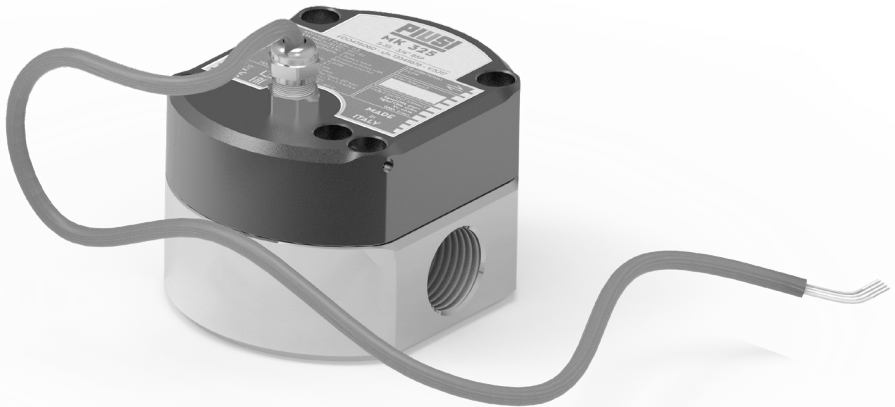


PIUSI®

*Fluid Handling
Innovation*

MK325 PULSE METER



**MADE
IN
ITALY**

Installazione, uso e manutenzione

IT

Installation, use and maintenance

EN

Installation, utilisation et entretien

FR

Installation, Betriebs - und Wartungshandbuch

DE

Instalación, uso y mantenimiento

ES

instalação, uso e manutenção

PT

BULLETIN MO441 A ML_00

ITALIANO

INDICE

1	DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ E NORMATIVE APPLICABILI	3
	1.1 DICHIARAZIONE UE DI CONFORMITÀ	3
	1.2 NORME APPLICABILI	3
	1.3 RIFERIMENTI DIRETTIVI UTILIZZATI	3
	1.4 DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE (2014/34/UE, All. X)	4
	1.5 DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ IECEX	4
2	AVVERTENZE GENERALI	5
3	ISTRUZIONI DI SICUREZZA	5
4	NORME DI PRONTO SOCCORSO	6
5	NORME DI SICUREZZA	7
6	IMBALLO	7
	6.1 CONTENUTO DELL'IMBALLO	7
7	IDENTIFICAZIONE MACCHINA E COSTRUTTORE	8
	7.1 DETTAGLIO DELLE TARGHETTE	8
8	DESCRIZIONE DEL PRODOTTO	9
	8.1 DEFINIZIONE AREE CLASSIFICATE	10
	8.2 DESTINAZIONE D'USO	11
	8.3 VERSIONI DISPONIBILI	11
9	PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO	12
10	CARATTERISTICHE TECNICHE	13
	10.1 DATI TECNICI	13
	10.2 SPECIFICHE ELETTRICHE	14
11	INSTALLAZIONE	15
	11.1 MESSA A TERRA	16
12	MANUTENZIONE E STOCCAGGIO	16
13	RISOLUZIONE DEI PROBLEMI	17
14	DEMOLIZIONE E SMALTIMENTO	18
15	VISTE ESPLOSE ED INGOMBRI	19

BULLETIN MO441A

1 DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ E NORMATIVE APPLICABILI

1.1 DICHIARAZIONE UE DI CONFORMITÀ

La sottoscritta: PIUSI S.p.A
Via Pacinotti 16/A z.i.Rangavino
46029 Suzzara - (MN) - Italia

DICHIARA

Sotto la propria responsabilità, che l'apparecchiatura descritta in appresso:

Descrizione: **Contaltri**

Modello: **MK325**

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;

è conforme alle disposizioni legislative che traspongono le direttive:

- Direttiva 2014/30/UE Compatibilità Elettromagnetica (EMC)

1.2 NORME APPLICABILI

- OIML R 117-1 Dynamic measuring systems for liquids other than water - Edition 2007 (E) (OJEC 2011/C33/01)

Il Prodotto è dotato di EC Type-Examination Certificate (MID Evaluation Certificate) che certifica la rispondenza ai requisiti applicabili della OIML R 117-1.

1.3 RIFERIMENTI DIRETTIVI UTILIZZATI

- Direttiva 2014/32/UE Allegato I - Requisiti essenziali

- Direttiva 2014/32/UE Allegato II - Modulo B

- Direttiva 2014/32/UE Allegato VII - Sistemi di misura per la misurazione continua e dinamica di quantità di liquidi diversi dall'acqua (MI-005)

La documentazione è a disposizione dell'autorità competente su motivata richiesta presso Piusi S.p.A e richiedendola all'indirizzo e-mail doc_tec@piusi.com. La persona autorizzata a costituire il fascicolo tecnico e a redigere la dichiarazione è Otto Varini in qualità di legale rappresentante.

Luogo: Suzzara (MN)

Data: 01/01/2020



Otto Varini
Legale Rappresentante

1.4 DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE (2014/34/UE, All. X)

Il fabbricante: Piusi S.p.A.
Via Pacinotti, 16/A - z.i. Rangavino
46029 Suzzara (MN) - Italy

Dichiara sotto la propria esclusiva responsabilità che:

Tipo: **CONTALITRI**
Modello: **MK325**

Anno di costruzione: riferirsi all'anno di produzione riportato sulla targa CE apposta sul prodotto è conforme a tutte le disposizioni pertinenti della seguente direttiva comunitaria:

- **2014/34/UE**

e alle seguenti norme armonizzate, norme e/o specifiche tecniche applicate:

EN ISO 80079-37:2016; EN ISO 80079-36:2016;

EN IEC 60079-0:2018; IEC 60079-1 : 2014

Dati organismo notificato: nome, numero d'identificazione e indirizzo

- 1 Nome: CESI S.p.A.
- 2 Numero d'identificazione: O722
- 3 Indirizzo: Via Rubattino, 134 - 20134 Milano

Numero dell'attestato UE del tipo CESI 19 ATEX O54 X

L'apparecchiatura viene classificata come segue:

 **II 2 G Ex db h IIB T6 Gb**

Organismo notificato per il sistema di qualità: TÜV SÜD (O948)

Leggere il manuale di Uso e Manutenzione prima dell'utilizzo.

Luogo: Suzzara (MN)

Data: 01/01/2020



Otto Varini
Legale Rappresentante

1.5 DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ IECEX

Il fabbricante: Piusi S.p.A.
Via Pacinotti, 16/A - z.i. Rangavino
46029 Suzzara (MN) - Italy

Dichiara sotto la propria esclusiva responsabilità che:

Tipo: **CONTALITRI**
Modello: **MK325**

Anno di costruzione riferirsi all'anno di produzione riportato sulla targa CE apposta sul prodotto sono conformi a tutte le seguenti norme armonizzate, norme e/o specifiche tecniche applicate:

IEC 80079-37:2016; IEC 80079-36:2016;

IEC 60079-0:2017; IEC 60079-1 : 2014

Dati organismo notificato: nome e indirizzo

- 1 Nome: CESI S.p.A.
- 2 Indirizzo: Via Rubattino, 134 - 20134 Milano

Numero dell'attestato: IECEX CES 19.OO21X

L'apparecchiatura viene classificata come segue:

Ex db h IIB T6 Gb

Leggere il manuale di Uso e Manutenzione prima dell'utilizzo.

Luogo: Suzzara (MN)

Data: 01/01/2020



Otto Varini
Legale Rappresentante

2 AVVERTENZE GENERALI

Avvertenze importanti

Simbologia utilizzata nel manuale



ATTENZIONE

Questo simbolo indica norme antinfortunistiche per gli operatori e/o eventuali persone esposte.



AVVERTENZA

Questo simbolo indica che esiste la possibilità di arrecare danno alle apparecchiature e/o ai loro componenti.



NOTA

Questo simbolo segnala informazioni utili.

Conservazione del manuale

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.

Diritti di riproduzione

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 esclusiva 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.: 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.

OBBLIGHI DELL'UTILIZZATORE

L'utilizzatore (utente metrico) è tenuto a soddisfare la legislazione vigente del paese di installazione.

3 ISTRUZIONI DI SICUREZZA

Rete elettrica - verifiche preliminari all'installazione



ATTENZIONE

Evitare assolutamente il contatto tra l'alimentazione elettrica e il liquido da usare.

Interventi di controllo manutenzione

Prima di qualsiasi intervento di controllo o manutenzione, togliere l'alimentazione

Ai fini della sicurezza, rispettare gli avvisi e le avvertenze sotto specificati prima di mettere in funzione il contaltri.

In caso di travaso di liquidi pericolosi, seguire sempre le precauzioni di sicurezza del produttore del liquido

Smaltire sempre i solventi utilizzati per la pulizia in modo sicuro, secondo le istruzioni del produttore del solvente.

Durante la rimozione del contaltri, può verificarsi la fuoriuscita di liquido. Seguire le precauzioni di sicurezza del produttore del liquido per la pulizia di piccole fuoriuscite

Non soffiare aria compressa attraverso il contaltri

Evitare che i liquidi si secchino all'interno del contaltri

INCENDIO ED ESPLOSIONI

Qualora liquidi infiammabili siano presenti nell'area di lavoro, come benzina e liquidi lavavetri, occorre essere consapevoli del fatto che vapori infiammabili possono incendiarsi o esplodere. Per prevenire incendi ed esplosioni:



- Utilizzare l'attrezzatura soltanto in aree ben ventilate.
- Eliminare tutte le fonti di incendio quali sigarette e lampade portatili.
- Mantenere l'area di lavoro sgombra da impurità, e da stracci e recipienti di solvente e benzina versati o aperti.
- Non collegare o scollegare cavi di alimentazione o accendere o spegnere le luci quando sono presenti vapori infiammabili.
- 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 finché il problema non è stato individuato e risolto.
- Tenere un estintore funzionante nell'area di lavoro.

USO IMPROPRIO DELL'ATTREZZATURA

L'uso improprio può causare la morte o lesioni gravi



- PRIMA DELL'USO ASSICURARSI CHE IL LIQUIDO SIA COMPATIBILE CON IL MISURATORE**
- Non mettere in funzione l'unità quando si è affaticati o sotto l'influenza di droghe o alcol.
 - Non lasciare l'area di lavoro mentre l'attrezzatura è 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 taglienti, 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 conformità alle linee guida applicabili.
- Il contatto prolungato con il prodotto trattato può causare irritazione della pelle: indossare sempre guanti protettivi durante l'erogazione.

4 NORME DI PRONTO SOCCORSO

Persone colpite da scariche elettriche

Staccare l'alimentazione, o usare un isolante asciutto per proteggerli nell'operazione di spostamento dell'infortunato lontano da qualsiasi conduttore. Evitare di toccare l'infortunato con le mani nude fino a che quest'ultimo non sia lontano da qualsiasi conduttore. Chiedere immediatamente l'aiuto di persone addestrate e qualificate. Non intervenire sugli interruttori a mani bagnate.

VIETATO FUMARE



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

ATTENZIONE



Durante l'impiego di liquidi pericolosi, seguire le note di sicurezza e prevenzione, presenti sulla scheda di sicurezza del liquido trattato. Non immergere il contalitri.

5 NORME DI SICUREZZA

Caratteristiche essenziali dell'equipaggiamento di protezione

Indossare un equipaggiamento di protezione che sia:

- idoneo alle operazioni da effettuare;
- resistente ai prodotti impiegati per la pulizia.

Dispositivi di protezione individuale da indossare



Scarpe antinfortunistiche;



Indumenti attillati al corpo;



Guanti di protezione;



Occhiali di sicurezza;

Altri dispositivi



Manuale di istruzioni.

ATTENZIONE

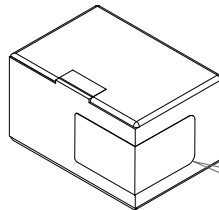


In caso di liquidi pericolosi, seguire sempre le Precauzioni di Sicurezza del Produttore del Liquido. Indossare indumenti di protezione, come occhiali, guanti e mascherina come da Istruzioni.

6 IMBALLO

Il contaltri è fornito imballato in scatola e, con etichetta su cui compaiono i seguenti dati:

- 1 - Contenuto della Confezione
- 2 - Peso del contenuto
- 3 - Descrizione del Prodotto



6.1 CONTENUTO DELL'IMBALLO

PREMESSA

Per aprire l'imballo, utilizzare delle forbici o un taglierino.

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.

7 IDENTIFICAZIONE MACCHINA E COSTRUTTORE

I contaltri MK325 sono provvisti di una targa di identificazione applicata su coperchio che riporta:

- Modello
- Numero di serie / Anno di costruzione
- Dati tecnici
- Marcatura CE/EAC
- Codice del manuale

ATTENZIONE



Verificare sempre prima dell'installazione che il modello di sistema di distribuzione sia corretto e adatto all'alimentazione effettivamente disponibile (Tensione / Frequenza).

7.1 DETTAGLIO DELLE TARGHETTE

Sul coperchio del contaltri vi è applicata una targa per indicare all'operatore le informazioni di maggior rilevanza. Occorre verificare che nel tempo queste non si deteriorino o si stacchino.

NOTA



Se dovesse verificarsi questa situazione preghiamo di contattare il nostro ufficio assistenza per farvi spedire copia delle targhe rovinate o mancanti, per riapplicarle dove previsto in origine.

TARGA CON DATI TECNICI (fac simile)

The diagram shows a technical label for the Piusi MK325. The label is divided into several sections:

- Top Section:** Piusi logo, model number MK 325, and connection type 5-35 - 3/4" BSP.
- Identification:** A unique code FO0XXXXX - s/n: 12345678 - Y2019.
- Technical Specifications:**
 - ACCURACY CLASS: 0,5
 - CLASS MECH./ELEC.: M1 / E2
 - PROTECT-N.: IP67
 - OUTPUTS: 2 Square wave (2 reed switches with debounce circuits)
 - Vc: 0,925l
 - QMM: 5l
 - Qmin: 5 l/min
 - Qmax: 35 l/min
 - Qmin: 0,1 bar (max: 20 bar)
 - VISCOSITY: 1 mPa·s · V · 1,3 mPa·s (at 20°C)
 - TEMPERATURE: -10°C · T · 40°C
- Flow and Factor:** BI-DIRECTIONAL FLOW and K-FACTOR pul/l.
- Signals:** CABLE OUTPUT SIGNALS (Signal CH1: green, Signal CH2: yellow, V+: white, GND: brown).
- Origin:** MADE in ITALY, Piusi S.p.A. 46029 Suzzara Mantova, ITALY.

Callouts on the right side of the diagram point to the following information:

- NOME PRODOTTO
- RANGE DI PORTATA
- CONNESSIONE IDRAULICA
- NUMERO DI SERIE
- ANNO DI PRODUZIONE
- DATI TECNICI
- MANUALE DI USO E MANUTENZIONE IN DOTAZIONE
- AREA PER INSERIMENTO K-FACTOR UTILIZZATO
- INDICAZIONI SUL SEGNALE
- FABBRICANTE

TARGA MARCATURA (fac simile)

CE	Ex	PIUSI Suzzara (Mn) Italy
0948 II2G	Ex db h IIB T6 Gb	
IECEx CES 19.0021X		
CESI 19 ATEX 054 X		
mod. CODICE	LOTTO	

MODELLI DISPONIBILI:		MK325
CoSTRUTTORE:		PIUSI S.p.A., Via Pacinotti 16/A - z.i. Rangavino 46029 Suzzara - (MN) - Italy
MK325 RIPIERTA LA SEGUENTE MARCATURA ATEX / IECEX		
II	GRUPPO	Il gruppo II comprende gli apparecchi destinati a essere utilizzati in altri ambienti (diversi da miniere) in cui vi sono probabilità che si manifestino atmosfere esplosive
2	CATEGORIA	Elevata protezione, Categoria 2 per ZONE 1 GAS E ZONE 2 GAS
G	TIPO DI ATMOSFERA ESPLOSIVA	Identificazione del tipo di atmosfera esplosiva (Gas)
Ex	PREFISSO PERMANENTE	Apparecchiature conformi alla direttiva europea 2014/34/UE (ATEX)
db	METODO DI PROTEZIONE	Protezione mediante custodia a prova di esplosione (EN 60079-1)
h	METODO DI PROTEZIONE	Protezione da sorgenti d'innesco non elettriche (EN 80079-36 e 37)
IIB	CLASSIFICAZIONE	Gruppo dei Gas inclusi (etilene): include anche il gruppo IIA
T6	TEMPERATURA DI CLASSIFICAZIONE	La temperatura della superficie del contaltri non supererà i 85°C
Gb	LIVELLO MISURE DI PROTEZIONE	Attrezzature per atmosfere esplosive. Presente protezione di "alto" livello. Questo dispositivo non genera sorgenti di accensione durante il funzionamento normale o in caso di anomalia prevedibile.

8 DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

PREMESSA	Contaltri elettronico ad impulsi provvisto di un sistema di rilevazione del flusso di liquido ad ingranaggi ovali, progettato per una facile e precisa misurazione di AUS32 (urea in soluzione acquosa al 32.5%) Identificato come AdBlue®, Def o Arla 32
USO PREVISTO	MK325 è stato progettato per la misurazione di AUS32 (urea in soluzione acquosa al 32.5%) Identificato come AdBlue®, Def o Arla 32 ed è destinato all'installazione su impianti di distribuzione dei liquidi elencati.
USO PREVEDIBILE	L'evaluation certificate di cui MK325 è provvisto si riferisce espressamente al flussaggio di AUS32. Piusi S.p.A. Declina ogni responsabilità relativa ad errori di conteggio / malfunzionamenti / rotture derivanti dall'utilizzo del contaltri con liquidi compatibili con i materiali con cui lo strumento è realizzato e all'interno dei parametri fisici di funzionamento definiti nei dati di targa, ma diversi da quelli omologati.
USO SCORRETTO	È assolutamente vietato l'utilizzo di MK325 con liquidi che vanno a degradare od intaccare le caratteristiche chimiche / fisiche / meccaniche dei materiali costitutivi il contaltri. È vietato l'utilizzo fuori dai parametri di funzionamento definiti nei dati di targa.

8.1

DEFINIZIONE AREE CLASSIFICATE

**PREMESSA
ZONA 0**



Definizioni di zone così come riportate nella direttiva 99/92/CE

Luogo in cui un'atmosfera esplosiva costituita da una miscela di aria e sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapore o nebbia è presente continuamente, o per lunghi periodi, o frequentemente.

Nota : In generale, dette condizioni, quando si presentano, interessano l'interno di serbatoi, tubi e recipienti, ecc

ZONA 1



Luogo in cui è probabile che un'atmosfera esplosiva, costituita da una miscela di aria e sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapore o nebbia, si presenti occasionalmente durante il funzionamento normale.

Nota : Detta zona può comprendere, tra l'altro:

- luoghi nelle immediate vicinanze delle aperture di alimentazione;
- luoghi nelle immediate vicinanze delle aperture di riempimento e svuotamento;
- luoghi nelle immediate vicinanze di apparecchi, sistemi di protezione e componenti fragili di vetro, ceramica e materiali analoghi;
- luoghi nelle immediate vicinanze di premistoppa non sufficientemente a tenuta, per esempio su pompe e valvole con premistoppa.

ZONA 2



Luogo in cui è improbabile che un'atmosfera esplosiva, costituita da una miscela di aria e sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapore o nebbia, si presenti durante il normale funzionamento, ma che, se si presenta, persiste solo per un breve periodo.

Nota: Detta zona può comprendere, tra gli altri, luoghi circostanti le zone 0 o 1.

ZONA 20



Luogo in cui un'atmosfera esplosiva sotto forma di una nube di polveri combustibili nell'aria è presente continuamente, o per lunghi periodi, o frequentemente.

Nota : In generale, dette condizioni, quando si presentano, interessano l'interno di serbatoi, tubi e recipienti, ecc.

ZONA 21



Luogo in cui è probabile che un'atmosfera esplosiva, sotto forma di una nube di polveri combustibili nell'aria, si presenti occasionalmente durante il normale funzionamento.

Nota : Detta zona può comprendere, per esempio, tra gli altri, luoghi nelle immediate vicinanze di punti di caricamento e svuotamento di polveri e luoghi in cui si formano strati di polvere o che, durante il normale funzionamento, potrebbero produrre una concentrazione esplosiva di polveri combustibili in miscela con l'aria.

ZONA 22



Luogo in cui è improbabile che un'atmosfera esplosiva, sotto forma di una nube di polvere combustibile nell'aria, si presenti durante il normale funzionamento, ma che, se si presenta, persiste solo per un breve periodo.

Nota : Questa zona può comprendere, tra gli altri, luoghi in prossimità di apparecchi, sistemi di protezione e componenti contenenti polveri, dai quali le polveri possono fuoriuscire a causa di perdite e formare depositi di polveri (per esempio sale di macinazione, in cui la polvere fuoriesce dai mulini e si deposita).

ZONA 1

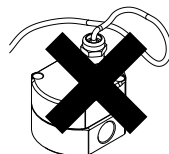


ZONA 0

ZONA 20

ZONA 21

ZONA 22



ZONA 2

8.2 DESTINAZIONE D'USO

USO CONSENTITO		CONTALITRI PER IL TRAVASO DI CARBURANTI IDONEA PER LAVORARE IN ZONE CLASSIFICATE "1" E "2", SECONDO LA DIRETTIVA 99/92/CE LA DETERMINAZIONE DELLE AREE (ZONE) E' A CARICO DELL'UTILIZZATORE
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 Utilizzare l'apparecchiatura in luoghi a rischio di esplosione e/o incendio classificati nelle seguenti zone: 0; 20; 21; 22
		4 Integrare altri sistemi e/o attrezzature non considerati dal costruttore nel progetto esecutivo.
		5 Allacciare l'apparecchiatura a fonti di energia diverse a quelle previste dal fabbricante
		6 Utilizzare i dispositivi commerciali per uno scopo diverso da quelli previsti dal fabbricante.
		7 Usare in presenza di fulmini
ATTENZIONE		INSTALLARE LONTANO DA FORTI CAMPI ELETTROMAGNETICI

8.3 VERSIONI DISPONIBILI

DENOMINAZIONE MODELLI	CAMPO DI PORTATA [l/min]	TIPO DI FILETTO	DIMENSIONI (L X W X H) [mm]	PESO D'IMPUL- SO [ml]	IMPUL- SI AL LITRO [l]	FRE- QUENZA SEGNALE [hz]
MK 325 5-35 3/4" BSP	5-35	3/4" BSP	100x84x109	6,25	160	-18-106
Lunghezza cavo: 3 m						

9 PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

PREMESSA

Il contalitri MK325 per AdBlue è un trasduttore di misurazione ad ingranaggi ovali ad emissione di treno di impulsi (due onde quadre sfasate di 90°) sprovvisto di display ed alimentazione destinato espressamente al flusso di VOLUMI di AUS32.

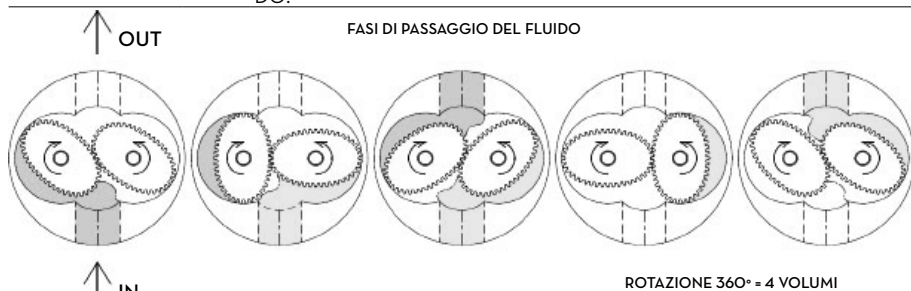
Il fluido attraversando un contalitri ad ingranaggi ovali mette in rotazione questi ultimi che, a loro volta, ruotando, isolano volumi noti di liquido.

Il misurato passa quindi dall'ingresso all'uscita attraverso camere mobili a tenuta.

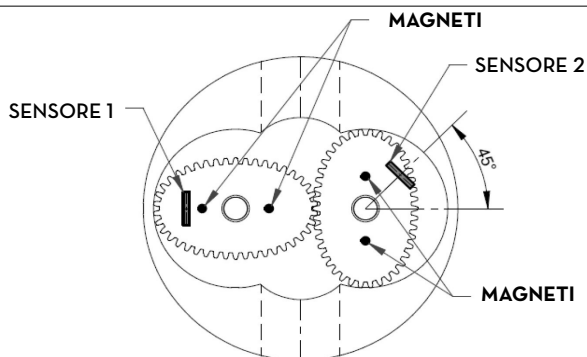
Per individuare il numero di rotazioni degli ingranaggi, su di essi, sono installati magneti in posizioni precise ed una scheda elettronica, installata in una camera isolata da quella di passaggio fluido, ne percepisce il campo magnetico generando come output degli impulsi.

Tale sistema consente di minimizzare gli attriti ed evitare organi che mettono in comunicazione la camera di passaggio del fluido da quella di sequenza del segnale.

DI SEGUITO, UNO SCHEMA CON LE FASI DI PASSAGGIO DEL FLUIDO:



SCHEMA POSIZIONE SENSORI



10 CARATTERISTICHE TECNICHE

10.1 DATI TECNICI

Le condizioni d'uso e le caratteristiche ambientali nel quale lo strumento è inserito devono attenersi ai dati tecnici menzionati in tabella.

MISURANDO	Volume
CLASSE DI ACCURATEZZA	0,5
CLASSE DI AMBIENTE CLIMATICO	H1
CLASSE DI AMBIENTE ELETTROMAGNETICO	E1
CLASSE DI AMBIENTE MECCANICO	M1
PROTEZIONE	IP67
OUTPUT	2 onde quadre sfasate di 90°
PESO D'IMPULSO	6,25 ml
IMPULSI PER LITRO	160
QUANTITA' MINIMA MISURATA	5 l
CAMPO DI PORTATE MINIME	5 l/min
CAMPO DI PORTATE MASSIME	35 l/min
PRESSIONE MINIMA DEL FLUIDO	0,1 BAR
PRESSIONE MASSIMA DEL FLUIDO	20 bar (resistenza massima a 140 bar)
INTERVALLO DI VISCOSITA'	1 mPa•s - 2,2 mPa•s
TEMPERATURA FLUIDO	-10 °C - +40 °C
TEMPERATURA AMBIENTALE	-10 °C - +40 °C
TEMPERATURA DI STOCCAGGIO	-20 °C - +60 °C
UMIDITA' DI STOCCAGGIO	95 (% RU)
ACCURATEZZA	+/- 0,3%
RIPETIBILITA' (Q.TA' > 25 l)	· 0,2% (OIML R117-1 - A.6.1 - 3.1.2.2 - Tab.2)
ALIMENTAZIONE	
	TENSIONE 3,3V DC · 28V DC
	CORRENTE 0,6 mA
PERDITA DI CARICO	0,3 bar (a 35 l/min)
PESO	2,2 kg
MATERIALI	Corpo: AISI304 Vano elettronica: Al AW6060 Ingranaggi: PEEK Alberi ingranaggi: AISI304
INTERVALLO DI DENSITA'	0,9970 g/cm ³ - 1,104 g/cm ³
LUOGO DI UTILIZZO	Al riparo da agenti atmosferici diretti

11 INSTALLAZIONE

PREMESSA

L'installazione deve essere eseguita da personale specializzato e realizzata secondo le istruzioni fornite nel presente capitolo.

AVVERTENZA Personale autorizzato all'installazione



Tutte le operazioni di installazione devono essere eseguite solo da personale competente e SPECIALIZZATO, che deve FARE RIFERIMENTO ALLE ISTRUZIONI CONTENUTE NEL PRESENTE MANUALE.

Provvedere alla corretta installazione degli accessori necessari al corretto funzionamento dell'apparecchio.

ATTENZIONE



È assolutamente vietato l'utilizzo di accessori inadatti.

Piusi S.p.A. declina ogni responsabilità per danni a persone, cose o all'ambiente, dovuti alla mancata osservanza di questa prescrizione.

L'apparecchio è ad esclusivo uso professionale

Per minimizzare l'accumularsi di cariche elettrostatiche, quando si misurano fluidi infiammabili, usare solamente tubi con $R < 1\text{M}\Omega$ e tenere lo spout della pistola in contatto con il serbatoio durante le operazioni di rifornimento.

ATTENZIONE



E' assolutamente vietato modificare la lunghezza del cavo in dotazione

CONSIGLI IMPORTANTI PER L'INSTALLAZIONE E L'UTILIZZO

Il fluido che attraversa il contaltri deve avere un grado di filtrazione di 75 μm con adeguato filtro ad efficienza $\beta = 200$. In alternativa prevedere adeguata filtrazione il più vicino possibile all'ingresso del contaltri prevedendo un'adeguata ispezione / manutenzione.

Il fluido misurato deve essere privo di bolle d'aria o gas in corrispondenza del contaltri al fine di evitare una misura falsata e il danneggiamento dello strumento. A tale scopo è consigliato installare un separatore di gas immediatamente prima del contaltri.

ATTENZIONE



Il contaltri non è in grado di discriminare la direzione del fluido che lo attraversa, e quindi conteggi errati da moto inverso; per cui è necessario prevedere una valvola di non ritorno di dimensioni adeguate immediatamente a valle del misuratore o un'elettronica capace di riconoscerlo.

- Si consiglia di mantenere il condotto di aspirazione il più corto possibile.
- Si consiglia di prevedere un tratto rettilineo rigido di lunghezza adeguata a monte del contaltri al fine di stabilizzare il moto del fluido. (indicativamente 10 volte il diametro nominale della tubazione)
- Prevedere una valvola di non ritorno prima di un eventuale tratto flessibile in uscita dal contaltri.

È consigliabile installare il contaltri mantenendo gli assi degli ingranaggi all'interno di un piano orizzontale, ovvero con i coperchi in posizione verticale.

Prima dell'installazione del contaltri assicurarsi che i condotti siano privi di sporco o corpi estranei. A tal proposito installare il misuratore su impianto precedentemente flussato prevedendo quindi un adeguato risciacquo delle tubazioni.

Rimuovere i tappi salvafiletto dello strumento solo immediatamente prima dell'installazione.

Per il serraggio delle connessioni idrauliche, attenersi alle tabelle di riferimento

Accertarsi dell'assenza di perdite in corrispondenza dei collegamenti filettati.

Assicurarsi che la pressione e gli altri parametri di esercizio siano entro i dati di targa.

È importante che durante l'installazione iniziale la linea venga riempita lentamente per evitare danni agli ingranaggi facendo passare lentamente il fluido all'interno dello strumento. Durante questa operazione non si deve incorrere in pulsazioni di fluido, shock idraulici o meccanici.

Prima dell'utilizzo inserire il peso d'impulso indicato sul foglio di collaudo nell'elettronica di gestione a cui MK325 è collegato. Verificare quindi la precisione del sistema di erogazione assemblato ed eventualmente ricalcolare e reimpostare il peso d'impulso. Il visualizzatore della quantità erogata utilizzato sull'impianto a cui MK325 è connesso deve avere almeno due cifre decimali per il raggiungimento delle prestazioni dichiarate.

AVVERTENZA



In caso di chiara irregolarità nel funzionamento del sistema (es. bloccaggio degli ingranaggi) in cui è inserito il dispositivo, il flusso nei condotti va fermato immediatamente per evitare aumenti improvvisi di pressione che possono danneggiare lo strumento di misura.

Se il sistema è dotato di una linea di bypass ne è consigliabile l'utilizzo in questa situazione.

L'installazione non corretta può provocare una prematura usura dei componenti del contaltri.

Se il conteggio è assente, invertire i canali di collegamento (canale 1 - canale 2). Vedi cap. 10.2

VERIFICA FUNZIONALITÀ

Una volta installato idraulicamente il contaltri come sopra descritto, connetterlo all'elettronica di gestione associata in base alle caratteristiche di segnale presenti al paragrafo 10.2.

La prima verifica di funzionale si esegue utilizzando come peso d'impulso il valore "K-FACTOR" (espresso in litri per impulso) presente sul foglio di collaudo. Effettuare diverse erogazioni a differenti portate, all'interno del range operativo, in volumi campione di adeguate capacità e risoluzione confrontando il valore letto con quello presente sul display (non fornito).

Nel caso i valori non dovessero coincidere, applicare al K-FACTOR il fattore di correzione necessario, quindi ripetere il test.

11.1 MESSA A TERRA

ATTENZIONE



Tutte le parti dell'impianto devono essere in continuità elettrica e messe a terra.

Accertarsi che il contaltri venga messo in continuità elettrica con l'impianto che deve prevedere un'adeguata messa a terra.

Tutte le componenti del contaltri sono collegate equipotenzialmente (in continuità elettrica) le une alle altre. L'installatore deve dunque necessariamente sfruttare le tubazioni dell'impianto per connetterlo a terra. Esse devono essere in continuità elettrica con il contaltri e l'intero impianto deve essere messo a terra.

12 MANUTENZIONE E STOCCAGGIO

ATTENZIONE



Il sistema è piombato: non è ammessa l'apertura del dispositivo da persone o enti non autorizzati. Inoltre, la manomissione dello strumento prima della calibrazione svolta dall'autorità competente, invaliderà il pre-esame d'installazione dell'ente certificatore.

L'apertura dello strumento per qualunque operazione di manutenzione è consentita solamente a PIUSI o a personale da essa autorizzato.

Il contaltri, contenuto in scatola in cartone o materiale opportuno, deve presentare le bocche serrate dagli opportuni tappi.

Attenersi alla temperatura e umidità di stoccaggio indicate nel capitolo delle specifiche tecniche.

13 RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

PROBLEMA	POSSIBILI CAUSE	POSSIBILI SOLUZIONI
IL CONTALITRI LEGGE VALORI TROPPO ALTI	Interferenza nel segnale in uscita	Schermare a terra il cavo; Ricollegare il cavo
	Aria o gas nel liquido	Rimuovere la sorgente di aria o gas Installare a monte un separatore di gas
	Flusso pulsante proveniente dalla pompa	Aumentare la contropressione sulla pompa; Installare una valvola di ritegno; Installare un dispositivo di smorzamento tra pompa e contaltri; Cambiare la pompa;
	Errata taratura	Tarare col corretto peso d'impulso / impulsi litro
IL CONTALITRI LEGGE VALORI TROPPO BASSI	Ruote dentate danneggiate	Contattare il proprio rivenditore
	Interferenza nel segnale in uscita	Schermare a terra il cavo Ricollegare il cavo
	Errata taratura	Tarare col corretto peso d'impulso / impulsi litro
IL CONTALITRI NON FORNISCE UN OUTPUT	Cavo interno scollegato	Contattare il proprio rivenditore
	Ampolla/e danneggiata/e	
	Magnete/i danneggiato/i	
IL FLUIDO NON SCORRE ATTRAVERSO IL CONTALITRI	Ruote dentate danneggiate / bloccate	Contattare il proprio rivenditore
	Corpo estraneo nel contaltri	Rimuovere il corpo estraneo per quanto possibile e contattare il proprio rivenditore

14 DEMOLIZIONE E SMALTIMENTO

PREMESSA

In caso di demolizione del sistema, le parti di cui è composto devono essere affidate a ditte specializzate nello smaltimento e riciclaggio dei rifiuti industriali e, in particolare:

SMALTIMENTO DELL'IMBALLAGGIO SMALTIMENTO DELLE PARTI METALLICHE

L'imballaggio è costituito da cartone biodegradabile che può essere consegnato alle aziende per il normale recupero della cellulosa.

Le parti metalliche, sia quelle verniciate, sia quelle in acciaio inox sono normalmente recuperabili dalle aziende specializzate nel settore della rottamazione dei metalli.

SMALTIMENTO DEI COMPONENTI ELETTRICI ED ELETTRONICI

Devono obbligatoriamente essere smaltite da aziende specializzate nello smaltimento dei componenti elettronici, in conformità alle indicazioni della direttiva 2012/19/UE (vedi testo direttiva nel seguito).

INFORMAZIONI RELATIVE ALL'AMBIENTE PER I CLIENTI RESIDENTI NELL'UNIONE EUROPEA



La direttiva Europea 2012/19/UE richiede che le apparecchiature contrassegnate con questo simbolo sul prodotto e/o sull'imballaggio non siano smaltite insieme ai rifiuti urbani non differenziati. Il simbolo indica che questo prodotto non deve essere smaltito insieme ai normali rifiuti domestici. E' responsabilità del proprietario smaltire sia questi prodotti sia le altre apparecchiature elettriche ed elettroniche mediante le specifiche strutture di raccolta indicate dal governo o dagli enti pubblici locali.

Lo smaltimento di Rifiuti di Apparecchiature Elettroniche ed Elettriche (RAEE) come rifiuti domestici è severamente vietato. Questo tipo di rifiuti deve essere smaltito separatamente.

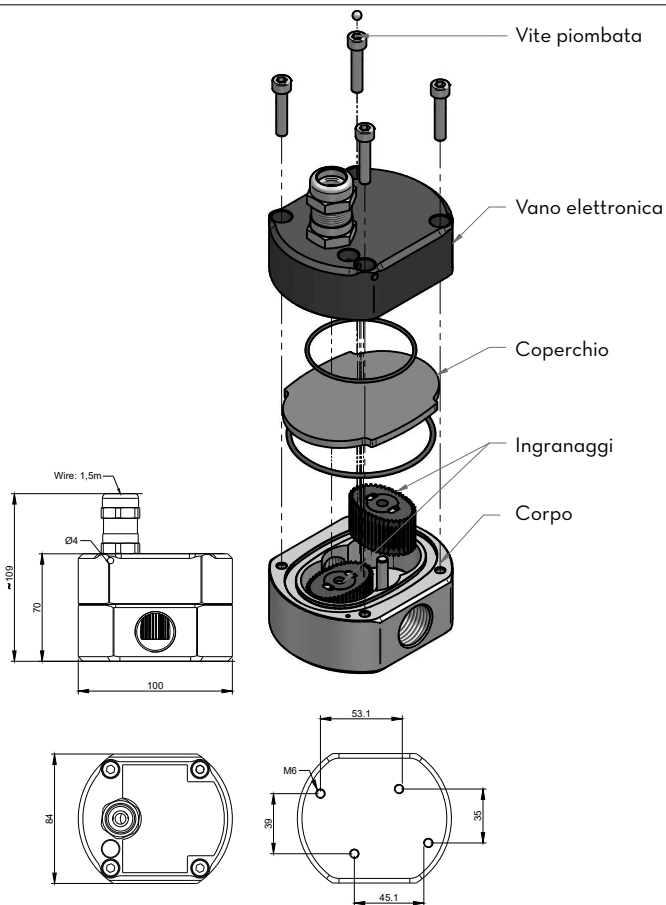
Le eventuali sostanze pericolose presenti nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche e/o l'uso non corretto di tali apparecchiature possono avere possibili gravi conseguenze sull'ambiente e sulla salute umana.

In caso di smaltimento abusivo di tali rifiuti, possono essere applicate le sanzioni previste dalle normative vigenti

SMALTIMENTO DI ULTERIORI PARTI

Ulteriori parti costituenti il prodotto, come tubi, guarnizioni in gomma, parti in plastica e cablaggi, sono da affidare a ditte specializzate nello smaltimento dei rifiuti industriali.

15 VISTE ESPLOSE ED INGOMBRI



ENGLISH

INDICE

1	DECLARATION OF CONFORMITY AND APPLICABLE LAWS	21
1.1	EU DECLARATION OF CONFORMITY	21
1.2	APPLICABLE RULES	21
1.3	DIRECTIVE REFERENCES USED	21
1.4	EU DECLARATION OF CONFORMITY (2014/34/EU, All. X)	22
1.5	DECLARATION OF CONFORMITY IECEX	22
2	GENERAL WARNINGS	23
3	SAFETY INSTRUCTIONS	23
4	FIRST AID RULES	24
5	GENERAL SAFETY RULES	25
6	PACKAGING	25
6.1	PACKAGE CONTENTS	25
7	MACHINE AND MANUFACTURER IDENTIFICATION	26
7.1	DETAIL OF THE PLATES	26
8	PRODUCT DESCRIPTION	27
8.1	DEFINITION OF CLASSIFIED ZONES	28
8.2	INTENDED USE	29
8.3	AVAILABLE VERSIONS	29
9	OPERATING PRINCIPLE	30
10	TECHNICAL FEATURES	31
10.1	TECHNICAL DATA	31
10.2	ELECTRICAL SPECIFICATIONS	32
11	INSTALLATION	33
11.1	GROUNDING	34
12	MAINTENANCE AND STORAGE	34
13	TROUBLESHOOTING	35
14	DEMOLITION AND DISPOSAL	36
15	EXPLODED VIEW AND DIMENSIONS	37

BULLETIN MO441A

1 DECLARATION OF CONFORMITY AND APPLICABLE LAWS

1.1 EU 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: **METER**

Model: **MK325**

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 product
is in conformity with the legal provisions indicated in the directives :

- **Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/EU (EMC)**

1.2 APPLICABLE RULES

- **OIML R 117-1 Dynamic measuring systems for liquids other than water - Edition 2007 (E) (OJEC 2011 / C33 / 01)**

The Product is equipped with EC Type-Examination Certificate (MID Evaluation Certificate) which certifies compliance with the applicable requirements of OIML R 117-1.

1.3 DIRECTIVE REFERENCES USED

- **2014/32/UE Directive Annex I - Essential requirements**

- **2014/32/UE Directive Annex II - Module B**

- **2014/32/UE Directive Annex VII - Measurement systems for continuous and dynamic measurement of quantity of liquids other than water (MI-005)**

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.

Place: Suzzara (MN)

Date: 01/01/2020



Otto Varini
legal representative.

1.4 EU DECLARATION OF CONFORMITY (2014/34/EU, AII. X)

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

Declares under its own and sole responsibility that the machine:

Type: **METER**
Model: **MK325**

Year of manufacture: refer to the year of production shown on the CE plate affixed to the product.

Comply with all relevant provisions of the following directives:

- **2014/34/EU**

and the following harmonized standards, applied standards and/or technical specifications:

EN ISO 80079-37:2016; EN ISO 80079-36:2016;

EN IEC 60079-0:2018; IEC 60079-1 : 2014

Notified body data: name, identification number and address

- .1 Name: CESI S.p.A.
- .2 Identification number: 0722
- .3 Address: Via Rubattino, 134 - 20134 Milano

Number of the EU type-examination certificate: CESI 19 ATEX O54 X

This equipment is classified as follows:

 **II 2 G Ex db h IIB T6 Gb**

Read the Use and Maintenance manual before using

Place: Suzzara (MN)

Date: 01/01/2020



Otto Varini
Legal Representative

1.5 DECLARATION OF CONFORMITY IECEX

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

Declares under its own and sole responsibility that the machine:

Type: **METER**
Model: **MK325**

Year of manufacture: refer to the year of production shown on the CE plate affixed to the product.
comply with all the following harmonized standards, applied standards and/or technical specifications:

IEC 80079-37:2016; IEC 80079-36:2016;

IEC 60079-0:2017; IEC 60079-1 : 2014

Notified body data: name, identification Number and address

- .1 Name: CESI S.p.A.
- .2 Identification number: 0722
- .3 Address: Via Rubattino, 134 - 20134 Milano

CERTIFICATE NUMBER: IECEX CES 19.0021X

The equipment is classified as follows:

Ex db h IIB T6 Gb

Read the Use and Maintenance manual before using

Suzzara (MN) 01/01/2020

Place and date



Otto Varini
legal representative

2 GENERAL WARNINGS

ATTENTION

To ensure operator safety and to protect the dispensing system from potential damage, workers must be fully acquainted with this instruction manual before attempting to operate the dispensing system.

Symbols used in the manual



The following symbols will be used throughout the manual to highlight safety information and precautions of particular importance:



ATTENTION

This symbol indicates safe working practices for operators and/or potentially exposed persons.



This symbol indicates that there is risk of damage to the equipment and/or its components.

NOTE

This symbol indicates useful information.

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.

Reproduction rights

All reproduction rights are reserved by Piusi S.p.A. The text cannot be reprinted without the written permission of Piusi S.p.A.

© Piusi S.p.A.

THIS MANUAL IS THE PROPERTY OF Piusi S.p.A.

ANY REPRODUCTION, EVEN PARTIAL, IS FORBIDDEN.

This manual belongs to Piusi S.p.A., which is the sole proprietor of all rights indicated by applicable laws, including, by way of example, laws on copyrights. All the rights deriving from such laws are reserved to Piusi S.p.A.: the reproduction, including partial, of this manual, its publication, change, transcription and notification to the public, transmission, including using remote communication media, placing at disposal of the public, distribution, marketing in any form, translation and/or processing, loan and any other activity reserved by the law to Piusi S.p.A..

OBLIGATIONS OF THE USER

The user (metric user) has to respect the laws in force in the installation country.

3 SAFETY INSTRUCTIONS

Mains - preliminary checks before installation



ATTENTION

You must avoid any contact between the electrical power supply and the fluid that needs to be USED.

Maintenance control

Before any checks or maintenance work are carried out, disconnect the power source.

For your safety, review the major ATTENTION and cautions below before operating your meter

When handling hazardous liquids, always follow the liquid manufacturer's safety precautions

Always dispose of used cleaning solvents in a safe manner according to the solvent manufacturer's instructions.

During meter removal, liquid may spill. Follow the liquid manufacturer's safety precautions to clean up minor spills

Do not blow compressed air through the meter

Do not allow liquids to dry inside the 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. 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.

EQUIPMENT MISUSE

Misuse can cause death or serious injury



- Please make sure that the liquid is compatible with the meter before using it.
- 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.

Toxic Fluid or Fumes Hazard



- 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.

4 FIRST AID RULES

Electrocution

disconnect the unit from the mains, or use a dry insulator as protection while moving the electrocuted person far from any conductor. Do not touch the electrocuted person with bare hands until he/she is far from any conductor. Ask qualified and trained people for help immediately

SMOKING PROHIBITED



During refuelling, do not smoke and do not use open flame.

ATTENTION



When using hazardous liquids, always follow the prevention and safety precautions specified in the safety sheet of the handled liquid. Do not submerge the meter.

5 GENERAL SAFETY RULES

ESSENTIAL PROTECTIVE EQUIPMENT CHARACTERISTICS

Wear protective equipment that is:
 - suited to the operations that need to be performed;
 - resistant to cleaning products.

PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT THAT MUST BE WORK



Safety shoes;



Close-fitting clothing;



Protective gloves;



Safety goggles;

OTHER EQUIPMENT



Instruction manual

ATTENTION

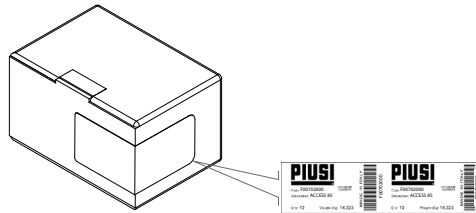


If handling hazardous liquids, always follow the Liquid Manufacturer's Safety Precautions. Wear protective clothing such as goggles, gloves and respirator as instructed.

6 PACKAGING

MK325 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



6.1 PACKAGE CONTENTS

FOREWORD

To open the packaging, use a pair of scissors or a cutter, being careful not to damage the product or its components.

NOTE



In the event that one or more of the components described below are missing from inside the package, please contact Piusi inc technical support.

WARNING



Check that the data on the plate correspond to the desired specifications. In the event of any anomaly, contact the supplier immediately, indicating the nature of the defects. Do not use equipment which you suspect might not be safe.

7 MACHINE AND MANUFACTURER IDENTIFICATION

MK325 feature an identification plate that is attached to the shell showing

- Model
- Serial number / Year of manufacture
- Technical data
- EC mark
- Instruction manual code:

ATTENTION



- **Technical data**
 - **EC mark**
 - **Instruction manual code sono provvisti di una targa di identificazione applicata sul cover che riporta:**

7.1 DETAIL OF THE PLATES

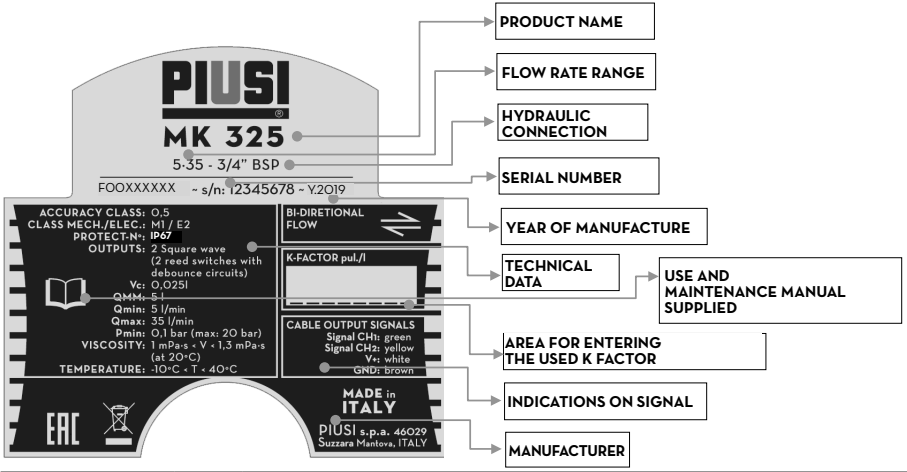
A plate is applied to the meter cover to indicate the most relevant information to the operator. Make sure that these do not deteriorate or become detached over time.

NOTE

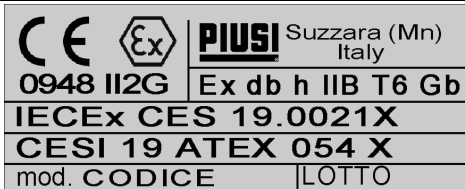


Should this situation arise, please contact our support department and arrange to have the damaged or missing plates sent back and replaced where necessary.

PLATE WITH TECHNICAL DATA (similar)



MARKED PLATE (similar)



AVAILABLE MODELS:		MK325
MANUFACTURER:		PIUSI S.p.A. , Via Pacinotti 16/A - z.i. Rangavino 46029 Suzzara - (MN) - Italy
MK325 REPORTS THE FOLLOWING ATEX / IECEx MARKING		
II	GROUP II	Group II includes equipment intended for use in other environments (other than mines) in which there is a likelihood of explosive atmospheres occurring
2	CATEGORY 2	High protection, Category 2 for ZONE 1 GAS AND ZONE 2 GAS
G	TYPE OF EXPLOSIVE ATMOSPHERE	Identification of the type of explosive atmosphere (Gas)
Ex	PERMANENT PREFIX	Equipment compliant with the European directive 2014/34 / EU (ATEX)
db	PROTECTION METHOD	Explosion-proof enclosure protection (EN 60079-1)
h	PROTECTION METHOD	Protection from non-electric ignition sources (EN 80079-36 and 37)
IIB	GAS CLASS	Gas group included (ethylene): also includes the IIA group
T6	TEMPERATURE CLASS	The temperature of the meter's surface will not exceed 85°C
Gb	EQUIPMENT PROTECTION LEVEL	Equipment for explosive atmospheres. Present "high" level protection. This device does not generate ignition sources during normal operation or in the event of a predictable anomaly.

8 PRODUCT DESCRIPTION

FOREWORD	Pulse electronic litre meter equipped with a system for detecting the liquid flow with oval gears, designed for an easy and accurate measurement of AUS32 (urea in water solution at 32.5%) identified as AdBlue®, Def or Arla 32
INTENDED USE	MK325 has been designed for measuring AUS32 (urea in water solution at 32.5%) identified as AdBlue®, Def or Arla 32; it is intended for the installation on distribution systems for the listed liquids.
EXPECTED USE	The evaluation certificate of MK325 expressly refers to the flushing of AUS32. Piusi S.p.A. accepts no responsibility for metering errors / malfunctioning / breakage due to the use of the meter with liquids compatible with the materials it is made of and within the physical operating parameters specified in the plate details but other than the certified ones.
INCORRECT USE	It is absolutely forbidden to use MK325 with liquids deteriorating or impairing the chemical / physical / mechanical characteristics of the material the meter is made of. The use beyond the operating parameters specified in the plate details is forbidden.

8.1 DEFINITION OF CLASSIFIED ZONES

FOREWORD

ZONE 0



Definition of zones as shown in directive 99/92/EC

Place where an explosive atmosphere made up of a mix of air and inflammable substances in the form of gas, vapour or mist is continuously present, either for long periods or frequently.

Note: Generally speaking, said conditions, when they occur, involve the inside of tanks, pipes and containers, etc.

ZONE 1



Place where it is probable that an explosive atmosphere, made up of a mix of air and inflammable substances in the form of gas, vapour or mist, can occur occasionally during normal operation.

Note: Said zone can also include:

- places in the immediate vicinity of zone 0;
- places in the immediate vicinity of supply openings;
- places in the immediate vicinity of filling and emptying openings;
- places in the immediate vicinity of appliances, protection systems and fragile glass and ceramic components, or components made of other similar materials;
- places in the immediate vicinity of inadequately sealed stuffing boxes, e.g., on pumps and valves with stuffing box.

ZONE 2



Place where it is improbable that an explosive atmosphere, made up of a mix of air and inflammable substances in the form of gas, vapour or mist, can occur during normal operation, but which, if it does occur, only persists for a short time.

Note: Said zone can include, among others, places surrounding the zones 0 or 1.

ZONE 20



Place where an explosive atmosphere in the form of a cloud of combustible powders in the air is continuously present, either for long periods or frequently.

Note: Generally speaking, said conditions, when they occur, involve the inside of tanks, pipes and containers, etc.

ZONE 21



Place where it is probable that an explosive atmosphere, in the form of a cloud of combustible powders in the air, can occur occasionally during normal operation.

Note: Said zone can include, for example, among others, places in the immediate vicinity of powder loading and emptying points and places where powder layers form or which, during normal operation, could produce an explosive concentration of combustible powders mixed with the air.

ZONE 22



Place where it is improbable that an explosive atmosphere, in the form of a cloud of combustible powders in the air, occur during normal operation but which, if it does occur, only persists for a short time.

Note: This zone can comprise, among others, places near appliances, protection systems and components containing powder, out of which the powder can come out due to leaks with the formation of powder deposits (e.g., milling salt, where the powder comes out of the mills and deposits).

ZONE 1



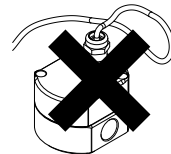
ZONE 0

ZONE 20



ZONE 21

ZONE 22

ZONE 2



8.2 INTENDED USE

INTENDED USE		METER FOR TRANSFERRING FUEL SUITABLE FOR OPERATING IN ZONES CLASSIFIED "1" AND "2", ACCORDING TO DIRECTIVE 99/92/CE
		THE DETERMINATION OF THE AREAS (ZONES) IS TO BE CARRIED OUT BY THE USER
FORBIDDEN 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 use the appliance in places where there is risk of explosion and/or fires classified in the following zones: 0; 20; 21; 22
	4	To integrate other systems and/or equipment not considered by the manufacturer in the executive project.
	5	To connect the appliance up to energy sources other than those contemplated by the manufacturer
	6	To use the commercial devices for purposes other than those indicated by the manufacturer.
	7	To use in case of lightnings
ATTENTION		INSTALL AWAY FROM STRONG ELECTROMAGNETIC FIELDS

8.3 AVAILABLE VERSIONS

MODEL NAME	FLOW RATE RANGE [l/min]	THREAD TYPE	DIMENSIONS (L X W X H) [mm]	PULSE WEIGHT [ml]	PULSES PER LITRE [l]	SIGNAL FREQUENCY [hz]
MK 325 5-35 3/4" BSP	5-35	3/4" BSP	100x84x86	6.25	160	-18-106
Cable length: 3 m						

9 OPERATING PRINCIPLE

FOREWORD

The MK325 meter for AdBlue is a measuring transducer with oval gears emitting pulse trains (two square waves, 90° offset) without display and power supply, expressly intended for flushing VOLUMES of AUS32.

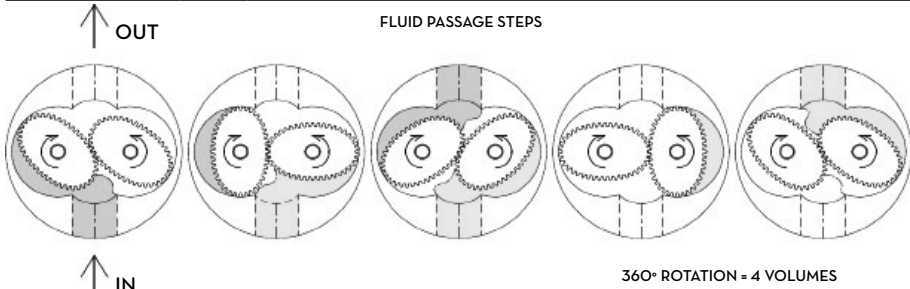
The fluid flows through a meter with oval gears and makes the latter rotate; while they rotate, they isolate known volumes of liquid.

The measured volume goes from the inlet to the outlet through sealed movable chambers.

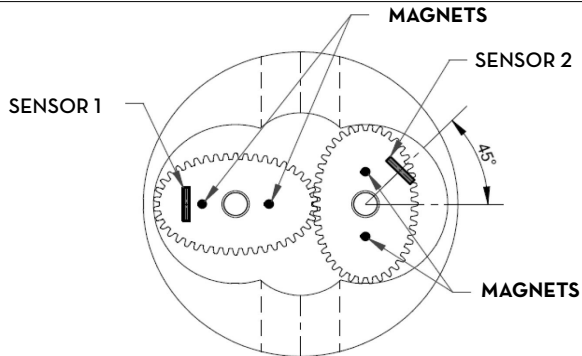
To detect the rotation number of the gears, magnets are installed on them in accurate positions; an electronic board, installed in a chamber isolated from that of fluid passage, senses its magnetic field and generates pulses as output.

This system enables to reduce friction as much as possible and avoid components connecting the fluid passage chamber with the signal generation one.

BELOW IS A SCHEME WITH THE FLUID PASSAGE STEPS:



SENSOR POSITION SCHEME



10 TECHNICAL FEATURES

10.1 TECHNICAL DATA

The use conditions and the characteristics of the environment where the equipment is located must respect the technical data of the table.

MEASURING	Volume
ACCURACY CLASS	0.5
CLIMATIC ENVIRONMENT CLASS	H1
ELECTROMAGNETIC ENVIRONMENT CLASS	E1
MECHANICAL ENVIRONMENT CLASS	M1
PROTECTION	IP67
OUTPUT	2 square waves, 90° offset
PULSE WEIGHT	6.25 ml
PULSES PER LITRE	160
MIN. MEASURED QUANTITY	5 l
MIN. FLOW RATE RANGE	5 l/min
MAX. FLOW RATE RANGE	35 l/min
MIN. FLUID PRESSURE	0.1 bar
MAX. FLUID PRESSURE	20 bar (maximum resistance at 140 bar)
VISCOSITY RANGE	1 mPa·s - 2,2 mPa·s
FLUID TEMPERATURE	-10 °C - +40 °C
ENVIRONMENTAL TEMPERATURE	-10 °C - +40 °C
STORAGE TEMPERATURE	-20 °C - +60 °C
STORAGE HUMIDITY	95 (% R.H.)
ACCURACY	+/- 0.3%
REPEATABILITY (Q.TY > 25 l)	≤ 0.2% (OIML R117-1 - A.6.1 - 3.1.2.2 - Table 2)
SUPPLY	
	VOLTAGE 3,3V DC - 28V DC
	CURRENT 0,6 mA
LOAD LOSS	0.3 bar (at 35 l/min)
WEIGHT	2.2 kg
MATERIALS	Body: AISI304 Electronics compartment: Al AW6060 Gears: PEEK Gear shafts: AISI304
DENSITY RANGE	0,9970 g/cm ³ - 1,104 g/cm ³
USE PLACES	Protected from direct weather agents

11 INSTALLATION

FOREWORD

The installation must be carried out by specialised personnel according to the instructions in this chapter.

WARNING Authorised installation personnel



All installation operations must be made by specialised and skilled personnel referring to the instructions in this manual. Properly install the accessories necessary for the correct operation of the equipment.

ATTENTION



The use of unsuitable accessories is strictly prohibited. Piusi S.p.A. accepts no responsibility for harm to persons, property or the environment due to failure to observe this instruction.

The equipment is for professional use only.

To minimize the accumulation of electrostatic charges, when measuring flammable fluids, use only tubes with $R < 1M\Omega$ and keep the gun spout in contact with the tank during refueling operations.

ATTENTION



It is absolutely forbidden to change the length of the cable supplied

IMPORTANT RECOMMEN- DATIONS OF THE INSTAL- LATION AND USE

The fluid flowing through the meter must have a filtration degree of 75 μm with a proper filter with efficiency $\beta = 200$. As alternative, a proper filtration can be arranged as close as possible to the inlet of the meters, planning a suitable inspection / maintenance.

The measured fluid must be free of air or gas bubbles close to the meter, to avoid a false measurement and any damage to the equipment. For this purpose, installing a gas separator immediately upstream the meter is recommended.

ATTENTION



The meter cannot differentiate the direction of the fluid through it, and thus wrong measurements due to inverse movement; therefore, it is necessary to install a properly sized check valve immediately downstream the meter, or an electronic device able to detect it.

- It is recommended to have the suction duct as short as possible.
- It is recommended to arrange a stiff straight section with proper length upstream the meter so as to stabilise the movement of the fluid. (approximately 10 times the nominal diameter of the tube)
- Install a check valve upstream any flexible section exiting the meter.

It is recommended to install the meter keeping the gear axes within a horizontal plane, namely with the covers in vertical position.

Before installing the meter please make sure that the ducts are free of dirt or foreign matters. For this purpose, install the meter on a previously flushed system and properly flush the tubes.

Remove the thread-protecting plugs of the equipment only immediately before the installation.

Follow the reference tables for tightening the hydraulic connections.

Make sure there is no leak close to the threaded connections.

Please make sure that the pressure and the other operating parameters comply with the plate details.

It is important to fill the line slowly during the installation to avoid damaging the gears: make the fluid flow slowly inside the equipment. No fluid pulsation, hydraulic or mechanical shock must occur during this operation.

Before the use, enter the pulse weight indicated on the final inspection sheet in the control electronics to which MK325 is connected. Then check the accuracy of the assembled dispensing system and possibly recalculate and re-enter the pulse weight.

The viewer of the dispensed quantity used on the system to which MK325 is connected must have at least two decimal digits for reaching the declared performance.

WARNING



If the system where the equipment is fitted clearly shows a malfunctioning (e.g. locked gears), the flow in the ducts must be immediately stopped to prevent sudden pressure increases that may damage the measuring equipment.

If the system is equipped with a bypass line it is recommended to use it in this situation.

An incorrect installation may result in an early wear of the meter components.

If the count is absent, invert the connection channels (channel 1 - channel 2). See chap. 10.2

VERIFICATION FUNCTIONALITY

Once the liter-counter is hydraulically installed as described above, connect it to the associated management electronics based on the signal characteristics in paragraph 11.2.

the first functional check is performed using the "K-FACTOR" value (expressed in liters per pulse) on the test sheet as the impulse weight.

Make different deliveries at different flow rates, within the operating range, in sample volumes of adequate capacity and resolution by comparing the value read with that on the display (not supplied).

If the values do not coincide, apply the necessary correction factor to the K-FACTOR, then repeat the test.

11.1 GROUNDING

ATTENTION



All parts of the system must be in electrical continuity and grounded.

Make sure that the meter is placed in electrical continuity with the system that must provide adequate grounding.

All the components of the liter-counter are connected equipotentially (in electrical continuity) to each other. The installer must therefore necessarily use the system pipes to connect it to the ground. They must be in electrical continuity with the liter-counter and the entire system must be grounded.

12 MAINTENANCE AND STORAGE

ATTENTION



The system is sealed: the device cannot be opened by unauthorized persons or entities. Furthermore, tampering with the instrument before the calibration performed by the competent authority will invalidate the pre-examination of the certification body.

The opening of the instrument for any maintenance operation is allowed only to PIUSI or to personnel authorized by it.

The liter-counter, contained in a cardboard or appropriate material box, must have the mouths tightened by the appropriate caps.

Follow the storage temperature and humidity indicated in the technical specifications chapter.

13 TROUBLESHOOTING

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	REMEDIAL ACTION
THE METER READS TOO HIGH VALUES	Interference with the output signal	Ground the cable; Re-connect the cable
	Air or gas in the liquid	Remove the air or gas source Install a gas separator upstream
	Pulsating flow from the pump	Increase the counter-pressure on the pump; Install a check valve; Install a dampening device between pump and meter; Replace the pump;
	Wrong calibration	Calibrate with the correct pulse weight / litre pulses
THE METER READS TOO LOW VALUES	Toothed wheels damaged	Contact your dealer
	Interference with the output signal	Ground the cable Re-connect the cable
	Wrong calibration	Calibrate with the correct pulse weight / litre pulses
THE METER DOES NOT GIVE ANY OUTPUT	Inner cable disconnected	Contact your dealer
	Bulb/bulbs damaged	
	Magnet/magnets damaged	
THE FLUID DOES NOT FLOW THROUGH THE METER	Toothed wheels damaged/locked	Contact your dealer
	Foreign matters in the meter	Remove the foreign matters as much as possible and contact your dealer

14 DEMOLITION AND DISPOSAL

FOREWORD

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:

DISPOSING OF PACKING MATERIALS

METAL PARTS DISPOSAL

DISPOSAL OF ELECTRIC AND ELECTRONIC COMPONENTS

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.

These must be disposed of by companies that specialize in the disposal of electronic components, in accordance with the indications of directive 2012/19/UE (see text of directive below).

INFORMATION REGARDING THE ENVIRONMENT FOR CLIENTS RESIDING WITHIN THE EUROPEAN UNION



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 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.

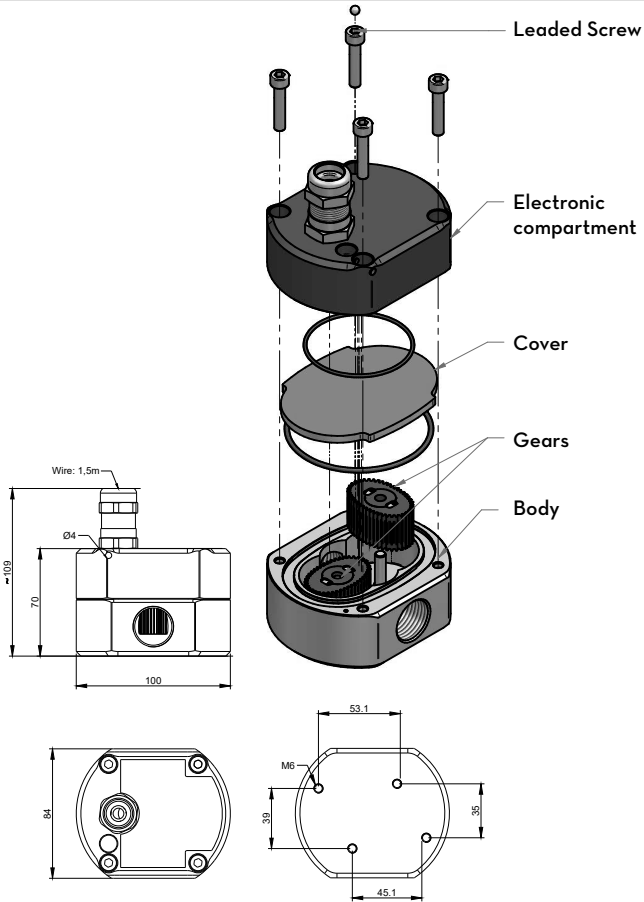
Any hazardous substances in the electrical and electronic appliances and/or the misuse of such appliances can have potentially serious consequences for the environment and human health.

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.

15 EXPLODED VIEW AND DIMENSIONS



FRANÇAIS

Sommaire

1	DÉCLARATION DE CONFORMITÉ ET LOIS APPLICABLES	39
	1.1 DÉCLARATION UE DE CONFORMITÉ	39
	1.2 RÈGLES APPLICABLES	39
	1.3 RÉFÉRENCES DIRECTIVES UTILISÉES	39
	1.4 DÉCLARATION UE DE CONFORMITÉ (2014/34/UE, All. X)	40
	1.5 DÉCLARATION DE CONFORMITÉ IECEX	40
2	CONSIGNES GÉNÉRALES	41
3	INFORMATIONS DE SÉCURITÉ	41
4	NORMES DE SECOURS	42
5	CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ	43
6	EMBALLAGE	43
	6.1 CONTENU DE L'EMBALLAGE	43
7	IDENTIFICATION DE LA MACHINE ET DU CONSTRUCTEUR	44
	7.1 DÉTAIL DES PLAQUETTE	44
8	DESCRIPTION DU PRODUIT	45
	8.1 DÉFINITIONS DES ZONES CLASSÉES	46
	8.2 USAGE PRÉVU	47
	8.3 VERSIONS DISPONIBLES	47
9	PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT	48
10	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	49
	10.1 DONNÉES TECHNIQUES	49
	10.2 SPÉCIFICATIONS ÉLECTRIQUES	50
11	INSTALLATION	51
	11.1 MISE À LA TERRE	52
12	ENTRETIEN ET STOCKAGE	53
13	PROBLÈMES ET SOLUTIONS	53
14	ÉLIMINATION	54
15	VUES ET DIMENSIONS ÉCLATÉES	55

BULLETIN MO441A

1 DÉCLARATION DE CONFORMITÉ ET LOIS APPLICABLES

1.1 DECLARATION UE DE CONFORMITE

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

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

Description : **VOLUCOMPTEUR PULSER**

Modèle : **MK325**

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 (EMC)**

1.2 RÈGLES APPLICABLES

- **OIML R 117-1 Dynamic measuring systems for liquids other than water - Edition 2007 (E) (OJEC 2011/C33/01)**

Il Prodotto è dotato di EC Type-Examination Certificate (MID Evaluation Certificate) che certifica la rispondenza ai requisiti applicabili della OIML R 117-1.

1.3 RÉFÉRENCES DIRECTIVES UTILISÉES

- **Direttiva 2014/32/UE Allegato I - Requisiti essenziali**

- **Direttiva 2014/32/UE Allegato II - Modulo B**

- **Direttiva 2014/32/UE Allegato VII - Sistemi di misura per la misurazione continua e dinamica di quantità di liquidi diversi dall'acqua (MI-005)**

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

Suzzara 01/01/2020



Otto Varini
représentant légal

1.4 DECLARATION UE DE CONFORMITE (2014/34/UE, All. X)

Le fabricant : Piusi S.p.A.
Via Pacinotti, 16/A - z.i. Rangavino
46029 Suzzara (MN) - Italie

DÉCLARE sous sa responsabilité totale que :

Type : **VOLUCOMPTEUR PULSER**
Modèle : **MK325**

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

Sont conformes à toutes les dispositions pertinentes des directives communautaires suivantes:

- **2014/34/UE**

et aux normes harmonisées suivantes, normes et/ou spécifications techniques appliquées :

EN ISO 80079-37:2016; EN ISO 80079-36:2016;

EN IEC 60079-0:2018; IEC 60079-1 : 2014

· 1 Nom : CESI S.p.A.

· 2 Numéro d'identification : 0722

· 3 Adresse : Via Rubattino, 134 - 20134 (Milan)

Numéro de l'attestation d'examen UE de type CESI 19 ATEX O54 X

Cet équipement est classé comme suit:

 **II 2 G Ex db h IIB T6 Gb**

Organisme notifié pour le système qualité: TÜV SÜD (0948)

Lire le manuel d'utilisation et d'entretien avant utilisation.

Lieu: Suzzara (MN)

Date: 01/01/2020



Otto Varini
Représentant légal

1.5 DECLARATION DE CONFORMITE IECEX

Le fabricant: Piusi S.p.A.
Via Pacinotti, 16/A - z.i. Rangavino
46029 Suzzara (MN) - Italie

DÉCLARE sous sa responsabilité totale que:

Type: **VOLUCOMPTEUR PULSER**
Modèle: **MK325**

Année de construction : se référer à l'année de production reprise sur la plaquette CE appliquée au produit sont conformes à toutes les normes harmonisées, normes et/ou spécifications techniques appliquées:

IEC 80079-37:2016; IEC 80079-36:2016;

IEC 60079-0:2017; IEC 60079-1:2014

Données corporelles notifiées: nom et adresse

· 1 Nom: CESI S.p.A.

· 2 Adresse: Via Rubattino, 134 - 20134 Milan

Numéro de l'attestation: IECEX CES 19.0021X

Cet équipement est classé comme suit:

Ex db h IIB T6 Gb

Lire le manuel d'utilisation et d'entretien avant utilisation.

Lieu: Suzzara (MN)

Date: 01/01/2020



Otto Varini
Représentant légal

2 CONSIGNES GENERALES

Consignes importantes

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

Symboles utilisés dans le manuel



Le manuel reprend les symboles suivants pour mettre en évidence des indications et des consignes particulièrement importantes.



ATTENTION

Ce symbole indique des normes contre les accidents pour les opérateurs et les personnes exposées.



AVERTISSEMENT

Ce symbole indique qu'il existe la possibilité d'endommager les appareils et/ou leurs composants.

REMARQUE

Ce symbole signale des informations utiles.

Conservation du manuel

Ce manuel doit rester intègre et complètement lisible car l'utilisateur final et les techniciens spécialisés autorisés à l'installation et à l'entretien doivent pouvoir le consulter en tout moment.

Droits de reproduction

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

© Piusi S.p.A.

CE MANUEL APPARTIENT A LA SOCIETE PIUSI S.p.A.

TOUTE REPRODUCTION, MEME PARTIELLE, EST STRICTEMENT INTERDITE.

Ce manuel appartient à la société Piusi S.p.A. qui est le propriétaire exclusif de tous les droits prévus par les lois applicables, y compris, sans s'y limiter, les règles en matière de droit d'auteur. Tous droits en vertu de ces dispositions sont réservés à Piusi S.p.A. Sont expressément interdites, en absence d'autorisation écrite préalable de Piusi S.p.A.: la reproduction, même partielle, de ce manuel, la publication, la modification, la transcription, la divulgation, la distribution, la commercialisation sous quelque forme que ce soit, la traduction et /ou transformation, le prêt et toute autre activité réservée par la loi à Piusi S.p.A.

OBLIGATIONS DE L'UTILISATEUR

L'utilisateur (utilisateur métrique) est tenu de respecter la législation en vigueur du pays d'installation.

3 INFORMATIONS DE SECURITE

Réseau électrique - vérifications préliminaires à l'installation



ATTENTION

Éviter le contact entre l'alimentation en énergie électrique et le liquide à FILTRER.

Intervention de contrôle ou entretien

Avant toute intervention de contrôle ou entretien, mettre l'équipement hors tension.

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

En cas de transvasement de liquides dangereux, prendre toujours les précautions de sécurité du producteur du liquide

Éliminer toujours les solvants utilisés pour le nettoyage de façon sûre, selon les instructions du producteur du solvant.

Pendant l'enlèvement du compteur, il peut y avoir une fuite de liquide. Prendre les précautions de sécurité du producteur du liquide pour le nettoyage de petites fuites

Ne pas souffler d'air comprimé à travers le compteur.

Éviter que les liquides sèchent à l'intérieur du compteur



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. Pour prévenir les risques d'incendie et d'explosion



- Utiliser l'appareil uniquement dans un local bien aéré.
- Éliminer toutes les sources d'inflammation, comme les cigarettes et lampes électriques portables.
- Maintenir la zone de travail libre de débris, chiffons et récipients déversés ou ouverts de solvant et d'essence.
- Ne pas brancher ni débrancher le câble d'alimentation ou ne pas allumer ni éteindre les lumières en présence de vapeurs inflammables.
- Mettre à la terre tout appareil dans la zone de travail
- Si il y a des étincelles statiques ou si vous ressentez un choc, arrêter l'opération immédiatement. Ne pas utiliser l'appareil avant d'avoir identifié et corrigé le problème.
- Maintenir un extincteur fonctionnel dans la zone de travail.

MAUVAISE UTILISATION DE L'APPAREIL

Une mauvaise utilisation peut provoquer des blessures graves ou la mort.



- Avant l'utilisation, s'assurer que le liquide soit compatible avec le système de mesure.
- Ne pas faire fonctionner l'unité lorsque vous êtes fatigués ou sous l'influence de drogues ou d'alcool.
- Ne pas laisser la zone de travail pendant que l'appareil est alimenté ou sous pression.
- Éteindre tout l'appareil quand on ne l'utilise pas.
- Ne pas altérer ou modifier l'appareil. Toute modification ou transformation peut rendre nulle les homologations d'agence et provoquer des risques pour la sécurité.
- Disposer les tuyaux et les câbles loin des zones de circulation, des angles vifs, des pièces en mouvement et des surfaces chaudes.
- Ne pas plier ni courber les tuyaux ni les utiliser pour tirer l'appareil.
- Tenir les enfants et les animaux à l'écart de la zone de travail.
- Respecter toutes les normes de sécurité en vigueur.

DANGER DE FLUIDE OU VAPEURS TOXIQUES.



- Lire la FDS pour connaître les dangers spécifiques des fluides qu'on utilise.
- Stocker le fluide dangereux dans les récipients prévus, et éliminer ce matériau conformément aux lignes de conduite en vigueur.
- 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.

4 NORMES DE SECOURS

En cas de décharge électrique

Couper le courant ou utiliser un isolant sec pour éloigner l'infortuné de tout conducteur, sans danger pour le secouriste. Faire en sorte de ne pas toucher la personne accidentée avec les mains nues jusqu'à ce qu'elle n'ait été éloignée de tout conducteur. Demander immédiatement de l'aide à des personnes formées et qualifiées. Ne pas agir sur les interrupteurs en ayant les mains mouillées.

DEFENSE DE FUMER



Lorsqu'on du ravitaillement, NE PAS FUMER et ne pas utiliser des flammes libres.

ATTENTION



Pendant l'utilisation de liquides dangereux, suivre les notes de sécurité et de prévention, présentes sur la fiche de sécurité du liquide traité. Ne pas immerger le compte-litres

5 CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

CARACTÉRISTIQUES ESSENTIELLES DE L'ÉQUIPEMENT DE PROTECTION

Endosser un équipement de protection qui soit :
- approprié aux opérations à effectuer ;
- résistant aux produits employés pour le nettoyage

DISPOSITIFS DE PROTECTION INDIVIDUELLE À ENDOSSER



Chaussures de sécurité ;



Vêtements tout près du corps ;



Gants de protection ;



Lunettes de sécurité ;

AUTRES APPAREILS



Manuel d'instructions.

ATTENTION

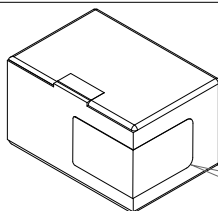


En cas de transvasement de liquides dangereux, suivre toujours les Précautions de Sécurité du Producteur du liquide. Adopter tous les dispositifs de protection comme lunettes, gants et masque de protection, selon les instructions.

6 EMBALLAGE

MK325 est fourni emballé en boîte transparente munie d'étiquette ou se trouvent les données suivantes :

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



6.1 CONTENU DE L'EMBALLAGE

AVANT-PROPOS REMARQUE



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

FR

7 IDENTIFICATION DE LA MACHINE ET DU CONSTRUCTEUR

Les compte-litres MK325 sont pourvus d'une plaque d'identification appliquée sur le châssis reprenant :

- Modèle
- Numéro de série / Année de fabrication
- Données techniques
- Marquage CE
- Code du manuel

ATTENTION



Vérifier toujours avant l'installation que le modèle de distributeur soit correct et adapté à l'alimentation effectivement disponible (Tension / Fréquence).

7.1 DÉTAIL DES PLAQUETTE

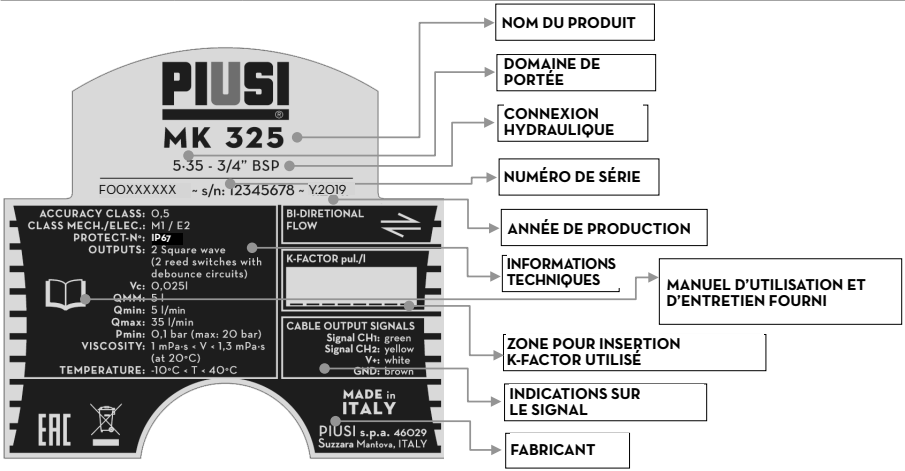
Sur le couvercle du compte-litres, est appliquée une plaque pour indiquer à l'opérateur les informations plus importantes. Il faut veiller à ce que celles-ci ne se détériorent pas ou ne se détachent pas au cours du temps.

REMARQUE



Si cela devait se produire, veuillez vous mettre en contact avec le bureau d'assistance pour que les plaques endommagées ou perdues vous soient réexpédiées et vous devrez les appliquer comme elles l'étaient à l'origine.

PLAQUE AVEC DONNÉES TECHNIQUES (fac similaire)



PLAQUE MARQUÉE (fac similaire)

	PIUSI Suzzara (Mn) Italy
	0948 II2G Ex db h IIB T6 Gb
IECEX CES 19.0021X	
CESI 19 ATEX 054 X	
mod. CODICE	LOTTO

MODÈLES DISPONIBLES:	MK325	
FABRICANT:	PIUSI S.p.A. , Via Pacinotti 16/A - z.i. Rangavino 46029 Suzzara - (MN) - Italy	
MK325 SIGNALER LE MARQUAGE ATEX / IECEX SUIVANT		
II	GROUPE	Le groupe II comprend les équipements destinés à être utilisés dans d'autres environnements (autres que les mines) dans lesquels il existe un risque d'atmosphères explosives
2	CATÉGORIE	Haute protection, Catégorie 2 pour ZONE 1 GAZ ET ZONE 2 GAZ
G	TYPE D'ATMOSPHÈRE EXPLOSIVE	Identification du type d'atmosphère explosive (gaz)
Ex	CODE PERMANENT	Équipement conforme à la directive européenne 2014/34 / UE (ATEX)
db	MÉTHODE DE PROTECTION	Protection de boîtier antidéflagrant (EN 60079-1)
h	MÉTHODE DE PROTECTION	Protection contre les sources d'inflammation non électriques (EN 80079-36 et 37)
IIB	CLASSIFICATION	Groupe gaz inclus (éthylène): comprend également le groupe IIA
T6	TEMPÉRATURE DE CLASSIFICATION	La température de la surface du compteur d'eau ne dépassera pas 85 ° C
Gb	MESURES DE PROTECTION DU NIVEAU	Matériel pour atmosphères explosives. Présente une protection de haut niveau. Cet appareil ne génère pas de sources d'inflammation en fonctionnement normal ou en cas d'anomalie prévisible.

8 DESCRIPTION DU PRODUIT

AVANT-PROPOS

Compte-litres électronique à impulsions doté d'un système de détection du flux de liquide à engrenages ovales, conçu pour une mesure facile et précise d'AUS32 (urée en solution aqueuse à 32,5%) Identifiée comme AdBlue®, Def ou Arla 32

UTILISATION PRÉVUE

MK325 a été conçu pour mesurer l'AUS32 (urée en solution aqueuse à 32,5%) Identifié comme AdBlue®, Def ou Arla 32 et est destiné à l'installation sur des systèmes de distribution des liquides énumérés.

UTILISATION PRÉVISIBLE

Le certificat d'évaluation dont est doté le MK325 se réfère expressément au fluxage d'AUS32.

PIUSI S.p.A. Décline toute responsabilité relative à des erreurs de calcul / dysfonctionnements / ruptures dérivant de l'utilisation du compte-litres avec des liquides compatibles avec les matériaux dont est constitué l'instrument et à l'intérieur des paramètres physiques de fonctionnement définis dans les données de la plaque, mais différents de ceux homologués.

UTILISATION INCORRECTE

Il est absolument interdit d'utiliser le MK325 avec des liquides qui vont dégrader ou entacher les caractéristiques chimiques / physiques / mécaniques des matériaux qui constituent le compte-litres. L'utilisation en dehors des paramètres de fonctionnement définis dans les données de la plaque est interdite.

8.1 DÉFINITIONS DES ZONES CLASSÉES

Avant-propos
ZONE O



Définitions de zone comme repris dans la DIRECTIVE 99/92/CE

Endroit où une atmosphère explosive consistant en un mélange d'air et de substances inflammables sous forme de gaz, vapeur ou de brume est présente en permanence ou pendant de longues périodes ou fréquemment.

Note : En général, ces conditions quand elles se produisent, concernent l'intérieur des réservoirs, tuyauteries et récipients, etc.

ZONE 1



Endroit où il est probable qu'une atmosphère explosive, consistant en un mélange d'air et de substances inflammables sous forme de gaz, vapeur ou brume se présente occasionnellement durant le fonctionnement normal.

Note : Cette zone peut comprendre, entre autres :

- endroits dans les proximités immédiates de la zone O ;
- endroits dans les proximités immédiates des ouvertures d'alimentation ;
- endroits dans les proximités immédiates des ouvertures de remplissage et de vidange ;
- endroits dans les proximités immédiates d'appareils, systèmes de protection et composants fragiles en verre, céramique et matériaux analogues ;
- endroits dans les proximités immédiates de presse-étoupe mal scellés, par exemple sur pompes et soupapes avec presse-étoupe..

ZONE 2



Lieu où il est peu probable qu'une atmosphère explosive, constituée d'un mélange d'air et de substances inflammables sous forme de gaz, vapeur ou brume est présente durant le fonctionnement normal mais que, si elle se produit, elle persiste seulement pendant une courte période.

Note : Cette zone peut comprendre, entre autres, des endroits autour des zones O ou 1.

ZONE 20



Endroit où une atmosphère explosive sous forme de nuage de poussières combustibles dans l'air est présente en permanence ou pendant de longues périodes ou fréquemment.

Note : En général, ces conditions quand elles se produisent, concernent l'intérieur de réservoirs, tuyauteries et récipients, etc.

ZONE 21



Endroit où il est probable qu'une atmosphère explosive sous forme d'un nuage de poussières combustibles dans l'air se présente occasionnellement durant le fonctionnement normal.

Note : Cette zone peut comprendre, par exemple, entre autres, des endroits dans les proximités immédiates de points de chargement et de vidange de poussières et des endroits où se forment des couches de poussières ou qui, durant le fonctionnement normal, pourrait produire une concentration explosive de poussières combustibles en se mélangeant avec l'air.

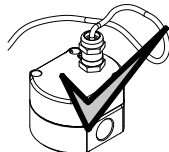
ZONE 22



Endroit où il est probable qu'une atmosphère explosive sous forme d'un nuage de poussières combustibles dans l'air se présente durant le fonctionnement normal mais qui si elle se produit, elle persiste seulement pendant une courte période

Note : Cette zone peut inclure, entre autres, les lieux à proximité d'appareils, systèmes de protection et composants contenant de la poussière, à partir desquels la poussière peut s'échapper à cause de fuites et former des dépôts de poudres (par exemple, le broyage de sel, dans lequel la poudre s'échappe des moulins et est déposée).

ZONE 1

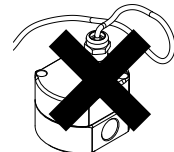


ZONE O

ZONE 20


ZONE 21

ZONE 22



ZONE 2

8.2 USAGE PRÉVU

UTILISATION PERMISE		POMPE POUR LE TRANSVASEMENT DE CARBURANTS APPROPRIÉ À ÊTRE UTILISÉE DANS DES ZONES CLASSÉES COMME «1» ET «2» SELON LA DIRECTIVE 99/92/CE
		LA DÉTERMINATION DES AIRES (ZONES) APPARTIENT À L'UTILISATEUR

UTILISATION NON PERMISE Il est interdit d'utiliser l'appareil avec des fluides autres que ceux énumérés au paragraphe «Fluides admis » et pour des opérations autres que celles décrites à la rubrique « usage autorisé ».

RESTRICTIONS D'UTILISATION DE L'INSTALLATION, IL EST INTERDIT DE:

- 1 Utiliser l'appareil avec une configuration constructive autre que celle prévue par le fabricant.
- 2 Utiliser l'appareil avec les protections fixes manipulées ou enlevées.
- 3 Utiliser l'appareil dans des endroits à risque d'explosion et/ou d'incendie classés dans les domaines suivants:
0; 20; 21; 22
- 4 Intégrer d'autres systèmes et/ou équipements dont le fabricant n'a pas tenu compte dans le projet exécutif.
- 5 Brancher l'appareil à des sources d'énergie autres que celles prévues par le fabricant
- 6 Utiliser des dispositifs commerciaux pour des utilisations autres que celles qui sont prévues par le fabricant.
- 7 Utiliser en présence de la foudre

ATTENTION		INSTALLER LOIN DES FORTS CHAMPS ÉLECTROMAGNÉTIQUES
------------------	---	---

8.3 VERSIONS DISPONIBLES

DÉNOMINATION DES MODÈLES	DOMAINE DE PORTÉE [l/min]	TYPE DE FILET	DIMENSIONS (L X I X H) [mm]	POIDS D'IMPULSION [ml]	IMPULSIONS PAR LITRE [l]	FRÉQUENCE DU SIGNAL [hz]
MK 325 5-35 3/4" BSP	5-35	3/4" BSP	100x84x109	6,25	160	-18-106
Longueur de câble : 3 m						

9 PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

AVANT-PROPOS

Le compte-litre MK325 pour AdBlue est un transducteur de mesure à engrenages ovales à émission de train d'impulsions (deux ondes carrées décalées de 90°) dépourvu d'écran et d'alimentation destiné expressément au fluxage de VOLUMES d'AUS32.

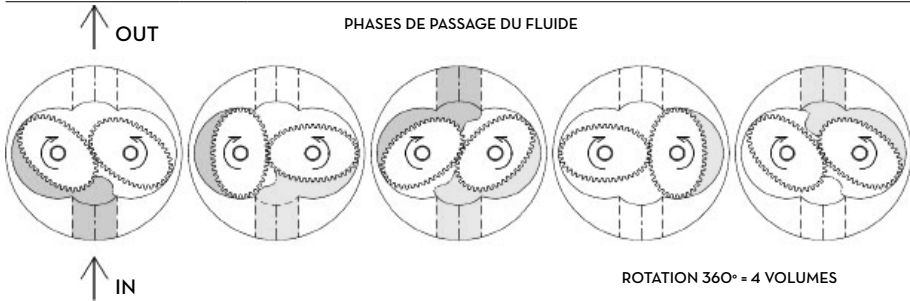
Le fluide, en traversant un compte-litres à engrenages ovales, met ces derniers en rotation et ceux-ci, à leur tour, en tournant, isolent des volumes connus de liquide.

Le fluide mesuré passe donc de l'entrée à la sortie à travers des chambres mobiles étanches.

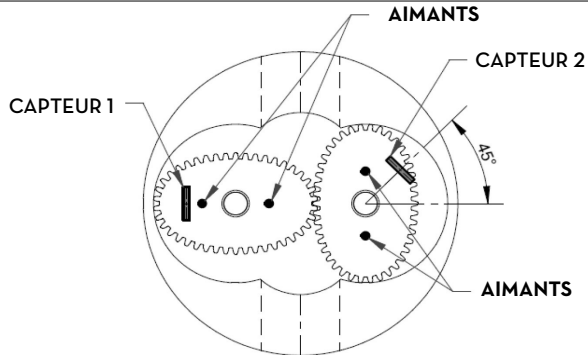
Pour identifier le nombre de rotations des engrenages, des aimants y sont installés dans des positions précises et une carte électronique, installée dans une chambre isolée de celle de passage des fluides, en perçoit le champ magnétique en générant des impulsions en sortie.

Ce système permet de minimiser les frottements et d'éviter des organes qui mettent en communication la chambre de passage du fluide de la chambre de génération du signal.

CI-APRÈS UN SCHÉMA AVEC LES PHASES DE PASSAGE DU FLUIDE :



**SCHÉMA
POSITION DES
CAPTEURS**



10 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES


10.1 DONNEES TECHNIQUES


Les conditions d'utilisation et les caractéristiques environnementales dans lesquelles est inséré l'instrument doivent respecter les données techniques mentionnées dans le tableau.

À MESURER	Volume
CLASSE DE PRÉCISION	0,5
CLASSE D'ENVIRONNEMENT CLIMATIQUE	H1
CLASSE D'ENVIRONNEMENT ÉLECTROMAGNÉTIQUE	E1
CLASSE D'ENVIRONNEMENT MÉCANIQUE	M1
PROTECTION	IP67
OUTPUT	2 ondes carrées décalées de 90°
POIDS D'IMPULSION	6,25 ml
IMPULSIONS PAR LITRE	160
QUANTITÉ MINIMALE MESURÉE	5 l
DOMAINE DE PORTÉES MINIMALES	5 l/min
DOMAINE DE PORTÉES MAXIMALES	35 l/min
PRESSION MINIMALE DE LIQUIDE	0,1 bar
PRESSION MAXIMALE DE LIQUIDE	20 bar (résistance maximale à 140 bar)
INTERVALLE DE VISCOSITÉ	1 mPa·s - 2,2 mPa·s
TEMPÉRATURE DU FLUIDE	-10 °C - +40 °C
TEMPÉRATURE ENVIRONNEMENTALE	-10 °C - 40 °C
TEMPÉRATURE DE STOCKAGE	-20 °C - +60 °C
HUMIDITÉ DE STOCKAGE	95 (% HR)
PRÉCISION	+/- 0,3%
RÉPÉTABILITÉ (Q.TÉ > 25 l)	≤ 0,2% (OIML R117-1 - A.6.1 - 3.1.2.2 - Tab.2)
ALIMENTATION	
	TENSIONS 3,3V DC · 28V DC
	COURANT 0,6 mA
PERTE DE CHARGE	0,3 bar (à 35 l/min)
POIDS	2,2 kg
MATÉRIAUX	Corps: AISI304 Compartiment électronique: Al AW6060 Engrenages: PEEK Arbres d'engrenages: AISI304
INTERVALLE DE DENSITÉ	0,9970 g/cm ³ - 1,104 g/cm ³
LIEU D'UTILISATION	À l'abri des agents atmosphériques directs

11 INSTALLATION


AVANT-PRO-POS L'installation doit être effectuée par un personnel spécialisé et réalisée selon les instructions fournies dans le présent chapitre.

AVERTISSEMENT  Toutes les opérations d'installation doivent être effectuées uniquement par un personnel compétent et SPÉCIALISÉ qui doit SE RÉFÉRER AUX INSTRUCTIONS CONTENUES DANS LE PRÉSENT MANUEL
Personnel autorisé à l'installation Procéder à l'installation correcte des accessoires nécessairement au bon fonctionnement de l'appareil.

ATTENTION  **L'utilisation d'accessoires inadaptés est interdite. PIUSI S.p.A. décline toute responsabilité pour les dommages aux personnes, aux biens ou à l'environnement, dus au non-respect de la présente prescription.**
L'appareil est destiné exclusivement à un usage professionnel
MK325 n'a pas été conçu pour être utilisé dans des environnements potentiellement explosifs. Son installation est interdite dans des lieux présentant un risque d'explosion.

ATTENTION  **Il est absolument interdit de modifier la longueur du câble fourni**

CONSEILS IMPORTANTS POUR L'INSTALLATION ET L'UTILISATION
Le fluide qui traverse le compte-litres doit avoir un degré de filtration de 75 µm avec un filtre adapté à efficacité β = 200. En alternative, prévoir une filtration adaptée la plus proche possible de l'entrée du compte-litres en prévoyant une inspection / un entretien adaptés.
Le fluide mesure doit être dénué de bulles d'air ou de gaz au niveau du compte-litres afin d'éviter une mesure faussée et des dommages à l'instrument. Dans ce but, il est conseillé d'installer un séparateur de gaz immédiatement avant le compte-litres.

ATTENTION  **Le compte-litres n'est pas en mesure de différencier la direction du fluide qui le traverse, et donc des décomptes erronés liés à un mouvement inverse ; il est donc nécessaire de prévoir un clapet de non-retour de dimensions adéquates immédiatement en aval du système de mesure ou d'un système électronique capable de le reconnaître.**

- Il est conseillé de maintenir le conduit d'aspiration le plus court possible.
- Il est conseillé de prévoir un tronçon rectiligne rigide de longueur adaptée en amont du compte-litres afin de stabiliser le mouvement du fluide. (À titre indicatif, 10 fois le diamètre nominal du conduit)
- Prévoir un clapet de non-retour avant un éventuel tronçon flexible en sortie du compte-litres.

Il est conseillé d'installer le compte-litres en maintenant les axes des engrenages à l'intérieur d'un plan horizontal, ou bien avec les couvercles en position verticale.

Avant l'installation du compte-litres, s'assurer que les conduits soient dénués de saleté ou de corps étrangers. À ce propos, installer le système de mesure sur une installation précédemment fluxée en prévoyant donc un rinçage adapté des conduites

Enlever les bouchons de protection des filets de l'instrument juste avant l'installation.

Pour le serrage des connexions hydrauliques, respecter les tableaux de référence

S'assurer de l'absence de fuites au niveau des branchements filetés.

S'assurer que la pression et les autres paramètres d'exploitation soient conformes aux données figurant sur la plaquette.

FR

Il est important que pendant l'installation initiale, la ligne soit remplie lentement pour éviter des dommages aux engrenages en faisant passer lentement le fluide à l'intérieur de l'instrument. Pendant cette opération, il ne faut pas encourir de pulsations de fluide, de chocs hydrauliques ou mécaniques.

Avant l'utilisation, insérer le poids d'impulsion indiqué sur la feuille de réception dans l'électronique de gestion à laquelle le MK325 est raccordé. Vérifier donc la précision du système de distribution assemblé et éventuellement recalculer et rétablir le poids d'impulsion.

L'afficheur de la quantité distribuée utilisée sur l'installation à laquelle le MK325 est lié doit avoir au moins deux chiffres décimaux pour atteindre les prestations déclarées.

AVERTISSEMENT



En cas de claire irrégularité dans le fonctionnement du système (ex. Blocage des engrenages) où est inséré le dispositif, le flux dans les conduits doit être arrêté immédiatement pour éviter des augmentations imprévues de pression susceptibles d'endommager l'instrument de mesure.

Si le système est doté d'une ligne de bypass, il est conseillé de l'utiliser dans cette situation.

L'installation incorrecte peut provoquer une usure prématurée des composants du compte-litres.

Si le décompte est absent, inversez les canaux de connexion (canal 1 - canal 2). Voir chap. 10.2.

VERIFICATION FONCTIONNALITÉ

Une fois le compteur de litres installé hydrauliquement comme décrit ci-dessus, connectez-le à l'électronique de gestion associée en fonction des caractéristiques du signal au paragraphe 10.2.

le premier contrôle fonctionnel est effectué en utilisant la valeur "K-FACTOR" (exprimée en litres par impulsion) sur la feuille d'essai comme poids d'impulsion.

Effectuez différentes livraisons à différents débits, dans la plage de fonctionnement, dans des volumes d'échantillons de capacité et de résolution adéquates en comparant la valeur lue avec celle affichée sur l'écran (non fournie).

Si les valeurs ne coïncident pas, appliquez le facteur de correction nécessaire au K-FACTOR, puis répétez le test.

11.1 MISE À LA TERRE

ATTENZIONE



Toutes les parties du système doivent être en continuité électrique et mises à la terre.

Assurez-vous que le compteur est placé en continuité électrique avec le système qui doit fournir une mise à la terre adéquate.

Tous les composants du compteur de litres sont connectés entre eux de manière équipotentielle (en continuité électrique). L'installateur doit donc nécessairement utiliser les tuyaux du système pour le raccorder au sol. Ils doivent être en continuité électrique avec le compteur de litres et l'ensemble du système doit être mis à la terre.

12 ENTRETIEN ET STOCKAGE

ATTENTION



Le système est plombé : on n'admet pas l'ouverture du dispositif par des personnes ou organismes non autorisés. En outre, l'altération de l'instrument avant l'étalonnage réalisé par l'autorité compétente, invalidera le pré-examen d'installation de l'organisme certificateur.

L'ouverture de l'instrument pour toute opération d'entretien est autorisée uniquement à PIUSI ou à un personnel autorisé par celle-ci.

Le compte-litres, contenu dans un boîtier en carton ou un matériau opportun, doit présenter les bouches serrées par les bouchons ad hoc.

Respecter la température et l'humidité de stockage indiquées dans le chapitre des spécifications techniques.

13 PROBLEMES ET SOLUTIONS

PROBLEME	CAUSES POSSIBLES	SOLUTIONS POSSIBLES
LE COMPTE-LITRES RELÈVE DES VALEURS TROP ÉLEVÉES	Interférence dans le signal en sortie	Blinder le câble à terre ; Rebrancher le câble
	Air ou gaz dans le liquide	Enlever la source d'air ou de gaz Installer en amont un séparateur de gaz
	Flux de pousoir provenant de la pompe	Augmenter la contre-pression sur la pompe ; Installer un clapet de retenue ; Installer un dispositif d'amortissement entre pompe et compte-litres ; Changer la pompe ;
	Étalonnage erroné	Étalonner avec le poids d'impulsion correct / les impulsions par litre.
LE COMPTE-LITRES RELÈVE DES VALEURS TROP BASSES	Roues dentées endommagées	Contactez votre revendeur
	Interférence dans le signal en sortie	Blinder le câble à terre Rebrancher le câble
	Étalonnage erroné	Étalonner avec le poids d'impulsion correct / les impulsions par litre.
LE COMPTE-LITRES NE FOURNIT PAS DE RÉSULTAT	Câble interne débranché	Contactez votre revendeur
	Ampoule(s) endommagée(s) Aimant(s) endommagé(s)	
LE FLUIDE NE COULE PAS À TRAVERS LE COMPTE-LITRES	Roues dentées endommagées/ bloquées	Contactez votre revendeur
	Corps étranger dans le compte-litres	Enlever le corps étranger dans la mesure du possible et contacter votre revendeur

14 ELIMINATION

AVANT-PROPOS ELIMINATION DE L'EMBALLAGE:

ELIMINATION DES PARTIES METALLIQUES:

ELIMINATION DES COM- POSANTS ELECTRIQUES ET ELECTRO- NIQUES:

INFOR- MATIONS RELATIVES A L'ENVIRONNE- MENT POUR LES CLIENTS RESIDANT DANS UN PAYS MEMBRE DE L'UNION EU- ROPEENNE



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 appareillages 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.

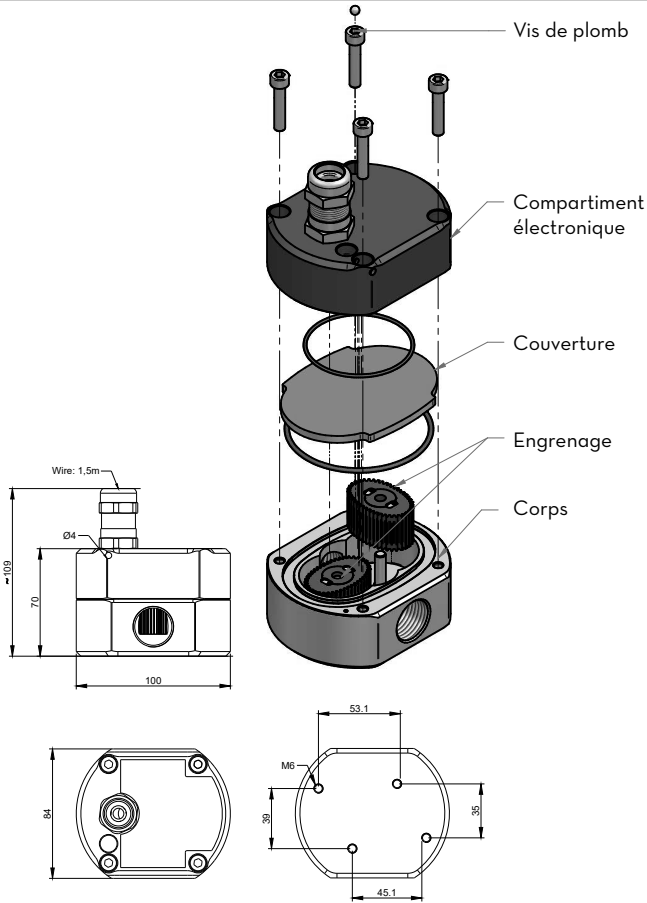
L'éventuelle présence de substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques et/ou un usage impropre de ces équipements peuvent créer des effets potentiellement dangereux pour l'environnement et la santé de l'homme.

En cas d'élimination abusive de ces déchets, il est prévu des sanctions définies par les réglementations en vigueur.

ELIMINATION DES AUTRES PARTIES:

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

15 VUES ET DIMENSIONS ÉCLATÉES



FR

DEUTSCH

INHALT

1	KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG UND ANWENDBARE GESETZE	57
1.1	EG-KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG	57
1.2	ANWENDBARE GESETZE	57
1.3	VERWENDETE RICHTLINIEN	57
1.4	EU-KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG (2014/34/UE, AII. X)	58
1.5	KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG IECEX	58
2	ALLGEMEINE WARNHINWEISE	59
3	SICHERHEITSANLEITUNGEN	59
4	ERSTE-HILFE-MASSNAHME	60
5	ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN	61
6	VERPACKUNG	61
6.1	VERPACKUNGSIHNT	61
7	ANGABEN ZU MASCHINE UND HERSTELLER	62
7.1	DETAIL DER PLATTEN	62
8	PRODUKTBESEHREIBUNG	63
8.1	VERFÜGBARE VERSIONEN	65
9	FUNKTIONSPRINZIP	66
10	TECHNISCHE MERKMALE	67
10.1	TECHNISCHE ANGABEN	67
10.2	ELEKTRISCHE SPEZIFIKATIONEN	68
11	INSTALLATION	69
11.1	MASSEVERBINDUNG	70
12	WARTUNG UND LAGERUNG	71
13	PROBLEMLÖSUNG	71
14	DEMONTAGE UND ENTSORGUNG	72
15	EXPLODIERT UND ABMESSUNGEN	73

BULLETIN MO441A

1 KONFORMITÄTSERKLÄRUNG UND ANWENDBARE GESETZE

1.1 EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Die unterzeichnete Firma: PIUSI S.p.A
Via Pacinotti 16/A z.i. Rangavino
46029 Suzzara - (MN) - Italien

ERKLÄRT auf ihre eigene Verantwortung, dass das folgend beschriebene Gerät:

Bezeichnung: **Meter**

Modell: **MK325**

Maschinennummer: siehe Losnummer auf dem am Produkt angebrachten CE Typenschild Baujahr: siehe Baujahr auf dem am Produkt angebrachten CE Typenschild, den Gesetzesbestimmungen entspricht, die folgende Richtlinien umsetzen:

- **Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30/EU**

1.2 ANWENDBARE GESETZE

- **OIML R 117-1 Dynamische Messsysteme für andere Flüssigkeiten als Wasser - Ausgabe 2007 (E) (OJEC 2011/C33/01)**

Das Produkt ist mit einer EG-Baumusterprüfbescheinigung (MID-Bewertungsbescheinigung) ausgestattet, die die Einhaltung der geltenden Anforderungen von OIML R 117-1 bescheinigt.

1.3 VERWENDETE RICHTLINIEN

- **Richtlinie 2014/32 / EU Anhang I - Grundlegende Anforderungen**

- **Richtlinie 2014/32 / EU Anhang II - Modul B**

- **Richtlinie 2014/32 / EU Anhang VII - Messsysteme zur kontinuierlichen und dynamischen Messung von andere Flüssigkeitsmengen als Wasser (MI-005)**

Die Dokumentation steht der zuständigen Behörde auf begründetes Verlangen bei der Firma Piusi S.p.A. oder Beantragung unter der E-Mail Adresse: doc_tec@piusi.com zur Verfügung. Die zur Erstellung des technischen Heftes und Abfassung der Erklärung autorisierte Person ist Herr Otto Varini in seiner Eigenschaft als gesetzlicher Vertreter.

Suzzara 01/01/2020



Otto Varini
gesetzlicher Vertreter

DE

1.4 EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG (2014/34/UE, AII. X)

Die unterzeichnete Firma:: Piusi S.p.A.
Via Pacinotti, 16/A - z.i. Rangavino
46029 Suzzara (MN) - Italien

ERKLÄRT auf eigene alleinige Verantwortung, dass das folgende Produkt:

Typ: **FLÜSSIGKEITSMESSER**
Modell: **MK325**

Baujahr: siehe Produktionsjahr, das auf dem CE-Schild am Produkt angegeben ist

konform mit allen zutreffenden Bestimmungen der folgenden EG-Richtlinien:

- 2014/34/UE

und den folgenden harmonisierten Normen, Vorschriften und/oder geltenden technischen Spezifikationen:

EN ISO 80079-37:2016; EN ISO 80079-36:2016;

EN IEC 60079-0:2018; IEC 60079-1 : 2014

Daten Benannte Stelle: Name, Identifikationsnummer und Adresse

·1 Name: CESI S.p.A.

·2 Identifikationsnummer: 0722

·3 Adresse: Via Rubattino, 134 - 20134 Mailand

Nummer der EU-Bescheinigung Typ CESI 19 ATEX 054 X

ist. Das Gerät wird wie folgt klassifiziert:

 **II 2 G Ex db h IIB T6 Gb**

Benannte Stelle für das Qualitätssicherungssystem: TÜV SÜD (O948)

Lesen Sie vor dem Gebrauch das Bedienungs- und Wartungshandbuch.

Ort: Suzzara (MN)
Datum: 01/01/2020



Otto Varini
Gesetzlicher Vertreter

1.5 KONFORMITÄTSERKLÄRUNG IECEX

Die unterzeichnete Firma:: Piusi S.p.A.
Via Pacinotti, 16/A - z.i. Rangavino
46029 Suzzara (MN) - Italien

ERKLÄRT auf eigene alleinige Verantwortung, dass das folgende Produkt:

Typ: **FLÜSSIGKEITSMESSER**
Modell: **MK325**

Baujahr: siehe Produktionsjahr, das auf dem CE-Schild am Produkt angegeben ist

konform mit folgenden harmonisierten Normen, Vorschriften und/oder geltenden technischen Spezifikationen::

IEC 80079-37:2016; IEC 80079-36:2016;

IEC 60079-0:2017; IEC 60079-1: 2014

Benachrichtigte Body-Daten: Name und Adresse

·1 Name: CESI S.p.A.

·2 Adresse: Via Rubattino, 134 - 20134 Mailand

Nummer der Bescheinigung: **IECEX CES 19.0021X**

ist. Das Gerät wird wie folgt klassifiziert:

Ex db h IIB T6 Gb

Lesen Sie vor dem Gebrauch das Bedienungs- und Wartungshandbuch.

Ort: Suzzara (MN)
Datum: 01/01/2020



Otto Varini
Gesetzlicher Vertreter

2 ALLGEMEINE WARNHINWEISE

Wichtige Hinweise

Vor der Ausführung irgendwelcher Vorgänge am Zapfsystem sowie zur Wahrung der Unversehrtheit der Bediener und Vermeidung eventueller Beschädigungen des Zapfsystems ist es unerlässlich, dass die ganze Betriebsanleitung zur Kenntnis genommen wurde.

Im Handbuch angewandte Symbole.



Zur Hervorhebung besonders wichtiger Anweisungen und Warnungen erscheinen folgende Symbole im Handbuch:



ACHTUNG
Dieses Symbol verweist auf Unfallverhütungsvorschriften für die Bediener und/oder eventuell gefährdeten Personen



WARNUNG
Dieses Symbol verweist auf die Möglichkeit, dass die Geräte und/oder deren Bauteile beschädigt werden können.

HINWEIS
Dieses Symbol verweist auf nützliche Informationen.

Aufbewahrung des Handbuchs

Alle Teile vorliegenden Handbuchs müssen unversehrt und leserlich sein. Der Endverbraucher und die mit der Installation und Wartung beauftragten Fachleute müssen jederzeit darin nachschlagen können.

Vervielfältigungsrechte

Alle Vervielfältigungsrechte dieses Handbuchs sind der Firma Piusi S.p.A. vorbehalten. Ohne schriftliche Genehmigung der Firma Piusi S.p.A. darf der Text nicht in anderen Druckerzeugnissen verwendet werden.

© Piusi S.p.A.

DAS VORLIEGENDE HANDBUCH IST EIGENTUM DER FIRMA PIUSI S.p.A.

JEDE, AUCH TEILWEISE, VERVIELFÄLTIGUNG IST VERBOTEN.

Dieses Handbuch gehört der Firma Piusi S.p.A., die alleinige Besitzerin aller in den anwendbaren Gesetzen angeführten Rechte ist, einschließlich zum Beispiel der Urheberrechtsgesetze. Alle aus diesen Gesetzen herrührenden Rechte sind der Firma Piusi S.p.A. vorbehalten: Die, auch teilweise, Vervielfältigung dieses Handbuchs, dessen Veröffentlichung, Änderung, Kopie und Mitteilung an die Öffentlichkeit, Versendung, einschließlich mittels Gebrauchs fernliegender Kommunikationsmittel, Zurverfügungstellung an die Öffentlichkeit, Vertrieb, Vermarktung in jeder Form, Übersetzung und/oder Bearbeitung, Verleihung sowie jede andere Tätigkeit ist laut Gesetz der Firma Piusi S.p.A. vorbehalten.

VERPFLICHTUNGEN DES BENUTZERS

Der Benutzer (Vermessungsfachmann) hat die Pflicht, die Anforderungen der im Land des Installationsorts geltenden gesetzlichen Vorgaben zu erfüllen.

3 SICHERHEITSANLEITUNGEN

Stromnetz - Überprüfungen vor der Installation



ACHTUNG
Den Kontakt zwischen der Stromspeisung und der zu pumpenden Flüssigkeit vermeiden.

Kontroll-/Wartungsvorgänge

Vor irgendwelchen Überprüfungs- oder Wartungsvorgängen die STROMVERSORGUNG unterbrechen.

Vor Inbetriebsetzung des Literzählers aus Sicherheitsgründen die nachstehend angeführten Hinweise und Warnungen beachten.

Falls gefährliche Flüssigkeiten umgefüllt werden, stets die Sicherheitsmaßregeln des Flüssigkeitsherstellers einhalten.

Zur Reinigung verwendete Lösemittel stets gemäß den Anweisungen des Lösemittelherstellers entsorgen.

Beim Entfernen des Literzählers kann es vorkommen, dass Flüssigkeit austritt. Wenn ein wenig Flüssigkeit ausgetreten ist, zur Säuberung die Sicherheitsmaßregeln des Flüssigkeitsherstellers befolgen.

Nicht mit Pressluft durch den Literzähler blasen.

Vermeiden, dass Flüssigkeiten im Inneren des Literzählers vertrocknen.

DE

BRÄNDE UND EXPLOSIONEN

Falls im Arbeitsbereich entflammare Flüssigkeiten wie Benzin und Windschutzscheiben-Reiniger vorhanden sind, muss man sich darüber bewusst sein, dass sie Feuer fangen oder explodieren können. Zur Vermeidung von Bränden und Explosionen die nachstehenden Verhaltensregeln befolgen:



Das Gerät nur in gut belüftetem Umfeld verwenden
Alle Brandquellen, wie Zigaretten und tragbare Lampen fernhalten.
 Den Arbeitsbereich frei von Verunreinigungen, einschließlich Lappen und offenen oder umgestürzten Lösemittel- und Benzinbehältern halten.
Keine Versorgungskabel anschließen oder loslösen oder Lichter ein- und ausschalten, wenn entflammare Dämpfe vorhanden sind.
Alle im Arbeitsbereich vorhandenen Geräte erden.
 Sollte man statische Entladungen wahrnehmen oder einen Stromschlag verspüren, den Betrieb sofort unterbrechen. Dieses Gerät so lange nicht verwenden, bis die Störung geortet und behoben wurde.
 Im Arbeitsbereich muss ein Feuerlöscher verfügbar sein.

UNSACHGEMÄSSER GEBRAUCH DES GERÄTES

Ein unsachgemäßer Gebrauch kann den Tod oder schwere Verletzungen verursachen.



Vor dem Einsatz immer sicherstellen, dass die Flüssigkeit zur Messvorrichtung kompatibel ist.
 Die Einheit niemals in Betrieb setzen, wenn man ermüdet ist oder unter dem Einfluss von Drogen und Alkohol steht.
 Wenn das Gerät unter Spannung oder Druck steht, den Arbeitsbereich nicht verlassen.
Alle Geräte ausschalten, wenn sie nicht verwendet werden.
 Das Gerät nicht verstellen oder verändern. Verstellungen oder Veränderungen des Geräts können die Zulassungen nichtig machen und die Sicherheit gefährden.
 Die Schläuche und Kabel müssen entfernt vom Verkehr, von scharfen Kanten, in Bewegung stehenden Teilen und heißen Oberflächen verlaufen.
 Die Schläuche nicht verdrehen oder zu stark biegen und nicht zum Ziehen des Geräts verwenden.
 Kinder und Tiere vom Arbeitsbereich fernhalten.
 Alle geltenden Sicherheitsvorschriften einhalten.

Gefahr giftiger Flüssigkeiten oder Dämpfe



Das Sicherheitsdatenblatt lesen, damit man über die spezifischen Risiken der verwendeten Flüssigkeiten unterrichtet ist.
 Die gefährlichen Flüssigkeiten in zugelassenen Behältern aufbewahren und den geltenden Richtlinien entsprechend entsorgen.
 Kommt das behandelte Produkt längere Zeit mit der Haut in Berührung, kann sich diese reizen; deshalb beim Zapfen stets Schutzhandschuhe tragen.

4 ERSTE-HILFE-MASSNAHME

Von Stromschlägen getroffene Personen

Die Versorgung unterbrechen oder einen trockenen Isolator verwenden, um sich beim Versetzen des Verletzten von den Stromleitern zu schützen. Den Verletzten so lange nicht mit bloßen Händen berühren, bis er von den Stromleitern entfernt wurde. Sofort um Hilfe geschulten Fachpersonals bitten. Die Schalter nicht mit nassen Händen betätigen.

RAUCHEN VERBOTEN



Während des Dosiervorgangs nicht rauchen oder freie Flammen verwenden.

ACHTUNG



Beim Einsatz von gefährlichen Flüssigkeiten sind die Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften gemäß Angaben auf dem Sicherheitsmerkblatt der Flüssigkeit zu beachten. Den Literzähler nicht in die Flüssigkeit eintauchen.

5 ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

WESENTLICHE EIGENSCHAFTEN DER SCHUTZAUSRÜSTUNG

Eine Schutzausrüstung verwenden, die:

- geeignet für die zu tätigen Vorgänge ist;
- beständig gegenüber den benützten Reinigungsmitteln ist.

ZU TRAGENDE PERSÖNLICHE SCHUTZ AUSRÜSTUNGEN



Unfallverhütungsschuhe;



am Körper anliegende Kleidung;



Schutzhandschuhe;



Schutzbrille;

ANDERE GERÄTE



Betriebsanleitung.

ACHTUNG

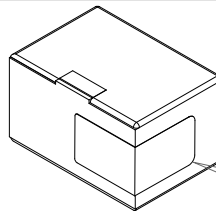


Beim Umfüllen gefährlicher Flüssigkeiten stets die Sicherheitsmaßnahmen des Flüssigkeitsherstellers einhalten. Den Anweisungen entsprechende Schutzkleidung und Schutzbrille, Handschuhe und Mundschutz tragen.

6 VERPACKUNG

MK325 wird in einem KARTON mit Etikett geliefert, auf dem folgende Daten angegeben sind:

- 1 - Packungsinhalt
- 2 - Gewicht des Inhalts
- 3 - Produktbeschreibung



DE

6.1 VERPACKUNGSGEHALT

VORWORT

Zum Öffnen des Kartons eine Schere oder einen Universalschneider verwenden.

HINWEIS



Sollten eines oder mehrere Bauteile nicht in der Packung vorhanden sein, den technischen Service der Firma Piusi S.p.A. benachrichtigen.

ACHTUNG



Überprüfen, ob die Typenschilddaten den gewünschten Daten entsprechen. Im Falle irgendeines Fehlzustandes sofort den Lieferant benachrichtigen und die Art der Fehlerhaftigkeiten mitteilen; sollten Zweifel hinsichtlich der Gerätesicherheit bestehen, das Gerät nicht verwenden.

7 ANGABEN ZU MASCHINE UND HERSTELLER

Der Literzähler MK325 besitzt an den Zapfstellen ein Typenschild mit folgenden Angaben:

- Modell
- Technische Angaben
- Seriennummer / Baujahr
- EG-Kennzeichnung
- Code des Handbuchs

ACHTUNG



Vergewissern Sie sich vor der Installation, dass das Zapfsäulenmodell korrekt und für die tatsächlich verfügbare Stromversorgung (Spannung / Frequenz) geeignet ist.

7.1 DETAIL DER PLATTEN

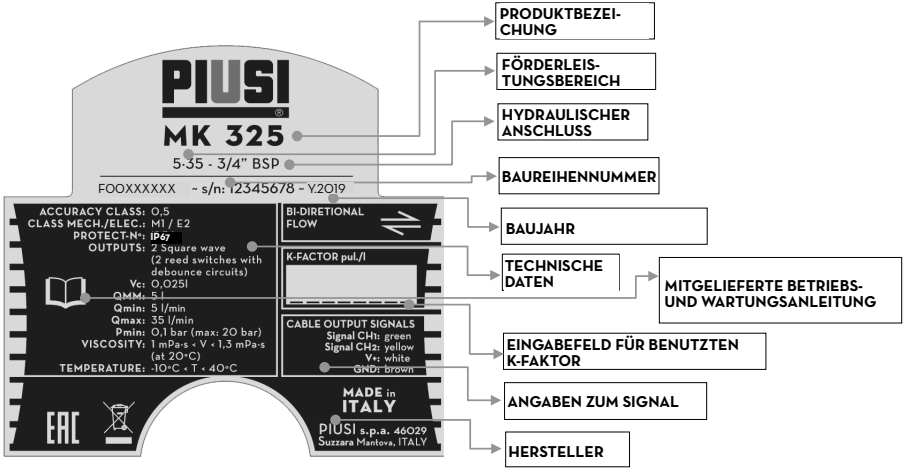
Am Deckel des Literzählers befindet sich ein Schild, das dem Benutzer die wichtigsten Informationen liefert. Überprüfen, dass sie im Laufe der Zeit nicht unleserlich geworden sind bzw. sich nicht losgelöst haben

HINWEIS



Sollte dies geschehen sein, neue Schilder bei unserer Kundenbetreuung anfordern und wieder an den ursprünglichen Stellen anbringen.

PLATTE MIT TECHNISCHEN DATEN (fac ähnlich)



MARKIERTE PLATTE (ähnliche Seite)

	PIUSI Suzzara (Mn) Italy
	0948 II2G Ex db h IIB T6 Gb
	IECEX CES 19.0021X
	CESI 19 ATEX 054 X
	mod. CODICE LOTTO

ERHÄLTICHE MODELLE:	MK325	
HERSTELLER:	PIUSI S.p.A. , Via Pacinotti 16/A - z.i. Rangavino 46029 Suzzara - (MN) - Italy	
MK325 ERFÜLLEN DIE ANFORDERUNGEN DER KENNZEICHNUNG EX/IECEX		
II	GRUPPE	Die Gruppe II umfasst Geräte, die in anderen Umgebungen (außerhalb des Bergbaus) eingesetzt werden, in denen die Wahrscheinlichkeit von explosionsfähigen Atmosphären besteht
2	KATEGORIE	Erhöhter Schutz, Kategorie 2 für ZONE 1 GAS und ZONE 2 GAS
G	ART VON SPRENGSTOFFEN ATMOSPHERE	Identifizierung der Art der explosionsfähigen Atmosphäre (Gas)
Ex	DAUER PREFIX	Geräte gemäß der europäischen Richtlinie 2014/34 / EU (ATEX)
db	SCHUTZVERFAHREN	Explosionsgeschützter Gehäuseschutz (EN 60079-1)
h	SCHUTZ-METHODE	Schutz vor nicht elektrischen Zündquellen (EN 80079-36 und 37)
IIB	GAS KLASSE	Eingeschlossene Gasgruppe (Ethylen): Umfasst auch die IIA-Gruppe
T6	TEMPERATURKLASSE	Die Temperatur der Wasseroberfläche wird 85 ° C nicht überschreiten
Gb	AUSRÜSTUNG SCHUTZART	Ausrüstung für gasexplosionsgefährdete Bereiche, mit "hohem" Sicherheitsniveau, die im Normalbetrieb oder bei erwarteten Fehlfunktionen keine Zündquelle darstellt

8 PRODUKTBESCHREIBUNG

VORWORT	Der elektronische, impulsbetriebene Literzähler ist mit einem Durchflussmesser versehen, der mittels ovaler Zahnräder instande ist, die durchfließende Flüssigkeitsmenge zu ermitteln. Er ist für eine einfache und genaue Messung von AUS32 (Harnstofflösung 32,5%) bekannt als AdBlue®, Def oder Arla 32 entworfen.
VORGESEHENER EINSATZ	MK325 wurde für die Messung von AUS32 (Harnstofflösung 32,5%) entworfen, die als AdBlue®, Def oder Arla 32 bekannt ist und für Anlagen bestimmt ist, die für die Verteilung der folgenden Flüssigkeiten sorgen.
VORGESEHENER EINSATZ	Das Evaluation Certificate von MK325 bezieht sich ausdrücklich auf den Durchfluss von AUS32. PIUSI S.p.A. lehnt jegliche Haftung in Bezug auf Zählfehler / Fehlbetriebe / Brüche aufgrund des Einsatzes des Literzählers mit Flüssigkeiten, die mit den Materialien kompatibel sind, aus denen das Instrument hergestellt ist, und die den physischen Parametern entsprechen, mit denen das Instrument funktioniert und die auf dem Kennschild angegeben sind, die aber nicht zu den homologierten Flüssigkeiten gehören, strickte ab.
FALSCHER EINSATZ	Der Einsatz von MK325 mit Flüssigkeiten, die die chemischen / physischen / mechanischen Eigenschaften der Materialien des Literzählers beschädigen oder zerstören, ist strengstens verboten. Der Einsatz mit Werten, die nicht den auf dem Typenschild angegeben sind, ist verboten.

8.1 DEFINITION DER KLASSIFIZIERTEN BEREICHE

**HINWEIS
BEREICH O**



Definitionen der Bereiche gemäß RICHTLINIE 99/92/EG

Ort, an dem kontinuierlich oder über längere Zeiträume oder häufig eine explosive Atmosphäre vorhanden ist, die aus einer Mischung von Luft und entflammaren Substanzen in Form von Gas, Dampf oder Nebel besteht.

Anmerkung: Generell betreffen die genannten Bedingungen, wenn sie eintreten, das Innere von Tanks, Rohren/Schläuchen und Behältern usw.

BEREICH 1



Ort, an dem es wahrscheinlich ist, dass während des normalen Betriebs gelegentlich eine explosive Atmosphäre auftritt, die aus einer Mischung aus Luft und entflammaren Substanzen in Form von Gas, Dampf oder Nebel besteht.

Anmerkung: Der genannte Bereich kann unter anderem folgende Orte umfassen:

- Orte in nächster Nähe des Bereichs O.
- Orte in nächster Nähe der Versorgungsöffnungen.
- Orte in nächster Nähe der Füll- und Entleerungsöffnungen.
- Orte in nächster Nähe von Geräten, Schutzsystemen und zerbrechlichen Bauteilen aus Glas, Keramik und ähnlichen Werkstoffen.
- Orte in nächster Nähe von nicht ausreichend dichten Stopfbüchsen, wie zum Beispiel Pumpen und Ventile mit Stopfbüchse.

BEREICH 2



Ort, an dem es wahrscheinlich ist, dass während des normalen Betriebs eine explosive Atmosphäre auftritt, die aus einer Mischung aus Luft und entflammaren Substanzen in Form von Gas, Dampf oder Nebel besteht, die aber, falls sie auftritt, nur eine kurze Zeit lang anhält. Anmerkung: Dieser Bereich kann unter anderem Orte umfassen, die die Bereiche O oder 1 umgeben..

BEREICH 20



Ort, an dem kontinuierlich oder über längere Zeiträume oder häufig eine explosive Atmosphäre in Form einer Wolke aus brennbaren Stäuben in der Luft vorhanden ist.

Anmerkung: Generell betreffen diese Bedingungen, wenn sie eintreten, das Innere von Tanks, Rohren/Schläuchen und Behältern usw.

BEREICH 21



Ort, an dem es wahrscheinlich ist, dass während des normalen Betriebs gelegentlich eine explosive Atmosphäre in Form einer Wolke aus brennbaren Stäuben in der Luft auftritt.

Anmerkung: Dieser Bereich kann zum Beispiel unter anderem Orte in nächster Nähe der Ladungs- und Entleerungsstellen von Stäuben und Orten umfassen, an denen sich Staubschichten bilden oder an denen während des normalen Betriebs eine explosive Konzentration von mit Luft vermischten, brennbaren Stäuben entstehen könnte.

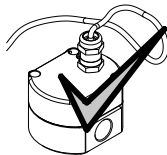
BEREICH 22



Ort, an dem es wahrscheinlich ist, dass während des normalen Betriebs eine explosive Atmosphäre in Form einer Wolke aus brennbarem Staub in der Luft auftritt, die aber, falls sie auftritt, nur eine kurze Zeit lang anhält.

Anmerkung: Dieser Bereich kann unter anderem Orte in Nähe von Geräten, Schutzsystemen und Bauteilen umfassen, die Stäube enthalten, aus denen Stäube aufgrund von Lecks austreten und Staubbagerungen bilden (zum Beispiel Mahlräume, in denen Staub aus den Mühlen austritt und sich ablagert).

BEREICH 1



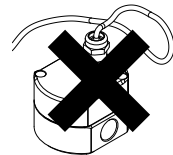
BEREICH O

BEREICH 20


BEREICH 21

BEREICH 22

BEREICH 2



8.2 BESTIMMUNGSZWECK

ZULÄSSIGER GEBRAUCH		PUMPE ZUM UMFÜLLEN VON KRAFTSTOFF, DIE ZUM BETRIEB IN BEREICHEN KLASSE "1" UND "2" GEMÄSS DER RICHTLINIE 99/92/EG GEEIGNET IST. DIE FESTLEGUNG DER BEREICHE OBLIEGT DEM NUTZER.
----------------------------	---	--

NICHT ZULÄSSIGER GEBRAUCH
Es ist nicht erlaubt, das Gerät für andere als die im Abschnitt "L4 - zulässige Fluids" aufgelisteten Fluids und andere als die im Feld "zulässiger Gebrauch" beschriebenen Vorgänge zu verwenden.

EINSCHRÄNKUNGEN DES ANLAGEGEBRAUCHS; ES IST VERBOTEN:

- 1 Das Gerät in einer anderen Baukonfiguration als der vom Hersteller vorgesehenen zu verwenden.
- 2 Das Gerät mit veränderten oder ohne ortsfeste Schutzeinrichtungen zu verwenden.
- 3 Das Gerät an explosions- und/oder brandgefährdeten, in folgende Bereiche eingestuften Orten:
0; 20; 21; 22 zu verwenden.
- 4 Andere, nicht vom Hersteller im Ausführungsprojekt in Betracht gezogene Systeme und/oder Ausrüstungen hinzuzufügen.
- 5 Das Gerät an andere, als die vom Hersteller vorgesehenen Energiequellen anzuschließen.
- 6 Die handelsüblichen Vorrichtungen für andere als die vom Hersteller vorgesehenen Zwecke zu verwenden.
- 7 Verwenden Sie es in Gegenwart eines Blitzes

ACHTUNG		NICHT IN DER NÄHE VON STARKEN ELEKTROMAGNETISCHEN FELDERN INSTALLIEREN
----------------	---	---

DE

8.1 VERFÜGBARE VERSIONEN

BEZEICHNUNG DER MODELLE	FÖRDERLEISTUNGSBEREICH [l/min]	GEWINDETYP	ABMESSUNGEN (L X W X H) [mm]	IMPULSGEWICHT [ml]	IMPULSE PRO LITER [l]	SIGNALFREQUENZ [hz]
MK 325 5-35 3/4" BSP	5-35	3/4" BSP	100x84x109	6,25	160	-18-106

Kabellänge: 3 m

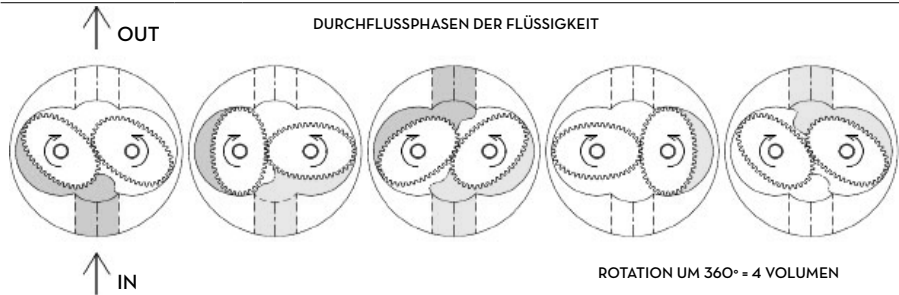
9 FUNKTIONSPRINZIP

VORWORT

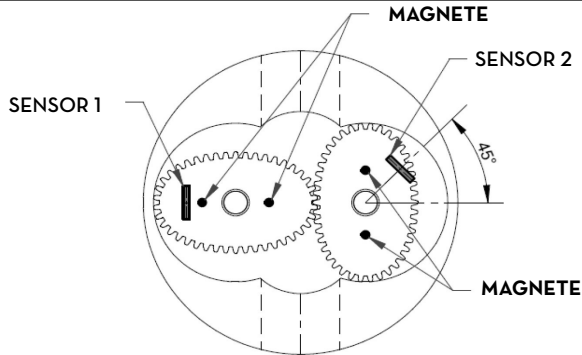
Bei Literzähler MK325 für AdBlue handelt es sich um einen Messwandler mit ovalen Zehnrädern, der eine Impulsreihe abgibt (zwei quadratische, um 90° versetzte Wellen). Ohne Display und Versorgung dient er ausschließlich für die Durchflussmessung von VOLUMENSTRÖMEN von AUS32.

Die Flüssigkeit durchfließt den Literzähler mit ovalen Zahnrädern und setzt diese in Betrieb. Diese drehen und isolieren hierdurch bekannte Flüssigkeitsvolumen. Die gemessene Flüssigkeitsmenge fließt somit vom Eingang durch mobile Dichtkammern zum Ausgang. Um die Anzahl der Drehungen der Zahnräder zu ermitteln, wurden Magnete an genauen Stellen sowie eine elektronische Karte installiert, die in einer Kammer installiert ist, die von der Durchflusskammer der Flüssigkeit isoliert ist, die aber das Magnetfeld ermittelt und entsprechende Impulse generiert. Mit diesem System werden Reibungen auf ein Minimum beschränkt. Außerdem wird vermieden, dass bestimmte Teile die Durchflusskammer der Flüssigkeit mit der Kammer für die Signalerzeugung in Verbindung setzen.

ES FOLGT EINE SCHEMATISCHE DARSTELLUNG MIT DEN DURCHFLUSSPHASEN DER FLÜSSIGKEIT:



SCHEMATISCHE DARSTELLUNG DER SENSOREN-POSITION



10 TECHNISCHE MERKMALE

10.1 TECHNISCHE ANGABEN

Die Einsatzbedingungen und die Umgebungsbedingungen, in denen das Instrument benutzt wird, müssen die technischen Daten berücksichtigen, die in der Tabelle enthalten sind.	
MESSGRÖSSE	Volumen
GENAUIGKEITSKLASSE	0,5
KLASSE DER KLIMATISCHEN UMGEBUNG	H1
KLASSE DER ELEKTROMAGNETISCHEN UMGEBUNG	E1
KLASSE DER MECHANISCHEN UMGEBUNG	M1
SCHUTZGRAD	IP67
OUTPUT	2 quadratische, um 90° versetzte Wellen
IMPULSGEWICHT	6,25 ml
IMPULSE PRO LITER	160
GEMESSENE MINDESTMENGE	5 l
MINDESTFÖRDERLEISTUNGSBEREICH	5 l/min
HÖCHSTFÖRDERLEISTUNGSBEREICH	35 l/min
MINDESTFLÜSSIGKEITSDRUCK	0,1 BAR
MAXIMALER DRUCK DER FLÜSSIGKEIT	20 bar (maximaler Widerstand bei 140 bar)
VISKOSITÄTSBEREICH	1 mPa·s - 2,2 mPa·s
FLÜSSIGKEITSTEMPERATUR	-10 °C - +40 °C
UMWELTTEMPERATUR	-10 °C - +40 °C
LAGERTEMPERATUR	-20 °C - +60 °C
LAGERFEUCHTE	95 (% RU)
GENAUIGKEIT	+/- 0,3%
WIEDERHOLBARKEIT (MENGE > 25 l)	≤ 0,2% (OIML R117-1 - A.6.1 - 3.1.2.2 - Tab. 2)
VERSORGUNG	
	TENSION 3,3V DC ÷ 28V DC
	CURRENT 0,6 mA
LADUNGSVERLUST	0,3 bar (bei 35 l/min)
GEWICHT	2,2 kg
MATERIALIEN	Gehäuse: AISI304 Elektronikgehäuse: Al AW6060 Zahnräder: PEEK Zahnradwellen: AISI304
DICHTEINTERVALL	0,9970 g/cm ³ - 1,104 g/cm ³
EINSATZORT	Vor direkten Witterungseinflüssen geschützt

10.2 ELEKTRISCHE SPEZIFIKATIONEN

ELEKTRISCHES OUTPUT

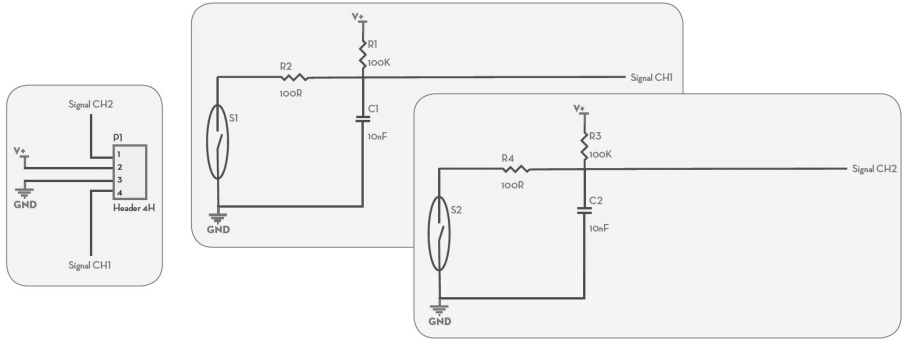
Signaltyp
2 quadratische, um 90° versetzte Wellen

Signalfrequenz
Modellabhängig - siehe Kapitel 9.1

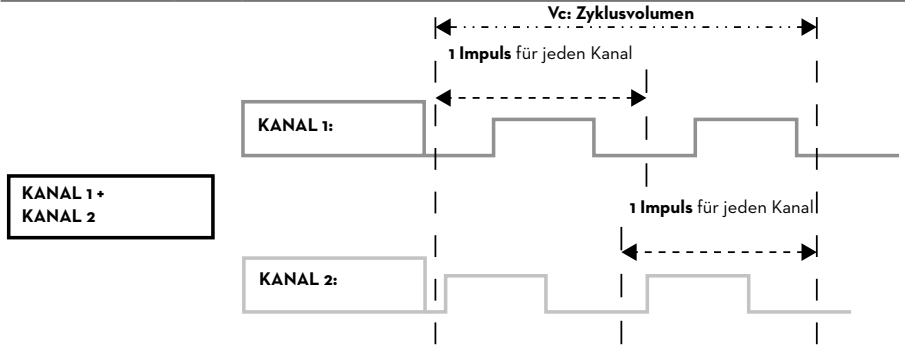
VERSORGUNGSSPANNUNG

3,3V dc ± 28V dc

ELEKTRISCHER SCHALTPLAN:



EIGENSCHAFTEN DES SIGNALS



In Bezug auf die spezifischen Daten des Impulsgewichts und der Frequenz des Signals gelten die Angaben in der Tabelle über die Versionen unter Kapitel 6.

VERKABELUNG IM AUSGANG (Legende der Drahtfarben für den Anschluss)

Signal CH 1:	Grün	---	---	---	---	---	---	---	---
Signal CH 2:	Gelb	---	---	---	---	---	---	---	---
V+:	Weiß	---	---	---	---	---	---	---	---
GND:	Braun	---	---	---	---	---	---	---	---

11 INSTALLATION

VORWORT

Die Installation darf ausschließlich von Fachleuten durchgeführt werden, das über die Anleitungen in diesem Kapitel informiert wurde.

WARNUNG Zur Installation befugtes Personal.



Alle Installationsarbeiten dürfen nur von kompetentem und geschultem Personal durchgeführt werden, das die in diesem Handbuch enthaltenen Anleitungen berücksichtigen muss. Alle Zubehörteile, die für den korrekten Betrieb des Geräts erforderlich sind, müssen korrekt installiert werden.

ACHTUNG



Es ist absolut verboten, ungeeignete Zubehörteile zu benutzen. Piusi S.p.A. lehnt jegliche Haftung in Bezug auf Sachschäden, Verletzungen und Schäden der Umgebung ab, die auf eine Nichtbeachtung dieser Vorgaben zurückzuführen sind.

Das Gerät dient ausschließlich der professionellen Anwendung

MK325 wurde nicht für den Einsatz in potentiell explosionsgefährdeten Umgebungen entworfen. Die Installation in explosionsgefährdeten Umgebungen ist untersagt.

ACHTUNG



Es ist absolut verboten, die Länge des mitgelieferten Kabels zu ändern

WICHTIGE RATSCHLÄGE FÜR DIE INSTALLIERUNG UND DEN EINSATZ

Die Flüssigkeit, die durch den Literzähler fließt, muss über einen Filtergrad von 75 µm verfügen, was durch einen geeigneten LeistungsfILTER β = 200 erreicht wird. Als Alternative kann eine geeignete Filterung so nah wie möglich am Eingang des Literzählers mit einer geeigneten Inspektion/Wartung vorgesehen werden.

Die zu messende Flüssigkeit darf weder Luft- noch Gaseinschlüsse beim Literzähler aufweisen, da ansonsten die Messgenauigkeit in Frage gestellt ist und das Instrument beschädigt werden könnte. Hierzu ist es empfehlenswert, vor dem Literzähler einen Gasabscheider zu installieren.

ACHTUNG



Der Literzähler ist nicht in der Lage, die Fließrichtung der durchfließenden Flüssigkeit zu erkennen. Bei falscher Fließrichtung sind somit auch die Zählungen falsch. Aus diesem Grunde sollte ein Rückschlagventil geeigneter Größe gleich nach der Messvorrichtung installiert werden. Eine weitere Lösung wäre eine elektronische Vorrichtung, die imstande ist, die Fließrichtung zu erkennen.

- Es ist empfehlenswert, die Ansaugleitung so kurz wie möglich zu halten.
- Es wäre empfehlenswert, eine geradlinige Rohrstrecke vor dem Literzähler einzurichten, damit sich die Fließbewegung der Flüssigkeit stabilisieren kann (ca. 10 Mal den Nenndurchmesser der Leitung).
- Ein Rückschlagventil vor einem eventuellen flexiblen Teil am Ausgang aus dem Literzähler vorsehen.

Bei der Installierung des Literzählers ist es angebracht, die Achsen der Zahnräder in einer waagrechten Eben zu halten, d. h. die Deckel müssen in vertikaler Position stehen.

Vor der Installierung des Literzählers sicherstellen, dass die Leitungen nicht verschmutzt sind und keine Fremdkörper enthalten. Hierzu muss die Messvorrichtung auf eine Anlage montiert werden, bei der der Durchfluss durch eine geeignete Durchspülung der Leitungen gewährleistet ist.

Die Gewindeschutzdeckel erst kurz vor der Installierung vom Instrument entfernen.

Die korrekten Anzugsmomente der hydraulischen Anschlüsse sind der entsprechenden Tabelle zu entnehmen.

DE

Immer sicherstellen, dass an den Gewinden keine Leckstellen verzeichnet werden.

Immer sicherstellen, dass der Druck und andere Betriebsparameter den Daten auf dem Typenschild entsprechen.

Bei der Erstinstallation ist es sehr wichtig, dass die Leitung langsam gefüllt wird, um Schäden an den Zahnrädern zu vermeiden. Hierzu muss die Flüssigkeit langsam durch das Instrument fließen. Während dieses Vorgangs müssen Pulsationen sowie hydraulische oder mechanische Stöße vermieden werden.

Vor dem Einsatz den Gewichtsimpuls nach Angaben auf dem Abnahmeprotokoll in das elektronische Steuergerät eingeben, an welches MK325 angeschlossen ist. Danach die Genauigkeit des zusammengebauten Verteilersystems prüfen und das Impulsgewicht bei Bedarf neu berechnen und neu einstellen.

Das Anzeigegerät für die abgegebene Menge, das für die Anlage benutzt wird, an die MK325 angeschlossen ist, muss mindestens zwei Kommastellen aufweisen, um die erklärten Leistungseigenschaften zu erreichen.

WARNUNG



Im Falle eines eindeutigen Fehlbetriebs des Systems (wenn beispielsweise die Zahnräder blockieren), in das das Gerät eingeschaltet ist, muss die Zuströmung in die Leitungen sofort gestoppt werden, um plötzliche Druckanstiege zu vermeiden, die das Messinstrument beschädigen könnten.

Ist das System mit einer Bypass-Leitung ausgestattet, sollte diese unter diesen Bedingungen benutzt werden.

Eine falsche Installation kann zu einer verfrühten Abnutzung der Bestandteile des Literzählers führen.

Wenn die Zählung fehlt, vertauschen Sie die Verbindungskanäle (Kanal 1 - Kanal 2). Siehe Kap. 10.2

**VERIFICATION
FUNKTIONALITÄT**

Sobald der Literzähler wie oben beschrieben hydraulisch installiert ist, schließen Sie ihn an die zugehörige Verwaltungselektronik an, basierend auf den Signalkennlinien in Abschnitt 10.2.

Die erste Funktionsprüfung wird mit dem Wert "K-FACTOR" (ausgedrückt in Litern pro Impuls) auf dem Prüfblatt als Impulsgewicht durchgeführt.

Nehmen Sie innerhalb des Betriebsbereichs unterschiedliche Abgaben mit unterschiedlichen Durchflussraten bei Probenmengen mit ausreichender Kapazität und Auflösung vor, indem Sie den abgelesenen Wert mit dem Wert auf dem Display (nicht mitgeliefert) vergleichen.

Stimmen die Werte nicht überein, wenden Sie den erforderlichen Korrekturfaktor auf den K-FACTOR an und wiederholen Sie den Test.

11.1 MASSEVERBINDUNG

ACHTUNG



Alle Teile des Systems müssen elektrisch durchgehend und geerdet sein. Vergewissern Sie sich, dass das Messgerät mit dem System verbunden ist, das eine ausreichende Erdung gewährleisten muss.

Alle Komponenten des Literzählers sind äquipotential (elektrisch durchgehend) miteinander verbunden. Der Installateur muss daher unbedingt die Systemrohre verwenden, um sie mit dem Boden zu verbinden. Sie müssen mit dem Literzähler elektrisch verbunden sein und das gesamte System muss geerdet sein.

12 WARTUNG UND LAGERUNG

ACHTUNG



Das System ist bleiversiegelt. Das Gerät darf nicht durch Unbefugte geöffnet werden. Durch eine Manipulation des Instruments vor der Kalibrierung durch die zuständige Behörde wird die Vorprüfung der Installation durch das Zertifizierungsamt nichtig.

Das Instrument darf für jegliche Wartungsarbeit ausschließlich von PIUSI oder von durch PIUSI autorisiertes Personal geöffnet werden.

Der Literzähler, der sich in einem Karton oder in einer Verpackung aus geeignetem Material befindet, muss an den Öffnungen durch geeignete Deckel verschlossen sein.

Immer die im Kapitel der technischen Eigenschaften vorgegebenen Temperatur- und Feuchtwerte berücksichtigen.

13 PROBLEMLÖSUNG

STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHEN	FEHLERBESEITIGUNG
DER LITERZÄHLER ERMITTELT ZU HOHE WERTE	Interferenz im Ausgangssignal	Das Kabel zur Erde abschirmen Das Kabel wieder anschließen
	Luft oder Gas in der Flüssigkeit	Die Luft- oder Gasquelle entfernen Vor dem Gerät einen Gasabscheider installieren
	Pulsierender Fließstrom aus der Pumpe	Den Gegendruck an der Pumpe erhöhen Ein Rückschlagventil installieren Eine Dämpfervorrichtung zwischen Pumpe und Literzähler installieren Die Pumpe ersetzen
	Falsche Eichung	Mit dem korrekten Impulsgewicht und der korrekten Anzahl Impulse pro Liter eichen
DER LITERZÄHLER ERMITTELT ZU NIEDRIGE WERTE	Zahnräder beschädigt	Händler kontaktieren
	Interferenz im Ausgangssignal	Das Kabel zur Erde abschirmen Das Kabel wieder anschließen
	Falsche Eichung	Mit dem korrekten Impulsgewicht und der korrekten Anzahl Impulse pro Liter eichen
DER LITERZÄHLER LIEFERT KEIN OUTPUT	Das interne Kabel ist getrennt	Händler kontaktieren
	Kolben beschädigt	
	Magnet(-e) beschädigt	
DIE FLÜSSIGKEIT FLIESST NICHT DURCH DEN LITERZÄHLER	Zahnräder beschädigt/blockiert	Händler kontaktieren
	Fremdkörper im Literzähler	Den Fremdkörper so gut wie möglich entfernen und sich mit dem Händler in Verbindung setzen

DE

14 DEMONTAGE UND ENTSORGUNG

VORWORT

Im Falle der Entsorgung des Geräts müssen seine Bauteile einer auf Entsorgung und Recycling von Industriemüll spezialisierten Firma zugeführt werden, und insbesondere:

ENTSORGUNG DER VERPACKUNG:

Die Verpackung besteht aus biologisch abbaubarem Karton; sie kann Fachbetrieben zur normalen Wiedergewinnung von Zellulose zugeführt werden.

ENTSORGUNG DER METALLTEILE:

Die Metallteile der Verkleidung und Struktur wie auch die lackierten Teile und die Edelstahlteile können normalerweise Fachbetrieben für die Verrottung von Metallen zugeführt werden.

ENTSORGUNG DER ELEKTRISCHEN UND ELEKTRO-NISCHEN BAUTEILE:

Sie müssen obligatorisch von Unternehmen entsorgt werden, die auf die Entsorgung von Elektronikbauteilen gemäß den Anweisungen der EG-Richtlinie 2012/19/UE (siehe folgender Richtlinienext) spezialisiert sind.

UMWELTIN-FORMATI-ONEN FÜR DIE IN DER EUROPÄI-SCHEN UNION ANSÄSSIGEN KUNDEN



Die EG-Richtlinie 2012/19/UE schreibt vor, dass Geräte, die am Produkt und/oder an der Verpackung mit diesem Zeichen gekennzeichnet sind, nicht gemeinsam mit ungetrenntem Stadtmüll entsorgt werden dürfen. Das Zeichen weist darauf hin, dass dieses Produkt nicht gemeinsam mit normalem Hausmüll entsorgt werden darf. Es unterliegt der Verantwortung des Eigentümers, diese Produkte sowie die anderen elektrischen und elektronischen Geräte durch die von der Regierung oder den örtlichen öffentlichen Einrichtungen angegebenen besonderen Strukturen zu entsorgen.

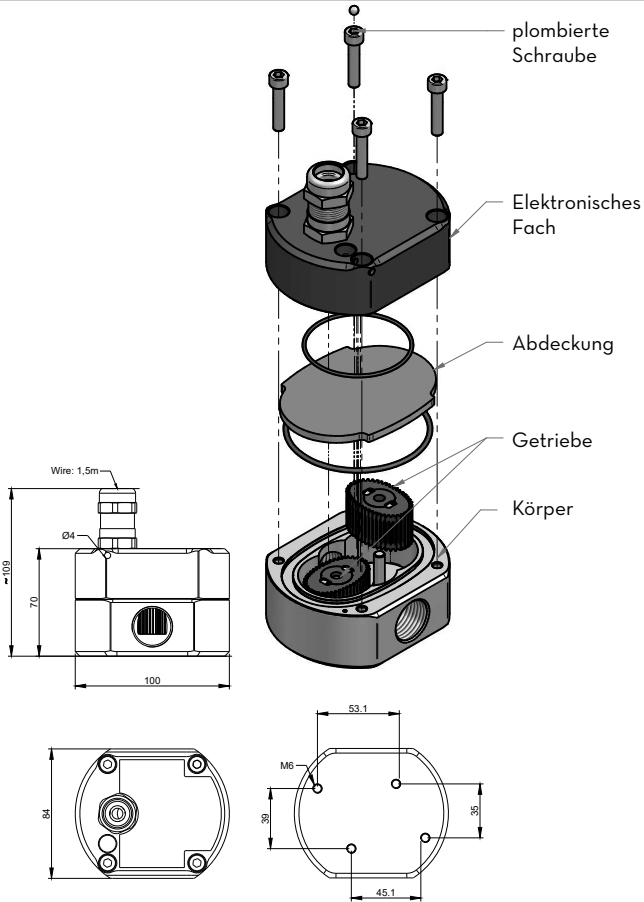
Die Entsorgung von RAEE-Geräten über den Haushaltsmüll ist streng untersagt. Altgeräte dieser Art müssen separat entsorgt werden.

Mögliche gefährliche Substanzen in elektrischen und elektronischen Geräten und/oder die missbräuchliche Verwendung solcher Geräte kann potenziell ernsthafte Konsequenzen für Umwelt und Gesundheit nach sich ziehen. Im Fall einer unrechtmäßigen Entsorgung besagter Altgeräte werden die von den geltenden Gesetzen vorgeschriebenen Bußgelder verhängt.

ENTSORGUNG WEITERER BAUTEILE:

Weitere Bestandteile wie Schläuche, Gummidichtungen, Kunststoffteile und Verkabelungen sind Unternehmen zuzuführen, die auf die Entsorgung von Industriemüll spezialisiert sind.

15 EXPLODIERT UND ABMESSUNGEN



DE

ESPAÑOL

ÍNDICE

1	DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD Y LEYES APLICABLES	75
	1.1 DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD	75
	1.2 NORMAS APLICABLES	75
	1.3 REFERENCIAS DIRECTIVAS UTILIZADAS	75
	1.4 DECLARACIÓN UE DE CONFORMIDAD (2014/34/EU, All. X)	76
	1.5 DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD IECEX	76
2	ADVERTENCIAS GENERALES	77
3	INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD	77
4	NORMAS DE PRIMEROS AUXILIOS	78
5	NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD	79
6	EMBALAJE	79
	6.1 CONTENIDO DEL EMBALAJE	79
7	IDENTIFICACIÓN MÁQUINA Y FABRICANTE	80
	7.1 POSICIÓN DE LA PLACA	80
8	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	81
	8.1 DEFINICIÓN ÁREAS CLASIFICADAS	82
	8.2 USO PREVISTO	83
	8.3 VERSIONES DISPONIBLES	83
9	PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO	84
10	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	85
	10.1 DATOS TÉCNICOS	85
	10.2 ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS	86
11	INSTALACIÓN	87
	11.1 CONEXIÓN A TIERRA	88
12	MANTENIMIENTO Y ALMACENAMIENTO	89
13	SOLUCIÓN DE LOS PROBLEMAS	89
14	DEMOLICIÓN Y ELIMINACIÓN	90
15	DIMENSIONES TOTALES Y VISTAS DESPIEZADAS	91

BULLETIN MO441A

1 DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD Y LEYES APLICABLES

1.1 DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD

La abajo firmante: PIUSI S.p.A
Via Pacinotti 16/A z.i. Rangavino
46029 Suzzara - (MN) - Italia

DECLARA

bajo su responsabilidad, que el equipo descrito a continuación:

Descripción: Cuentalitros

Modelo: **MK325**

Matrícula: referirse al "Lot Number" indicado en el marcado CE colocado en el producto

Año de fabricación: referirse al año de fabricación indicado en el marcado CE colocado en el producto

es conforme a las disposiciones legislativas que transponen las directivas:

- Directiva compatibilidad electromagnética 2014/30/UE (EMC)

1.2 NORMAS APLICABLES

-OIML R 117-1 Sistemas de medición dinámica para líquidos distintos del agua - Edición 2007 (E) (OJEC 2011 / C33 / 01)

El Producto está equipado con el Certificado de examen de tipo CE (Certificado de evaluación MID) que certifica el cumplimiento de los requisitos aplicables de OIML R 117-1.

1.3 REFERENCIAS DIRECTIVAS UTILIZADAS

- Directiva 2014/32 / UE Anexo I - Requisitos esenciales

- Directiva 2014/32 / UE Anexo II - Módulo B

- Directiva 2014/32 / UE Anexo VII - Sistemas de medición para la medición continua y dinámica de cantidades de líquidos distintos al agua (MI-005)

La documentación está a disposición de las autoridades competentes previa solicitud justificada formulada a Piusi S.p.A. o solicitándola a través de la dirección de correo electrónico: doc_tec@piusi.com. La persona autorizada para crear el fascículo técnico y redactar la declaración es el Sr. Otto Varini en calidad de representante legal.

lugar: Suzzara (MN)

fecha: 01/01/2020



Otto Varini
representante legal

ES

1.4 DECLARACIÓN UE DE CONFORMIDAD (2014/34/EU, AII. X)

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

Declara, bajo su total responsabilidad, que:
Tipo: **MEDIDOR**
Modelo: **MK325**
Año de fabricación: referirse al año de fabricación indicado en el marcado CE colocado en el producto
cumple todas as disposições relevantes da seguinte diretiva da UE:
- **2014/34/EU**

y las siguientes normas armonizadas, normas y/o especificaciones técnicas aplicadas:
EN ISO 80079-37:2016; EN ISO 80079-36:2016;
EN IEC 60079-0:2018; IEC 60079-1 : 2014

Datos organismo notificado: nombre, número de identificación y dirección

- 1 Nombre: CESI S.p.A.
- 2 Número de identificación: 0722
- 3 Dirección: Via Rubattino, 134 - 20134 Milán

Número del certificado UE de tipo CESI 19 ATEX 054 X

Este equipo se clasifica como sigue:

Ex II 2 G Ex db h IIB T6 Gb

Organismo notificado para el sistema de calidad: TÜV SÜD (O948).

Lea el manual de uso y mantenimiento antes de usar.

Lugar: Suzzara (MN)

Fecha: 01/01/2020



Otto Varini
Representante Legal

1.5 DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD IECEX

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

Declara, bajo su total responsabilidad, que:

Tipo: **MEDIDOR**
Modelo: **MK325**

fabricación: referirse al año de fabricación indicado en el marcado CE colocado en el producto
cumplen todas las siguientes normas armonizadas, normas y/o especificaciones técnicas aplicadas:

IEC 80079-37:2016; IEC 80079-36:2016;

IEC 60079-0:2017; IEC 60079-1 : 2014

Datos del organismo notificado: nombre y dirección.

- 1 Nombre: CESI S.p.A.
- 2 Dirección: Via Rubattino, 134 - 20134 Milán

Número del certificado IECEX CES 19.0021X

Este equipo se clasifica como sigue:

Ex db h IIB T6 Gb

Lea el manual de uso y mantenimiento antes de usar.

Lugar: Suzzara (MN)

Fecha: 01/01/2020



Otto Varini
Representante Legal

2 ADVERTENCIAS GENERALES

Advertencias importantes

Para salvaguardar la incolumidad de los operadores, para evitar posibles daños al sistema de distribución y antes de llevar a cabo cualquier operación en el sistema de distribución, es indispensable haber leído y comprendido todo el manual de instrucciones.

Símbolos utilizados en el manual

He aquí los símbolos que serán utilizados en el manual para evidenciar indicaciones y advertencias especialmente importantes:



ATENCIÓN

Este símbolo indica prácticas de seguridad en el trabajo para operadores y/o posibles personas expuestas.



ADVERTENCIA

Este símbolo indica que podrían causarse daños a los aparatos y/o a sus componentes.



NOTA

Este símbolo indica información útil.

Conservación del manual

El presente manual deberá estar íntegro y ser legible en todas sus partes; el usuario final y los técnicos especializados autorizados para la instalación y el mantenimiento deberán poder consultarlo en todo momento.

Derechos de reproducción

Reservados todos los derechos de reproducción del presente manual a Piusi S.p.A.

El texto no podrá ser usado en otros documentos impresos sin la autorización escrita de Piusi S.p.A.

© Piusi S.p.A.

EL PRESENTE MANUAL ES PROPIEDAD DE PIUSI S.p.A. QUEDA PROHIBIDA TODA REPRODUCCIÓN, YA SEA TOTAL O PARCIAL.

El presente manual es de propiedad de Piusi S.p.A. , la cual es exclusiva titular de todos los derechos previstos por las leyes aplicables, incluidas a título de ejemplo las normas en materia de derechos de autor. Todos los derechos derivados de estas normas son reservados a Piusi S.p.A. Queda expresamente prohibida, sin previa autorización escrita de Piusi S.p.A. : la reproducción también parcial del presente manual, la publicación, modificación, transcripción, comunicación al público, distribución, comercialización en cualquier forma, traducción y/o elaboración, préstamo, y cualquier otra actividad reservada por ley a Piusi SpA.

OBLIGACIONES DEL USUARIO

El usuario (usuario de instrumentos de medición) debe cumplir la legislación actual del país en el que se instala el sistema.

3 INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Red eléctrica - controles previos a la instalación



ATENCIÓN

Evitar absolutamente el contacto entre la alimentación eléctrica y el líquido que ha de ser bombeado.

Operaciones de control o mantenimiento

Antes de llevar a cabo cualquier operación de control o mantenimiento, quitar la tensión a la instalación desconectando los bornes de la batería.

Para garantizar la seguridad es preciso respetar los avisos y las advertencias que se incluyen a continuación antes de poner en funcionamiento el sistema.

Cuando trasvase líquidos peligrosos, respete siempre los consejos de prudencia del fabricante del líquido.

Deseche siempre los disolventes empleados en la limpieza de forma segura conforme a las instrucciones del fabricante del disolvente.

Durante la extracción del cuentalitros pueden producirse fugas de líquido. Tenga en cuenta los consejos de prudencia del fabricante del líquido cuando elimine las pequeñas fugas.

No aplique aire comprimido al cuentalitros.

No permita que los líquidos se evaporen en el interior del cuentalitros.

ES

INCENDIO Y EXPLOSIÓN

Cuando líquidos inflamables están presentes en el área de trabajo, como la gasolina y el fluido de los limpiaparabrisas, ten en cuenta que los vapores inflamables pueden incendiarse o explotar. Para evitar incendios y explosiones:



- Utilice el equipo únicamente en áreas bien ventiladas.
- Elimine todas las fuentes de ignición, como los cigarrillos y las lámparas portátiles.
- Mantenga el área de trabajo libre de desechos, incluyendo trapos y contenedores de disolvente y gasolina derramados o abiertos.
- No conecte o desconecte los cables de alimentación o no encienda o apague las luces cuando hay vapores inflamables.
- Conecte a tierra todos los equipos en el área de trabajo.
- Detenga el funcionamiento inmediatamente si se producen chispas estáticas o si siente una descarga. No utilice el sistema hasta haber identificado y corregido el problema.
- Guarde un extintor de incendios que funcione correctamente en la zona de trabajo.

UTILIZACIÓN INCORRECTA DEL EQUIPO

Una utilización incorrecta puede causar muerte o lesiones graves



- Antes del uso, asegúrese de que el líquido sea compatible con el medidor.
- No utilice la unidad si está cansado o bajo la influencia de drogas o alcohol.
- No salga de la zona de trabajo mientras que el equipo está energizado o bajo presión.
- Apague todos los equipos cuando el equipo no está en uso.
- Mantenga las mangueras y los cables lejos de las áreas de tráfico, cantos vivos, piezas en movimiento y superficies calientes.
- No doble o sobre-doble las mangueras o utilice las mangueras para tirar el equipo.
- Mantenga a los niños y los animales alejados de la zona de trabajo.
- Cumpla con todas las normas de seguridad aplicables.
- Observe todas las normas de seguridad aplicables.

PELIGRO DE FLUIDOS O GASES TÓXICOS.



- Lea la MSDS para conocer los riesgos específicos de los fluidos que está utilizando.
- Almacene los fluidos potencialmente peligrosos en contenedores homologados, y deséchelos en conformidad a las directrices aplicables.
- El contacto prolongado con el producto puede causar irritación de la piel: utilice siempre guantes de protección durante el suministro.

4 NORMAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Personas afectadas por descargas eléctricas

Desconectar la alimentación, o bien utilizar un aislante seco para protegerse mientras se desplaza al accidentado lejos de cualquier conductor. No tocar al accidentado con las manos desnudas hasta que este último no se halle lejos de cualquier conductor. Pedir inmediatamente la ayuda de personas cualificadas y preparadas. No actuar sobre los interruptores con las manos mojadas.

NO FUMAR



No fumar ni usar llamas abiertas, especialmente durante la operación de suministro.

ATENCIÓN



Durante el empleo de líquidos peligrosos, tenga en cuenta las notas de seguridad y prevención de la ficha de seguridad del líquido en cuestión. No sumerja el cuentalítrros.

5 NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD

Características esenciales del equipo de protección

Llevar un equipo de protección que sea: adecuado para las operaciones a efectuar; resistente a los productos empleados para la limpieza.

Equipos de protección individual a utilizar



Calzado de seguridad;



Ropa ajustada al cuerpo;



Guantes de protección;



Gafas de seguridad;

OTROS DISPOSITIVOS



Manual de instrucciones.

ATENCIÓN

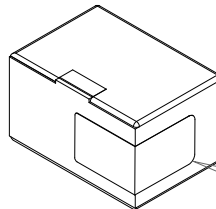


En caso de trasiego de líquidos peligrosos, observe las precauciones de seguridad del fabricante del líquido. Lleve prendas de protección como gafas, guantes y careta como se indica en las instrucciones.

6 EMBALAJE

MK325 se suministra embalado en una SCATOLA con una etiqueta en la que aparecen los siguientes datos::

- 1 - contenido del embalaje.
- 2 - peso del contenido
- 3 - descripción del producto



ES

6.1 CONTENIDO DEL EMBALAJE

Premisa NOTA

Utilizar tijeras o un cúter para abrir el embalaje.



Ante la falta en el interior del embalaje de uno o varios de los componentes descritos a continuación, póngase en contacto con el Servicio de Asistencia Técnica de Piusi S.p.A.

ATENCIÓN



Comprobar que los datos de la placa coincidan con los deseados. Para cualquier anomalía, póngase en contacto inmediatamente con el proveedor, indicando la naturaleza de los defectos y, en caso de duda sobre la seguridad del aparato, no lo utilice.

7 IDENTIFICACIÓN MÁQUINA Y FABRICANTE

Cuentalitros MK325 están dotadas de una placa de identificación aplicada en el bastidor con los siguientes datos:

- modelo,
- número de serie / año de construcción,
- datos técnicos,
- marca CE.
- código del manual de uso y mantenimiento

ATENCIÓN



Comprobar siempre, antes de la instalación, que el modelo del sistema de distribución sea correcto y adecuado a la alimentación efectivamente disponible (Tensión / Frecuencia).

7.1 POSICIÓN DE LA PLACA

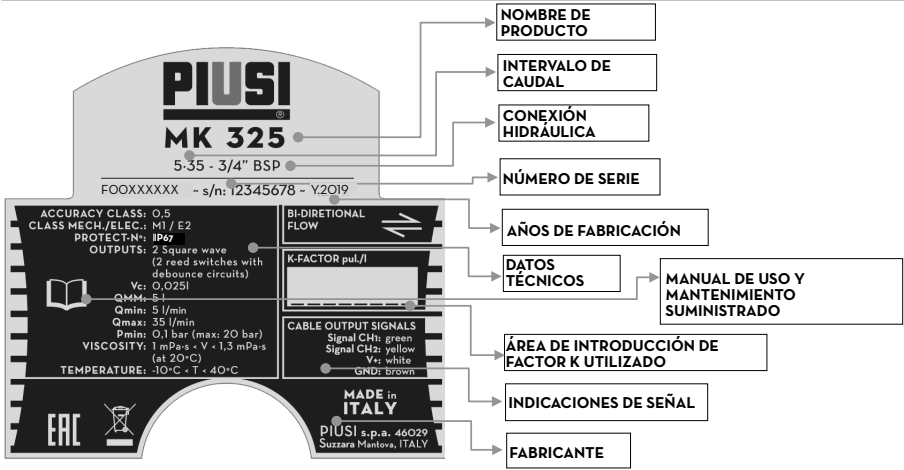
En la tapa del cuentalitros hay una placa en las que se proporciona información importante al operador. Deberá comprobarse que éstas no se deterioren o se desprendan con el tiempo.

NOTA

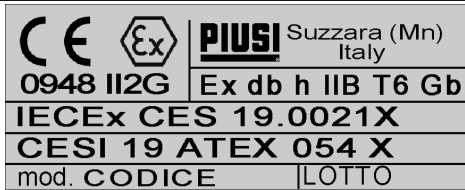


Si así fuera, le rogamos se ponga en contacto con nuestra oficina de asistencia para enviarle las placas deterioradas o que falten, de manera que pueda volver a aplicarlas donde había sido previsto en origen.

PLACA CON DATOS TÉCNICOS (fac simile)



PLACA MARCADA (fac simile)



MODELOS DISPONIBLES:	MK325	
FABRICANTE:	PIUSI S.p.A. , Via Pacinotti 16/A - z.i. Rangavino 46029 Suzzara - (MN) - Italy	
MK325 TIENE LOS SIGUIENTES MARCADOS ATEX / IECEx		
II	GRUPO	El grupo II incluye los aparatos que se usan en ambientes (no en minas) donde pueden producirse atmósferas explosivas.
2	CATEGORÍA	Protección elevada, Categoría 2 para ZONAS 1 GAS y 2 GAS
G	TIPO DE ATMÓSFERA EXPLOSIVA	Identificación del tipo de atmósfera explosiva (Gas)
Ex	PREFIJO PERMANENTE	Equipos que cumplen con la directiva europea 2014/34 / UE (ATEX)
db	MÉTODO DE PROTECCIÓN	Protección del recinto a prueba de explosiones (EN 60079-1)
h	MÉTODO DE PROTECCIÓN	Protección contra fuentes de ignición no eléctricas (EN 80079-36 y 37)
IIB	GAS CLASE	Grupo de gas incluido (etileno); también incluye el grupo IIA
T6	CLASE DE TEMPERATURA	La temperatura de la superficie del medidor de agua no excederá los 85°C.
Gb	NIVEL DE PROTECCIÓN	Equipos para atmósferas de gas explosivas, que tiene una protección "alto" nivel, que no es una fuente de ignición en el funcionamiento normal o en caso de anomalía esperados

8 DESCRIPCION DEL PRODUCTO

PREMISA	El cuentalítrons electrónico de impulsos cuenta con un sistema de detección de flujo de líquido de engranajes ovalados que está diseñado para efectuar una medición precisa y sencilla de AUS32 (urea en solución acuosa al 32,5%), identificada como AdBlue®, Def o Arla 32.
USOS PREVISTOS	MK325 es un sistema diseñado para medir el valor de AUS32 (urea en solución acuosa al 32,5%), identificada como AdBlue®, Def o Arla 32, y para instalarse en sistemas de distribución de los líquidos que se indican.
USO PREVISIBLE	El certificado de evaluación de que dispone el cuentalítrons MK325 se refiere expresamente a AUS32. Piusi S.p.A. declina cualquier responsabilidad en caso de errores de recuento, averías o roturas que se deban al uso de los cuentalítrons con líquidos compatibles con los materiales con los que se ha fabricado el instrumento y con arreglo a los parámetros físicos de funcionamiento que se definen en los datos de la placa, pero que son distintos de los homologados.
USO INCORRECTO	Está totalmente prohibido utilizar el cuentalítrons MK325 con líquidos que puedan deteriorar o alterar las características químicas, físicas o mecánicas de los materiales de construcción del cuentalítrons. Está prohibido utilizarlo si los parámetros de funcionamiento no coinciden con los datos de la placa.

ES

8.1 DEFINICIÓN ÁREAS CLASIFICADAS

PREMISA

Definiciones de zonas como se representan en la DIRECTIVA 99/92/CE

ZONA 0

Lugar en el cual hay constantemente, o por largos periodos, o frecuentemente, una atmósfera explosiva formada por una mezcla de vapor y sustancias inflamables, bajo forma de gas, vapor o niebla.



Nota : En general, cuando se presentan dichas condiciones, afectan a los depósitos, tubos y recipientes, etc.

ZONA 1

En dicha zona pueden estar comprendidos, además:



- los lugares cercanos a la zona 0;
- los lugares cercanos a las aperturas de alimentación;
- los lugares cercanos a las aperturas de llenado y vaciado;
- los lugares cercanos a aparatos, sistemas de protección y componentes frágiles de vidrio, cerámica o materiales similares;
- los lugares cercanos a prensaestopas con estanqueidad insuficiente, por ejemplo en bombas y válvulas con prensaestopas.

ZONA 2

Lugar en el cual es improbable que haya una atmósfera explosiva formada por una mezcla de aire y sustancias inflamables bajo forma de gas, vapor o niebla, durante el funcionamiento normal, y que, si así fuera, persiste sólo por un período breve.



En dicha zona pueden estar comprendidos, además, los lugares cercanos a las zonas 0 o 1.

ZONA 20

Lugar en el cual hay una atmósfera explosiva, bajo forma de una nube de polvos combustibles en el aire, constantemente o durante largos periodos o frecuentemente.



Nota : En general, cuando se presentan dichas condiciones, afectan a los depósitos, tubos y recipientes, etc.

ZONA 21

Lugar en el cual es probable que haya una atmósfera explosiva ocasionalmente durante el funcionamiento, bajo forma de una nube de polvos combustibles en el aire.



Nota : En dicha zona pueden estar comprendidos, por ejemplo, entre otros, los lugares cercanos a los puntos de carga y vaciado de polvos y los lugares en los cuales se forman capas de polvo, o que, durante el funcionamiento normal, podrían producir una concentración explosiva de polvos combustibles cuando se mezclan con el aire.

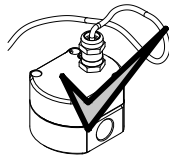
ZONA 22

Lugar en el cual es improbable que haya una atmósfera explosiva bajo forma de una nube de polvos combustibles en el aire durante el funcionamiento normal, y que, si así fuera, persiste sólo por un período breve.



Nota : En dicha zona pueden estar comprendidos, entre otros, los lugares cercanos a los aparatos, sistemas de protección y componentes que contienen polvos, de los cuales los polvos pueden salir a causa de fugas y formar depósitos de polvos (por ejemplo sal de molinada, en la cual el polvo sale de los molinos y se acumula).

ZONA 1

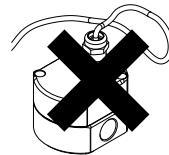


ZONA 0

ZONA 20


ZONA 21

ZONA 22



ZONA 2

8.2 USO PREVISTO

USO NO CONSENTIDO		BOMBA PARA EL TRASIEGO DE CARBURANTES ADECUADA PARA TRABAJAR EN ÁREAS CLASIFICADAS COMO "1" Y "2" SEGÚN LA DIRECTIVA 99/92/CE
		LA DETERMINACIÓN DE LAS ÁREAS (ZONAS) CORRE A CARGO DEL USUARIO

USO NO CONSENTIDO El equipo no podrá ser utilizado con líquidos distintos de los enumerados en el apartado "L4-Fluidos admitidos" y para operaciones no descritas en el apartado "Uso permitido".

LIMITACIONES DE USO DE LA INSTALACIÓN, ESTÁ PROHIBIDO:

- 1 Utilizar el equipo en una configuración que no es la prevista por el fabricante.
- 2 Utilizar el equipo si los reparos fijos hubieran sido dañados o retirados.
- 3 Utilizar el equipo en lugares con riesgo de explosión y/o incendio, clasificados en las siguientes zonas: 0; 20; 21; 22
- 4 Incorporar sistemas y/o herramientas que no han sido considerados por el fabricante en el proyecto ejecutivo.
- 5 Conectar el equipo a fuentes de energía que no son las previstas por el fabricante.
- 6 Utilizar los dispositivos comerciales para finalidades que no son las previstas por el fabricante.
- 7 Utilizar en presencia de un rayo

ATENCIÓN		INSTALAR LEJOS DESDE FUERTES CAMPOS ELECTROMAGNETICOS
-----------------	---	--

8.3 VERSIONES DISPONIBLES

DENOMINACIÓN DE MODELOS	INTERVALO DE CAUDAL [l/min]	TIPO DE ROSCA	MEDIDAS (L X An X Al) [mm]	PESO DE IMPULSO [ml]	IMPULSOS POR LITRO [l]	FRECUENCIA DE SEÑAL [Hz]
MK 325 5-35 3/4 PULG. BSP	5-35	3/4 PULG. BSP	100x84x86	6,25	160	~18-106

Longitud de cable: 3 m

ES

9 PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

PREMISA

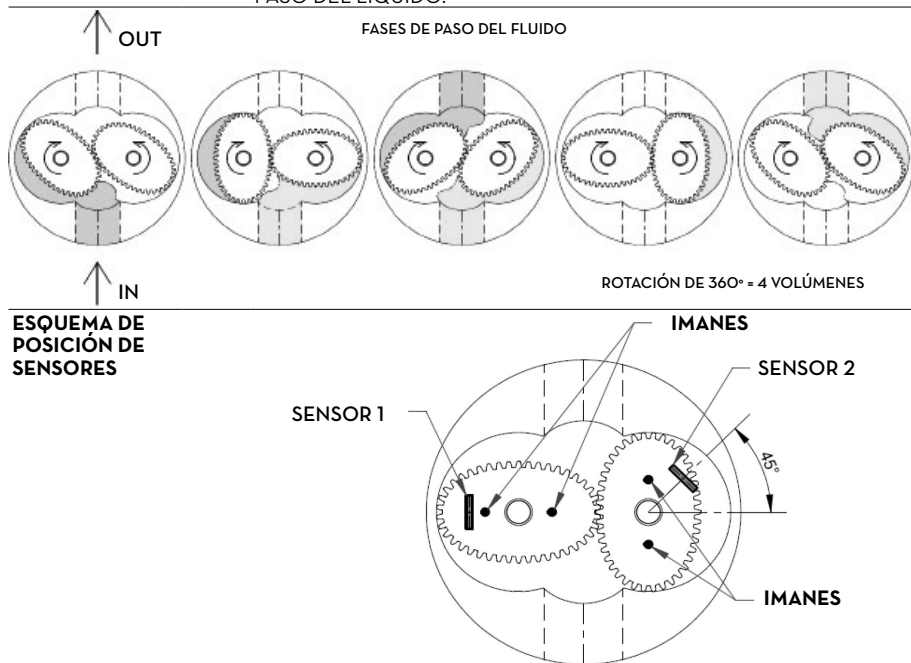
El cuentalitros MK325 de AdBlue es un transductor de medición de engranajes ovals sin pantalla ni alimentación que genera trenes de impulsos (dos ondas cuadradas con desfase de 90°) y está expresamente destinado a dosificar VOLUMENES de AUS32.

Cuando el líquido pasa por un cuentalitros de engranajes ovals, los engranajes giran y de este modo aíslan volúmenes conocidos de líquido.

El líquido medido circula desde la entrada hasta la salida a través de cámaras móviles estancas.

Para determinar el número de rotaciones de los engranajes, se instalan imanes en posiciones concretas de estos. La placa electrónica, que se instala en una cámara aísla de la cámara de paso del líquido, detecta el campo magnético y genera impulsos de salida.

Este sistema permite minimizar los roces y evitar los elementos que comunican la cámara de paso del líquido con la cámara de generación de la señal. A CONTINUACIÓN SE INCLUYE UN ESQUEMA CON LAS FASES DE PASO DEL LÍQUIDO:



10 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

10.1 DATOS TÉCNICOS

Las condiciones de uso y las características ambientales del lugar en el que se utiliza el instrumento deben coincidir con los datos técnicos mencionados en la tabla.

MEDICIÓN	Volumen
CLASE DE PRECISIÓN	0,5
CLASE AMBIENTAL CLIMÁTICA	H1
CLASE AMBIENTAL ELECTROMAGNÉTICA	E1
CLASE AMBIENTAL MECÁNICA	M1
PROTECCIÓN	IP67
SALIDA	2 ondas cuadradas con desfase de 90°
PESO DE IMPULSO	6,25 ml
IMPULSOS POR LITRO	160
CANTIDAD MÍNIMA MEDIDA	5 l
INTERVALO DE CAUDAL MÍNIMO	5 l/min
INTERVALO DE CAUDAL MÁXIMO	35 l/min
PRESIÓN MÍNIMA DE FLUIDO	0,1 BAR
PRESIÓN MÁXIMA DEL FLUIDO	20 bar (resistencia máxima a 140 bar)
RANGO DE VISCOSIDAD	1 mPa·s - 2,2 mPa·s
TEMPERATURA DE FLUIDO	-10 °C - +40 °C
TEMPERATURA AMBIENTAL	-10 °C - +40 °C
TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO	-20 °C - +60 °C
HUMEDAD DE ALMACENAMIENTO	95 (% HR)
PRECISIÓN	+/- 0,3%
REPETIBILIDAD (CANT. > 25 l)	≤ 0,2% (OIML R117-1 - A.6.1 - 3.1.2.2 - Tab.2)
ALIMENTACIÓN	
	TENSIÓN 3,3V DC · 28V DC
	CORRIENTE 0,6 mA
PÉRDIDA DE CARGA	0,3 bar (a 35 l/min)
PESO	2,2 kg
MATERIALES	Cuerpo: AISI304 Compartimento electrónico: Al AW6060 Engranajes: PEEK Ejes de engranajes: AISI304
INTERVALO DE DENSIDAD	0,9970 g/cm ³ - 1,104 g/cm ³
LUGAR DE USO	Protegido de la exposición directa a agentes atmosféricos

10.2 ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

SALIDA ELÉCTRICA

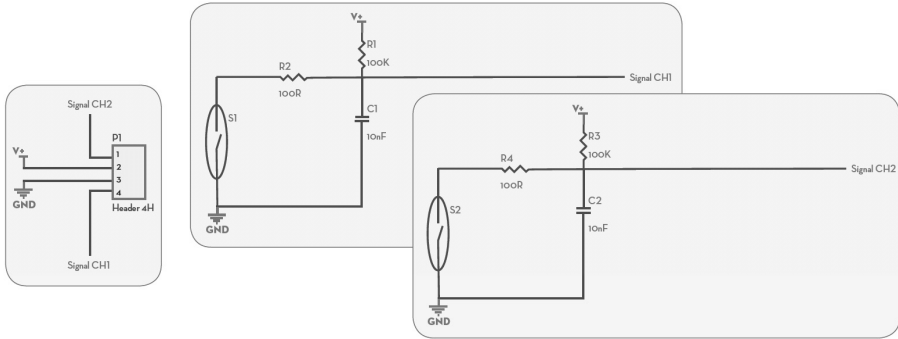
Tipo de señal
2 ondas cuadradas con desfase de 90°

Frecuencia de señal
Variable en función del modelo; consulte el capítulo 9.1.

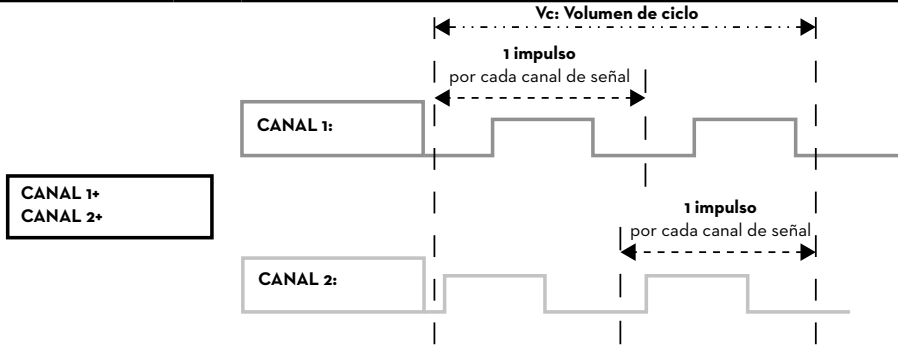
TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN

3,3 V CC ÷ 28 V CC

ESQUEMA ELÉCTRICO:



CARACTERÍSTICAS DE LA SEÑAL



Consulte los datos específicos de peso de impulso y frecuencia de señal en la tabla de las versiones del capítulo 6.

CABLEADO DE SALIDA (leyenda de colores para conexión)

Sinal	CH 1:	verde	---	---	---	---	---	---
Sinal	CH 2:	amarillo	---	---	---	---	---	---
	V+:	blanco	---	---	---	---	---	---
	GND:	marrón	---	---	---	---	---	---

11 INSTALACIÓN

PREMISA

La instalación debe encargarse a personal técnico y llevarse a cabo conforme a las instrucciones proporcionadas en este capítulo.

ADVERTENCIA
Personal autorizado para la instalación



Todas las operaciones de instalación deben encargarse a personal TÉCNICO competente, que debe CONSULTAR LAS INSTRUCCIONES DE ESTE MANUAL.
Para que el equipo funcione de manera adecuada es preciso instalar correctamente los accesorios necesarios.

ATENCIÓN



Está terminantemente prohibido utilizar accesorios que no sean adecuados.
Piusi S.p.A. declina toda responsabilidad por daños personales, materiales o al entorno debidos al incumplimiento de esto.
El equipo es para uso profesional exclusivamente.
El cuentalitos MK325 no está diseñado para utilizarse en ambientes con atmósfera potencialmente explosiva. Está prohibido instalarlo en lugares donde exista peligro de explosión.

ATENCIÓN



Está absolutamente prohibido cambiar la longitud del cable suministrado

CONSEJOS IMPORTANTES PARA LA INSTALACIÓN Y EL USO

El líquido que pasar por el cuentalitos debe tener un grado de filtración de 75 µm con un filtro de eficiencia adecuada $\beta = 200$. La alternativa consiste en una filtración adecuada todo lo cerca de la entrada del cuentalitos que sea posible siempre que no impida realizar una inspección y un mantenimiento adecuados.
El líquido medido en el cuentalitos no debe contener burbujas de aire o gas para evitar lecturas falsas y daños en el instrumento. Para esto, se recomienda instalar un separador de gas justo delante del cuentalitos.

ATENCIÓN



El cuentalitos no es capaz de distinguir la dirección del líquido que lo atraviesa y, por consiguiente, la lectura es errónea cuando el líquido circula en sentido contrario. Por este motivo, es necesario instalar una válvula de retención de tamaño adecuado inmediatamente después del medidor o un sistema electrónico que sea capaz de detectar este problema.

- Es recomendable que el conducto de aspiración sea lo más corto posible.
- Es aconsejable que haya un tramo recto y rígido de longitud adecuada antes del cuentalitos para estabilizar el movimiento del fluido (10 veces el diámetro nominal del tubo aproximadamente).
- Instale una válvula de retención antes del tramo flexible de salida del cuentalitos.

Se recomienda instalar el cuentalitos con los ejes de los engranajes en un plano horizontal o con las tapas en posición vertical.

Antes de instalar el cuentalitos, asegúrese de que no haya suciedad ni cuerpos extraños en los conductos. Para esto, instale el medidor en un equipo que haya limpiado antes y cuyos tubos se hayan enjuagado de manera adecuada.

Quite los tapones guardarrosca del instrumento justo antes de la instalación inicial.

Para ajustar las conexiones hidráulicas, consulte la tabla de referencia.

Asegúrese de que las conexiones roscadas no tengan fugas.

Asegúrese de que la presión y los demás parámetros de funcionamiento coincidan con los datos de la placa.

ES

Es importante llenar la línea lentamente durante la instalación inicial para evitar daños en los engranajes; el fluido debe pasar lentamente por el interior del instrumento. Durante esta operación no deben producirse golpes hidráulicos o mecánicos y el fluido no debe fluir a impulsos.

Antes del uso, introduzca el peso de impulso que se indica en la hoja de control en el sistema electrónico de control al que está conectado el cuentalitros MK325. Luego compruebe la precisión del sistema de dispensación montado; si es necesario, habrá que calcular y configurar de nuevo el peso de impulso.

El indicador de cantidad dispensado que se utiliza en la instalación a la que está conectado el cuentalitros MK325 debe tener al menos dos decimales para que cumpla las especificaciones.

ADVERTENCIA



En caso de funcionamiento irregular evidente del sistema (por ejemplo, los engranajes se bloquean) en el que está integrado el dispositivo, se detendrá de inmediato el flujo por los conductos para evitar aumentos imprevistos de la presión que puedan dañar el instrumento de medición.

Si el sistema dispone de una tubería de derivación, se recomienda utilizarla en esta situación.

La instalación incorrecta puede provocar un desgaste prematuro de los componentes del cuentalitros.

Si el recuento está ausente, invierta los canales de conexión (canal 1 - canal 2). Ver cap. 10.2

VERIFICACIÓN FUNCIONALIDAD

Una vez que el contador de litros se instala hidráulicamente como se describe anteriormente, conéctelo a la electrónica de gestión asociada en función de las características de la señal en el párrafo 10.2. la primera verificación funcional se realiza utilizando el valor "K-FACTOR" (expresado en litros por pulso) en la hoja de prueba como peso de impulso. Realice entregas diferentes a diferentes velocidades de flujo, dentro del rango operativo, en volúmenes de muestra de capacidad y resolución adecuadas comparando el valor leído con el de la pantalla (no suministrado). Si los valores no coinciden, aplique el factor de corrección necesario al K-FACTOR, luego repita la prueba.

11.1 CONEXIÓN A TIERRA

ATENCIÓN



Todas las partes del sistema deben estar en continuidad eléctrica y conectadas a tierra.

Asegúrese de que el medidor esté colocado en continuidad eléctrica con el sistema que debe proporcionar una conexión a tierra adecuada.

Todos los componentes del contador de litros están conectados equipotencialmente (en continuidad eléctrica) entre sí. Por lo tanto, el instalador debe usar necesariamente las tuberías del sistema para conectarlo a tierra. Deben estar en continuidad eléctrica con el contador de litros y todo el sistema debe estar conectado a tierra.

12 MANTENIMIENTO Y ALMACENAMIENTO

ATENCIÓN



El sistema está precintado. Está prohibido que las personas u entidades no autorizadas abran el dispositivo. Asimismo, la validez del examen inicial de instalación que realiza el organismo de certificación quedará anulada si el instrumento se manipula antes de la calibración que realiza la autoridad competente.

La apertura del instrumento para llevar a cabo operaciones de mantenimiento solo se permite a PIUSI o a personal autorizado por PIUSI.

El cuentalitros incluidos en la caja de cartón o del material oportuno debe tener orificios que se adecuen a los tapones.

Tenga en cuenta los valores de temperatura y humedad que se indican en el capítulo de especificaciones técnicas.

13 SOLUCIÓN DE LOS PROBLEMAS

PROBLEMA	POSIBLES CAUSAS	POSIBLES SOLUCIONES
LOS VALORES QUE REGISTRA EL CUALITROS SON DEMASIADO ALTOS	Interferencia en la señal de salida	Conecte el cable a tierra. Vuelva a conectar el cable.
	Aire o gas en el líquido	Desconecte la fuente de aire o gas. Instale un separador de gas en la entrada.
	Flujo pulsátil procedente de la bomba	Aumente la contrapresión de la bomba. Instale una válvula de retención. Instale un dispositivo de amortiguación entre la bomba y el cuentalitros. Cambie la bomba.
	Error de calibración	Utilice el peso de impulso/impulsos por litro correcto en la calibración.
LOS VALORES QUE REGISTRA EL CUALITROS SON DEMASIADO BAJOS	Ruedas dentadas dañadas	Póngase en contacto con su revendedor.
	Interferencia en la señal de salida	Conecte el cable a tierra. Vuelva a conectar el cable.
	Error de calibración	Utilice el peso de impulso/impulsos por litro correcto en la calibración.
EL CUALITROS NO GENERA UNA SALIDA	Cable interno desconectado	Póngase en contacto con su revendedor.
	Bombillas dañadas	
	Imanes dañados	
NO FLUYE LÍQUIDO POR EL CUALITROS	Ruedas dentadas dañadas/ bloqueadas	Póngase en contacto con su revendedor.
	Cuerpo extraño en el cuentalitros	Quite el cuerpo extraño si es posible y póngase en contacto con su revendedor.



14 DEMOLICIÓN Y ELIMINACIÓN

PREMISA

En caso de demolición del sistema, sus componentes deberán ser entregados a empresas especializadas en la eliminación y el reciclaje de residuos industriales y en particular:

ELIMINACIÓN DEL EMBALAJE

El embalaje está constituido por cartón biodegradable que podrá ser entregado a las empresas correspondientes para el reciclado normal de la celulosa.

**ELIMINACIÓN DE LAS PIEZAS METÁLICAS
ELIMINACIÓN DE LOS COMPONENTES ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS**

Los componentes metálicos, tanto los pintados, como los de acero inoxidable, pueden ser reciclados normalmente por las empresas especializadas en el sector del desguace de los metales.

Han de ser eliminados obligatoriamente por empresas especializadas en la eliminación de componentes electrónicos, de acuerdo con las indicaciones de la Directiva 2012/19/UE (véase a continuación texto Directiva).

INFORMACIÓN RELATIVA AL AMBIENTE PARA LOS CLIENTES RESIDENTES EN LA UNIÓN EUROPEA



La Directiva Europea 2012/19/UE exige que los equipos marcados con este símbolo, sobre el producto y/o sobre el embalaje, no sean eliminados junto con los residuos urbanos no recogidos selectivamente. El símbolo indica que este producto no debe ser eliminado junto con los residuos domésticos normales. Es responsabilidad del propietario eliminar, tanto estos productos, como los demás equipos eléctricos y electrónicos, mediante las estructuras específicas de recogida indicadas por el gobierno o por los organismos públicos locales.

Está terminantemente prohibido desechar los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) junto con la basura doméstica. Deséchelos por separado según corresponda.

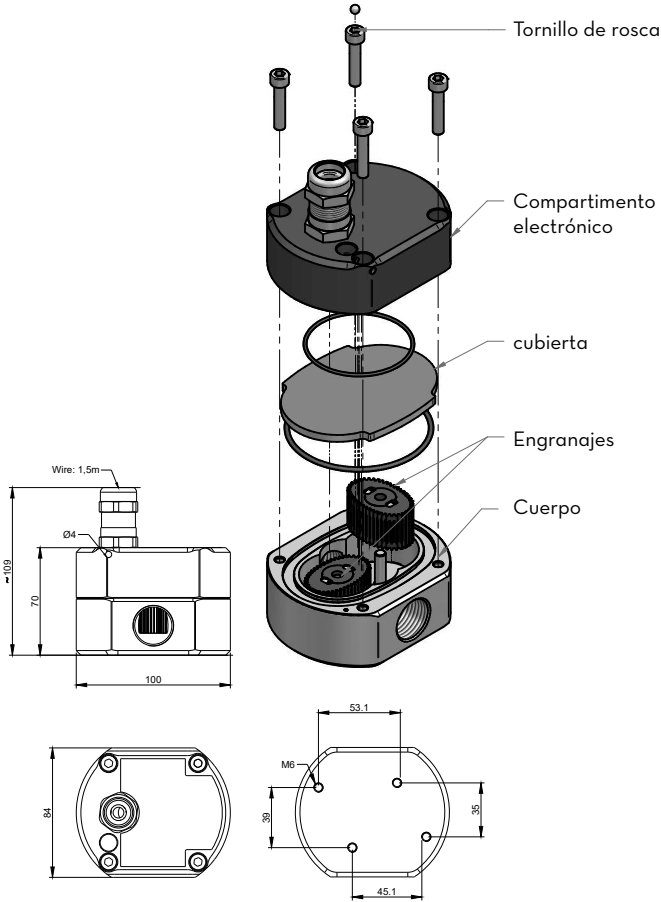
Las sustancias peligrosas contenidas en los aparatos eléctricos y electrónicos, así como el uso incorrecto de los aparatos, pueden tener consecuencias graves para las personas y el medioambiente.

La eliminación de dichos residuos en contravención con lo dispuesto está penada con multas.

ELIMINACIÓN DE OTROS COMPONENTES

Todos los demás componentes que constituyen el producto, como tubos, juntas de goma, componentes de plástico y cableados, deberán ser entregados a empresas especializadas en la eliminación de residuos industriales.

15 DIMENSIONES TOTALES Y VISTAS DESPIEZADAS



PORTUGUÊS

ÍNDICE

1	DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE LEIS APLICÁVEIS	93
	1.1 DECLARAÇÃO CE DE CONFORMIDADE	93
	1.2 LEIS APLICÁVEIS	93
	1.3 REFERÊNCIAS DIRECTIVAS USADAS	93
	1.4 DECLARAÇÃO UE DE CONFORMIDADE (2014/34/EU, AII. X)	94
	1.5 DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE IECEX	94
2	ADVERTÊNCIAS GERAIS	95
3	INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA	95
4	NORMAS DE PRONTO SOCORRO	96
5	NORMAS DE SEGURANÇA	97
6	EMBALAGEM	97
	6.1 CONTEÚDO DA EMBALAGEM	97
7	IDENTIFICAÇÃO DA MÁQUINA E FABRICANTE	98
	7.1 POSIÇÃO DA PLACA	98
8	DESCRIÇÃO DO PRODUTO	99
	8.1 DEFINIÇÃO DE ÁREAS CLASSIFICADAS	100
	8.2 DESTINO DE USO	101
	8.3 VERSÕES DISPONÍVEIS	101
9	PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO	102
10	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	103
	10.1 DADOS TÉCNICOS	103
	10.2 ESPECIFICAÇÕES ELÉTRICAS	104
11	INSTALAÇÃO	105
	11.1 CONEXÃO À TERRA	106
12	MANUTENÇÃO E ARMAZENAMENTO	107
13	SOLUÇÃO DE PROBLEMAS	107
14	DEMOLIÇÃO E ELIMINAÇÃO	108
15	VISTA EXPLODIDAS E DIMENSÕES	109

BULLETIN MO441A

1 DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE LEIS APLICÁVEIS

1.1 DECLARAÇÃO CE DE CONFORMIDADE

A subscrita: PIUSI S.p.A
Via Pacinotti 16/A z.i. Rangavino
46029 Suzzara - (MN) - Italia

DECLARA sob a própria responsabilidade, que o equipamento abaixo:

Descrição: **Contador de litros**

Modelo : **MK325**

Matrícula: consultar o Número do Lote descrito na placa CE, encontrada no produto

Ano de fabricação: consultar o ano de produção descrito na placa CE encontrada no produto está conforme as disposições legislativas que transpõem as diretizes:

- Diretriz de Compatibilidade Eletromagnética 2014/30/UE (EMC)

1.2 LEIS APLICÁVEIS

- OIML R 117-1 Sistemas dinâmicos de medição para líquidos que não a água - Edição 2007 (E) (OJEC 2011 / C33 / 01).

O Produto está equipado com um Certificado de Exame de Tipo CE (MID Evaluation Certificate), que certifica a conformidade com os requisitos aplicáveis da OIML R 117-1.

1.3 REFERÊNCIAS DIRECTIVAS USADAS

- Diretiva 2014/32 / UE, anexo I - Requisitos essenciais

- Diretiva 2014/32 / UE, anexo II - módulo B

- Diretiva 2014/32 / UE, anexo VII - Sistemas de medição para medição contínua e dinâmica de quantidades de líquidos que não sejam água (MI-005)

A documentação e a disposição da autoridade competente sob motivada solicitação feita à Piusi S.p.A. ou enviando-a ao endereço de e-mail: doc_tec@piusi.com.

A pessoa autorizada a realizar o fascículo técnico e a redigir a declaração é Otto Varini na qualidade de representante legal.

Suzzara 01/01/2020



Otto Varini
representante legal.

1.4 DECLARAÇÃO UE DE CONFORMIDADE (2014/34/EU, AII. X)

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

Declara sob a própria total responsabilidade que:

Tipo: **Contador de litros**
Modelo: **MK325**

Ano de fabricação: consultar o ano de fabricação indicado na marca CE fixada sobre o produto.
cumpre todas as disposições relevantes da seguinte diretiva da UE:

- **2014/34/UE**

e às seguintes normas harmonizadas, normas e/ou especificações técnicas aplicadas:

EN ISO 80079-37:2016; EN ISO 80079-36:2016;

EN IEC 60079-0:2018; IEC 60079-1 : 2014

Dados organismo notificado: nome, número de identificação e endereço

·1 Nome: CESI S.p.A.

·2 Número de identificação: O722

·3 Endereço: Via Rubattino, 134 - 20134 Milão

Número do atestado UE tipo **CESI 19 ATEX 054 X**

Este equipamento é classificado como segue:

 **II 2 G Ex db h IIB T6 Gb**

Organismo notificado para o sistema de qualidade: TÜV SÜD (O948)

Leia o manual de uso e manutenção antes de usar.

Luogo: Suzzara (MN)

Data: 01/01/2020



Otto Varini

Legale Rappresentante

1.5 DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE IECEx

FABRICANTE: Piusi S.p.A.
Via Pacinotti, 16/A - z.i. Rangavino
46029 Suzzara (MN) Italy

Declara sob a própria total responsabilidade que:

Tipo: **Contador de litros**
Modelo: **MK325**

Ano de fabricação: consultar o ano de fabricação indicado na marca CE fixada sobre o produto este são conformes com todas as seguintes normas harmonizadas, normas e/ou especificações técnicas aplicadas:

IEC 80079-37:2016; IEC 80079-36:2016;

IEC 60079-0:2017; IEC 60079-1 : 2014

Dados do corpo notificado: nome e endereço

·1 Nome: CESI S.p.A.

·2 Endereço: Via Rubattino, 134 - 20134 Milão

Número do atestado: **IECEx CES 19.0021X**

Este equipamento é classificado como segue:

Ex db h IIB T6 Gb

Leia o manual de uso e manutenção antes de usar.

Luogo: Suzzara (MN)

Data: 01/01/2020



Otto Varini

Legale Rappresentante

2 ADVERTÊNCIAS GERAIS

Advertências importantes

Simbologia utilizada no manual



Para proteger a incolumidade dos operadores, para evitar possíveis danos ao sistema de distribuição e antes de realizar qualquer operação no sistema de distribuição e indispensável ler e entender todo o manual de instruções.

No manual serão utilizados os seguintes símbolos para evidenciar indicações e advertências particularmente importantes:

ATENÇÃO

Este símbolo indica normas de prevenção de acidentes para os operadores e/ou eventuais pessoas expostas.

ADVERTÊNCIA

Este símbolo indica que existe a possibilidade de trazer danos nos equipamentos e/ou nos seus componentes.

NOTA

Este símbolo sinaliza informações úteis.

Conservação do manual

O presente manual deve estar íntegro e legível em cada uma de suas partes, o usuário final e os técnicos especializados autorizados para a instalação e para a manutenção, devem ter a possibilidade de consultá-lo a cada momento.

Direitos de reprodução

Todos os direitos de reprodução deste manual são reservados à Piusi S.p.A. O texto não pode ser usado em outros impressos sem a autorização por escrito da Piusi S.p.A.

© Piusi S.p.A.

O PRESENTE MANUAL E PROPRIEDADE DA PIUSI S.p.A.

CADA REPRODUÇÃO TAMBÉM PARCIAL É PROIBIDA.

O presente manual é de propriedade da Piusi S.p.A., a qual é titular exclusiva de todos os direitos previstos pelas leis aplicáveis - cabíveis - ivi incluídas a título exemplificativo as normas em matéria de direito autoral. Todos os direitos derivados por estas normas são reservados à Piusi S.p.A. São expressamente proibidas, na falta de prévia autorização por escrito da Piusi S.p.A.: a reprodução mesmo que parcial do presente manual, a sua publicação, modificação transcrição, comunicação ao público, distribuição, comercialização de qualquer forma, tradução e/ou elaboração, empréstimo e todas as outras actividades reservadas por lei à Piusi S.p.A.

OBRIGAÇÕES DO UTILIZADOR

O utilizador (utilizador métrico) é obrigado a observar a legislação em vigor no país de instalação.

3 INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

Rede eléctrica - verificações PRE-MISA à instalação



ATENÇÃO

É absolutamente proibido o contacto entre a alimentação eléctrica e o líquido a ser filtrado.

Intervenções de controlo da manutenção

Antes de qualquer intervenção de controlo ou manutenção, retirar a tensão da instalação, ao desligar os terminais da bateria.

Para fins de segurança, respeitar os avisos e as advertências abaixo especificadas antes de colocar em funcionamento o contalित्रos.

No caso de derramamento de líquidos perigosos, seguir sempre as precauções de segurança do produtor do líquido.

Eliminar sempre os solventes utilizados para a limpeza de modo seguro, segundo as instruções do produtor do solvente.

Durante a remoção dos contalित्रos, pode verificar-se o derramamento do líquido. Seguir as precauções de segurança do produtor do líquido para a limpeza de pequenos derramamentos

Não soprar ar comprimido através dos contalित्रos

Evitar que os líquidos sequem no interior do contalित्रos

INCENDI ED EXPLOSÕES

Caso líquidos inflamáveis estejam presentes na área de trabalho, como gasolina e líquido para lava-vidros, é preciso ter a consciência do fato que vapores inflamáveis podem se incendiar ou explodir. Para evitar incêndios e explosões:



Utilizar o equipamento só em áreas bem ventiladas.
Manter a área de trabalho livre de impurezas, incluídos panos e recipientes de solventes e gasolina derramados ou abertos.



Não ligar ou desconectar cabos de alimentação ou acender ou apagar as luzes quando estiverem presentes vapores inflamáveis.

Ligar à terra todos os equipamentos presentes na área de trabalho.

Interromper logo o funcionamento no caso de cargas estáticas ou se são percebidos choques. Não utilizar este equipamento até que o problema não tenha sido identificado e resolvido.

Manter um extintor operante na área de trabalho.

Não colocar a unidade em funcionamento quando estiver cansado ou sob a influência de drogas ou álcool.

USO IMPRÓPRIO DO EQUIPAMENTO

O uso impróprio pode causar a morte e lesões graves



Antes da utilização certificar-se de que o líquido seja compatível com o medidor

Não deixar a área de trabalho enquanto o equipamento estiver sob tensão ou sob pressão.

Desligar todos os equipamentos quando não estiverem sendo utilizados.

Não alterar ou modificar o equipamento. Alterações ou modificações no equipamento podem anular as homologações e causar perigos para a segurança.

Fazer passar os tubos e cabos longe do tráfego, de bordas cortantes

Não torcer ou dobrar excessivamente os tubos flexíveis para puxar o equipamento.

Manter crianças e animais afastado da área de trabalho.

Respeitar todas as normativas de segurança vigentes.

Ler a ficha de segurança para conhecer os riscos específicos dos líquidos utilizados.

Perigo de líquidos ou fumos tóxicos



Conservar os líquidos perigosos em contentores homologados e eliminar em conformidade com as linhas guias aplicáveis.

O contato prolongado com o produto tratado pode causar irritação da pele: usar sempre luvas de proteção durante a distribuição.

O contato prolongado com o produto tratado pode causar irritação da pele: usar sempre luvas de proteção durante a distribuição.

4 NORMAS DE PRONTO SOCORRO

Pessoas atingidas por descarga eléctrica

Desligue a alimentação eléctrica, ou utilize um isolador enxuto para proteger-se enquanto afastar a vítima de todos os condutos.. Evite encostar na vítima com as mãos nuas, antes da mesma estar longe de qualquer conduto. Peça imediatamente ajuda a pessoas qualificadas e treinadas. Não intervenha nos interruptores com as mãos molhadas.

NÃO FUMAR



Durante a operação de fornecimento, não fumar e não usar chamas livres

ATENÇÃO



Durante a utilização de líquidos perigosos, seguir as notas de segurança e prevenção, presentes na ficha de segurança do líquido tratado. Não imergir o contador de litros.

5 NORMAS DE SEGURANÇA

CARACTERÍSTICAS ESSENCIAIS DO EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO DISPOSITIVOS DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL A SEREM USADOS



Sapatos antiderrapantes;



Roupas justas ao corpo;



Luvas de protecção;



Óculos de segurança;

MAIS DISPOSITIVOS



Manual de instruções.

ATENÇÃO

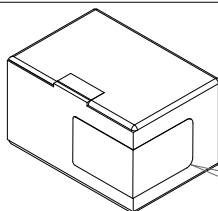


No caso de derramamento de líquidos perigosos, seguir sempre as Precauções de Segurança do Produtor do Líquido. Usar roupas de protecção, como óculos, luvas e máscara como nas instruções.

6 EMBALAGEM

MK325 é fornecido embalado em caixa, com etiquetas nas quais encontram-se os seguintes dados:

- 1 - conteúdo da confecção
- 2 - peso do conteúdo
- 3 - descrição do produto



PT

6.1 CONTEÚDO DA EMBALAGEM

PREMISSA

Para abrir a embalagem, utilizar tesouras ou um estilete. Verificar se no seu interior estão presentes os seguintes componentes fornecidos juntamente:

NOTA



No caso em que um ou mais componentes a seguir descritos não estejam presentes no interior da confecção, entrar em contacto com o serviço de assistência técnica Piusi S.p.A.

ATENÇÃO



Controle que os dados da placa correspondam aos dados desejados. Para qualquer anomalia, entrar em contacto imediatamente o fornecedor, sinalizar a natureza dos defeitos e, em caso de dúvida sobre a segurança do equipamento, não o utilizar.

7 IDENTIFICAÇÃO DA MÁQUINA E FABRICANTE

O contador de litros MK325 são fornecidos de uma placa de identificação aplicada diretamente na tampa que traz as seguintes informações

- Modelo;
- Número do lote / ano de fabricação;
- Dados técnicos;
- Marca CE
- Código do manual de uso e manutenção.

ATENÇÃO



Verificar sempre antes da instalação que o modelo do sistema de distribuição esteja correto e adequado à alimentação efetivamente disponível (Tensão / Frequências).

7.1 POSIÇÃO DA PLACA

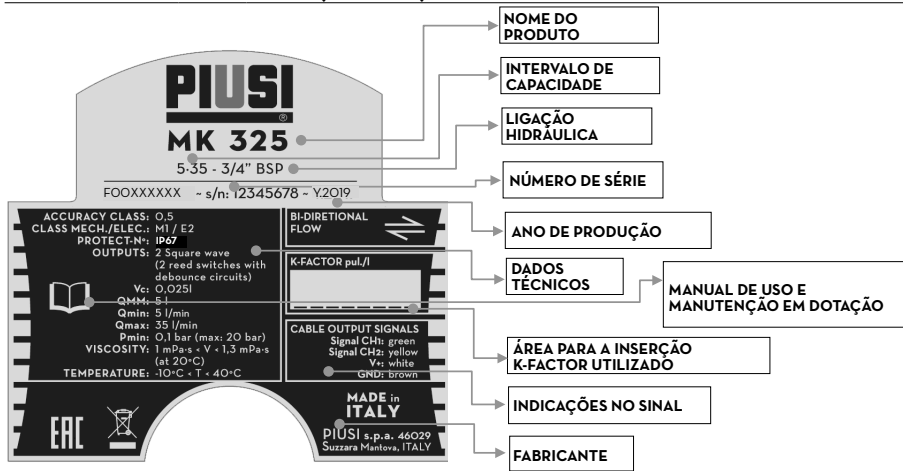
Na tampa do contador de litros está aplicada uma placa para indicar ao operador as informações de maior relevo. É preciso verificar se no tempo elas não estejam deterioradas ou se soltam.

NOTA

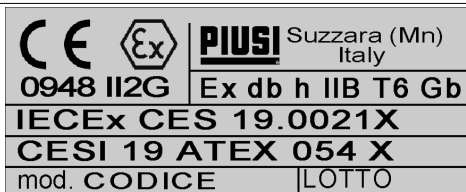


Se acontecer esta situação, solicitamos contatar o nosso escritório de assistência para enviar as placas danificadas ou em falta, para reaplicá-las onde previsto originalmente.

PLACA COM DADOS TÉCNICOS (fac similar)



PLACA MARCADA (fac similar)



MODELOS DISPONÍVEIS:	MK325	
FABRICANTE:	PIUSI S.p.A. Via Pacinotti 16/A - z.i. Rangavino 46029 Suzzara - (MN) - Italy	
MK325 CONFORMIDADE COM AS SEGUINTE MARCAÇÃO ATEX/IECEX		
II	GRUPO	O grupo II inclui os aparelhos destinados a serem utilizados noutros ambientes (diferentes dos mineiros) onde é provável que se manifestem atmosferas explosivas
2	CATEGORIA	Elevada protecção, Categoria 2 para ZONAS 1 GÁS e 2 GÁS
G	TIPO DE ATMOSFERA EXPLOSIVA	Identificação do tipo de atmosfera explosiva (gás)
Ex	PREFIXO PERMANENTE	Equipamento em conformidade com a diretiva europeia 2014/34 / EU (ATEX)
db	MÉTODO DE SEGURANÇA	Protecção do gabinete à prova de explosão (EN 60079-1)
h	MÉTODO DE SEGURANÇA	Protecção contra fontes de ignição não elétricas (EN 80079-36 e 37)
IIB	CLASSIFICAÇÃO	Grupo de gás incluído (etileno): inclui também o grupo IIA
T6	TEMPERATURA CLASSIFICAÇÃO	A temperatura da superfície do hidrômetro não excederá 85 ° C
Gb	MEDIDAS DE NÍVEL DE PROTEÇÃO	Equipamentos para atmosferas explosivas, tendo um "elevado" nível de protecção, qui não é uma fonte de ignição em funcionamento normal ou esperado Durante Avarias

8 DESCRIÇÃO DO PRODUTO

PREMISSA	Contador de litros eletrônico de impulsos provido de um sistema de registo do fluxo de líquido de carretos ovais, projetado para uma fácil e precisa medição de AUS32 (ureia em solução aquosa a 32,5%) Identificado como AdBlue®, Def ou Arla 32
DESTINO DE USO	O MK325 foi projetado para a medição de AUS32 (ureia em solução aquosa a 32,5%) Identificado como AdBlue®, Def ou Arla 32 e está destinado à instalação em sistemas de distribuição dos líquidos elencados.
USO PREVISÍVEL	O evaluation certificate de que o MK325 está provido refere-se expressamente ao fluxo do AUS32. A Piusi S.p.A. Declina qualquer responsabilidade relativa a erros de contagem/mau funcionamento/roturas derivantes da utilização do contador de litros com líquidos compatíveis com os materiais com que o instrumento é fabricado e no interior dos parâmetros físicos de funcionamento definidos nos dados da placa, mas diferentes dos homologados.
UTILIZAÇÃO INCORRETA	É expressamente proibida a utilização do MK325 com líquidos que degradem ou afetem as características químicas/físicas/mecânicas dos materiais que compõem o contador de litros. É proibida a utilização fora dos parâmetros de funcionamento definidos nos dados da placa.

8.1 DEFINIÇÃO DE ÁREAS CLASSIFICADAS

PREMISSA

ZONA 0



Definições de zonas assim como descritas na DIRECTRIZ 99/92/CE

Local no qual uma atmosfera explosiva formada por uma mistura de ar e substâncias inflamáveis sob forma de gás, vapor ou névoa está presente continuamente, por longos períodos ou frequentemente.

Observação: Em geral, estas condições, quando se apresentam interessam no interior dos reservatórios, tubos e recipientes, etc.

ZONA 1



Local no qual é provável que uma atmosfera explosiva, formada por uma mistura de ar e substâncias inflamáveis sob a forma de gás, vapor ou névoa, apresente ocasionalmente durante o funcionamento normal.

Observação: Esta zona pode compreender, entre outros:

- locais nas imediatas proximidades da zona 0;
- locais nas imediatas proximidades das aberturas de alimentação e esvaziamento;
- locais nas imediatas proximidades de aparelhos, sistemas de proteção e componentes frágeis de vidro, cerâmica e materiais análogos;
- locais nas imediatas proximidades de prensa estopas não suficientemente estanques, por exemplo, sobre bombas e válvulas com prensa estopas.

ZONA 2



Local onde é improvável que uma atmosfera explosiva, formada por uma mistura de ar e substâncias inflamáveis sob a forma de gás, vapor ou névoa, se apresente durante o funcionamento normal, mas que se apresentar-se persiste só por um breve período.

Observação: Esta zona pode compreender, entre outros, locais circunstâncias às zonas 0 ou 1.

ZONA 20



Local onde uma atmosfera explosiva sob a forma de uma nuvem de pós combustíveis no ar está presente continuamente, por longos períodos, ou frequentemente.

Observação: Em geral, estas condições, quando se apresentam interessam no interior dos reservatórios, tubos e recipientes, etc.

ZONA 21



Local onde é provável que uma atmosfera explosiva, sob a forma de uma nuvem de pós combustíveis no ar, se apresente ocasionalmente durante o funcionamento normal.

Observação: Esta zona pode compreender, por exemplo, entre outros, locais nas imediatas proximidades dos pontos de carregamento e esvaziamento de pós e locais onde se formam camadas de pó ou que, durante o funcionamento normal, podem produzir uma concentração explosiva de pós combustíveis na mistura com ar.

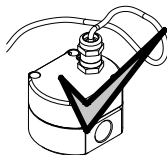
ZONA 22



Local onde é improvável que uma atmosfera explosiva, sob a forma de uma nuvem de pó combustível no ar, se apresente durante o normal funcionamento mas que, se apresentar-se, persiste só por um breve período.

Observação: Esta zona pode compreender, entre outros, locais nas proximidades de aparelhos, sistemas de proteção e componentes que contêm pós, dos quais estes podem sair por causa de perdas e formas depósitos de pós (por exemplo, salas de moagem, onde o pó sai de moinhos e deposita-se).

ZONA 1

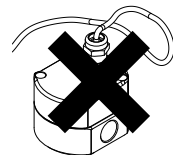


ZONA 0

ZONA 20



ZONA 21

ZONA 22



ZONA 2

8.2 DESTINO DE USO

USO PERMITIDO		BOMBA PARA A DRENAGEM DE COMBUSTÍVEIS CAPAZ DE TRABALHAR EM ZONAS CLASSIFICADAS “1” E “2”, SEGUNDO A DIRECTRIZ 99/92/CE A DETERMINAÇÃO DAS ÁREAS (ZONAS) FICA POR CONTA DO UTILIZADOR
USO NÃO PERMITIDO		Não é permitido utilizar o equipamento com fluidos diferentes daqueles listados no parágrafo “L4 - Fluidos admitidos” e para operações diferentes daquelas descritas no item “uso permitido”.
LIMITAÇÕES SOBRE O USO		DA INSTALAÇÃO - É PROIBIDO: 1 Utilizar o equipamento em uma configuração construtiva diferente daquela prevista pelo fabricante. 2 Utilizar o equipamento com os reparos fixos violados ou removidos. 3 Utilizar o equipamento em locais com risco de explosão e/ou incêndio, classificados nas seguintes zonas: O; 2O; 21; 22 4 Integrar outros sistemas e/ou equipamentos não considerados pelo fabricante no projecto executivo. 5 Ligar o equipamento a fontes de energia diferentes daquelas previstas pelo fabricante 6 Utilizar os dispositivos comerciais para um fim diferente daqueles previstos pelo fabricante. 7 Use na presença de relâmpagos
ATENÇÃO		INSTALAR LONGE DE CAMPOS ELETROMAGNÉTICOS FORTES

8.3 VERSÕES DISPONÍVEIS

DENOMINAÇÃO DOS MODELOS	INTERVALO DE CAPACIDADE [l/min]	TIPO DE ROSCA	DIMENSÕES (L X W X H) [mm]	PESO DE IMPULSO [ml]	IMPULSOS POR LITRO [l]	FREQUÊNCIA DO SINAL [hz]
MK 325 5-35 3/4” BSP	5-35	3/4” BSP	100x84x86	6,25	160	-18-106

Comprimento do cabo: 3 m

9 PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO

PREMISSA

O contador de litros MK325 para o AdBlue é um transdutor de medição de carretos ovais de emissão de trem de impulsos (duas ondas quadradas desfasadas de 90°) desprovido de ecrã e alimentação destinado expressamente ao fluxo de VOLUMES de AUS32.

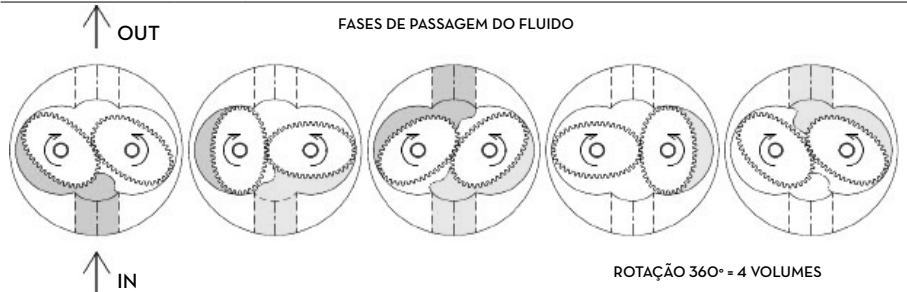
O fluido, ao atravessar um contador de litros de carretos ovais, põe em rotação estes últimos que, por sua vez, ao rodar, isolam volumes conhecidos de líquido.

O líquido medido passa depois da entrada para a saída através de câmaras móveis estanques.

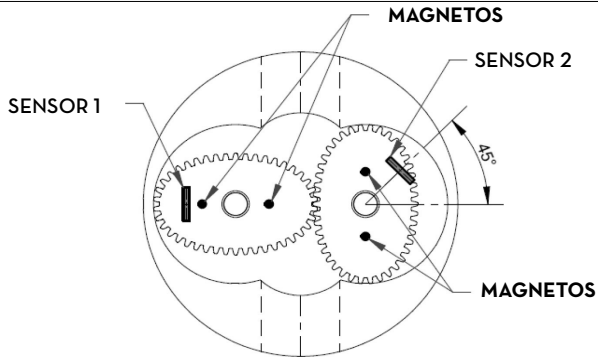
Para identificar o número de rotações dos carretos, em cima dos mesmos estão instalados magnetos em posições precisas e uma placa eletrónica, instalada numa câmara isolada da de passagem do fluido, percebe o seu campo magnético gerando uns impulsos como saída.

Este sistema permite minimizar os atritos e evitar órgãos que põem em comunicação a câmara de passagem do fluido com a de geração do sinal.

SEGUIE-SE UM ESQUEMA COM AS FASES DE PASSAGEM DO FLUIDO:



**ESQUEMA
POSIÇÃO DOS
SENSORES**



10 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

10.1 DADOS TÉCNICOS

As condições de utilização e as características ambientais em que o instrumento está inserido devem respeitar os dados técnicos mencionados na tabela.	
MEDICÃO	Volume
CLASSE DE CUIDADO	0,5
CLASSE DE AMBIENTE CLIMÁTICO	H1
CLASSE DE AMBIENTE ELETROMAGNÉTICO	E1
CLASSE DE AMBIENTE MECÂNICO	M1
PROTEÇÃO	IP67
SAÍDA	2 ondas quadradas desfasadas de 90°
PESO DE IMPULSO	6,25 ml
IMPULSOS POR LITRO	160
QUANTIDADE MÍNIMA MEDIDA	5 l
INTERVALO DE CAPACIDADES MÍNIMAS	5 l/min
INTERVALO DE CAPACIDADES MÁXIMAS	35 l/min
PRESSÃO MÍNIMA DE FLUIDO	0,1 BAR
PRESSÃO MÁXIMA DO FLUIDO	20 bar (resistência máxima a 140 bar)
GAMA DE VISCOSIDADE	1 mPa·s - 2,2 mPa·s
TEMPERATURA DO FLUIDO	-10 °C - +40 °C
TEMPERATURA AMBIENTAL	-10 °C - +40 °C
TEMPERATURA DI STOCCAGGIO	-20 °C - +60 °C
HUMIDADE DE ARMAZENAMENTO	95 (% RU)
PRECISÃO	+/- 0,3%
REPETIBILIDADE (Qt. > 25 l)	≤ 0,2% (OIML R117-1 - A.6.1 - 3.1.2.2 - Tab.2)
ALIMENTAÇÃO	3,3V CC ÷ 28V CC
	TENSÃO 3,3V CC ÷ 28V CC
	CURRENT 0,6 mA
PERDA DE CARGA	0,3 bar (a 35 l/min)
PESO	2,2 kg
MATERIAIS	Corpo: AISI304 Vão da eletrônica: Al AW6O6O Carretos: PEEK Veios dos carretos: AISI304
INTERVALO DE DENSIDADE	0,9970 g/cm ³ - 1,104 g/cm ³
LUGAR DE UTILIZAÇÃO	Ao abrigo de agentes atmosféricos diretos

10.2 ESPECIFICAÇÕES ELÉTRICAS

SAÍDA ELÉTRICA

Tipo de sinal

2 ondas quadradas desfasadas de 90°

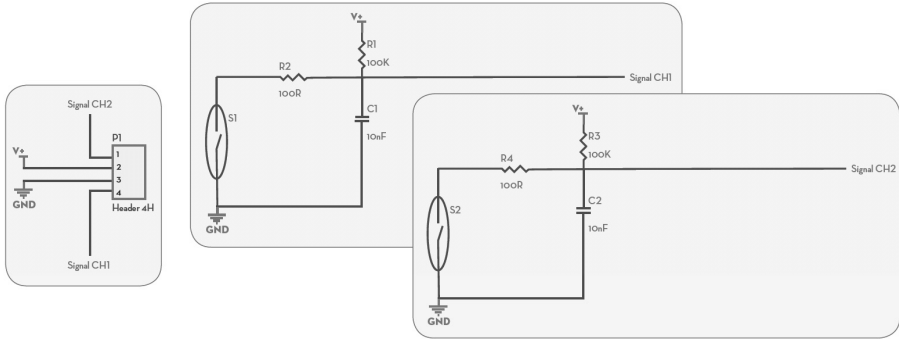
Frequência do sinal

Variável conforme o modelo - Consultar o capítulo 9.1

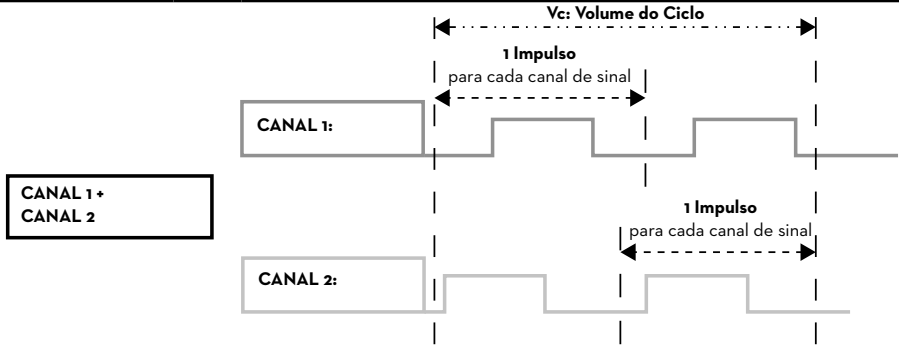
TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO

3,3V CC ÷ 28V CC

ESQUEMA ELÉTRICO:



CARACTERÍSTICAS DO SINAL



Para os dados específicos de peso de impulso e frequência do sinal consultar a tabela das versões no capítulo 6.

CABLAGEM DE SAÍDA (legenda das cores para a conexão)

Sinal	CH 1:	verde	---	---	---	---	---	---
Sinal	CH 2:	amarelo	---	---	---	---	---	---
	V+:	branco	---	---	---	---	---	---
	GND:	castanho	---	---	---	---	---	---

11 INSTALAÇÃO

PREMISSA

A instalação deve ser executada por pessoal especializado e realizada segundo as instruções fornecidas no presente capítulo.

ADVERTÊNCIA

Pessoal autorizado à instalação



Todas as operações de instalação devem ser executadas só por pessoal competente e ESPECIALIZADO, que deve CONSULTAR AS INSTRUÇÕES CONTIDAS NO PRESENTE MANUAL.

Proceder à correta instalação dos acessórios necessários ao correto funcionamento do aparelho;

ATENÇÃO



É absolutamente proibida a utilização de acessórios inadequados. O fabricante declina quaisquer responsabilidades pelos danos a pessoas ou objetos devidos à não observância desta prescrição.

O aparelho está destinado exclusivamente a uso profissional

MK325 não foi projetado para ser utilizado em ambientes potencialmente explosivos. É proibida a sua instalação em lugares com perigo de explosão.

ATENÇÃO



É absolutamente proibido alterar o comprimento do cabo fornecido

CONSELHOS IMPORTANTES PARA A INSTALAÇÃO E A UTILIZAÇÃO

O fluido que atravessa o contador de litros deve ter um grau de filtração de 75 µm com filtro adequado de eficiência $\beta = 200$. Em alternativa, prever uma filtração adequada o mais perto possível da entrada do contador de litros prevenindo uma inspeção/manutenção adequada.

O fluido medido não deve conter bolhas de ar ou de gás em correspondência do contador de litros a fim de evitar uma medição falseada e a danificação do instrumento. Para tal fim aconselha-se a instalar um separador de gás imediatamente antes do contador de litros.

ATENÇÃO



O contador de litros não é capaz de discriminar a direção do fluido que o atravessa e, portanto, contagens erradas do movimento inverso; pelo que é necessário prever uma válvula de não retorno de dimensões adequadas imediatamente a jusante do medidor ou uma eletrônica capaz de o reconhecer.

- Aconselha-se a manter a conduta de aspiração o mais curta possível.
- Aconselha-se a prever um troço retilíneo rígido com comprimento adequado a montante do contador de litros a fim de estabilizar o movimento do fluido. (indicativamente 10 vezes o diâmetro nominal da tubagem)
- Prever uma válvula de não retorno antes de um eventual troço flexível na saída do contador de litros.

É aconselhável instalar o contador de litros mantendo os eixos dos carretos no interior de um plano horizontal, ou seja, com as tampas em posição vertical.

Antes da instalação do contador de litros, certificar-se de que as condutas não contenham sujidade nem corpos estranhos. A este propósito instalar o medidor no sistema anteriormente fluxado, prevenindo um adequado enxaguamento das tubagens.

Remover as tampas salva-rosca do instrumento só imediatamente antes da instalação.

Para o aperto das ligações hidráulicas, respeitar as tabelas de referência

Certificar-se da ausência de fugas em correspondência com as ligações roscadas.

Certificar-se de que a pressão e os outros parâmetros de exercício estejam dentro dos dados indicados na placa.

É importante que durante a instalação inicial a linha seja enchida lentamente para evitar danos aos carretos fazendo passar lentamente o fluido no interior do instrumento. Durante esta operação não se deve correr o risco de pulsações de fluido, choques hidráulicos ou mecânicos.

Antes da utilização inserir o peso de impulso indicado na folha de teste na eletrônica de gestão à qual o MK325 está ligado. Em seguida verificar a precisão do sistema de fornecimento montado e, eventualmente, recalcular e redefinir o peso de impulso.

O mostrador da quantidade fornecida, utilizado no sistema ao qual o MK325 está ligado, deve ter pelo menos dois números decimais para atingir as prestações declaradas.

ADVERTÊNCIA



No caso de clara irregularidade no funcionamento do sistema (ex. bloqueio das engrenagens) em que está inserido o dispositivo, o fluxo nas condutas deve ser parado imediatamente para evitar aumentos imprevistos de pressão que podem danificar o instrumento de medida.

Se o sistema estiver equipado com uma linha de bypass, é aconselhável que seja utilizada nesta situação.

A instalação incorreta pode provocar um desgaste prematuro dos componentes do contador de litros.

Se a contagem estiver ausente, inverta os canais de conexão (canal 1 - canal 2). Ver cap. 10.2

VERIFICAÇÃO FUNCIONALIDADE

Quando o contador de litros for instalado hidráulicamente, conforme descrito acima, conecte-o aos componentes eletrônicos de gerenciamento associados, com base nas características do sinal no parágrafo 11.2.

a primeira verificação funcional é realizada usando o valor "K-FACTOR" (expresso em litros por pulso) na folha de teste como o peso do impulso.

Faça entregas diferentes com taxas de fluxo diferentes, dentro da faixa operacional, em volumes de amostra com capacidade e resolução adequadas, comparando o valor lido com o valor exibido no visor (não fornecido).

Se os valores não coincidirem, aplique o fator de correção necessário ao K-FACTOR e repita o teste.

11.1 CONEXÃO À TERRA

ATENÇÃO



Todas as partes do sistema devem estar em continuidade elétrica e aterradas.

Verifique se o medidor é colocado em continuidade elétrica com o sistema que deve fornecer aterramento adequado.

Todos os componentes do contador de litros são conectados equipotencialmente (em continuidade elétrica) entre si. O instalador deve, portanto, necessariamente usar os tubos do sistema para conectá-lo ao solo. Eles devem estar em continuidade elétrica com o contador de litros e todo o sistema deve ser aterrado.

12 MANUTENÇÃO E ARMAZENAMENTO

ATENÇÃO



O sistema está selado com chumbo: não é permitida a abertura do dispositivo por pessoas ou entidades não autorizadas. Além do acima exposto, a violação do instrumento antes da calibração desenvolvida pela autoridade competente, invalidará o pré-exame de instalação da entidade certificadora.

A abertura do instrumento para qualquer tipo de operação de manutenção, apenas é permitida à PIUSI ou ao pessoal por esta autorizado.

O contador de litros contido na caixa de cartão, ou material adequado, deve apresentar os bocais com as tampas adequadas bem apertadas.

Respeitar a temperatura e humidade de armazenamento indicadas no capítulo das especificações técnicas.

13 SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

PROBLEMA	CAUSAS POSSÍVEIS	SOLUÇÕES POSSÍVEIS
O CONTADOR DE LITROS LÊ VALORES DEMASIADO ALTOS	Interferência no sinal de saída	Blidir o cabo no chão; Voltar a ligar o cabo
	Ar ou gás no líquido	Remover a fonte do ar ou do gás Instalar a montante um separador de gás
	Fluxo do botão proveniente da bomba	Aumentar a contrapressão na bomba; Instalar uma válvula de retenção; Instalar um dispositivo de amortecimento entre a bomba e o contador de litros; Trocar a bomba;
O CONTADOR DE LITROS LÊ VALORES DEMASIADO BAIXOS	Calibração errada	Calibrar com o correto peso de impulso/impulsos litro
	Rodas dentadas danificadas	Contactar o próprio revendedor
	Interferência no sinal de saída	Blidir o cabo no chão Voltar a ligar o cabo
O CONTADOR DE LITROS NÃO FORNECE UMA SAÍDA	Calibração errada	Calibrar com o correto peso de impulso/impulsos litro
	Cabo interno desligado	Contactar o próprio revendedor
	Ampola(s) danificada(s) Magneto(s) danificado(s)	
O FLUIDO NÃO CORRE ATRAVÉS DO CONTADOR DE LITROS	Rodas dentadas danificadas/bloqueadas	Contactar o próprio revendedor
	Corpo estranho no contador de litros	Remover o corpo estranho por quanto possível e contactar o próprio revendedor

14 DEMOLIÇÃO E ELIMINAÇÃO

PREMISSA

Se desmontar o sistema, os componentes que o constituem devem ser entregues a empresas especializadas na eliminação e reciclagem de resíduos industriais, nomeadamente:

ELIMINAÇÃO DA EMBALAGEM

A embalagem é formada de papelão biodegradável que pode ser entregue às empresas para a normal recuperação da celulose.

ELIMINAÇÃO DAS PARTES METÁLICAS ELIMINAÇÃO DOS COMPONENTES ELÉCTRICOS E ELECTRÓNICOS

As partes metálicas, tanto aquelas pintadas como aquelas em aço inox são normalmente recuperáveis pelas empresas especializadas no sector de sucateamento dos metais.

Devem obrigatoriamente ser eliminados por empresas especializadas na eliminação de componentes electrónicos, em conformidade com as indicações das directivas 2012/19/UE (veja texto da directiva a seguir).

INFORMAÇÕES RELATIVAS AO AMBIENTE PARA OS CLIENTES RESIDENTES NA UNIÃO EUROPEIA



A directiva Europeia 2012/19/UE exige que os equipamentos marcados com este símbolo no produto e/ou na embalagem não sejam eliminados junto com dejectos urbanos não diferenciados. O símbolo indica que este produto não deve ser eliminado junto com dejectos normais domésticos. É responsabilidade do proprietário eliminar quer estes produtos como outros equipamentos eléctricos e electrónicos, mediante as específicas estruturas de recolhimento indicadas pelo governo ou pelos entes públicos locais.

O descarte do equipamento RAEE como lixo doméstico é totalmente proibido. Ele deve ser descartado separadamente.

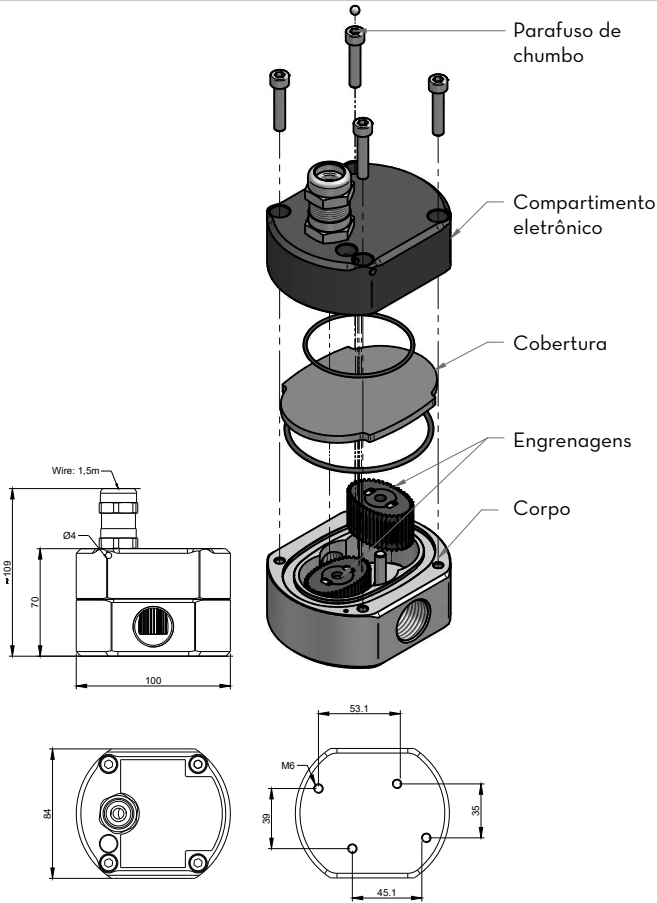
Qualquer substância perigosa em equipamentos eléctricos e electrónicos e/ou a má utilização desses equipamentos pode ter sérias consequências sobre o ambiente e a saúde.

Em caso de descarte ilegal citado acima, serão aplicadas multas conforme definidas pela legislação em vigor.

ELIMINAÇÃO DE OUTRAS PARTES

Posteriores partes que constituem o produto, como tubos, guarnições em borracha, partes em plástico e cablagens, devem ser confiadas a empresas especializadas na eliminação de resíduos industriais.

15 VISTA EXPLODIDAS E DIMENSÕES





© PIUSI S.p.A.

IT. Il presente documento è stato redatto con la massima ATENÇÃO circa la precisione dei dati in esso contenuti. Tuttavia, PIUSI S.p.A. non si assume responsabilità per eventuali errori ed omissioni.

EN. This document has been drawn up with the greatest attention to precision and accuracy of all data herein contained. Nevertheless, PIUSI S.p.A. denies liability for any possible mistake or omission.

FR. Ce document a été rédigé avec la plus grande attention quant à l'exactitude des données qu'il contient. PIUSI S.p.A. n'assume aucune responsabilité pour les éventuelles erreurs et omissions.

DE. Die vorliegende Unterlage wurde mit größter Aufmerksamkeit abgefasst, was die Genauigkeit der darin enthaltenen Daten anbetrifft. Die Firma PIUSI S.p.A. übernimmt keine Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

ES. El presente documento ha sido redactado prestando la máxima atención a la precisión de los datos en él contenidos. PIUSI S.p.A. no se hace responsable de posibles errores y omisiones.

PT. Este documento foi redigido com a máxima atenção à precisão e exatidão de todos os dados aqui contidos. Deste modo, a PIUSI S.p.A. se exime da responsabilidade de qualquer possível erro ou omissão.



*Fluid Handling
Innovation*

piusi.com
PIUSI SpA • Suzzara MN Italy

BULLETIN MO441 A ML_00

12.2019