INHALTSVERZEICHNIS

1 FAKSIMILE KOPIE DER ERKLÄRUNG EU-KONFORMITÄT
2 ALLGEMEINE WAHRHINWEISE
3 SICHERHEITSANLEITUNGEN
3.1 SICHERHEITSHINWEISE
3.2 ERSTE-HILFE-MASSNAHME
3.3 ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN
3.4 VERPACKUNG
3.5 VERPACKUNGSINHALT/VORHERIGE INSPEKTION
4 KENNTNIS VON K600 B/3: ALLGEMEIN
4.1 VERTRÄGLICHE FLÜSSIGKEITEN
4.2 DISPLAY LCD
4.3 DISPLAYORIENTIERUNG
4.4 ANWENDERDRUCKKNÖPFE
5 INSTALLATION
6 TÄGLICHER EINSATZ
6.1 ABGABE IM NORMALMODUS (NORMAL MODE)
6.1.1 NULLEN DER TEILMENGE (NORMAL MODE)
6.1.2 NULLEN DER NULLBAREN GESAMTMENGE (RESET TOTAL)
6.2 ABGABE MIT ANZEIGE DES MOMENTDURCHFLUSSES (FLOW RATE MODE)
6.2.1 NULLEN DER TEILMENGE (FLOW RATE MODE)
7 KALIBRIEREN
7.1 DEFINITIONEN
7.2 KALIBRIERMODUS
7.2.1 ANZEIGE DES AKTUELLEN "K FACTOR" UND WIEDERHERSTELLUNG DES "FACTORY K FACTOR"
7.2.2 KALIBRIERUNG BEIM BETRIEB
7.2.2.1 PROZEDUR ZUR DURCHFÜHRUNG DER KALIBRIERUNG BEIM BETRIEB
7.2.3 DIREKTE VERÄNDERUNG DES K FACTORS
8 KONFIGURATION DER LITERZÄHLER
8.1 PULSE TRANSMITTER (PULS OUT)
9 WARTUNG
9.1 BATTERIEAUSTAUSCH
9.2 REINIGUNG
10 ENTSORGUNG VON VERSEUCHTEM MATERIAL
11 BETRIEBSSTÖRUNGEN
11.1 ELEKTRONISCHE BETRIEBSSTÖRUNGEN
11.2 MECHANISCHE BETRIEBSSTÖRUNGEN
12 TECHNISCHE DATEN
13 ERSATZTEILE / AMBMESSUNGEN

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 B/3
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@piusi.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.

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

HINWEIS – **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.

Vervielfältigungsrewhte – 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

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 entflammbare Flüssigkeiten verwendet werden, die Vorsichtsmaßregeln gegen Brand- und Explosionsgefahr einhalten.
	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.
BRÄNDE UND EXPLOSIONEN Falls im Arbeitsbereich entflammbare 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 entflammbare Dämpfe vorhanden sind.
	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 GERÄTS Ein unsachgemäßer Gebrauch kann den Tod oder schwere Verletzungen verursachen.	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 Arbeitsreich 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.

3.2 ERSTE-HILFE-MASSNAHME

HINWEIS	Spezifische Informationen aus den Sicherheitsdatenblättern des Produkts entnehmen.
RAUCHEN VERBOTEN	**Wenn am Meter gearbeitet wird, insbesondere während der Abgabe, nicht rauchen und keine offenen Flammen verwenden.**

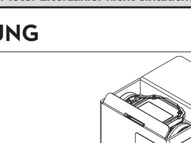
3.3 ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

WESENTLICHE EIGENSCHAFTEN DER SCHUTZAUSRÜSTUNG	Eine Schutzausrüstung verwenden, die: - geeignet für die zu tätigenden Vorgänge ist; - beständig gegenüber den benützten Reinigungsmitteln ist.
ZU TRAGENDE PERSÖNLICHE SCHUTZ-AUSRÜSTUNGEN	Unfallverhütungsschuhe;
	Am körper anliegende kleidung;
	Schutzhandschuhe;
	Schutzbrille;
SCHUTZAUSRÜSTUNGEN	Betriebsanleitung.
SICHERHEITS-HANDSCHUHE	Berühren sie niemals stecker oder steckdose mit nassen händen.
ACHTUNG	**Beim Umfüllen gefährlicher Flüssigkeiten stets die Sicherheitsmaßregeln des Flüssigkeitsherstellers einhalten. Den Anweisungen entsprechende Schutzkleidung und Schutzbrille, Handschuhe und Mundschutz tragen. Falls entflammbare Flüssigkeiten verwendet werden, die Vorsichtsmaßregeln gegen Brand- und Explosionsgefahr einhalten. Bei Vorhandensein von Zündungsquellen, einschließlich laufender oder heißer Motoren, brennender Zigaretten, Elektro- oder Gasheizgeräte keine Flüssigkeiten messen. Den Meter Literzähler nicht eintauchen.**

3.4 VERPACKUNG

K600 B/3 wird in einer Blisterpackung mit Etikett geliefert, auf dem folgende Daten angegeben sind:

1 - Packungsinhalt
2 – Gewicht des Inhalts
3 – Produktbeschreibung



3.5 VERPACKUNGSINHALT/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.**

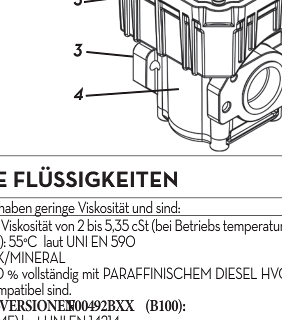
4 KENNTNIS VON K600 B/3: ALLGEMEIN

K600 B/3, Version Meter und PULS OUT, 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. 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 Einlasseite angebrachten Flansches von aussen zugänglichist.

- Normal Mode:	Betriebsart mit Anzeige der abgegebenen Teil- und Gesamtmengen.
- Flow Rate Mode:	Betriebsart mit Anzeige des Momentdurchflusses (Flow-Rate) und der abgegebenen Teilmenge.

METER verfügt über einen nicht flüchtigen Speicher in dem die Abgabendaten auch im Falle einer längeren Versorgungsunterbrechung gespeichert werden.
Wichtigste Bauteile:
Messelektronik und Flüssigkristalldisplay «LCD» sind im oberen Teil des Literzählers installert, der von der Messkammer, die von der Flüssigkeit benetzt wird, getrennt ist und von außen mit einem Deckel abgedichtet ist.

1 - LCD DISPLAY
2 - RESET TASTE
3 - FILTER
4 - MESS-KAMMER
5 - FLOW RATE TASTE



4.1 VERTRÄGLICHE FLÜSSIGKEITEN

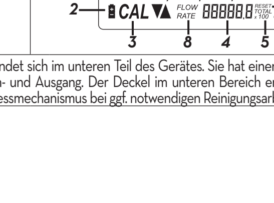
Die mit K600 B/3 verträglichen Flüssigkeiten haben geringe Viskosität und sind:
Dieseltreibstoff mit einer Viskosität von 2 bis 5,35 cSt (bei Betriebs temperatur 37.8°C)
Mindestflammpunkt (PM): 55°C laut UNI EN 590
MOTORÖL: SYNTHETIK/MINERAL
- EN 15940:2019 zu 100 % vollständig mit PARAFFINISCHEM DIESEL HVO & XTL (GTL/BTL/CTL/PTL) kompatibel sind.
NUR FÜR BIO DIESEL-VERSIONEN: 00492BXX (B100):
• BIO DIESEL B100 (FAME) laut UNI EN 14214
• BIO DIESEL B20/B30 laut EN 16709

ACHTUNG		**NIEMALS MIT ANDEREN ALS DEN ANGEFÜHRTEN FLÜSSIGKEITEN VERWENDEN.**
ACHTUNG	1	**Das gerät in einer anderen als der vom hersteller vorgesehenen baukonfiguration zu verwenden;**
	2	**Das gerät zu verwenden, falls die feststehenden schutzeinrichtungen manipuliert oder entfernt wurden;**
EINSCHRÄNKUNGEN DES ANLAGENBETRIEBS - ES IST VERBOTEN:	3	**Andere nicht vom hersteller im ausführungsprojekt in betracht gezogene systeme und/oder einrichtungen zu integrieren;**
	4	**Das gerät an anderen, als den vom hersteller vorgesehenen energiequellen anzuschließen;**
	5	**Die handelsüblichen geräte für andere als die vom hersteller angegeben zwecke zu verwenden;**
	6	**Das gerät während eines gewitters zu verwenden.**

4.2 DISPLAY LCD

VORWORT – Das Flüssigkristalldisplay von K600 B/3 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	Anzeige der momentanen Fördermenge (Flow Rate)
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)		



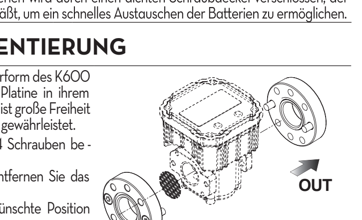
MESS-KAMMER – Die Messkammer befindet sich im unteren Teil des Gerätes. Sie hat einen mit Gewinde versehenen Ein- und Ausgang. Der Deckel im unteren Bereich ermöglicht den Zugriff auf den Messmechanismus bei ggf. notwendigen Reinigungsarbeiten.

In der Messkammer befinden sich ovale Zahnräder, die bei der Rotation elektrische Impulse erzeugen, die von der elektronischen Karte mit Mikroprozessor verarbeitet werden. Der Mikroprozessor wandelt mit Hilfe eines Kalibrierfaktors (d.h. mit einem „Gewicht", das jedem Impuls zugeordnet wird) die bei der Rotation erzeugten Impulse in Flüssigkeitsvolumen um, die in der zuvor festgelegten Maßeinheit angegeben und in den Registern der Teil- und Gesamtmenge auf dem Flüssigkristall-Display (LCD) angezeigt werden.
Alle Litermessuhren verlassen die Fabrik mit einem Kalibrierfaktor, der mit FACTORY K FACTOR bezeichnet wird und bei 1,000 liegt. Um die Litermessuhr optimal auf die Eigenschaften der zu messenden Flüssigkeiten einzustellen, kann das Gerät „kalibriert" werden. Es kann jederzeit wieder auf die vom Hersteller eingestellte Kalibrierung zurückgegriffen werden.

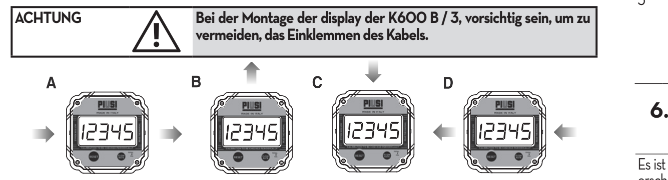
BATTERIEFACH BATTERIE – Der Sitz der Batterien wird durch einen dichten Schraubdeckel verschlossen, der sich leicht öffnen läßt, um ein schnelles Austauschen der Batterien zu ermöglichen.

4.3 DISPLAYORIENTIERUNG

VORWORT – Die viereckige Körperform des K600 B/3 erlaubt es, die Platine in ihrem Sitz zu drehen, somit ist große Freiheit bei der Orientierung gewährleistet.
Das display ist mit 4 Schrauben befestigt.
Die 4 Schrauben, entfernen Sie das Display.
Geben Sie die gewünschte Position und ziehen.



ACHTUNG	**Bei der Montage der display der K600 B / 3, vorsichtig sein, um zu vermeiden, das Einklemmen des Kabels.**



4.4 ANWENDERDRUCKKNÖPFE

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

KURZES DRÜCKEN DER FLOW RATE TASTE	**LANGES DRÜCKEN DER FLOW RATE TASTE**	**KURZES DRÜCKEN DER RESET TASTE**	**LANGES DRÜCKEN DER RESET TASTE**

5 INSTALLATION

K600 METER oder PULSER haben je nach dem Fluid, für das sie geeicht wurden, einen geraden Gewindeeingang und –Ausgang 1 Inch oder · Inch. Geeignet zur stationären Anbringung an einer Leitung.
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
DIE ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE MÜSSEN ANHAND DER BEILIEGENDEN SCHALTPLÄNE DURCHGEFÜHRT WERDEN (M0444)

6 TÄGLICHER EINSATZ

VORWORT – Die einzigen Operationen, die beim täglichen Gebrauch vorzunehmen sind, ist die Nullung der Register von Teil- und/oder nullbarer Gesamtmenge. Der Benutzer muss sich deshalb auf den Gebrauch des Abgabesystems beschränken, mit dem K600 B/3 verbunden wurde. Gelegentlich kann es vorkommen, dass der Literzähler konfiguriert oder kalibriert werden muss. Diesbezüglich auf die jeweiligen Kapitel Bezug nehmen.

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.

TEILMENGEN-REGISTER — REGISTER DER NULLBAREN GESAMTMENGE (Reset Total) — REGISTER DER ABSOLUTEN GESAMTMENGE (Total)

* 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 Gesamtmengen (Reset Total und Total) nehmen denselben Raum und dieselben Ziffern des Displays ein. Aus diesem Grund sind die beiden Gesamtmengen nie zusammen sondern immer nur abwechselnd sichtbar.
* 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 Gesamtmengen 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.
HINWEIS	**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 B/3 vornimmt.

6.1.1 NULLEN DER TEILMENGE (NORMAL MODE)

Das Register der Teilmenge kann durch Drücken der RESET-Taste genullt 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 genullte 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 Nulllung 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)

Es ist möglich, Abgaben vorzunehmen, bei der gleichzeitig folgende Anzeigen erscheinen:
1 the abgegebene Teilmenge partial;
2 Momentdurchfluss (Flow Rate) in [Maßeinheit der Teilmenge /Minute] wie auf folgender Bildschirmseite angegeben ist.
Vorgehensweise, um in diesen Modus zu gelangen:
1 Abwarten, bis sich das Ferndisplay in Standby-Zustand befindet, d.h. bis das Display nur die Gesamtmenge anzeigt;
2 Kurz die FLOW RATE-Taste drücken;
3 Mit der 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.

HINWEIS	**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 FLOW RATE-Taste drücken. Das ungewollte Drücken der RESET- oder FLOW RATE-Taste während der Zählung hat keinerlei Auswirkungen.

HINWEIS	**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..**

6.2.1 NULLEN DER TEILMENGE (FLOW RATE MODE)

TZum Nullen des Teilmengen-Registers die Abgabe beenden, abwarten, bis das Ferndisplay eine Flow Rate von 0.0 anzeigt (siehe Abb.) und dann kurz die

RESET-Taste drücken

7 KALIBRIEREN

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 B/3 angebracht sein.

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, vorbesetzter (default) Kalibrierfaktor. Gleich 1,000. Dieser Kalibrierfaktor garantiert maximale Genauigkeit bei folgenden Gebrauchsbedingungen: **Flüssigkeit SAE10W4 Motor Oil** **Temperatur: 20°C** **Durchfluss: 6-60 liter/min** **Flüssigkeit DIESEL** **Temperatur: 38°C** ***Durchfluss: 10-100 liter/min*** Auch nach eventuell vom Benutzer durchgeführten Änderungen kann mit einer einfachen Prozedur der vorbesetzte Kalibrierfaktor wiederhergestellt werden.
USER K FACTOR:	Kalibrierfaktor, der vom Benutzer an seine Bedürfnisse angepasst, d.h. durch eine Kalibrierung verändert wurde

7.2 KALIBRIERMODUS

Warum Kalibrieren	1	Anzeige des momentan verwendeten Kalibrierfaktors
	2	Rückkehr zum Kalibrierfaktor des Herstellers (factory k factor) nach einer vorherigen Kalibrierung mit user k factor.
	3	Änderung des Kalibrierfaktors mittels einer der beiden zuvor genannten Vorgänge
VORWORT		Es gibt 2 verschiedene Kalibriermethoden:
	1	Kalibrierung bei Betriebssimulation, bei der eine Flüssigkeitsabgabe durchgeführt wird.
	2	Direkte Kalibrierung, die durch eine direkte Änderung des k factors erfolgt.

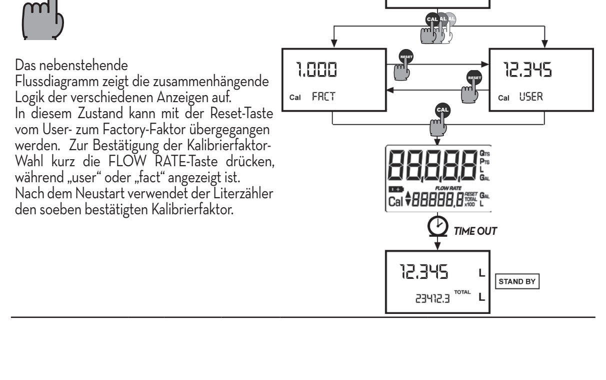
Gesamtmenge je nach Phase des Eichungsverfahrens verschiedene Bedeutungen. Während der Kalibrierung kann K600 B/3 keine normalen Abgaben machen. Bei der Betriebsart Kalibrierung werden die Gesamtmengen nicht erhöht.

HINWEIS	**K600 B/3 verfügt über einen nicht flüchtigen Speicher. Somit bleiben die Kalibrier- und Abgabendaten auch nach dem Austausch der Batterien oder längeren Zeiträumen der Nichtverwendung gespeichert.**

7.2.1 ANZEIGE DES AKTUELLEN "K FACTOR" UND WIEDERHERSTELLUNG DES "FACTORY K FACTOR"

Durch langes Drücken der FLOW RATE-Taste im Standby-Status wird der derzeit verwendete Kalibrierfaktor angezeigt. Wird K600 B/3 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 FLOW RATE-Taste drücken, während „user" oder „fact" angezeigt ist.
Nach dem Neustart verwendet der Literzähler den soeben bestätigten Kalibrierfaktor.



HINWEIS	**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.
HINWEIS	**Für eine korrekte Kalibrierung von K600 B/3 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	12.345 Qts / 12.5 TOTAL Gal
2	**LANGES DRÜCKEN DER FLOW RATE-TASTE** Meter tritt in Kalibriermodus, zeigt die Schrift „FLOW RATE" und zeigt anstelle der Gesamtmenge den verwendeten Kalibrierfaktor an. Die Schriftzüge "Fact" und "USER" weisen darauf hin, welcher der beiden Faktoren derzeit verwendet wird.	1.000 Qts / Cal FACT (USER) Gal
3	**LANGES DRÜCKEN DER RESET-TASTE** Meter zeigt die Angabe "FLOW RATE" und Teilmenge auf Null an. Meter steht zur Ausführung der Kalibrierung am aufgestellten Gerät bereit.	0.000 Qts / Cal FIELD
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. (9.800 L / Cal. 0.0000 L — 9.86; Richtwert — Istwert)	9.800 Qts / Cal FIELD
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.	9.800 Qts / Cal ▲ FIELD
6	**KURZES DRÜCKEN DER RESET-TASTE** Richtungswechsel des Pfeils. Der Vorgang lässt sich BEI BEDARF wiederholen.	9.800 Qts / Cal ▼ FIELD
7	**KURZES/LANGES DRÜCKEN DER FLOW RATE-TASTE** Der angegebene Wert ändert sich in die vom Pfeil definierte Richtung. - eine Einheit für jeden kurzen Druck der FLOW RATE-Taste - kontinuierlich, wenn die FLOW RATE-Taste gedrückt gehalten wird. (die ersten 5 Einheiten langsam, danach schnell). Ist der gewünschte Wert überschritten, die Operation ab Punkt 6 wiederholen (6)	9.860 Qts / Cal ▲ FIELD
8	**LANGES DRÜCKEN DER RESET-TASTE** Meter wird somit informiert, dass das Kalibrierverfahren beendet ist. Bevor diese Operation durchgeführt wird achtgeben, dass der RICHTWERT mit dem ISTWERT übereinstimmt. (9.860 L / Cal ▲ FACT — 9.86; Richtwert — Istwert) Meter berechnet den neuen USER K FACTOR. Diese Berechnung kann je nach vorzunehmenden Berichtigung ein paar Minuten dauern. Während dieses Vorgangs erlischt der Pfeil aber die Anzeige FLOW RATE 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..	- - - - - Qts / Cal END
9	**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.***	1.015 Qts / Cal END
10	**KEINE OPERATION** Meter speichert den neuen Betriebs-Kalibrierfaktor und steht zur Abgabe mit Gebrauch des soeben berechneten USER K FACTOR bereit.	0.000 Qts / Cal 1234.5 TOTAL Gal

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 B/3-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:

Neuer Kalibrierfaktor = Alter Kalibrierfaktor * (100 - E% / 100)

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).

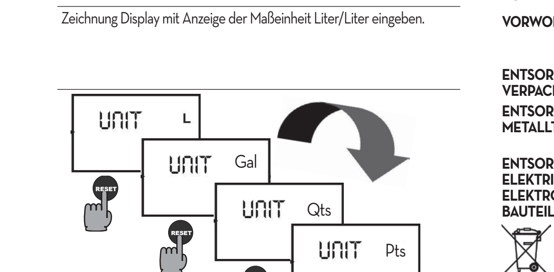
OPERATION		DISPLAY
1	**KEINE** Ferndisplay im Normalzustand, nicht beim Zählen	12.345 Qts / 1234.5 TOTAL Gal
2	**LANGES DRÜCKEN DER FLOW RATE-TASTE** Das Ferndisplay tritt in Kalibriermodus, und es wird anstelle der Teilmenge der verwendete Kalibrierfaktor angezeigt. Die Anzeigen „Fact" oder „USER" geben an, welcher der beiden Faktoren (Benutzer oder Hersteller) derzeit verwendet wird.	1.000 / Cal FACT (USER)
3	**LANGES DRÜCKEN DER RESET-TASTE** Das Ferndisplay zeigt die „FLOW RATE" –Anzeige und die nullbare Gesamtmenge steht auf Null. Das Ferndisplay ist bereit die Kalibrierung mittels Abgabe durchzuführen.	12.345 Qts / Cal FIELD
4	**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.	1.000 Qts / Cal ▲ DIRECT
5	**KURZES DRÜCKEN DER RESET-TASTE** Richtungswechsel des Pfeils. Die Operation kann wiederholt werden, um die Pfeilrichtung zu wechseln.	1.000 / Cal ▼ DIRECT
6	**KURZES/LANGES DRÜCKEN DER FLOW RATE-TASTE** Der angegebene Wert ändert sich in die vom Pfeil definierte Richtung.- eine Einheit für jeden kurzen Druck der FLOW RATE-Taste; - kontinuierlich, wenn die FLOW RATE-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).	1.003 Qts / Cal ▲ DIRECT
7	**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.	- - - - - Qts / Cal ▲ DIRECT
8	**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.	1.003 Qts / Cal END
9	**KEINE OPERATION** Das Ferndisplay speichert den neuen Betriebs-Kalibrierfaktor und steht zur Abgabe mittels Anwendung des soeben berechneten USER K FACTOR bereit.	0.000 Qts / 13456 TOTAL Gal

8 KONFIGURATION DER LITERZÄHLER

Einige K600 B/3-Modelle sind mit einem Menü ausgestattet, mit dem der Benutzer die Hauptmaßeinheit, Viertel (qts), Pints (pts), Liter (l), Gallonen (gal) einstellen kann. ie 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:

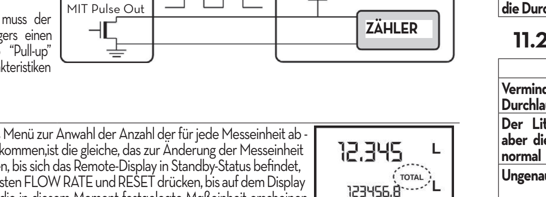
1	Warten Sie, bis der Durchflussmesser sowohl im Standby-Modus.
2	Gleichzeitig die Tasten cal und reset betätigen und so lange gedrückt halten, bis der Schriftzug "unit" und die in diesem Moment eingestellte Maßeinheit (bei diesem Beispiel Liter/Liter) erscheinen.
3	Zeichnung Display mit Anzeige der Maßeinheit Liter/Liter eingeben.
	
4	Zur Wahl der gewünschten Maßeinheit unter den nachstehend angeführten, auf die Taste reset drücken.

HINWEIS	**Durch lange Betätigung der Taste cal die neue Kombination speichern. K400 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.

8.1 PULSE TRANSMITTER (PULS OUT)

Bei einigen Modellen ist ein Ausgang vom Typ " NPN - Open Collector" verfügbar, der eine gewisse Anzahl von Impulsen pro Maßeinheit des abgegebenen Teilwerts aussendet. Die Impulszahl kann unter 7 vorgeschlagenen Optionen eingestellt werden (1, 2, 5, 10, 20, 50, 100). Nachfolgend wird das logische Anschlussschema des Ausgangs mit dem Remote-Empfänger wiedergegeben:

Dieser Ausgang kann an einen Remote-Empfänger mit den folgenden Charakteristiken angeschlossen werden:
- auf Software-Ebene muss er eine „Impulswertigkeit" haben, die dem entspricht, was das Remote-Display überträgt;
- auf Hardware-Ebene muss der Anschluss des Empfängers einen Eingangskreis vom Typ "Pull-up" mit den folgenden Charakteristiken haben
- Vdc max. = 24 V
- I max = 0,5 A



Die Prozedur, um in das Menü zur Anwahl der Anzahl der für jede Messeinheit abgegebenen Impulse zu kommen,ist die gleiche, das zur Änderung der Messeinheit verwendet wird: Warten, bis sich das Remote-Display in Standby-Status befindet, dann gleichzeitig die Tasten FLOW RATE und RESET drücken, bis auf dem Display die Schrift „UNIT" und die in diesem Moment festgelegte Maßeinheit erscheinen (in unserem Beispiel Liter/Liter).
Bei kurzem Drücken der Taste FLOW RATE (nur bei den mit PULS OUT Out versehenen Modellen) findet der Übergang zu einem neuen Konfigurationsmenü statt. Es scheint die Bildschirmseite mit der Definition der Anzahl der Impulse, die das Remote-Display am Ausgang für jede Messeinheit der gezählten Teilmenge erstellt; bei kurzem Drücken der RESET-Taste erscheint bei Shiften die verfügbare [Anzahl der Impulse / Messeinheit der Teilmenge].

P.OUT 1 → P.OUT 2 → P.OUT 50 → P.OUT 100 (R)

Display ist nach Durchlauf des Startvorgangs bereit, die Erogationen in den neuen Maßeinheiten vorzunehmen.

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	K600 B/3 wird mit zwei alkalischen Batterien Größe AA 1,5 Volt geliefert.
ACTHUNG	**Es empfiehlt sich, K600 B/3 so anzubringen, dass die Batterien leicht ausgetauscht werden können, ohne dass man ihn von der Anlage abmontieren muss.**

K600 B/3 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 B/3 weiterhin korrekt, aber die stationäre Ikone weist den Benutzer darauf hin, dass es sich EMPFIEHLT, die Batterien auszutauschen.
2	Wird K600 B/3 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 B/3 so anzubringen, dass die Batterien leicht ausgetauscht werden können, ohne dass man ihn von der Anlage abmontieren muss.

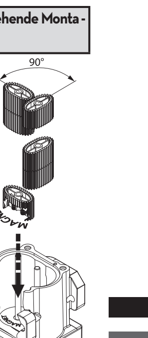
1 RESET drücken, um die Gesamtmengen auf den neuen Stand zu bringen;
2 Die 4 Befestigungsschrauben des unteren Deckels abschrauben;
3 Die entladenen Batterien entfernen;
4 Die neuen Batterien anstelle der vorherigen einsetzen;
5 Den Deckel wieder schließen und den als Dichtung dienenden Gummischutz wieder anbringen ;
6 K600 B/3 wird sich automatisch einschalten und es kann der normale Gebrauch fortgesetzt 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 anwenden, um deren beschädigung durch eine zu schnelle drehung zu vermeiden.**

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.
REINIGUNG		Die Reinigung der Kammer erfolgt folgendermaßen (Verweis auf die Position der Ersatzteilliste):
	1	Die vier Befestigungsschrauben des Deckels abschrauben
	2	Den Deckel (Pos. 14) und die Dichtung entfernen.
	3	Die ovalen Zahnräder entfernen. entfernen.
	4	Reinigung vornehmen. Dazu eine Bürste oder einen spitzen Gegenstand verwenden, wie z.B. einen kleinen Schraubenzieher.
	5	Achtgeben, dass der Körper und die Zahnräder nicht beschädigt werden.
	6	Für die Wiedermontage die Schritte in umgegekehrter Reihenfolge durchführen.
ACTHUNG		**Die Zahnräder wieder montieren, wobei die nebenstehende Montageskizze 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 Zahnrads mehr als 90° betragen muss.
REINIGUNG DES FILTERS
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.
- Für den Zugriff auf die Filterscheibe von K600 B/3/, die beiden Befestigungsschrauben des Anschlussflansches in der Einmündung losschrauben. Beide Flanschen ausbauen, wenn dies bei der Anlage erforderlich ist.
- Den Literzähler aus der Linie entfernen und hierbei darauf achten, dass auch die Dichtung zwischen den Flanschen und den Gewindeanschlüssen von K600 B/3 entfernt wird
- Den Filter heraus ziehen
- Den Filter mit Druckluft reinigen
- Den Vorgang umgekehrt durchführen, um den Filter wieder zusammenzubauen

10 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.
UMWELTINFORMATIONEN FÜR DIE IN DER EUROPÄISCHEN 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.

11 BETRIEBSSTÖRUNGEN

11.1 ELEKTRONISCHE BETRIEBSSTÖRUNGEN

Störung	Mögliche Ursache	Maßnahme
LCD: Keine Anzeige	Wackelkontakt der Batterien	Batteriekontakte überprüfen
Ungenügende Messgenauigkeit	Unkorrekter K FACTOR	K FACTOR überprüfen, siehe Paragraph H
	Der Literzähler läuft unterhalb der minimal zulässigen Durchlaufmenge	Durchlaufmenge erhöhen, bis eine akzeptable Durchlaufmenge erreicht ist
Der Literzähler misst nicht aber die Durchfussmenge ist normal	Mögliche Probleme bei der elektronischen Karte	Händler kontaktieren

11.2 MECHANISCHE BETRIEBSSTÖRUNGEN

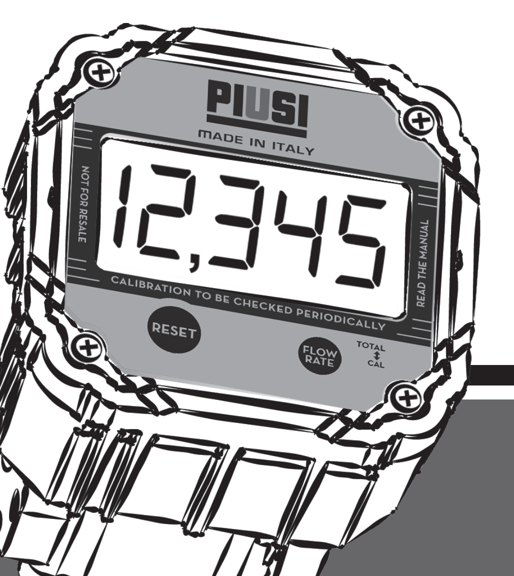
Störung	Possible Cause	Remedial Action
Verminderte oder gar keine Durchlaufmenge	Zahnräder blockiert	Messkammer reinigen
Der Literzähler misst nicht aber die Durchfussmenge ist normal	Unkorrekte Installation der Zahnräder nach der Reinigung	Die Schritte zum Einbauen wiederholen
Ungenauigkeit	Kalibrierung der Version PULS OUT nicht korrekt	Das Instrument mit dem Impulsempfänger eichenr
	Betriebsförderleistung außerhalb des Förderleistungsbereichs	Die Förderleistung verringern oder erhöhen, bis sie innerhalb der angegebenen Förderleistung liegt
Hohe Strömungsverluste	Verschmutzter Filter	Filter reinigen
	Gebremste Zahnräder	Messkammer reinigen
Zählt nicht.	Falsch montierte Zahnräder	Position des Zahnrads mit Magnet überprüfen
	Defektes Relais	Relais ersetzen

12 TECHNISCHE DATEN

		K600 B/3 (Öl)		K600 B/3 (Diesel)	
Auflösung	**l/Impuls**	35		33,5	
	Gal/ipuls	132,5		127	
Durchfluss-Bereich	**D (l/min)**	6 - 60		10 - 100	
Betriebsdruck	**bar**	70		30	
Berstdruck	**bar**	140		60	
Meßsystem		Ovale Zahnräder			
Lagertemperatur	**°C**	-40 - +80			
Lagerfeuchtigkeit	**R.F.**	95%			
Grad der Undurchlässigkeit		IP66			
(Max). Betriebs-temperatur	**°C**	-30 - +70			
Strömungsverlust bei max. Förderleistung	**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**	2		2	
Gewindeöffnungen am Ein- und Ausgang		3/4" BSP / NPT		1" BSP / NPT	
Speisung (Batterien)		2 x 1.5 Volt	Type AA	2 x 1.5 Volt	Type AA
Vorgesehene Batteriedauer		18-36 monate		18-36 monate	

PIUSI *Fluid Handling Innovation*

K600 B/3



MADE IN ITALY

FR
Manuel d'installation, utilisation et calibrage

DE
Handbuch zur bedienung, wartung und kalibrierung

Bulletin M0310 E FRDE_00

BULLETIN M0310 E FRDE_00 11.2022
piusi.com
PIUSI SpA • Suzzara MN Italy
PIUSI *Fluid Handling Innovation*

TABLE DES MATIERES

1 COPIE SIMILAIRE DE LA DÉCLARATION UE DE CONFORMITÉ
2 CONSIGNES GENERALES
3 INFORMATIONS DE SECURITE
3.1 CONSIGNES DE SECURITE
3.2 NORMES DE SECOURS
3.3 CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ
3.4 EMBALLAGE
3.5 CONTENU DE L'EMBALLAGE
4 CONNAITRE K600 B/3 GENERALITES
4.1 LIQUIDES COMPATIBLES
4.2 AFFICHEUR LCD
4.3 ORIENTATION AFFICHEUR
4.4 TOUCHES UTILISATEUR - LEGENDE
5 INSTALLATION
6 UTILISATION QUOTIDIENNE
6.1 DISTRIBUTION EN MODALITÉ NORMALE (NORMAL MODE)
6.1.1 MISE À ZÉRO DU PARTIEL (NORMAL MODE)
6.1.2 MISE À ZÉRO DU RESET TOTAL (TOTAL ZÉROTABLE)
6.2 DISTRIBUTION AVEC VISUALISATION INSTANTANÉE DU DÉBIT (FLOW RATE MODE)
6.2.1 MISE À ZÉRO DU PARTIEL (FLOW RATE MODE)
7 ETALONNAGE
7.1 DEFINITIONS
7.2 MODES D'ÉTALONNAGE
7.2.1 VISUALISATION "K FACTOR" ACTUEL ET RETABLISSEMENT DU "FACTORY K FACTOR"
7.2.2 ÉTALONNAGE SUR PLACE
7.2.2.1 PROCÉDURE POUR EFFECTUER L'ÉTALONNAGE SUR PLACE
7.2.3 MODIFICATION DIRECTE DU FACTEUR K
8 CONFIGURATION DES COMPTEURS
8.1 PULSE TRANSMITTER (PULS OUT)
9 ENTRETIEN
9.1 REMPLACEMENT DES BATTERIES
9.2 NETTOYAGE
10 DEMOLITION ET ELIMINATION
11 PROBLEMES DE FONCTIONNEMENT
11.1 PROBLÈMES DE FONCTIONNEMENT ÉLECTRONIQUES
11.2 PROBLÈMES DE FONCTIONNEMENT MÉCANIQUES
12 DONNEES TECHNIQUES
13 ECLATE / DIMENSIONNES

1 COPIE SIMILAIRE DE LA DÉCLARATION UE DE CONFORMITÉ

La société soussignée: PIUSI S.p.A
Via Pacinotti 16/A z.i. Rangavino - 46029 Suzzara - Mantova - Italy
DECLARE sous sa responsabilité que l'équipement décrit ci-après:
Description : VOLUCOMPTEUR NUMERIQUE
Modèle : K600 B/3
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 à la législation suivante:
- Compatibilité électromagnétique
Le dossier technique est à la disposition de l'autorité compétente sur demande motivée chez PIUSI S.p.A. ou suite à une demande envoyée à l'adresse e-mail: doc_tec@piusi.com.
LA DÉCLARATION ORIGINALE DE CONFORMITÉ EST FOURNIE SÉPARÉMENT AVEC LE PRODUIT

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.

ATTENTION — **Indication d'une situation de danger pouvant provoquer la mort ou des lésions graves**

AVERTISSEMENT — **AVERTISSEMENT utilisé pour gérer des pratiques ne concernant pas des lésions personnelles.**

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.
Le présent manuel appartient à Piusi S.p.A. qui est le propriétaire exclusif de tous les droits prévus par les lois applicables y compris, à titre d'exemple, les normes en matière de droit d'auteur. Tous les droits dérivant de ces normes sont réservés à Piusi S.p.A. : la reproduction même partielle de ce manuel, sa publication, modification, transcription, communication au public, la diffusion même par des moyens de communication à distance, la mise à disposition du public, la distribution, la commercialisation sous n'importe quelle forme, la traduction et/ou l'élaboration, le prêt ou toute autre activité réservée par la Loi à Piusi S.p.A.

3 INFORMATIONS DE SECURITE
3.1 CONSIGNES DE SECURITE

ATTENTION Réseau électrique – vérifications préliminaires à l'installation — **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 d'utilisation de liquides inflammables, prendre les précautions contre les risques d'incendie et d'explosion.
- 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 sure, 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.
- 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.
- 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.

3.2 NORMES DE SECOURS

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

DEFENSE DE FUMER — **Lorsqu'on utilise le volucompteur numerique et en particulier lors du ravitaillement, NE PAS FUMER et ne pas utiliser des flammes libres.**

3.3 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 .

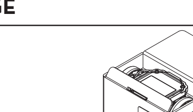
AUTRES DISPOSITIFS — Manuel d'instructions.

GANTS DE PROTECTION; — Le contact prolongé avec le produit traité peut provoquer des irritations à la peau ; toujours utiliser des gants de protection pendant la distribution.

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. En cas d'utilisation de liquides inflammables, prendre les précautions contre les risques d'incendie et d'explosion. Ne pas mesurer les liquides en présence de sources d'ignition, y compris les moteurs en fonctionnement ou chauds, les cigarettes allumées ou les réchauffeurs électriques ou à gaz. Ne pas immerger le K600 B/3.**

3.4 EMBALLAGE

K600 b/3 est fourni emballe en blister transparent muni d'etiquette ou se trouvent les donnees suivantes:



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

3.5 CONTENU DE L'EMBALLAGE

AVANT-PROPOS — Pour ouvrir l'emballage, se servir de ciseaux ou d'un cutter.

AVERTISSEMENT — Si un ou plusieurs composants décrits ci-après ne devaient pas se trouver à l'intérieur de l'emballage, veuillez contacter le service d'assistance technique de la société PIUSI S.p.A.

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

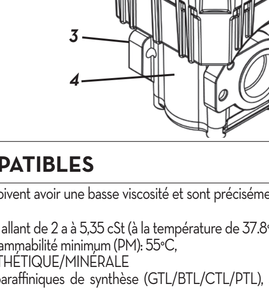
4 CONNAITRE K600 B/3 GENERALITES

Dans les versions Meter et PULS OUT, K600 B/3 représente une famille de compte-litres réalisée pour satisfaire les exigences de contrôle et de mesure les plus diverses dans le secteur de la distribution et du transvasement d'huiles de graissage et de carburants. Le principe de mesure à engrenages ovales permet d'obtenir de hautes précisions pour différents champs de débit et de réduire au minimum les pertes de charge. Lorsque le fluide traverse l'instrument, il met les engrenages en rotation qui transfèrent, au cours de leur rotation, des "Unités de Fluide" de volume constant. La mesure exacte du fluide distribué s'obtient en calculant les rotations effectuées par les engrenages et donc les unités de fluides transférées.
L'attraction magnétique des aimants installés dans les engrenages et un interrupteur magnétique, placé en dehors de la chambre de mesure, garantissent le scellage de cette dernière et assure la transmission, au microprocesseur, des impulsions générées par la rotation des engrenages.
Le corps du compte-litres est fabriqué en aluminium moule sous pression et est équipé de raccords pour le montage de flasques filetées, pour s'adapter a tous les tubes existants sur le marche.
Un disque filtrant en fil d'acier inoxydable est monté à l'entrée, accessible de l'extérieur en ôtant la flasque située à cote de l'entrée fluide.

- Normal Mode: Modalité avec visualisation des quantités Partielles et Totales émises.
- Flow Rate Mode: Modalité avec visualisation du Débit Instantané (Flow-Rate) ainsi que du Débit Partiel émis.

Le METER est doté d'une mémoire non volatile qui permet de maintenir les données archivées des émissions effectuées même en cas d'absence complète d'alimentation pendant de longues périodes.
Composants Principaux:
L'électronique de mesure et l'écran à cristaux liquides «LCD» sont installés dans la partie supérieure du compteur de litres, isolée de la chambre de mesure mouillée par le fluide et étanche à l'extérieur grâce à un couvercle.

1 - ECRAN LCD
2 - TOUCHE RESET
3 - FILTRE
4 - CHAMBRE DE MESURE
5 - TOUCHE FLOW RATE



Chambre de mesure — La chambre de mesure se trouve dans la partie inférieure de l'instrument. ELLE EST EQUIPEE DE RACCORDS POUR FLASQUES FILETEES EN ENTREE ET EN SORTIE. Le couvercle, situé dans la partie inférieure, permet l'accès au mécanisme de mesure pour d'éventuelles opérations de nettoyage.
La chambre de mesure renferme les engrenages ovales dont la rotation génère les impulsions électriques traitées par le microprocesseur de la carte électronique.
Le microprocesseur, qui se trouve a bord dans les versions Meter et à distance dans les versions PULS OUT, par l'application d'un facteur d'étalonnage approprié (c'est-à-dire d'un "poids" associé à chaque impulsion) traduit les impulsions, générées par la rotation, en volumes de fluide, exprimés dans les unités de mesure choisies. Celles-ci sont affichées sur les registres du partiel et du total de l'écran à cristaux liquides (LCD).

Logement des piles — The METER is powered by two standard type 1.5 V batteries (size AA). The battery housing is closed by a threaded watertight cap that can be easily removed for quick battery change.

4.1 LIQUIDES COMPATIBLES

Les liquides compatibles avec le K600 B/3 doivent avoir une basse viscosité et sont précisément les suivants:

- GAZOLE avec viscosité allant de 2 a à 5,35 cSt (à la température de 37.8°C) selon UNI EN 590 . Point d'inflammabilité minimum (PM): 55°C,
- HUILE MOTEUR : SYNTHÉTIQUE/MINÉRALE
- HVO & XTL gazoles paraffiniques de synthèse (GTL/BTL/CTL/PTL), selon EN 15940 :2019.

UNIQUEMENT POUR LES VERSIONS BIO DIESEL E00492BXX (B100) :
• BIO DIESEL B100 (FAME) selon UNI EN 14214
• BIO DIESEL B20 / B30 selon EN 16709

ATTENTION — **NE JAMAIS UTILISER AVEC DES LIQUIDES DIFFÉRENTS DE CEUX QUI SONT INDIQUÉS**

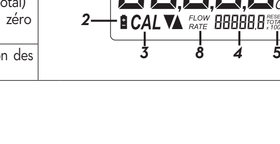
ATTENTION — RESTRICTIONS D'UTILISATION DE L'INSTALLATION, IL EST INTERDIT DE :

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 Intégrer d'autres systèmes et/ou équipements dont le fabricant n'a pas tenu compte dans le projet exécutif.
4 Brancher l'appareil à des sources d'énergie autres que celles prévues par le fabricant
5 Utiliser des dispositifs commerciaux pour des utilisations autres que celles qui sont prévues par le fabricant.
6 Eviter l'utilisation pendant les orages

4.2 AFFICHEUR LCD

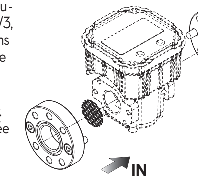
AVANT-PROPOS — L'écran « LCD » du Volucompteur Numerique A K600 B/3 est doté de deux registres numériques et de différentes indications que l'utilisateur peut afficher uniquement si la fonction en cours le requiert. Légende

1	Registre du partiel (5 chiffres à virgule mobile de 0.1 à 99999) indiquant le volume distribué depuis la dernière fois que l'on a appuyé sur le bouton de remise à zéro	6	Indique le type de total (total / reset total)
		7	Indique l'unité de mesure des totaux : l=litres gal=galons
		8	Indique le mode "Débit instantané" (Flow Rate)
2	Indique l'état de chargement des piles	9	Indique l'unité de mesure du Partiel: qts=quarts; pts=pintes; l=litres; gal=galons
3	Indique le mode d'étalonnage		
4	Registre des totaux (6 chiffres à virgule mobile de 0,1 à 999999), qui peut indiquer deux types de totaux: 4.1. Total général sans zérotage (total) 4.2. Total zérotable (remise à zéro totale)		
5	Indique le facteur de multiplication des totaux (x10 / x100)		

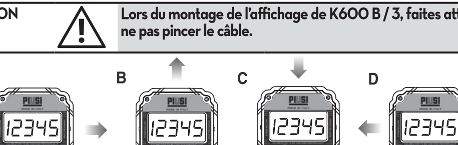


4.3 ORIENTATION AFFICHEUR

AVANT-PROPOS — La forme carrée du corps de Volucompteur Numerique A K600 B/3, permet de tourner la carte dans son siège en garantissant ainsi une grande versatilité d'orientation.
L'afficheur est fixé par 4 vis.
Dévisser les 4 vis, retirer l'afficheur.
Entrez dans la position souhaitée et serrer.



ATTENTION — **Lors du montage de l'affichage de K600 B / 3, faites attention de ne pas pincer le câble.**



4.4 TOUCHES UTILISATEUR - LEGENDE

AVANT-PROPOS — Volucompteur Numerique A K600 B/3 est pourvu de deux boutons (reset et cal) qui effectuent individuellement deux fonctions principales et, ensemble, d'autres fonctions secondaires.

LEURS FONCTIONS PRINCIPALES — - Pour la touche RESET, la remise à zéro du registre de la quantité partielle et de la quantité totale zérotable (reset total);
- Pour la touche FLOW RATE, l'entrée de l'instrument dans la modalité d'étalonnage.

FONCTIONS SECONDAIRES — Utilisés ensemble, les deux touches permettent d'entrer en modalité de configuration (configuration mode), utile pour apporter des modifications sur l'unité de mesure et sur le facteur d'étalonnage.

LEGENDE — Etalonner signifie actionner les touches du compteur. Ci-dessous, la legende relative aux symboles utilises pour decrire les actions a mener.

LEGERE PRESSION DE LA TOUCHE ETAL	PRESSION PROLONGEE DE LA TOUCHE ETAL	LEGERE PRESSION DE LA TOUCHE RESET	PRESSION PROLONGEE DE LA TOUCHE RESET
FLOW RATE	FLOW RATE	RESET	RESET SET

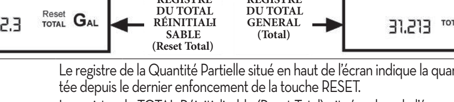
5 INSTALLATION

K600 B/3 METER ou PULS OUT a une entrée et une sortie d'1 pouce ou de 3/4 de pouce, suivant le fluide pour lequel il à été etalonné, filetées et sur le même axe. Il a été conçu pour une installation fixe sur une ligne.
S'assurer que les raccords filetés n'entrent pas en contact avec la partie interne de la chambre de mesure ce qui provoquerait le blocage des engrenages.
Ne pas utiliser de raccords coniques qui pourraient abîmer le corps du compte-litres ou la flasque.
La version PULS OUT doit être reliée avec deux câbles conformes aux caractéristiques électriques reportées dans le schéma.
IMPORTANT: EFFECTUER LE MONTAGE EN PLAÇANT LE FILTRE EN ASPIRATION.
EFFECTUER LES BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES SELON LES SCHÉMAS ILLUSTRÉS DANS LE DOCUMENT JOINT (M0444)

6 UTILISATION QUOTIDIENNE

AVANT-PROPOS — Au cours de la journée, les seules opérations à effectuer sont les mises à zéro des registres du Partiel et/ou du Total à zérotage. L'utilisateur doit donc se limiter à utiliser le système de distribution auquel le Volucompteur Numerique A K600 B/3 a été associé. Il se pourrait qu'il soit occasionnellement nécessaire de configurer ou d'étalonner le compteur. A ce propos, se référer aux chapitres spécifiques. Ci-dessous, nous reportons les deux affichages typiques du fonctionnement normal.

Dans une page-écran, vous pouvez voir le registre du partiel et celui du total à zérotage (Reset Total). Dans la seconde, vous pouvez voir le partiel et le total général. Le passage entre l'affichage du total à zérotage et du total général est automatique et est lié à des phases et des temporisations paramétrées en usine et qui ne peuvent être modifiées.



* Le registre de la Quantité Partielle situé en haut de l'écran indique la quantité débitée depuis le dernier enfoncement de la touche RESET.
* Le registre du TOTAL Réinitialisable (Reset Total), situé au bas de l'écran, indique la quantité débitée depuis la dernière procédure de remise à zéro du Total Réinitialisable. Il est impossible de mettre à zéro le "Reset Total" sans avoir mis d'abord à zéro le Partiel. En revanche, il est toujours possible de mettre à zéro le Partiel sans mettre à zéro le "Reset Total". L'unité de mesure des deux Totaux peut être la même que celle du Partiel ou différente suivant les paramètres sélectionnés en usine ou par l'utilisateur.
* Le Registre du TOTAL Général (Total) ne peut jamais être remis à zéro par l'utilisateur. Il continue d'augmenter à chaque utilisation du compteur METER.
* Les registres des deux totaux (Reset Total et Total) partagent la même zone et les mêmes chiffres de l'écran. Il sera donc impossible de visualiser les deux totaux en même temps mais uniquement de façon alternée.
* Le Total Général (Total) est visualisé durant le stand-by du compteur METER.
* Le Total à zérotage (Reset Total) est montré :
- À la fin d'une remise à zéro de la Quantité Partielle pendant un certain temps (quelques secondes)
- Tout au long de la phase de distribution
- Pendant quelques secondes après la fin de la distribution. Au terme de ce cours délai, le compteur METER passe à l'état de stand-by et l'affichage du registre inférieur passe au Total Général.

AVERTISSEMENT — **Les chiffres disponibles pour les totaux sont 6 auxquels il faut ajouter deux icônes x 10 / x100. La séquence d'incrémentation est la suivante: 0.0 -> 99999.9 -> 999999 -> 100000 x 10 -> 999999 x 10 -> 100000 x 100 -> 999999 x 100.**

6.1 DISTRIBUTION EN MODALITÉ NORMALE (NORMAL MODE)

AVANT-PROPOS — Normal mode est la distribution standard. Pendant le comptage, on visualisera en même temps le "partiel distribué" et le "total zérotable" (reset total)

AVERTISSEMENT — **Si on appuie accidentellement sur les touches pendant la distribution, il ne se produira rien**

stand by — Quelques secondes après la fin de la distribution, sur le registre inférieur, l'affichage passe du « total à zérotage » au « total général » : le mot RESET inscrit au-dessus du mot TOTAL disparaît et la valeur du « total à zérotage » est remplacée par le «total général». Cette situation est définie comme situation de repos (ou STAND-BY) et reste stable tant que l'utilisateur n'effectue pas d'autres opérations sur le compteur Volucompteur Numerique A K600 B/3.

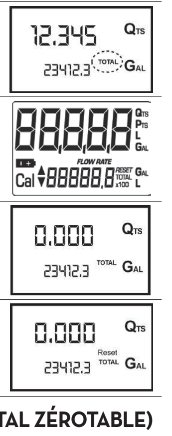
6.1.1 MISE À ZÉRO DU PARTIEL (NORMAL MODE)

Il est possible de remettre à zéro le Registre de la Quantité Partielle en appuyant sur la touche RESET lorsque le compteur Volucompteur Numerique A K600 B/3 est en Stand-by, c'est-à-dire lorsque l'écran affiche le message « TOTAL ».

Après la pression de la touche RESET, pendant la phase de mise à zéro, l'afficheur montre dans l'ordre d'abord tous les chiffres éclairés, puis tous les chiffres éteints.

Au terme de ce processus, une page-écran présente tout d'abord la Quantité Partielle remise à zéro et le Reset Total

et, quelques instants après, le Reset Total est remplacé par le Total SANS zérotage (Total)



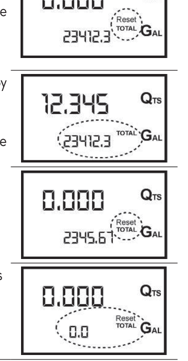
6.1.2 MISE À ZÉRO DU RESET TOTAL (TOTAL ZÉROTABLE)

L'opération de mise à zéro du Reset Total ne peut être effectuée qu'après une opération de mise à zéro du registre du Partiel. En effet, il est possible de remettre à zéro le Reset Total en appuyant longtemps sur la touche RESET alors que l'écran affiche le message RESET TOTAL comme dans la page-écran suivante:
Schématiquement, les pas à suivre sont :

1 Attendre que l'afficheur soit dans la page-écran normale de stand-by (avec Total uniquement affiché);
2 Appuyer brièvement sur la touche RESET;
3 Le Volucompteur Numerique K600 B/3 commence ses phases de remise à zéro de la Quantité Partielle;
4 Avec l'apparition de la page-écran qui indique le Reset Total

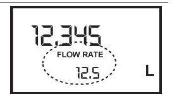
appuyer à nouveau sur la touche Reset pendant au moins 1 seconde

5 L'afficheur montre à nouveau tous les segments de l'afficheur puis vient la phase avec tous les segments éteints pour arriver à la page-écran où est affiché le Reset Total mis à zéro.



6.2 DISTRIBUTION AVEC VISUALISATION INSTANTANÉE DU DÉBIT (FLOW RATE MODE)

Il est possible d'effectuer des distributions en affichant simultanément:
1 Le partiel distribué;
2 Le débit instantané (flow rate) dans [unité du partiel/minute] comme l'indique le schéma suivant.



Procédure pour accéder à ce mode:
1 Attendre que meter soit en stand-by, c'est-à-dire que l'afficheur affiche uniquement le total;
2 Appuyer brièvement sur la touche flow rate;
3 Commencer la distribution.

Le débit instantané est mis à jour toutes les 0,7 secondes. C'est pourquoi, quand le débit est faible, l'affichage pourrait être relativement instable. Plus le débit est élevé, plus la valeur lue sera stable.

AVERTISSEMENT — **Le débit est mesuré en prenant comme référence l'unité de mesure du Partiel. Pour cette raison, si l'unité de mesure du Partiel et du Total sont différentes, comme dans l'exemple reporté ci-dessous, rappelons que le débit indiqué se réfère à l'unité de mesure du partiel. Dans l'exemple ci-dessous, le débit est exprimé en Qts/min.**

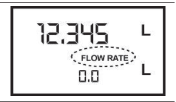
La mention "Gal" qui reste à côté du flow rate se réfère au registre des Totaux (Zérotable ou SANS Zérotage) qui sont à nouveau affichés quand on quitte le mode de lecture du débit.
La mention "Gal" qui reste à côté du flow rate se réfère au registre des Totaux (Zérotable ou SANS Zérotage) qui sont à nouveau affichés quand on quitte le mode de lecture du débit.

AVERTISSEMENT — **Même si dans ce mode, ni le total à zérotage (Reset Total), ni le Total général (Total) ne sont affichés, ils incrémentent. Il est possible de contrôler leur valeur à la fin de la distribution, en retournant dans le mode "Normal", en appuyant brièvement sur la touche FLOW RATE.**

6.2.1 MISE À ZÉRO DU PARTIEL (FLOW RATE MODE)

Pour mettre le Registre du Partiel à zéro, il faut terminer la distribution, attendre que Meter indique Flow Rate de 0.0,comme l'indique la figure

puis appuyer brièvement sur la touche RESET.



7 ETALONNAGE

Lorsque que l'on travaille dans des conditions extrêmes d'utilisation ou de débit (avoisinant les valeurs minimum ou maximum de plage admises), il pourrait être nécessaire d'effectuer sur place un étalonnage dans les conditions réelles de travail normal de K600 B/3.

7.1 DEFINITIONS

FACTEUR D'ETALONNAGE OU "K FACTOR": — Facteur de multiplication appliqué par le système aux impulsions électriques reçues, pour les transformer en unités de fluide mesurées.

FACTORY K FACTOR — Facteur d'étalonnage paramétré par défaut en usine. Il est égal à 1,000. Ce facteur d'étalonnage garantit le maximum de précision dans les conditions d'utilisation suivantes:
Fluide: Motor oil SAE10W40
Tempèrature: 20°C
Dèbit: 6 - 60 litres/min
Fluide: Diesel
Tempèrature: 38°C
Dèbit: 10 - 100 litres/min
EUne simple procédure permet, même après d'éventuelles modifications apportées par l'utilisateur, de rétablir le facteur d'étalonnage programmé à l'usine.

USER K FACTOR — Facteur d'étalonnage personnalisé par l'utilisateur, c'est-à-dire modifié par une étalonnage.

7.2 MODES D'ÉTALONNAGE

POURQUOI ÉTALONNER
1 Visualiser le facteur d'étalonnage actuellement utilisé;
2 Revenir au facteur d'étalonnage d'usine (factory k factor) après une étalonnage précédente effectuée avec user k factor;
3 Modifier le facteur d'étalonnage en suivant une des deux procédures décrites précédemment.

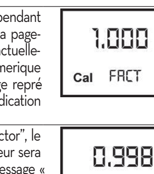
AVANT-PROPOS — Volucompteur Numerique K600 B/3 permet d'effectuer une étalonnage rapide et précis par la modification du k factor. Il existe 2 méthodes différentes d'étalonnage.
1 Etalonnage sur place, à travers une distribution;
2 Etalonnage direct effectué par une modification directe du k factor.

En mode étalonnage, la signification des indications de la quantité partielle débitée et cumulative affichées à l'écran diffère en fonction de la phase de procédure d'étalonnage. Durant l'étalonnage, le Volucompteur Numerique K600 B/3 ne peut pas effectuer des distributions normales. En modalité d'étalonnage, les totaux ne seront pas incrémentés.

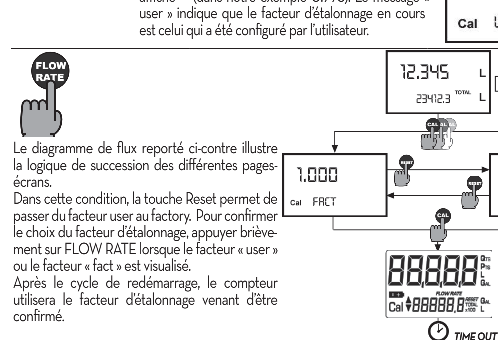
AVERTISSEMENT — **Volucompteur Numerique K600 B/3 est pourvu d'une mémoire non volatile. Celle-ci maintient en mémoire des données d'étalonnage même après avoir remplacé des piles ou après de longues périodes d'inactivité.**

7.2.1 VISUALISATION "K FACTOR" ACTUEL ET RETABLISSEMENT DU "FACTORY K FACTOR"

En appuyant longuement sur la touche « cal » pendant que l'appareil est en stand-by, on arrive à la page-écran qui montre le facteur d'étalonnage actuellement utilisé. Si on utilise Volucompteur Numerique K600 B/3 avec le "factory k factor", la page représentée dans le schéma sera affichée avec l'indication "fact".
Si par contre, on a programmé un "user k factor", le facteur d'étalonnage programmé par l'utilisateur sera affiché (dans notre exemple 0.998). Le message « user » indique que le facteur d'étalonnage en cours est celui qui a été configuré par l'utilisateur.



Le diagramme de flux reporté ci-contre illustre la logique de succession des différentes pages-écrans.
Dans cette condition, la touche Reset permet de passer du facteur user au factory. Pour confirmer le choix du facteur d'étalonnage, appuyer brièvement sur FLOW RATE lorsque le facteur « user » ou le facteur « fact » est visualisé.
Après le cycle de redémarrage, le compteur utilisera le facteur d'étalonnage venant d'être confirmé.



AVERTISSEMENT — **La confirmation du facteur d'Usine efface de la mémoire l'ancien facteur User.**

7.2.2 ÉTALONNAGE SUR PLACE

AVANT-PROPOS — Cette procédure prévoit la distribution du fluide dans un récipient échantillon gradué dans les conditions de fonctionnement réelles (débit, viscosité, etc.) requérant la plus grande précision.

AVERTISSEMENT — **Pour obtenir une étalonnage correcte du Volucompteur Numerique K600 B/3, il est essentiel de/d':**

1 éliminer complètement l'air du circuit avant d'effectuer l'étalonnage;
2 Utiliser un récipient échantillon spécifique, d'une capacité non inférieure à 5 litres, doté d'une indication graduée bien précise;
3 Effectuer la distribution d'étalonnage à débit constant équivalant à celle d'une utilisation ordinaire, jusqu'au remplissage du récipient;
4 Ne pas réduire le débit pour atteindre la zone graduée du récipient dans la phase finale de distribution (la technique correcte dans les phases finales du remplissage du récipient échantillon consiste à effectuer de brèves remises à niveau au débit d'utilisation ordinaire);
5 Le remplissage terminé, attendre quelques minutes pour s'assurer que les éventuelles bulles d'air disparaissent du récipient étalon ; lire la vraie valeur uniquement à la fin de cette phase, car on pourrait avoir une diminution du niveau dans le récipient;
6 Si nécessaire, suivre soigneusement la procédure indiquée ci-après.

7.2.2.1 PROCÉDURE POUR EFFECTUER L'ÉTALONNAGE SUR PLACE

ACTION		AFFICHEUR
1	**NAUCUNE** Volucompteur Numerique Meter en stand by	12.345 Qts / 12.5 TOTAL Gal
2	**FRAPPE LONGUE DE LA TOUCHE FLOW RATE** Le Volucompteur Numerique Meter entre dans la modalité d'étalonnage, affiche l'indication « FLOW RATE » et le facteur d' étalonnage en cours à la place du total cumulatif. Les indications "Fact" et "USER" indiquent quel est celui des deux facteurs qui est en cours d'utilisation.	1.000 Qts / Cal FACT (USER) Gal
3	**FRAPPE LONGUE DE LA TOUCHE RESET** Volucompteur Numerique Meter montre l'indication "FLOW RATE" et le total partiel remis à zéro. Volucompteur Numerique Meter est prêt à exécuter l'étalonnage	0.000 Qts / Cal FIELD
4	**DISTRIBUTION DANS LE RÉCIPIENT ÉCHANTILLON** Sans appuyer aucune TOUCHE, commencer la distribution dans le récipient échantillon. La distribution peut être interrompue et reprise quand on veut. Continuer la distribution jusqu'à ce que le niveau du fluide dans le récipient échantillon atteigne la zone graduée. Il n'est pas nécessaire d'arriver à une quantité préétablie. (9.800 Qts / Cal 0.0000 Gal — 9.86; Valeur indicative / Valeur réelle)	9.800 Qts / Cal FIELD
5	**FRAPPE BRÈVE DE LA TOUCHE RESET** Volucompteur Numerique Meter est informé que la distribution pour l'étalonnage est terminée. Veiller à ce que la distribution soit correctement finie avant ce signal. Pour étalonner le Volucompteur Numerique Meter, la valeur indiquée par le totalisateur partiel (exemple 9,800) doit être forcée à la valeur réelle indiquée par le récipient échantillon gradué. Dans la partie en bas à gauche de l'afficheur apparaît une flèche (vers le haut ou vers le bas), qui montre la direction (en augmentation ou diminution) de la variation de la valeur du USER K FACTOR, quand les actions 6 ou 7 sont effectuées.	9.800 Qts / Cal ▲ FIELD
6	**FRAPPE BRÈVE DE LA TOUCHE RESET** La direction de la flèche change. L'action peut être répétée QUAND IL EST NECESSAIRE.	9.800 Qts / Cal ▼ FIELD
7	**FRAPPE BRÈVE/LONGUE DE LA TOUCHE FLOW RATE** La valeur indiquée change dans la direction définie par la flèche - une unité pour chaque frappe brève de la touche FLOW RATE - continuellement si la touche FLOW RATE reste enfoncée. (pour les 5 premières unités, le passage est lent puis il devient rapide). Si vous dépassez la valeur désirée, répétez les actions à partir du point 6.	9.860 Qts / Cal ▲ FIELD
8	**FRAPPE LONGUE DE LA TOUCHE RESET** Volucompteur Numerique Meter EST AINSI informé que la procédure d'étalonnage est terminée. Avant d'effectuer cette opération, veiller à ce que la valeur INDICATIVE soit égale à la valeur RÉELLE. (9.860 Qts / Cal ▲ FACT — 9.86; Valeur indiquée / Valeur réelle) Volucompteur Numerique Meter calcule le nouveau USER K FACTOR. Ce calcul peut demander quelques secondes à cause de la correction qui doit être effectuée. Pendant cette phase, la flèche disparaît mais la mention FLOW RATE reste. Si cette opération est effectuée après l'action (5), sans changer la valeur indiquée, le USER K FACTOR serait égal au FACTORY K FACTOR, donc il est ignoré.	- - - - - Qts / Cal END
9	**AUCUNE ACTION** Au terme du calcul, le nouveau USER K FACTOR est affiché pendant quelques secondes, puis le cycle de redémarrage se répète pour arriver enfin à la condition de stand-by. ***ATTENTION: à partir de ce moment, le facteur indiqué sera le facteur d'étalonnage qu'utilisera le compteur. Ce facteur ne changera pas, ni même après un éventuel remplacement des batteries.***	1.015 Qts / Cal END
10	**AUCUNE ACTION** Volucompteur Numerique Meter met en mémoire le nouveau facteur d'étalonnage de travail. Il est à ce point prêt pour la distribution en utilisant le USER K FACTOR venant d'être calculé.	0.000 Qts / Cal 1234.5 TOTAL Gal

7.2.3 MODIFICATION DIRECTE DU FACTEUR K

Cette procédure est particulièrement utile pour corriger une « erreur moyenne » pouvant se produire après de nombreuses distributions. Si l'utilisation ordinaire du compteur Volucompteur Numerique K600 B/3 indique une erreur de pourcentage moyenne, il est possible de la corriger en apportant au facteur d'étalonnage en cours une correction d'un même pourcentage. Dans ce cas, la correction du pourcentage du USER K FACTOR doit être calculée par l'opérateur de la façon suivante

Nouveau facteur cal. = Ancien Facteur cal. * (100 - E% / 100)

EXEMPLE: Pourcentage d'erreur rencontré E% - 0.9 %
Facteur d'étalonnage ACTUEL 1,000
Nouveau USER K FACTOR: 1,000 * [(100 – (- 0,9))/100] = 1,000 * [(100 + 0,9)/100] = 1.009
Si le compteur affiche une valeur inférieure à la valeur réelle distribuée (erreur négative), le nouveau facteur d'étalonnage doit être supérieur au précédent comme l'indique l'exemple. Inversement si le compteur affiche une valeur supérieure à la valeur réelle distribuée (erreur positive).

ACTION		AFFICHEUR
1	**AUCUNE** Meter est dans le mode normal ; il n'est pas en comptage.	12.345 Qts / 1234.5 TOTAL Gal
2	**FRAPPE LONGUE DE LA TOUCHE FLOW RATE** Meter accède au mode d'étalonnage et le facteur d'étalonnage utilisé à la place du partiel est affiché. Les messages « Fact » ou « USER » indiquent lequel des deux facteurs (de fonctionnement ou d'usine) est en cours..	1.000 / Cal FACT (USER)
3	**FRAPPE LONGUE DE LA TOUCHE RESET** Meter montre la mention "FLOW RATE" et le total partiel à zéro. Meter est prêt à effectuer l'étalonnage sur place à travers une distribution.	12.345 Qts / Cal FIELD
4	**FRAPPE LONGUE DE LA TOUCHE RESET** L'on passe à ce point à la modification Directe du facteur d'étalonnage : l'écran affiche le message « Direct » ainsi que le facteur d'étalonnage en cours. En bas à gauche de l'écran apparaît une flèche (vers le haut ou vers le bas) indiquant la direction (augmentation ou diminution) de variation de la valeur affichée lorsque l'action 5 ou 6 est effectuée.	1.000 Qts / Cal ▲ DIRECT
5	**FRAPPE BRÈVE DE LA TOUCHE RESET** La flèche change de direction. Il est possible de répéter cette action pour alterner le sens de la flèche.	1.000 / Cal ▼ DIRECT
6	**FRAPPE BRÈVE/LONGUE DE LA TOUCHE FLOW RATE** La valeur indiquée change dans la direction définie par la flèche - d'une unité par pression brève de la touche FLOW RATE - continuellement si la touche FLOW RATE est maintenue pressée. La vitesse d'incrémentation augmente si on maintient la touche pressée. En cas de dépassement de la valeur souhaitée, répéter les actions à partir du point (5).	1.003 Qts / Cal ▲ DIRECT
7	**FRAPPE LONGUE DE LA TOUCHE RESET** Meter est informé que la procédure d'étalonnage est finie. Avant d'effectuer cette opération, veiller à ce que la valeur indiquée est égale à celle souhaitée.	- - - - - Qts / Cal ▲ DIRECT
8	**AUCUNE ACTION** Au terme du calcul, le nouveau USER K FACTOR est affiché pendant quelques secondes, puis le cycle de redémarrage se répète pour arriver enfin à la condition de stand-by. ***ATTENTION : Dès ce moment, le facteur indiqué deviendra le facteur d'étalonnage utilisé par Meter et restera tel, même après un éventuel remplacement des piles.***	1.003 Qts / Cal END
9	**AUCUNE ACTION** Meter mémorise le nouveau facteur d'étalonnage de fonctionnement. Il est à ce point prêt pour la distribution en utilisant le USER K FACTOR venant d'être calculé.	0.000 Qts / 13456 TOTAL Gal

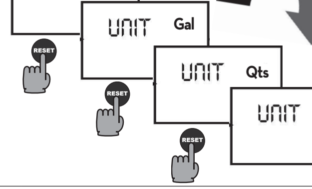
8 CONFIGURATION DES COMPTEURS

Certains modèles de Volucompteur Numerique K600 B/3, sont pourvus d'un menu avec lequel l'utilisateur peut sélectionner l'unité de mesure principale, les quarts (qts), les pintes (pts), les litres (l), les galons (gal). La combinaison entre unité de mesure du dispositif de réglage de la quantité partielle et de celui des quantités totales est prédéfinie selon le tableau suivant:

N° Combinaison	Unité Mesure Registre du Partiel	Unité Mesure Registre des Totaux
1	Litres (l)	Litres (l)
2	Gallons (Gal)	Gallons (Gal)
3	Quarts (Qts)	Gallons (Gal)
4	Pintes (Pts)	Gallons (Gal)

Pour choisir une des 4 combinaisons proposées :

1 Attendre que le Volucompteur Numerique K600 B/3 se mette en stand-by,
2 Appuyer simultanément sur les touches cal et reset et les maintenir appuyées jusqu'à ce que l'indication "unit" s'affichera ainsi que l'unité de mesure établie en ce moment (dans cet exemple litres/litres).
3 Saisir le dessin de l'afficheur avec visualisation de l'unité de mesure en litres/litres. Appuyer sur la touche reset pour choisir la combinaison d'unité de mesure désirée parmi celles illustrées ci-aprè.



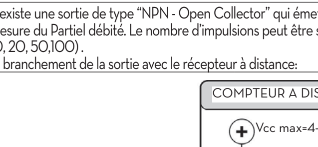
4 Mettre en mémoire la nouvelle combinaison en appuyant longuement sur la touche cal. Volucompteur Numerique K600 B/3 passera par le cycle de mise en marche et sera prêt à distribuer dans les unités préétablies.

AVERTISSEMENT — **Les dispositifs de réglage du Total Zérotable et du Total sont automatiquement configurés selon la nouvelle unité de mesure. La modification de l'Unité de Mesure NE requiert PAS une nouvelle étalonnage.**

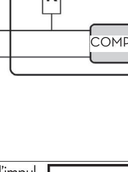
8.1 PULSE TRANSMITTER (PULS OUT)

Dans les modèles qui le prévoient, il existe une sortie de type "NPN - Open Collector" qui émet un certain nombre d'impulsions par Unité de mesure du Partiel débité. Le nombre d'impulsions peut être sélectionné parmi 7 options proposées (1, 2, 5, 10, 20, 50,100) .
Ci-après figure le schéma logique de branchement de la sortie avec le récepteur à distance:

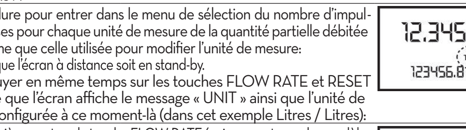
Cette sortie peut être reliée à un récepteur à distance ayant les caractéristiques suivantes :
- au niveau du logiciel, il devra avoir un « poids d'impulsion » cohérent avec les informations transmises par l'écran à distance;
- au niveau du matériel, le branchement du récepteur devra posséder un circuit d'entrée de type ;
« Pull-up » avec les caractéristiques suivantes
- Vdc max. = 24 V
- I max = 0.5 A



La procédure pour entrer dans le menu de sélection du nombre d'impulsions émises pour chaque unité de mesure de la quantité partielle débitée est la même que celle utilisée pour modifier l'unité de mesure:
Attendre que l'écran à distance soit en stand-by.
Puis appuyer en même temps sur les touches FLOW RATE et RESET jusqu'à ce que l'écran affiche le message « UNIT » ainsi que l'unité de mesure configurée à ce moment-là (dans cet exemple Litres / Litres):



Appuyer brièvement sur la touche FLOW RATE (uniquement pour les modèles prévus avec PULS OUT Out) pour passer à un nouveau menu de configuration. S'affiche alors la page-écran de définition du nombre d'impulsions que l'écran à distance fournit en sortie pour chaque unité de mesure de la quantité partielle comptée ; une brève pression sur la touche RESET fera défiler le [nombre d'impulsions / unités de mesure de la quantité partielle] disponibles:



Une longue pression sur la touche FLOW RATE permettra de sauvegarder les nouvelles configurations. L'écran à distance passera par le cycle de mise en marche et sera prêt à distribuer.

9 ENTRETIEN
9.1 REMPLACEMENT DES BATTERIES

AVANT-PROPOS — Le compte-litres METER a été conçu de manière à réduire au minimum l'entretien nécessaire.
Les seuls entretiens requis sont :
• Remplacement des batteries déchargées
• Nettoyage de la chambre de mesure, éventuellement nécessaire en raison de la nature particulière des fluides distribués ou de la présence de particules solides suite à une mauvaise filtration.

ENTRETIEN — Volucompteur Numerique K600 B/3 est doté de 2 piles alcalines size AA 1,5 volt.

ATTENTION — **Il est conseillé d'installer K600 B/3 de manière à permettre le remplacement des piles sans devoir le démonter de l'installation.**

Volucompteur Numerique K600 B/3 est pourvu de deux niveaux d'alarme quand les piles sont épuisées.

1 (12.345 Qts / 23412.3 TOTAL Gal) Quand la charge de la batterie descend en dessous du premier niveau sur l'écran LCD apparaît le symbole de batterie fixe. Dans ces conditions, Volucompteur Numerique K600 B/3 continue à fonctionner correctement mais l'icône fixe avertit l'utilisateur qu'il est CONSEILLE de remplacer les piles.

2 En cas d'utilisation du compteur Volucompteur Numerique K600 B/3 dans ces conditions, c'est-à-dire sans remplacer les batteries, le deuxième niveau d'alarme de la batterie bloquera le fonctionnement. Dans cette condition, l'icône de batterie se met à clignoter et reste l'unique visible sur l'écran LCD.

Pour remplacer les piles, procéder de la manière suivante en vous référant aux positions du dessin éclaté
1 Appuyer reset pour mettre à jour tous les totaux
2 Dévisser les 4 vis de fixation du couvercle inférieur
3 Enlever les piles épuisées
4 Mettre les nouvelles piles à la place des autres
5 Refermer le couvercle en repositionnant la protection en caoutchouc qui sert de joint
6 Volucompteur Numerique K600 B/3 se mettra automatiquement en marche et on pourra l'utiliser normalement.

Volucompteur Numerique visualisera le même total zérotable, le même total et le même partiel qui étaient indiqués avant le remplacement des piles. Après le remplacement des piles, il n'est pas nécessaire de procéder à nouveau à une étalonnage des compteurs.

ATTENTION — **Ne pas jeter les piles déchargées dans la nature. Respecter les réglementations locales en vigueur pour l'élimination des déchets.**

9.2 NETTOYAGE

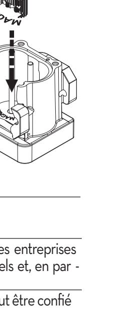
AVANT-PROPOS — Il est possible de nettoyer la chambre de mesure du compteur METER sans devoir retirer l'instrument de la ligne ou du pistolet de distribution sur lequel il est monté.

ATTENTION — **Toujours s'assurer que le compteur ne contient pas de liquide avant d'effectuer le nettoyage.**

NETTOYAGE — Pour le nettoyage de la chambre de mesure (par rapport aux positions de la liste des pièces de rechange) procéder comme suit :
1 Dévisser les quatre vis de fixation du couvercle (pos. 15);
2 Enlever le couvercle (pos. 14) ainsi que le joint (pos. 13);
3 Extraire les engrenages ovales. (pos. 11 et pos. 12);
4 Nettoyer aux endroits sales. Pour ce faire, utiliser une brosse ou un objet pointu comme un petit tournevis;
5 Faire attention à n'endommager ni le corps ni les engrenages;
6 Suivre la procédure inverse pour remonter l'instrument.

ATTENTION — **Remonter les engrenages en suivant les schémas de montage indiqués ci-contre.**

Seul un des deux engrenages, modulairement assemblé comme décrit ci-dessus, possède des aimants. Respecter la position de l'engrenage avec aimants, comme l'indique la figure. Installer le deuxième engrenage (sans aimants) avec l'axe majeur à 90° par rapport au premier engrenage.



NETTOYAGE DU FILTRE
Le nettoyage du filtre doit être effectué selon une fréquence à établir sur la base des impuretés contenues dans le liquide manipulé. Pour effectuer cette opération, il est nécessaire d'enlever l'instrument de la ligne sur laquelle il est installé, dans la mesure où le filtre est positionné entre le corps du compteur de litres et la bride de connexion au tube.
Pour le nettoyage du filtre, procéder comme suit (en se référant aux positions des dessins éclatés).
- Accéder au disque de filtration du K600 B/3, en dévissant les 2 vis de fixation de la flasque de raccord, à l'entrée. démonter les deux flasques si l'équipement le requiert.
- Démonter le compte-litres de la ligne, en faisant attention à démonter également les joints places entre les flasques et les raccords filetés du K600 B/3
- Extraire le filtre
- Nettoyer le filtre avec un jet d'air comprimé
- Suivre la procédure inverse pour remonter le filtre

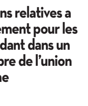
10 DEMOLITION ET ELIMINATION

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

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

Elimination des parties metalliques — 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.

Elimination des composants electriques et electroniques — 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 différentiés. 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.

Informations relatives a l'environnement pour les clients residant dans un pays membre de l'union europeenne — 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

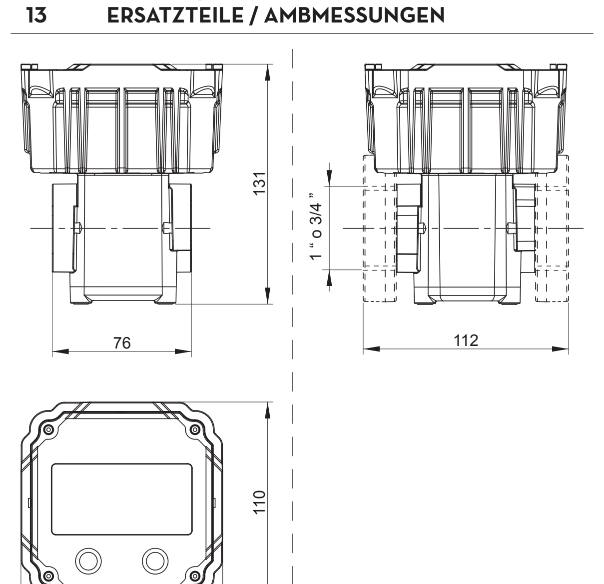
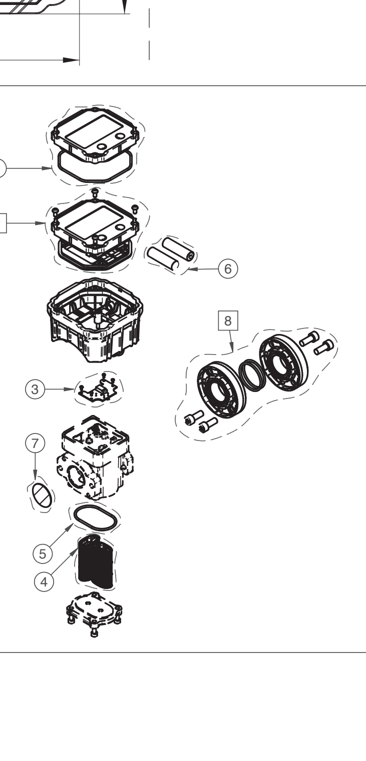
11 PROBLEMES DE FONCTIONNEMENT
11.1 PROBLÈMES DE FONCTIONNEMENT ÉLECTRONIQUES

Problème	Cause probable	Action corrective
LCD : L'afficheur n'indique rien	Mauvais contact des piles	Contrôler les contacts des piles
La mesure n'est pas assez précise	Le K FACTOR est incorrect.	Contrôler le K FACTOR, voir rubrique H
	Le compte-litres fonctionne en dessous du débit minimal admissible.	Augmenter le débit pour retourner dans le champ des débits admissibles
Le compteur ne compte pas mais le débit est régulier	La carte électronique est défectueuse	Contactez votre revendeur

11.2 PROBLÈMES DE FONCTIONNEMENT MÉCANIQUES

Problème	Cause probable	Action corrective
Le débit est trop faible voire nul	Les engrenages sont bloqués	Nettoyer la chambre de mesure
Le compteur ne compte pas mais le débit est régulier	Installation incorrecte des engrenages après le nettoyage	Répéter la procédure de remontage
Imprécision	L'étalonnage de la version PULS OUT est incorrect.	Etalonner l'instrument avec le récepteur d'impulsions
	Le débit d'exercice est en dehors du champ admissible	Réduire ou augmenter le débit pour retourner dans le champ admissible.
Pertes élevées de charge	Le filtre est sale.	Nettoyer le filtre
	Les engrenages freinent.	Nettoyer la chambre de mesure
Il ne compte pas	Les engrenages sont mal montés	Contrôler la position de l'engrenage avec aimant.
	L'ampoule est brûlée	Remplacer l'ampoule

12 DONNEES TECHNIQUES

		K600 B/3 (huile)		K600 B/3 (gasoil)	
Résolution	**L/impulsion**	35		33,5	
	Gal/impulsion	132,5		127	
Champ de débit	**L/min**	6 - 60		10 - 100	
Pression d'exercice	**bars**	70		30	
Pression d'éclatement	**bars**	140		60	
Système de mesure		engrenages ovales			
Température de stockage	**°C**	-40 - +80			
Humidité de stockage	**H.R.**	95%			
Degré d'imperméabilité		IP66			
Température d'exercice (Max)	**°C**	-30 - +70			
Perte de charge au débit maximal	**bars**	0.3 (SAE 10W/40 @ 20°C)		0.3 (diesel fuel @ 20°C)	
Fluides compatibles		Huile		Gasoil	
Champ de viscosité	**cSt**	10 - 2000		2 - 5,35	
Précision (dans le champ de débit)		+/- 0.5			
Répétitivité		0.2%			
Poids	**Kg**	2		2	
Filetage orifices d'entrée et de sortie		3/4" BSP / NPT		1" BSP / NPT	
Alimentation (piles)		2 x 1.5 Volt	AA	2 x 1.5 Volt	AA
Durée piles prévue		18-36 mois		18-36 mois	

13 ECLATE / DIMENSIONNES
13 ERSATZTEILE / AMBMESSUNGEN