

PIUSI

*Fluid Handling
Innovation*

K600
ELECTRONIC
METER



**MADE
IN
ITALY**

Handbuch zur bedienung, wartung und kalibrierung DE

BULLETIN MO147E DE_00

DEUTSCH

INHALTSVERZEICHNIS

1	FAKSIMILE KOPIE DER ERKLÄRUNG EU-KONFORMITÄT	3
2	ALLGEMEINE WAHRHINWEISE	3
3	SICHERHEITSANLEITUNGEN	4
	3.1 SICHERHEITSHINWEISE	4
	3.2 ERSTE-HILFE-MASSNAHME	4
	3.3 ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN	4
	3.4 VERPACKUNG	5
	3.5 VERPACKUNGSINHALT/VORHERIGE INSPEKTION	5
4	KENNENLERNEN DES K600	5
	4.1 DISPLAY LCD (NUR METER-AUSFÜHRUNG)	6
	4.2 VERSION PULSER	7
	4.3 ANWENDERDRUCKKNÖPFE	7
5	INSTALLATION	8
6	TÄGLICHER EINSATZ	8
	6.1 ABGABE IM NORMALMODUS (NORMAL MODE)	9
	6.1.1 NULLEN DER TEILMENGE (NORMAL MODE)	9
	6.1.2 NULLEN DER NULLBAREN GESAMTMENGE (RESET TOTAL)	10
	6.2 ABGABE MIT ANZEIGE DES MOMENTDURCHFLUSSES (FLOW RATE MODE)	10
	6.2.1 NULLEN DER TEILMENGE (FLOW RATE MODE)	11
7	KALIBRIEREN	11
	7.1 DEFINITIONEN	11
	7.2 KALIBRIERMODUS	11
	7.2.1 ANZEIGE DES AKTUELLEN "K FACTOR" UND WIEDERHERSTELLUNG DES "FACTORY K FACTOR"	12
	7.2.2 KALIBRIERUNG BEIM BETRIEB	13
	7.2.2.1 PROZEDUR ZUR DURCHFÜHRUNG DER KALIBRIERUNG BEIM BETRIEB	13
	7.2.3 DIREKTE VERÄNDERUNG DES K FACTORS	14
8	KONFIGURATION DER LITERZÄHLER	15
9	WARTUNG	16
	9.1 BATTERIEAUSTAUSCH	16
	9.2 REINIGUNG	17
10	BETRIEBSSTÖRUNGEN	18
11	ENTSORGUNG VON VERSEUCHTEM MATERIAL	18
12	TECHNISCHE DATEN	19
13	ERSATZTEILE / AMBMESSTUNGEN	20

BULLETIN MO147E

1 FAKSIMILE KOPIE DER ERKLÄRUNG EU-KONFORMITÄT

Die unterzeichnende Firma: PIUSI S.p.A

Via Pacinotti 16/A z.i. Rangavino - 46029 Suzzara - (MN) - Italy

ERKLÄRT in eigener Verantwortung, dass die nachfolgend beschriebene Ausrüstung:

Beschreibung: **ELEKTRONISCHEN ZÄHLER**

Modell: **K600 METER - K600 PULSER**

Seriennummer: siehe Chargennummer auf dem am Produkt angebrachten CE-Schild

Baujahr: beziehen Sie sich auf das Produktionsjahr, das auf dem am Produkt angebrachten CE-Schild angegeben ist.

entspricht den folgenden Rechtsvorschriften:

- Elektromagnetische Verträglichkeit

Die technischen Unterlagen stehen der zuständigen Behörde auf begründeten Antrag von PIUSI S.p.A. zur Verfügung, oder nach einer Anfrage an die E-Mail-Adresse: doc_tec@pisi.com.

Die URSPRÜNGLICHE KONFORMITÄTSERKLÄRUNG WIRD SEPARAT MIT DEM PRODUKT GELIEFERT

2 ALLGEMEINE WAHRHINWEISE

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.

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

Im Handbuch angewandte Symbole.



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.

3 SICHERHEITSANLEITUNGEN

3.1 SICHERHEITSHINWEISE

ACHTUNG
Stromnetz - Überprüfungen vor der Installation



Strikt den Kontakt zwischen der Stromversorgung und der zu pumpenden Flüssigkeit vermeiden.

Kontroll-/Wartungsvorgänge

Vor irgendwelchen Überprüfungs- oder Wartungsvorgängen die STROMVERSORGUNG unterbrechen.

BRAND - EXPLOSION



Verbinden Sie die Metallteile des Geräts mit der Erde

Bei Vorhandensein von Funken oder Schlägen jegliche Handlung sofort unterbrechen. Die Zapfstelle so lange nicht verwenden, bis das Problem gefunden und behoben wurde.

Im Arbeitsbereich einen funktionstüchtigen Feuerlöscher bereithalten.

UNSACHGEMÄßER GEBRAUCH DES GERÄTS



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 in Betrieb steht, den Arbeitsbereich nicht verlassen.

Ein unsachgemäßer Gebrauch des Geräts kann schwere Schäden oder den Tod verursachen.

Das Gerät ausschalten, wenn es nicht verwendet wird.

Das Gerät nicht verstellen oder verändern. Verstellungen oder Veränderungen des Geräts können die Zulassungen nichtig machen und die Sicherheit gefährden.

Schläuche und Versorgungskabel müssen entfernt von Durchgangsbereichen, scharfen Kanten, beweglichen Teilen und heißen Oberflächen verlaufen.

Kinder und Tiere vom Arbeitsreich fernhalten.

Alle geltenden Sicherheitsvorschriften einhalten.

Gefahr gefährlicher Ausdünstungen und Flüssigkeiten.



Sollten Probleme mit dem gezapften Produkt auftreten, was die Augen, Haut, Einatmung und das Verschlucken anbetrifft, auf das Sicherheitsdatenblatt der verwendeten Flüssigkeit Bezug nehmen.

Die behandelten Flüssigkeiten in geeigneten und den anwendbaren Vorschriften entsprechenden Behältern aufbewahren.

Ein längerer Kontakt mit dem behandelten Produkt kann Hautreizungen verursachen; beim Zapfen stets Schutzhandschuhe tragen.

3.2 ERSTE-HILFE-MASSNAHME

RAUCHEN VERBOTEN



Wenn am system gearbeitet wird, insbesondere während der Abgabe, nicht rauchen und keine offenen Flammen verwenden.

3.3 ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Wesentliche Eigenschaften der schutzausrüstung

Eine Schutzausrüstung verwenden, die:
- geeignet für die zu tätigenen Vorgänge ist;
- beständig gegenüber den benützten Reinigungsmitteln ist.

Es ist persönliche Schutzausrüstung zu tragen



Unfallverhütungsschuhe;



am Körper anliegende Kleidung;



Schutzhandschuhe;



Schutzbrille;

Schutzausrüstungen



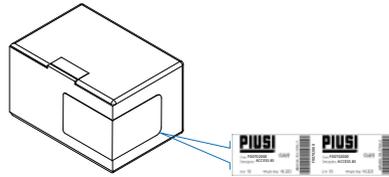
Betriebsanleitung.

3.4 VERPACKUNG

Vorwort

K600 wird in einer Blisterpackung mit Etikett geliefert, auf dem folgende Daten angegeben sind:

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



3.5 VERPACKUNGSGEHALT/VORHERIGE INSPEKTION

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.

4 KENNENLERNEN DES K600

Vorwort

K600, Version Meter und Pulser, stellt eine Serie von Literzählern dar, die entwickelt wurden, um die verschiedensten Ansprüche hinsichtlich Kontrolle und Messung während der Abgabe und Umfüllung von Schmierölen und Kraftstoffen zu erfüllen.

Funktionsprinzip

Dank des Mess-Systems mit ovalen Zahnrädern kann in verschiedenen Durchflussbereichen eine hohe Präzision bei geringem Strömungsverlust erreicht werden. Die Flüssigkeit durchläuft das Gerät und bringt dabei die Zahnräder zum Rotieren; diese übertragen beim Drehen „Flüssigkeitseinheiten“ von konstantem Volumen. Die genaue Messung der abgegebenen Flüssigkeit wird vorgenommen, indem die von den Zahnrädern durchgeführten Drehungen und somit die übertragenen Flüssigkeitseinheiten gezählt werden.

Die magnetische Kopplung, die zwischen den in den Zahnrädern eingebauten Magneten und einem außerhalb der Messkammer befindlichen Magnetschalter besteht, garantiert die Versiegelung der Messkammer und die Übertragung der Impulse, die durch die Rotation der Zahnräder erzeugt werden, an einen Mikroprozessor.

Der Literzählerkörper besteht aus druckgegossenem Aluminium und verfügt über Anschlüsse zur Montage von Gewindeflanschen zwecks Anpassung an jede Art von Leitung.

An der Einlassmündung ist eine Filterscheibe aus Edelstahlnetz angebracht, die anhand Entfernung des an der Einlassseite angebrachten Flansches von aussen zugänglich ist.

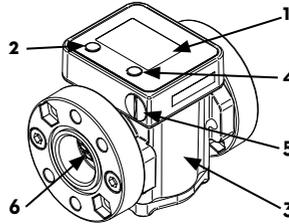
Betriebsart

- Normal Mode: Betrieb mit Anzeige der abgegebenen Teil- und Gesamtmengen.
- Flow Rate Mode: Betrieb mit Anzeige der momentanen Fördermenge (Flow Rate), zusätzlich zu der abgegebenen Teilmenge

Das METER ist mit einem nicht flüchtigen Speicher versehen, so dass archivierte Abgabe-Daten auch ohne Stromversorgung über einen langen Zeitraum gespeichert bleiben.

Hauptbestandteile K600

- 1 - LCD Display
- 2 - RESET taste
- 3 - Mess-Kammer
- 4 - CAL taste
- 5 - Sitz der batterie
- 6 - Filter



Die Mess-Elektronik und das Flüssigkristall-Display "LCD" sind im oberen Teil des Literzählers installiert, von der nassen Mess-Kammer isoliert und vom Aussenbereich durch einen Deckel versiegelt.

VERTRÄGLICHE FLÜSSIGKEITEN

Dieseltreibstoff mit einer Viskosität von 2 bis 5,35 cSt (bei Betriebs temperatur 37.8°C) Mindestflammpunkt (PM): 55°C laut UNI EN 590
 MOTORÖL: SYNTHETIK/MINERAL
 - EN 15940:2019 zu 100 % vollständig mit PARAFFINISCHEM DIESEL HVO & XTL (GTL/BTL/CTL/PTL) kompatibel sind.

4.1 DISPLAY LCD (NUR METER-AUSFÜHRUNG)

Vorwort Das Flüssigkristalldisplay von K600 ist mit zwei numerischen Registern und verschiedenen Anzeigen ausgestattet, die dem Benutzer nur dann angezeigt werden, wenn die momentane Funktion dies erfordert.

1 Register der Teilmenge (5 Ziffern mit Gleitkomma), das die Menge angibt, die seit der letzten Betätigung der Reset-Taste abgegeben wurde;	6 Anzeige des Gesamtmengentyps (total / reset total)
2 Anzeige des Ladezustands der Batterie	7 Anzeige der Gesamtmengen-Maßeinheit: l=Liter gal=Gallonen
3 Anzeige der Kalibriermodalität	8 Flow-Rate-Anzeige
4 Register der Gesamtmengen (6 Ziffern mit Gleitkomma von 0,0 bis 999999), das zwei Arten von Gesamtmengen darstellen kann: 4.1. nicht nullbare Gesamtmenge (Total); 4.2. nullbare Gesamtmenge (reset total);	9 Anzeige der Teilmengen-Maßeinheit: qts=Viertel; pts=Pints; l=Liter; gal=Gallonen
5 Anzeige des Multiplikationsfaktors der Gesamtmengen (x10/x100)	



MESS-KAMMER

Die Messkammer befindet sich im unteren Teil des Gerätes. Ist mit Anschlüssen zur Anbringung von Gewindeflanschen am Ein- und ausgang ausgestattet. Der Deckel im unteren Bereich ermöglicht den Zugriff auf den Messmechanismus bei ggf. notwendigen Reinigungsarbeiten.

n der Messkammer befinden sich ovale Zahnräder, die bei der Rotation elektrische Impulse erzeugen, die von der elektronischen Karte mit Mikroprozessor verarbeitet werden. Durch Anwendung eines zweckdienlichen Eichfaktors (sprich eines jedem Impuls zugeordneten "Gewichts") verwandelt der Mikroprozessor - der sich bei den Versionen Meter an Bord befindet und bei den Versionen Pulser entfernt liegt - die durch die Rotation erzeugten Impulse in Flüssigkeitsvolumen, die in den vorbestimmten Maßeinheiten ausgedrückt und in den Teilwert- und Gesamtwertregistern des Flüssigkristalldisplays (LCD) angezeigt werden.

Alle Literzähler K600/2/3 verlassen das Werk mit einem Eichfaktor, genannt FACTORY K FACTOR, der entsprechend des verwendeten Fluids (Diesel oder Öl vom Typ SAE10 W40) eingestellt ist, um optimale Messleistungen zu erlangen. Die Eichungseinstellungen lassen sich anhand den Anweisungen dieser Betriebsanleitung ändern, aber es besteht jederzeit die Möglichkeit, auf die im Werk eingestellte Eichung zurückzukehren.

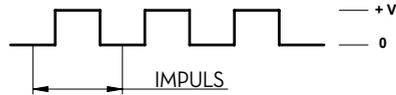
SITZ DER BATTERIE

Das METER wird von zwei 1,5 V Standard-Batterien (N) gespeist). Der Sitz der Batterien wird durch einen dichten Schraubdeckel verschlossen, der sich leicht öffnen lässt, um ein schnelles Austauschen der Batterien zu ermöglichen.

4.2 VERSION PULSER

Die Version PULSER ist ein Pulsgeber (Reed-Relais), der die durch die Zahnräderrotation erzeugten Magnetfeldänderungen in elektrische Impulse verwandelt, die an einen externen Empfänger gesandt werden, der laut beiliegendem Plan anzuschließen ist. Der Pulser benötigt keine unabhängige Stromspeisung, weil er direkt durch die Verbindung mit dem Empfänger gespeist wird. Der abgegebene Impuls ist eine durch die Spannungsänderung erzeugte Rechteckwelle, die sich so darstellen lässt:

Die Eichung des Instruments erfolgt durch den externen Impulsempfänger.



4.3 ANWENDERDRUCKKNÖPFE

Vorwort Reset-Taste: das Nullen des Teilmengen-Registers und des nullbaren Gesamtmengen-Registers (reset total).
- Cal-Taste: Aufrufen des Kalibriermodus des Gerätes

Hauptfunktionen - Reset-Taste: das Nullen des Teilmengen-Registers und des nullbaren Gesamtmengen-Registers (reset total).
- Cal-Taste: Aufrufen des Kalibriermodus des Gerätes

Nebenfunktionen Werden sie gemeinsam verwendet, lässt sich mit den beiden Tasten der Konfigurationsmodus (Configuration Mode) aufrufen, der für Änderungen der Maßeinheit und des Kalibrierfaktors nützlich ist.

ZEICHEN-ERKLÄRUNG Eichen bedeutet, vorgänge an den literzählertasten zu tätigen. Nachstehend die erklärungen der symbole, die die auszuführenden vorgänge erläutern.

<p>Kurzes drücken der cal taste</p> 	<p>Langes drücken der cal taste</p> 	<p>Kurzes drücken der reset taste</p> 	<p>Langes drücken der reset taste</p> 
--	--	--	--

5 INSTALLATION

Vorwort

K600 METER oder PULSER haben je nach dem Fluid, für das sie geeicht wurden, einen geraden Gewindeeingang und -Ausgang 1 Inch oder 1/2 Inch. Geeignet zur stationären Anbringung an einer Leitung.

ACHTUNG



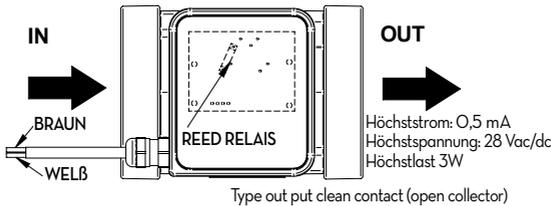
Sicherstellen, dass die Schraubanschlüsse nicht mit dem Inneren der Messkammer in Konflikt geraten und ein Blockieren der Zahnräder verursachen.

Eine kegelverbindungen verwenden, die den literzählerkörper oder den anschlussflansch beschädigen könnten.

Nur die version pulser ist mit hilfe von 2 kabeln unter einhaltung der auf dem schaltplan angegebenen elektrischen merkmale anzuschliessen:

Bei der montage den filter an der saugseite platzieren

Um die Lebenserwartung der Literzähler zu erhöhen, wird empfohlen, den Stromwert so niedrig wie möglich zu halten (ca. 0,1 mA).



6 TÄGLICHER EINSATZ

Vorwort

Das K600 METER wird gebrauchsfertig geliefert. Auch nach langen Lagerzeiten ist das Gerät sofort betriebsbereit. Die einzigen Operationen, die beim täglichen Gebrauch vorzunehmen sind, ist die Nullung der Register von Teil- und/oder nullbarer Gesamtmenge.

Daraufhin werden die beiden Anzeigen des Normalbetriebs aufgerufen. Die eine Anzeige beinhaltet die Teilmenge und die nullbare Gesamtmenge (Reset Total). Die andere Anzeige zeigt die Teilmenge und die absolute Gesamtmenge. Der Übergang von der nullbaren Gesamtmenge auf die absolute Gesamtmenge erfolgt automatisch und ist einer Zeitspanne unterworfen, die bei der Herstellung festgelegt wurde und nicht verändert werden kann.



Das Register der Teilmenge

Im oberen Teil des Displays gibt die Menge an, die seit der letzten Betätigung der RESET-Taste abgegeben wurde.

Die Register der beiden Gesamtmengen (Reset Total und Total)

Nehmen denselben Raum und dieselben Ziffern des Displays ein. Es kann keine Nullstellung der Gesamtmenge "Reset Total" stattfinden, wenn zuvor nicht die Teilmenge genullt wurde; umgekehrt dagegen kann die Teilmenge jederzeit genullt werden, ohne die Gesamtmenge "Reset Total" nullen zu müssen. Gesamtmengen und Teilmenge können dieselbe oder unterschiedliche Maßeinheiten aufweisen, je nach Einstellung durch Hersteller oder Benutzer.

Das Register der absoluten Gesamtmenge (Total)

Kann vom Benutzer niemals genullt werden. Die nullbare Gesamtmenge (Reset Total) wird in den folgenden Momenten angezeigt:

Die Register der beiden Ingesamt (Reset Total und Total)

Es muss sichergestellt sein, dass am Eingang der Litermessuhr oder der Einmündung der Linie, an der die Messuhr montiert ist, stets ein Filter mit angemessener Filtrierleistung vorhanden ist. Wenn feste Teilchen in die Messkammer gelangen, können die Zahnräder blockieren.

Der allgemeine Gesamtwert (Total)

Wird von Meter während der Betriebsart Standby angezeigt.

Die nullbare Gesamtmenge (Reset Total)

Wird in den folgenden Momenten angezeigt:

- Für kurze Zeit (einige Sekunden) nach einer Nullstellung der Teilmenge;
- Bei der Flüssigkeitsabgabe;
- Für einige Sekunden nach erfolgter Flüssigkeitsabgabe. Ist diese kurze Zeitspanne abgelaufen, geht das Meter in Standby-Status über, und die Anzeige des unteren Registers zeigt die absolute Gesamtmenge.

HINWEIS



Für die Gesamtmenen stehen 6 Ziffern zur Verfügung, zuzüglich zwei Ikonen x10/x100. Die Erhöhung erfolgt mit folgender Sequenz: 90.0 -> 99999.9 -> 999999 -> 100000 x 10 -> 999999 x 10 -> 100000 x 100 -> 999999 x 100

6.1 ABGABE IM NORMALMODUS (NORMAL MODE)

Vorwort

Normal mode ist die Standardabgabe. Während des Zählens werden gleichzeitig die "abgegebene Teilmenge" und die "nullbare Gesamtmenge" (reset total) angezeigt.

Stromversorgung



Eine unvorhergesehene Tastenbetätigung während der Abgabe hat keine Auswirkungen

stand by

Einige Sekunden nach erfolgter Flüssigkeitsabgabe geht die Anzeige des unteren Registers von „nullbarer Gesamtmenge“ auf "absolute Gesamtmenge" über: Die Schrift RESET über dem Wort TOTAL erlischt und der Wert der „nullbaren Gesamtmenge“ wird durch die „absolute Gesamtmenge“ ersetzt. Diese Zustand wird Pause (oder STAND-BY) genannt und bleibt bestehen, solange der Benutzer keine weitere Operationen am K600 vornimmt.



6.1.1 NULLEN DER TEILMENGE (NORMAL MODE)

Das Register der Teilmenge kann durch Drücken der RESET-Taste gennult werden, wenn sich der Literzähler in Standby-Status befindet, d.h. wenn das Display die Schrift «TOTAL» anzeigt.

Nach dem Drücken der RESET-Taste zeigt das Display während der Nullstellung nacheinander zunächst alle eingeschalteten Ziffern und dann alle ausgeschalteten Ziffern an.

Nach dem Vorgang wird zunächst die gennulte Teilmenge und Reset Total angezeigt,

und nach wenigen Sekunden wird Reset Total durch die NICHT nullbare Gesamtmenge (Total) ersetzt.



6.1.2 NULLEN DER NULLBAREN GESAMTMENGE (RESET TOTAL)

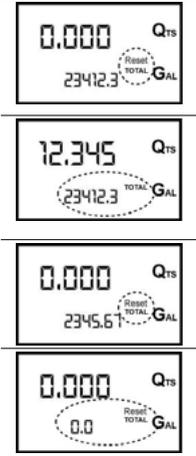
Die nullbare Gesamtmenge kann nur dann genullt werden, wenn zuvor die Nullung des Teilmengen-Registers erfolgt ist. Die Nullung der Gesamtmenge erfolgt durch ein längeres Drücken der RESET-Taste, während auf dem Display die Schrift RESET TOTAL angezeigt wird, wie in der folgenden Anzeige:

Es sind schematisch die folgenden Schritte durchzuführen:

- 1 Abwarten, bis das Display seine normale Standby-Anzeige aufweist (nur die Gesamtmenge (Total) wird angezeigt)
- 2 Kurz die RESET-Taste drücken
- 3 Der Literzähler beginnt die Nullungsprozedur der Teilmenge.
- 4 Während das Display das Reset Total anzeigt,

erneut die RESET-Taste für mindestens eine Sekunde drücken

- 5 Das Display zeigt erneut alle seine Segmente, danach folgt die Phase, in der alle Segmente ausgeschaltet sind, um schließlich zur Anzeige überzugehen, auf der die genullte Gesamtmenge (Reset Total) angegeben wird.

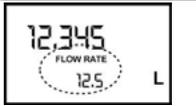


6.2 ABGABE MIT ANZEIGE DES MOMENTDURCHFLUSSES (FLOW RATE MODE)

Vorwort

Es ist möglich, Abgaben vorzunehmen, bei der gleichzeitig folgende Anzeigen erscheinen:

- Abgegebene Teilmenge
- Momentdurchfluss (Flow Rate) in [Maßeinheit der Teilmenge/Min], wie nachfolgend angezeigt wird:



VERFAHREN

- Abwarten, bis sich das Meter in Standby-Zustand befindet, d.h. bis das Display nur die Gesamtmenge anzeigt.
- Kurz die CAL-Taste drücken.
- Die Abgabe beginnen.

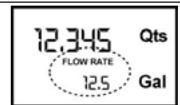
Die momentane Durchflussmenge wird alle 0,7 Sekunden aktualisiert. Deshalb kann bei den niedrigeren Durchflussmengen eine relativ instabile Anzeige auftreten. Je größer die Durchflussmenge ist, desto höher ist die Stabilität des gelesenen Wertes.

ACHTUNG



Die Durchflussmenge wird in der Maßeinheit der Teilmenge gemessen. Haben Teilmenge und Gesamtmenge eine unterschiedliche Maßeinheit, wie im nachfolgend angeführten Beispiel angezeigt wird, ist somit darauf zu achten, dass die angezeigte Durchflussmenge in der Maßeinheit der Teilmenge angegeben wird. Im angeführten Beispiel ist die Durchflussmenge in Qts./Min. angegeben

Die Schrift "Gal" neben der Flow Rate bezieht sich auf das Register der (nullbaren oder NICHT nullbaren) Gesamtmengen, die erneut angezeigt werden, wenn der Anzeigemodus der Durchflussmenge wieder verlassen wird.



Um zum "Normalmodus" zurückzukehren, erneut die CAL-Taste drücken. Das ungewollte Drücken der RESET- oder CAL-Taste während der Zählung hat keinerlei Auswirkungen.

ACHTUNG

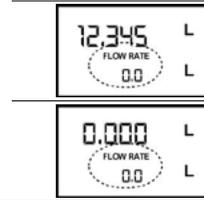


Auch wenn in diesem Modus die nullbare (Reset Total) und die absolute Gesamtmenge (Total) nicht angezeigt werden, erhöht sich ihr Wert dennoch. Dieser kann nach erfolgter Abgabe überprüft werden, wenn im „Normalmodus“ kurz die CAL-Taste gedrückt wird

6.2.1 NULLEN DER TEILMENGE (FLOW RATE MODE)

Zum Nullen des Teilmengen-Registers die Abgabe beenden, abwarten, bis das Meter eine Flow Rate von 0.0 anzeigt (siehe Abb.)

und dann kurz die RESET-Taste drücken.



HINWEIS



Im Gegensatz zum Normalmodus wird in diesem Fall während der Nullstellung nicht die Phase durchlaufen, in der alle Display-Segmente erst ein- und dann ausgeschaltet werden, sondern es wird sofort das Register der genullten Teilmenge angezeigt.

7 KALIBRIEREN

7.1 DEFINITIONEN

KALIBRIERFAKTOR ODER "K FACTOR":	Multiplikationsfaktor, den das System den empfangenen Elektroimpulsen zuweist, um sie in Einheiten der gemessenen Flüssigkeit zu verwandeln.
FACTORY K FACTOR	Bei der Herstellung eingestellter, voreinstellter (default) Kalibrierfaktor. Gleich 1,000. Dieser Kalibrierfaktor garantiert maximale Genauigkeit bei folgenden Gebrauchsbedingungen:
VERSION FÜR DIESELKRAFTSTOFF	Flüssigkeit: Dieselkraftstoff Temperatur: 38°C Durchlaufmenge: 10-100 Liter/Min.
VERSION FÜR MOTORÖL	Flüssigkeit: Motoröl Typ SAE 10W40 Temperatur: 20°C Durchlaufmenge: 6-60 Liter/Min.
USER K FACTOR:	Kalibrierfaktor, der vom Benutzer an seine Bedürfnisse angepasst, d.h. durch eine Kalibrierung verändert wurde
Auch nach eventuell vom Benutzer durchgeführten Änderungen kann mit einer einfachen Prozedur der voreinstellte Kalibrierfaktor wiederhergestellt werden.	

7.2 KALIBRIERMODUS

Warum kalibrieren	Das K600 METER wird mit einer vom Hersteller durchgeführten Einstellung geliefert, die eine genaue Messung bei den meisten Betriebsbedingungen garantiert. Dennoch kann, bei Extrembetrieb, wie z.B.:
-	bei Flüssigkeiten mit einer Viskosität, die nahe den zulässigen Grenzwerten liegt (wie Antifreeze mit geringer Viskosität oder Öl mit hoher Viskosität für Getriebegehäuse)
-	bei extremen Durchlaufmengen (die nahe am zulässigen oberen oder unteren Grenzwert liegen). Es kann eine Eichung am Aufstellungsort angebracht sein, die unter den wirklichen Bedingungen, bei denen Meter arbeiten muss, durchgeführt wird
	Erfolgt der Betrieb in Nähe der äußersten Gebrauchs- und Durchflussbedingungen (sprich Mindest- oder Höchstwerte des zulässigen Bereichs) kann eine praxisnahe Eichung unter effektiven Betriebsbedingungen des K600 angebracht sein.
Vorwort	Das K600 METER ermöglicht die Durchführung einer schnellen und genauen elektronischen Kalibrierung durch die Änderung des Kalibrierfaktors (K FACTOR). Zur Kalibrierung des Gerätes können zwei Prozeduren durchgeführt werden:
	1 Kalibrierung bei Betriebssimulation, bei der eine Flüssigkeitsabgabe durchgeführt wird.
	2 Direkte Kalibrierung, die durch die Veränderung des Kalibrierfaktors vorgenommen wird.

Es kann aus folgendem Grund Zugang zum Kalibrierprozess gewährt werden (durch längeres Drücken der CAL-Taste:

- Anzeige des momentan verwendeten Kalibrierfaktors;

- Wiedereinstellen des Kalibrierfaktors des Herstellers (Factory K Factor) nach einer Kalibrierung durch den Benutzer;
 - Änderung des Kalibrierfaktors mittels einer der beiden zuvor genannten Vorgänge.
- 1 - Bei der Betriebsart Eichung haben die Anzeigen der abgegebenen Teilmenge und der Gesamtmenge je nach Phase des Eichungsverfahrens verschiedene Bedeutungen.
 2 - Im Kalibriermodus kann das METER keine normalen Abgaben durchführen.
 3 - Im Kalibriermodus werden die Gesamt mengen nicht erhöht.

ACHTUNG



Das METER ist mit einem nicht flüchtigen Speicher versehen, so dass gespeicherte Kalibrierdaten und die abgegebene Gesamtmenge auch ohne Stromversorgung über einen beliebig langen Zeitraum gespeichert bleiben. Nach dem Auswechseln der Batterien muss keine neue Kalibrierung vorgenommen werden.

7.2.1 ANZEIGE DES AKTUELLEN “K FACTOR” UND WIEDERHERSTELLUNG DES “FACTORY K FACTOR”



Durch langes Drücken der CAL-Taste im Standby-Status wird der derzeit verwendete Kalibrierfaktor angezeigt. Wird K600 mit dem “factory k factor” verwendet, erscheint die im Schema dargestellte Bildschirmseite mit dem Schriftzug “fact”.

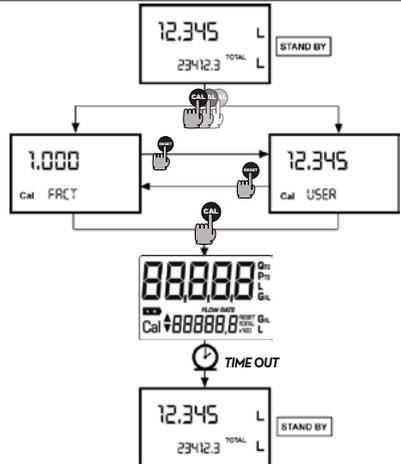


Wurde hingegen ein “user k factor” eingegeben, wird der vom Benutzer eingegebene Kalibrierfaktor (in unserem Beispiel 0.998) angezeigt. Die Schrift „user“ weist darauf hin, dass der verwendete Kalibrierfaktor vom Benutzer eingegeben wurde.



Das nebenstehende Flussdiagramm zeigt die zusammenhängende Logik der verschiedenen Anzeigen auf. In diesem Zustand kann mit der Reset-Taste vom User zum Factory-Faktor übergegangen werden. Zur Bestätigung der Kalibrierfaktor-Wahl kurz die Cal-Taste drücken, während „user“ oder „fact“ angezeigt ist.

Nach dem Neustart verwendet der Literzähler den soeben bestätigten Kalibrierfaktor.



ACHTUNG

In dem Moment, in dem der Faktor des Herstellers bestätigt wird, wird der alte Faktor des Benutzers aus dem Speicher gelöscht



7.2.2 KALIBRIERUNG BEIM BETRIEB

Vorwort

Dieser Vorgang sieht die Abgabe der Flüssigkeit in einen Messbehälter unter realen Betriebsbedingungen vor (Durchflussmenge, Viskosität usw.), die genauestens einzuhalten sind.

ACHTUNG



Für eine korrekte Kalibrierung von K600 sind die folgenden Punkte zu beachten:

- 1 Die Anlage vollständig entlüften, bevor die Kalibrierung durchgeführt wird
- 2 Einen Eichbehälter von mindestens 5 Liter Fassungsvermögen verwenden, der eine genaue Messmarkierung aufweist;
- 3 Die Abgabe zur Kalibrierung bei konstanter Durchflussmenge durchführen, wie sie dem normalen Betrieb entspricht, bis der Behälter voll ist
- 4 Die Durchflussmenge nicht verringern, wenn die Mass-Skala des Behälters in der Endphase der Abgabe beinahe erreicht ist (die richtige Technik in der Endphase der Behälterfüllung besteht darin, kurze Nachfüllschübe bei normaler Betriebsdurchflussmenge vorzunehmen)
- 5 Nach erfolgter Abgabe einige Minuten warten um sicherzustellen, dass eventuell entstandene Luftblasen aus dem Behälter entfernt wurden. Den richtigen Wert erst nach Abschluss dieser Phase ablesen, denn währenddessen kann der Stand im Behälter noch absinken.
- 6 Gegebenenfalls sorgfältig das nachstehend angeführte Verfahren verfolgen

7.2.2.1 PROZEDUR ZUR DURCHFÜHRUNG DER KALIBRIERUNG BEIM BETRIEB

OPERATION		DISPLAY
1	KEINE Meter im Standby-Status	
2	 LANGES DRÜCKEN DER CAL-TASTE Meter tritt in Kalibriermodus, zeigt die Schrift „CAL“ und zeigt anstelle der Gesamtmenge den verwendeten Kalibrierfaktor an. Die Schriftzüge „Fact“ und „USER“ weisen darauf hin, welcher der beiden Faktoren derzeit verwendet wird.	
3	 PRESSIONE PROLUNGATA DEL TASTO RESET mostra l'indicazione di "CAL" e il totale parziale a zero. Meter è pronto ad eseguire la calibrazione in campo.	
4	ABGABE IN DEN EICHBEHÄLTER Ohne irgendeine TASTE zu betätigen, mit der Abgabe in den Eichbehälter beginnen. Die Abgabe kann beliebig unterbrochen und wiederaufgenommen werden. Die Abgabe durchführen, bis die Flüssigkeit die Mass-Skala des Eichbehälters erreicht. Es ist nicht notwendig, eine bestimmte Menge zu erreichen. 	
5	 KURZES DRÜCKEN DER RESET-TASTE Meter wird informiert, dass die Kalibrier-Abgabe beendet ist. Achtgeben, dass die Abgabe vollständig abgeschlossen ist, bevor dies geschieht. Zur Kalibrierung von Meter muss der vom Zählwerk der Teilmenge angegebene Wert (Beispiel 9,800) auf den Istwert gebracht werden, der vom Eichbehälter angezeigt wird. Unten links auf dem Display erscheint ein Pfeil (der nach oben oder unten zeigt) und die Richtung angibt, in die der Wert vom USER K FACTOR verändert wird (Erhöhen oder Vermindern), wenn die Operationen 6 oder 7 durchgeführt werden.	
6	 KURZES DRÜCKEN DER RESET-TASTE Richtungswechsel des Pfeils. Der Vorgang lässt sich BEI BEDARF wiederholen.	

	KURZES/LANGES DRÜCKEN DER CAL-TASTE Der angegebene Wert ändert sich in die vom Pfeil definierte Richtung. - eine Einheit für jeden kurzen Druck der CAL-Taste - kontinuierlich, wenn die CAL-Taste gedrückt gehalten wird. (die ersten 5 Einheiten langsam, danach schnell). Ist der gewünschte Wert überschritten, die Operation ab Punkt 6 wiederholen (6)	
	LANGES DRÜCKEN DER RESET-TASTE Meter wird somit informiert, dass das Kalibrierverfahren beendet ist. Bevor diese Operation durchgeführt wird achten, dass der RICHTWERT mit dem ISTWERT übereinstimmt. Meter berechnet den neuen USER K FACTOR. Diese Berechnung kann je nach vorzunehmender Berichtigung ein paar Minuten dauern. Während dieses Vorgangs erlischt der Pfeil aber die Anzeige CAL bleibt bestehen. Wird diese Operation nach Punkt 5 durchgeführt, ohne den angegebenen Wert zu ändern, ist der USER K FACTOR gleich dem FACTORY K FAKTOR und wird somit ignoriert.	
	KEINE OPERATION Nach erfolgter Berechnung wird der neue USER K FACTOR für einige Sekunden angezeigt, dann wird der Neustartvorgang wiederholt, um schließlich den Standby-Status zu erlangen. ACHTUNG : Ab diesem Moment wird der angezeigte Wert der neue Kalibrierfaktor, der vom Meter verwendet wird, und bleibt dies auch nach einem Batteriewechsel.	
	KEINE OPERATION Meter speichert den neuen Betriebs-Kalibrierfaktor und steht zur Abgabe mit Gebrauch des soeben berechneten USER K FACTOR bereit.	

7.2.3 DIREKTE VERÄNDERUNG DES K FACTORS

Dieser Vorgang ist besonders hilfreich, um einen „Durchschnittsfehler“ zu korrigieren, der aufgrund vieler durchgeführter Abgaben erhalten werden kann. Wenn der normale K600-Betrieb einen durchschnittlichen Prozentfehler aufweist, kann dieser korrigiert werden, indem der momentan verwendete Kalibrierfaktor um denselben Prozentwert berichtigt wird. In diesem Fall ist die prozentuale Korrektur des USER K FACTOR vom Bediener auf die folgende Art zu berechnen:

$$\text{Neuer Kalibrierfaktor} = \text{Alter Kalibrierfaktor} * \left(\frac{100 - E\%}{100} \right)$$

BEISPIEL:

Aufgetretener Prozentfehler E% - 0.9 %

Aktueller Kalibrierfaktor 1,000

Neuer USER K FACTOR: $1,000 * [(100 - (-0,9))/100] = 1,000 * [(100 + 0,9)/100] = 1,009$

Wenn der Literzähler weniger als den reale Abgabewert anzeigt (Negativfehler), muss der neue Kalibrierfaktor größer als der alte sein, wie das Beispiel zeigt. Umgekehrt, wenn der Literzähler mehr als den realen Abgabewert angibt (Positivfehler).

OPERATION		DISPLAY
1	KEINE Ferndisplay im Normalzustand, nicht beim Zählen	
	LANGES DRÜCKEN DER CAL-TASTE Das Ferndisplay tritt in Kalibriermodus, und es wird anstelle der Teilmenge der verwendete Kalibrierfaktor angezeigt. Die Anzeigen „Fact“ oder „USER“ geben an, welcher der beiden Faktoren (Benutzer oder Hersteller) derzeit verwendet wird.	
	LANGES DRÜCKEN DER RESET-TASTE Das Ferndisplay zeigt die „CAL“-Anzeige und die nullbare Gesamtmenge steht auf Null. Das Ferndisplay ist bereit die Kalibrierung mittels Abgabe durchzuführen.	

 <p>4</p>	<p>LANGES DRÜCKEN DER RESET-TASTE Direkte Änderung des Kalibrierfaktors: Es erscheint die Schrift „Direct“ und der derzeit verwendete Kalibrierfaktor. Links unten auf dem Display erscheint ein Pfeil (der nach oben oder unten zeigt) und die Richtung angibt, in die der angezeigte Wert verändert wird (Erhöhen oder Vermindern), wenn die Operationen 5 oder 6 durchgeführt werden.</p>	
 <p>5</p>	<p>KURZES DRÜCKEN DER RESET-TASTE Richtungswechsel des Pfeils. Die Operation kann wiederholt werden, um die Pfeilrichtung zu wechseln.</p>	
 <p>6</p>	<p>KURZES/LANGES DRÜCKEN DER CAL-TASTE Der angegebene Wert ändert sich in die vom Pfeil definierte Richtung. - eine Einheit für jeden kurzen Druck der CAL-Taste - kontinuierlich, wenn die CAL-Taste gedrückt gehalten wird. Die Geschwindigkeit, mit der der Wert erhöht wird, erhöht sich, wenn die Taste gedrückt gehalten wird. Wenn der gewünschte Wert überschritten wird, den Vorgang ab Punkt 5 wiederholen (5).</p>	
 <p>7</p>	<p>LANGES DRÜCKEN DER RESET-TASTE Das Ferndisplay wird informiert, dass der Kalibriervorgang beendet ist. Vor Durchführung dieser Operation sicherstellen, dass der angezeigte Wert dem gewünschten Wert entspricht.</p>	
<p>8</p>	<p>KEINE OPERATION Nach erfolgter Berechnung wird der neue USER K FACTOR für einige Sekunden angezeigt, dann wird der Neustartvorgang wiederholt, um schließlich den Standby-Status zu erlangen. ACHTUNG : Ab diesem Moment wird der angezeigte Wert der neue Kalibrierfaktor, der vom Ferndisplay verwendet wird, und bleibt dies auch nach einem Batteriewechsel.</p>	
<p>9</p>	<p>KEINE OPERATION Das Ferndisplay speichert den neuen Betriebs-Kalibrierfaktor und steht zur Abgabe mittels Anwendung des soeben berechneten USER K FACTOR bereit.</p>	

8 KONFIGURATION DER LITERZÄHLER

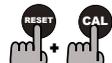
Einige K600-Modelle sind mit einem Menü ausgestattet, mit dem der Benutzer die Hauptmaßeinheit, Viertel (qts), Pints (pts), Liter (l), Gallonen (gal) einstellen kann. Die Kombination der Maßeinheiten von Teilmengen- und Gesamtmengen-Register ist nach der folgenden Tabelle festgelegt:

Combination no.	Maßeinheit Teilmengen-Register	Maßeinheit Gesamtmengen-Register
1	Liter (L)	Liter (L)
2	Gallons (Gal)	Gallonen (Gal)
3	Viertel (Qts)	Gallonen (Gal)
4	Pints (Pts)	Gallonen (Gal)

Zur Wahl einer der vier vorgeschlagenen Kombinationen:

- 

1

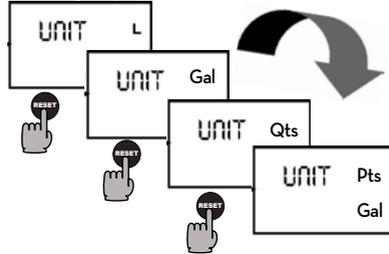
Warten bis sich K600 im Standby-Status befindet
- 

2

Gleichzeitig die Tasten cal und reset betätigen und so lange gedrückt halten, bis der Schriftzug "unit" und die in diesem Moment eingestellte Maßeinheit (bei diesem Beispiel Liter/Liter) erscheinen

3

Zeichnung Display mit Anzeige der Maßeinheit Liter/Liter eingeben



Zur Wahl der gewünschten Maßeinheit unter den nachstehend angeführten, auf die Taste reset drücken



4
ACHTUNG



Durch lange Betätigung der Taste cal die neue Kombination speichern. K600 wird den Einschaltzyklus durchlaufen und zur Abgabe in den eingestellten Maßeinheiten bereit sein.

Die Register der nullbaren und absoluten Gesamtmenge werden automatisch in die neuen Maßeinheiten umgestellt. Durch die Veränderung der Maßeinheit muss KEINE neue Kalibrierung vorgenommen werden.

9 WARTUNG

9.1 BATTERIEAUSTAUSCH

Vorwort

Das METER wurde so konzipiert, das eine minimale Wartung notwendig ist.

Die einzig notwendigen Wartungsarbeiten sind:

- Auswechslung der Batterien, wenn diese entladen sind;
- Reinigung der Messkammer; dies kann durch die Besonderheiten der abgegebenen Flüssigkeiten oder durch das Eindringen von festen Teilchen aufgrund mangelhafter Filtration notwendig werden.

BATTERIEAUSTAUSCH

Das METER wird mit zwei 1,5 Volt Alkaline-Batterien N geliefert.

WARNUNG

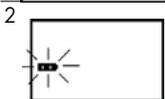


Es empfiehlt sich, K600 so anzubringen, dass die Batterien leicht ausgetauscht werden können, ohne dass man ihn von der Anlage abmontieren muss.

K600 hat zwei Alarmstufen für erschöpfte Batterie:



1 Wenn die Batterieladung unter die 1 Stufe absinkt, erscheint auf dem LDC die stationäre Anzeige des Batteriezeichens. Unter dieser Bedingung funktioniert K600 weiterhin korrekt, aber die stationäre Ikone weist den Benutzer darauf hin, dass es sich EMPFIEHLT, die Batterien auszutauschen.



2 Wird K600 weiterhin ohne Austausch der Batterien verwendet, tritt die zweite Stufe des Batteriealarms ein und der Betrieb ist untersagt. In diesem Zustand und es ist nichts anderes auf dem Display sichtbar.

Es empfiehlt sich, K600 so anzubringen, dass die Batterien leicht ausgetauscht werden können, ohne dass man ihn von der Anlage abmontieren muss.

- 1 RESET drücken, um die Gesamtmenge auf den neusten Stand zu bringen.
- 2 Den Batteriedeckel abschrauben (Pos. 8).
- 3 Die entladenen Batterien entfernen.
- 4 Die neuen Batterien anstelle der alten einsetzen; dabei darauf achten, dass der Pluspol so positioniert ist, wie auf dem Deckel angezeigt (Pos.1)
- 5 Den Batteriedeckel wieder festschrauben; dabei darauf achten, dass Dichtung (Pos.7) und Feder (Pos.9) wieder korrekt positioniert werden.
- 6 Das METER schaltet sich automatisch ein, und der normale Betrieb kann wieder aufgenommen werden.

METER wird dieselbe rückstellbare Gesamtmenge, dieselbe Gesamtmenge und dieselbe Teilmenge anzeigen, die vor dem Batterieaustausch angezeigt wurden. Nach dem Batterieaustausch ist keine erneute Kalibrierung des Literzählers erforderlich.

ACHTUNG

Pressluft an der turbine anwenden, um deren beschädigung durch eine zu schnelle drehung zu vermeiden.

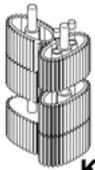
DE

9.2 REINIGUNG**VORWORT**

Die Reinigung der Messkammer des METERS kann vorgenommen werden, ohne dass das Gerät von der Linie oder der Zapfpistole montiert werden muss.

ACHTUNG

Stets sicherstellen, dass die Flüssigkeit aus der Messuhr entfernt wurde, bevor die Reinigung vorgenommen wird.

**K600/3**

Zur Kammerreinigung wie folgt vorgehen (mit Bezug auf die Positionen der Explosionszeichnungen):

- 1 Die vier Dichtungsschrauben des unteren Deckels abschrauben (Pos. 7)
- 2 Den Deckel (Pos.7) und die Dichtung (Pos.6) entfernen.
- 3 Die ovalen Zahnräder entfernen.
- 4 Reinigung vornehmen. Dazu eine Bürste oder einen spitzen Gegenstand verwenden, wie z.B. einen kleinen Schraubenzieher. Achtgeben, dass der Körper und die Zahnräder nicht beschädigt werden.

ACHTUNG

5 Für die Wiedermontage die Schritte in umgekehrter Reihenfolge durchführen
Die Zahnräder wieder montieren, wobei die nebenstehende Montage-skizze zu beachten ist.
Nur eines der 2 modular gepaarten Zahnräder ist mit Magneten ausgestattet. Die Position des Magnetzahnrades muss der Abbildung entsprechen. Das zweite Zahnrad (ohne Magneten) einsetzen, wobei die Achse hinsichtlich des ersten Zahnrad mehr als 90° betragen muss.

FILTERREINIGUNG

Die Reinigung des Filters hat mit einer Häufigkeit zu erfolgen, die je nach den in der geförderten Flüssigkeit enthaltenen Unreinigkeiten festgelegt wird. Zur Durchführung dieses Vorgangs muss man das Instrument von der Leitung, an der es angebracht ist, entfernen, weil sich der Filter zwischen dem Literzählerkörper und dem Flansch zur Verbindung mit dem Schlauch befindet.

ACHTUNG

Stets sicherstellen, dass die Flüssigkeit aus dem Literzähler entfernt wurde, bevor die Reinigung vorgenommen wird.

Zur Filterreinigung wie folgt vorgehen (mit Bezug auf die Positionen der Explosionszeichnungen):

- 1 Zum Zugang zur Filterscheibe von K600/3 die 2 Befestigungsschrauben des am Eingang angebrachten Verbindungsflansches abschrauben. Wenn es die Anlage erforderlich macht, beide Flanschen abmontieren.
- 2 Den Literzähler von der Leitung entfernen und dabei darauf achten, dass auch die zwischen den Flanschen und den Schraubverbindungen von K600 abgebrachten Dichtungen entfernt werden.
- 3 Filter herausziehen (Pos. 9).
- 4 Den Filter mit Druckluft reinigen.
- 5 Für die Wiedermontage des Filters die Schritte in umgekehrter Reihenfolge durchführen.

10 BETRIEBSSTÖRUNGEN

STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE	MASSNAHME
ELEKTRONISCHE BETRIEBSSTÖRUNGEN		
LCD: Keine Anzeige Ungenügende Messgenauigkeit	Wackelkontakt der Batterien	Batteriekontakte überprüfen
	Unkorrekter K FACTOR	K FACTOR überprüfen, siehe Paragraph H
Der Literzähler misst nicht aber die Durchflussmenge ist normal	Der Literzähler läuft unterhalb der minimal zulässigen Durchlaufmenge	Durchlaufmenge erhöhen, bis eine akzeptable Durchlaufmenge erreicht ist.
	Die richtige Installation des Zählers nach der Reinigung	Wiederholen Sie die Wiedermontageverfahren
	Mögliche Probleme bei der elektronischen Karte	Händler kontaktieren
MECHANISCHE BETRIEBSSTÖRUNGEN		
Verminderte oder gar keine Durchlaufmenge	Zahnräder blockiert	Messkammer reinigen
Der Literzähler misst nicht aber die Durchflussmenge ist normal Ungenauigkeit	Unkorrekte Installation der Zahnräder nach der Reinigung	Die Schritte zum Einbauen wiederholen.
	Kalibrierung der Version Pulser nicht korrekt	Das Instrument mit dem Impulsempfänger eichen
	Betriebsförderleistung außerhalb des Förderleistungsbereichs	Die Förderleistung verringern oder erhöhen, bis sie innerhalb der angegebenen Förderleistung liegt
Hohe Strömungsvverluste Zählt nicht.	Verschmutzter Filter	Filter reinigen
	Gebremste Zahnräder	Messkammer reinigen
	Falsch montierte Zahnräder	Position des Zahnrad mit Magnet überprüfen
	Defektes Relais	Relais ersetzen

11 ENTSORGUNG VON VERSEUCHTEM MATERIAL

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 Verschrottung von Metallen zugeführt werden.

Entsorgung der elektrischen und elektronischen 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 Richtlinientext) spezialisiert sind.

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.

Umweltinformationen für die in der europäischen union ansässigen kunden

Die Entsorgung von RAEE-Geräten über den Hausabfallmüll 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.

Entsorgung weiterer bauteile:

Im Fall einer unrechtmäßigen Entsorgung besagter Altgeräte werden die von den geltenden Gesetzen vorgeschriebenen Bußgelder verhängt.

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

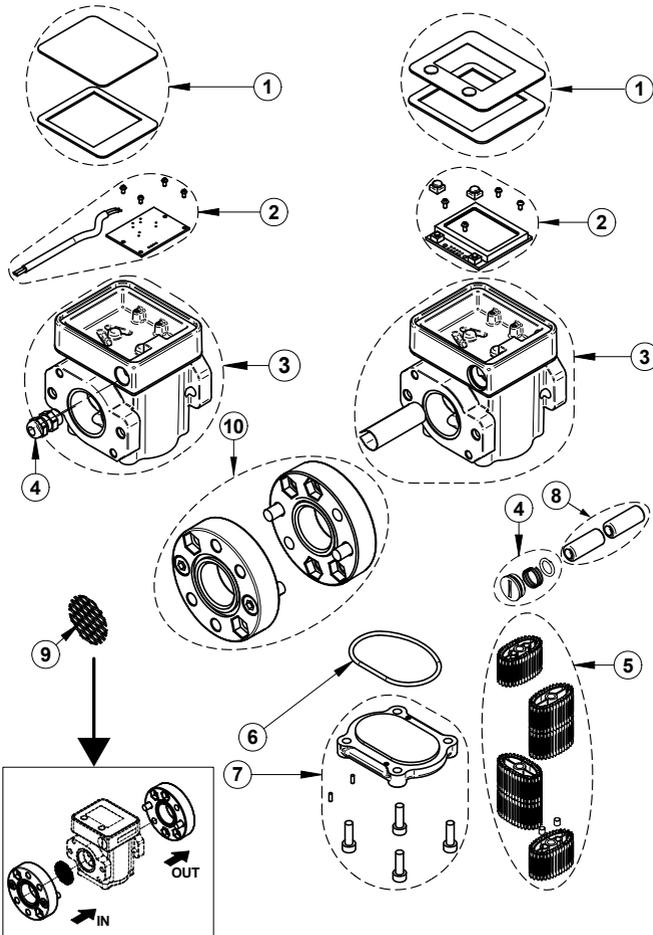
12 TECHNISCHE DATEN

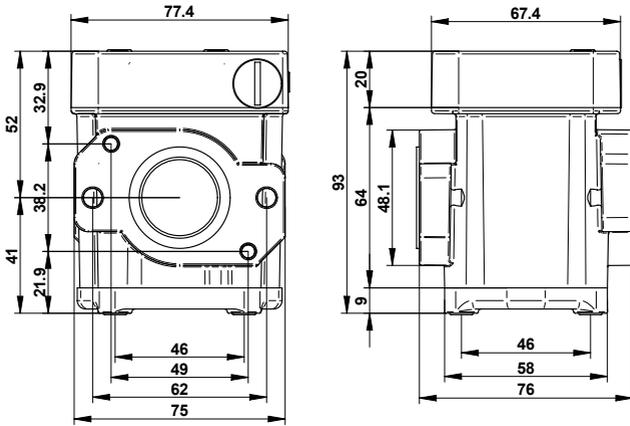
		K600/3 (Öl)		K600/3 (Diesel)	
		Liter-zähler	Pulser	Liter-zähler	Pulser
Auflösung	Impuls / l	35	35	33,5	33,5
	Impuls / Gal	132,5	132,5	127	127
Durchfluss-Bereich	D (l/min)	6 · 60		10 · 100	
Betriebsdruck	bar	70		30	
Berstdruck	bar	140		60	
Meßsystem		Ovale Zahnräder			
Lagertemperatur	°C	-20 · +70			
Grad der Undurchlässigkeit		IP65			
Lagerfeuchtigkeit	R.F.	95%			
(Max). Betriebs-temperatur	°C	-10 · +60			
Strömungsverlust bei max. Förderleistung	bei bars	0,3 (SAE 10W/40 bei 20°C)		0,3 (Dieselkraftstoff bei 20°C)	
Kompatible Flüssigkeiten		Öl		Dieseltreibstoff	
Viskositätsbereich	cSt	10 · 2000		2 · 5,35	
Genauigkeit (im Durchflussbereich)		0,5			
Wiederholbarkeit		0,2%			
Gewicht	Kg	1,6		1,6	
Gewindeöffnungen am Ein- und Ausgang		3/4" Gaz		1" Gaz	
Speisung (Batterien)		2 x 1,5 Volt		2 x 1,5 Volt	
Vorgesehene Batteriedauer		18-36 monate		18-36 monate	

13 ERSATZTEILE / ABMESSUNGEN

K600 PULSER

K600 METER









- IT Scarica il manuale nella tua lingua!
- EN Download the manual in your language!
- CS Stáhnout příručku ve vašem jazyce!
- DA Download manualen på dit sprog!
- DE Laden Sie das Handbuch in Ihrer Sprache herunter!
- ES ¡Descarga el manual en tu idioma!
- FI Lataa käsikirja omalla kielelläsi!
- FR Téléchargez le manuel dans votre langue!
- NL Download de handleiding in uw taal!
- PL Pobierz instrukcję w swoim języku!
- PT Baixe o manual em seu idioma!
- RU Загрузите руководство на вашем языке



[https://www.piusi.com/
support/search-manuals](https://www.piusi.com/support/search-manuals)

piusi.com
PIUSI SpA • Suzzara MN Italy

BULLETIN MO147E DE_00

01.2024