INHALTSVERZEICHNIS

1 KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
2 ALLGEMEINE WARNHINWEIS
3 SICHERHEITSANLEITUNGEN
3.1 SICHERHEITSHINWEISE
3.2 ERSTE-HILFE-MASSNAHME
3.3 ERSTE HILFE-MASSNAHME
3.4 ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN
3.4 VERPACKUNG
3.5 VERPACKUNGSINHALT/VORHERIGE INSPEKTION
4 KENNENLERNEN DES K24
4.1 VERTRÄGLICHE FLÜSSIGKEITEN
4.2 DISPLAY LCD (NUR METER-AUSFÜHRUNG)
4.3 DISPLAYORIENTIERUNG (NUR METER-AUSFÜHRUNG)
4.4 ANWENDERDRUCKKNÖPFE
5 BETRIEBSART
6 INSTALLATION
7 TÄGLICHER EINSATZ
7.1 ABGABE IM NORMALMODUS (NORMAL MODE)
7.1.1 NULLEN DER TEILMENGE (NORMAL MODE)
7.1.2 NULLEN DER TEILMENGE (FLOW RATE MODE)
7.2 ABGABE MIT ANZEIGE DES MOMENTDURCHFLUSSES (FLOW RATE MODE)
7.2.1 NULLEN DER TEILMENGE (FLOW RATE MODE)
8 KALIBRIEREN
8.1 DEFINITIONEN
8.2 KALIBRIERMODUS
8.2.1 PROZEDUR ZUR DURCHFÜHRUNG DER KALIBRIERUNG BEIM BETRIEB
8.2.2 DIREKTE VERÄNDERUNG DES K FACTORS
9 KONFIGURATION DER LITERZÄHLER
10 WARTUNG
11 STÖRUNGEN
12 ENTSORGUNG
13 TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN
14 EXPLOSIONSZEICHNUNGEN UND RAUMBEDARF

1 KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

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

ERKLÄRT auf ihre eigene Verantwortung, dass das folgend beschriebene Gerät:
Bezeichnung: METER
Modell: K24
Maschinennummer: siehe Losnummer auf dem am Produkt angebrachten CE Typenschild Baujahr: siehe Baujahr auf dem am Produkt angebrachten CE Typenschild,
den Gesetzesbestimmungen entspricht, die folgende Richtlinien umsetzen:
- Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30/EU
Die Dokumentation steht der zuständigen Behörde auf begründetes Verlangen bei der Firma Piusi S.p.A. oder Beantragung unter der E-Mail Adresse: doc.tec@piusi.com zur Verfügung.Die zur Erstellung des technischen Heftes und Abfassung der Erklärung autorisierte Person ist Herr Otto Varini in seiner Eigenschaft als gesetzlicher Vertreter.

Otto Varini

Suzzara, 20/04/2016

Otto Varini
gesetzlicher Vertreter

2 ALLGEMEINE WARNHINWEIS

Wichtige Hinweise

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

Im Handbuch angewandte Symbole.

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

ACHTUNG
Dieses Symbol verweist auf Unfallverhütungsvorschriften für die Bediener und/oder eventuell gefährdeten Personen.
WARNUNG
Dieses Symbol verweist auf die Möglichkeit, dass die Geräte und/oder deren Bauteile beschädigt werden können.
HINWEIS
Dieses Symbol verweist auf nützliche Informationen.

Aufbewahrung des Handbuchs

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

Vervielfältigungsrechte

Alle Vervielfältigungsrechte dieses Handbuchs sind der Firma Piusi S.p.A. vorbehalten. Ohne schriftliche Genehmigung der Firma Piusi S.p.A. darf der Text nicht in anderen Druckerzeugnissen verwendet werden.
© Piusi S.p.A.
DAS VORLIEGENDE HANDBUCH IST EIGENTUM DER FIRMA PIUSI S.p.A. JEDE AUCH TEILWEISE VERVIELFÄTLIGUNG 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 fernlegender Kommunikationsmittel, Zuverfügungstellung 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 Inbetriebsetzung des Literzählers aus Sicherheitsgründen die nachstehend angeführten Hinweise und Warnungen beachten.

Vor irgendwelchen Überprüfungs- oder Wartungsvorgängen die STROMVERSORGUNG unterbrechen.
Falls entflammbare Flüssigkeiten verwendet werden, die Vorsichtsmaßregeln gegen Brand- und Explosionsgefahr einhalten.
Falls gefährliche Flüssigkeiten umgeführt 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.

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.

Vermeiden, dass Flüssigkeiten im Inneren des Literzählers vertrocknen.
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 ungesicherten Lösemittel- und Benzinbehältern halten.
Keine Versorgungskabel anschließen oder loslösen oder Lichter ein- und ausschalten, wenn entflammbare Dämpfe vorhanden sind.
Alle im Arbeitsbereich vorhandenen Geräte erden.
Sollte man statische Entladungen wahrnehmen oder einen Stromschlag verspüren, den Betrieb sofort unterbrechen. Dieses Gerät so lange nicht verwenden, bis die Störung geortet und beheben 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 Arbeitsbereich fernhalten.
Alle geltenden Sicherheitsvorschriften einhalten.

Gefahr giftiger Flüssigkeiten oder Dämpfe

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

3.2 ERSTE-HILFE-MASSNAHME

HINWEIS

Spezifische Informationen aus den Sicherheitsdatenblättern des Produkts entnehmen.

RAUCHEN VERBOTEN

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

ACHTUNG

Beim Messen entflammbarer Flüssigkeiten Vorsichtsmaßregeln zur Vermeidung der Brand- und Explosionsgefahr treffen.
Beim Gebrauch gefährlicher Flüssigkeiten die auf dem Sicherheitsdatenblatt der zutreffenden Flüssigkeit angeführten Sicherheits- und Vorbeugungshinweise einhalten.
Den Meter Literzähler nicht eintauchen.

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

Bei der Handhabung und Installation folgende persönliche Schutzausrüstungen tragen:
Unfallverhütungsschuhe;
am Körper anliegende Kleidung;
Schutzhandschuhe;
Schutzbrille;

Schutzausrüstungen

Betriebsanleitung.

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.

3.4 VERPACKUNG

K24 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
HINWEIS

Zum Öffnen des Kartons eine Schere oder einen Universalschneider verwenden.
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 Typenschildaten den gewünschten Daten entsprechen. Im Falle irgendeines Fehlzustandes sofort den Lieferant benachrichtigen und die Art der Fehlerhaftigkeiten mitteilen; sollten Zweifel hinsichtlich der Gerätesicherheit bestehen, das Gerät nicht verwenden.

4 KENNENLERNEN DES K24

Vorwort

Elektronischer, digitaler Literzähler mit Turbinen-Messsystem, der zur exakten Messung von Flüssigkeiten geringerer Viskosität konzipiert ist

K24 ist in 2 Ausführungen erhältlich:
1 ***METER - mit LCD-Display und Einstellknöpfe***
2 ***PULSER - mit Einzelkanal-Impuls, zur etwaigen Verbindung mit einem Ferndisplay.***

Aufteilung in zwei große Anwendungsfamilien:
1 Mit Gehäuse aus hellem, nicht leitfähigem Kunststoff, in den Versionen für hohen Durchfluss und geringen Durchfluss, mit Edelstahlbuchse w/w.
Mit Gehäuse aus dunklem, leitfähigem Kunststoff, mit verzinkter Stahlbuchse.
Durchflüsse: hoher Durchfluss 120 l/Min. geringer Durchfluss 60 l/Min

4.1 VERTRÄGLICHE FLÜSSIGKEITEN

Turbinenmesssystem

Die Turbine befindet sich in einem Loch, das durch den Körper des K24 geht, und sie ist mit Gewindeeingang und -Ausgang m/m versehen. Die mitgelieferte Buchse w/w ermöglicht zahlreiche Gewindekombinationen. K24 ist mit 2 Schutzteilen aus Gummi ausgestattet, die auch als Dichtungen dienen.
Die mit dem K24 verträglichen Flüssigkeiten haben geringe Viskosität und sind:

KÖRPER AUS HELLEM, NICHT LEITENDEM KUNSTSTOFF	Wasser Aus 32 (D.E.F., Ad-Blue)
KÖRPER AUS DUNKLEM, LEITENDEM KUNSTSTOFF	Nicht für menschlichen Verzehr bestimmte Milch. Dieselkraftstoff Windschutzscheiben-Reinigungsflüssigkeit

Hauptbestandteile K24 Meter				***Hauptbestandteile K24 Pulser***	
1	LCD Display	3	CAL Taste	1	Typenschild mit technischen Daten
2	RESET Taste	4	Buchse W/W	2	Buchse W/W

4.2 DISPLAY LCD (NUR METER-AUSFÜHRUNG)

Vorwort

Das Flüssigkristalldisplay von K24 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).		Anzeige der Teilmengen-Maßeinheit: qts=Viertel; pts=Pints; L=Liter; gal=Gallonen
5	Anzeige des Multiplikationsfaktors der Gesamtmengen (x10/x100)		

4.3 DISPLAYORIENTIERUNG (NUR METER-AUSFÜHRUNG)

Vorwort

Die viereckige Körperform des K24 erlaubt es, die Platine in ihrem Sitz zu drehen, somit ist große Flexibilität bei der Positionierung gewährleistet.
Auf diese Weise ist das Display in allen Stellungen leicht ablesbar. Der Platinensitz ist durch einen Kunststoffdeckel verschlossen, dessen Abdichtung durch das Schutzteil aus Gummi, das auch als Dichtung dient, garantiert ist. Alles ist leicht entfernbar, indem man die 4 Schrauben, die den Deckel und die Platine (1) befestigen, abschraubt.

ACHTUNG

Beim Befestigen der Platine des K24 ist es wichtig darauf zu achten, dass sich das Kabel des Batteriekontakts nicht über dem runden Relaissitz platziert.

4.4 ANWENDERDRUCKKNÖPFE

Vorwort

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

Hauptfunktionen

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

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

KALIBRIEREN BEDEUTET, VORGÄNGE AN DEN LITERZÄHLERTASTEN ZU AUSZUFÜHREN. NACHSTEHEND DIE ERKLÄRUNGEN DER SYMBOLE, DIE DIE AUSZUFÜHRENDEN VORGÄNGE ERLÄUTERN.

KURZES DRÜCKEN DER CAL TASTE	***LANGES DRÜCKEN DER CAL TASTE***	***KURZES DRÜCKEN DER RESET TASTE***	***LANGES DRÜCKEN DER RESET TASTE***

5 BETRIEBSART

BETRIEBSART

Der Benutzer kann zwischen zwei verschiedenen Benutzungsmodalitäten auswählen. K24 ist mit einem nicht flüchtigen Speicher versehen, so dass archivierte Abgabe-Daten auch ohne Stromversorgung über einen langen Zeitraum gespeichert bleiben. Die Messelektronik und das LCD-Display sind im oberen Teil des K24 installiert. Auf diese Weise ist diese von der durch das Fluid benässten Messkammer isoliert und durch einen Deckel nach außen versiegelt.

1 - Normalmodus (Normal mode) — Betrieb mit Anzeige der abgegebenen Teil- und Gesamtmengen.

2 - Momentdurchfluss (Flow-rate mode) — Betriebsart mit Anzeige des Momentdurchflusses (flow-rate), sowie der abgegebenen Teilmenge

6 INSTALLATION

Vorwort

K24 verfügt über einen geraden Gewindeeingang- und Ausgang (1" BSP männlich und weiblich sind miteinander kombinierbar) und lässt sich leicht in jeder Position anbringen: fest an einer Leitung oder beweglich an einer Zapfpistole.
Stets dafür sorgen, dass die Richtung des durch einen Filtersieb ausgestattet ist um eine längere Lebensdauer der Turbinen zu gewährleisten.

ACHTUNG

FÜR INSTALLATIONEN AN MANNLICHEN ANSCHLUSS-STÜCKEN WIRD EIN ANSCHLUSSSTÜCK MIT DICHTUNG MITTGELIEFERT. AM K24 STETS DIE SEITE MIT DER DICHTUNG ANSCHRAUBEN.
DER INSTALLATEUR KANN NACH BELIEBEN AN DER ANDEREN SEITE DES ANSCHLUSSSTÜCKS EINE ZWEITE DICHTUNG VERWENDEN.
DIE DICHTUNG HAT FOLGENDE MERKMALE: flache Dichtung AD=24, ID=32,5, Sh=2 Werkstoff Viton 80 SH
BEI INSTALLATION AN EINER ANLAGE, K24 SO POSITIONIEREN, DASS DAS BATTERIEFACH LEICHT ZUGÄNGLICH IST.

7 TÄGLICHER EINSATZ

Vorwort

Die einzigen AKTIONen, die beim täglichen Gebrauch vorzunehmen sind, ist die Nullung der Register von Teil- und/oder nullbarer Gesamtmenge. Gelegentlich kann es vorkommen, dass der Literzähler konfiguriert oder kalibriert werden muss. Diesbezüglich auf die jeweiligen Kapitel Bezug nehmen.

ACHTUNG

Nachfolgend sind die beiden Anzeigen des Normalbetriebs zu sehen. 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.

HINWEIS

Für die Gesamtmengen stehen 6 Ziffern zur Verfügung, zuzüglich zwei Kommas x10/x100. Die Erhöhung erfolgt mit folgender Sequenz: 00.0 → 999999.9 → 999999 → 100000 x 10 → 999999 x 10 → 100000 x 100→ 999999 x 100

7.1 ABGABE IM NORMALMODUS (NORMAL MODE)

Vorwort

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

Stromversorgung

Eine unvorhergesehene Tastenbetätigung während der Abgabe hat keine Auswirkungen

stand by

Einige Sekunden nach erfolgter Flüssigkeitsabgabe geht die Anzeige des unteren Registers von „nullbarer Gesamtmenge" auf "absolute Gesamtmenge" über. Die Schrift RESET über dem Wort TOTAL erlischt und der Wert der „nullbaren Gesamtmenge" wird durch die „absolute Gesamtmenge" ersetzt. Dieser Zustand wird Pause (oder STAND-BY) genannt und bleibt bestehen, solange der Benutzer keine weitere AKTIONen am K24 vornimmt.

7.1.1 NULLEN DER TEILMENGE (NORMAL MODE)

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

Nach dem Drücken der RESETtaste 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.

7.1.2 NULLEN DER NULLBAREN GESAMTMENGE (RESET TOTAL)

Die nullbare Gesamtmenge kann nur dann genullt werden, wenn zuvor die Nullung des Teilmengen-Registers erfolgt ist. Die Nullung der Gesamtmenge erfolgt durch ein längeres Drücken der RESETtaste, 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 RESETtaste drücken
3 Der Literzähler beginnt die Nullungsprozedur der Teilmenge.
4 Während das Display das Reset Total anzeigt,

erneut die RESETtaste 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.

7.2 ABGABE MIT ANZEIGE DES MOMENTDURCHFLUSSES (FLOW RATE MODE)

Es ist möglich, Abgaben vorzunehmen, bei der gleichzeitig folgende Anzeigen erscheinen:
1 Die abgegebene Teilmenge
2 Momentdurchfluss (Flow Rate) in [Maßeinheit der Teilmenge / 1Minute] wie auf folgender Bildschirmseite angegeben ist:

Vorgehensweise, um in diesen Modus zu gelangen:
1 Abwarten, bis sich das Display in Standby-Zustand befindet, d.h. das Display nur die Gesamtmenge anzeigt.
2 Kurz die CAL-Taste drücken.
3 Mit der Abgabe beginnen

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

ACHTUNG

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

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

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

ACHTUNG

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.

7.2.1 NULLEN DER TEILMENGE (FLOW RATE MODE)

Zum Nullen des Teilmengen-Registers die Abgabe beenden, abwarten, bis das Fernbedienungsgerät eine Flow Rate von 0,0 anzeigt (siehe Abb.) und dann kurz die

RESETtaste drücken

8 KALIBRIEREN

Erfolgt der Betrieb in Nähe der äußersten Gebrauchs- und Durchflussbedingungen (sprich Mindest- oder Höchstwerte des zulässigen Bereichs) kann eine praxisnahe Kalibrierung unter effektiven Betriebsbedingungen des K24 angebracht sein.

8.1 DEFINITIONEN

UNTERSCHIEDE ZWISCHEN DEM "K FACTOR" UND DEM "FACTOR" K:

Multiplikationsfaktor, den das System den empfangenen Elektroimpulsen zuweist, um sie in Einheiten der gemessenen Flüssigkeit umzuwandeln.
Werksseitige Voreinstellung (default) des Kalibrierfaktors ist 1.000.
Dieser Kalibrierfaktor garantiert maximale Genauigkeit bei folgenden Gebrauchsbedingungen:
Flüssigkeit ***Wasser/Harnstofflösung***
Temperatur: ***20°C***
Durchfluss: ***10 - 30 Liter/Min.***
Auch nach eventuell vom Benutzer durchgeführten Änderungen kann mit einer einfachen Prozedur der voreingestellte Kalibrierfaktor wiederhergestellt werden.

USER K FACTOR:

Kalibrierfaktor, der vom Benutzer an seine Bedürfnisse angepasst, d.h. durch eine Kalibrierung verändert wurde

8.2 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.

Je nach Phase des Kalibrierverfahrens sind der Display der abgegebenen Teil- und Gesamtmenge verschiedene Bedeutungen zuzuordnen. Während der Kalibrierung kann der K24 keine normalen Abgaben machen. Bei der Betriebsart Kalibrierung werden die Gesamtmengen nicht erhöht.

ACHTUNG

K24 verfügt über einen nicht flüchtigen Speicher. Somit bleiben die Kalibrier- und Abgabendaten auch nach dem Austausch der Batterien oder längeren Zeiträumen der Nichtverwendung gespeichert.

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

Durch langes Drücken der CAL-Taste im Standby-Status wird der derzeit verwendete Kalibrierfaktor angezeigt. Wird der K24 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 gewechselt werden. Zur Bestätigung der Kalibrierfaktor-Wahl kurz die Cal-Taste drücken, während „user Fact" angezeigt ist.
Nach dem Neustart verwendet der Literzähler den soeben bestätigten Kalibrierfaktor.

ACHTUNG

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

8.2.2 KALIBRIERUNG BEIM BETRIEB

Vorwort

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

ACHTUNG

Für eine korrekte Kalibrierung von K24 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 Mess-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***

8.2.2.1 PROZEDUR ZUR DURCHFÜHRUNG DER KALIBRIERUNG BEIM BETRIEB

AKTION		***DISPLAY***
1	**KEINE** Meter im Standby-Status	12.345 L 13456 TOTAL L
2	**LANGES DRÜCKEN DER CAL-TASTE** Meter tritt in Kalibriermodus, zeigt die Schrift „CAL" und zeigt anstelle der Gesamtmenge den verwendeten Kalibrierfaktor an. Die Schriftzüge "Fact" und "USER" weisen darauf hin, welcher der beiden Faktoren derzeit verwendet wird.	1.000 L Cal FRCT (USER)
3	**LANGES DRÜCKEN DER RESET-TASTE** Meter zeigt die Angabe "CAL" und Teilmenge auf Null an. Meter steht zur Ausführung der Kalibrierung am aufgestellten Gerät bereit.	0.000 L 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. Auf diese Mess-Skala des Eichbehälters erreicht. Es ist nicht notwendig, eine bestimmte Menge zu erreichen. 9.86 Richtwert Istwert	9.800 L 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 AKTIONen 6 oder 7 durchgeführt werden.	9.800 L Cal▲ FIELD
6	**KURZES DRÜCKEN DER RESET-TASTE** Richtungswechsel des Pfeils. Der Vorgang lässt sich BEI BEDARF wiederholen.	9.800 L Cal▼ FIELD
7	**KURZES/LANGES DRÜCKEN DER CAL-TASTE** Der angegebene Wert ändert sich in die vom Pfeil definierte Richtung. - eine Einheit für jeden kurzen Druck der CAL-Taste - kontinuierlich, wenn die CAL-Taste gedrückt gehalten wird. Die Geschwindigkeit, mit der der Wert erhöht wird, erhöht sich, wenn die Taste gedrückt gehalten wird. Wenn der gewünschte Wert überschritten wird, den Vorgang ab Punkt 5 wiederholen.	9.860 L Cal▲ FIELD
8	**LANGES DRÜCKEN DER RESET-TASTE** Meter wird somit informiert, dass das Kalibrierverfahren beendet ist. Ebenso diese aktion durchgeführt wird achtgeben, dass der RICHTWERT mit dem ISTWERT übereinstimmt. 9.86 Cal▲ FRCT Richtwert Istwert Meter berechnet den neuen USER K FACTOR. Diese Berechnung kann je nach vorzunehmender Berichtigung ein paar Minuten dauern. Während dieses Vorgangs erlischt der Pfeil, aber die Anzeige CAL bleibt bestehen. Wird diese aktion nach Punkt 5 durchgeführt, ohne den angegebenen Wert zu ändern, ist der USER K FACTOR gleich dem FACTORY K FAKTOR und wird somit ignoriert.	- - - - - L Cal END
9	**KEINE AKTION** 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 Display verwendet wird, und bleibt dies auch nach einem Batteriewechsel.	1.015 L Cal END
10	**KEINE AKTION** Meter speichert den neuen Betriebs-Kalibrierfaktor und steht zur Abgabe mit Gebrauch des soeben berechneten USER K FACTOR bereit.	0.000 L Cal 13456 TOTAL L

8.2.3 DIREKTE VERÄNDERUNG DES K FACTORS

Dieser Vorgang ist besonders hilfreich, um einen „Durchschnittsfehler" zu korrigieren, der auf

TABLE DES MATIERES

1 DECLARATION DE CONFORMITE
2 CONSIGNES GENERALES
3 INFORMATIONS DE SECURITE
3.1 CONSIGNES DE SECURITE
3.2 NORMES DE SECURITE
3.3 CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ
3.4 EMBALLAGE
3.5 CONTENU DE L'EMBALLAGE
4 VOLUCOMPTEUR NUMERIQUE A TURBINE K24
4.1 LIQUIDES COMPATIBLES
4.2 AFFICHEUR LCD
4.3 ORIENTATION AFFICHEUR
4.4 TOUCHES UTILISATEUR - LEGENDE
5 MODE D'EMPLOI
6 INSTALLATION
7 UTILISATION QUOTIDIENNE
7.1 DISTRIBUTION EN MODALITÉ NORMALE (NORMAL MODE)
7.1.1 MISE À ZÉRO DU PARTIEL (NORMAL MODE)
7.1.2 MISE À ZÉRO DU PARTIEL (FLOW RATE MODE)
7.2 DISTRIBUTION AVEC VISUALISATION INSTANTANÉE DU DÉBIT (FLOW RATE MODE)
7.2.1 MISE À ZÉRO DU RESET TOTAL (TOTAL ZÉROTABLE)
8 ETALONNAGE
8.1 DEFINITIONS
8.2 MODES D'ÉTALONNAGE
8.2.1 PROCÉDURE POUR EFFECTUER L'ÉTALONNAGE SUR PLACE
8.2.2 ÉTALONNAGE SUR PLACE
8.2.3 MODIFICATION DIRECTE DU FACTEUR K
9 CONFIGURATION DES COMPTEURS
10 ENTRETIEN
11 PROBLEMES DE FONCTIONNEMENT
12 DEMOLITION ET ELIMINATION
13 DONNEES TECHNIQUES
13 TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

1 DECLARATION DE CONFORMITE

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

DECLARE sous sa responsabilité que l'équipement décrit ci-après:
Description : VOLUCOMPTEUR NUMERIQUE A TURBINE
Modèle : K24
N° de matricule : se référer au Numéro du lot repris sur la plaquette CE appliquée au produit.
Année de construction : se référer à l'année de production reprise sur la plaquette CE appliquée au produit.
est conforme aux dispositions de loi qui transposent les directives :
- Directive compatibilité électromagnétique 2014/30/UE
La documentation est à la disposition de l'autorité compétente après requête motivée adressée à PIUSI S.p.A. ou en la demandant à l'adresse e-mail : doc.tec@piusi.com . La personne autorisée à constituer le fascicule technique et à rédiger la déclaration est Otto Varini en sa qualité de représentant légal.

Otto Varini

Suzzara, le 20/04/2016 — Otto Varini représentant légal

2 CONSIGNES GENERALES

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

Symboles utilisés dans le manuel — Le manuel reprend les symboles suivants pour mettre en évidence des indications et des consignes particulièrement importantes.
ATTENTION
Ce symbole indique des normes contre les accidents pour les opérateurs et les personnes exposées.
AVERTISSEMENT
Ce symbole indique qu'il existe la possibilité d'endommager les appareils et/ou leurs composants.
REMARQUE
Ce symbole signale des informations utiles.

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

Droits de reproduction — Tous les droits de reproduction de ce manuel sont réservés à la société Piusi S.p.A. Le texte ne peut être utilisé dans d'autres documents sans l'autorisation écrite de Piusi S.p.A.
© Piusi S.p.A.
CE MANUEL APPARTIENT A LA SOCIETE PIUSI S.p.A.
TOUTE REPRODUCTION, MÊME PARTIELLE, EST STRICTEMENT INTERDITE.
Ce manuel appartient à la société Piusi S.p.A. qui est le propriétaire exclusif de tous les droits prévus par les lois applicables, y compris, sans s'y limiter, les règles en matière de droit d'auteur. Tous droits en vertu de ces dispositions sont réservés à Piusi S.p.A. Sont expressément interdites, en absence d'autorisation écrite préalable de Piusi S.p.A. : la reproduction, même partielle, de ce manuel, la publication, la modification, la transcription, la divulgation, la distribution, la commercialisation sous quelque forme que ces soit, la traduction et /ou transformation, le prêt et toute autre activité réservée par la loi à Piusi S.p.A.

3 INFORMATIONS DE SECURITE

3.1 CONSIGNES DE SECURITE

ATTENTION — ***Éviter le contact entre l'alimentation en énergie électrique et le liquide à FILTRER.***
Réseau électrique - vérifications préliminaires à l'installation

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.
- Mettre à la terre tout appareil dans la zone de travail
- Si il y a des étincelles statiques ou si vous ressentez un choc, arrêter l'opération immédiatement. Ne pas utiliser l'appareil avant d'avoir identifié et corrigé le problème.
- Maintenir un extincteur fonctionnel dans la zone de travail.

MAUVAISE UTILISATION DE L'APPAREIL — Une mauvaise utilisation peut provoquer des blessures graves ou la mort.
- 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 nulles 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. — Si éclaboussent dans les yeux ou sur la peau, inhalés ou ingérés, les fluides ou vapeurs toxiques peuvent provoquer des blessures graves ou la mort.
- 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 SECURITE

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

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

ATTENTION — ***Pendant la mesure des liquides inflammables, prendre les précautions contre les risques d'incendie et d'explosion.***
Pendant l'utilisation de liquides inflammables, suivre les consignes de sécurité et prévention présentes sur la fiche de sécurité du liquide traité.
Ne pas immerger le K24.

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
- Durant les phases de déplacement et d'installation, endosser les dispositifs de protection individuelle suivants :

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

Dispositifs de protection

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.

3.4 EMBALLAGE

K24 est fourni emballé en blister transparent muni d'étiquette ou se trouvent les données suivantes :

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

3.5 CONTENU DE L'EMBALLAGE

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

REMARQUE — ***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 signalétique 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 VOLUCOMPTEUR NUMERIQUE A TURBINE K24

Avant-propos — Compteur électronique numérique pourvu d'un système de mesure à turbine, conçu pour mesurer de manière très précise des fluides à basse viscosité.

K24 est disponible en 2 variantes :
1 ***METER - avec afficheur LCD et boutons d'étalonnage***
2 ***PULSER - à impulsion à un canal, pouvant être relié à un afficheur à distance.***

Subdivision en 2 grandes familles d'utilisation
A — Avec corps réalisé en matériel plastique non conductible de couleur claire, conçu pour l'utilisation avec des solutions d'eau/urée, subdivisé en versions à haut et bas débit, avec bague f/f en acier inox
B — Avec corps réalisé en matériel plastique conductible de couleur foncée , avec bague en acier galvanisé
Valeur débits Haut débit 120 l/min Bas débit 60 l/min

4.1 LIQUIDES COMPATIBLES

Système de mesure — La turbine est positionnée à l'intérieur d'un trou qui traverse le corps du volucompteur numérique a turbine k24 et qui est pourvu d'une entrée et d'une sortie filetée m-m. La bague f-f fournie permet de nombreuses combinaisons de filets. K24 est pourvu de 2 protections en caoutchouc ayant aussi la fonction de joints.
Les liquides compatibles avec le volucompteur numérique a turbine k24 ont une basse viscosité et sont précisément les suivants

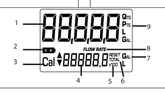
CORPS RÉALISÉ EN PLASTIQUE NON CONDUCTIBLE DE COULEUR CLAIRE.	Eau Aus 32 (D.E.F., Ad-Blue) Lait non destiné à la consommation humaine
CORPS RÉALISÉ EN PLASTIQUE CONDUCTIBLE DE COULEUR FONCÉE.	Gazole Liquide lave-vitres

Principaux composants	K24 Meter		Principaux composants	K24 Pulser
1	Afficheur LCD	3	Touche ETAL	1 Plaquette avec données techniques
2	Touche RESET	4	Bague F-F	2 Bague F-F

4.2 AFFICHEUR LCD

Avant-propos — L'écran « LCD » du Volucompteur Numerique A Turbine K24 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)
2	Indique l'état de chargement des piles	7	Indique l'unité de mesure des totaux : litres gal.gallons
3	Indique le mode d'étalonnage	8	Indique le mode "Débit instantané" (Flow Rate)
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)	9	Indique l'unité de mesure du Partiel: qts=quarts; pts=pintes; litres; gal=gallons
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 Turbine K24, permet de tourner la carte dans son siège en garantissant ainsi une grande versatilité d'orientation.
Ceci permet de lire aisément l'affichage dans n'importe quelle position. Le siège de la carte est fermé par un couvercle en plastique étanche grâce à la protection en caoutchouc qui sert aussi de joint. Le tout peut être facilement enlevé en dévissant les 4 vis qui fixent le couvercle et la carte (1) .

ATTENTION — ***En phase de fixation de la carte du Volucompteur Numerique A Turbine K24, il est important de faire attention afin que le câble du contact piles ne se mette pas sur le siège circulaire de l'ampoule.***

4.4 TOUCHES UTILISATEUR - LEGENDE

Avant-propos — Volucompteur Numerique A Turbine K24 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 CAL, 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***

5 MODE D'EMPLOI

MODE D'EMPLOI — L'utilisateur peut choisir entre deux modes d'utilisation différents. Le Volucompteur Numerique A Turbine K24 est doté d'une mémoire non volatile qui permet l'archivage des données relatives aux distributions effectuées même en cas d'absence totale d'alimentation sur de longues périodes de temps

1 - Normal Mode — mode avec affichage des quantités partielles et totales distribuées
2 - Flow rate Mode — modalité avec affichage du débit instantané (flow rate), ainsi que le partiel distribué.

6 INSTALLATION

Avant-propos — Volucompteur Numerique A Turbine K24 possède une entrée et une sortie filetées (1" gaz ou NPT mâle et femelle combinables entre eux) et en axe. Il a été conçu pour être facilement installé dans n'importe quelle position : fixe sur la lance ou mobile sur un pistolet de distribution. Toujours Prevoir La Presence D'un Disque Filtrant En Amont De L'installation Afin De Garantir Le Maximum De Duree De Vie A La Turbine

ATTENTION — ***POUR PROCEDER A DES INSTALLATIONS SUR LES RACCORDS MALES, UN RACCORD F/F EST FOURNI AVEC JOINT. TOUJOURS VISSER LE COTE AVEC JOINT SUR K24***
SIL LE DISPHIL, L'INSTALLATEUR PEUT UTILISER UN DEUXIEME JOINT SUR L'AUTRE COTE DU RACCORD.
LE JOINT UTILISE POSSEDE LES CARACTERISTIQUES SUIVANTES : Joint plat Di=24 , De=33.5 , Ep=2 Matériel : viton 80 SH
POUR INSTALLER K24 SUR UNE INSTALLATION, LE METTRE A UN ENDROIT PERMETTANT UN ACCES AISE AUX PILES.

7 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 Turbine K24 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.

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

7.1 DISTRIBUTION EN MODALITÉ NORMALE (NORMAL MODE)

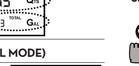
Avant-propos — Normal mode est la distribution standard. Pendant le comptage, on visualisera en même temps le "partiel distribué" et le "total zérotable" (reset total)

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-dessous 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 Turbine K24.

7.1.1 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 Turbine K24 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.

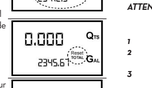
Au terme de ce processus, une page-écran présente tout d'abord la Quantité Partielle remise à zéro et le Reset Total

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

7.1.2 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 A Turbine K24 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

7.2 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 CAL
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.

ATTENTION — ***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.

ATTENTION — ***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 CAL.***

7.2.1 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.

8 ETALONNAGE

Lorsque que l'on travaille dans des conditions extrêmes d'utilisation ou de dérèl (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 K24.

8.1 DEFINITIONS

FACTEUR D'ETALONNAGE OU "K FACTOR": — Facteur multiplicateur que le système applique aux impulsions électriques reçues pour les transformer en unités de fluide mesuré.

FACTORY K FACTOR — Facteur d'étalonnage paramétré par défaut en usine. Il est égal à 1000. Ce facteur d'étalonnage garantit le maximum de précision dans les conditions d'utilisation suivantes:
Fluide: solution eau/urée ou liquides alimentaires
Température: 20°C
Débit: 10 - 30 litres/min
Une simple procédure permet, même après 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.

8.2 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 A Turbine K24 permet d'effectuer une étalonnage rapide et précis par la modification du k factor. Il existe 2 méthodes différentes d'étalonnage
1 Étalonnage sur place, à travers une distribution
2 Étalonnage 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 A Turbine K24 ne peut pas effectuer des distributions normales. En modalité d'étalonnage, les totaux ne seront pas incrémentés

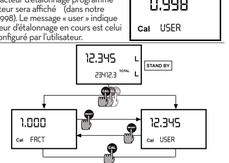
ATTENTION — ***Volucompteur Numerique A Turbine K24 est pourvu d'une mémoire non volatile. Celle-ci maintient en mémoire des données d'étalonnage même après avoir remplacé des piles ou après de longues périodes d'inactivité.***

8.2.1 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 A Turbine K24 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 CAL 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.



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

8.2.2 ÉTALONNAGE SUR PLACE

Avant-propos — Cette procédure prévoit la distribution du fluide dans un récipient échantillon étalon, dans des conditions de fonctionnement réelles (débit, viscosité, etc.) requérant la plus grande précision.

ATTENTION — ***Pour obtenir une étalonnage correcte du Volucompteur Numerique A Turbine K24, 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 (le 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***

ACTION		AFFICHEUR
1	**NAUCUNE** Volucompteur Numerique A Turbine Meter en stand by	12.345 Qts 12.5 TOTAL GAL
2	**FRAPPE LONGUE DE LA TOUCHE CAL** Le Volucompteur Numerique A Turbine Meter entre dans la modalité étalonnage. L'indication « CAL » 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 Cal FRCT GAL (USER)
3	**FRAPPE LONGUE DE LA TOUCHE RESET** Volucompteur Numerique A Turbine Meter montre l'indication "CAL" et le total partiel remis à zéro. Volucompteur Numerique A Turbine Meter est prêt à exécuter l'étalonnage	0.000 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 nest pas nécessaire d'arriver à une quantité précise.	9.800 Cal FIELD
5	**FRAPPE BRÈVE DE LA TOUCHE RESET** Volucompteur Numerique A Turbine 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 A Turbine 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 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 Cal * FIELD
7	**FRAPPE BRÈVE/LONGUE DE LA TOUCHE CAL** La valeur indiquée change dans la direction définie par la flèche - une unité pour chaque frappe brève de la touche CAL - continuellement si la touche CAL 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 Cal * FIELD
8	FRAPPE LONGUE DE LA TOUCHE RESET Volucompteur Numerique A Turbine Meter EST AINSI informé que la procédure d'étalonnage est terminée. Quand effectuer cette opération, veiller à ce que la valeur INDICATIVE soit égale à la valeur REELLE. 9.86 9.860 Cal * FRCT Valeur indiquée Valeur réelle Volucompteur Numerique A Turbine 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 le mainteneur CAL 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.	- - - - - Cal * DIRECT 1.003 Cal ETO
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 Cal END
10	**AUCUNE ACTION** Volucompteur Numerique A Turbine 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 123456 TOTAL GAL

8.2.3 MODIFICATION DIRECTE DU FACTEUR K

Cette procédure est particulièrement utile pour corriger une « erreur moyenne » pouvant se produire après de nombreuses distributions.