INHALTSVERZEICHNIS

1 KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
2 ALLGEMEINE WARNHINWEISE
3 SICHERHEITSANLEITUNGEN
3.1 SICHERHEITSHINWEISE
3.2 ERSTE-HILFE-MASSNAHME
3.3 ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN
3.4 VERPACKUNG
3.5 VERPACKUNGSINHALT/VORHERIGE INSPEKTION
4 GREASTER KENNENLERNEN
4.1 VERTRAGLICHE FLÜSSIGKEITEN
4.2 DISPLAY LCD
4.3 ANWENDERDRUCKKNÖPFE
5 BETRIEB
6 INSTALLATION
7 TÄGLICHER EINSATZ
8 ABGABE
9 KALIBRIEREN
9.1 DEFINITIONEN
9.2 WARUM KALIBRIEREN
9.3 KALIBRIERMODUS
9.3.1 ANZEIGE DES AKTUELLEN "K FACTOR" UND WIEDERHERSTELLUNG DES "FACTORY K FACTOR"
9.3.2 KALIBRIERUNG BEIM BETRIEB
9.3.3 PROZEDUR ZUR DURCHFÜHRUNG DER KALIBRIERUNG BEIM BETRIEB
9.3.3 DIREKTE VERÄNDERUNG DES K FACTORS
10 WARTUNG
10.1 BATTERIEAUSTAUSCH
10.2 REINIGUNG
10.3 EINSTELLUNG DES STEUERHEBELS
10.4 REINIGUNG DES VENTILS
11 STÖRUNGEN
12 ENTSORGUNG

1 KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

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

ERKLÄRT auf ihre eigene Verantwortung, dass das folgend beschriebene Gerät:
Bezeichnung: GRAMMZÄHLERPISTOLE FÜR SCHMIERFETT
Modell: GREASTER
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 WARNHINWEISE

Wichtige Hinweise

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

Im Handbuch angewandte Symbole.

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

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

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

HINWEIS
Dieses Symbol verweist auf nützliche Informationen.

Aufbewahrung des Handbuchs

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

Vervielfältigungsrechte

Das vorliegende Handbuch ist Eigentum von Piusi S.p.A., das exklusiver Eigentümer sämtlicher vom Gesetzgeber vorgesehenen Rechte ist, einschließlich der Bestimmungen hinsichtlich des Urheberrechts. Alle Rechte, die sich aus diesen Bestimmungen ergeben, sind Piusi S.p.A. vorbehalten; die Reproduktion (wenn auch nur teilweise) des vorliegenden Handbuchs, dessen Veröffentlichung, Modifizierung, Abschrift, öffentliche Bekanntmachung, Verbreitung (auch mittels Fernübertragung), öffentliche Bereitstellung, Vertrieb, Vermarktung in jedweder Form, Übersetzung und/oder Verarbeitung, Verleihung sowie sämtliche anderen Aktivitäten, die per Gesetz Piusi S.p.A. vorbehalten sind.

3 SICHERHEITSANLEITUNGEN

3.1 SICHERHEITSHINWEISE

Stromnetz - Überprüfungen vor der Installation

Kontroll-/Wartungsvorgänge

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

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

Vor irgendwelchen Überprüfungs- oder Wartungsvorgängen die stromversorgung unterbrechen.

Falls entflammbare Flüssigkeiten verwendet werden, die Vorsichtsmaßregeln gegen Brand- und Explosionsgefahr einhalten.

Falls gefährliche Flüssigkeiten umgefüllt werden, stets die Sicherheitsmaßregeln des Flüssigkeitserstellers 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 eintrocknen.

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 Verhütung 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 ungesicherten Lösemittel- und Benzinbehältern halten.

Keine Versorgungskabel anschließen oder lösösen 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 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. Druck gangbereichs oder Veränderungen des Geräts können die Zulassungen nichtig machen und die Sicherheit gefährden.

Die Schläuche und Kabel müssen entfernt Druck gangsbereichs, 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 Literzähler gearbeitet wird, insbesondere während der Abgabe, nicht rauchen und keine offenen Flammen verwenden.

3.3 ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

WESENTLICHE EIGENSCHAFTEN DER SCHUTZ-AUSRÜSTUNG

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;

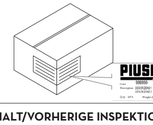
ANDERE GERÄTE

Betriebsanleitung.

3.4 VERPACKUNG

GREASTER 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.

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

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

4 GREASTER KENNENLERNEN

VORWORT

GREASTER ist ein innovative Abgabe pistole für Fett, die in einem Zähler mit ovalen Zahnrädern integriert ist. Die von der Pistole abgegebene Fettmenge ist von den besonderen Betriebsbedingungen abhängig und unterliegt starken Variationen je nach:

- Widerstand beim Eintritt von neuem Fett, der von verschiedenen Faktoren abhängig ist (Durchmesser der Leitungen, Betriebstemperatur, Auftreten von Verstopfungen usw.).
- Effizienz der Pumpe.

Die effektiv abgegebene Fettmenge allein aufgrund der Erogatinsdauer abzuschätzen, kann sowohl wegen Über-als auch wegen Unterschätzung zu schwerwiegenden Fehlern führen.

Dank GREASTER braucht die von der Pistole erogierte Menge nicht länger empirisch eingeschätzt zu werden, denn sie wird genau gemessen und direkt auf dem Flüssigkristall-Display (LCD) angezeigt. GREASTER ist kompakt, von geringem Gewicht und hat gegenüber den herkömmlichen Fettabgabespistolen die folgenden Vorteile:

- Garantie eines korrekt ablaufenden Schmiervorgangs, dank der nullbaren Teilmengenanzeige.
- langfristig registrierter Fettverbrauch durch Berechnung und Anzeige der erogierten Gesamtmenge.
- Im abgabesmodus (Normal Mode) werden - in zwei verschiedenen Registern des Flüssigkristall-Displays - die abgegebenen Teil- und Gesamtmengen angezeigt.

GREASTER ist mit einem nicht flüchtigen Speicher versehen, so dass die archivierten abgabe-Daten der Gesamtmengen auch ohne Stromversorgung über einen langen Zeitraum gespeichert bleiben.

DIE STRUKTUR

Die kompakte Aluminiumstruktur von GREASTER umfasst:

- Abgabekontrolle durch das spezielle Ventil Für Fett.
- Messung und Speicherung der abgegebenen Menge durch die Messkammer mit ovalen Zahnrädern und Kontrollelektronik.

Das Abgabesteuerventil wird durch einen robusten Stahlhebel mit Sicherheitsperrung betätigt und wurde Für die Kontrolle des Fettflusses konzipiert, auch wenn dieses bei hohem Druck gepumpt wird. Im Griff des Ventils befindet sich der Batteriesitz der Elektronik. Der Griff ist mit einem Gewindeanschluss versehen, an dem der Schlauch angeschlossen wird. Am oberen Teil des Ventilkörpers befindet sich die Elektronikkarte; auf diese kann zugegriffen werden, indem der angeschraubte Deckel entfernt wird. Stromab des Kontrollventils, am vorderen Teil des Ventilkörpers selbst, befindet sich die Messkammer, die durch einen robusten, mit Schrauben befestigten Deckel abgeschlossen wird. Am Ausgang der Messkammer, am unteren Teil des Ventilkörpers, befindet sich ein Gewinde, an dem starre oder biegsame Leitungsenden angeschlossen werden können.

ZUM EROGIEREN:

Die Mess-Elektronik und das Flüssigkristall-Display "LCD" sind im oberen Teil von GREASTER installiert, von der das Fett enthaltende Mess-Kammer isoliert und vom Außenbereich durch einen Deckel versiegelt.

NACH ERFOLGTER ABGABE:

Die Sicherheitsperre des Steuerhebels wieder festschrauben.

4.1 VERTRÄGLICHE FLÜSSIGKEITEN

MESSUNG SYSTEM

Ovales Zahnrad in Azetalharz, eignen sich für Flüssigkeiten mit variierenden Viskositäten zu messen. Die Flüssigkeiten kompatibel mit den GREASTER sind die folgenden:

Alle schmierfette von der position "000" bis zur position "2" der NLGI-klassifizierung.

HAUPTBESTANDTEILE

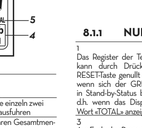
Siehe Diagramm Hauptkomponenten

4.2 DISPLAY LCD

VORWORT

Das Flüssigkristall-Display von GREASTER 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 (4 Ziffern mit Gleitkomma 0.0 - 9999), das die Menge angibt, die seit der letzten Betätigung der RESET-Taste abgegeben wurde.
2 Anzeige der Kalibriermodalität;
3 Register der Gesamtmenge (6 Ziffern mit Gleitkomma 0.0 - 999999), das zwei Arten von Gesamtmenge darstellen kann:
3.1 - Nicht nullbare Gesamtmengen (TOTAL)
3.2 - Nullbare Gesamtmengen (RESETTABLE TOTAL)
4 Anzeige der Gesamtmengen-Maßeinheit: kg = Kilogramm l = Liter lb = Pfund
5 Anzeige des Gesamtmengentyps (TOTAL / RESETTABLE TOTAL).
6 Anzeige des Ladezustands der Batterie
7 Anzeige der Teilmengen-Maßeinheit: g = Gramm; ml = Milliliter; oz = Unze



4.3 ANWENDERDRUCKKNÖPFE

VORWORT

Der Greaster ist mit zwei Tasten (RESET und CAL) ausgestattet, die einzeln zwei Hauptfunktionen und in Kombination weitere e Neben funktionen ausführen

Hauptfunktionen

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

Nebenfunktionen

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

ZEICHEN ERKLÄRUNG

KALIBRIEREN BEDEUTET, VORGÄNGE AN DEN LITERZÄHLERTASTEN ZU TÄTIGEN. 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 BETRIEB

In den Messkammer befinden sich ovale Zahnräder, die bei der Rotation elektrische Impulse erzeugen, die von der elektronischen Karte mit Mikroprozessor verarbeitet werden.

Das Fett versetzt die Zahnräder beim Durchlaufen der Messkammer in Rotation. Die Messung der abgegebenen Fettmenge erfolgt durch die Zählung der von den Zahnrädern durchgeführten Drehungen, da bei jeder Drehung dieselbe Menge Fett durch die Messkammer fließt. 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 den Mikroprozessor der elektronischen Karte. Der Mikroprozessor wandelt mit Hilfe eines Kalibrierfaktors die bei der Rotation der Zahnräder erzeugten Impulse in die abgegebene Fettmenge um, die dann auf dem Flüssigkristall-Display (LCD) angezeigt wird. Alle GREASTER verlassen die Fabrik mit einem Kalibrierfaktor, der mit FACTORY K FACTOR bezeichnet wird und bei 1.000 liegt. Um GREASTER optimal auf die Eigenschaften des zu messenden Fettes einzustellen, kann das Gerät kalibriert werden. Es kann jederzeit wieder auf die in der Fabrik eingestellte Kalibrierung zurückgegriffen werden (für die Kalibrierung siehe Abschnitt „Kalibrierung ").

6 INSTALLATION

VORWORT

GREASTER kann anstelle von jeder herkömmlichen Fettabgabespistole installiert werden. Der Griff von GREASTER endet hinten mit einem Sechskant aus Stahl mit einem Zolligewinde (BSP oder NPT, je nach Modell), wo der Fettzuführschlauch angeschlossen werden kann. Da der hohe Fettpumpendruck die Schläuche sehr stark werden läßt, empfiehlt sich die Installation eines drehbaren Anschlussstückes zwischen Griff und Schlauch.

Der Steuerhebel des GREASTER-Ventils ist im unteren Teil mit einem Regler versehen, der aus einem Regulierstift und einer Spermutter besteht (siehe Pos. 10 der Abbildung in Abschnitt "12").

ACHTUNG
Stets sicherstellen, dass das Gewinde des Schlauches (oder des Drehanschlusses) und der verwendeten Enden mit dem Gewinde des GREASTER-Modells kompatibel sind. Die Komponenten sorgfältig befestigen, wobei zweckmäßige Gerätschaften zu verwenden sind, um Schäden zu vermeiden. Sicherstellen, dass das Fett frei von Unreinheiten ist; ggf. im Fett vorhandene feste Teilchen könnten die Ventilöffnungen beschädigen und die Messkammräder blockieren. Für einen korrekten Betrieb von Ventil und GREASTER müssen die Zuleitungen von Luft gereinigt werden, um einen regelmäßigen Fettfluss garantieren zu können.

GREASTER wird mit bereits blockierten und optimal eingestelltem Regler geliefert und bei der Installation ist normalerweise keine Regulierung notwendig; erst nach einer langen Betriebszeit kann eine Regulierung notwendig werden.

7 TÄGLICHER EINSATZ

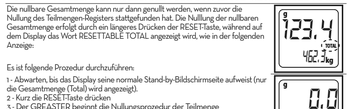
VORWORT

Der GREASTER wird gebrauchsfertig geliefert.
Auch nach langen Lagerzeiten ist das Gerät sofort betriebsbereit.
SOBALD DER GREASTER PULSER KORREKT AN DEN IMPULSEMPFÄNGER ANGESCHLOSSEN WURDE, IST KEIN EIN- ODER AUSSCHALTEN ERFORDERLICH.

ACHTUNG
- **GREASTER wurde für einen professionellen Gebrauch entwickelt und darf ausschließlich von für die Benutzung angeleiteten Erwachsenen verwendet werden.**
- **GREASTER darf nicht außerhalb der in Abschnitt "TECHNISCHE DATEN" angeführten Grenzwerte oder für andere Flüssigkeiten als den angeführten in Abschnitt 4.1 verwendet werden.**
- **GREASTER darf nicht verändert oder verflüscht werden.**
- **Regelmäßig den guten Zustand von GREASTER überprüfen.**
- **GREASTER ist ein Hochdruck Fluss gehaltszähler. Niemals die Abgabetelle auf einen Körperteil richten.**
- **Die Personenschutzvorrichtungen verwenden, die von den geltenden Normen vorgeschrieben sind.**
- **Keine Wartungsarbeiten durchführen, ohne zuvor den Druck aus dem Zuführsystem abgelassen zu haben.**

Im Kalibriermodus haben die abgegebene Gesamtmenge und die abgegebene Teilmenge an der Anzeige in Display je nach Phase der Kalibrierung eine unterschiedliche Bedeutung.
Während der Kalibrierung kann GREASTER keine normalen Abgaben machen. Bei der Betriebsart Kalibrierung werden die Gesamtmengen nicht erhöht.

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



1 Das Register der Teilmenge im oberen Teil des Displays gibt die Menge an, die seit der letzten Betätigung der RESETtaste abgegeben wurde.
2 Das Register der nullbaren Gesamtmenge (Resettable Total) im unteren Teil des Displays gibt die Menge an, die seit der Durchführung der letzten Nullstellung der nullbaren Gesamtmenge abgegeben wurde. Es kann keine Nullstellung der Gesamtmenge „Resettable Total" stattfinden, wenn zuvor nicht die Teilmenge genullt wurde; umgekehrt dagegen kann die Teilmenge jederzeit genullt werden, ohne die Gesamtmenge „Resettable Total" nullen zu müssen.
3 Das Register der absoluten Gesamtmenge (Total) kann vom Benutzer nicht genullt werden. Sie steigt über die gesamte Lebensdauer von GREASTER weiter an.

Die Register der beiden Gesamtmengen (Resettable Total und Total) nehmen denselben Bereich und dieselben Ziffern des Displays ein. Aus diesem Grund sind die beiden Gesamtmengen nie zusammen sondern immer nur abwechselnd sichtbar. Der GREASTER wurde so programmiert, dass in bestimmten Momenten die eine oder andere Gesamtmenge angezeigt wird.

Die kompakte Aluminiumstruktur von GREASTER umfasst:

1 Die absolute Gesamtmenge (Total) wird in Stand-by-Status des GREASTERS angezeigt
2 Die nullbare Gesamtmenge (Resettable Total) wird in darauffolgenden Momenten angezeigt
3 Für kurze Zeit (einige Sekunden) nach einer Nullung der Teilmenge
4 Während der gesamten Abgabephase Für einige Sekunden nach erfolgter Abgabe. Der einzelne kurze Augenblick, gelegen, geht der GREASTER in Stand-by-Status über, die Anzeige des unteren Registers zeigt die absolute Gesamtmenge.

8 ABGABE

VOR DER ABGABE:

- Kontrolleuren, dass das Register der Teilmenge genullt ist (für die Nullung siehe Abschnitt 8.1 "Nullen der Teilmenge").
- Die Sicherheitsperre des Steuerhebels lösen. Der Ventilsteuerhebel ist mit einer Sicherheitsperre versehen (siehe Pos. 10 der Abbildung in Abschnitt "12"). Durch Festschrauben des Knaufes wird vermieden, dass das Ventil ungewollt geöffnet wird. Wird der Knauf nur ein wenig zugedreht, kann der Lauf des Steuerhebels begrenzt werden, wodurch die erogierte Fettfördermenge reduziert wird.
- Den Hebel betätigen und bei abgeschlossener Abgabe wieder loslassen. Während der Abgabe gibt das Register der Teilmenge die seit der letzten Nullung abgegebene Menge an. Auch das Register der Gesamtmenge wird während der Abgabe aktualisiert.

NACH ERFOLGTER ABGABE:

Die Sicherheitsperre des Steuerhebels wieder festschrauben.

8.1 ABGABE IM NORMALMODUS (NORMAL MODE)

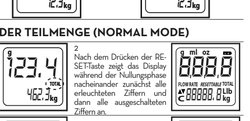
VORWORT

Bei der Standard-Abgabe werden während der Zählung gleichzeitig die abgegebene Teilmenge und die nullbare Gesamtmenge (Resettable Total) angezeigt.

WARNUNG
Das versehentliche Drücken der RESET- oder CAL-Taste während der Zählung hat keinerlei Auswirkungen.

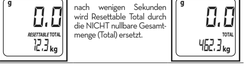
STAND BY

Einige Sekunden nach erfolgter Abgabe geht die Anzeige des unteren Registers von nullbarer Gesamtmenge auf absolute Gesamtmenge über: Das Wort RESETTABLE neben 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 weiteren Tätigkeiten am GREASTER vornimmt.



8.1.1 NULLEN DER TEILMENGE (NORMAL MODE)

1
Das Register der Teilmenge kann durch Drücken der RESETtaste genullt werden, wenn sich der GREASTER in Stand-by-Status befindet, d.h. wenn das Display das Wort «TOTAL» anzeigt.



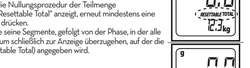
2
Nach dem Drücken der RESETtaste zeigt das Display während der Nullungsphase nacheinander zunächst alle erleuchteten Ziffern und dann alle ausgeschalteten Ziffern an.

3
Am Ende des Prozesses wird zunächst die genullte Teilmenge und Resettable Total angezeigt;

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

8.1.2 NULLEN DER NULLBAREN GESAMTMENGE (RESETTABLE TOTAL)

Die nullbare Gesamtmenge kann nur dann genullt werden, wenn zuvor die Nullung des Teilmengen-Registers stattgefunden hat. Die Nullung der nullbaren Gesamtmenge erfolgt durch ein längeres Drücken der RESETtaste, während auf dem Display das Wort RESETTABLE TOTAL angezeigt wird, wie in der folgenden Anzeige.



Es ist folgende Prozedur durchzuführen:

1 - Abwarten, bis das Display seine normale Stand-by-Bildschirmseite aufweist (nur die Gesamtmenge (Total) wird angezeigt).
2 - Kurz die RESETtaste drücken
3 - Der GREASTER beginnt die Nullungsprozedur der Teilmenge
4 - Während das Display das „Resettable Total" anzeigt, erneut mindestens eine Sekunde lang die RESETtaste drücken.
5 - Das Display zeigt erneut alle seine Segmente, gefolgt von der Phase, in der alle Segmente ausgeschaltet sind, um schließlich zur Anzeige überzugehen, auf der die genullte Gesamtmenge (Resettable Total) angegeben wird.

9 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 GREASTER angebracht sein.

9.1 DEFINITIONEN

KALIBRIERFAKTOR ODER "K FACTOR":

Multiplikationsfaktor, das System den empfangenen Elektroimpulsen zuweist, um sie in Einheiten der gemessenen Flüssigkeit zu verwandeln.

FACTORY K FACTOR:

Werksseitig voreingestellter Kalibrierfaktor (default) Gleich 1.000. Dieser Kalibrierfaktor garantiert maximale Genauigkeit bei folgenden Gebrauchsbedingungen:
Flüssigkeit: Schmierfett NLGI klasse 1
Temperatur: 20°C
Durchfluss: 0.1-2.5 Kg/min - 0.1-2.8 L/min - 0.2-5.5 lb/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.

9.2 WARUM KALIBRIEREN

VORWORT

GREASTER wird mit einer vom Hersteller durchgeführten Einstellung geliefert, die eine genaue Messung bei den meisten Betriebsbedingungen garantiert.
Dennoch kann bei extremen Betriebsbedingungen, wie z.B.:
- bei Fetten mit einer Viskosität, die nahe an den zulässigen Grenzwerten liegt,
- bei extremen Durchflussmengen (die nahe am zugelässigen oberen oder unteren Grenzwert liegen)

Eine Kalibrierung beim Betrieb sinnvoll sein, die unter den Arbeitsbedingungen vorgenommen wird, bei denen GREASTER laufen wird.

9.3 KALIBRIERMODUS

VORWORT

GREASTER ermöglicht die Durchführung einer schnellen und genauen elektronischen Kalibrierung durch die Änderung des Kalibrierfaktors (K FACTOR).
Zur Kalibrierung des Geräts können zwei Prozeduren durchgeführt werden:

1 **KALIBRIERUNG BEI BETRIEBSSIMULATION,** durch Durchführung einer Abgabe
2 **DIREKTE KALIBRIERUNG** durch die direkte Veränderung des Kalibrierfaktors.

Es kann aus folgendem Grund Zugang zum Kalibrierprozess gewährt werden (durch längeres Drücken der CAL-Taste):
- Anzeige des momentan verwendeten Kalibrierfaktors;
- Rückkehr zum Kalibrierfaktor des Herstellers (factory k factor) nach einer vorherigen Kalibrierung mit user k factor;
- Änderung des Kalibrierfaktors mittels einer der beiden zuvor genannten Vorgänge.

Nachfolgend werden die beiden Arbeitsgänge (bei Normalbetrieb und bei Kalibrierung) beschrieben.

1 Das Register der Teilmenge im oberen Teil des Displays gibt die Menge an, die seit der letzten Betätigung der RESETtaste abgegeben wurde.
2 Das Register der nullbaren Gesamtmenge (Resettable Total) im unteren Teil des Displays gibt die Menge an, die seit der Durchführung der letzten Nullstellung der nullbaren Gesamtmenge abgegeben wurde. Es kann keine Nullstellung der Gesamtmenge „Resettable Total" stattfinden, wenn zuvor nicht die Teilmenge genullt wurde; umgekehrt dagegen kann die Teilmenge jederzeit genullt werden, ohne die Gesamtmenge „Resettable Total" nullen zu müssen.
3 Das Register der absoluten Gesamtmenge (Total) kann vom Benutzer nicht genullt werden. Sie steigt über die gesamte Lebensdauer von GREASTER weiter an.

Die Register der beiden Gesamtmengen (Resettable Total und Total) nehmen denselben Bereich und dieselben Ziffern des Displays ein. Aus diesem Grund sind die beiden Gesamtmengen nie zusammen sondern immer nur abwechselnd sichtbar. Der GREASTER wurde so programmiert, dass in bestimmten Momenten die eine oder andere Gesamtmenge angezeigt wird.

1 Die absolute Gesamtmenge (Total) wird in Stand-by-Status des GREASTERS angezeigt
2 Die nullbare Gesamtmenge (Resettable Total) wird in darauffolgenden Momenten angezeigt
3 Für kurze Zeit (einige Sekunden) nach einer Nullung der Teilmenge
4 Während der gesamten Abgabephase Für einige Sekunden nach erfolgter Abgabe. Der einzelne kurze Augenblick, gelegen, geht der GREASTER in Stand-by-Status über, die Anzeige des unteren Registers zeigt die absolute Gesamtmenge.

9.3.1 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.
Es gibt zwei Möglichkeiten:
A) Wenn bisher keine Kalibrierung durchgeführt wurde, oder wenn wieder auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt wurde, dann erscheint die im Schema dargestellte Bildschirmseite:
Das Wort „Fact" als Abkürzung für "factory k factor" weist darauf hin, das der Kalibrierfaktor der Werkseinstellung verwendet wird.

B) Wurde hingegen ein "user k factor" eingegeben, wird der vom Benutzer eingegebene Kalibrierfaktor (in unserem Beispiel 0.998) angezeigt. Das Wort „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

TABLE DES MATIERES

1 DECLARATION DE CONFORMITE
2 CONSIGNES GENERALES
3 INFORMATIONS DE SECURITE
3.1 CONSIGNES DE SECURITE
3.2 NORMES DE SECOURS
3.3 CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ
3.4 EMBALLAGE
4 CONNAÎTRE GREASTER
4.1 LIQUIDES COMPATIBLES
4.2 AFFICHEUR LCD
4.3 TOUCHES UTILISATEUR - LEGENDE
5 FONCTIONNEMENT
6 INSTALLATION
7 UTILISATION QUOTIDIENNE
8 DISTRIBUTION
8.1 DISTRIBUTION EN MODE NORMAL (NORMAL MODE)
8.1.1 REMISE À ZÉRO DE LA QUANTITÉ PARTIELLE
8.1.2 REMISE À ZERO DU TOTAL RÉINITIALISABLE (RESETTABLE TOTAL)
9 ETALONNAGE
9.1 DEFINITIONS
9.2 POURQUOI CALIBRER
9.2.1 VISUALISATION DU FACTEUR DE CALIBRAGE ACTUEL ET ÉVENTUELLE RÉINITIALISATION DU FACTEUR D'USINE
9.2.2 ETALONNAGE SUR PLACE
9.2.2.1 PROCÉDURE POUR EFFECTUER L'ÉTALONNAGE SUR PLACE
9.2.3 MODIFICATION DIRECTE DU FACTEUR K
10 ENTRETIEN
10.1 REMPLACEMENT DES BATTERIES
10.2 NETTOYAGE
10.3 RÉGLAGE DU LEVIER D'ACTIONNEMENT
10.4 NETTOYAGE VANNE
11 DÉFAUTS DE FONCTIONNEMENT
12 ELIMINATION
13 DONNÉES TECHNIQUES
14 DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT
14 ABMESSUNGEN

1 DECLARATION DE CONFORMITE

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

DECLARE sous sa responsabilité que l'équipement décrit ci-après:
Description : ÉCART COMPTEUR POUR GRASSE
Modèle : GREASTER
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
Otto Varini
représentant légal

Suzzara, le 20/04/2016

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.
ATTENTION
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 intégre et complétement lisible car l'utilisateur final et les techniques spécialisées autorisés à l'installation et à l'entretien doivent pouvoir le consulter en tout moment.

Droits de reproduction

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 toutes 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 serflammer 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 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

REMARQUE

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

DEFENSE DE FUMER

Au cours de l'opération de distribution, ne pas fumer ou utiliser une flamme nue.

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.

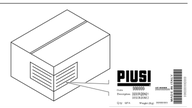
AUTRES DISPOSITIFS

Manuel d'instructions.

3.4 EMBALLAGE

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

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



3.5 CONTENU DE L'EMBALLAGE

AVANT-PROPOS
REMARQUE

Pour ouvrir l'emballage, se servir de ciseaux ou d'un cutter.

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

ATTENTION

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

4 CONNAÎTRE GREASTER

AVANT-PROPOS

Greaster est un pistolet à graisse innovant, intégré à un compteur du type à engrenages ovales. La quantité délivrée par les pistolets à graisse dépend des conditions de travail spécifiques et peut fortement varier en fonction :
- De la résistance à l'entrée d'une nouvelle quantité de graisse, variable en fonction de nombreux facteurs (section des conduits, température de fonctionnement, présence d'occlusions, etc.)
- Du bon fonctionnement de la pompe.

Nlévaluer la quantité de graisse effectivement distribuée quien fonction de la durée de la distribution peut conduire à de très grosses erreurs, aussi bien par excès que par défaut.
Grâce à greaster, la quantité distribuée par le pistolet ne dérva plus être évaluée de façon empirique, mais sera mesurée avec précision et sera directement affichée à l'écran lcd. Aux dimensions compactes et au poids réduit, greaster peut remplacer les pistolets à graisse ordinaires, avec les avantages suivants :
- Garantir une opération de graissage correcte grâce à l'indication de la quantité de graisse distribuée ;
- Enregistrement continu de la consommation de graisse par le calcul et l'affichage du total délivré.
- Dans la mesure où il opère en distribution « normal mode », les quantités partielle et totale distribuées sont affichées dans deux différents registres de l'écran lcd.
- Le pistolet greaster est doté d'une mémoire non volatile qui permet l'archivage des données relatives aux quantités totales des distributions effectuées même en cas d'absence totale d'alimentation sur de longues périodes.

LA STRUCTURE

La structure compacte de greaster comprend :
- Le contrôle de la distribution par la vanne spéciale pour graisse ;
- Le mesurage et l'enregistrement de la quantité délivrée au moyen de la chambre de mesure à engrenages ovales et de l'électronique de contrôle.

La vanne de commande de la distribution, actionnable par un robuste levier en acier doté d'un dispositif de blocage de sécurité, a été spécialement conçue pour contrôler le débit de graisse même lorsque celle-ci est pompée à de hautes pressions. Les batteries d'alimentation de l'électronique sont logées à l'intérieur de la poignée de la vanne. Cette poignée est dotée d'un embout fileté femelle auquel est raccordé le tuyau flexible. La carte électronique, accessible en retirant le couvercle vissé, est logée dans la partie supérieure du corps de la vanne. La chambre de mesure, fermée par un robuste couvercle vissé, est située dans la partie antérieure du corps de la vanne, en aval de la vanne de contrôle. La sortie de la chambre de mesure, dans la partie inférieure du corps de la vanne, est dotée d'un filet femelle auquel il est possible de raccorder des extrémités rigides ou flexibles.
L'électronique de mesure et l'écran à cristaux liquides « lcd » sont installés dans la partie supérieure du greaster, isolée de la chambre de mesure baignée par le fluide et fermée de l'extérieur par un couvercle.

4.1 LIQUIDES COMPATIBLES

Système de mesure

À engrenages ovales en résine acétale, adaptés pour mesurer les liquides à viscosités variables.
Les liquides compatibles avec le GREASTER sont les suivants:

Toutes les graisses lubrifiantes comprises entre la position "000" et la position "2" de l'échelle de consistance NLGI.

Composants Principaux:

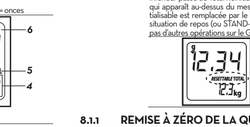
Voir composants principaux diagramme

4.2 AFFICHEUR LCD

AVANT-PROPOS

L'écran « LCD » du GREASTER est doté de deux registres numériques et de différentes indications que l'utilisateur peut afficher uniquement si la fonction en cours le nécessite.

1 Registre de la Quantité Partielle (4 chiffres à virgule flottante : 0.0 - 9999), qui indique le volume délivré depuis le dernier enfoncement de la touche RESET
2 Indication de la modalité de calibrage
3 Registre des Totaux (6 chiffres à virgule flottante 0.0-999999) pouvant indiquer deux types de Total :
3.1 - Total Général non réinitialisable (TOTAL)
3.2 - Total Réinitialisable (RESETTABLE TOTAL)
4 Indication de l'unité de mesure des Totaux: kg = kilogrammes ; L = Litres; Lb = livres
5 Indication du type de total, (TOTAL / RESETTABLE TOTAL) ;
6 Indication de l'état de charge des batteries ;
7 Indication de l'unité de mesure de la Quantité Partielle: g = grammes; ml = millilitres; oz = onces



4.3 TOUCHES UTILISATEUR - LEGENDE

AVANT-PROPOS

Le GREASTER est doté de deux boutons (RESET et CAL) dont les fonctions principales sont les suivantes :

LEURS FONCTIONS PRINCIPALES

- pour la touche RESET, la remise à zéro du registre de la quantité partielle et de la quantité totale réinitialisable (Resettable Total)
- pour la touche CAL, l'entrée de l'instrument dans la modalité de calibrage et, sur certains modèles, l'activation de la modalité « Flow Rate ».

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

5 FONCTIONNEMENT

GREASTER contient une chambre de mesure qui renferme les engrenages ovales, dont la rotation génère les impulsions électriques traitées au microprocesseur par la carte électronique.
La graisse, en traversant la chambre de mesure, fait tourner les engrenages. Pour évaluer la quantité de graisse distribuée, il suffit de compter les rotations effectuées par les engrenages, étant donné qu'à chaque rotation, une même quantité de graisse traverse la chambre de mesure. L'accouplement magnétique, réalisé entre les aimants installés dans les engrenages, et un interrupteur magnétique positionné hors de la chambre de mesure, garantissent le scellage de cette dernière et assurent la transmission au microprocesseur de la carte électronique des impulsions générées par la rotation des engrenages. Le microprocesseur, par l'application d'un facteur de calibrage approprié, traduit les impulsions générées par la rotation des engrenages pour la distribution d'une certaine quantité de graisse et affiche sur l'écran à cristaux liquides (LCD). Tous les GREASTER quittent l'usine avec un facteur de calibrage FACTORY K FACTOR équivalant à 1.000.
Il est possible de « calibrer » l'instrument pour obtenir les meilleurs performances du GREASTER en l'adaptant aux caractéristiques intrinsèques de la graisse à mesurer.
Il est possible, à tout moment, de revenir au calibrage configuré à l'usine (pour le calibrage, voir le paragraphe « Calibrage »).

6 INSTALLATION

AVANT-PROPOS

GREASTER peut être installé à la place d'un pistolet à graisse traditionnel. La poignée du pistolet GREASTER termine sur la partie postérieure par un hexagone en acier doté d'un filet femelle d'1/4" (BSP ou NPT selon les modèles) auquel il est possible de raccorder le tuyau flexible d'alimentation en graisse. Étant donné que les hautes pressions de pompage de la graisse durcissent beaucoup les tuyaux flexibles, il est recommandé d'installer un raccord pivotant entre la poignée et le tuyau. Le levier d'actionnement de la vanne du pistolet GREASTER est doté, sur sa partie inférieure, d'un dispositif de sécurité constitué d'un goujon de réglage et d'un écrou de blocage (voir pos. 10 du fileté au paragraphe 14).

ATTENTION

Toujours s'assurer que le type de filetage du tuyau (ou du raccord pivotant) et des extrémités utilisées est compatible avec le filetage du modèle de pistolet GREASTER en question. Serrer soigneusement les composants à l'aide d'outils appropriés pour éviter toute détérioration. S'assurer que la graisse ne présente pas d'impuretés ou d'éventuelles particules solides présentes dans la graisse pourraient endommager les joints d'étanchéité de la vanne ou causer le blocage des engrenages de mesure. Pour maintenir un fonctionnement correct de la vanne et du pistolet GREASTER, il faut évacuer l'air de l'intérieur des lignes d'alimentation de manière à garantir un débit régulier de la graisse.

GREASTER est fourni avec le dispositif de réglage déjà bloqué et réglé de façon optimale, et aucun réglage n'est normalement requis lors de la première installation ; ce n'est qu'après une longue période d'utilisation qu'un réglage pourrait s'avérer nécessaire.

7 UTILISATION QUOTIDIENNE

AVANT-PROPOS

GREASTER est fourni prêt à l'emploi. Aucune opération de mise en fonction n'est nécessaire, même après une longue période de stockage.

ATTENTION

- Le pistolet GREASTER a été conçu pour un usage professionnel et ne doit être utilisé que par du personnel adulte formé pour ce faire.
- Ne pas utiliser le pistolet GREASTER hors des conditions limites illustrées au paragraphe « DONNÉES TECHNIQUES » ou pour des fluides autres que les graisses lubrifiantes.
- Ne modifier ni altérer le pistolet GREASTER.
- Contrôler régulièrement le bon état du pistolet GREASTER.
- Le pistolet GREASTER distribue de la graisse à une pression élevée. Ne jamais diriger l'extrémité de distribution vers une partie quelconque du corps.
- Utiliser les dispositifs de protection personnelle prévus par les normes en vigueur.
- N'effectuer aucune opération d'entretien sans avoir préalablement déchargé le système d'alimentation de toute pression.

Les seules opérations effectuées lors de l'utilisation quotidienne sont les remises à zéro des registres de la Quantité Partielle et/ou de la Quantité Totale Réinitialisable.

Les deux visualisations typiques du fonctionnement normal sont indiquées ci-après. Une page-écran affiche le registre de la Quantité Partielle et celle de la Quantité Totale réinitialisable (Resettable Total). L'autre indique la quantité partielle et le total général. Le passage entre l'affichage du total réinitialisable et du total général est automatique et le à des phases et des temporisations que l'usine a programmées et que l'utilisateur ne peut modifier.

1 Le registre de la Quantité Partielle situé en haut de l'écran indique la quantité délivrée depuis le dernier enfoncement de la touche RESET.
2 Le registre du TOTAL Réinitialisable (Resettable Total) situé au bas de l'écran, indique la quantité délivrée depuis la dernière procédure de remise à zéro du Total Réinitialisable. Il est impossible de remettre à zéro le « Resettable Total » sans avoir auparavant remis à zéro la Quantité Partielle, tandis qu'il est toujours possible de remettre à zéro la Quantité Partielle sans remettre à zéro le «Resettable Total».
3 Le Registre du TOTAL Général (Total) ne peut jamais être remis à zéro par l'utilisateur. Il continue d'augmenter à chaque utilisation du compte-litres GREASTER.

Les registres des deux totaux (Resettable 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. GREASTER est programmé pour ne montrer que l'un ou l'autre des deux totaux à des moments bien précis:

1 Le Total Général (Total) est visualisé durant le stand-by du compte-litres GREASTER;
2 Le Total Réinitialisable (Resettable Total) est visualisé.
3 À la fin d'une remise à zéro de la Quantité Partielle pendant un certain temps (quelques secondes).
4 Tout au long de la phase de distribution. Pendant quelques secondes après la fin de la distribution. Au terme de ce cours délai, le compte-litres GREASTER passe à l'état de stand-by et l'affichage du registre inférieur passe au Total Général.

8 DISTRIBUTION

AVANT LA DISTRIBUTION

- Contrôler que le registre de la quantité partielle est bien remis à zéro (pour la remise à zéro, voir le paragraphe 8.1.1 « Remise à zéro de la Quantité Partielle »).
- Dévisser le dispositif de blocage de sécurité du levier d'actionnement. Le levier d'actionnement de la vanne est doté d'un dispositif de blocage de sécurité (voir pos. 10 de l'Ecclaté au paragraphe 14). Pour éviter toute ouverture accidentelle de la vanne, viser à fond la poignée (pos. 10). En ne visant la poignée que partiellement, il est possible par contre de limiter la course du levier d'actionnement, en réduisant donc le débit de graisse distribuée.

POUR LA DISTRIBUTION

Actionner le levier et le relâcher au terme de la distribution. Lors de la distribution, le registre de la quantité partielle indique la quantité délivrée depuis la dernière remise à zéro. Le registre de la quantité totale est lui aussi remis à jour lors de la distribution.

AU TERME DE LA DISTRIBUTION

Serrer le dispositif de blocage de sécurité du levier d'actionnement.

8.1 DISTRIBUTION EMODE NORMAL (NORMAL MODE)

AVANT-PROPOS

Il s'agit de la distribution par défaut où, lors du calcul, sont visualisées en même temps la Quantité Partielle (Partial) et le Total Réinitialisable (Resettable Total).

ATTENTION

La pression accidentelle d'une des deux touches RESET ou CAL lors du calcul n'a aucun effet.

STAND BY

Quelques secondes après la fin de la distribution, la visualisation sur le registre inférieur passe du Total Réinitialisable au Total Général : le message RESETTABLE qui apparaît au-dessus du message TOTAL disparaît, et la valeur du Total Réinitialisable 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 GREASTER

8.1.1 REMISE À ZÉRO DE LA QUANTITÉ PARTIELLE

1
Il est possible de remettre à zéro le Registre de la Quantité Partielle en appuyant sur la touche RESET lorsque le compte-litres GREASTER est en Stand-by, c'est-à-dire lorsque l'écran affiche le message «TOTAL».

2
Après l'enfoncement de la touche RESET, lors de la phase de remise à zéro, l'écran affiche, les uns après les autres, tout d'abord tous les chiffres allumés, puis tous les chiffres éteints.

3
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 NON réinitialisable (Total)

8.1.2 REMISE À ZÉRO DU TOTAL RÉINITIALISABLE (RESETTABLE TOTAL)

L'opération de remise à zéro du Resettable Total n'est possible qu'après une opération de remise à zéro du registre de la Quantité Partielle. 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 RESETTABLE TOTAL comme dans la page-écran suivante:

La procédure à suivre est la suivante:

1 Attendre que l'écran soit à la page-écran normale de stand-by (avec uniquement l'affichage du Total)
2 Appuyer brièvement sur la touche RESET
3 GREASTER commence ses phases de remise à zéro de la Quantité Partielle.
4 Lorsque la page-écran indiquant le Resettable Total est affichée, appuyer de nouveau sur la touche Reset pendant au moins 1 seconde
appuyer de nouveau sur la touche Reset pendant au moins 1 seconde

5 L'écran affiche de nouveau tous les segments, puis tous les segments éteints et enfin le Reset Total remis à zéro.

9 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 GREASTER.

9.1 DEFINITIONS

FACTEUR D'ETALONNAGE OU "K FACTOR": FACTORY K FACTOR USER K FACTOR

Facteur multiplicateur que le système applique aux impulsions électriques reçues pour les transformer en unités de fluide mesuré.

ATTENTION

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: **Graisse NLGI 1**
Température: **20°C**
Débit: **0.1-2.5 Kg/min - 0.1-2.8 L/min - 0.2-5.5 lb/min**
Une 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.

9.2 POURQUOI CALIBRER

AVANT-PROPOS

Greaster est fourni avec une configuration d'usine qui garantit un mesurage précis dans la plupart des conditions d'utilisation.
Cependant, dans des conditions d'utilisation extrêmes, comme par exemple:
- Avec des graisses dont la viscosité frôle les limites admises
- Dans des conditions de débit extrêmes (frôlant les valeurs minimales ou maximales du champ admis)

Un calibrage en champ, effectué dans les conditions réelles de fonctionnement du greaster, peut s'avérer utile.

9.3 MODES D'ÉTALONNAGE

AVANT-PROPOS

GREASTER permet d'effectuer un calibrage électronique rapide et précis par la modification du Facteur de Calibrage (K FACTOR).
Il est possible de suivre deux procédures pour calibrer l'instrument :
1 **CALIBRAGE EN CHAMP** au moyen d'une distribution
2 **CALIBRAGE DIRECT**, effectué par la modification directe du facteur de calibrage.

Il est possible d'entrer dans les phases de calibrage (en maintenant longtemps la pression sur la touche CAL) pour :
- Visualiser le facteur d'étalonnage actuellement utilisé;
- Revenir au facteur d'étalonnage d'usine (factory k factor) après une étalonnage précédente effectuée avec user k factor;
- Modifier le facteur d'étalonnage en suivant une des deux procédures décrites précédemment.

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 GREASTER ne peut pas effectuer les opérations normales. En modalité d'étalonnage, les totaux ne seront pas incrémentés.

ATTENTION

GREASTER est doté d'une mémoire non volatile qui permet l'archivage des données concernant le calibrage et le total distribué cumulatif pendant un laps de temps indéfini, même en cas de longue absence d'alimentation ; après le remplacement des batteries, il n'est pas nécessaire de répéter le calibrage.

9.2.1 VISUALISATION DU FACTEUR DE CALIBRAGE ACTUEL ET ÉVENTUELLE RÉINITIALISATION DU FACTEUR D'USINE

Appuyer longtemps sur la touche CAL, lorsque l'appareil est en Stand-by, pour afficher la page-écran indiquant le facteur de calibrage en cours. Deux cas peuvent se présenter:
A) La page-écran suivante s'affiche quand aucun calibrage n'a été effectué ou en cas de rétablissement de la configuration d'usine après des calibrages précédents.
Le message « Fact » abréviation de « Factory » indique que le facteur de calibrage en cours est celui qui a été configuré par l'usine du constructeur
B) Vice versa, en cas de calibrages effectués par l'utilisateur, la page-écran qui s'affichera sera celle indiquant le facteur de calibrage en cours (0.998 dans notre exemple).

Le message « User » indique que le facteur de calibrage en cours est celui qui a été configuré par l'utilisateur.

L'organigramme de données ci-contre indique la logique de passage entre les différentes pages-écrans

Après le cycle de redémarrage, le compte-litres GREASTER utilisera le facteur de calibrage venant d'être confirmé

Dans cette condition, la touche Reset permet de passer du facteur User au Facteur Factory

Pour confirmer le choix du facteur de calibrage, appuyer brièvement sur CAL lorsque le facteur "User" ou le facteur "Fact".

ATTENTION

La confirmation du facteur d'Usine efface de la mémoire l'ancien facteur User

9.2.2 ETALONNAGE 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.

ATTENTION

Pour obtenir une étalonnage correcte du Volucompteur Numerique GREASTER, 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 valeur 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.

9.2.2.1 PROCÉDURE POUR EFFECTUER L'ÉTALONNAGE SUR PLACE

ACTION	VISUALISATION ÉCRAN
1 **AUCUNE** GREASTER hors de la modalité de calcul.	123.4 TOTAL 1234.5 kg
2 **FRAPPE LONGUE DE LA TOUCHE CAL** GREASTER entre dans la modalité de calibrage, affiche l'indication «C» et le facteur de calibrage en cours à la place de la quantité partielle. Les messages «Fact» et « User » indiquent lequel des deux facteurs (de l'usine ou de l'utilisateur) est en cours. **ATTENTION : Ce facteur est celui utilisé par l'instrument y compris lors des opérations de mesure du calibrage en champ.**	1.000 FACT USER
3 **FRAPPE LONGUE DE LA TOUCHE RESET** GREASTER affiche l'indication « FIELD » ainsi que le total partiel à zéro. Le compte-litres est prêt à effectuer le calibrage en champ.	0.0 FIELD
4 **DISTRIBUTION DANS LE RÉCIPIENT ÉCHANTILLON** Sans appuyer sur aucun bouton, commencer la distribution dans le récipient échantillon. Il est conseillé de vérifier le poids de la liquide débitée à l'aide d'une balance de précision. Il est possible d'interrompre la distribution et de la reprendre à son propre gré. Continuer la distribution jusqu'à ce que le poids de la liquide atteigne la valeur souhaitée à l'intérieur du récipient. Il n'est pas nécessaire d'attendre une quantité préfixée. Valeur indiquée / Valeur Réelle	980.0 FIELD

ACTION	VISUALISATION ÉCRAN
5 **FRAPPE BRÈVE DE LA TOUCHE RESET** La fin de la distribution de calibrage en champ est communiquée au compte-litres GREASTER.Saisurer que la distribution est correctement terminée avant cette action. Pour calibrer GREASTER, la valeur indiquée par le totalisateur partiel (exemple 980.0) doit être forcée à la valeur réelle indiquée par le récipient échantillon gradué. 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 du USER K FACTOR. Appuyer brièvement sur la touche RESET.	980.0 FIELD
6 **FRAPPE BRÈVE DE LA TOUCHE RESET** La fléche change de direction. Il est possible de répéter cette action autant de fois qu'on le souhaite.	980.0 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. La vitesse d'accroissement augmente lorsque cette touche reste enfoncée. En cas de dépassement de la valeur souhaitée, répéter les actions à partir du point (6). Valeur indiquée / Valeur Réelle	988.8 FIELD
8 **FRAPPE LONGUE DE LA TOUCHE RESET** La fin de la distribution de calibrage est communiquée au compte-litres GREASTER. Avant d'effectuer cette opération, s'assurer que la valeur indiquée est bien la valeur souhaitée.	- - - - 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 veille. **ATTENTION : À partir de ce moment, le facteur indiqué sera le facteur de calibrage utilisé par l'instrument. Ce facteur ne changera pas, ni même après un éventuel remplacement des batteries.**	1.008 END
10 **AUCUNE ACTION** Le compte-litres METER mémorise le nouveau facteur de calibrage de fonctionnement. Il est à ce point prêt pour la distribution en utilisant le USER K FACTOR venant d'être calculé.	0.0 TOTAL 1234.5 kg

9.2.3 MODIFICATION DIRECTE DU FACTEUR K

Cette procédure est particulièrement utile pour corriger une « erreur moyenne » pouvant se produire après de nombreuses distributions. Si l'utilisateur connaît la valeur du facteur Volucompteur Numerique GREASTER 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 p