

TABLE OF CONTENTS

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

1 MACHINE AND MANUFACTURER IDENTIFICATION



METER FOR FLAMMABLE LIQUIDS - K150
MAX WORKING PRESSURE: 3,5 bar / 50 psi



AVAILABLE MODELS: MANUFACTURER

K150

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

NOTE

The Piusi line of meters have been safety tested for compliance to the standards set forth by UL Laboratories

2 MACHINE DESCRIPTION

K150 flow meters are mechanical nutating disc type meters designed to guarantee accurate metering of petrol or other liquids compatible with the construction materials. The nutating disc in the measuring chamber (see diagram 1, assembly 77), moved by the liquid, activates the gear train housed in the cover of the meter body (assembly 77) which transmits motion to the meter (assembly 68). The meter is equipped with a non-resettable litre totaliser and a batch register which can be reset using the knob (pos. "2") whose unit digit is provided with marks for the readout of the 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.

2.1 INTENDED USE

Counting of fluids in the conditions of use foreseen in this manual and with the fluids provided in paragraph 7.2.

2.2 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.

3 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

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

NOTICE

NOTICE is used to address practices not related to personal injury

Manual preservation

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.

Copyrights

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.

NOTE

BEFORE PROCEEDING WITH THE REFUELLING OF THE AIRCRAFT, ENSURE THAT THE SYSTEM INTENDED FOR SUCH ACTION COMPLIES WITH THE REGULATIONS IN FORCE IN THE COUNTRY OF USE.

WARNING

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 MIS-USE 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. DURING USE OF THE EQUIPMENT KEEP ALL ELECTRONIC DEVICES (E.G. MOBILE PHONES, BEEPERS ETC.) SWITCHED OFF

4 FIRST AID RULES

Contact with the product

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

NOTE

Please refer to the safety data sheet for the product

SMOKING PROHIBITED

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

5 GENERAL SAFETY RULES

USER'S RESPONSIBILITIES

IT IS ESSENTIAL TO GET TO KNOW AND UNDERSTAND THE INFORMATION CONTAINED IN THIS MANUAL. IT IS ESSENTIAL TO GET TO KNOW AND OBSERVE THE SAFETY SPECIFICATIONS FOR FLAMMABLE LIQUIDS. BEFORE USING THE METER IT'S IMPORTANT TO TRAIN OPERATORS, INSTALLERS AND MAINTENANCE STAFF TO LET THEM WORK IN A PARTICULAR AREA NO. 1 AS MENTIONED BY DIRECTIVE 99/92/CE.

Essential protective equipment characteristics

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

TO DO SO, PLEASE REFER TO THE RELEVANT TECHNICAL DATASHEETS OF THE FLUID USED.

Personal protection equipment to be worn

 safety shoes;

 close-fitting clothes;

 protective gloves;

 safety glasses;

Other devices

 instructional manual

Protective gloves

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

NOTE

TO PREVENT ELECTRIC SHOCK AND DETONATION OF SPARKS, ALL PUMPING SYSTEM MUST HAVE PROPER GROUNDING, INCLUDING TANK AND ANY ACCESSORIES.

WARNING

FAILURE TO OBSERVE THE ABOVE MENTIONED RULES CAN CAUSE SERIOUS ACCIDENTS

6 TECHNICAL DATA

Technical data		Mod. K150
Meter Mechanism		Nutating disk
Flow rate	(range)	25 - 150 litres/min 6,6 - 40 GPM
Operating pressure	(max)	3,5 bar / 50 PSI
Burst pressure	(min)	28 bar / 400 PSI
Storage temperature	(range)	-20 + 60 °C -4 +140 °F
Storage humidity	(max)	95 % RH
Operating temperature	(range)	-30 +60 °C -22 -140 °F
Pressure loss with diesel oil	Flow rate	150 l/min - 40 GPM
Accuracy after calibration	Pressure loss	0,6 bar - 8,5 PSI
Repeatability	(typical)	+/- 0,3%
Batch readout		4 digits height 18 mm
Totaliser readout		8 digits height 6mm
Resolution	(of the readout)	0,1 litres / 0,1 Gall
Connections	(inlet/outlet)	1" NPT
Weight	(approx.)	2,2 Kg - 4,85 lbs
Package dimensions		185x185x170 mm 7,28"x7,28"x 6,7"
Optional features		Female threaded inlet/outlet 1" G

7 OPERATING CONDITIONS

7.1 ENVIRONMENTAL CONDITIONS

ENVIRONMENTAL TEMPERATURE

min. -22 °F / max +140 °F
min. -30 °C / max +60 °C

FLUID TEMPERATURE RELATIVE HUMIDITY

min. -22 °F / max +140 °F
min. -30 °C / max +60 °C
max. 90%

WARNING

The temperature limits shown apply to the device components and must be respected to avoid possible damage or malfunction.

7.2 FLUIDS PERMITTED

WARNING

THE METER CAN BE USED ONLY WITH THE FOLLOWING FLUIDS:

- DIESEL; - B7; - B20 - KEROSENE;
- PETROL; - PETROL ALCOHOL MIXED MAX 20% (E20)
- AVGAS 100/100LL; - JET A / A1;
- ASPEN 2 / 4.

8 INSTALLATION

PRELIMINARY CHECKS

- 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.

FOREWORD

K150 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 (see diagram 2) which can be threaded (M5) for a possible fastening.

WARNING

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 up-line from the meter (recommended filter 0.4 mm).

EXAMPLE OF AVAILABLE CONFIGURATIONS

VERSION "A"

VERSION "B"

VERSION "C"

VERSION "D"

WARNING

It is advisable to always purchase the version with the correct direction of flow for the point of installation.

WARNING

Check the flow direction using the arrow on the die-cast body.

WARNING

BEFORE ANY OPERATION, ENSURE TO BE OUT OF POTENTIALLY EXPLOSIVE AREAS.

WARNING

IT IS STRICTLY PROHIBITED TO PUT THE EQUIPMENT INTO SERVICE BEFORE HAVING CONNECTED THE INLET AND OUTLET LINE.

ENGLISH (Translated from Italian)

WARNING

IF VALVES ARE INSTALLED ON THE CIRCUIT, MAKE SURE THEY ARE FITTED WITH PRESSURE RELIEF SYSTEMS. CLEAN THE TANK AND MAKE SURE IT IS ADEQUATELY VENTILATED. MAKE SURE THE EQUIPMENT IS IN ELECTRICAL CONTINUITY WITH THE REST OF THE SYSTEM AND THAT THE SYSTEM IS ALWAYS EARTHED.

WARNING

NEVER EXPOSE THE EQUIPMENT TO DIRECT SUNLIGHT. ENSURE ADEQUATE PROTECTION. MAKE SURE THE EQUIPMENT IS INSTALLED WITH ADEQUATE PROTECTION AGAINST ACCIDENTAL IMPACT

WARNING

Connect only with appropriate sealing systems to minimize the possibility of leaks.

WARNING

MAKE SURE THAT THE SYSTEM DOES NOT EXCEED A PRESSURE OF 3.5 bar.

9 CALIBRATION

FOREWORD

K150 Meters are pre-calibrated in factory to be used with DIESEL. 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. A new calibration is necessary each time the meter is disassembled for maintenance operations or when it is used to measure fluids that differ from diesel. Unscrew the plug (see diagram 1, pos. "9") 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 (see diagram 1, pos. "2"). 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.

WARNING

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

6

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 (see diagram 1, pos. "8");
- If the indicated value is lower than the real value, tighten the screw (see diagram 1, pos. "8");

Repeat the operations 4 to 6 until accuracy is satisfactory

7

Tighten the plug again (see diagram 1, pos."9").

8

The O ring which the calibration screw is provided with, has the function to avoid accidental loosening of the adjustment screw but does not have any sealing function. Therefore it is always necessary to properly fix the plug with the sealing gasket (pos. "9").

10 EVERY DAY USE

WARNING

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

WARNING

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.

USE

After installation and calibration K150 is ready to work. Turn the Reset knob (see diagram 1, pos. "2") (clockwise if it is mounted on the left of the meter and anticlockwise if it is 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".

ENGLISH (Translated from Italian)

GRAVITY USE

The K150 meter can also be used in fuel units which are not equipped with pumps and where the flow is generated by the difference in fluid 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, a 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 flowrate causes the meter to work outside its guaranteed accuracy range. On field calibration is always advisable in case of gravity installations.

11 MAINTENANCE

CAUTION

For safety reasons, to guarantee the protection rating against the danger of explosions and to maintain certification validity, NEVER OPEN THE CASING OF THE FLOW METER.

FOREWORD

No ordinary maintenance is required provided that the K150 meter 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 tampering may lead to a reduction in performance and a danger for people and/or things, besides voiding the warranty and the Certification.

WARNING

BEFORE ANY MAINTENANCE OPERATION, ENSURE TO BE OUT OF POTENTIALLY EXPLOSIVE AREAS.

WARNING

Piusi guarantees the seal of the flow meter as assembled in the factory. TO MAINTAIN EQUIPMENT SAFETY, IT IS NOT POSSIBLE TO DISASSEMBLE THE COMPONENTS INVOLVED IN THE PASSAGE OF THE METERED FLUID.

WARNING

For safety purposes, you must use only genuine spare parts.

Measures to be taken

ONCE A MONTH

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

ONCE A WEEK

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

12 PROBLEMS, CAUSES AND SOLUTIONS

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	CORRECTIVE ACTION
UNSATISFACTORY ACCURACY	Wrong calibration	Repeat calibration following the instructions in section "Calibration".
	Air in the fluid	Locate and eliminate leaks in inlet lines.
	Damaged meter	Replace the meter

ENGLISH (Translated from Italian)

13 DEMOLITION AND DISPOSAL

Foreword

In case the system should be demolished, its parts must be given to companies specialised in industrial waste disposal and recycling; in particular:

- Packaging consists of biodegradable cardboard that can be given to firms charged with cellulose recovery.
- The metal components, both painted and in stainless steel, are usually recycled by companies that are specialised in the metal-scraping industry.

These have to be disposed by companies that are specialised in the disposal of electronic components, in accordance with the instructions of 2012/19/UE (see text of Directive below). European Directive 2012/19/UE requires that all equipment marked with this symbol on the product and/or packaging not be disposed of together with non-differentiated urban waste. The symbol indicates that this product should be disposed of separately from regular household waste streams. It is your responsibility to dispose of this and other electric and electronic equipment via designated collection facilities appointed by the government or local authorities. Disposing of RAEE equipment as household wastes is strictly forbidden. Such wastes must be disposed of separately. Any hazardous substances in the electrical and electronic appliances and/or the misuse of such appliances can have potentially serious consequences for the environment and human health. In case of the unlawful disposal of said wastes, fines will be applicable as defined by the laws in force. The disposal of other parts such as pipes, rubber seals, plastic components and cables should be entrusted to companies specialized in the disposal of industrial wastes.

Disposal of electrical and electronic components



Environmental information for customers in the European Community



EN
Installation, use and maintenance

FR
Installation, utilisation et maintenance

BULLETIN M0569A ENFR_00

BULLETIN M0569A ENFR_00

PIUSI.com

PIUSI S.p.A. - Suzzara (Mantova) Italy

PIUSI S.p.A.

RM: This document has been drawn up with the greatest attention to precision and accuracy for all data herein contained. Piusi S.p.A. disclaims liability for any possible mistake or omission. S.p.A. disclaims liability for any possible mistake or omission. Piusi S.p.A. disclaims liability for any possible mistake or omission. Piusi S.p.A. disclaims liability for any possible mistake or omission. Piusi S.p.A. disclaims liability for any possible mistake or omission.

TABLES DES MATIERES

1	IDENTIFICATION MACHIN ET FABRICANT
2	DESCRIPTION DE LA MACHINE
2.1	USAGE PRÉVU
2.2	MOVIMENTATION ET TRANSPORT
3	CONSIGNES GENERALES
4	NORMES DE SECOURS
5	CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ
6	DONNÉES TECHNIQUES
7	CONDITIONS DE TRAVAIL
7.1	CONDITIONS AMBIANTES
7.2	FLUIDES ADMIS
8	INSTALLATION
9	ÉTALONNAGE
10	UTILISATION QUOTIDIENNE
11	ENTRETIEN
12	PROBLÈMES, CAUSES ET SOLUTIONS
13	DÉMOLITION ET ÉLIMINATION
14	VUE ÉCLATÉ - DIMENSIONS

1 IDENTIFICATION MACHIN ET FABRICANT



METER FOR
FLAMMABLE
LIQUIDS
- K150 -
MAX WORKING
PRESSURE:
3,5 bar / 50 psi



MODELES DIS-
PONIBLES :
CON-
STRUCTEUR

K150

PIUSI S.p.A.,
Via Pacinotti 16/A - z.i. Rangavino
46029 Suzzara - Mantova (Italie)

La gamme de compteurs de liters Piusi a été tes-
tée pour sa conformité aux normes définies par
les laboratoires UL.

2 DESCRIPTION DE LA MACHINE

Les compteurs K150 sont des compteurs mécaniques à disque oscil-
lant, étudiés pour permettre une mesure précise d'essence ou d'autres
liquides compatibles avec les matériaux employés pour sa fabrication.
Le disque oscillant de la chambre de mesure (voir schéma 1, ensemble
« 7 »), mis en mouvement parle liquide, actionne le train d'engrenages
logé dans le couvercle du corps du compteur (ensemble «7») qui trans-
met 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 per-
mettant la lecture des dixièmes de litre.

ATTENTION



Pour assurer une utilisation correcte et sure 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.

2.1 UTILISATION PERMISE

Mesure du débit des fluides dans les conditions d'utilisation spécifiées dans ce manuel et pour les fluides utilisés au paragraphe 7.2.

2.2 MOVIMENTATION ET TRANSPORT

Vu le poids et les dimensions limités des comp-
teurs, leur manutention ne requiert pas l'utilisa-
tion d'appareils de levage. Avant l'expédition,
les compteurs sont soigneusement emballées.
Contrôler l'emballage à la réception et stocker
dans un endroit sec.

3 CONSIGNES GENERALES

Consignes importantes

Pour préserver la sécurité des opérateurs, évi-
ter des endommagements au système de dis-
tribution. Avant de procéder à n'importe quelle
opération sur le système de distribution, il est
indispensable d'avoir lu et compris tout le manuel
d'instructions.
Le manuel reprend les symboles suivants pour
mettre en évidence des indications et des
consignes particulièrement importantes.

ATTENTION

ATTENTION indication d'une situation de danger pouvant provoquer la mort ou des lésions graves

NOTA

NOTA utilisé pour gérer des pratiques ne concernant pas des lésions personnelles.

Conservation du manuel

Ce manuel doit rester intègre et complètement lisible. L'utilisateur final et les techniciens spéciali-
sés autorisés à l'installation et à l'entretien doivent
pouvoir le consulter en tout moment.
Tous les droits de reproduction sont réservés à
PIUSI S.p.A. Le texte ne peut être utilisé dans
d'autres documents sans l'autorisation écrite de
PIUSI S.p.A.
© Piusi S.p.A.
CE MANUEL EST LA PROPRIETE DE PIUSI S.p.A.
TOUTE REPRODUCTION, MEME PARTIELLE, EST
INTERDITE.

Droits de reproduction

NOTA



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 normes en matière de droit d'ou-
teur. Tous les droits dérivant de ces normes sont réservés à Piusi S.p.A. Il est strictement interdite la reproduction même partielle de ce manuel, sa publication, modification, transcription, communication au public, la diffusion même par des moyens de communication à distance, la mise à disposition du public, la distribution, la commercialisation sous n'importe quelle forme, la traduction et/ou l'élaboration, le prêt ou toute autre activité réservée par la Loi à Piusi S.p.A.
CE MANUEL EST VALIDE SEULEMENT POUR K150

ATTENTION



AVANT DE PROCÉDER AU RAVITAILEMENT D'UN AVION, VEUILLEZ VOUS ASSURER QUE LE SYSTÈME DESTINÉ À CETTE ACTION SOIT CONFORME AUX NORMATIVES EN VIGUEUR DANS LE PAYS D'UTILISATION.

ATTENTION



UTILISER L'APPAREIL SEULEMENT AVEC LES FLUIDES ADMIS.
NE PAS UTILISER AVEC DES FLUIDES NON ADMIS POUR ÉVITER D'ENDOMMAGER L'APPAREIL.
LA GARANTIE ÉCHOIT EN CAS D'UTILISATION DE FLUIDE ERRONÉ.
NE PAS UTILISER L'APPAREIL AVEC DES LIQUIDES ALIMENTAIRES ET/OU À BASE D'EAU.
Avant le branchement, s'assurer que les tuyaux et le réservoir d'aspiration soient sans déchets et sans résidus de filetage qui pourraient endommager l'appareil et les accessoires.
NE JAMAIS RECUEILLIR LE FLUIDE À PARTIR DU FOND DU RÉSERVOIR CAR IL POURRAIT CONTENIR DES IMPURETÉS
ÉTEINDRE LES APPAREILS ÉLECTRONIQUES PORTABLES PENDANT L'UTILISATION DE L'APPAREIL (PAR EX. TÉLÉPHONE, TÉLÉAVERTISSEURS, ETC.).

4 NORMES DE SECOURS

Contact avec le produit

NOTA

Pour les problèmes dérivant du produit traité sur yeux, peau, inhalation et ingestion, se référer à la fiche de sécurité relative au liquide traité.
Consulter les fiches relatives à la sécurité du produit

DÉFENSE DE FUMER



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

5 CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

RESPONSABILITÉ DE L'UTILISATEUR



IL EST ESSENTIEL DE CONNAÎTRE ET COMPRENDRE LES INFORMATIONS CONTENUES DANS CE MANUEL.
IL EST ESSENTIEL DE CONNAÎTRE ET DE RESPECTER LES CONSIGNES DE SÉCURITÉ SPÉCIFIQUES POUR LES LIQUIDES INFLAMMABLES.
POUR UTILISER L'APPAREIL, IL EST ESSENTIEL QUE LES OPÉRATEURS, INSTALLATEURS ET LES PRÉPOSÉS À L'ENTRETIEN AIENT UNE FORMATION SPÉCIFIQUE, ADAPTÉE AU TRAVAIL DANS LA ZONE CLASSÉE « 1 » COMME PRÉVU PAR LA DIRECTIVE 99/92/CE.
EN CAS DE CONTACT AVEC LE PRODUIT ET COMME BONNE RÈGLE, porter un équipement de protection :
• Approprié aux opérations à effectuer ;
• Résistant aux produits utilisés
À CET ÉGARD, SE RÉFÉRER AUX FICHES TECHNIQUES DU FLUIDE UTILISÉ.

Caractéristiques essentielles de l'équipement de protection


Chaussures de sécurité ; Vêtements tout près du corps ;

Gants de protection ; Lunettes de sécurité ;

Autres dispositifs


Manuel d'instructions
Le contact prolongé avec le produit traité peut provoquer des irritations à la peau ; toujours utiliser des gants de protection pendant la distribution.

Gants de protection



NOTA



POUR ÉVITER L'AMORÇAGE D'ÉTINCELLES ET LE RISQUE D'EXPLOSION, TOUT LE SYSTÈME DE POMPAGE DOIT ÊTRE RELIÉ CORRECTEMENT À LA TERRE Y COMPRIS LE RÉSERVOIR ET TOUS LES ÉVENTUELS ACCESSOIRES.
LE NON-RESPECT DE CES RÈGLES PEUT ENTRAÎNER DES ACCIDENTS GRAVES

ATTENTION



6 DONNÉES TECHNIQUES

Caractéristiques techniques		Mod. K150
Mécanisme		Disque oscillant
Débit	(plage)	25 - 150 lit./min 6,6 - 40 GPM
Pression de service	(maxi)	3,5 bar / 50 PSI
Pression d'explosion	(mini)	28 bar / 400 PSI
Température de stockage	(plage)	-20 + 60 °C -4 +140 °F
Humidité de stockage	(maxi)	95 % RU
Température de fonctionnement	(plage)	-30 +60 °C -22 +140 °F
Débit		150 l/min - 40 GPM
Perte de charge		0,6 bar - 8,5 PSI
Avec gasoil		+/- 1%
Précision après calibrage		+/- 0,3%
Reproductibilité	(typique)	4 chiffres hauteur 18 mm
Afficheur du partiel		8 chiffres hauteur 6mm
Afficheur du total		0,1 litres / 0,1 Gall
Résolution	(De l'affichage)	2,2 Kg - 4,85 lbs
Connexions	(entrée/sortie)	1" G
Poids	(env.)	185x185x170 mm 7,28"x7,28"x 6,7"
Dimensions hors-tout		Entrée et sortie filetéés femelles 1" G
Versions sur demande		

7 CONDITIONS DE TRAVAIL

7.1 CONDITIONS AMBIANTES

TEMPÉRATURE AMBIANTE	mini. -22 °F / maxi. +140 °F mini. -30 °C / maxi. +60 °C
TEMPÉRATURE DU FLUIDE	mini. -22 °F / maxi. +140 °F mini. -30 °C / maxi. +60 °C
HUMIDITÉ RELATIVE	maxi. 90%

ATTENTION



Les températures limites indiquées s'appliquent aux composants de l'appareil et elles doivent être respectées pour éviter d'éventuels dommages ou un mauvais fonctionnement

7.2 FLUIDES ADMIS

ATTENTION



L'APPAREIL EST UTILISABLE UNIQUEMENT AVEC LES FLUIDES SUIVANTS :
- GASOIL; - B7; - B20 - KÉROSENE ;
- ESSENCE; - ESSENCE MIXTE ALCOOL MAXI 20% (E20)
- AVGAS 100/100LL; - JET A / A1;
- ASPEN 2 / 4.

8 INSTALLATION

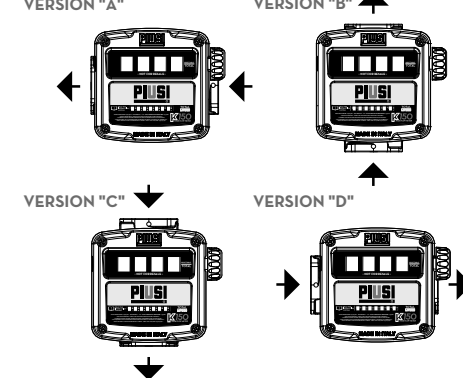
CONTRÔLES PRÉLIMINAIRES



- Vérifier la présence de tous les composants. Demander au producteur les éventuelles pièces qui manquent.
- Contrôler que la machine n'a subi aucun dommage pendant le transport et le stockage.
Les compteurs K150 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, au choix parmi les options indiquées ci-dessous et il est livré dans la configuration choisie.
Le bouton de remise à zéro peut être installé au choix à droite ou à gauche du compteur.
Le corps du compteur est doté de 4 orifices pré-découpés pouvant recevoir une vis fileté e 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 0,4 mm).

AVANT-PROPOS

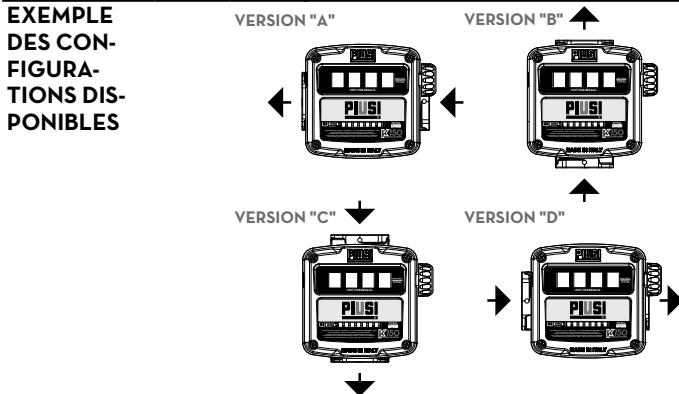
EXEMPLE DES CONFIGURATIONS DISPONIBLES



ATTENTION



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 0,4 mm).



ATTENTION



Il est conseillé d'acheter toujours la version avec la direction d'écoulement correcte pour la destination d'installation.

ATTENTION



Vérifier le sens d'écoulement à l'aide de la flèche sur le corps en fonte.

ATTENTION



AVANT D'EFFECTUER TOUTE OPÉRATION, S'ASSURER DE NE PAS ÊTRE DANS DES ZONES POTENTIELLEMENT EXPLOSIVES.

ATTENTION



IL EST ABSOLUMENT INTERDIT DE METTRE L'APPAREIL EN FONCTION SANS AVOIR POURVU AUPARAVANT AUX CONNEXIONS DE LA LIGNE DE REFOULEMENT ET D'ASPIRATION

ATTENTION



SI ON MONTE DES SOUPAPES DANS LE CIRCUIT, S'ASSURER QUE ELLES SOIENT POURVUES DE SYSTÈME DE SURPRESSION.

ATTENTION



NETTOYER LE RÉSERVOIR ET S'ASSURER QU'IL EST AÉRÉ CONVÉNABLEMENT. TOUTES LES PARTIES DU SYSTÈME DOIVENT ÊTRE EN CONTINUÏTÉ ÉLECTRIQUE AVEC LE RESTE DE L'INSTALLATION ET L'INSTALLATION MÊME MISE À LA TERRE. NE PAS EXPOSER L'APPAREIL À LA LUMIÈRE DIRECTE DU SOLEIL. IL EST RECOMMANDÉ DE PRÉVOIR UNE PROTECTION APPROPRIÉE. PRÉVOIR POUR L'APPAREIL UNE INSTALLATION AVEC UNE PROTECTION APPROPRIÉE CONTRE LES CHOCs ACCIDENTELS.

ATTENTION



Établissez une connexion exclusivement avec les systèmes d'étanchéité afin de minimiser les risques de fuite.

ATTENTION



S'ASSURER QUE LE SYSTÈME NE DÉPASSE PAS LA PRESSION DE 3,5 bar.

9 ÉTALONNAGE

AVANT-PROPOS

PROCÉDURE 1 D'ÉTALONNAGE

1

2

3

4

5

Les compteurs K150 sont étalonnés en usine en vue de l'utilisation de DIESEL.
Étant donné que les conditions spécifiques de fonctionnement (débit réel, nature et température du liquide mesuré) peuvent influer 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 liquide autres que le diesel.
Dévisser le bouchon de fermeture (voir schéma 1, pos. « 9 »)
Évacuer tout l'air présent dans le système (pompe, tuyaux, compteur) en débitant jusqu'à ce que l'écoulement soit plein et régulier.
Arrêter l'écoulement en fermant le pistolet de distribution sans arrêter la pompe.
Remettre à zéro l'afficheur partiel en agissant sur le bouton (voir schéma 1, pos. "2")
Faire s'écouler le fluide au débit pour lequel vous souhaitez la meilleure précision, dans un récipient étalonné d'une capacité d'au moins 20 litres.
Ne réduisez pas le débit pour atteindre la zone graduée du récipient étalonné.

ATTENTION



La technique correcte consiste à débrancher et arrêter l'écoulement de façon répétée et à un débit constant, jusqu'à ce que le remplissage parvienne au niveau souhaité.

6

7

8

Comparer l'indication du récipient é talonné (valeur réelle) et l'indication du compteur (valeur affichée).
- Si la valeur affichée est supérieure à la valeur réelle, desserrer la vis (voir schéma 1, pos. "8") ;
- Si la valeur affichée est inférieure à la valeur réelle, serrer la vis (voir schéma 1, pos. "8") ;
Répéter les opérations 4 à 6 jusqu'à ce que la précision soit satisfaisante.
Revisser à fond le bouchon (voir schéma 1, pos. "9") ;
Le joint torique 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 lequel est doté d'un joint d'étanchéité (pos. « 9 »).

10 UTILISATION QUOTIDIENNE

ATTENTION



LES OPÉRATIONS DOIVENT TOUJOURS ÊTRE EFFECTUÉES SOUS LE CONTRÔLE DE L'OPÉRATEUR.
En cas d'utilisation de colles sur le circuit d'aspiration et de refolement de l'appareil, il faut absolument éviter que ces produits puissent entrer dans l'appareil.
Des corps étrangers dans le circuit d'aspiration et de refolement de l'appareil peuvent provoquer des dysfonctionnements et la rupture des composants de l'appareil.
Pendant le ravitaillement, éviter l'inhalation du fluide pompé
PENDANT LE RAVITAILEMENT, SI IL EXISTE UNE PERTE DE FLUIDE, INTERVENIR POUR ASSURER LA SÉCURITÉ ET L'ABSORPTION DU LIQUIDE, COMME INDICQUÉ SUR LA FEUILLE DE DONNÉES.

UTILISATION

Le compteur K150, une fois installé et, le cas échéant, étalonné, est prêt pour l'utilisation. Tourner le bouton de remise à zéro (voir schéma 1, pos. « 2 ») (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 ».

Le compteur K150 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.
À 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 40 litres/minute si la différence de niveau n'est pas inférieure à 2 mètres.

À 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 1,5 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.

UTILISATION PAR GRAVITÉ

11 ENTRETIEN

ATTENTION



Pour des raisons de sécurité, afin de garantir le degré de protection contre le danger d'explosion et pour maintenir la validité de la certification ATEX, IL EST INTERDIT D'OUVRIR LE CORPS DU COMPTEUR POUR TOUTE RAISON.

Le compteur K150 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.

Durant l'entretien, il est obligatoire d'utiliser les dispositifs de protection individuelle (dpi).
Pour obtenir un bon fonctionnement de l'appareil, il est toutefois nécessaire de tenir compte des recommandations minimum suivantes.
Les interventions d'entretien doivent être effectuées exclusivement par un personnel spécialisé. Toute altération de l'équipement peut conduire à une perte de ses performances, ce qui n'est à un risque de dommages personnels et/ou matériels ainsi que la déchéance de la garantie et de la Certification.

ATTENTION



AVANT D'EFFECTUER TOUTE OPÉRATION D'ENTRETIEN, S'ASSURER DE NE PAS ÊTRE DANS DES ZONES POTENTIELLEMENT EXPLOSIVES.

ATTENTION



Piusi garantit l'étanchéité du compteur comme il est assemblé en usine. POUR MAINTENIR LA SÉCURITÉ DE L'APPAREIL, IL N'EST PAS POSSIBLE DE DÉPOSER LES PIÈCES AFFECTÉES PAR LE PASSAGE DU LIQUIDE.

ATTENTION



Afin de garantir la sécurité, il est nécessaire d'utiliser exclusivement des pièces de rechange d'origine.

Interventions à effectuer
UNE FOIS PAR MOIS
- Vérifier que les étiquettes et les plaquettes se trouvant sur le système de distribution ne se détériorent ou se détachent avec le temps.
UNE FOIS PAR SEMAINE
- Contrôler que les joints des tuyaux ne soient pas relâchés pour éviter des fuites éventuelles

12 PROBLÈMES, CAUSES ET SOLUTIONS

Pour tout problème, il est de bonne règle de s'adresser au centre d'assistance agréé le plus proche de la zone.

PROBLÈMES	CAUSES	SOLUTIONS
PRÉCISION INSUFFISANTE	Mauvais étalonnage	Répéter l'étalonnage suivant les indications de la section « ÉTALONNAGE ».
	Présence d'air dans le liquide	Localiser et éliminer les fuites sur les lignes d'admission.
	Compteur endommagé	Remplacer le compteur

13 DÉMOLITION ET ÉLIMINATION

Avant-propos

Élimination de l'emballage

Élimination des parties métalliques

Élimination des composants électriques et électroniques

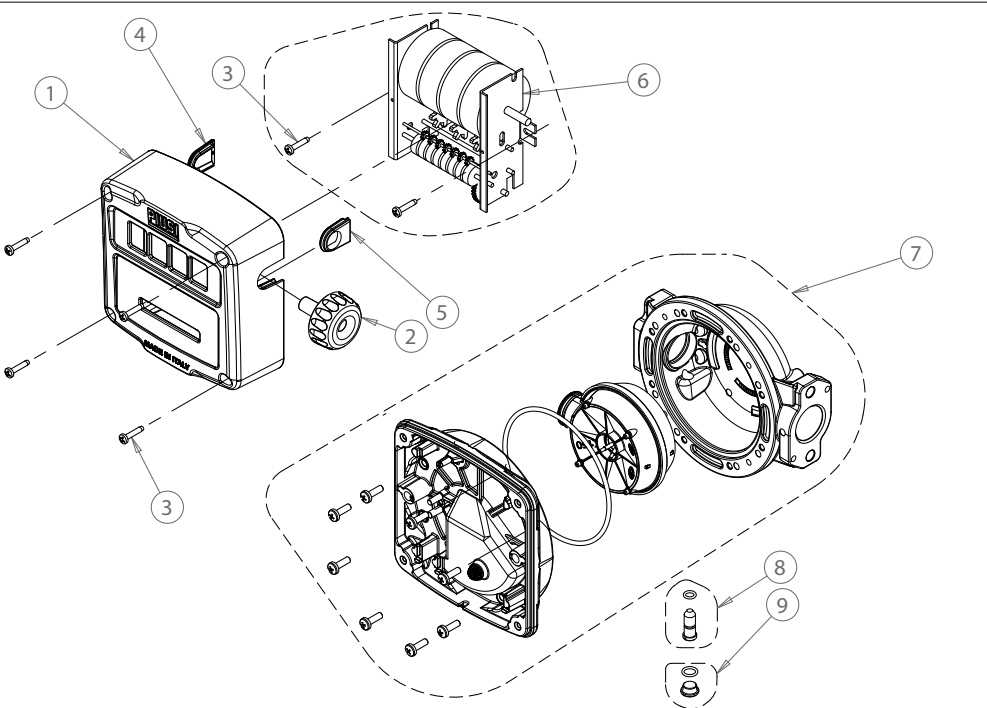
En cas de démolition, ses parties doivent être confiées à des entreprises spécialisées en élimination et recyclage des déchets industriels et, en particulier :
L'emballage est constitué par du carton biodégradable qui peut être confié aux entreprises qui récupèrent la cellulose.
Les parties métalliques, aussi bien celles qui sont vernies que celles en acier inox, sont normalement récupérables par les entreprises spécialisées dans le secteur de la démolition des métaux.
Ils doivent obligatoirement être éliminés par des entreprises spécialisées dans la démolition des composants électroniques, conformément aux indications de la directive 2012/19/UE (voir le texte de la directive ci-après).
La directive européenne 2012/19/UE prescrit que les appareils portant ce symbole sur le produit et/ou sur l'emballage ne soient pas éliminés avec les déchets urbains non différenciés. Le symbole indique que ce produit ne doit pas être éliminé avec les déchets domestiques. Le propriétaire devra éliminer aussi bien ces produits que les autres appareils électriques ou électroniques par le biais des structures spécifiques pour la collecte indiquées par le gouvernement ou par les institutions publiques locales.

Il est obligatoire de ne pas éliminer les équipements DEEE comme les ordures ménagères et d'effectuer une collecte sélective pour ces déchets. Ce type de déchets doit être éliminé séparément.
L'éventuelle présence de substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques et/ou un usage impropre de ces équipements peuvent créer des effets potentiellement dangereux pour l'environnement et la santé de l'homme.
En cas d'élimination abusive de ces déchets, il est prévu des sanctions définies par les réglementations en vigueur.
Les autres parties comme les tuyaux, les joints en caoutchouc, les parties en plastique et les câbles, doivent être confiées à des entreprises spécialisées dans l'élimination des déchets industriels.

Élimination des autres parties

14 VUE ÉCLATÉ - DIMENSION
14 EXPLODED VIEW - DIMENSION

SCHEMA 1
SCHEME 1



SCHEMA 2
SCHEME 2

