

9 MAINTENANCE

FOREWORD K200 PULSER has been designed to require a minimum amount of maintenance. The only maintenance jobs required are:

- 1 Filter cleaning
2 Measurement chamber cleaning.
WARNING Maintenance should be performed only by authorised personnel who have read and understood this manual. In order to guarantee the product's functionality, always choose original spare parts when replacing damaged components.

MEASUREMENT CHAMBER CLEANING ATTENTION The cleaning of the measurement chamber can be performed without removing the instrument from the line or the dispensing gun on which it is installed. Always make sure that the liquid has been drained from the liter counter before cleaning.

- To clean the chamber proceed as follows (with reference to the positions of the spare parts list):
1 Unscrew the 4 sealing screws of the top cover (pos.9 A).
2 Remove the cover (pos. 10) and the O-ring (pos. 11).
3 Remove the 2 oval gears (pos. 12).
4 Clean where necessary. For this operation, use a brush or a pointed object such as a small screwdriver.
5 Be careful not to damage the body or gears.
6 Perform the reverse procedure to re-assemble the instrument. To facilitate installation, install the first gear to the second with the major axis at 90° to the first gear.

ATTENTION Reassemble the gears following the assembly diagram below. Only one of the gears described is provided with magnets. Make sure that the oval gear at the top is assembled with the 2 magnets (pos.14) fixed to the gear.

FILTER CLEANING ATTENTION The K200 filter can be cleaned without removing the instrument from the line or the dispensing gun on which it is installed. Always make sure that the liquid is drained from the liter counter before cleaning.

- Per la pulizia del filtro procedere come segue (con riferimento alle posizioni della lista delle parti di ricambio):
1 Unscrew the 4 sealing screws of the lower cover (pos. 9).
2 Remove the cover (pos. 8) and the O-ring (pos. 6).
3 Remove the filters (pos. 4 and 5).
4 Clean the filters with compressed air.
5 Perform the reverse procedure to re-assemble the filters.
ATTENTION The pos. 4 of the filter has a wider filtration network than pos 3 and must be installed first in the flow direction.

10 MALFUNCTIONS

Table with 3 columns: PROBLEM, POSSIBLE CAUSE, REMEDIAL ACTION. Rows include Inaccuracy, High pressure drops, Absent counting.

11 DISPOSAL

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

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

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

Disposal of electric and electronic components These must be disposed of by companies that specialise in the disposal of electronic components, in accordance with the indications of directive 2012/19/EU (see text of directive below).

Information regarding the environment for clients residing within the European Union European Directive 2012/19/EU 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 must not be disposed of together with normal household waste. It is the responsibility of the owner to dispose of these products as well as other electric or electronic equipment by means of the specific refuse collection structures indicated by the government or the local governing 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.

Miscellaneous parts disposal Other components, such as pipes, rubber gaskets, plastic parts and wires, must be disposed of by companies specialising in the disposal of industrial waste.

12 TECHNICAL DATA

Table with 2 columns: Measurement system, Resolution (nominal), Impulsions / litre, Type of pulses, Flow rate (field), Working pressure (Max), Burst pressure (Min), Storage temperature (field), Storage humidity (Max), Operating temperature (field), Loss of load (at maximum flow with diesel), Viscosity range, Precision (in range), Repeatability, Threading inlet / outlet ports, Current Max, Max. Voltage, Weight.

TABLE DES MATIERES

1 DECLARATION DE CONFORMITE
2 CONSIGNES GENERALES
3 INFORMATIONS DE SECURITE
3.1 CONSIGNES DE SECURITE
3.2 NORMES DE SECOURS
3.3 CONSIGNES GENERALES DE SECURITE
3.4 EMBALLAGE
3.5 CONTENU DE L'EMBALLAGE
4 CONNAITRE K200
4.1 LIQUIDES COMPATIBLES
5 FONCTIONNEMENT
5.1 INSTALLATION
5.2 UTILISATION QUOTIDIENNE
5.3 ETALONNAGE
5.4 ENTRETIEN
5.5 DEFAUTS DE FONCTIONNEMENT
5.6 ELIMINATION
5.7 DONNEES TECHNIQUES
5.8 DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT

DECLARATION DE CONFORMITE

La société soussignée: PIUSI S.p.A. Via Pagnotti 16/A - z.I. Rangovino 46029 Suzzara (MN) - Italy. DECLARE sous sa responsabilité que l'équipement décrit ci-après: Description: VOLUCOMPTEUR NUMÉRIQUE À IMPULSIONS Modèle: K200 N° de matricule: se référer au Numéro du lot repris sur la plaquette CE appliquée au produit.

Année de construction: se référer à l'année de production reprise sur la plaquette CE appliquée au produit. est conforme aux dispositions de loi qui transposent les directives: - Directive compatibilité électromagnétique 2014/30/UE La documentation est à la disposition de l'autorité compétente après requête motivée adressée à PIUSI S.p.A. ou en la demandant à l'adresse e-mail: doc_tec@piusi.com. La personne autorisée à consulter le fascicule technique et à rédiger la déclaration est Otto Varini en sa qualité de représentant légal.

Otto Varini représentant légal

2 CONSIGNES GENERALES

Consignes importantes Pour préserver la sécurité des opérateurs, éviter des endommagements ou système de distribution. Avant de procéder à n'importe quelle opération sur le système de distribution, il est indispensable d'avoir lu et compris tout le manuel d'instructions.

ATTENTION Ce symbole indique des normes contre les accidents pour les opérateurs et les personnes exposées. Ce symbole indique qu'il existe la possibilité d'endommager les appareils et/ou leurs composants. REMARQUE Ce symbole signale des informations utiles. Ce manuel doit rester intact et complètement lisible car l'utilisateur final et les techniciens spécialisés autorisés à l'installation et à l'entretien doivent pouvoir le consulter en tout moment.

Conservation du manuel 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'auteur. Tous les droits dérivant de ces normes sont réservés à Piusi S.p.A.: la reproduction même partielle de ce manuel, sa publication, modification, transcription, communication ou 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.

Droits de reproduction

3 INFORMATIONS DE SECURITE

3.1 CONSIGNES DE SECURITE

ATTENTION Réseau électrique - vérifications préliminaires à l'installation Éviter le contact avec l'alimentation en énergie électrique et le liquide à FILTERER.

Intervention de contrôle Avant toute intervention de contrôle ou entretien, mettre l'équipement hors tension. En cas d'utilisation de liquides inflammables, prendre les précautions contre les risques d'incendie et d'explosion.

À des fins de sécurité, avant d'activer le compteur respectez les avis et les avertissements sous-spécifiés.

INCENDIE - EXPLOSION Lorsque des liquides inflammables sont présents dans la zone de travail, comme de l'essence, de la lave-glace, il faut savoir que les vapeurs inflammables peuvent s'enflammer ou exploser.

MAUVAISE UTILISATION DE L'APPAREIL Une mauvaise utilisation peut provoquer des blessures graves ou la mort.

DANGER DE FLUIDE OU VAPEURS TOXIQUES. Le contact prolongé avec le produit traité peut causer des irritations à la peau: toujours utiliser des gants de protection pendant les opérations de distribution.

3.2 NORMES DE SECOURS

REMARQUE Pour toute information spécifique, consulter les fiches relatives à la sécurité du produit.

DEFENSE DE FUMER Au cours de l'opération de distribution, ne pas fumer ou utiliser une flamme vive.

3.3 CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

CARACTÉRISTIQUES ESSENTIELLES DE L'EQUIPEMENT DE PROTECTION DISPOSITIFS DE PROTECTION (INDI-VIDUELLE) À ENDOSSER

- Chaussures de sécurité;
Vêtements tout près du corps;
Gants de protection;
Lunettes de sécurité.
Manuel d'instructions.

3.4 EMBALLAGE

K200 est fourni emballé dans une boîte munie d'étiquette où se trouvent les données suivantes:

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

3.5 CONTENU DE L'EMBALLAGE

Avant-propos Pour ouvrir l'emballage, se servir de ciseaux ou d'un cutter. Si un ou plusieurs composants décrits ci-après ne devaient pas se trouver à l'intérieur de l'emballage, veuillez contacter le service d'assistance technique de la société PIUSI S.p.A.

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

4 CONNAITRE K200

Le K200 est un débitmètre développé pour répondre aux besoins de contrôle, mesure, livraison et transfert d'huiles lubrifiantes et de carburants à faible débit.

Le principe de mesure à engrenages ovales modulaires permet d'obtenir une grande précision pour différents débits avec des pertes de charge réduites.

Le fluide, passant à travers l'instrument, fait tourner les engrenages qui transfèrent des "unités de fluide" de volume constant.

La mesure exacte du fluide distribué est effectuée en comptant les rotations effectuées par les engrenages ovales en résine acétal et, par conséquent, les "unités de fluide" transférées.

Le couplage magnétique, réalisé entre les aimants installés dans les engrenages et un interrupteur magnétique placé à l'extérieur de la chambre de mesure, garantit l'étanchéité de la chambre de mesure et assure la transmission à un microprocesseur des impulsions générées par la rotation des engrenages.

Le corps du compteur est en aluminium ébrié. Les événements d'entrée et de sortie sont alignés et filetés pour permettre une installation facile sur les tuyaux. Le diamètre et le filetage dépendent du modèle.

À l'entrée, un filtre à mailles est installé, accessible de l'extérieur à travers un couvercle approprié, qui protège les engrenages du compteur de litres de toute saleté présente dans le système.

Composants principaux:
1 - Chambre de mesure
2 - Couvercle de chambre d'engrenage
3 - Couvercle du filtre
4 - Sède ampoule

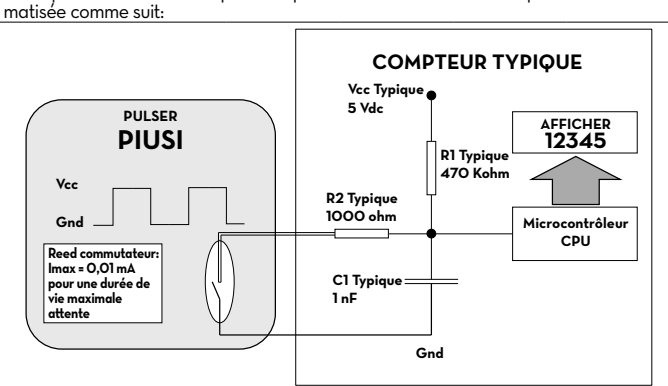
4.1 LIQUIDES COMPATIBLES

LIQUIDI COMPATIBILI con il K200 SONO i seguenti:
GASOLI;
RAPSOIL;
HUILE.

5 FONCTIONNEMENT

La version Pulser est un émetteur d'impulsions (lampe REED) qui traduit les variations du champ magnétique générées par la rotation des engrenages en impulsions électriques à envoyer à un récepteur extérieur à connecter.

Le pulser ne nécessite pas d'alimentation électrique indépendante car il est alimenté directement par la connexion avec le récepteur. Le type d'impulsion émis est représenté par une onde carrée produite par la variation de la tension pouvant être schématisée comme suit.



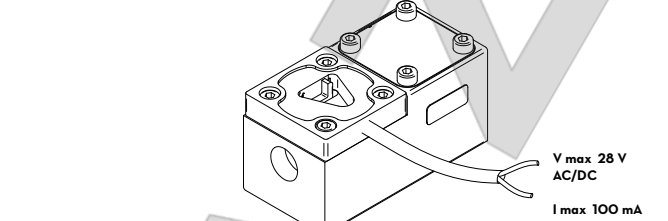
COMPTEUR TYPIQUE
Vcc 5Vdc
R1 Typique K70 Kohm
R2 Typique 1000 ohm
C1 Typique 1nF
Afficheur 12345
Microcontrôleur CPU

Table with 4 columns: MODÈLE PULSER, TAUX DE DÉBIT, PULSER, Fréquence du signal max, Onde carrée / cycle de travail. Rows include K200 with values like 0.1-2.8 l/min, 1400-5300 Impulsion/litre, 65 Hz, 20-80%.

L'étalonnage de l'instrument est effectué par le biais du récepteur extérieur. La version PULSER doit être reliée par des câbles ayant les caractéristiques suivantes: Vmax: 28 V - AC / DC - Imax: 100 mA

6 INSTALLATION

Avant-propos Le modèle K200 PULSER est conçu pour être installé comme une installation fixe sur une ligne de distribution de fluide. N'utilisez pas de connexions coniques qui pourraient endommager le corps du débitmètre ou la bride de connexion. La position du filtre détermine la direction d'entrée du débit. La version pulser doit être connectée par deux câbles respectant les caractéristiques électriques représentées sur le schéma:



ATTENTION Toujours s'assurer que le type de filetage du tuyau et des extrémités utilisées est compatible avec le filetage du modèle de compte-litres K200 PULSER en question. Serrer soigneusement les composants à l'aide d'outils appropriés pour éviter toute détérioration. S'assurer que le liquide ne présente pas d'impuretés; toute éventuelle particule présente dans la liquide pourrait provoquer le blocage des engrenages de mesure. Pour maintenir un fonctionnement correct du compte-litres K200 PULSER, il faut évacuer l'air de l'intérieur des lignes d'alimentation de manière à garantir un débit régulier de la liquide.

7 UTILISATION QUOTIDIENNE

Avant-propos K200 PULSER est fourni prêt à l'emploi. Aucune opération de mise en fonction n'est nécessaire, ni même après une longue période de stockage.

APRÈS AVOIR ÉTÉ CORRECTEMENT RELIÉ AU RÉCEPTEUR D'IMPULSIONS, K200 PULSER NE NÉCESSITE AUCUNE OPÉRATION DE MISE EN MARCHÉ OU D'ARRÊT.

Le compte-litres K200 PULSER a été conçu pour un usage professionnel et ne doit être utilisé que par du personnel adulte formé pour ce faire. Ne pas utiliser le compte-litres K200 PULSER hors des conditions limites illustrées au paragraphe «DONNEES TECHNIQUES» ou pour des fluides autres que les liquides lubrifiants.

Ne modifier ni altérer le compte-litres K200 PULSER. Contrôler régulièrement le bon état du compte-litres K200.

Le compte-litres K200 PULSER distribue de la liquide à une pression élevée. Ne jamais diriger l'extrémité de la ligne de distribution vers une partie quelconque du corps.

Utiliser les dispositifs de protection personnelle prévus par les normes en vigueur. N'effectuer aucune opération d'entretien sans avoir préalablement déchargé le système d'alimentation de toute pression.

8 ETALONNAGE

K200 pulser est calibrable grâce au récepteur d'impulsions qui lui est connecté.

9 ENTRETIEN

AVANT-PROPOS K200 a été conçu de manière à réduire au minimum l'entretien nécessaire. Les seuls entretiens requis sont:

- 1 Nettoyage du filtre
2 Nettoyage de la chambre de mesure.

ATTENTION L'entretien doit être effectué par du personnel préposé ayant lu et compris le présent manuel. Lors du remplacement de pièces endommagées, toujours utiliser des pièces de rechange d'origine afin de garantir le bon fonctionnement de l'instrument.

Le nettoyage de la chambre de mesure peut être effectué sans retirer l'instrument de la ligne ou du pistolet de distribution sur lequel il est installé.

Assurez-vous toujours que le liquide a été vidangé du compteur de litre avant de le nettoyer.

- Pour nettoyer la chambre de mesure, procédez comme suit (en référence aux positions de la liste des pièces détachées):
1 Dévissez les 4 vis d'étanchéité du capot supérieur (pos.9 A).
2 Retirez le couvercle (pos.10) et le joint torique (pos.11).
3 Retirez les 2 engrenages ovales (pos.12).
4 Nettoyez si nécessaire. Pour cette opération, utilisez une brosse ou un objet pointu tel qu'un petit tournevis.
5 Faites attention de ne pas endommager le corps ou les engrenages.
6 Effectuez la procédure inverse pour réassembler l'instrument. Pour faciliter l'installation, installez le premier engrenage sur le second avec le grand axe à 90° par rapport au premier engrenage.
7 Vérifiez la libre rotation des engrenages avant de fermer le couvercle.

Remontez les engrenages en suivant le schéma de montage ci-dessous. Un seul des engrenages décrits est fourni avec des aimants. Assurez-vous que l'engrenage ovale en haut est assemblé avec les 2 aimants (pos.14) fixés sur l'engrenage.

Le filtre K200 peut être nettoyé sans retirer l'instrument de la ligne ou du pistolet de distribution sur lequel il est installé. Assurez-vous toujours que le liquide est vidangé du compteur de litre avant de le nettoyer.

ATTENTION Dévissez les 4 vis d'étanchéité du couvercle inférieur (pos. 9). Retirez le couvercle (pos. 8) et le joint torique (pos. 6). Retirez les filtres (pos. 4 et 5). Nettoyez les filtres à l'air comprimé. Exécutez la procédure inverse pour réassembler les filtres.

Le pos. 4 du filtre a un réseau de filtration plus large que pos 3 et doit être installé en premier dans le sens de l'écoulement.

10 DÉFAUTS DE FONCTIONNEMENT

Table with 3 columns: PROBLÈME, CAUSE POSSIBLE, ACTION CORRECTIVE. Rows include Inexactitude, Fortes pertes de charge, Ne compte pas.

11 ELIMINATION

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

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

Élimination des parties métalliques 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.

Élimination des composants électriques et électroniques 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 spécialisées 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.

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 confiés à des entreprises spécialisées dans l'élimination des déchets industriels.

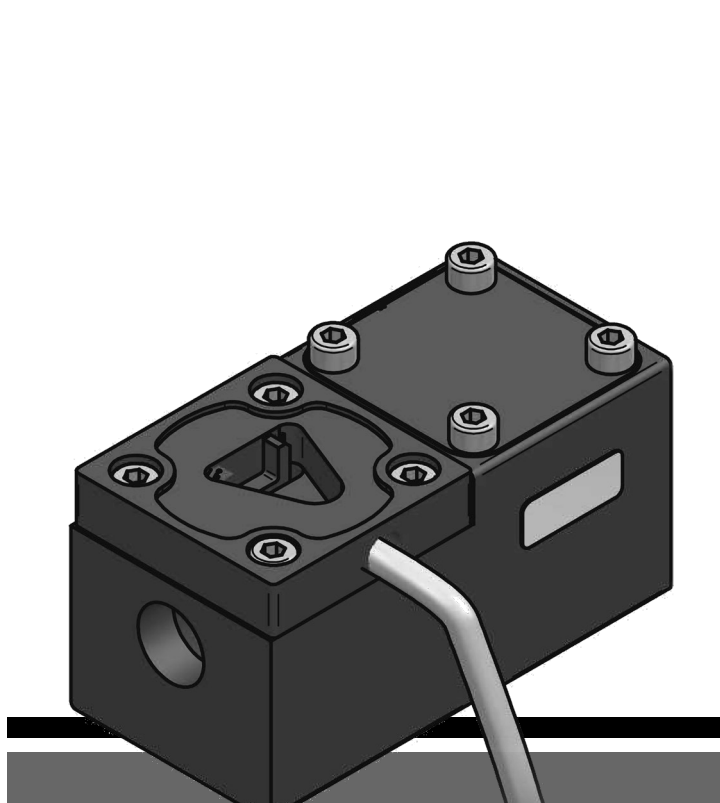
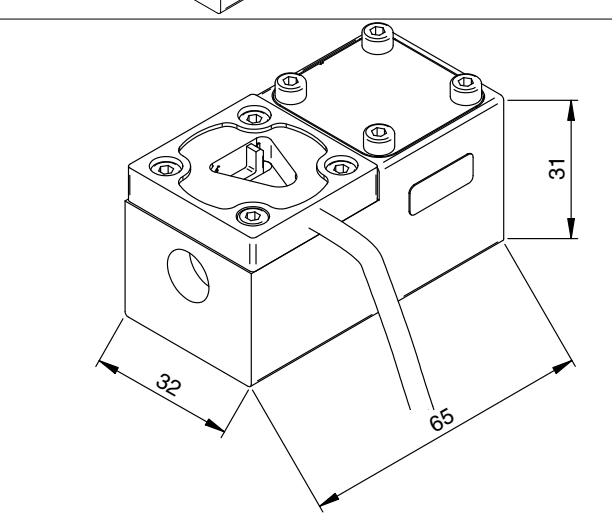
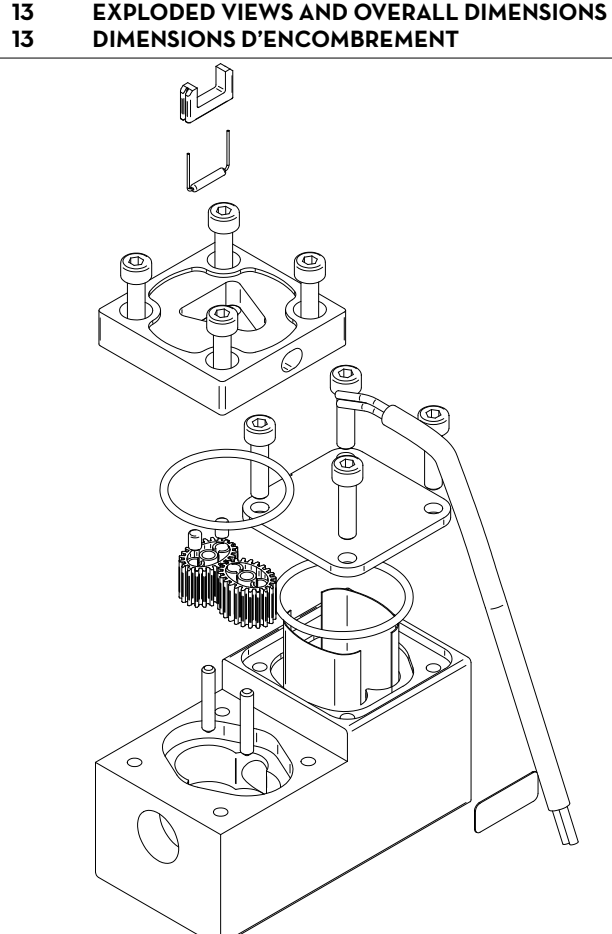
12 DONNÉES TECHNIQUES

Table with 2 columns: Système de mesure, Résolution (nomiale), Impulsions / litre, Type d'impulsions, Débit (champ), Pression de travail (Max), Pression d'éclatement (min), Température de stockage (sur le terrain), Humidité de stockage (Max), Température de fonctionnement (sur le terrain), Perte de charge (au débit maximum avec le diesel), Plage de viscosité, Précision (dans la plage), Répétabilité, Filetage des ports d'entrée / sortie, Courant max, Tension max, poids.

VISTE ESPLOSE ED INGOMBRI

EXPLODED VIEWS AND OVERALL DIMENSIONS

DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT



Usa manutenzione e calibrazione IT
Use, maintenance and calibration EN
Manuel d'utilisation, d'entretien et calibrage FR



INDICE
1 DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA'
2 AVVERTENZE GENERALI
3 ISTRUZIONI DI SICUREZZA
4 CONOSCERE K200
5 FUNZIONAMENTO
6 INSTALLAZIONE
7 USO GIORNALIERO
8 CALIBRAZIONE
9 MANUTENZIONE
10 MALFUNZIONAMENTI
11 SMALTIMENTO
12 DATI TECNICI
13 VISTE ESPOSE ED INGOMBRI

1 DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA'
La sottoscritta PIUSI S.p.A. Via Pacinotti 16/A - z.i. Rangavino 46029 Suzzara - Mantova - Italia DICHIARA sotto la propria responsabilita, che il dispositivo descritto in appresso:
Descrizione : CONTALITRI PULSER
Modello : K200
Matricola: riferirsi al Lot Number riportato sulla targa CE apposta sul prodotto
Anno di costruzione; riferirsi all'anno di produzione riportato sulla targa CE apposta sul prodotto.
E' conforme alle disposizioni legislative che traspongono le direttive :
- Direttiva Compatibilita' Elettromagnetica 2014/30/UE
La documentazione e' a disposizione dell'autorita' competente su motivata richiesta presso Piusi S.p.A. o richiedendola all'indirizzo e-mail: by_tec@piusi.com
La persona autorizzata a costituire il fascicolo tecnico e a redigere la dichiarazione e' Otto Varini in qualita di legale rappresentante.

Suzzara, 20/04/2016
Otto Varini
Legale rappresentante

2 AVVERTENZE GENERALI
Per salvaguardare l'incolumita' degli operatori, per evitare possibili danneggiamenti e prima di compiere qualsiasi operazione, e' indispensabile aver preso conoscenza di tutto il manuale istruzioni.
Sul manuale verranno utilizzati i seguenti simboli per evidenziare indicazioni ed avvertenze particolarmente importanti.
ATTENZIONE
Questo simbolo indica norme antinfortunistiche per gli operatori e/o eventuali persone esposte.
AVVERTENZA
Questo simbolo indica che esiste la possibilita' di arrecare danno alle apparecchiature e/o ai loro componenti.
NOTA
Questo simbolo segnala informazioni utili.

Conservazione del manuale
Diritti di riproduzione

3 ISTRUZIONI DI SICUREZZA

3.1 AVVERTENZE DI SICUREZZA
ATTENZIONE
Rete elettrica - verifiche preliminari all'installazione.
Interventi di controllo manutenzione
Ai fini della sicurezza, rispettare gli avvisi e le avvertenze sotto specificati prima di mettere in funzione il contaltri.

INCENDIO ED ESPLOSIONI
Qualora i liquidi infiammabili siano presenti nell'area di lavoro, come benzina e liquidi lavaverbi, occorre essere consapevoli del fatto che i vapori infiammabili possono incendiarsi o esplodere.
Collegare a terra tutte le attrezzature presenti nell'area di lavoro.
Interrompere subito il funzionamento in caso di scariche statiche o se si avverte una scossa. Non utilizzare questa attrezzatura finche' il problema non e' stato individuato e risolto.
Tenere un estintore funzionante nell'area di lavoro.

USO IMPROPRIO DELL'ATTREZZATURA
L'uso improprio puo' causare o lesioni gravi
Non mettere in funzione l'unita' quando si e' affaticati o sotto l'influenza di droghe o alcol.
Non lasciare l'area di lavoro mentre l'attrezzatura e' in tensione o in pressione.
Spegnere tutte le attrezzature quando non sono utilizzate.
Non alterare o modificare l'attrezzatura. Alterazioni o modifiche all'attrezzatura possono rendere nulle le omologazioni e causare pericoli per la sicurezza.
Far passare i tubi e i cavi lontano dal traffico, da bordi taglianti, parti in movimento, e superfici calde.
Non torcere o piegare eccessivamente i tubi flessibili o utilizzare tubi flessibili per tirare l'attrezzatura.
Tenere bambini e animali lontano dall'area di lavoro.
Rispettare tutte le normative di sicurezza vigenti.

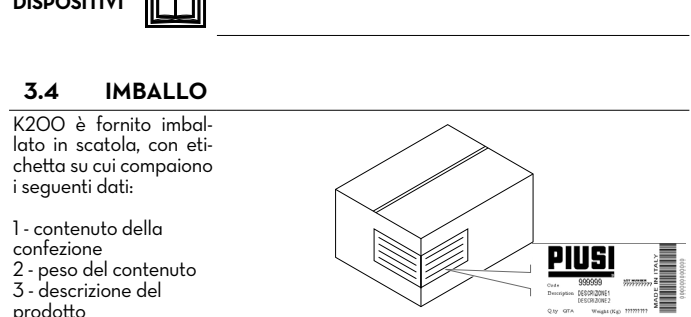
Pericolo di liquidi o fumi tossici
Leggere la scheda di sicurezza per conoscere i rischi specifici dei liquidi utilizzati.
Conservare i liquidi pericolosi in contenitori omologati, e smaltire in conformita' alle linee guida applicabili.
Il contatto prolungato con il prodotto trattato puo' causare irritazione della pelle; indossare sempre guanti protettivi durante l'erogazione.

3.2 NORME DI PRONTO SOCCORSO
NOTA
Per informazioni specifiche, fare riferimento alle schede di sicurezza del prodotto.

NON FUMARE
Durante l'operazione di erogazione, non fumare e non usare fiamme libere.

3.3 NORME GENERALI DI SICUREZZA
CARATTERISTICHE ESSENZIALI DELL'EQUIPAGGIAMENTO DI PROTEZIONE
Dispositivi di protezione individuale da indossare
Scarpe antinfortunistiche;
Indumenti attillati al corpo;
Guanti di protezione;
Occhiali di sicurezza.
Manuale di istruzioni.

ALTRI DISPOSITIVI
3.4 IMBALLO
K200 e' fornito imballato in scatola, con etichetta su cui compaiono i seguenti dati:
1 - contenuto della confezione
2 - peso del contenuto
3 - descrizione del prodotto



3.5 CONTENUTO DELL'IMBALLO
PREMESSA
Per aprire l'imballo, utilizzare delle forbici o un tagliere.
NOTA
Nel caso in cui uno o più componenti di seguito descritti non siano presenti all'interno della confezione, contattare il servizio di assistenza tecnica Piusi S.p.A.

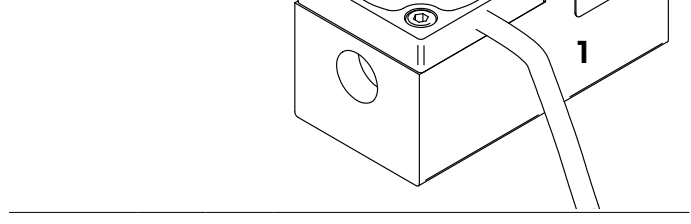
ATTENZIONE
Verificare che i dati di targa corrispondano a quelli desiderati. Per qualsiasi anomalia, contattare immediatamente il fornitore, segnalando la natura dei difetti e, in caso di dubbio sulla sicurezza dell'apparecchiatura, non utilizzarla.

4 CONOSCERE K200

PREMESSA
Il K200 e' un contaltri sviluppato per soddisfare le esigenze di controllo, misurazione, erogazione e travaso di oli lubrificanti e carburanti a basse portate.
Il principio di misura ad ingranaggi ovali modulari consente di ottenere elevate precisioni per diversi campi di portata unitamente a ridotte perdite di carico.
Il fluido, passando attraverso lo strumento, mette in rotazione gli ingranaggi che trasferiscono delle "unita' di fluido" di volume costante.
L'esatta misura del fluido erogato viene effettuata conteggiando le rotazioni compiute dagli ingranaggi ovali in un sensore alettaico e, quindi, le "unita' di fluido" trasferite.
L'accoppiamento magnetico, realizzato tra i magneti installati negli ingranaggi e un interruttore magnetico posto fuori dalla camera di misura, garantisce la sigillatura della camera di misura e assicura la trasmissione ad un microprocessore degli impulsi generati dalla rotazione degli ingranaggi.

MATERIALI
Il corpo del contaltri e' realizzato in alluminio trafilato. Le bocche d'ingresso ed uscita sono allineate e filettate per permettere una facile installazione su tubazione. Il diametro e la filettatura sono in funzione del modello.
Alla bocca d'ingresso e' installato un filtro a rete, accessibile dall'esterno mediante opportuno coperchio, che protegge gli ingranaggi del contaltri da eventuali sporczia presente nell'impianto.

Componenti principali:
1 - Camera di misura
2 - Coperchio camera ingranaggi
3 - Coperchio filtro
4 - Sede ampolla



4.1 LIQUIDI COMPATIBILI
I liquidi compatibili con il K200 SONO i seguenti:
GASOLIO;
RAPS OIL;
OLIO.

Per la pulizia della camera 2
procedere come segue (con riferimento alle posizioni della lista delle parti di ricambio);
Svitare le 4 viti di tenuta del coperchio superiore (pos.9.A).
Rimuovere il coperchio (pos.10) e la guarnizione OR (pos.11).
Rimuovere i 2 ingranaggi ovali (pos.12).
Pulire dove necessario. Per questa operazione utilizzare una spazzola o un oggetto appuntito come un piccolo cacciavite.
Fare attenzione a non danneggiare il corpo o gli ingranaggi.
Eseguire la procedura inversa per ri-assemblare lo strumento. Per facilitare l'installazione, installare il primo ingranaggio al secondo con l'asse magnetico a 90° rispetto al primo ingranaggio.
Controllare la libera rotazione degli ingranaggi prima della chiusura del coperchio.
Riassemblare gli ingranaggi seguendo lo schema di montaggio sotto riportato.
Solamente uno degli ingranaggi descritti e' provvisto di magneti. Assicurarsi che l'ingranaggio ovale in

5 FUNZIONAMENTO
La versione Pulser e' unmetratore di impulsi (ampolla REED) che traduce le variazioni di campo magnetico generate dalla rotazione degli ingranaggi in impulsi elettrici da inviare ad un ricevitore esterno da collegare.
Il pulser non ha bisogno di alimentazione elettrica indipendente in quanto viene alimentato direttamente dal collegamento con il ricevitore. Il tipo di impulso emesso e' rappresentato da un'onda quadra generata dalla variazione di tensione cosı schematizzabile.

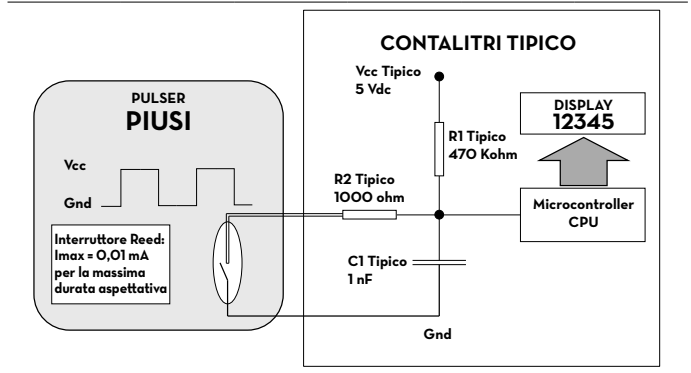
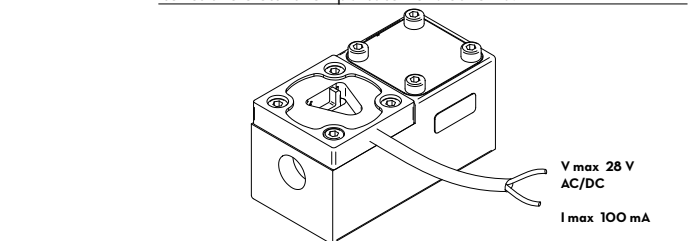


Table with 5 columns: MODELLO PULSER, CAMPO DI PORTATA, PULSER (Impulso/litro, Impulso/Gall), Frequenza Segnale max, and Onda quadra/Ciclo di lavoro. Row for K200 shows 0.1-2.8, 1400, 5306, 65 Hz, and 20-80%.

6 INSTALLAZIONE

PREMESSA
Il modello K200 PULSER e' studiato per essere installato come installazione fissa su una linea di distribuzione fluidi. Non utilizzare connessioni coniche che potrebbero danneggiare il corpo del contaltri o la flangia di collegamento. La posizione del filtro determina la direzione d'ingresso del flusso. La versione pulser deve essere collegata mediante due cavi rispettando le caratteristiche elettriche riportate nello schema:



ATTENZIONE
Accertarsi sempre che il tipo di filettatura della tubazione e delle estremita' utilizzate siano compatibili con la filettatura del modello di K200 PULSER utilizzato.
Serrare con cura i componenti utilizzando attrezzature corrette per evitare danneggiamenti. Assicurarsi che il FLUIDO sia libero da impurita' e eventuali particelle solide presenti potrebbero causare il bloccaggio degli ingranaggi di misura. Per un corretto funzionamento del K200 PULSER le linee di alimentazione devono essere spurgate d'aria per garantire un flusso regolare.

7 USO GIORNALIERO

PREMESSA
K200 PULSER e' fornito pronto per essere utilizzato. Anche dopo un lungo periodo di stoccaggio, non sono necessarie operazioni di messa in funzione.
K200 PULSER, UNA VOLTA CORRETTAMENTE COLLEGATO AL RICEVITORE DI IMPULSI, NON NECESSITA DI NESSUNA OPERAZIONE DI ACCENSIONE O SPEGNIMENTO.
ATTENZIONE
K200 e' stato realizzato per un uso professionale e deve essere utilizzato solo da personale adulto opportunamente istruito.
Non utilizzare K200 al di fuori delle condizioni limitate illustrate al paragrafo "DATI TECNICI" o per fluidi diversi da quelli indicati.
Non modificare o manomettere K200.
Controllare regolarmente le buone condizioni di K200.
Utilizzare i dispositivi di protezione personale previsti dalle applicabili normative.
Non effettuare alcuna operazione di manutenzione senza aver preventivamente scaricato la pressione del sistema di alimentazione.

8 CALIBRAZIONE

K200 pulser e' calibrabile tramite il ricevitore di impulsi ad esso collegato.

9 MANUTENZIONE

PREMESSA
Il K200 e' stato studiato per richiedere la minima manutenzione. Le uniche manutenzioni richieste sono:
Pulizia Filtro
Pulizia della camera di misura.
La manutenzione deve essere effettuata da personale addetto che abbia letto e compreso il presente manuale.
Nel caso di sostituzione di parti danneggiate, utilizzare sempre parti di ricambio originali al fine di garantire la funzionalita' dello strumento.

PULIZIA CAMERA DI MISURA
ATTENZIONE
Assicurarsi sempre che il liquido sia stato drenato dai contaltri prima di effettuare la pulizia.

Per la pulizia della camera 2
procedere come segue (con riferimento alle posizioni della lista delle parti di ricambio);
Svitare le 4 viti di tenuta del coperchio superiore (pos.9.A).
Rimuovere il coperchio (pos.10) e la guarnizione OR (pos.11).
Rimuovere i 2 ingranaggi ovali (pos.12).
Pulire dove necessario. Per questa operazione utilizzare una spazzola o un oggetto appuntito come un piccolo cacciavite.
Fare attenzione a non danneggiare il corpo o gli ingranaggi.
Eseguire la procedura inversa per ri-assemblare lo strumento. Per facilitare l'installazione, installare il primo ingranaggio al secondo con l'asse magnetico a 90° rispetto al primo ingranaggio.
Controllare la libera rotazione degli ingranaggi prima della chiusura del coperchio.
Riassemblare gli ingranaggi seguendo lo schema di montaggio sotto riportato.
Solamente uno degli ingranaggi descritti e' provvisto di magneti. Assicurarsi che l'ingranaggio ovale in

PULIZIA FILTRO

ATTENZIONE
Per la pulizia del filtro procedere come segue (con 2 riferimenti alle posizioni della lista delle parti di ricambio);
Svitare le 4 viti di tenuta del coperchio inferiore (pos. 9).
Rimuovere il coperchio (pos. 8) e la guarnizione OR (pos. 6).
Sfilare i filtri (pos. 4 e 3).
Pulire i filtri con aria compressa;
Eseguire la procedura inversa per ri-assemblare i filtri;
La pos. 4 del filtro ha una rete di filtrazione piı' ampia rispetto alla pos 3 e deve essere installata prima nella direzione del flusso.

10 MALFUNZIONAMENTI

Table with 3 columns: PROBLEMA, POSSIBILE CAUSA, AZIONE CORRETTIVA. Rows include Imprecisione (Calibration error), Elevate perdite di carico (Leaky filters), and Non conta (Incorrectly installed gears).

11 SMALTIMENTO

PREMESSA
In caso di demolizione del sistema, le parti di cui e' composto devono essere affidate a ditte specializzate nello smaltimento e riciclaggio dei rifiuti industriali e, in particolare:
Smaltimento dell'imballaggio
Smaltimento delle parti metalliche
Smaltimento dei componenti elettrici ed elettronici

Informazioni relative per i clienti residenti nell'unione europea
Il presente manuale e' di proprietä di Piusi S.p.A., che e' il solo proprietario 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. La riproduzione anche parziale del presente manuale, la sua pubblicazione, modifica trascrizione comunicazione al pubblico, diffusione anche con mezzi di comunicazione a distanza, messa a disposizione del pubblico, distribuzione, commercializzazione in qualsiasi forma, traduzione e/o elaborazione, prestito ed ogni altra attivita' riservata per legge a Piusi S.p.A.

ATTENZIONE
Accertarsi sempre che il tipo di filettatura della tubazione e delle estremita' utilizzate siano compatibili con la filettatura del modello di K200 PULSER utilizzato.
Serrare con cura i componenti utilizzando attrezzature corrette per evitare danneggiamenti. Assicurarsi che il FLUIDO sia libero da impurita' e eventuali particelle solide presenti potrebbero causare il bloccaggio degli ingranaggi di misura. Per un corretto funzionamento del K200 PULSER le linee di alimentazione devono essere spurgate d'aria per garantire un flusso regolare.

12 DATI TECNICI

Technical specifications table including: Sistema di misura (Inganaggi ovali), Risoluzione (0,0006 l/impulso), Impulsi/filtro (1400), Tipo di impulsi (Contatto pulito), Portata (10 - 100 l/h), Pressione di esercizio (Max) (30 Bar / 435 psi), Pressione di scoppio (Min) (100 Bar / 1450 psi), Temperatura di stoccaggio (20 - 70 °C), Umidita' di stoccaggio (95% RH), Temperatura di esercizio (campo) (-10 - + 60 °C), Perdita di carico (0,4 bar), Campo di viscosita' (2 - 1000 cSt), Precisione (nel campo di portata) (+/- 0,2 %), Ripetitivita' (+/- 0,2 %), Filettatura bocche di ingresso/uscita (1/4" GAS), Corrente Max (100 mA), Tensione Max (28 Vac/dc), Peso (0,490 Kg).

8 CALIBRAZIONE

K200 pulser e' calibrabile tramite il ricevitore di impulsi ad esso collegato.

9 MANUTENZIONE

PREMESSA
Il K200 e' stato studiato per richiedere la minima manutenzione. Le uniche manutenzioni richieste sono:
Pulizia Filtro
Pulizia della camera di misura.
La manutenzione deve essere effettuata da personale addetto che abbia letto e compreso il presente manuale.
Nel caso di sostituzione di parti danneggiate, utilizzare sempre parti di ricambio originali al fine di garantire la funzionalita' dello strumento.

PULIZIA CAMERA DI MISURA
ATTENZIONE
Assicurarsi sempre che il liquido sia stato drenato dai contaltri prima di effettuare la pulizia.

Per la pulizia della camera 2
procedere come segue (con riferimento alle posizioni della lista delle parti di ricambio);
Svitare le 4 viti di tenuta del coperchio superiore (pos.9.A).
Rimuovere il coperchio (pos.10) e la guarnizione OR (pos.11).
Rimuovere i 2 ingranaggi ovali (pos.12).
Pulire dove necessario. Per questa operazione utilizzare una spazzola o un oggetto appuntito come un piccolo cacciavite.
Fare attenzione a non danneggiare il corpo o gli ingranaggi.
Eseguire la procedura inversa per ri-assemblare lo strumento. Per facilitare l'installazione, installare il primo ingranaggio al secondo con l'asse magnetico a 90° rispetto al primo ingranaggio.
Controllare la libera rotazione degli ingranaggi prima della chiusura del coperchio.
Riassemblare gli ingranaggi seguendo lo schema di montaggio sotto riportato.
Solamente uno degli ingranaggi descritti e' provvisto di magneti. Assicurarsi che l'ingranaggio ovale in

INDEX
1 DECLARATION OF CONFORMITY
2 GENERAL WARNINGS
3 SAFETY WARNINGS
3.1 SAFETY WARNINGS
3.2 FIRST AID RULES
3.3 GENERAL SAFETY RULES
3.4 PACKAGING
3.5 PACKAGE CONTENTS/PRE-INSPECTION
4 KNOWLEDGE K200
4.1 COMPATIBLE LIQUIDS
5 HOW K200 WORKS
6 INSTALLATION
7 DAILY USE
8 CALIBRATION
9 MAINTENANCE
10 MALFUNCTIONS
11 DISPOSAL
12 TECHNICAL DATA
13 EXPLODED VIEWS AND OVERALL DIMENSIONS

1 DECLARATION OF CONFORMITY

The undersigned: PIUSI S.p.A. Via Pacinotti 16/A z.i. Rangavino 46029 Suzzara - (MN) - Italy

HEREBY STATES under its own responsibility, that the equipment described below:
Description: PULSE METER
Model: K200
Serial number: refer to Lot Number shown on CE label affixed to product/Year of manufacture: refer to the year of production shown on the CE label affixed to the products in conformity with the legal provisions indicated in the directives :
- Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/UE
The documentation is at the disposal of the competent authority following motivated request at Piusi S.p.A. or following request sent to the email address: doc.tec@piusi.com.The person authorised to compile the technical file and draw up the declaration is Otto Varini as legal representative.

Suzzara, 20/04/2016
Otto Varini
legal representative.

2 GENERAL WARNINGS

Important precautions
Symbols used in the manual
Manual preservation
Reproduction rights

ATTENTION
This symbol indicates safe working practices for operators and/or potentially exposed persons.
WARNING
This symbol indicates that there is risk of damage to the equipment and/or its components.
NOTE
This symbol indicates useful information.
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.

3 SAFETY INSTRUCTIONS

3.1 SAFETY WARNINGS
Mains - preliminary checks before installation
Maintenance control
For your safety, review the major ATTENTIONs and cautions below before operating your meter

FIRE AND EXPLOSION
When flammable fluids are present in the work area, such as gasoline and windshield wiper fluid, be aware that flammable fumes can ignite or explode.
Do not blow compressed air through the meter. Do not allow liquids to dry inside the meter.
To help prevent fire and explosion: Use equipment only in well ventilated area. Eliminate all ignition sources such as cigarettes and portable lamps. Keep work area free of debris, including rags and spilled or open containers of solvent and gasoline. Do not plug or unplug power cords or turn lights on or off when flammable fumes are present. Ground all equipment in the work area. Stop operation immediately if static sparking occurs or if you feel a shock. Do not use equipment until you identify and correct the problem. Keep a working fire extinguisher in the work area. Do not operate the unit when fatigued or under the influence of drugs or alcohol. Do not leave the work area while equipment is energized or under pressure. Turn off all equipment when equipment is not in use. Do not alter or modify equipment. Alterations or modifications may void agency approvals and create safety hazards. Route hoses and cables away from traffic areas, sharp edges, moving parts, and hot surfaces. Do not kink or over bend hoses or use hoses to pull equipment. Keep children and animals away from work area. Comply with all applicable safety regulations. Read MSDS's to know the specific hazards of the fluids you are using. Store hazardous fluid in approved containers, and dispose of it according to applicable guidelines. Prolonged contact with the treated product may cause skin irritation; always wear protective gloves during dispensing.

EQUIPMENT MISUSE
Misuse can cause death or serious injury
Toxic Fluid or Fumes Hazard

3.2 FIRST AID RULES
NOTE
Please refer to the safety data sheet for the product.
SMOKING PROHIBITED
When operating the dispensing system and in particular during refuelling, do not smoke and do not use open flame.

3.3 GENERAL SAFETY RULES

ESSENTIAL PROTECTIVE EQUIPMENT CHARACTERISTICS
PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT THAT MUST BE WORN
OTHER DEVICES

3.4 PACKAGING

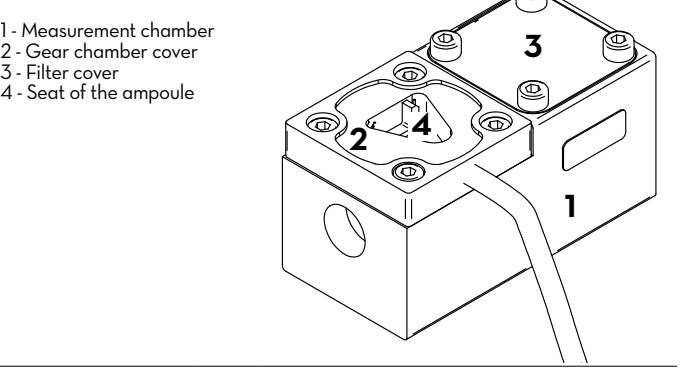
K200 comes packed in a cardboard box with a label indicating the following data:
1 - contents of the package
2 - weight of the contents
3 - description of the product

3.5 PACKAGE CONTENTS/PRE-INSPECTION

FOREWORD
NOTE
WARNING

4 KNOWLEDGE K200

FOREWORD
PRINCIPLE OF OPERATION
MATERIALS
Main components:
1 - Measurement chamber
2 - Gear chamber cover
3 - Filter cover
4 - Seat of the ampoule



4.1 COMPATIBLE LIQUIDS

The liquids compatible with the K200 ARE as follows:
OIL;
RAPS OIL;
OLIO.

5 HOW K200 WORKS
PULSER VERSION
The Pulser version is a pulse emitter (reed bulb) which translates the magnetic field variations generated by gear rotation into electric pulses to be sent to an external receiver to be connected.
The pulser does not need any independent electric power supply, as it is directly powered by the receiver connection. The issued pulse type is represented by a square wave generated by the voltage variation - see the following diagram.

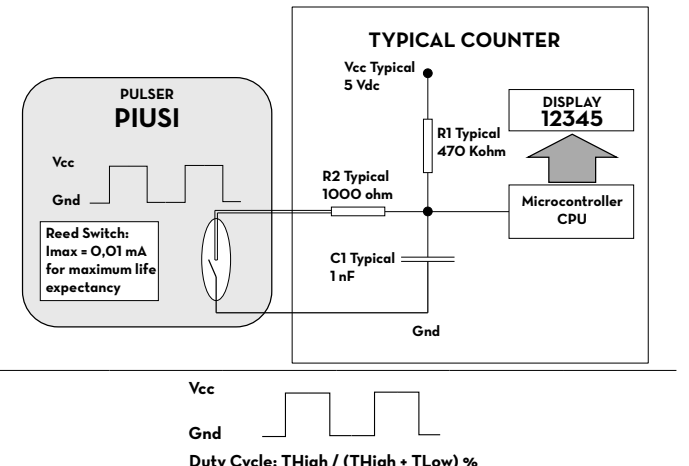
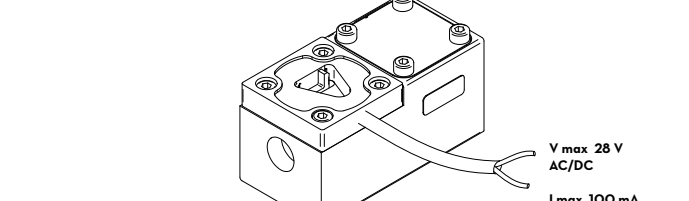


Table with 5 columns: MODEL, FLOW RATE FIELD, PULSER (Pulse / liter, Pulse / Gal), Frequency Signal Max, and Square Wave Duty Cycle. Row for K200 shows 0.1-2.8, 1400, 5306, 65 Hz, and 20-80%.

6 INSTALLATION

FOREWORD
ATTENTION



Always make sure that the thread type of the piping and the ends used are compatible with the thread of the K200 PULSER model used. Carefully tighten the components using correct equipment to avoid damage. Make sure that the FLUID is free from impurities; any solid particles present could cause the measuring gears to lock. For correct operation of the K200 PULSER the supply lines must be purged from the air to ensure a smooth flow.

7 DAILY USE

FOREWORD
ATTENTION

K200 is supplied ready to use. No commissioning operations are required even after long storage periods.
ONCE THE K200 PULSER HAS BEEN CORRECTLY CONNECTED TO THE IMPULSE RECEIVER, THERE IS NO NEED TO SWITCH IT ON OR OFF.
K200 PULSER is designed for professional use and should be operated only by authorised adult personnel. Do not use K200 PULSER in conditions exceeding the limits described in the "SPECIFICATIONS" section or with fluids other than lubricating fluid. Do not modify or tamper with K200 PULSER. Check K200 PULSER periodically to make sure it is in good conditions. K200 PULSER is a high-pressure fluid meter. Never aim the nozzle toward any part of your body or toward anyone else. Use all personal protection equipment prescribed by law. Discharge the pressure in the supply line before performing maintenance.

8 CALIBRATION

K200 pulser is calibrable through the pulse receiver connected to it.