

TABE DES MATIÈRES

1	DESCRIPTION DE LA MACHINE
11	USAGE PRÉVU
12	MANUTENTION ET TRANSPORT
2	AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX
3	PROCÉDURES DE PREMIERS SECOURS
4	NORMES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ
5	INFORMATIONS TECHNIQUES
6	CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT
6.1	FLUIDES ADMIS
6.2	ÉTALONNAGE
7	INSTALLATION
8	ÉTALONNAGE
9	UTILISATION QUOTIDIENNE
10	ENTRETIEN
11	PROBLÈMES ET SOLUTIONS
12	DÉMOLITION ET MISE AU REBUT
13	VUE ÉCLATÉE - DIMENSIONS

1 DESCRIPTION DE LA MACHINE

Les compteurs de litres K90 sont de type mécanique à disque oscillant; ils sont conçus pour permettre de mesurer précisément les liquides compatibles avec le matériel qui les constitue. Le disque oscillant de la chambre de mesure, mis en mouvement par le fluide, actionne le train d'engrenages logé dans le couvercle du corps du compteur de litres qui transmet le mouvement au compteur. Le compteur est équipé d'un indicateur totalisateur non réinitialisable en litres et d'un indicateur partiel réinitialisable par une poignée sur lequel la valeur des unités comprend des encoches qui permettent de lire les dixièmes de litre.

ATTENTION Pour assurer l'utilisation correcte et sécurisée du compteur de litres, lire et respecter les indications et avertissements fournis dans le manuel présent. Une installation ou une utilisation impropre du compteur de litres peuvent engendrer des dangers pour les choses et les personnes.

1.1 USAGE PRÉVU

USAGE AUTORISÉ APPAREIL DESTINÉ À MESURER LES CARBURANTS DIESEL

USAGE NON AUTORISÉ Il est interdit d'utiliser l'appareil avec des fluides autres que ceux qui sont indiqués au paragraphe « Fluides admis » et pour des opérations autres que celles qui sont décrites sous l'indication « Usage autorisé ».

RESTRICTIONS D'UTILISATION DE L'INSTALLATION

- IL EST INTERDIT DE :**
- 1 Utiliser l'appareil dans une configuration constructive autre que celle prévue par le fabricant.
 - 2 Utiliser l'appareil avec les protections fixes manipulées ou enlevées.
 - 3 Intégrer d'autres systèmes et/ou équipements dont le fabricant n'a pas tenu compte dans le projet exécutif.
 - 4 Utiliser des dispositifs commerciaux pour des utilisations autres que celles qui sont prévues par le fabricant.
 - 5 Utiliser les dispositifs en présence de foudre

1.2 MANUTENTION ET TRANSPORT

Étant donné le poids et les dimensions réduits du compteur de litres, sa manutention ne requiert pas d'utiliser d'équipements de levage. Les appareils sont soigneusement emballés avant d'être expédiés. Contrôler l'emballage dès réception et stocker à l'abri de toute humidité.

2 AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX

Avertissements importants Pour assurer la sécurité des opérateurs, éviter d'endommager l'appareil et avant d'effectuer toute opération, il est indispensable de prendre connaissance de l'ensemble du manuel d'instructions.

Symboles utilisés dans le manuel Les symboles suivants seront utilisés dans le manuel pour mettre en évidence des indications et avertissements particulièrement importants :

ATTENTION

NOTE

Conservation du manuel

Droits de reproduction

NOTE

ATTENTION

ATTENTION indique les situations dangereuses qui, si elles ne sont pas évitées, pourraient entraîner le décès ou de graves lésions.

NOTE est utilisé pour fournir des informations non liées à la sécurité du personnel.

Le présent manuel doit être en bon état et lisible dans chacune de ses parties, l'utilisateur final et les techniciens spécialisés autorisés à l'installation et à l'entretien doivent avoir la possibilité de le consulter à tout moment.

Tous les droits de reproduction de ce manuel sont réservés à Piusi S.p.A. Le texte ne peut pas être utilisé sur d'autres documents imprimés sans l'autorisation écrite de Piusi S.p.A.

© Piusi S.p.A.

LE PRÉSENT MANUEL APPARTIENT À Piusi S.p.A.

TOUTE REPRODUCTION, MÊME PARTIELLE, EST INTERDITE.

Le présent manuel appartient à Piusi S.p.A., qui est le propriétaire exclusif de tous les droits prévus par les lois applicables, y compris, à titre d'exemple, les règles en matière de droits d'auteur. Tous les droits dérivant de ces normes sont réservés à Piusi S.p.A. La reproduction, même partielle, du présent manuel, sa publication, modification, transcription, communication au public, distribution, commercialisation sous quelque forme que ce soit, traduction et/ou son traitement ou son prêt et toutes autres activités réservées par la loi à Piusi S.p.A. sont expressément interdites.

CE MANUEL EST UNIQUEMENT APPLICABLE AU COMPTEUR DE LITRES K90

ATTENTION

N'utiliser l'appareil qu'avec les fluides admis. La garantie est déchuée en cas d'utilisation erronée du fluide.

Avant la connexion, s'assurer que les tuyaux et le réservoir d'aspiration soient dénués de scories ou de résidus solides susceptibles d'endommager l'appareil et les accessoires.

Ne jamais recueillir le fluide du fond du réservoir, car il peut contenir des impuretés

3 PROCÉDURES DE PREMIERS SECOURS

Contact avec le produit Pour tout problème lié au produit traité concernant les yeux, la peau, l'inhalation et l'ingestion, se référer à la fiche de sécurité du fluide utilisé.

NOTE Se référer aux fiches de sécurité du produit

INTERDICTION DE FUMER NE PAS FUMER ET NE PAS UTILISER L'APPAREIL À PROXIMITÉ DE FLAMMES.

4 NORMES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

RESPONSABILITÉS DE L'UTILISATEUR IL EST INDISPENSABLE DE CONNAÎTRE ET COMPRENDRE LES INFORMATIONS CONTENUES DANS LE PRÉSENT MANUEL.

En cas de contact avec le produit et pour respecter les normes de comportement, porter un équipement de protection qui soit :

- adapté aux opérations à effectuer ;
- résistant aux produits utilisés

Dispositifs de protection individuelle à porter

 chaussures de sécurité ;

 vêtements prêts du corps ;

 gants de protection ;

 lunettes de sécurité

 autres dispositifs

manuel d'instructions

Gants de protection		Le contact prolongé avec le produit traité peut provoquer une irritation de la peau ; pendant la distribution, utiliser toujours des gants de protection.
ATTENTION		LE NON-RESPECT DES NORMES SUMENTIONNÉES PEUT PROVOQUER DES ACCIDENTS GRAVES
5 INFORMATIONS TECHNIQUES		
Informations techniques	Mod. K90	um
Mécanisme	Disque oscillant	
Débit	(champ)	20- 90 litres/min
Pression d'exercice	(max)	3,5 bar
Pression d'éclatement	(min)	28 °C
Température de stockage	(champ)	-20 °C / max. +60 °C
Humidité de stockage	(max)	95 % RU
Temp. de fonctionnement	(champ)	20-55 °C
Perte de charge avec gasoil	0,3 à 70 l/min	bar
	0,6 à 90 l/min	bar
	+/- 0,6% de 50 à 70 l/min	%
	+/- 0,8% de 20 à 90 l/min	%
	+/- 0,3% %	%
Répétitivité (typique)	3 chiffres hauteur 16,4 mm	
Indicateur partiel	7 chiffres hauteur 4,8 mm	
Indicateur totalisateur	0,1 / 0,1	litres/gallons
Résolution (de l'indication)	- bride pour boulons Ø6 (boudes diagonales) - Ø8 (orifices horizontaux)	
Raccords (entrée/sortie)	2	kg
Poids (environ)	180x180xH170	mm
Dimensions de l'emballage	Indication en gallons	
Versions sur demande		

6 CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT

6.1 CONDITIONS AMBIANTES

TEMPÉRATURE AMBIANTE	min. -14°F / max. +131°F
TEMPÉRATURE DU FLUIDE	min. -20°C / max. +55°C
HUMIDITÉ RELATIVE	min. -14°F / max. +131°F
ATTENTION	max. 90%

ATTENTION Les températures limite indiquées s'appliquent aux composants de l'appareil et elles doivent être respectées afin d'éviter les éventuels dommages ou dysfonctionnements

6.2 FLUIDES ADMIS

ATTENTION LE COMPTEUR DE LITRES PEUT UNIQUEMENT ÊTRE UTILISÉ AVEC LES FLUIDES SPECIFICS CI-APRÈS :

- GASOIL à VISCOSITÉ COMPRISE ENTRE 2 ET 5,35 cSt (à 37,8°C), selon la norme UNI EN 590
- Point d'infammabilité minimum (PM) : 55°C
- Diesels paraffiniques HVO/XTL : EN 15940

7 INSTALLATION

CONTRÔLES PRÉLIMINAIRES

PRÉAMBULE

- Vérifier que tous les composants sont présents. Demander au fabricant les éventuels composants manquants.
 - Vérifier que l'appareil n'a pas subi de dommages pendant le transport ou le stockage.
- Les compteurs de litres K90 peuvent être installés dans toutes les positions, sur des tuyaux rigides ou flexibles, ou directement sur les pompes ou les réservoirs.
- Le sens du débit du compteur de litres est prédéfini et il est indiqué par une flèche ; l'une des options indiquées ci-dessous peut être choisie, afin que l'appareil soit livré selon la configuration voulue. La poignée de réinitialisation peut être installée à gauche ou à droite du compteur de litres.
- Le corps du compteur de litres est muni de 4 orifices aveugles qui peuvent être filetés M5 afin de le fixer si cela s'avère nécessaire.

ATTENTION La pénétration de particules solides dans la chambre de mesure peut provoquer des difficultés de fonctionnement du disque oscillant. Le fluide doit toujours être filtré ; pour ce faire, installer un filtre en amont du compteur de litres (filtre conseillé 0,4 mm).

EXEMPLE DE CONFIGURATIONS DISPONIBLES

EXEMPLE DE CODE PRODUIT

XXXX S W XXX

où :

- S = première lettre = ENTRÉE
- W = deuxième lettre = SORTIE
- Porte d'entrée par le SUD
- Porte de sortie vers l'OUEST

Code final d'exemple :

FOO5WOOO

Liste des versions possibles :

ENTRÉE	SORTIE
1	S W
2	S E
3	E S
4	W S

ATTENTION Il est conseillé de toujours acheter la version prévue pour le sens de débit adapté à l'installation prévue. La mise en route de l'appareil avant d'avoir effectué les raccords du circuit d'entrée et de sortie est absolument interdite. Si des vannes sont montées sur le circuit, veiller à ce qu'elles soient munies d'un système de surpression.

8 ÉTALONNAGE

PRÉAMBULE Les compteurs de litres K90 sont pré-étalonnés en usine pour être utilisés avec du GASOIL.

Les conditions de fonctionnement spécifiques (comme le débit réel, la nature et la température du fluide mesuré) peuvent influir sur la précision du compteur de litres ; il est donc conseillé d'effectuer un nouvel étalonnage sur place au terme de l'installation.

- COMMENT EFFECTUER L'ÉTALONNAGE**
- 1 Dévisser le bouchon de fermeture
 - 2 Éliminer tout l'air du système (pompe, tuyau, compteur de litres), en émettant le fluide jusqu'à ce que le flux soit plein et régulier.
 - 3 Arrêter le flux en fermant le pistolet de distribution sans éteindre la pompe.
 - 4 Remettre l'indicateur partiel à zéro en actionnant la poignée
 - 5 Distribuer le fluide au débit auquel la meilleure précision est souhaitée, dans un récipient étalonné d'une capacité minimum de 20 litres.
- Ne pas réduire le débit pour atteindre la zone graduée du récipient étalonné ;

ATTENTION

LA TECHNIQUE CORRECTE CONSISTE À DÉMARRER ET ARRÊTER À PLUSIEURS REPRISES LE FLUX À UN DÉBIT CONSTANT, JUSQU'À OBTENIR LE REMPLISSAGE VOULU.

- 6 Comparer l'indication du récipient étalonné (valeur réelle) et l'indication du compteur de litres (valeur indiquée).
- Si la valeur indiquée est supérieure à la valeur réelle, dévisser la vis ;
- si la valeur indiquée est inférieure à la valeur réelle, visser la vis
- 7 Effectuer à nouveau les opérations de 4. à 6. jusqu'à ce que la précision soit satisfaisante
- 8 Revisser le bouchon à fond

Le joint torique de garniture appliqué sur la vis d'étalonnage permet d'empêcher que la vis de réglage ne se desserre accidentellement.

Il s'agit donc de toujours bien remonter le bouchon muni de la garniture d'étanchéité.

9 UTILISATION QUOTIDIENNE

ATTENTION L'opérateur doit toujours surveiller les opérations de travail.

Si des agents de scellage sont appliqués sur le circuit, éviter scrupuleusement qu'une partie de ceux-ci ne pénètre dans l'appareil.

L'introduction de corps étrangers dans le circuit peut entraîner des dysfonctionnements et la rupture de pièces de l'appareil.

Éviter d'inhaler le produit pompé durant la distribution.

En cas de fuite du fluide traité lors de la distribution, intervenir afin de le mettre en sécurité et d'absorber le fluide déversé, comme spécifié sur la fiche technique du produit.

UTILISATION Le compteur de litres K90 est prêt à être utilisé dès qu'il est installé et éventuellement étalonné. Faire tourner la poignée de réinitialisation (dans le sens des aiguilles d'une montre si elle est montée à gauche du compteur de litres et en sens contraire si elle est montée à droite) jusqu'à ce que l'indicateur partiel soit entièrement remis à zéro.

L'indicateur du total ne peut en aucun cas être remis à zéro. Veiller à ce que la pression d'exercice ne dépasse pas la valeur indiquée au paragraphe « Informations techniques » durant l'utilisation.

UTILISATION PAR GRAVITÉ Le compteur de litres K90 peut également être utilisé sur des installations dépourvues de pompes, où le débit est généré par le dénivelé entre le fluide du réservoir et la bouche de sortie du pistolet de distribution.

Si le dénivelé n'est pas inférieur à 2 mètres, à titre de référence, un système constitué d'un réservoir au-dessus du sol, équipé d'un compteur de litres installé immédiatement en aval du réservoir, un tuyau flexible de 1" et 3 mètres de long avec un pistolet manuel de type Self 2000 assurant un débit de 40 litres/min environ.

Des tuyaux plus longs ou des pistolets de distribution qui génèrent une plus grande perte de charge réduisent la portée même lorsque le dénivelé disponible est le même.

L'utilisation par gravité est déconseillée si le dénivelé est inférieur à 1,5 mètres, car le débit faible qui en découle porte le compteur de litres à fonctionner en dehors de la zone graduée de précision. En cas d'installation par gravité, il est toujours conseillé d'étalonner les compteurs de litres sur place.

10 ENTRETIEN

PRÉAMBULE

Si le compteur de litres K90 est bien installé et utilisé, il ne nécessite aucune opération d'entretien ordinaire.

Un filtrage inadéquat en amont du compteur de litres peut provoquer des obstructions ou l'usure de la chambre de mesure, ce qui influe sur la précision du compteur de litres.

Pendant l'entretien, il est obligatoire d'utiliser les dispositifs de protection individuelle (DPI). Tenir compte dans tous les cas des recommandations minimales suivantes pour un bon fonctionnement de l'appareil.

Personnel autorisé à réaliser les opérations d'entretien Seul du personnel spécialisé est autorisé à réaliser les opérations d'entretien. Toute altération du système peut provoquer une altération des performances et constituer un danger pour les personnes et/ou les biens, ainsi qu'une déchéance de la garantie.

ATTENTION AVANT DE PROCÉDER À TOUTE OPÉRATION D'ENTRETIEN, VEILLER À NE PAS SE TROUVER DANS UNE ZONE POTENTIELLEMENT EXPLOSIVE.

Utiliser exclusivement des pièces de rechange originales afin d'assurer la sécurité.

INTERVENTIONS À EFFECTUER

UNE FOIS PAR MOIS Vérifier que, dans le temps, les étiquettes et les plaques présentes sur le système de distribution, ne se détériorent pas, ni ne se détachent pas.

UNE FOIS PAR SEMAINE contrôler que les raccords des tuyaux ne soient pas desserrés, pour éviter toute fuite.

11 PROBLÈMES ET SOLUTIONS

En cas de problème quelconque, veuillez vous adresser au centre d'assistance agréé le plus proche du lieu d'installation.

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	ACTION CORRECTRICE
PRÉCISION INSUFFISANTE	Étalonnage erroné	Effectuer une nouvelle fois l'étalonnage en suivant les indications fournies au chapitre « Étalonnage ».
	Présence d'air dans le fluide	Situer les fuites des lignes d'aspiration et les éliminer.
	Compteur endommagé	Remplacer le compteur

12 DÉMOLITION ET MISE AU REBUT

Préambule En cas de démolition du système, les pièces dont il est composé doivent être confiées à des sociétés spécialisées dans la mise au rebut et le recyclage des déchets industriels, et en particulier : l'emballage est constitué de carton biodégradable qui peut être remis aux entreprises pour la récupération normale de la cellulose.

Mise au rebut des pièces métalliques : Les pièces métalliques, peintes ou en acier inox, peuvent normalement être récupérées par les entreprises spécialisées dans le secteur de la mise au rebut des métaux.

Mise au rebut d'autres pièces : Les autres pièces qui constituent le produit, comme des tubes, joints en caoutchouc, pièces en plastique et câblages, doivent être confiées à des sociétés spécialisées dans la mise au rebut des déchets industriels.

PIUSI Fluid Handling Innovation

K90 MECHANICAL METER



INHALTSVERZEICHNIS

1	BESCHREIBUNG DER MASCHINE
11	EINSATZZWECK
12	HANDHABUNG UND TRANSPORT
2	ALLGEMEINE HINWEISE
3	ANLEITUNGEN FÜR DIE ERSTE HILFE
4	ALLGEMEINE SICHERHEITSNORMEN
5	BETRIEBSBEDINGUNGEN
6	UMGEBUNGS-TEMPERATUR
6.1	TEMPERATUR DER FLÜSSIGKEIT
6.2	RELATIVE FEUCHTIGKEIT
7	INSTALLATION
8	KALIBRIEREN
9	TÄGLICHER EINSATZ
10	WARTUNG
11	FEHLBETRIEBE UND ABHILFEN
12	ZERLEGUNG UND ENTSORGUNG
13	EXPLOSIONSSCHILDUNG - ABMESSUNGEN

1 BESCHREIBUNG DER MASCHINE

Die Literzähler K90 sind mechanische Literzähler mit Schwingscheibe, die eine präzise Messung der mit den Baumaterialien vertraglichen Flüssigkeiten ermöglichen. Die von der Flüssigkeit bewegte Schwingscheibe im Zählraum treibt das im Deckel des Literzählergehäuses untergebrachte Räderwerk an, das die Bewegung auf den Zähler überträgt. Der Zähler ist mit einer nicht rückstellbaren Gesamtanzeige in Litern und einer Teilanzeige ausgestattet, die über den Drehknopf zurückgestellt werden kann, dessen Einheitsziffer mit Kerben zum Ablesen von Zehnteilern versehen ist.

ACHTUNG Zur Gewährleistung eines korrekten und sicheren Gebrauchs des Literzählers müssen die in diesem Handbuch enthaltenen Anweisungen und Warnhinweise gelesen und beachtet werden. Eine unsachgemäße Installation oder Verwendung des Literzählers kann zu Gefahren für Sachen und Personen führen.

1.1 EINSATZZWECK

ZULÄSSIGE VERWENDUNG GERÄT ZUR MESSUNG VON DIESELKRAFTSTOFF

NICHT ZULÄSSIGE VERWENDUNG Es ist nicht erlaubt, das Gerät mit anderen als den unter „Zulässige Flüssigkeiten“ aufgeführten Flüssigkeiten und für andere als die unter „Zulässige Verwendung“ beschriebenen Vorgänge zu verwenden.

BESCHRÄNKUNGEN FÜR DIE VERWENDUNG DER ANLAGE

- ES IST VERBOTEN:**
- 1 Das Gerät in einer anderen als der vom Hersteller vorgesehene Konfiguration zu verwenden.
 - 2 Das Gerät mit manipulierten oder entfernten Schutzvorrichtungen zu benutzen.
 - 3 Andere Systeme und/oder Geräte zu integrieren, die vom Hersteller nicht in den Ausführungsplan einbezogen wurden.
 - 4 Die Zukaufteile für einen anderen als den vom Hersteller vorgesehenen Zweck zu verwenden.
 - 5 Es bei Blitzschlag zu benutzen

1.2 HANDHABUNG UND TRANSPORT

Aufgrund des geringen Gewichts und der geringen Größe des Literzählers ist für die Handhabung kein Einsatz von Hebezeugen erforderlich. Vor dem Versand werden die Geräte sorgfältig verpackt. Die Verpackung beim Erhalt kontrollieren und das Gerät an einem trockenen Ort lagern.

2 ALLGEMEINE HINWEISE

Wichtig Um die Sicherheit der Bediener zu gewährleisten und mögliche Schäden am Gerät zu vermeiden, muss vor der Durchführung jeglicher Arbeiten unbedingt die gesamte Bedienungsanleitung gelesen werden.

Im Handbuch werden folgende Symbole benutzt, um besonders wichtige Angaben und Hinweise hervorzuheben:

ACHTUNG

ANMERKUNG

Aufbewahrung des Handbuchs

Vervielfältigungsrechte

ACHTUNG Dieser Hinweis steht bei Gefährsituationen, die vermieden werden müssen, um schwere Unfälle mit tödlichen Folgen oder schweren Sachschäden zu vermeiden.

ANMERKUNG Dieser Hinweis wird für Informationen verwendet, die nicht mit der Sicherheit des Personals zusammenhängen.

Dieses Handbuch muss immer in einwandfreiem Zustand aufbewahrt werden. Der Endbetreiber und das für die Installation, den Betrieb und die Wartung bzw. Aktualisierung der Software zuständige Fachpersonal muss jederzeit auf das Handbuch zugreifen können.

Alle Vervielfältigungsrechte dieses Handbuchs sind der Firma Piusi S.p.A. vorbehalten. Ohne schriftliche Genehmigung seitens der Firma Piusi S.p.A. darf der Text nicht für andere Druckschriften verwendet werden.

© Piusi S.p.A.

DIESSES HANDBUCH IST EIGENTUM DER FIRMA Piusi S.p.A., JEDE AUCH TEILWEISE VERVIELFÄLTIGUNG IST AUSDRÜCKLICH VERBOTEN.

Dieses Handbuch ist Eigentum der Firma Piusi S.p.A., der auch alle gesetzlichen Ansprüche, wie beispielsweise die urheberrechtlichen Normen angehören. Alle aus diesen Normen entstehenden Rechte sind ausschließlich der Firma Piusi S.p.A. vorbehalten. Die auch teilweise Vervielfältigung dieses Handbuchs, dessen Veröffentlichung, Änderung, Abschrift, Weiterleitung an Dritte, Verteilung, kommerzielle Nutzung in jeglicher Form, Übersetzung bzw. Bearbeitung, der Verleih und jede andere Tätigkeit, die von Gesetzes wegen der Firma Piusi S.p.A. vorbehalten ist, sind ohne vorherige schriftliche Genehmigung von Piusi S.p.A. ausdrücklich verboten.

ANMERKUNG DIESSES HANDBUCH IST NUR GÜLTIG FÜR LITERZÄHLER K90

ACHTUNG Das Gerät nur mit zugelassenen Flüssigkeiten verwenden. Bei der Verwendung einer falschen Flüssigkeit erlischt die Garantie.

Vor dem Anschluss sicherstellen, dass die Leitungen und der Anzeigebehälter frei von Ablagerungen oder festen Rückständen sind, die das Gerät und das Zubehör beschädigen könnten.

Die Flüssigkeit jedoch niemals vom Boden des Tanks aufzufangen, da sie Verunreinigungen enthalten kann.

3 ANLEITUNGEN FÜR DIE ERSTE HILFE

Kontakt mit dem Produkt Bei einem Kontakt mit Augen, Haut, bei Einatmen oder Verschlucken die Angaben auf dem Sicherheitsdatenblatt der benutzten Flüssigkeit berücksichtigen.

ANMERKUNG Immer die Sicherheitsdatenblätter des Produkts berücksichtigen

RAUCHEN VERBOTEN NICHT RAUCHEN UND DAS GERÄT NICHT IN DER NÄHE VON FLAMMEN VERWENDEN.

4 ALLGEMEINE SICHERHEITSNORMEN

VERANTWORTUNG DES BENUTZERS ES IST UNTERSCHLIEßLICH, DIE IN DIESEM HANDBUCH ENTHALTENEN INFORMATIONEN ZU KENNEN UND ZU VERSTEHEN.

Wichtigste Eigenschaften der Schutzausrüstungen Bei dem Umgang mit dem Produkt und ist es ratsam, eine Schutzausrüstung zu tragen, die:

- für die durchzuführenden Eingriffe geeignet ist;
- gegen die verwendeten Produkte beständig ist

Persönliche Schutzausrüstungen zum Tragen

 Unfallschutzhuhe

 Anliegende Kleidung

 Schutzhandschuhe

 Sicherheitsbrille

Andere Ausrüstungen

Schutzhandschuhe

Handbuch

Ein längerer Kontakt mit dem Produkt kann zu Hautreizungen führen. Während der Abgabe immer Schutzhandschuhe.

ACHTUNG DIE NICHT-EINHALTUNG DER OBEN GENANNTEN VORSCHRIFTEN KANN ZU SCHWEREN UNFÄLLEN FÜHREN

5 TECHNISCHE DATEN

Technische Daten	Mod. K90	Einh.
Mechanismus	Schwingscheibe	
Förderleistung	(Bereich) 20- 90	l/min
Betriebsdruck	(max) 3,5	bar
Berstdruck	(min) 28	bar
Lagertemperatur	(Bereich) -20 °C / max. +60 °C	°C
Feuchtigkeit bei Lagerung	(max) 95	% RU
Betriebstemp.	(Bereich) -20-55	°C
Druckverlust mit Diesel	0,3 a 70 l/min	bar
	0,6 a 90 l/min	bar
	+/- 0,6 % Zwischen 50- 70 l/min	%
	+/- 0,8 % Zwischen 20- 90 l/min	%
	+/- 0,3 % %	%
Wiederholbarkeit (typisch)	3 Ziffern Höhe 16,4 mm	
Teilanzeige	7 Ziffern Höhe 4,8 mm	
Gesamtanzeige	0,1 / 0,1	Liter / Gallonen
Auflösung (der Anzeige)		
Anschlüsse (Eingang/Ausgang)	- Flansch für Ø6-Bolzen (diagonale Schlitz) - Ø8 (horizontale Löcher)	
Gewicht (ca.)	2	kg
Abmessungen der Verpackung	180x180xH170	mm
Varianten auf Anfrage	Angabe in Gallonen	

6 BETRIEBSBEDINGUNGEN

6.1 UMGEBUNGS-TEMPERATUR

TEMPERATUR DER FLÜSSIGKEIT	min. -14 °F / max. +131 °F
TEMPERATUR DER FLÜSSIGKEIT	min. -20 °C / max. +55 °C
TEMPERATUR DER FLÜSSIGKEIT	min. -14 °F / max. +131 °F
TEMPERATUR DER FLÜSSIGKEIT	min. -20 °C / max. +55 °C
TEMPERATUR DER FLÜSSIGKEIT	max. 90 %

ACHTUNG Die angegebenen Grenztemperaturen gelten für die Bauteile des Geräts und sind zu beachten, um mögliche Schäden oder Funktionsstörungen zu vermeiden.

6.2 ZULÄSSIGE FLÜSSIGKEITEN

ITALIANO (lingua originale)

INDICE

1	DESCRIZIONE DELLA MACCHINA
11	DESTINAZIONE D'USO
12	MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO
2	AVVERTENZE GENERALI
3	NORME DI PRONTO SOCCORSO
4	NORME GENERALI DI SICUREZZA
5	DATI TECNICI
6	CONDIZIONI OPERATIVE
6.1	CONDIZIONI AMBIENTALI
6.2	FLUIDI AMMESSI
7	INSTALLAZIONE
8	CALIBRAZIONE
9	USO GIORNALIERO
10	MANUTENZIONE
11	PROBLEMI E SOLUZIONI
12	DEMOLIZIONE E SMALTIMENTO
13	VISTA ESPLOSA - INGOMBRI

1 DESCRIZIONE DELLA MACCHINA

I contatli K90 sono di tipo meccanico a disco oscillante, studiati per consentire una precisa misurazione di liquidi compatibili con i materiali costruttivi. Il disco oscillante della camera di misura, mosso dal fluido, aziona il treno d'ingranaggi alloggiato nel coperchio del corpo contatli che trasmette il moto al contatore. Il contatore è provvisto di un indicatore totalizzatore non resettabile in litri e di un indicatore parziale, resettabile tramite la manopola, la cui cifra delle unità è provvista di tacche per la lettura dei decimi di litro.

ATTENZIONE Per assicurare un uso corretto e sicuro dei contatli è necessario leggere e rispettare le indicazioni ed avvertenze contenute nel presente manuale. Una installazione o un uso improprio dei contatli possono causare pericoli alle cose e alle persone.

1.1 DESTINAZIONE D'USO

USO CONSENTITO APPARECCHIO PER LA MISURAZIONE DI CARBURANTI DIESEL

USO NON CONSENTITO Non è consentito utilizzare l'apparecchiatura con fluidi diversi da quelli elencati al paragrafo "Fluidi ammessi" e per operazioni diverse da quelle descritte alla voce "uso consentito".

LIMITAZIONI SULL'USO DELL'IMPIANTO

- E' VIETATO:**
- 1 Utilizzare l'apparecchiatura in una configurazione costruttiva diversa da quella prevista dal fabbricante.
 - 2 Utilizzare l'apparecchiatura con i ripari fissi manomessi o rimossi.
 - 3 Integrare altri sistemi e/o attrezzature non considerati dal costruttore nel progetto esecutivo.
 - 4 Utilizzare i dispositivi commerciali per uno scopo diverso da quelli previsti dal fabbricante.
 - 5 Utilizzare in presenza di fulmini

1.2 MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO

Dato il limitato peso e dimensione dei contatli, la movimentazione non richiede l'ausilio di mezzi di sollevamento. Prima della spedizione gli apparecchi vengono accuratamente imballati. Controllare l'imballo al ricevimento ed immagazzinare in luogo asciutto.

2 AVVERTENZE GENERALI

Avvertenze importanti Per salvaguardare l'incolumità degli operatori, per evitare possibili danneggiamenti all'apparecchio e prima di compiere qualsiasi operazione, è indispensabile aver preso conoscenza di tutto il manuale istruzioni.

Sul manuale verranno utilizzati i seguenti simboli per evidenziare indicazioni ed avvertenze particolarmente importanti.

Simbologia utilizzata nel manuale

ITALIANO (lingua originale)

ATTENZIONE

NOTA

Conservazione del manuale

Diritti di riproduzione

NOTA

ATTENZIONE

ATTENZIONE **ATTENZIONE** indica situazioni pericolose che se non evitate potrebbero causare morte o gravi danni.

NOTA è usato per informazioni non legate alla sicurezza del personale.

Il presente manuale deve essere integro e leggibile in ogni sua parte. L'utente finale ed i tecnici specializzati autorizzati all'installazione e alla manutenzione, devono avere la possibilità di consultarlo in ogni momento.

Tutti i diritti di riproduzione di questo manuale sono riservati alla Piusi S.p.A. Il testo non può essere usato in altri stampati senza autorizzazione scritta della Piusi S.p.A.

© Piusi S.p.A.

IL PRESENTE MANUALE È PROPRIETÀ DELLA Piusi S.p.A. OGNI RIPRODUZIONE, ANCHE PARZIALE, È VIETATA.

Il presente manuale è di proprietà di Piusi S.p.A., la quale è esclusivo titolare di tutti i diritti previsti dalle leggi applicabili, ivi comprese a titolo esemplificativo le norme in materia di diritto d'autore. Tutti i diritti derivanti da tali norme sono riservati a Piusi S.p.A. Sono espressamente vietate, in mancanza di previa autorizzazione scritta di Piusi S.p.A., la riproduzione anche parziale del presente manuale, la sua pubblicazione, modifica, trascrizione, comunicazione al pubblico, distribuzione, commercializzazione in qualsiasi forma, traduzione e/o elaborazione, prestito, ed ogni altra attività riservata per legge a Piusi S.p.A.

NOTA QUESTO MANUALE È VALIDO SOLO PER CONTALTRI K90

ATTENZIONE Utilizzare l'apparecchio solo con fluidi ammessi. La garanzia decade in caso di errato utilizzo del fluido.

Prima del collegamento accertarsi che le tubazioni e il serbatoio di aspirazione siano privi di scorie o residui solidi che potrebbero danneggiare l'apparecchio e gli accessori.

Non raccogliere comunque mai il fluido dal fondo del serbatoio in quanto può contenere impurità

3 NORME DI PRONTO SOCCORSO

Contatto con il prodotto

NOTA

VIETATO FUMARE

4 NORME GENERALI DI SICUREZZA

RESPONSABILITÀ DELL'UTENTE

Caratteristiche essenziali dell'equipaggiamento di protezione

Dispositivi di protezione individuale da indossare

Altri Dispositivi

Per problematiche derivanti dal prodotto trattato con occhi, pelle, inalazione e ingestione fare riferimento alla scheda di sicurezza del fluido utilizzato

Fare riferimento alle schede di sicurezza del prodotto

NON FUMARE E NON USARE L'APPARECCHIO VICINO A FIAMME.

E' INDISPENSABILE CONOSCERE E COMPRENDERE LE INFORMAZIONI CONTENUTE NEL PRESENTE MANUALE.

In caso di contatto con il prodotto e per buona norma di comportamento, indossare un equipaggiamento di protezione che sia:

- Idoneo alle operazioni da effettuare;
- Resistente ai prodotti impiegati

Dispositivi di protezione individuale da indossare

scarpe antinfortunistiche;

indumenti attillati al corpo;

guanti di protezione;

occhiali di sicurezza

manuale di istruzioni

ITALIANO (lingua originale)

Guanti protettivi

ATTENZIONE

Il contatto prolungato con il prodotto trattato può provocare irritazione alla pelle; durante l'erogazione, utilizzare sempre i guanti di protezione.

LA MANCATA OSSERVAZIONE DELLE NORME SOPRA ELENcate PUO' CAUSARE GRAVI INCIDENTI

5 DATI TECNICI

Dati Tecnici		Mod. K90	um
Mecanismo		Disco oscillante	
Portata	(campo)	20 - 90	litri/min
Pressione d'esercizio	(max)	3,5	bar
Pressione di scoppio	(min)	28	bar
Temperatura di immagazzinaggio	(campo)	20 + 60	°C
Umidità di immagazzinaggio	(max)	95	% RU
Temp. di funzionamento	(campo)	20 -55	°C
Perdita di carico con gasolio		0,3 a 70 l/min 0,6 a 90 l/min	bar
Precisione dopo calibrazione		+/- 0,6% tra 50 - 70 l/min +/- 0,8% tra 20 - 90 l/min	%
Ripetibilità (tipica)		+/- 0,3%	%
Indicatore parziale		3 cifre altezza 16,4 mm	
Indicatore totalizzatore		7 cifre altezza 4,8 mm	
Risoluzione (dell'indicazione)		0,1 / 0,1	litri / galloni
Connessioni (ingresso/uscita)		- flangia per bulloni Ø6 (asole diagonali) - Ø8 (fori orizzontali)	
Peso (circa)		2	Kg
Dimensioni dell'imballo		180x180xH170	mm
Versioni a richiesta		Indicazione in galloni	

6 CONDIZIONI OPERATIVE

6.1 CONDIZIONI AMBIENTALI

TEMPERATURA AMBIENTE

TEMPERATURA DEL FLUIDO

UMIDITÀ RELATIVA

ATTENZIONE

min. +14 °F / max. +31 °F
min. -20 °C / max. +55 °C

min. +14 °F / max. +31 °F
min. -20 °C / max. +55 °C

max. 90%

Le temperature limite indicate si applicano ai componenti dell'apparecchio e devono essere rispettate per evitare possibili danneggiamenti solo con i fluidi specificati di seguito:

- GASOLIO a VISCOSITÀ da 2 a 5,35 cSt (a temperatura 37,8 °C), secondo UNI EN 590 Punto di infiammabilità minimo (PM): 55 °C;
- Paraffinici HVO/XTL: EN 15940

6.2 FLUIDI AMMESSI

ATTENZIONE

IL CONTALTRI E' UTILIZZABILE SOLO CON I FLUIDI SPECIFICATI DI SEGUITO:

- GASOLIO a VISCOSITÀ da 2 a 5,35 cSt (a temperatura 37,8 °C), secondo UNI EN 590 Punto di infiammabilità minimo (PM): 55 °C;
- Paraffinici HVO/XTL: EN 15940

ITALIANO (lingua originale)

7 INSTALLAZIONE

CONTROLLI PRELIMINARI

PREMESSA

ATTENZIONE

ESEMPIO CONFIGURAZIONI ACQUISTABILI

ATTENZIONE

USO

USO PER GRAVITÀ

Verificare la presenza di tutti i componenti. Richiedere al produttore gli eventuali componenti mancanti.

Controllare che l'apparecchio non abbia subito danni durante il trasporto o l'immagazzinamento.

I contatli K90 possono essere installati in qualsiasi posizione sia su tubazioni rigide che flessibili, nonché direttamente su pompe o serbatoi.

Il contatli ha una direzione di flusso prefissata, indicata da una freccia, a scelta tra le opzioni sotto riportate e viene fornito nella configurazione prescelta.

La manopola di Reset può essere installata sia sulla destra che sulla sinistra dei contatli.

Il corpo del contatli è provvisto di 4 fori ciechi filettati M5 per consentire l'eventuale fissaggio.

L'ingresso di particelle solide nella camera di misura può causare problemi al corretto funzionamento del disco oscillante.

Provvedere sempre al filtraggio del fluido installando un filtro a monte dei contatli (filtro consigliato 0,4 mm).

Esempio di codice prodotto
FFFF SW XXX
dove:
S = Prima lettera = INLET
Porta di ingresso da SUD
W = Seconda lettera = OUTLET
Porta di uscita verso OVEST

Codice finale di esempio:
FOOFSWOOO

Elenco possibili versioni:

	INLET	OUTLET
1	S	W
2	S	E
3	E	S
4	W	S

ATTENZIONE Si consiglia di acquistare sempre la versione con la direzione di flusso corretta per la destinazione di installazione.

E' assolutamente vietata la messa in funzione dell'apparecchio prima di aver provveduto alle connessioni della linea di ingresso e uscita

Se si montano valvole nel circuito, assicurarsi che siano dotate di sistema di sovrappressione.

8 CALIBRAZIONE

PREMESSA

COME CALIBRARE

I contatli K90 sono pre-calibrati in fabbrica per utilizzo con GASOLIO.

Poiché le specifiche condizioni di funzionamento (quali la reale portata, la natura e la temperatura del fluido misurato) possono influenzare la precisione dei contatli, è raccomandata una ricalibrazione in campo dopo aver completato l'installazione.

- 1 Svitare il tappo di chiusura
- 2 Eliminare tutta l'aria dal sistema (pompa, tubazioni, contatli) erogando fino a ottenere un flusso pieno e regolare.
- 3 Arrestare il flusso chiudendo la pistola di erogazione senza arrestare la pompa.
- 4 Azzerare l'indicatore parziale agendo sulla manopola
- 5 Erogare alla portata alla quale si desidera la miglior precisione in un recipiente tarato di capacità non inferiore a 20 litri. Non ridurre la portata per raggiungere la zona graduata del recipiente tarato;

ITALIANO (lingua originale)

ATTENZIONE

6

7

8

9 USO GIORNALIERO

ATTENZIONE

USO

USO PER GRAVITÀ

LA TECNICA CORRETTA CONSISTE NELL'AVVIARE ED ARRESTARE RIPETUTAMENTE IL FLUSSO A PORTATA COSTANTE FINO AL RIEMPIMENTO DELL'APPARECCHIO.

Confrontare l'indicazione del recipiente tarato (valore vero) con l'indicazione del contatli (valore indicato).

Se il valore indicato è maggiore del valore vero, svitare la vite

Se il valore indicato è minore del valore vero, avvitare la vite

Ripetere le operazioni da 4 a 6, sino a che la precisione risulta soddisfacente

Riavvitare a fondo il tappo

La guarnizione O-ring di cui è provvista la vite di calibrazione ha la funzione di impedire l'accidentale allentamento della vite di regolazione.

Il corretto rimontaggio del tappo, provvisto della guarnizione di tenuta è pertanto sempre necessario.

Le operazioni di lavoro devono sempre essere presidiate dall'operatore.

Nel caso di utilizzo di sigillanti sul circuito è necessario evitare accuratamente che parte di questo venga rilasciato all'interno dell'apparecchio.

Corpi estranei nel circuito possono causare malfunzionamenti e rotture dei componenti dell'apparecchio.

Durante l'erogazione evitare l'inalazione del prodotto pompato.

Se durante l'erogazione si verificasse una fuoriuscita del fluido trattato, intervenire per la messa in sicurezza e l'assorbimento del fluido riversato, come specificato sulle schede tecniche di prodotto.

Il contatli K90 una volta installato ed eventualmente calibrato, è pronto per l'impiego. Ruotare la manopola di Reset (in senso orario se montata sulla sinistra dei contatli e in senso antiorario se montata sulla destra) sino al completo azzeramento dell'indicatore del parziale.

L'indicatore del totale non può essere azzerato in alcun modo. Assicurarsi che durante l'uso la pressione di esercizio non superi il valore indicato alla sezione "Dati tecnici".

Il contatli K90 può essere utilizzato anche in impianti sprovvisti di pompe nei quali il flusso è generato dal dislivello tra il fluido nel serbatoio e la bocca di uscita della pistola di erogazione.

Se il dislivello non è inferiore a 2 metri, a titolo di riferimento, un sistema costituito da un serbatoio fuori terra, con contatli installato immediatamente a valle del serbatoio, tubazione flessibile da 1" lunga 3 metri e pistola manuale tipo Self 2000, garantisce una portata di circa 40 litri/min.

Maggiori lunghezze delle tubazioni o pistole di erogazione che generano maggiori perdite di carico riducono la portata a parità di dislivello disponibile.

L'uso per gravità è consigliato nel caso di dislivelli inferiori a 1,5 metri, poiché la bassa portata che ne deriva porta il contatli a funzionare fuori dal suo campo di precisione garantita.

Nel caso di installazione per gravità è sempre consigliabile una calibrazione in campo dei contatli.

ITALIANO (lingua originale)

10 MANUTENZIONE

PREMESSA

Avvertenze di sicurezza

Personale autorizzato agli interventi di manutenzione

ATTENZIONE

INTERVENTI DA EFFETTUARE

UNA VOLTA AL MESE

UNA VOLTA LA SETTIMANA

11 PROBLEMI E SOLUZIONI

Per qualunque problema, è buona norma rivolgersi al centro di assistenza autorizzato più vicino alla sua zona.

PROBLEMA

PRECISIONE INSODDISFACENTE

POSSIBILE CAUSA

AZIONE CORRETTIVA

Se correttamente installato e utilizzato, il contatli K90 non richiede alcuna operazione di manutenzione ordinaria.

Un inadeguato filtraggio a monte dei contatli può causare intasamenti o usura della camera di misura con conseguenze sulla precisione dei contatli.

Durante la manutenzione è obbligatorio utilizzare i dispositivi di protezione individuale (DPI). Tenere comunque in considerazione le seguenti raccomandazioni minime per un buon funzionamento dell'apparecchio.

Gli interventi di manutenzione devono essere eseguiti esclusivamente da personale specializzato. Ogni manomissione può portare al decadimento delle prestazioni e pericolo per persone e/o cose, oltre al decadimento della garanzia.

PRIMA DI EFFETTUARE OGNI OPERAZIONE DI MANUTENZIONE, ASSICURARSI DI ESSERE FUORI DA AREE POTENZIALMENTE ESPLOSIVE.

A garanzia della sicurezza, è necessario utilizzare esclusivamente ricambi originali.

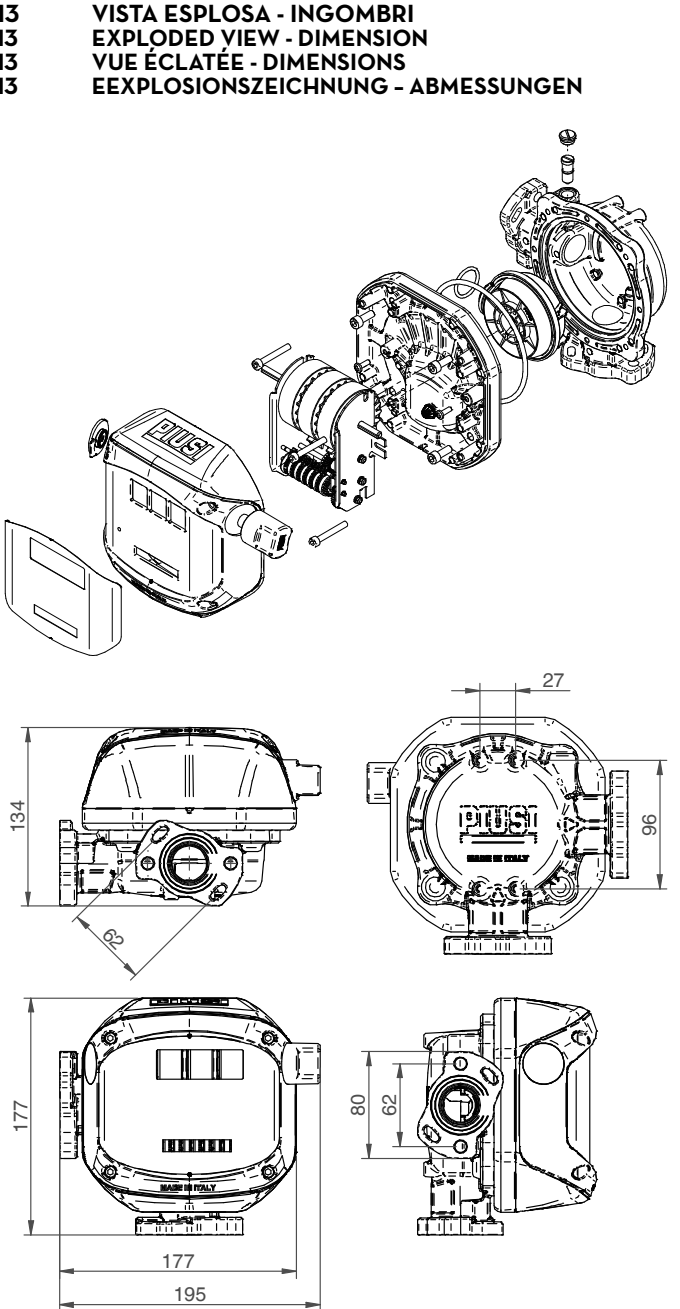
Verificare che nel tempo, le etichette e le targhe presenti sul sistema di distribuzione, non si deteriorino o si staccino.

Controllare che i giunti delle tubazioni non siano allentati, per evitare eventuali perdite

Ripetere la calibrazione seguendo le indicazioni del capitolo "Calibrazione".

Individuare ed eliminare le perdite nelle linee in aspirazione.

Sostituire il contatore



ENGLISH (Translated from Italian)

TABLE OF CONTENTS

1	MACHINE DESCRIPTION
11	INTENDED USE
12	HANDLING AND TRANSPORT
2	GENERAL WARNINGS
3	FIRST AID RULES
4	GENERAL SAFETY RULES
5	TECHNICAL DATA
6	OPERATING CONDITIONS
6.1	ENVIRONMENTAL CONDITIONS
6.2	ENVIRONMENTAL CONDITIONS
6.2	FLUIDS PERMITTED
7	INSTALLATION
8	CALIBRATION
9	EVERY DAY USE
10	MAINTENANCE
11	PROBLEMS, CAUSES AND SOLUTIONS
12	DEMOLITION AND DISPOSAL
13	EXPLODED VIEW - DIMENSION

1 MACHINE DESCRIPTION

K90 flow meters are mechanical nutating disc type meters designed to guarantee accurate metering of liquids compatible with the construction materials. The disk nutating in the measuring chamber, moved by the liquid, drives the gear train housed in the cover of the meter body which transmits motion to the meter. The counter is equipped with a non-resettable liter totalizer and with a resettable batch register by means of a knob whose unit figure is provided with notches for reading tenths of a litre.

WARNING To ensure a proper and safe use of the meter it is necessary to read and follow the instructions and warnings contained in this manual. An improper installation or use of the meter may cause damage to objects and people.

1.1 INTENDED USE

PERMITTED USE APPLIANCE FOR THE MEASUREMENT OF DIESEL FUEL

PROHIBITED USE Using the appliance for fluids other than those listed at paragraph "Fluids permitted" and for uses other than those described at the item "authorised use" is forbidden.

PLANT OPERATION RESTRICTIONS

- IT IS FORBIDDEN:**
- 1 To use the appliance in a construction configuration other than that contemplated by the manufacturer.
 - 2 To use the appliance with fixed guards tampered with or removed.
 - 3 To integrate other systems and/or equipment not considered by the manufacturer in the executive project.
 - 4 To use the commercial devices for purposes other than those indicated by the manufacturer.
 - 5 Use in presence of lightnings

1.2 HANDLING AND TRANSPORT

Due to the limited weight and dimensions of the METERS, special lifting equipment is not required to handle them. The appliances are carefully packed before dispatch. Check the packing when receiving the material and store in a dry place.

2 GENERAL WARNINGS

Important precautions To ensure operator safety and to protect instrument from potential damage, workers must be fully acquainted with this instruction manual before performing any operation.

In order to signal particularly important instructions or warnings, the following symbols are used:

WARNING indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury

NOTICE is used to address practices not related to personal injury

ENGLISH (Translated from Italian)

Manual preservation

Copy rights

NOTE

WARNING

This manual should be complete and legible throughout. It should remain available to end users and specialist installation and maintenance technicians for consultation at any time.

All copyrights are reserved by Piusi S.p.A. The text cannot be used in other printed documents unless expressly authorised in written form by Piusi S.p.A.

© Piusi S.p.A.

THIS MANUAL BELONGS TO PIUSI S.p.A. WHOLE OR PARTIAL REPRODUCTION OF THIS MANUAL IS FORBIDDEN.

This manual belongs to Piusi S.p.A. The company is the exclusive owner of all rights envisaged by applicable laws, including the rules concerning copyrights. All the rights deriving from such norms belong to Piusi S.p.A. It is strictly forbidden to: reproduce, whether completely or partially, this manual, as well as to publish it, modify it, transcribe it, disclose it to the public, distribute it, sell it, translate it and/or elaborate it, borrow it and any other activity reserved under the law to Piusi S.p.A. unless expressly authorised in written form by the company.

THIS MANUAL IS VALID ONLY FOR K90 METER

USE THE METER ONLY WITH FLUIDS PERMITTED. DO NOT USE WITH FLUIDS NOT PERMITTED TO AVOID DAMAGING THE INSTRUMENT. THE GUARANTEE LAPSES IN CASE OF MISUSE OF THE FLUID.

DO NOT USE THE METER WITH LIQUID FOOD PRODUCTS AND/OR WATER-BASED FLUIDS.

Before connection, make sure that the piping and the suction tank are free of dirt and solid residue that could damage the device and its accessories. NEVER COLLECT THE FLUID FROM THE BOTTOM OF THE TANK SINCE IT MAY CONTAIN IMPURITIES

3 FIRST AID RULES

Contact with the product

NOTE

SMOKING PROHIBITED

4 GENERAL SAFETY RULES

USER'S RESPONSIBILITIES

Essential protective equipment characteristics

Personal protection equipment to be worn

For issues arising from the treated product with eyes, skin, inhalation and ingestion refer to the safety data sheet of the fluid used.

Please refer to the safety data sheet for the product

DO NOT SMOKE NEAR THE METER AND DO NOT USE THE INSTRUMENT NEAR FLAMES.

IT IS ESSENTIAL TO GET TO KNOW AND UNDERSTAND THE INFORMATION CONTAINED IN THIS MANUAL.

IN CASE OF CONTACT WITH THE PRODUCT AND FOR GOOD STANDARD OF BEHAVIOUR, wear protective equipment which is:

- suited to the operations that need to be performed;
- resistant to products used

Dispositivi di protezione individuale da indossare

safety shoes;

Other devices

close-fitting clothes;

protective gloves

safety glasses;

instructional manual

ENGLISH (Translated from Italian)

Protective gloves

WARNING

5 TECHNICAL DATA

Technical data

Meter Mechanism

Flow rate

Operating pressure

Burst pressure

Storage temperature

Storage humidity

Operating temperature

Pressure loss with diesel oil

Accuracy after calibration

Repeatability (typical)

Batch readout

Totaliser readout

Resolution (of the readout)

Connections (inlet/outlet)

Weight (approx.)

Package dimensions

Optional features

Prolonged contact with the treated product may cause skin irritation; always wear protective gloves during dispensing.

FAILURE TO OBSERVE THE ABOVE MENTIONED RULES CAN CAUSE SERIOUS ACCIDENTS

Mod. K90

um

Nutating disk

20 - 90

liters/min

(range)

(max)

(min)

(range)

(max)

(range)

(max)

(range)

0,3 a 70 l/min
0,6 a 90 l/min

bar

+/- 0,6% between 50 - 70 l/min

%

+/- 0,8% between 20 - 90 l/min

%

+/- 0,3%

%

3 digits height 16,4 mm
7 digits height 4,8 mm

liters / gallons

0,1 / 0,1

liters / gallons

- flange for bolts Ø6 (diagonal slotted holes)
- Ø8 (horizontal holes)

Kg

180x180xH170

mm

Registration in US gallons

6 OPERATING CONDITIONS

6.1 ENVIRONMENTAL CONDITIONS

TEMPERATURE

FLUID TEMPERATURE

RELATIVE HUMIDITY

WARNING

min. +14 °F / max. +31 °F
min. -20 °C / max. +55 °C

min. +14 °F / max. +31 °F
min. -20 °C / max. +55 °C

max. 90%

The temperature limits shown apply to the device damage or malfunction.

6.2 FLUIDS PERMITTED

WARNING

THE METER CAN BE USED ONLY WITH THE FOLLOWING FLUIDS:

DIESEL FUEL with a VISCOSITY of between 2 and 5,35 cSt (at a temperature of 37,8 °C), in accordance with UNI EN 590. Minimum flash point (PM): 55 °C;

Paraffinics HVO/XTL: EN 15940

ENGLISH (Translated from Italian)

7 INSTALLATION

PRELIMINARY CHECKS

FOREWORD

WARNING

EXAMPLE OF AVAILABLE CONFIGURATIONS

WARNING

8 CALIBRATION

FOREWORD

HOW TO CALIBRATE

WARNING

Verify that all components are present. Request any missing parts from the manufacturer.

Check that the meter has not suffered any damage during transport or storage.

K90 meters can be installed in any position, on rigid pipelines or flexible hoses, directly on pumps or tanks.

The flow meter has a prefixed direction of flow, indicated by the arrow, selectable from the options indicated below and is supplied in the selected configuration.

The reset knob can be installed either on the right side or on the left side of the meter.

The meter body is equipped with 4 blind holes which can be threaded (M5) for a possible fastening.

If solid particles enter the measuring chamber the correct working of the nutating disk may be affected. Always filter the fluid by installing a filter upline from the meter (recommended filter 0.4 mm).

Product code example
FFFF SW XXX
where:
S = First letter = INLET
meter inlet port from SOUTH
W = Second letter = OUTLET
meter outlet port to WEST

Final code example:
FOOFSWOOO

List of possible versions:

	INLET	OUTLET
1	S	W
2	S	E
3	E	S
4	W	S

It is advisable to always purchase the version with the correct direction of flow for the point of installation. It is strictly prohibited to put the equipment into service before having connected the inlet and outlet line. If valves are installed on the circuit, make sure they are fitted with pressure relief systems.

K90 Meters are pre-calibrated in factory to be used with DIESEL OIL.

As specific operating conditions (such as real flow rate, nature and temperature of the measured fluid) may affect the meter accuracy, a re-calibration should be carried out after the installation has been completed.

Unscrew the plug

Purge the system (pump, pipelines, meter) of air by dispensing until the flow stream is full and steady.

Stop the flow by shutting off the nozzle, but let the pump running.

Reset the batch register by means of the reset knob.

Dispense at the flow rate which the best accuracy is required at, by using a calibration container having a capacity not lower than 20 litres.

Do not reduce the flow in order to reach the graduated zone of the calibration container.

The right method is to start and stop the full flow repeatedly until the required filling is obtained.

ENGLISH (Translated from Italian)

6

7

8

9 EVERY DAY USE

WARNING

USE

USE BY GRAVITY

Compare the indication of the calibration container (real value) with the one of the meter (indicated value).

If the indicated value is higher than the real value, loosen the screw.

If the indicated value is lower than the real value, tighten the screw.

Repeat the operations 4 to 6 until accuracy is satisfactory.

Tighten the plug again.

The O-ring with which the adjustment screw is fitted has the function of preventing accidental loosening of the adjustment screw.

Therefore it is always necessary to properly fix the plug with the sealing gasket.

The working operations must always be guarded by the operator.

Should any sealant be used on the suction and delivery circuit of the pump, make sure that these products are not released inside the meter.

Foreign bodies in the suction and delivery circuit of the pump could cause malfunctioning and breakage of the meter components.

While dispensing, do not inhale the pumped product. If any treated fluid leaks out during dispensing, take all steps necessary to ensure the leaked fluid is cleaned up and safe as specified on the product technical sheet.

After installation and calibration K90 is ready to work. Turn the reset knob (clockwise if mounted on the left of the liter counter and anticlockwise if mounted on the right) until the batch register is completely reset.

The totaliser cannot be reset in any way.

Make sure that during use pressure does not exceed the value indicated in section "Technical data".

K90 can also be used in fuel units which are not equipped with pumps and where the flow is generated by the difference in fuel level between the tank and the nozzle outlet.

As a reference, a system composed of a tank off the ground, with the meter installed right at the bottom of the tank, 3 m long 1" flexible pipe and a manual nozzle type Self 2000, guarantees a flow rate of approximately 40 litres/min, if the difference in level is higher than 2 metres.

Longer pipes or nozzles producing higher pressure losses reduce the flow in respect to the existing difference in level.

Use by gravity is not recommended with differences in level lower than 1,5 metres, as the consequent reduced flow rate causes the meter to work outside its guaranteed accuracy range.

On field calibration is always advisable in case of gravity installations.

ENGLISH (Translated from Italian)

10 MAINTENANCE

FOREWORD

Safety warnings

Personnel authorised to perform maintenance procedures

WARNING

Measures to be taken

ONCE A MONTH

ONCE A WEEK

11 PROBLEMS, CAUSES AND SOLUTIONS

For any problems it is advisable to contact the nearest authorized service centre.

PROBLEM

UNSATISFACTORY ACCURACY

POSSIBLE CAUSE

CORRECTIVE ACTION

12 DEMOLITION AND DISPOSAL

Foreword

Disposing of packing materials

Metal Parts

Disposal

Miscellaneous parts disposal

No ordinary maintenance is required provided that the meter K90 is properly installed and used.

An incorrect filtering on the meter inlet may block or wear out the measuring chamber, thus affecting the meter accuracy.

During maintenance procedures, using personal protection equipment (PPE) is mandatory.

Always consider the following recommendations to use the device correctly.

Maintenance procedures must be performed exclusively by qualified personnel. Any misuse may lead to a decline in performance, danger for people and/or things, besides voiding the warranty.

BEFORE ANY MAINTENANCE OPERATION, ENSURE TO BE OUT OF POTENTIALLY EXPLOSIVE AREAS. For safety purposes, you must use only genuine spare parts.

Check that the labels and plates found on the dispensing system do not deteriorate or become detached over time.

Check that the pipe connections are not loose to prevent any leaks

Repeat calibration following the instructions in section "Calibration".

Locate and eliminate leaks in inlet lines.

Replace the meter

Maintenance procedures must be performed exclusively by qualified personnel. Any misuse may lead to a decline in performance, danger for people and/or things, besides voiding the warranty.

If the system needs to be disposed, the parts which make it up must be delivered to companies that specialize in the recycling and disposal of industrial waste and, in particular:

The packaging consists of biodegradable cardboard which can be delivered to companies for normal recycling of cellulose.

Metal parts, whether paint-finished or in stainless steel, can be consigned to scrap metal collectors.