrage de fonctionnement. Il est à ce point prêt pour la distribution en utilisant le USER K FACTOR venant d'être calculé.	

E. CONFIGURATION DU COMPTE-LITRES

Le compte-litres METER possède un menu permettant à l'utilisateur de sélectionner l'unité de mesure principale, Quarts (Qts), Pintes (Pts), Litres (Lit), Gallons (Gal). La table suivante illustre la combinaison des unités de mesure des registres partiel et total.

N° Combinaison	Unité de Mesure Dispositif de réglage de la quantité Partielle	Unité de Mesure Dispositif de réglage des quantités Totales
1	Litres (Lit)	Litres (Lit)
2	Gallons (Gal)	Gallons (Gal)
3	Quarts (Qts)	Gallons (Gal)
4	Pintes (Pts)	Gallons (Gal)

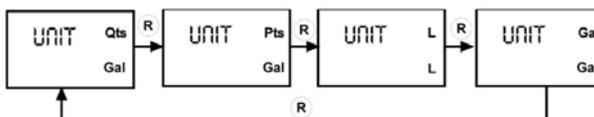
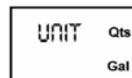
Pour choisir une des 4 combinaisons proposées:

Attendre que le compte-litres METER soit en Stand-by,

puis appuyer en même temps sur les touches CAL et RESET jusqu'à ce que l'écran affiche le message « UNIT » ainsi que l'unité de mesure configurée à ce moment-là (dans cet exemple Litres / Litres):



À chaque pression brève sur la touche RESET, les différentes combinaisons des unités de mesure définies seront à l'écran de la façon suivante :



Une longue pression sur la touche CAL permettra de sauvegarder les nouvelles configurations. Le compte-litres METER passera par le cycle de mise en marche et sera prêt à distribuer dans les unités programmées.

ATTENTION

Les registres Total avec zéroage et Total sont automatiquement convertis dans la nouvelle unité de mesure.

La modification de l'Unité de Mesure NE REQUIERT PAS un nouvel étalonnage.

F. ENTRETIEN

Le compte-litres METER a été conçu de manière à réduire au minimum l'entretien nécessaire. Les seuls entretiens requis sont :

- Remplacer les piles quand elles sont à plat (uniquement dans les versions Meter)
- Nettoyer la chambre de mesure ; cette opération est nécessaire suivant la nature des fluides distribués ou encore s'ils sont mal filtrés et contiennent des particules solides.

1 Changer les piles

Le compte-litres est fourni avec 2 piles alcalines taille N de 1,5 Volt.

Le compte-litres METER possède deux niveaux d'alarme de pile à plat:

1) Quand la charge de la pile descend en dessous du premier niveau, le symbole de la pile apparaît sur l'écran dans le mode continu.



Dans cette condition, le compte-litres METER continue de fonctionner correctement, mais l'icône fixe informe l'utilisateur qu'il est temps de remplacer les piles.

2) Si on continue à utiliser le compte-litres METER sans changer de piles, on arrivera au deuxième niveau d'alarme de la pile qui bloque le fonctionnement. Dans cette condition, l'icône de la pile se met à clignoter et reste l'unique visible sur l'écran.



ATTENTION

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

Pour remplacer les piles, voir la liste des pièces de rechange pour les emplacements des pièces et procéder comme suit:

- Appuyer sur RESET pour remettre à jour tous les totaux
- Dévisser le bouchon du logement des piles (pos.8)
- Extraire les piles à plat
- Mettre les nouvelles piles dans la même position que les précédentes ; vérifier si le pôle positif est dans la position indiquée sur le couvercle (pos. 1)
- Revisser le bouchon des piles ; vérifier si le joint (pos. 7) et le ressort conique (pos.9) sont dans la bonne position.
- Le compte-litres METER se mettra automatiquement sous tension, prêt à fonctionner normalement.

Le compte-litres METER affichera le même Total avec zéro tage et le même Partiel indiqués avant le remplacement des piles.

Après le remplacement des piles tout comme après une coupure de courant, le compte-litres METER repart avec le facteur d'étalonnage en cours au moment de l'interruption ; il n'est donc pas nécessaire de refaire l'étalonnage du compte-litres.

2. Nettoyage de la chambre de mesure

Il est possible de nettoyer la chambre de mesure du compte-litres K600 sans devoir retirer l'instrument de la ligne. Vérifier si les engrenages tournent librement avant de revisser le couvercle.

ATTENTION

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

Pour le nettoyage de la chambre de mesure, voir les éclatés et procéder comme suit:

- Dévisser les quatre vis de fixation du couvercle inférieur (pos. 7)

- Oter le couvercle (pos.7) et le joint (pos. 6)
- Extraire les engrenages ovales.
- Nettoyer aux endroits sales. Pour ce faire, utiliser une brosse ou un objet pointu comme un petit tournevis.

Faire attention à n'endommager ni le corps ni les engrenages.

- Suivre la procédure inverse pour remonter l'instrument.

ATTENTION

Remonter les engrenages en suivant les schémas de montage indiqués ci-contre.

ATTENTION

Seul un des deux engrenages, modulairement assemblé comme décrit ci-dessus, possède des aimants. Respecter la position de l'engrenage avec aimants, comme l'indique la figure. Installer le deuxième engrenage (sans aimants) avec l'axe majeur à 90° par rapport au premier engrenage.



3. Nettoyage du filtre

Le nettoyage du filtre doit être effectuée a une périodicité à définir suivant les impuretés contenues dans le liquide distribue. Pour effectuer cette opération, démonter l'instrument de la ligne sur lequel il est installé étant donné que le filtre est placé entre le corps du compte-litres et la flasque de raccord au tube.

ATTENTION

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

Pour le nettoyage du filtre, voir les éclatés et procéder comme suit:

- Accéder au disque de filtration du K600/3, en dévissant les 2 vis de fixation de la flasque de raccord, à l'entrée. démonter les deux flasques si l'équipement le requiert.
- Démonter le compte-litres de la ligne, en faisant attention à démonter également les joints placés entre les flasques et les raccords filetés du K600
- Extraire le filtre (pos. 9)
- Nettoyer le filtre avec un jet d'air comprimé
- Suivre la procédure inverse pour remonter le filtre

G. DÉFAUTS DE FONCTIONNEMENT

G.1.1 PROBLÈMES DE FONCTIONNEMENT ÉLECTRONIQUES

Problème	Cause probable	Action corrective
LCD : 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 compte-litres fonctionne en dessous du débit minimal admissible.	Augmenter le débit pour retourner dans le champ des débits admissibles
Le compteur ne compte pas mais le débit est régulier	La carte électronique est défectueuse	Contactez votre revendeur

G.1.2 PROBLÈMES DE FONCTIONNEMENT MÉCANIQUES

Problème	Cause probable	Action corrective
Le débit est trop faible voire nul	Les engrenages sont bloqués	Nettoyer la chambre de mesure
Le compteur ne compte pas mais le débit est régulier	Installation incorrecte des engrenages après le nettoyage	Répéter la procédure de remontage
Imprecision	L'étalonnage de la version pulser est incorrect.	Étalonner l'instrument avec le récepteur d'impulsions
	Le débit d'exercice est en dehors du champ admissible	Réduire ou augmenter le débit pour retourner dans le champ admissible.
Pertes élevées de charge	Le filtre est sale.	Nettoyer le filtre
	Les engrenages freinent	Nettoyer la chambre de mesure
Il ne compte pas	Les engrenages sont mal montés	Contrôler la position de l'engrenage avec aimant.
	L'ampoule est brûlée	Remplacer l'ampoule

H. DONNÉES TECHNIQUES

		K600/3 (huile)		K600/3 (gasoil)	
		Meter	Pulser	Meter	Pulser
Résolution	L/impulsion	35	35	33,5	33,5
	Gal/impulsion	132,5	132,5	127	127
Champ de débit	L/min	6 + 60		10 + 100	
Pression d'exercice	bars	70		30	
Pression d'éclatement	bars	140		60	
Système de mesure		engrenages ovales			
Température de stockage	°C	-20 + +70			
Humidité de stockage	H.R.	95%			
Température d'exercice (Max)	°C	-10 + +60			
Perte de charge au débit maximal	bars	0,3 (SAE 10W/40 @ 20°C)		0,3 (diesel fuel @ 20°C)	
Fluides compatibles		Huile		Gasoil	
Champ de viscosité	cSt	10 + 2000		2 + 5,35	
Précision (dans le champ de débit)		± 0,5			
Répétitivité		0,2%			
Poids	Kg	1,6		1,6	
Filetage orifices d'entrée et de sortie		3/4" Gaz		1" Gaz	
Alimentation (piles)		2 x 1,5 Volt		2 x 1,5 Volt	
Durée piles prévue		18-36 mois		18-36 mois	

DECLARATION DE CONFORMITE

Conformément à la directive :
89/336/CEE (compatibilité électromagnétique) et modifications successives

PIUSI S.p.A. - 46029 Suzzara (Mantova) Italy
déclare que le modèle de compteur suivant

K600

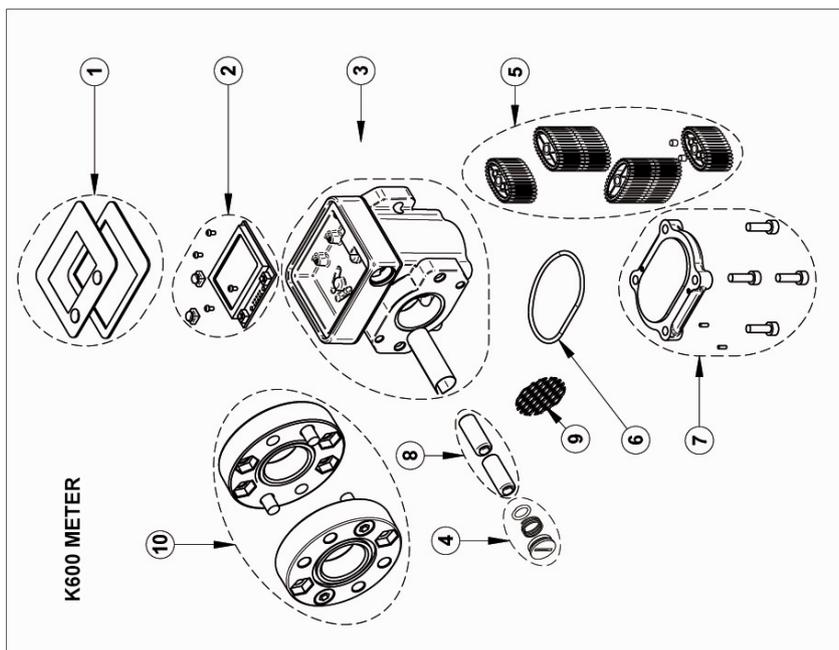
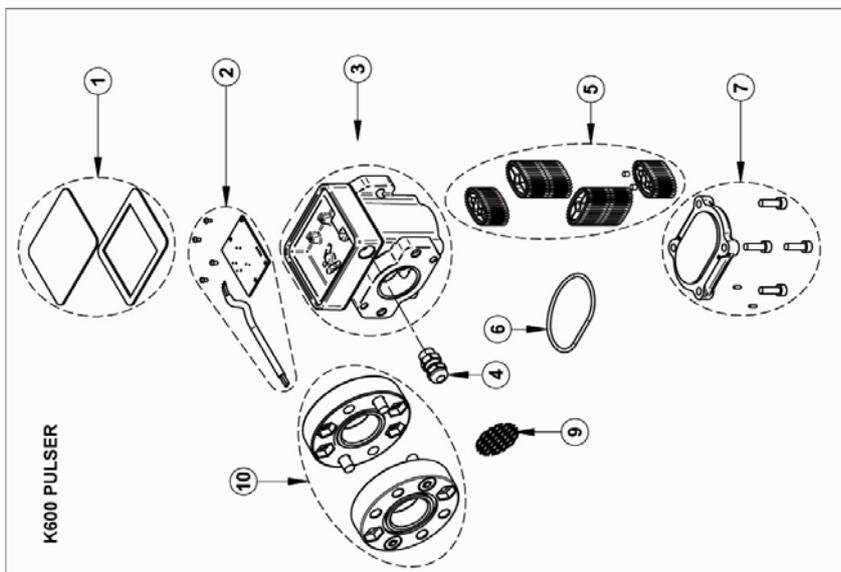
auquel la déclaration présente se réfère respecte les normes applicables indiquées
ci-après

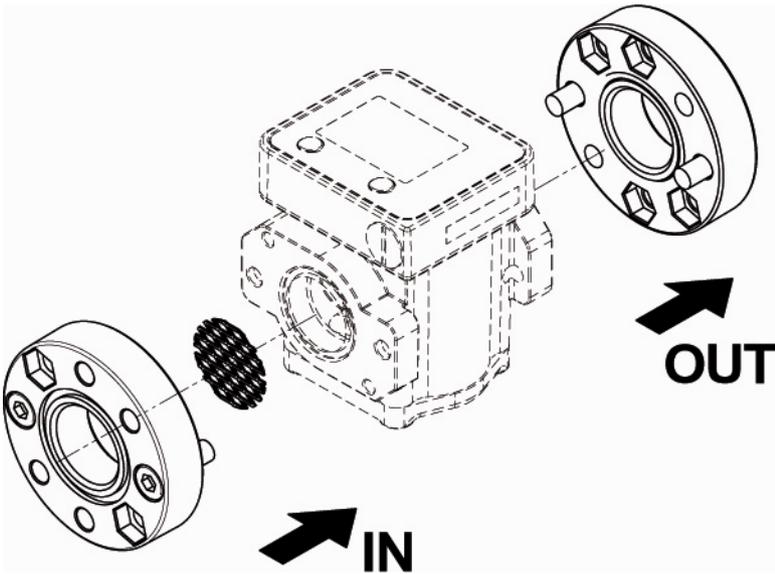
Normatives européennes : EN 61000-6-1; EN 61000-6-3; EN 55014-1-2000;
EN55014-2-97



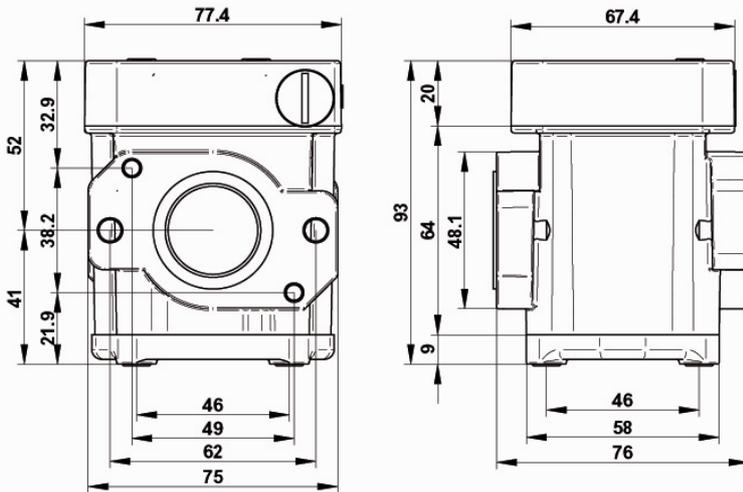
Suzzara, le 01.01.06

Otto Varini Président Piusi S.p.A.





DIMENSIONNES



MANUEL D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN

PANTHER 56-72



A. TABLE DES MATIERES

- A. Table des matières
 - B. Identification de la Machine et du Constructeur
 - C. Déclaration de conformité
 - D. Description de la machine
 - E. Caractéristiques techniques
 - E.1. Performances
 - E.2. Données électriques
 - F. Conditions de travail
 - F.1. Conditions ambiantes
 - F.2. Alimentation électrique
 - F.3. Cycle de travail
 - F.4. Fluides Admis / Non Admis
 - G. Manutention et transport
 - H. Installation
 - H.1. Elimination de l'emballage
 - H.2. Contrôles préliminaires
 - H.3. Positionnement de la pompe
 - H.4. Connexion des tuyaux
 - H.5. Considérations sur les lignes de refoulement et d'aspiration
 - H.6. Accessoires de ligne
 - H.7. Connexions électriques
 - I. Première mise en marche
 - J. Utilisation quotidienne
 - K. Problèmes et solutions
 - L. Entretien
 - M. Niveau du bruit
 - N. Elimination du matériel pollué
 - O. Vues éclatées et pieces de rechange
 - P. Encombrements et poids
- B. IDENTYFIKACJA URZĄDZENIA I PRODUCENTA

B. IDENTIFICATION DE LA MACHINE ET DU CONSTRUCTEUR

Modèles disponibles:

- PANTHER 56 230V/50HZ
- PANTHER 56 230V/60HZ
- PANTHER 56 400V/50HZ
- PANTHER 56 400V/60HZ
- PANTHER 72 230V/50HZ
- PANTHER 72 400V/50HZ

CONSTRUCTEUR:

PIUSI SPA
VIA PACINOTTI - Z.I. RANGAVINO
46029 SUZZARA (MN)

PLAQUETTE (EXEMPLE AVEC REFERENCE CHAMPS):



C. DECLARATION DE CONFORMITE

EN ACCORD AVEC LES DIRECTIVES:

98/37/CEE (MACHINES)

97/23/CEE (RECIPIENT SOUS PRESSION)

89/336/CEE (COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE) ET MODIFICATIONS SUCCESSIVES

2000/14 DIRECTIVE CONCERNANT LA LIMITATION DES EMISSIONS SONORES

LE CONSTRUCTEUR:

PIUSI SPA

46029 SUZZARA (MANTOVA) ITALIE

DECLARE QUE LES MODELES DE POMPE SUIVANTS: **PANTHER 56 - PANTHER 72** auxquels se réfère la présente déclaration respectent les normes applicables indiquées ci-après:

NORMES EUROPEENNES:

EN 292-1-91

Sécurité des machines - Concepts fondamentaux, principes généraux du projet - Terminologie, méthodologie de base

EN 292-2-91 (A1/95)

Sécurité des machines - Concepts fondamentaux, principes généraux du projet - Spécifications et principes techniques

- EN 294-92** Sécurité des machines - Distances de sécurité pour empêcher que les bras puissent rejoindre les zones dangereuses
- EN 50081-1-92** Compatibilité électromagnétique - Normes générales sur l'émission - Milieux résidentiels, commerciaux et de l'industrie légère
- EN 50082-1-97** Compatibilité électromagnétique - Normes générales sur l'émission - Milieu industriel
- EN 55014-99 (A1/99, A2/99)** - Limites et méthodes de mesure des caractéristiques des perturbations radioélectriques.
- EN 60034-1-2000** Machines électriques pivotantes - Caractéristiques nominales de fonctionnement
- EN 60034-5-2001** Classification des degrés de protection des emballages des machines électriques pivotantes

REGLEMENTATIONS NATIONALES:

DM 31.07.1934 - Titre I N. XVII.

Approbation des dispositions applicables aux normes de sécurité pour le stockage, l'emploi et le transport des huiles minérales.

*Suzzara, 01.01.2001 r.
Le Président VARINI OTTO*

D. DESCRIPTION DE LA MACHINE

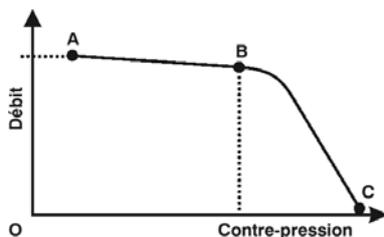
- POMPE:** Electropompe volumétrique rotative à auto-amorçage à palettes, équipée avec soupape by-pass.
- MOTEUR:** Moteur asynchrone monophasé ou triphasé, à 2 pôles, du type fermé (classe de protection IP55 selon la réglementation EN 60034-5-86) autoventilé directement fixé avec bride au corps de la pompe.
- FILTRE:** Filtre d'aspiration pouvant être inspecté.

E. DONNEES TECHNIQUES

E1. PERFORMANCES

Le diagramme des prestations montre le débit en fonction de la contre-pression.

POINT DE FONCTIONNEMENT	MODÈLE	DÉBIT	CONTREPRESSION	CONFIGURATION TYPE EN REFOULEMENT					
				4 mètres tuyau de 3/4"	4 mètres tuyau de 1"	Compteurs K33/K44	Pistolet manuel Self2000	Pistolet automatique PA60	Pistolet automatique PA80
A (Débit maximum)	PANTHER 56	60	0,6	✗			✗		
	PANTHER 72	80	0,5		✗		✗		
	PANTHER 56 60Hz	75	0,5		✗		✗		
B (Contrepression maximum)	PANTHER 56	56	1,5	✗		✗		✗	
	PANTHER 72	72	1,3		✗	✗			✗
	PANTHER 56 60Hz	68	1,4		✗	✗			✗
C (Bypass)	PANTHER 56	0	2,7	Refolement fermé					
	PANTHER 72	0	2,8						
	PANTHER 56 60Hz	0	2,8						



ATTENTION

La courbe se réfère aux conditions opérationnelles suivantes:

Fluide
Température

Conditions d'aspiration:
engendrée

Gazole
20° C

Le tuyau et la position de la pompe par rapport au niveau du fluide est telle qu'une pression de 0,3 bars est au débit nominal.

Avec différentes conditions d'aspiration, on peut créer des valeurs de dépression plus élevées qui limitent le débit sur la base des mêmes valeurs de contre-pression.

Pour obtenir les prestations les meilleures, il est très important de limiter le plus possible les pertes de pression en aspiration en respectant les indications suivantes:

- raccourcir le plus possible le tuyau d'aspiration
- éviter des coudes inutiles ou des étranglements dans les tuyaux
- conserver le filtre d'aspiration bien propre
- utiliser un tuyau présentant un diamètre équivalent ou supérieur au minimum indiqué (voir installation)

La pression d'éclatement de la pompe est de 20bar.

E2. DONNEES ELECTRIQUES

MODELE POMPE	ALIMENTATION			PUISSANCE Nominale(*) [Wat]	COURANT Maximum (*) [Amp]
	Courant	Voltage [V]	Fréquence [Hz]		
PANTHER 56 230V/50 Hz	AC	230	50	370	2,2
PANTHER 56 230V/60 Hz	AC	230	60	370	2,2
PANTHER 72 230V/50 Hz	AC	230	50	550	3,3

(*) se réfèrent au fonctionnement avec la contre-pression maximum.

F. CONDITIONS DE TRAVAIL

F1. CONDITIONS AMBIANTES

TEMPERATURE:
min. -20°C / max +60°C

HUMIDITE RELATIVE:
max. 90%

ATTENTION

Les températures limites indiquées s'appliquent aux composants de la pompe et elles doivent

être respectées pour éviter d'éventuels dommages ou un mauvais fonctionnement.

F2. ALIMENTATION ELECTRIQUE

En fonction du modèle, la pompe doit être alimentée par une ligne monophasée en courant alterné dont les valeurs nominales sont indiquées dans le tableau du paragraphe E2 - DONNEES ELECTRIQUES. Les variations maximums acceptables pour les paramètres électriques sont:

tension: +/- 5% de la valeur nominale

fréquence: +/- 2% de la valeur nominale

ATTENTION

L'alimentation par des lignes ayant des valeurs en dehors des limites indiquées peut provoquer des dommages aux composants électriques.

F3. CYCLE DE TRAVAIL

Les pompes sont conçues pour une utilisation continue dans des conditions de contre-pression maximum.

ATTENTION

Le fonctionnement en conditions de by-pass est admis seulement pour des temps limités (2/3 minutes maximum).

F4. FLUIDES ADMIS / FLUIDES NON ADMIS

ADMIS:

- Gazole avec viscosité allant de 2 a à 5,35 cSt (à la température de 37.8°C)
Point d'inflammabilité minimum (PM): 55°C

NON ADMIS:

- ESSENCE
- LIQUIDES INFLAMMABLES AVEC PM < 55°C
- LIQUIDES AVEC VISCOSITÉ >20cSt
- EAU
- LIQUIDES ALIMENTAIRES
- PRODUITS CHIMIQUES CORROSIFS
- DOMMAGES AUX PERSONNES
- SOLVANTS
- DOMMAGES AUX GARNITURES

DANGERS CONSEQUENTS:

INCENDIE - EXPLOSION
INCENDIE - EXPLOSION
SURCHARGE DU MOTEUR
OXYDATION DE LA POMPE
CONTAMINATION DE CEUX-CI
CORROSION DE LA POMPE

INCENDIE - EXPLOSION

G. MANUTENTION ET TRANSPORT

Vu le poids et les dimensions limités (voir encombrements), **la manutention des pompes ne requiert pas l'utilisation d'appareils de levage.**

Avant l'expédition, les pompes sont soigneusement emballées. Contrôler l'emballage à la réception et stocker dans un endroit sec.

H. INSTALLATION

H1. ELIMINATION DE L'EMBALLAGE

Le matériel d'emballage ne requiert aucune précaution spéciale pour son élimination vu qu'il n'est aucunement dangereux ni polluant.

Pour son élimination, se référer à la réglementation locale.

H2. CONTROLES PRELIMINAIRES

- Contrôler que la machine n'a subi aucun dommage pendant le transport et le stockage.
- Nettoyer avec soin les goulots d'aspiration et de refoulement en enlevant l'éventuelle poussière ou des restes de matériel d'emballage.
- S'assurer que l'arbre moteur tourne librement.
- Contrôler que les données électriques correspondent à celles qui sont indiquées sur la plaquette.

H3. POSITIONNEMENT DE LA POMPE

- La pompe peut être installée dans n'importe quelle position (axe de pompe vertical ou horizontal)
- Fixer la pompe en utilisant des vis de diamètre approprié aux trous de fixation prévus aux pieds de la pompe (voir paragraphe - ENCOMBREMENTS ET POIDS).

ATTENTION

LES MOTEURS NE SONT PAS DU TYPE ANTIDÉFLAGRANT.

Ne pas installer dans des lieux où pourraient se trouver des vapeurs inflammables.

H4. CONNEXION DES TUYAUX

- Avant le branchement, s'assurer que les tuyaux et le réservoir d'aspiration soient sans déchets et sans résidus de filetage qui pourraient endommager la pompe et les accessoires.
- Avant le branchement du tuyau de refoulement remplir partiellement le corps pompe avec du gazole pour faciliter l'amorçage.
- Ne pas utiliser de joints de raccord avec filetage conique, lesquels pourraient occasionner des dommages aux orifices filetés des pompes s'ils sont resserrés trop fortement.

TUYAUTERIES D'ASPIRATION

- diamètres nominaux minimums conseillés: 1"1/4
- pression nominale recommandée: 10 bars
- utiliser des tuyauteries adaptées au fonctionnement en dépression

TUYAUTERIE DE REFOULEMENT

- diamètres nominaux minimums conseillés: 1"
- pression nominale recommandée: 10 bars

ATTENTION

Il appartient à l'installateur de recourir à des tuyauteries présentant des caractéristiques adéquates. L'utilisation de tuyauteries ne convenant pas pour l'utilisation avec du gazole peut provoquer des dommages à la pompe ou aux personnes ainsi qu'entraîner une pollution.

Le desserrement des raccords (raccords filetés, brides, garnitures) peut provoquer de sérieux problèmes écologiques et de sécurité.

Contrôler tous les raccords après la première installation et, ensuite, de manière quotidienne. Si c'est nécessaire, resserrer les raccords.

H5. CONSIDERATIONS SUR LES LIGNES DE REFOULEMENT ET D'ASPIRATION

REFOULEMENT

Le choix du modèle de pompe doit être fait en tenant compte des **caractéristiques de l'installation**.

La combinaison de la longueur du tuyau, du diamètre du tuyau, du débit du gazole et des accessoires de ligne installés peut donner lieu à des contre-pressions **supérieures aux contrepressions maximales prévues** qui sont en mesure de provoquer l'ouverture (partielle) du by-pass de la pompe avec, en conséquence, une limitation sensible du débit émis.

Dans de tels cas, afin de permettre un fonctionnement correct de la pompe, **il est nécessaire de réduire les résistances de l'installation, en utilisant des tuyauteries plus courtes et/ou d'un diamètre plus grand** et des accessoires de ligne présentant des résistances inférieures. (ex. un pistolet automatique pour des débits supérieurs).

ASPIRATION

Les pompes Panther 56 et Panther 72 sont à auto-amorçage et sont caractérisées par une bonne capacité d'aspiration. Au cours de la phase de démarrage avec tuyau d'aspiration vidé et pompe baignée par le fluide, le groupe électropompe est en mesure d'aspirer le liquide avec une différence de niveau maximum de 2 mètres. Il est important de signaler que le délai d'amorçage peut se prolonger jusqu'à une minute et que l'éventuelle présence d'un pistolet automatique en refoulement empêche l'évacuation de l'air de l'installation et donc un amorçage correct.

Il est par conséquent toujours conseillé de procéder aux opérations d'amorçage sans pistolet automatique, en vérifiant que la pompe est correctement baignée. On conseille de toujours installer une vanne de fond pour empêcher le vidage de la tuyauterie d'aspiration et faire en sorte que la pompe reste baignée; de cette manière, les opérations de démarrage suivantes seront toujours immédiates.

Quand l'installation est en fonction, la pompe peut travailler avec des dépressions à l'orifice d'aspiration allant jusqu'à 0.5 bars, après quoi peuvent se vérifier des phénomènes de cavitation, avec une chute conséquente du débit et une augmentation du niveau du bruit produit par l'installation.

Pour ces motifs, il est important de garantir de basses dépressions à l'aspiration, en utilisant des tuyauteries courtes et de diamètre supérieur ou égal au diamètre conseillé, de limiter le plus possible les coudes et d'utiliser des filtres en aspiration de large section, ainsi que des vannes de fond présentant la résistance la plus faible possible.

Il est très important de conserver dans un bon état de propreté les filtres d'aspiration, parce qu'une fois engorgés, ils augmentent la résistance de l'installation.

La différence de niveau entre la pompe et le niveau du fluide doit être maintenue le plus bas possible et, dans tous les cas, en dessous des 2 mètres prévus pour la phase d'amorçage.

Si on dépasse cette hauteur, il faut toujours installer une vanne de fond afin de permettre le remplissage de la tuyauterie d'aspiration et prévoir des tuyauteries de diamètre supérieur. On conseille dans tous les cas de ne pas installer la pompe pour des différences de niveau dépassant 3 mètres.

ATTENTION

Au cas où le réservoir d'aspiration apparaîtrait plus élevé que la pompe, on conseille de prévoir une vanne brise-siphon pour empêcher des fuites accidentelles de gazole.

Dimensionner l'installation pour limiter les contre-pressions dues au coup de bélier.

H6. ACCESSOIRES DE LIGNE

Les pompes sont fournies sans accessoires de ligne.

Ci-dessous figurent la liste des accessoires de ligne les plus communs, dont l'utilisation est compatible avec un bon fonctionnement des pompes.

REFOULEMENT

Pistolets automatiques
Pistolet manuel
Compteur
Tuyauteries flexibles

ASPIRATION

Vanne de fond avec filtre
Tuyauteries rigides et flexibles

ATTENTION

Il appartient à l'installateur de prévoir les accessoires de ligne nécessaires pour un fonctionnement correct et sûr de la pompe.

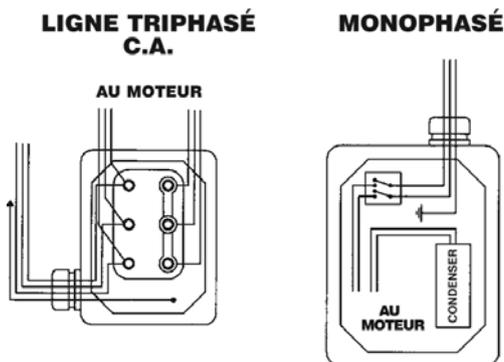
L'utilisation d'accessoires non adaptés à une utilisation avec le gazole peut provoquer des dommages à la pompe ou aux personnes ainsi qu'entraîner une pollution.

H7. CONNEXIONS ELECTRIQUES

MOTEURS MONOPHASES

Les moteurs monophasés sont fournis avec un câble déjà existant de 2 mètres avec fiche.

Pour changer le câble, ouvrir le couvercle de la barrette de connexion et brancher la ligne selon le schéma suivant:



Les moteurs monophasés sont fournis avec un interrupteur bipolaire et un condensateur, câbles et installés à l'intérieur de la boîte à bornes (voir schéma).

Les caractéristiques du condensateur figurent pour chaque modèle sur la plaquette de la pompe.

L'interrupteur a pour seule fonction la et l'arrêt de la pompe et ne peut en aucune manière remplacer l'interrupteur général prévu par les normes applicables.

MOTEURS TRIPHASES

Les **moteurs triphasés** sont fournis avec boîtier de barrette de connexion et barrette de connexion. Pour brancher le moteur électrique à la ligne d'alimentation, ouvrir le couvercle de la barrette de connexion et brancher les câbles selon le schéma.

ATTENTION

Vérifier que les lames de la barrette de connexion sont placées selon le schéma prévu pour la tension d'alimentation disponible. Vérifier que le sens de rotation du moteur est correct (voir paragraphe encombrements), et, dans la négative, intervertir le branchement des 2 câbles dans la fiche d'alimentation ou sur la barrette de connexion.

Les pompes sont fournies sans appareillages électriques de sécurité, tels que des fusibles, des motoprotecteurs, des systèmes contre la remise sous tension accidentelle après des périodes d'absence d'alimentation ou autres ; il est indispensable d'installer en amont de la ligne d'alimentation de la pompe un tableau électrique d'alimentation équipé d'un interrupteur différentiel approprié.

Il appartient à l'installateur de procéder au branchement électrique conformément aux normes légales en vigueur.

Respecter les indications suivantes (**non exhaustives**) pour assurer une installation électrique correcte.

- Durant l'installation et les entretiens, il faut s'assurer que les lignes électriques d'alimentation ne se trouvent pas sous tension.
- Utiliser des câbles caractérisés par des sections minimums, des tensions nominales et le type de pose adaptés aux caractéristiques électriques indiquées dans le paragraphe E2 - DONNEES ELECTRIQUES - et aux locaux où sera effectuée l'installation.
- Dans les moteurs triphasés vérifier que le sens de rotation est correct (voir paragraphe R - ENCOMBREMENT ET POIDS)
- Tous les moteurs sont équipés d'une borne à la terre à connecter à la ligne à la terre du réseau.
- Toujours fermer le couvercle de la boîte à borne avant de fournir l'alimentation électrique et après s'être assurés de l'intégrité des garnitures qui assurent le degré de protection IP55.

I PREMIERE MISE EN MARCHÉ

- **Contrôler que la quantité de gazole se trouvant dans le réservoir d'aspiration est supérieure à celle que l'on veut transférer.**
- **Il faut s'assurer que la capacité résiduelle du réservoir de refoulement est supérieure à celle que l'on veut transférer.**
- **Ne pas utiliser la pompe à sec, ceci peut provoquer de sérieux dommages à ses composants.**
- **Il faut s'assurer que les tuyauteries et les accessoires de ligne sont dans de bonnes conditions. Des fuites de gazole peuvent provoquer des dommages aux biens et aux personnes.**
- **Ne jamais lancer ou arrêter la pompe en introduisant ou en enlevant des fiches électriques éventuelles.**
- **Ne pas agir sur les interrupteurs en ayant les mains mouillées.**
- **Un contact prolongé de la peau avec le gazole peut provoquer des dommages. L'utilisation de lunettes et de gants est conseillée.**
- **Les moteurs monophasés sont équipés d'un interrupteur automatique de protection thermique.**

ATTENTION

Des conditions opérationnelles extrêmes peuvent provoquer une élévation de la température du moteur et, par conséquent, son arrêt à la suite de l'enclenchement de la protection thermique.

Eteindre la pompe et attendre son refroidissement avant de recommencer à l'utiliser. La protection thermique se désenclenche automatiquement quand le moteur s'est suffisamment refroidi.

La phase d'amorçage peut durer de quelques secondes à très peu de minutes en fonction des caractéristiques de l'installation. Si cette phase se prolonge outre mesure, arrêter la pompe et vérifier:

- que la pompe ne tourne complètement „à sec”;
- que la tuyauterie d'aspiration garantit l'absence d'infiltrations;
- que le filtre en aspiration n'est pas engorgé;

- que la hauteur d'aspiration ne dépasse pas 2 mètres (si la hauteur est supérieure à deux mètres, remplir le tuyau d'aspiration de fluide);
- que le tuyau de refoulement permette une évacuation aisée de l'air.

Quand l'amorçage a eu lieu, vérifier que la pompe fonctionne à l'intérieur du champ prévu, en particulier:

- que dans les conditions de contre-pression maximum l'absorption du moteur rentre dans les valeurs indiquées sur la plaquette.
- que la dépression en aspiration ne dépasse pas 0.5 bar;
- que la contre-pression en refoulement ne dépasse pas la contre-pression maximum prévue par la pompe.

J. UTILISATION QUOTIDIENNE

- a) Si on utilise des tuyauteries flexibles, fixer les extrémités de celles-ci aux réservoirs. En cas d'absence de logements adéquats, empoigner solidement l'extrémité de la tuyauterie de refoulement avant de commencer l'émission.
- b) Avant de lancer la pompe, il faut s'assurer que la vanne de refoulement est fermée (pistolet d'émission ou vanne de ligne).
- c) Enclencher l'interrupteur de mise sous tension. La vanne de by-pass permet le fonctionnement à refoulement fermé uniquement pour de courtes périodes.
- d) Ouvrir la vanne en refoulement, en empoignant solidement l'extrémité de la tuyauterie.
- e) Refermer la vanne en refoulement pour arrêter l'émission.
- f) Quand l'émission est terminée, mettre la pompe hors tension.

ATTENTION

Le fonctionnement avec le refoulement ferme n'est possible que pendant de courtes périodes (2 / 3 minutes max). Après l'utilisation, s'assurer que la pompe est éteinte.

ABSENCE D'ALIMENTATION ELECTRIQUE:

Une absence d'alimentation électrique, avec arrêt conséquent de la pompe, peut être due à:

- intervention des systèmes de sécurité
- chute de ligne

Dans tous les cas, procéder comme suit:

- a. Fermer la vanne de refoulement.
- b. Fixer l'extrémité du refoulement dans le logement prévu sur le réservoir.
- c. Amener l'interrupteur de commande en position OFF.

Recommencer les opérations comme décrit dans la section L - Utilisation quotidienne,

K. PROBLEMES ET SOLUTIONS

PROBLEME	CAUSE POSSIBLE	CORRECTION
LE MOTEUR NE TOURNE PAS	Manque d'alimentation	Contrôler les connexions électriques et les systèmes de sécurité
	Rotor bloqué	Contrôler les dommages possibles ou les obstructions aux organes rotatifs
	Intervention du moto-protecteur thermique	Attendre le refroidissement du moteur, vérifier le nouveau départ, rechercher la cause de la surtempérature
LE MOTEUR TOURNE LENTEMENT LORS DE LA MISE EN MARCHÉ	Problèmes au moteur	Contacteur le Service Assistance
	Basse tension d'alimentation	Reporter la tension dans les limites prévues
DEBIT BAS OU NUL	Niveau bas dans le récipient d'aspiration	Remplir le récipient
	Soupape de pied bloquée	Nettoyer et/ou remplacer la soupape
	Filtre engorgé	Nettoyer le filtre
	Excessive dépression de l'aspiration	Abaisser la pompe par rapport au niveau du récipient ou augmenter la section des tuyaux
	Pertes élevées de charge dans le circuit (fonctionnement avec by-pass ouvert)	Utiliser des tuyaux plus courts ou de diamètre supérieur
	Soupape by-pass bloquée	Démonter la soupape, la nettoyer et/ou la remplacer
	Entrée d'air dans la pompe ou dans le tuyau d'aspiration	Contrôler l'étanchéité des connexions
	Restriction du tuyau en aspiration	Utiliser un tuyau adéquat à travailler en dépression
	Basse vitesse de rotation	Contrôler la tension de la pompe; régler la tension ou/et utiliser des câbles de section supérieure
	Le tuyau d'aspiration se pose sur le fond du récipient	Soulever le tuyau
	BRUIT ELEVE DE LA POMPE	Présence de cavitation
Fonctionnement irrégulier du by-pass		Débiter jusqu'à purger l'air qui se trouve dans le circuit
Présence d'air dans le gazole		Vérifier les connexions en aspiration
PERTES DU CORPS DE LA POMPE	Endommagement du joint	Contrôler et, éventuellement, remplacer le joint mécanique

L. ENTRETIEN

Les pompes de la série Panther 56 et 72 ont été conçues et construites pour requérir un minimum d'entretien.

- Contrôler toutes les semaines que les joints des tuyaux ne soient pas relâchés pour éviter des fuites éventuelles.
- Contrôler tous les mois le corps de la pompe et le maintenir propre.
- Contrôler tous les mois et conserver dans un bon état de propreté le filtre de la pompe et les éventuels autres filtres installés.
- Contrôler tous les mois que les câbles d'alimentation électrique se trouvent dans de bonnes conditions.

M. NIVEAU DU BRUIT

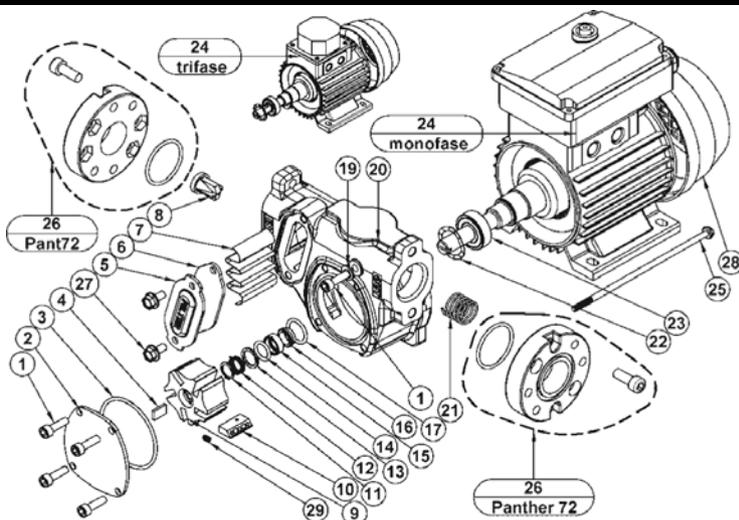
Dans des conditions de fonctionnement normales, la production de bruit de tous les modèles ne dépasse pas la valeur de **70 db**, à une distance d'un **1 mètre** de l'électropompe.

N. ELIMINATION DU MATERIEL POLLUE

En cas d'entretien ou de démolition de la machine, ne pas abandonner d'éléments polluants dans le milieu ambiant.

Se conformer aux règlements locaux pour une élimination correcte de ceux-ci.

O. VUES ECLATEES ET PIECES DE RECHANGE



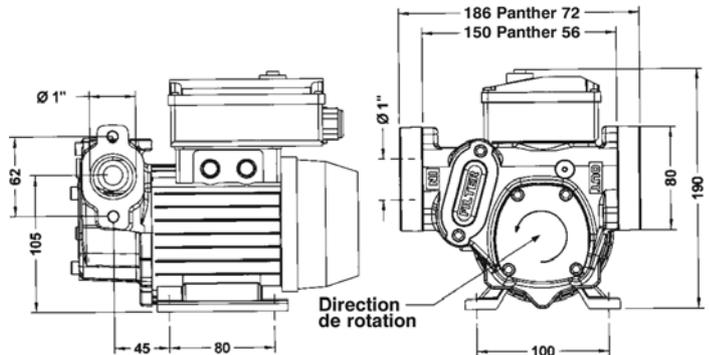
Position	Description Composant	Quantité
1	VIS UNI 5931 M5X10 TCEI ZN	4
2	COUVERCLE CHAMBRE	1
3	JOINT TORIQUE D. 62.0 X 2.0	1
4	CLAVETTE DU ROTOR	1
5	COUVERCLE DU FILTRE	1
6	JOINTE COUVERCLE DU FILTRE	1
7	FILTRE	1
8	SOUPAPE BY-PASS	1
9	ROTOR 5 PALES	1
10	PALE	5
11	ANNEAU A RESSORT POUR ARBRE Ø 10 UNI 7435	1
12	RESSORT POUR JOINT MECANIQUE	1
13	RONDELLE DE LAITON	1
14	JOINTE TORIQUE 2043	1
15	FACE GLISSIERE TOURNANTE D. 11	1
16	FACE GLISSIERE FIXE D. 11	1
17	JOINTE TORIQUE 2056	1
19	RONDELLE, ALUMINIUM	1
20	CORPS DE POMPE	1
21	RESSORT BY-PASS	1
22	ANNEAU DE COMPENSATION	1
23	COUSSINET 6203	1
24	MOTEUR	1
25	TIGE M5X125	1
26	ENSEMBLE DE FLANGES	4
27	VIS DIN 6921 M6X12 8.8 ZN	1
28	COUVRE-VENTILATEUR, MOTEUR	2
29	RESSORT POUR PALE	

P. ENCOMBREMENTS ET POIDS

Poid:

PANTHER 56: 7,0 kg

PANTHER 72: 8,2 kg



Unités de mesure: mm

FICHE DE DECLARATION DE DEFAILLANCE

Date:

ORDRE DE SERVICE

Pour: TITAN EKO Sp. z o.o. 62-090 Rokietnica Rue Topolowa 5, Poland Tél.: +48 61 814 44 00 Fax: +48 61 814 54 99	Client de Titan Eko: Code du client: ENTREPRISE: ADRESSE: CONTACT tél.: fax:
DOCUMENT "R" NUMERO: DATE:	Adresse de localisation du produit: ENTREPRISE: ADRESSE: CONTACT tél.: fax:
DOCUMENT "D" NUMERO: DATE:	Date et heures de la réception/mise en service du produit:
ENVOYE PAR: NUMERO: DATE:	Le produit endommagé sera rendu à Titan Eko: OUI/NON Le produit nouveau sera envoyé à condition de renvoi du produit endommagé: OUI/NON

NUMERO DE DECLARATION (rempli par Titan Eko)

Type Feulmaster*:	FM 5000	FM 2500	FM 3500	FM 1300
Type du débitmètre	(PA) K33	(C) K600	(ZP) Petro Solo	(MU) Cube50
	(analogique)	(numérique)	(légalisation de GUM)	(accès multiple = protection de code)

(*barrer la mention inutile)

Numéro de série

(Numéro de série du réservoir est estampé sur l'anneau inférieur du réservoir extérieur)

Date d'achat:**Numéro de bulletin de garantie:**

RAISON DE DECLARATION/DESCRIPTION DU DEFAULT	
Nom Signature	
Remarque: En cas de constatation que la défaillance en période de garantie résulte de l'exploitation et de l'installation incorrecte du produit soit si la défaillance apparaît après la période de garantie, la personne qui déclare sera chargée des frais de service.	
OPERATIONS DE REPARATION:	
Nom Signature	
DECISION (Service de l'Administration de la Vente):	
Nom Signature	

LISTE D'OPERATIONS STANDARDES DE L'ENTRETIEN POUR DES APPAREILS

FUELMASTER®

(tous les 6 mois ou tous les 50.000 litres – dépendamment de ce qui arrivera comme premier)

Numéro Opération	FM1200/ FM2500 Réservoir avec des débitmètres analogiques	FM3500/ FM5000 Réservoir avec des débitmètres numériques
1. Vérifier et nettoyer le filtre de la pompe	•	•
2. Vérifier et nettoyer le filtre du débitmètre (en cas d'une forte pollution des filtres, vérifier et nettoyer aussi une chambre de mesurage)	•	•
3. Vérifier l'état des batteries du débitmètre numérique		•
4. Effectuer le calibrage du débitmètre	•	•
5. Vérifier et nettoyer la crépine du tuyau d'aspiration	•	•
6. Vérifier la régularité du fonctionnement du détecteur Watchman (régularité des indications, état de connexions et état de batteries)	•	•
7. Nettoyer le réservoir et des éléments de son équipement (pompe, débitmètre, conduits, enveloppe, pompes, etc.)	•	•
8. Vérifier le fonctionnement du système de mesure (étanchéité, capacité, élément pour verser etc.)	•	•
9. Vérifier l'état du réservoir et son équipement sous l'angle de son intégralité et des pannes mécaniques	•	•
10. Vérifier l'installation électrique de la pompe (régularité du branchement, dispositifs de protection)	•	•
11. Graisser des verrous des portes et le cadenas	•	•

Titan Eko Sp. z o.o.

Topolowa 5
62-052 Rokietnica

Poland

Tel.: + 48 814 44 00
Fax: + 48 814 54 99
E-mail: biuro@titan-eko.pl
www.titan-eko.pl

Titan Eko Sucursal en España

Lino, 8 - 1º
28020 Madrid

Spain

Tel.: +34 91 571 56 90
Fax: +34 91 571 56 44
E-mail: titan@titan-ltd.es
www.titan-ltd.es

29 rue Condorcet
38090 Villefontaine

France

Tel.: +33 4 74 99 04 56
Fax: +33 4 74 94 50 49
E-mail: info@titan-eko.fr
www.titan-eko.fr

Damweg 2/b

3421 GS Oudewater

The Netherlands

Tel.: +31 348 56 80 05
Fax: +31 348 56 84 66
E-mail: info@titan-eko.nl
www.titan-eko.nl

Zwaaikomstraat 5

Roeselare

B 8800

Belgium

Tel.: +32 51 48 51 42
Fax: +32 51 48 51 53
E-mail: info@titan-eko.be
www.titan-eko.be

Vážni 908

500 03 Hradec Králové

Czech Republic & Slovakia

Tel.: +420 495 433 126
Fax: +420 495 433 127
Mob.: +420 724 807 522
E-mail: obchod@titan-eko.cz
www.titan-eko.cz

Skogsekebyvägen 45

137 54 Tungetsta

Sweden

Tel.: +46 8 410 300 46
Fax: +46 701 417 685
E-mail: johan.ek@titan-eko.com
www.titantank.se

Kingspan Environmental GmbH

Am Schornacker 2

D-46485 Wesel

Deutschland

Tel.: +49 281 95250-45
Fax: +49 281 95250 70
E-mail: info@titan-eko.de
www.bluestore.info
www.titan-eko.de

Kingspan Environmental Ltd

180 Gilford Road

Portadown

Co Armagh

BT63 5LE

Ireland

Tel.: +44 28 3836 4448
Fax: + 44 28 3836 4445
E-mail: titan@kingspanenv.com
www.kingspanenv.com

Kingspan Mijjacontainere A/S

Mørupvej 27-35

7400 Herning

Denmark

Tel.: +45 9626 5620
Fax: +45 9626 5628
E-mail: salg@kingspanmijjo.dk
www.kingspanmijjo.dk

Kingspan Mijja NUF

Gjerdumsvei 10 D

N-0484 Oslo

Norway

Tel.: +47 22 02 19 20
Fax: +47 22 02 19 21
E-mail: post@kingspanmijjo.no
www.klargester.no
www.roug.dk
www.titan-eko.no

Hungary

www.titan-eko.hu

