



CMT 10, CMO 10

D	System zur Verwaltung der Tankdaten	Deutsch	2
EN	Portable system for transfer of fuel management	English	30
F	Système portatif pour la gestion du transvasement carburant	Français	58
I	Sistema portatile per la gestione del travaso carburante	Italiano	86
E	Sistema portátil para la gestión del trasvase de carburante	Español	114
PT	Sistema portátil para a gestão de transferência de combustível	Português	142





System zur Verwaltung der Tankdaten *Modell CM10*

D System zur Verwaltung der Tankdaten, Modell CM10

Deutsch

2 - 25





Das Bedienungs- und Wartungshandbuch muss sorgfältig an einem vor Feuchtigkeit und Wärme geschützten Ort in der Nähe der Maschine aufbewahrt werden.

Das Handbuch muss die Maschine bei einem Eigentümerwechsel begleiten.

Es ist verboten, Teile zu entfernen, das Handbuch zu beschädigen oder zu verändern.

EG-Konformitätserklärung (Anhang II A. RICHTL. 2006/42/EG)

Der Hersteller / Inverkehrbringer

CEMO GmbH

In den Backenländern 5

D-71384 Weinstadt

erklärt hiermit, dass folgendes Produkt

Produktbezeichnung:

System zur Verwaltung der Dieselabfüllung

Modelle:

CM10

Baujahr:

sich auf das am Produktetikett aufgeführte Herstellungsdatum zu beziehen, entspricht den Rechtsvorschriften, durch welche die folgenden Richtlinien umgesetzt werden:

Richtlinie 2004/108/EG über elektromagnetische Verträglichkeit

Die Dokumentation steht der zuständigen Behörde auf begründete Anfrage bei CEMO GmbH zur Verfügung.

Name und Anschrift der (juristischen) Person, die bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen:
siehe oben (= Hersteller)

Ort: Weinstadt

Datum: 04.2016

(Unterschrift)

Eberhard Manz,

Geschäftsführer CEMO GmbH

Inhaltsverzeichnis

1 ALLGEMEINES

- 1.1 EINLEITUNG
- 1.2 VORBEMERKUNG
- 1.3 VORSICHTSMASSNAHMEN
- 1.4 ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE
- 1.5 ENTSORGUNG UND RECYCLING
- 1.6 SCHÄDLICHE EMISSIONEN, LÄRM UND VIBRATIONEN
- 1.7 BRANDSCHUTZ

2 VORBEREITENDE MASSNAHMEN

- 2.1 PRODUKT UND HERSTELLER IDENTIFIKATION
- 2.2 PRODUKTBESCHREIBUNG
- 2.3 ZULÄSSIGE UND VERBOTENE NUTZUNG
- 2.4 VERSAND UND VERPACKUNGSGEHALT

3 INSTALLATION UND GEBRAUCH

- 3.1 1 DISPLAY-AUSRICHTUNG
- 3.2 ANSCHLUSS
 - 3.2.1 MECHANISCHER ANSCHLUSS
 - 3.2.2 ELEKTRISCHER ANSCHLUSS
- 3.3 ANZEIGE
- 3.4 FUNKTIONSWEISE
 - 3.4.1 ERSTEINSATZ UND EINDEUTIGER MASCHINENCODE
 - 3.4.2 MASTER-FUNKTIONEN
 - 3.4.1.1 TOTALE LÖSCHEN – ANZEIGE IM DISPLAY „CLRTOT“
 - 3.4.1.2 MENGENBEGRENZUNG PRO TANKVORGANG – ANZEIGE IM DISPLAY „PRESET“
 - 3.4.1.3 MENGENBEGRENZUNG PERIODE – ANZEIGE IM DISPLAY „PREPER“
 - 3.4.1.4 TAG ANLEGEN – ANZEIGE IM DISPLAY „TAGSET“
 - 3.4.1.5 TAG FREIGEBEN/ SPERREN – ANZEIGE IM DISPLAY „LOCHED“

3.4.1.6 MASSEINHEIT – ANZEIGE IM DISPLAY „UNIT“

3.4.1.7 KALIBRIEREN – ANZEIGE IM DISPLAY „CAL“

3.4.1.8 BILDSCHIRMSEITE „DATUM UND UHRZEIT EINSTELLEN“ – MELDUNG „DATE“

3.4.1.9 PARAMETER EINSTELLEN – ANZEIGE IM DISPLAY „SETPAR“

3.4.1.10 EXIT UND ANZEIGE ZURÜCKSETZEN

3.4.2 BENUTZERFUNKTIONEN

3.4.2.1 TEILMENGEN

3.4.2.2 GESAMTMENGE – ANZEIGE IM DISPLAY „TOTAL LITRES“

3.4.2.3 GESAMTMENGE ZEITRAUM – TOTAL PERIOD – ANZEIGE IM DISPLAY „TOTPER“

3.4.2.4 GESAMTMENGE-ZEITRAUMUSER-PERIODTOTAL USERLIST

3.5 TANKEN

3.5.1 SICHERHEIT: TAG 00

3.5.2 AKTUELLE DURCHFLUSSRATE

3.6 TASTENKOMBINATIONEN

4 WARTUNG UND LAGERUNG

4.1 REINIGUNG TURBINE

4.2 LAGERUNG

4.3 FEHLERDIAGNOSE

5 TECHNISCHE DATEN

6 EXPLOSIONSDARSTELLUNG UND ERSATZTEILE

1. Allgemeines

1.1 EINLEITUNG

Dieses gerät wurde entwickelt zur Ermittlung der Eigenverbrauchsmengen von Diesel und AdBlue® (je nach erworbenem Modell). Eine geeichte Abgabe für Wiederverkauf ist nicht möglich.



JEDE VERÄNDERUNG AM GERÄT SOWIE JEDE NICHT BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG OHNE VORHERIGE SCHRICHTLICHE GENEHMIGUNG DES HERSTELLERS HAT EIN SOFORTIGES ERLÖSCHEN DER GEWÄHRLEISTUNG ZUR FOLGE UND BEFREIT DEN HERSTELLER VON JEDWEDER VERANTWORTUNG FÜR SCHÄDEN.

1.2 VORBEMERKUNG

Diese Anleitung vermittelt dem Benutzer grundlegende Kenntnisse zu dem Gerät und gibt notwendige Hinweise zur Benutzung und Wartung des Gerätes. Vor Inbetriebnahme des Gerätes ist die Betriebsanleitung unbedingt zu lesen. Für Schäden oder Störungen am Gerät die auf unzureichende Kenntnisse der Betriebsanleitung zurückzuführen sind, besteht kein Gewährleistungsanspruch. Grundsätzlich ist der Betrieb, die Wartung und Reparatur des Gerätes ausschließlich in bestimmungsgemäßen Umgebungen statthaft. Elektrische Anschlüsse müssen vor der Demontage entfernt werden, gemäß der EN ISO 12100-1 and EN ISO 12100-2. Diese arbeiten dürfen ausschließlich von geschultem und autorisiertem Personal durchgeführt werden.

1.3 VORSICHTSMASSNAHMEN

Unsachgemäße Installation und Verwendung dieses Produkts kann ernsthafte körperliche Verletzungen zur Folge haben. Um eine sichere Handhabung und Betrieb zu gewährleisten ist es notwendig die folgenden Sicherheitsmaßnahmen zu befolgen:

- Das Rauchen sowie der Betrieb des Gerätes in der näheren Umgebung einer offenen Flamme sind verboten
- Das Gerät ist nicht geeignet zur Fluggeräte Betankung
- Reparatur, Wartung und Kontrolle muss von qualifiziertem Personal vorgenommen werden

- Bei Wartungs- und Reparaturarbeiten muss der elektrische Anschluss unterbrochen werden
- Der maximale Druck von 3,5 Bar darf nicht überschritten werden.

1.4 ALLGEMEINE SICHERHEITS-HINWEISE

Tragen Sie immer die passende Sicherheitskleidung die zur Bedienung des Gerätes und der geförderten Flüssigkeit notwendig sind: Handschuhe, Schutzbrille, Schuhe und Kleidung. Im Zweifel lesen Sie das Sicherheitsdatenblatt der zur fördernden Flüssigkeit.



1.5 ENTSORGUNG UND RECYCLING

Das Gerät ist bei Außerbetriebnahme vollständig zu entleeren und drucklos zu machen. Bei endgültiger Stilllegung ist das Gerät einer geeigneten Entsorgung zuzuführen: Führen Sie Altmetallteile der Altmetallverwertung zu. Führen Sie Kunststoffteile dem Recycling zu. Führen Sie Elektroschrott dem Recycling zu. Batterien gehören nicht in den Hausmüll und können unentgeltlich über eine geeignete Sammelstelle entsorgt werden. Sie sind als Verbraucher für die Rückgabe von Altbatterien gesetzlich verpflichtet. Helfen Sie die Umwelt zu schützen!



1.6 SCHÄDLICHE EMISSIONEN

keine

1.7 BRANDSCHUTZ

Im Falle eines Feuers ist dies niemals mit Wasser sondern ausschließlich mit geeignetem Löschpulver Brandklasse B zu löschen. Feuerlöscher sind möglichst nah an den Brandherd zu bringen. Durch das Verbrennen von Plastikteilen können giftige Dämpfe entstehen. Die normalen Vorsichtsmaßnahmen in Brandfälle sind anzuwenden. Die Sicherheitshinweise vor Ort sind zu beachten.

2. Vorbereitende Maßnahmen

2.1 PRODUKT UND HERSTELLER IDENTIFIKATION

Name und Adresse des Herstellers:

CEMO GmbH
In den Backenländern 5
D-71384 Weinstadt
Tel. +49 7151 9636-0
Fax +49 7151 9636-98
www.cemo.de
kontakt@cmo.de

Produkt – Identifikation:

CMO10 Diesel, CMT10 AdBlue®

2.2 PRODUKT BESCHREIBUNG

Die digital CM10 Einheit besteht aus einer Turbinen-Messkammer für genaue Erfassung der Durchflussmenge von Flüssigkeiten mit geringer Viskosität.

Die interne Elektronik kontrolliert das Ein- und Ausschalten der Förderpumpe, abhängig von den vorher eingestellten Parametern bei der Installation. Somit wird gewährleistet, dass ausschließlich vom MASTER autorisierte Benutzer tanken können.

Maximale Anzahl der Benutzer ist 250.

Die Anzeige ist 6-stellig und wird über 2 Tasten bedient: (R) Reset und (T) Total.

Hiermit werden Daten angezeigt und konfiguriert:

- Anzeige der Durchflussmenge pro Tankvorgang „Partial“
- Anzeige der Gesamtmenge während einer Periode „Total Period“
- Anzeige der kumulierten Gesamtmenge „Total“
- Anzeige der Gesamtmenge pro Nutzer (aktiv und gesperrt)
- Anzeige der Durchflussmenge beim Tanken
- Freigeben und Codieren der TAGs mit Mengenbegrenzung pro Tankvorgang oder innerhalb einer Periode
- Sperren und Autorisieren von Benutzern
- Durchflussmengen kalibrieren
- Ändern der Maßeinheiten
- Persönliche Optionen konfigurieren
Datum, Uhrzeit, Liter- und TAG-Anzahl für jede Abgabe speichern
- Speicher und Transaktionen löschen – detaillierte Informationen finden Sie im entsprechenden Kapitel.

2.3 ZULÄSSIGE UND VERBOTENE NUTZUNG

Der Durchflusszähler kann abhängig von der Ausführung mit folgenden Flüssigkeiten verwendet werden:

1. CMO10 Diesel (schwarzes Gehäuse) / Aluminiumkörper)

- Diesel
- Kerosin (für Heizgeräte)
- Frostschutzmittel
- Dünflüssige Öle mit einer kinetischen Viskosität < 300 cSt

2. CMT10 AdBlue® (blaues Gehäuse)

- AdBlue® / DEF
- Wasser



DER ZÄHLER IST NICHT KOMPATIBEL MIT ANDEREN FLÜSSIGKEITEN. VERWENDEN SIE DAS GERÄT NIEMALS FÜR BENZIN, GAS, ALKOHOL ODER SALZSÄURE. IM ZWEIFEL DER KOMPATIBILITÄT BEFRAGEN SIE DEN LIEFERANTEN DER FLÜSSIGKEIT BEZÜGLICH DER BESTÄNDIGKEIT DER MATERIALIEN AUS DER STÜCKLISTE DES CM10 ZÄHLERS.

2.4 VERSAND UND VERPACKUNGSGEHALT

Aufgrund des geringen Gewichtes und der kompakten Abmessungen kann der CM10 einfach transportiert und entpackt werden. Untersuchen Sie die Verpackung auf evtl. Beschädigungen. Melden Sie Transportschäden umgehend Ihrem Lieferanten.

Der Inhalt der Verpackung besteht aus (siehe Abbildungen Seite 6):

- 1 x CM10 Zählwerk
- 5 x Benutzer-TAGs
- 1 x MASTER-Karte

Die Version „Retrofit Kit“ enthält außerdem die Anschlussbox.

Sollte ein Teil fehlen, benachrichtigen Sie umgehend Ihren Lieferanten.

CMT10**STANDARD****RETROFIT****CMO10****STANDARD****RETROFIT****3. Installation und Gebrauch**

Das Zählwerk wird im Werkzustand ausgeliefert mit einer Kalibrierung für Diesel bei +20°C.

3.1 DISPLAY-AUSRICHTUNG**CMT10**

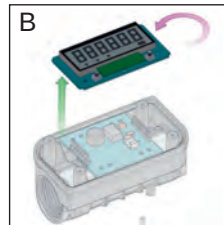
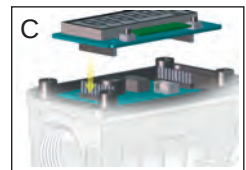
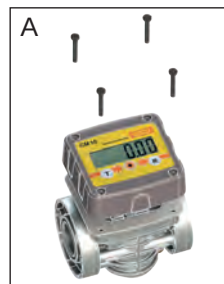
1. Legen Sie den Zähler mit dem Display nach unten auf eine saubere und trockene Unterlage.
2. Entfernen Sie die vier Schrauben auf der Rückseite und lösen Sie die Abdeckung.
3. Ziehen Sie das Display von den Anschluss-Sockeln der Leiterplatte, drehen Sie es um 180° und stecken Sie es vorsichtig wieder auf. Vergewissern Sie sich, dass alle Kontakte richtig verbunden sind.
4. Setzen Sie die Abdeckung wieder ein und achten Sie auf die korrekte Position der Taster.
5. Befestigen Sie die vier Gehäuseschrauben.

CMO10

1. Lösen Sie die vier Schrauben.
2. Drehen Sie die Vorlage in die gewünschte Position. Darauf achten, dass das Signalkabel zwischen Display und REED Sensoren nicht beschädigt wird.
3. Ziehen Sie die vier Schrauben wieder fest.



ACHTEN SIE BEI DER INSTALLATION DARAUF, DASS VOR DEM ZÄHLWERK EIN FILTER BZW. SIEB MIT EINER FEINHEIT VON MIND. 40µ INSTALLIERT IST.

CMT10**CMO10**

3.2 ANSCHLUSS

3.2.1 MECHANISCHER ANSCHLUSS

Der Zähler wird am Ausgang einer Pumpe angeschlossen und am Ausgang des Zählers wird der Abgabeschlauch angeschlossen. Achten sie auf die Durchflussrichtung, diese wird auf der Unterseite des Gehäuses durch einen Pfeil angezeigt. Wenn der Zähler in umgekehrter Lage eingebaut werden soll, verfahren Sie wie in Kapitel 3.1 beschrieben. Die Messkammer ist mit einem doppelten REED Kontakt ausgestattet, um Messfehler aufgrund von Vibrationen oder durch rücklaufende Flüssigkeit zu vermeiden. Der Zähler hat am Ein- und Ausgang ein 1" BSP-P Innengewinde. Die Gewinde müssen mit einem O-ring 3x30 70Sh abgedichtet werden.

3.2.2 ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

Der elektrische Anschluss darf nur von Fachpersonal vorgenommen werden.

Der Zähler wird mit einem 5-adrigen Kabel mit 2 m Länge geliefert:

Gelb: + 12VDC

Braun: 0VDC

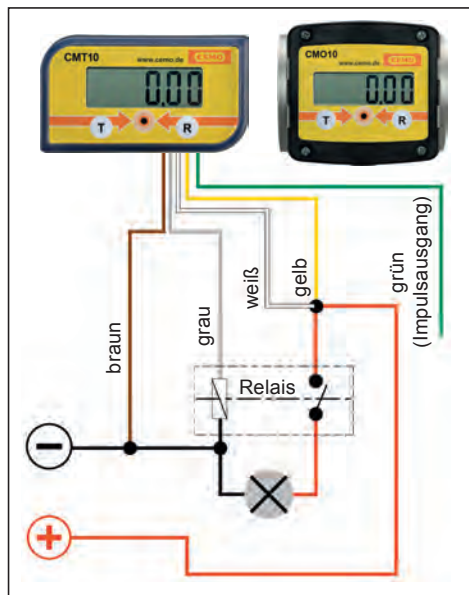
Gün: Impulskanal 100 Impulse/
Umdrehung

Weiß und grau: Schalt-Relais Pumpe an/aus
max. 24VDC 500mA

Verwenden Sie einen 12V Schaltrelais

Wenn der Zähler korrekt angeschlossen ist, erklingt ein Piep Ton ebenso bei jedem Tastendruck.

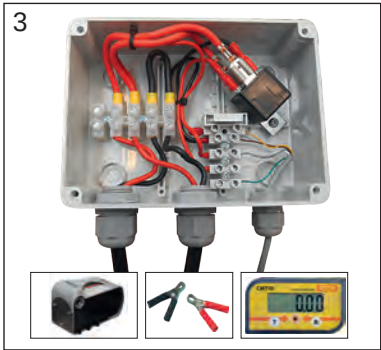
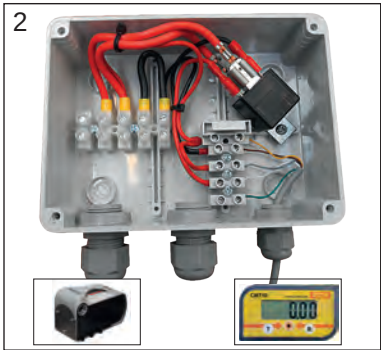
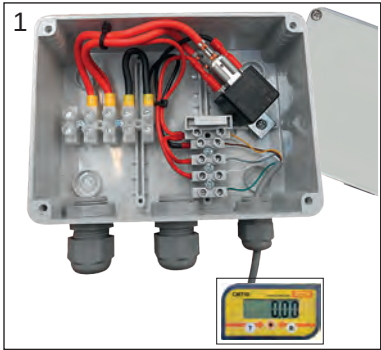
ANSCHLUSSPLAN



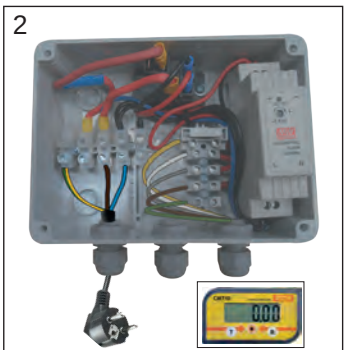
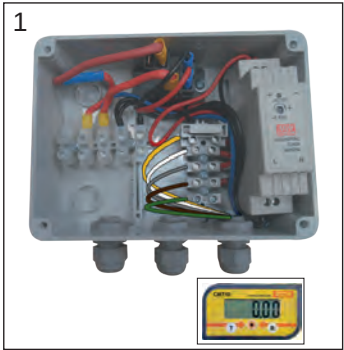
Die „RETROFIT-KIT“ Ausführung wird mit einer elektrischen Anschlussbox geliefert. Um Pumpe, Stromversorgungskabel und Zähler anzuschließen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Entfernen Sie die vier Gehäuseschrauben und befestigen Sie die Schaltbox in einer trockenen und sicheren Position. Die maximale Entfernung zur Messkammer „In-Line Meter“ darf 2 m nicht überschreiten.
2. Das Anschlusskabel des „In-Line Meter“ (4 Adern) gemäß dem Schaltbild und Abbildung 1 verbinden.
3. Das Stromkabel zur Pumpe und das Stromkabel zur Batterie gemäß Abbildungen 2 und 3 verbinden.
4. Den Gehäusedeckel wieder befestigen und die PG-Verschraubungen der Kabelleitungen anziehen.

ELEKTRISCHE VERBINDUNG 12/24 V



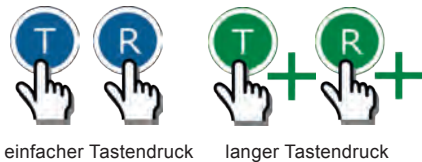
ELEKTRISCHE VERBINDUNG 230V



3.3 ANZEIGE



3.3.1 SYMBOL



3.4 FUNKTIONSWEISE

Die Software ist in 2 Modi unterteilt:

BENUTZER: mit den Tasten  und  kann der Anwender, ohne Zugangsschlüssel oder TAG, die Totale pro Benutzer, die gesperrten Benutzer sowie die Gesamtmenge pro Periode und die absolute Gesamtmenge anzeigen lassen.

MASTER: Diese Modus ist nur mit der MASTER – Karte zu erreichen. Ermöglicht die volle Kontrolle über alle Funktionen: Freigeben von USER-TAGs (max. 250), Programmieren von TAGs einschließlich deren Funktionsbegrenzung (individuell), Freigeben und Sperren von TAGs, Maßeinheit verändern (Werkseinstellung Liter), Zählwerk kalibrieren, Speicher löschen, Voreinstellungen ändern.

das Lesegerät der Einheit hält wird dessen individuelle Kartennummer in der Software des Systems gespeichert. Dieser neue Maschinen Code ist einmalig und wird benötigt um die Benutzer TAGs zu konfigurieren, die zu diesem System gehören und ausschließlich an diesem System genutzt werden sollen. Aus diesem Grunde empfiehlt es sich, bei der Verwendung von mehreren CM10 Systemen, unterschiedliche MASTER Karten zu verwenden, da andernfalls mehrere Systeme den selben Maschinencode verwenden. Nach abgeschlossener Installation sollte das Zählwerk kalibriert werden, um eine hohe Messgenauigkeit zu erzielen => Kapitel 3.4.1.7. Um Tanken zu können muss außerdem mindestens ein USER TAG angelegt sein. Vor Inbetriebnahme die transparente Schutzfolie entfernen.

3.4.1 ERSTEINSATZ UND EINDEUTIGER MASCHINENCODE

Das Gerät ist permanent eingeschaltet sobald Strom anliegt. Jedes Gerät hat die Maschinennummer „0“ als Werkseinstellung. Sobald der Betreiber zum ersten Mal seine MASTER Karte vor



3.4.2 MASTER FUNKTIONEN

Display Anzeige (User Mode) „0.00“: Wird die

M-Karte vor den Leser gehalten, erscheint im Display „Prog“. In diesem Modus gelangen sie durch einmaliges Drücken der **T**-Taste zum nächsten Programmschritt, durch Drücken der **R**. Die Reihenfolge der Anzeigen durch Drücken der **T**-Taste wird die jeweilige Eingabe/Auswahl bestätigt.

Taste ist wie folgt:

1. Totale Löschen: Anzeige im Display „CLRTOT“
2. Mengengrenzung pro Tankvorgang: (individuell pro TAG einstellbar), Anzeige im Display „PRESET“
3. Mengengrenzung Periode: für einen vom Betreiber gewählten Zeitraum (individuell pro TAG einstellbar), Anzeige im Display „PREPER“
4. TAG anlegen: Anzeige im Display „TAGSET“
5. TAG freigeben/sperren: Anzeige im Display „LOCHED“
6. Maßeinheit: Anzeige im Display „UNIT“
7. Kalibrieren: Anzeige im Display „CAL“
8. Datum und Uhrzeit einstellen
9. Parameter einstellen: Anzeige im Display „SETPAR“
10. Exit: Anzeige im Display „EXIT“



Wenn im „MASTER-Modus“ keine Eingabe innerhalb von 60 Sekunden stattfindet schaltet das Gerät automatisch wieder in den „USER Modus“ Anzeige „0.00“

3.4.1.1 TOTALE LÖSCHEN – ANZEIGE IM DISPLAY „CLRTOT“



M Mit dieser Funktion werden die Gesamtmengen USER TOTAL und PERIOD TOTAL zurückgesetzt. Die absolute Gesamtmenge GENERAL TOTAL wird hiervon nicht betroffen. USERT TOTAL lässt nur die aktiven TAGs zu, die gesperrten können nicht zurückgesetzt werden.

Der Zeitraum für PERIOD kann vom Betreiber festgelegt werden. Zum Löschen der PERIOD TOTALS gehen Sie wie folgt vor:

1. Gehen Sie in den Master-Mode **M**

2. Bestätigen mit **R**

3. Mit **T** YES oder NO auswählen

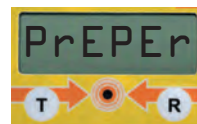
4. Bestätigen mit **R** im Display wird zur Bestätigung OK angezeigt Zum Verlassen des Modus 60 Sekunden warten oder mehrfach **T** drücken bis im Display EXIT erscheint und mit **R** bestätigen.

3.4.1.2 MENGENBEGRENZUNG PRO TANKVORGANG – ANZEIGE IM DISPLAY „PRESET“



M Mit dieser Funktion können Sie jedem USER TAG eine Maximalmenge pro Tankvorgang zuweisen. Drücken **R** um diese Funktion zu aktivieren. Drücken **R** bis die gewünschte Menge angezeigt **R** erhöht den angezeigten Wert, **T** reduziert den Wert. Warten Sie 10 Sekunden um den Wert zu speichern.

3.4.1.3 MENGENBEGRENZUNG PERIODE – ANZEIGE IM DISPLAY „PREPER“



M Mit dieser Funktion können Sie jedem Nutzer eine Gesamtmenge pro Periode vorgeben. Dabei ist darauf zu achten, dass die Dauer der Periode vom Betreiber definiert wird und mit der Funktion „CANCEL TOTALS“ durchgeführt wird.

Drücken Sie  um diese Funktion zu aktivieren.

Drücken Sie  bis der gewünschte Wert ange-

zeigt wird.  erhöht den angezeigten Wert,

 reduziert den Wert. Warten Sie 10 Sekunden

um den Wert zu speichern.

3.4.1.4 TAG ANLEGEN – ANZEIGE IM DISPLAY „TAGSET“



M    Nachdem Sie die Mengenbegrenzung pro Tankvorgang und pro Periode eingestellt haben, werden die Benutzer TAGs angelegt.

1. Drücken Sie  um diese Funktion zu aktivieren
2. Drücken Sie  zu wählen Sie den Tag Sie schreiben wollen
3. Drücken Sie  zum Bestätigen der Auswahl
4. Halten Sie einen  vor den Leser zum Programmieren. Ein Signalton und die Anzeige OK bestätigen die erfolgreiche Programmierung für diesen TAG.
5. Wiederholen Sie die o.g. Schritte zum Programmieren weiterer TAGs mit den gleichen Mengenbegrenzungen.

Um TAGs mit unterschiedlichen Mengenbegrenzungen zu programmieren wiederholen Sie die Schritte 3.4.1.2 und 3.4.1.3 Wenn Sie einem Nutzer keine Mengenbegrenzung vorgeben wollen, müssen die Werte bei „PRESET“ und „PREPER“ auf „0“ gestellt werden.

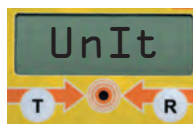
3.4.1.5 TAG FREIGEBEN/SPERREN – ANZEIGE IM DISPLAY „LOCHED“



M     Mit dieser Funktion können angelegte TAGs gesperrt oder bereits gesperrte wieder freigegeben werden.

1. Drücken Sie  um diese Funktion zu aktivieren
2. Drücken Sie  bis die gewünschte TAG Nummer im Display angezeigt. Ist dies Nummer bereits gesperrt, wird „locked“ angezeigt, andernfalls erscheint die individuelle Nummer des freigegebenen TAGs.
3. Um die aktuelle Einstellung des TAGs zu ändern drücken Sie  10 Sekunden und warten Sie bis die Eingabe gespeichert ist.

3.4.1.6 MASSEINHEIT – ANZEIGE IM DISPLAY „UnIt“



M     Das System kann 4 Standard Maßeinheiten anzeigen. Liter, US Gallonen, Quarts und Pint, zusätzlich kann eine benutzerdefinierte Maßeinheit „CUSTOM“ gewählt werden. Zum Einstellen / Verändern der Maßeinheit gehen Sie folgt vor:

1. Drücken Sie  um diese Funktion zu aktivieren. Die Maßeinheit blinkt im Display
2. Drücken Sie  um in den „unit of measure“ Modus zu gelangen, „UNIT“ wird nun angezeigt
3. Drücken Sie  zur Bestätigung

BENUTZERDEFINIERTER MASSEINHEIT

Die Werkseinstellung ist Dekaliter (1/10 Liter). Dieser wert kann wir folgt konfiguriert werden:

1. Gehen Sie vor wie in Kapitel 3.4.1.6 beschrieben
2. Bestätigen Sie die Maßeinheit CUSTOM mit  Der voreingestellte Wert 0.100 wird blinkend angezeigt. Um den neuen Koeffizienten zu erhalten müssen Sie die den benutzerdefinierten Wert „custom“ und un Liter „litre“ dividieren. Beispiel: Benutzerdefinierter Wert (1,00) für eine 0,33 Liter Kanne: $1/0,33=3,03$ der neue Koeffizient = 3,03
3. Mit den Tasten  und  können Sie den Wert nun eingeben. Beachten Sie, dass die Bezugseinheit immer Liter ist. Nach erfolgreicher Eingabe 10 Sekunden warten, der Zähler speichert die Eingabe und die Anzeige geht auf „PARTIAL“

3.4.1.7 KALIBRIEREN – ANZEIGE IM DISPLAY „CAL“



Die Werkseinstellung des Zählwerks ist für Dieselkraftstoff bei 20°C, in Liter. Ein neues Kalibrieren wird notwendig bei einem Wechsel zu einer anderen Flüssigkeit, mechanischer Abnutzung, Temperaturwechsel. Verwenden Sie ein Messgefäß mit Skalierung und mindestens 20l Inhalt.



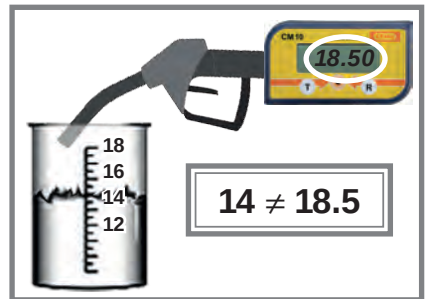
KALIBRIEREN BEI EINER FÖRDERMENGE < 5 LITER IST NICHT MÖGLICH.

Kalibrieren:

1. Display im Grundmodus Anzeige 0.00.
Halten Sie einen TAG vor den Leser für eine Pumpenfreigabe. Befüllen Sie nun in ein Messgefäß bis zur Messmarkierung und achten Sie darauf dass die Förderleistung nicht geringer als 10 Liter Minute sein darf. Halten Sie den Auslösehebel der Zapfpistole gleichmäßig durchgezogen um eine kontinuierliche Abgabemenge zu gewährleisten.
2. Wenn die im Zählwerk angezeigte Menge nicht mit der abgegebenen Menge übereinstimmt muss der Zähler kalibriert werden.

Gehen Sie wie folgt vor:

3.       
Kalibriermodus.
Blinkende Anzeige im Display „CAL“
4. Drücken Sie  zum Bestätigen. Im Display blinkt die zuletzt gemessene Abgabemenge
5. Erhöhen oder senken Sie den Wert durch Drücken der Tasten  oder  bis der korrekte Abgabewert angezeigt wird.
6. Warten Sie 10 Sekunden zum Bestätigen und automatischen Speichern des neuen Kalibrierteswertes. Alle Daten, die vor dem Kalibriervorgang gespeichert wurden, bleiben unmodifiziert erhalten.



3.4.1.8 BILDSCHIRMSEITE „DATUM UND UHRZEIT EINSTELLEN“ – MELDUNG „dAtE“



drücken, um das Datum, die Uhrzeit und das Jahr 00 zu aktualisieren

Das Jahr mit  und  wählen und auf Monat 01 warten.

Den Monat mit  und  wählen und auf Tag 01 warten.

Den Tag mit  und  wählen und auf Stunde 00 warten.

Die Stunden (im Format 24h) mit E wählen und auf Min 00 warten.

Die Minuten mit  und  wählen und abwarten.

3.4.1.9 PARAMETER EINSTELLEN – ANZEIGE IM DISPLAY „SETPAR“



Mit der Manager Karte können einige Werksparameter verändert werden. Gehen Sie hierbei sehr sorgfältig vor, um Fehlfunktionen zu vermeiden. Nachfolgend eine Tabelle mit modifizierbaren Parametern im MASTER Modus.

Drücken Sie die -Taste um den „setpar2 Modus aufzurufen. Wählen Sie mit der -Taste die zu modifizierenden Parameter und bestätigen Sie die Auswahl mit der -Taste. In diesem Modus ist es nur möglich einen Wert zu erhöhen durch Drücken der -Taste, dies ist einen Schleife, halten Sie die -Taste gedrückt bis Sie den gewünschten Wert im Display sehen. Mit der -Taste können Sie in diesem Modus den Wert bestätigen.

00-001: Zurücksetzen der Anzeige auf 0.00 nur durch einen TAG

-000: Zurücksetzen der Anzeige auf 0.00 durch Drücken der Taste 

01-000: ohne Funktion

02-000: ohne Funktion

03-002: doppelter Reed-Kontakt Schalter zur Eliminierung von Vibrationen und Kontrolle der Durchflussrichtung

-000: ohne Funktion

-001: einfacher Reed-Kontakt Schalter (nicht empfohlen)

04-010 Minimale Impulsrate um eine Zählung zu aktivieren

05-060: Sekunden zum Einleiten einer Abgabe nach Freigabe durch TAG (Werkseinstellung 60)

06-020: Sekunden für Nachlaufzeit nach Beendigung der Betankung oder in denen keine Impulse gezählt werden, um die Pumpe auszuschalten

07-001 Pumpennummer zur Registrierung für den PC Download

08-???: erste Ziffern der Master Karte = Maschinencode

09-???: letzte Ziffern der Master Karte = Maschinencode

3.4.1.10 EXIT UND ANZEIGE ZURÜCKSETZEN



Diese Funktion ermöglicht aus dem Master Modus zurückzukehren und erzwingt einen Neustart.

Wenn ein Neustart nicht erwünscht ist genügt es 60 Sekunden ohne Eingabe zu warten. Alternativ drücken Sie  wenn das Display „exit“ anzeigt, danach werden in Reihe folgende Informationen angezeigt:



1. Produkt Name: „DF TAG“
2. Firmware Version: „r1.0“
3. Aktuelle Maßeinheit: „Unit“ Litres“
4. Aktueller Kalibrierfaktor (imp/l): „CAL“ „40.00“
5. Maschinen Code: „codMAC“ „0“

Ein Neustart kann außerdem durch gleichzeitiges Drücken der  und  Tasten für 2 Sekunden aus dem „user“ Modus. Bei dieser Variante werden keine Daten gelöscht.

3.4.2 BENUTZERFUNKTIONEN

Wenn keine Funktionstaste gedrückt wird und keine Impulse gezählt werden geht die Anzeige nach 60 Sekunden automatisch in den „User“-Modus = Startbildschirm. Dieser Modus kann auch ohne gültigen Transponder TAG aufgerufen werden.

Mit jedem Drücken der -Taste erscheint folgende Anzeigesequenz:

1. TOTAL, angezeigt durch die Mitteilung „Total Litres“
2. TOTAL PERIOD, angezeigt durch die Mitteilung „TotPer“ vom Startbildschirm ausgehend wird mit jedem Drücken der -Taste die periodische Gesamtmenge pro User angezeigt, ebenso alle nicht freigegebenen User.

3.4.2.1 TEILMENGEN



Die Anzeige ist 4-stellig + 2 Dezimalstellen. Alle Transaktionen werden von dieser Anzeige aus gestartet. Unabhängig von der gegenwärtigen zurück in den User-Modus bzw. nach 60 Sekunden aus dem MASTER-Modus.

Diese Anzeige ist der Ausgangszustand für 4 weitere Anzeigen

3.4.2.2 GESAMTMENGE – ANZEIGE IM DISPLAY „TOTAL LITRES“



 zeigt die 6-stellige Gesamtmenge aller Tankungen seit Inbetriebnahme ohne Dezimalstellen an. Dieser Wert ist nicht rückstellbar.

3.4.2.3 GESAMTMENGE ZEITRAUM – TOTAL PERIOD – ANZEIGE IM DISPLAY „TOTPER“



 zeigt 5-stellige Gesamtmenge mit einer Dezimalstelle an. Das ist die Summe aller Tankungen seit dem letzten Auslesen der Daten bzw. dem letzten Löschen der Teilmengen. Der Löschvorgang kann nur mit der MASTER-Karte vorgenommen werden.



3.4.2.4 GESAMTMENGEZEITRAUMUSER– PERIODTOTAL USERLIST– ANZEIGEIMDISPLAY „TOTTAG“



 zeigt 5-stellige Gesamtmenge mit 1 Dezimalstelle an. Ermöglicht die Gesamtmengen aller autorisierten Transponder TAGs, aktiv oder gesperrt, an.

Durch wiederholtes Drücken der -Taste wird zuerst die TAG Nummer und dann die Gesamtmenge angezeigt.

3.5 TANKEN

Nachdem das System konfiguriert ist, kann mit allen freigegebenen Transponder TAGs getankt werden.



1. Halten Sie den Transponder an das Lesegerät des Zählers. Das System überprüft die Autorisierung und erkennt, ob Beschränkungen bezüglich der Abgabemenge pro Tankvorgang oder Periode aktiviert sind. Dem Anwender werden nun folgende Informationen angezeigt:

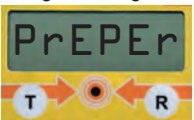
- a) User Tag Nummer



- b) Mengenbegrenzung Tankvorgang: „PRESEL“



- c) Mengenbegrenzung Periode „PREPER“
Angezeigt wird die verbleibende Restmenge bis „0“. Wenn Restmenge = „0“ ist ein Tankvorgang nicht möglich, bis über die MASTER-Karte die Menge zurückgesetzt wird (=> Kapitel 3.4.1.1)



Die Anzeigen beschrieben in Punkt b) und c) erscheinen nicht, wenn die Mengenbegrenzung nicht aktiviert ist.

- d) Tanken „REFUEL“



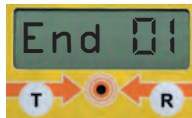
- e) „0.00“ die Pumpe wird gestartet.



2. Der Tankvorgang ist nun freigegeben. Wenn innerhalb von 60 Sekunden der Tankvorgang nicht beginnt (kein Durchfluss in der Messkammer) wird der Vorgang automatisch abgebrochen.

Beginnen Sie dann wieder bei Punkt 1.

3. Nachdem die maximale Füllmenge erreicht ist, wird die Pumpe automatisch abgeschaltet. Wenn der Tankvorgang vorher beendet wird oder keine Mengenbegrenzung aktiviert ist, wird die Pumpe 20 Sekunden nach Beendigung des Zapfvorgangs abgeschaltet.



Bei einem gesperrten Transponder erscheint diese Anzeige und es kann kein Kraftstoff entnommen werden.



3.5.1 SICHERHEIT TAG 00

Aus Sicherheitsgründen kann die TAG Nummer 00 nicht konfiguriert werden. Diese Nummer zeigt Manipulationsversuche am System an. In der Reportliste zeigt die Meldung TAG00 unerlaubte Tankversuche und versuchte Manipulationen an. Sehr kleine Mängen können dabei kumuliert werden aufgrund von Restmengen im System.

3.5.2 AKTUELLE DURCHFLUSSRATE

Die aktuelle Durchflussrate während eines Tankvorgangs kann angezeigt werden indem die Taste



während des Vorgangs gedrückt und gehalten wird.

3.6 TASTENKOMBINATIONEN

USER-Mode: Anzeige Startbildschirm

TASTE	FUNKTION
	Zeige TAG01 Menge Periode
	Zeige Durchflussrate (nur während Tankvorgang)
 	Zeige TAG02 Menge Periode
  ... 	Zeige Gesamtmenge Periode weiterer TAGs
	Zeige Gesamtmenge
 	Zeige Gesamtmenge Periode
 +  +	Test LCD

MASTER-Mode: Anzeige Startbildschirm: **M** = MASTER-Karte vor das Display führen

TASTE	FUNKTION
	Aktiviert Master Mode; Anzeigen und Löschen von Totalen
 	Aktiviert Löschen Totale Funktion
  	Wähle „yes“ um mit Löschvorgang fortzufahren
   	Totale löschen
 	Zeige Vorwahlfunktion pro Tankvorgang
  	Aktiviere Vorwahlfunktion pro Tankvorgang
    +	Gewünschte Vorwahlmenge pro Tankvorgang auswählen

M		Anzeige Vorwahlfunktion pro Periode
M		Aktiviere Vorwahlfunktion pro Periode
M		Gewünschte Vorwahlmenge pro Periode auswählen
M		Zeige TAG programmieren
M		Aktiviere Funktion TAG Programmieren
M		TAG auswählen
M		Bestätige TAG Nummer und Programmieren fortsetzen
M		Zeige „authorize / block“ Funktion
M		Aktiviere „authorize / block“ Funktion
M		TAG auswählen zum Freigeben oder Sperren
M		Den ausgewählten Tag freigeben oder sperren
M		Zeige Maßeinheit Funktion
M		Aktiviere Maßeinheit Funktion
M		Die gewünschte Maßeinheit auswählen
M		Bestätigen der ausgewählten Maßeinheit
M		Zeige Kalibrierfunktion

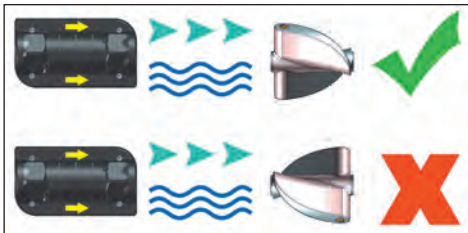
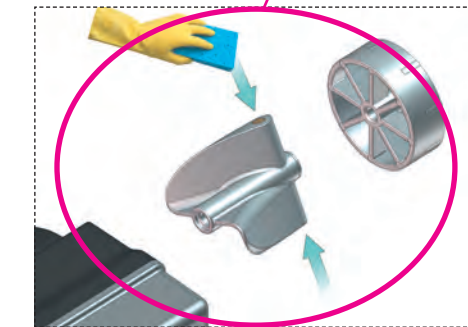
MASTER-Mode: Anzeige Startbildschirm: **M** = MASTER-Karte vor das Display führen
TASTE FUNKTION

M		Aktiviere Kalibrierfunktion
M		Kalibrier- Wert erhöhen
M		Kalibrier- Wert verringern
M		Zeige Funktion einstellbare Parameter
M		Aktiviere Funktion einstellbare Parameter
M		Zu modifizierenden Parameter auswählen
M		Modifizierten Parameter bestätigen
M		Wert erhöhen
M		Bestätigen des mod. Paramters
M		Zeige „exit“ MASTER Mode Funktion
M		Bestätige „exit“ Master Mode Funktion

4. Wartung und Lagerung

4.1 IM TURBINENRAD DES ZÄHLERS BEFINDEN SICH ZWEI MAGNETE.

Die Magnete können metallische Rückstände anziehen und ein Blockieren der Turbine verursachen. Deshalb kann es notwendig sein, gelegentlich die Turbine zu überprüfen und die Magnete ggf. zu reinigen. Um dies zu tun, schrauben Sie die Welle und den Haltebolzen ab. Achten Sie beim Zusammenbau auf die korrekte Einbaulage der Turbine wie in der nachfolgenden Darstellung gezeigt.



4.2 LAGERUNG

Reinigen Sie das Zählwerk sorgfältig, wenn es für eine Weile außer Betrieb genommen und eingelagert werden soll. Das hilft Schäden zu vermeiden.

4.3 FEHLERDIAGNOSE

PROBLEM	URSACHE	LÖSUNG
Das Messgerät zählt nicht	1. Turbine blockiert	1. Turbine ausbauen und reinigen
	2. Falsche Installation	2. Einbauposition des Zähler überprüfen Pfeilrichtung = Durchflussrichtung
	3. Reed-Kontakte defekt	3. Platine austauschen – kontaktieren Sie Ihren Händler
	4. Turbine wurde falsch eingebaut (nach Reinigung)	4. Drehen Sie die Einbauposition der Turbine um 180°
Das Display schaltet nicht ein	1. Stromversorgung	Überprüfen Sie den Anschluss an der Stromversorgung
Ungenauere Messung	1. Durchflussrate zu hoch oder zu gering	1. Förderleistung der Pumpe prüfen
	2. Falsche Kalibrierung	2. Kalibrieren
	3. Luft im System	3. Überprüfen Sie, dass die Pumpe keine Luft ansaugt
	4. Verschmutzte Magnete	4. Magnete reinigen
Pumpe erhält keine Freigabe	1. Benutzer-TAG gesperrt	1. Benutzer-TAG autorisieren (MASTER)
	2. Max. Tankmenge/Periode erreicht	2. Tankmengen auslesen und zurücksetzen
	3. Transponder nicht korrekt konfiguriert	3. Transponder neu konfigurieren (MASTER)

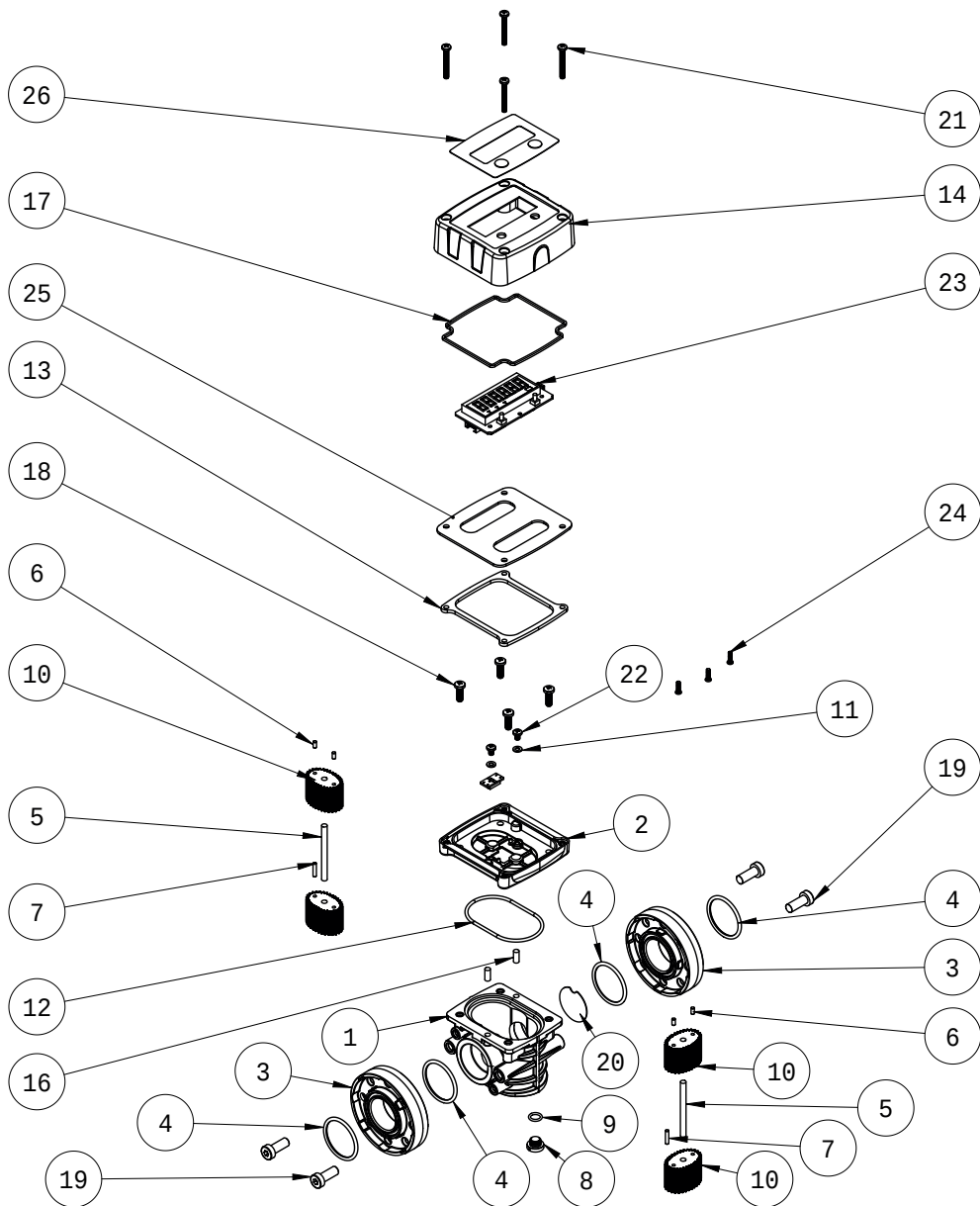
5. Technische Daten

EIGENSCHAFT	CMT 10
1. Mess-System:	Turbine
2. Anschlüsse:	1" BSP/G Innengewinde
3. Messbereich:	5 – 150 l/min
4. Genauigkeit:	± 0,5%
5. Wiederholbarkeit:	± 0,3%
6. Betriebsdruck max.:	3,5 bar
7. Betriebstemperatur:	-10°C +60°C
8. Anzeige:	6 Ziffern LCD
9. Anschlusskabel:	2m
10. Stromversorgung:	12VDC – 10mAh (gelb +12, braun 0V)
11. Relaiskontakt:	max. Spannung 24V DC 500mAh (weiß, grau)
12. Pulsausgang:	0-12V DC, 100imp/unit (grün)
13. Schutzart:	IP65
14. Gewicht:	0,25 kg

EIGENSCHAFT	CMO 10
Messsystem:	Ovale Zahnräder
Schutzgrad:	IP55
Stromversorgung:	12VDC - 10mAh (gelb + 12, braun 0v)
Impuls Signal [Imp/Out]:	ja
Kabel [m]:	2
Partiell [Ziffern]:	4 + 2 Dezimalstellen
Totalisator [Ziffern]:	6
Maßeinheit.	Liter, Gallonen, Pints, Quarts, benutzerdefinierte
Min. Durchsatz [l/min]:	5
Max. Durchsatz [l/min]:	100
Max. Druck [Bar/Psi]:	70/994
Genauigkeit [%]:	± 0,3 (*)
Wiederholgenauigkeit [%]:	0,2
Display-Drehung:	Komplett mit 90° Einrastung
Eingang/Ausgang [BSP/G]:	Flansch 1" F
Material Gehäuse:	Aluminium
Material Zahnräder:	POM-C
Material O-Ring:	NBR
Weitere in Kontakt mit der Flüssigkeit kommende Materialien:	Messing, Stahl, NdFe
Betriebstemperatur min./max. [° C]:	-10 / + 60
Zulässige Flüssigkeiten:	Diesel, Öl
Nicht zulässige Flüssigkeiten:	Gas, Alkohol, Benzin, Wasser
Geräuschpegel [dBA]:	< 70
Nettogewicht [Kg]:	1,8
Abmessungen der Einzelverpackung [mm]:	l 160 x b 120 x h 110
Bruttogewicht [Kg]:	2,2

6. Explosionsdarstellung

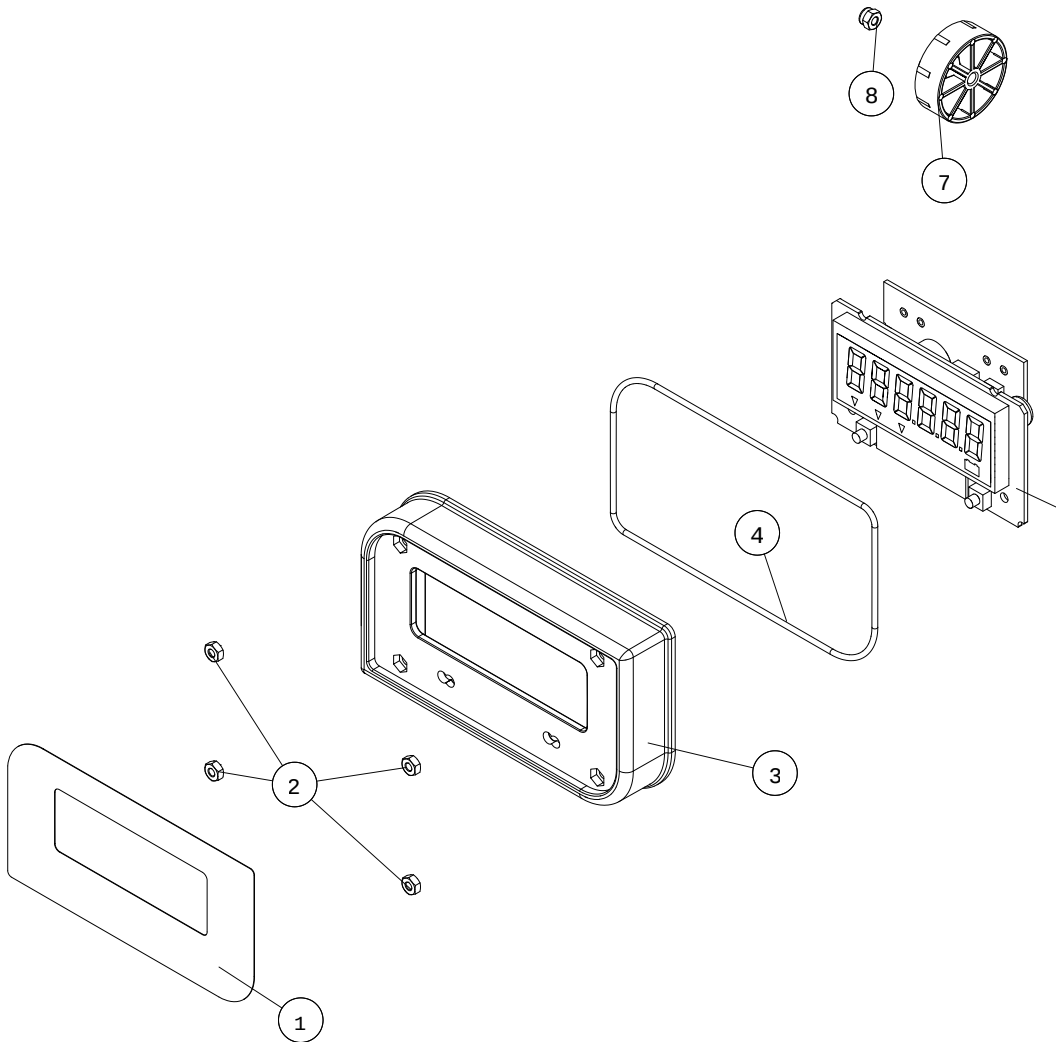
CMO10

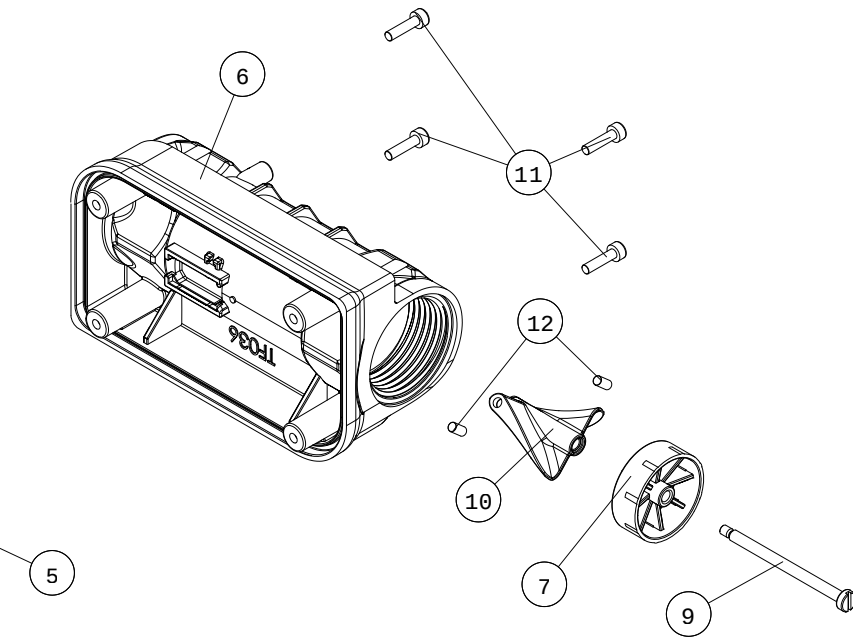


POS.	BESCHREIBUNG	ARTIKELNR.	MENGE
1	Gehäuse Literzähler	TF066	1
2	Flansch zum Schließen des Literzählers	TF065	1
3	Flansch 1" g	TF064	2
4	37 x 3 o-Ringe nbr	OR011	4
5	Dorn 5 x 60	TF070	2
6	Scheibenmagnet Ø3x6	TF040	4
7	Dorn 3 x 14	TF071	2
8	Kalibrierung Cap 1/8"	TF018	1
9	O-Ring 108 NBR	11010100200	1
10	Oval-Rad	TF068	4
11	Nylon-Unterlegscheibe 4x8x0.8	VT036	2
12	O-Ring NBR70 60x2.62	OR031	1
13	Flachdichtung 86x82	OR032	1
14	Cover Display CMO 10	TF067	1
16	Dorn zementiert 5 x 12	TF077	2
17	Dichtung Elektronik-Cover	OR034 NBR	1
18	Kreuzschraube TC M5x16	VT040	4
19	Schraube TCEI m8x20	VT039	4
20	Filter	TF076	1
21	Kreuzschraube TC M4x32	VT038	4
22	Kreuzschraube TC M4x6	VT037	2
23	G-FLOW-Platine	TF046GF	1
24	Schraube TC 3x8	VT013	3
25	Platte	TF072	1
26	CMO 10-Maske	MA098	1

6. Explosionsdarstellung

CMT10





POS.	BESCHREIBUNG	CODE	MENGE
1	MASKE CMT 10	MA099	1
2	NUT M3 UNI 7473	81101010000	4
3	COVER CMT 10	TF035	1
4	O-RING	OR018	1
5	TAG+MASTER	TF049	1
6	KÖRPER SCHWARZ	TF036	1
	KÖRPER BLAU (UREA)	TF042	-
7	SUPPORT TURBINE	TF038	2
8	NUT M3 UNI 7473	VT009	1
9	GEWINDESCHAFT	TF039	1
10	TURBINE	TF037	1
11	SCHRAUBE TCCE M5X16 ISO 4762	VT011	4
12	MAGNETEN	TF040	2

Notizen



Portable system for transfer of fuel management *model CM10*

EN Portable system for transfer of fuel management, model CM10

English

2 - 25





The use and maintenance manual must be stored near the machine in an environment protected against humidity and heat. The manual must be attached to the machine in the event it is sold. It is prohibited to damage, modify, or remove any part of the manual.

EC Conformity Declaration
to Machinery Directive
2006/42/EC Appendix II 1.A

The manufacturer / distributor

CEMO GmbH
In den Backenländern 5
D-71384 Weinstadt

hereby declares that the following product

Product designation:
system for transfer of fuel management

Model:
CM10

year of construction:
refer to the production date printed on the label.
Meets the legal requirements of the directives:
electromagnetic compatibility directive
2004/108/CE.

This documentation is available to the competent authority on request to CEMO GmbH.

Name and address of legal entity authorised to
assemble the technical documentation:

see above (= manufacturer)

Location: Weinstadt

Date: 04.2016

(Signature)

Eberhard Manz,
CEO CEMO GmbH

Content

1 GENERAL INFORMATION

- 1.1 INTRODUCTION
- 1.2 FOREWORD
- 1.3 PRECAUTIONS
- 1.4 GENERAL SAFETY NORMS
- 1.5 DISCARDING AND RECYCLING
- 1.6 HARMFULL EMISSION
- 1.7 FIRE PREVENTION

2 PRELIMINARY OPERATIONS

- 2.1 PRODUCT AND MANUFACTURER IDENTIFICATION DATA
- 2.2 PRODUCT DESCRIPTION
- 2.3 AUTHORIZED AND FORBIDDEN USE
- 2.4 TRANSPORT AND PACKAGE CONTENT

3 INSTALLATION AND USE

- 3.1 DISPLAY ORIENTATION
- 3.2 CONNECTION
 - 3.2.1 MECHANICAL INSTALLATION
 - 3.2.2 ELECTRICAL INSTALLATION
- 3.3 KEY DISPLAY AND BUTTONS
- 3.4 FUNCTIONALITY
 - 3.4.1 FIRST USE AND UNIQUE MACHINE CODE
 - 3.4.2 MASTER FUNCTIONS
 - 3.4.1.1 SCREEN "CANCEL TOTALS"
 - 3.4.1.2 SCREEN "PRESELECTION ON TRANSACTION"
 - 3.4.1.3 SCREEN "PRESELECTION ON PERIOD"

- 3.4.1.4 SCREEN "TAG PROGRAMMING"
- 3.4.1.5 SCREEN "AUTHORIZE/BLOCK TAG"
- 3.4.1.6 SCREEN "UNIT OF MEASURE"
- 3.4.1.7 SCREEN "CALIBRATION"
- 3.4.1.8 SCREEN "SET TIME AND DATE"
- 3.4.1.9 SCREEN "SETTING PARAMETERS"

- 3.4.1.10 SCREEN "EXIT"

3.4.2 USER FUNCTIONS

- 3.4.2.1 SCREEN "PARTIAL"
- 3.4.2.2 SCREEN "TOTAL"
- 3.4.2.3 SCREEN "TOTAL PERIOD"
- 3.4.2.4 SCREEN "LIST USER TOTALS PERIOD"

3.5 REFUELLING

- 3.5.1 SECURITY TAG 00
- 3.5.2 INSTANTANEOUS FLOW RATE

3.6 BUTTONS COMBINATION

4 MAINTENANCE AND STOCKING

- 4.1 TURBINE CLEANING
- 4.2 STOCKING
- 4.3 DIAGNOSTICS

5 TECHNICAL DATA

6 EXPLODED VIEWS AND SPARES PARTS

1. General information

1.1 INTRODUCTION

This system has been designed for measuring the transfer of Diesel, AdBlue® depending of purchased model. It is not to be used to measure for resale purposes.



ANY MODIFICATION TO THIS METER WITHOUT "CEMO" WRITTEN PERMISSION WILL VOID ANY GUARANTEE AND FREE "CEMO" FROM ANY RESPONSIBILITY.

1.2 FOREWORD

This manual has been made to give the user a general knowledge about the equipment and the necessary maintenance and operation instructions. Carefully read and understand this manual before starting installation, maintenance or repair. Maintenance schedules proposed in this manual are meant to be the minimal required for efficiency, safety and endurance of the equipment in normal operating conditions. Be observant for any type of malfunction or potential safety issue at all times. Disconnect electrical power before removing protective covers as prescribed by the Standard 292/2 Nov. 1992. for maintenance, repair and general lubrication by authorized personnel.

1.3 PRECAUTIONS

Improper use or installation of this product can cause serious bodily injury or death! To ensure safe and efficient operation, it is necessary to read and follow each of these warnings and precautions:

- Do NOT smoke near meter or use meter near an open flame;
- This product should NOT be used for fluid transfer into aircraft;
- Any type of service, maintenance, control must be done by qualified personal.
- During maintenance operations and services, make sure to have disconnected the power supply.
- Do not exceed the maximum pressure of 3,5 bar

1.4 GENERAL SAFETY NORMS

always wear a protection equipment that is suitable to the operations to carry out according to the liquid that is being used. if any doubt review the product safety sheet. During installation, use and maintenance always wear the correct protection equipment: gloves, glass, shoes and clothings.



1.5 DISCARDING AND RECYCLING

The metallic parts of system must be separated and sent to appropriate metal recycling mills. the fuels in the tanks of the installation will be collected and sent to an authorized disposer. All plastic and non-degradable material parts will be separately collected and sent to an authorized disposer or recycler. in conformity with the European Directive 2002/96/ EC concerning the elimination of electric and electronic equipments, (WEEE), the symbol herewith on the pump and/or on its packaging indicates that you have to dispose of packaging for the product in a responsible manner. It is suitable for recycling.

Help to protect the environment, take the packaging to the local recycling service and place into the appropriate recycling bin.

Never dispose of electrical equipment or batteries in with your domestic waste. If your supplier offers a disposal facility please use it or alternatively use your local recycling service and dispose in the correct manner. This will allow the recycling of raw materials and help protect the environment.!



1.6 HARMFUL EMISSIONS

none

1.7 FIRE PREVENTION

In case of fire, never use water, but use extinguishing powders charged with CO₂ only. Extinguishers should be kept near to the meter. Combustion of paints and plastic parts may produce toxic emissions: use the normal precautions in case of fire (always refer to the security supervisor of the place of installation).

2. Preliminary operations

2.1 PRODUCT AND MANUFACTURER IDENTIFICATION DATA

Name and address of the manufacturer:

CEMO GmbH
In den Backenländern 5
D-71384 Weinstadt
phone +49 7151 9636-0
fax +49 7151 9636-98
www.cemo.de
kontakt@cmo.de

product – identification:

CMO10 diesel, CMT10 AdBlue®

2.2 PRODUCT DESCRIPTION

The digital CM 10 device consists of an in-line turbine or oval gears flow meter for accurate measurement of low viscosity fluids; the internal electronics are controlling the switching on and off of the pump based on parameters sets at installation; guaranteeing a safe refuelling only at MASTER authorized users, within

the set limits for a maximum of 250 users. the display has 6 digits and two buttons: R(RESEt) and t(total), allowing to visualize and

configure multiple data:

- Visualize the liquid served at each transaction - "Partial"
- Visualize the total quantity served during a period "Total Period"
- Visualize the total quantity transferred during its life "Total"
- Visualise totals transferred by each user and also blocked users
- Visualise instantaneous flow rate
- Set and codify the TAG keys with limits on transaction and on period.
- Authorize or block users to refuelling
- Calibrate the device for higher accuracy
- Modify the unit of measure choosing between Litre, Gallon, Pint, Quart of Custom (configured by the customer)
- Configure personal options
- Stores the date, time, number of liters and TAG for each transaction
- Erase memory and related transactions

2.3 AUTHORIZED & FORBIDDEN USE

The flowmeter can be used with different fluids depending of purchased version:

1. CMO10 Diesel
(black meter body/aluminum body)
 - Diesel
 - Kerosene (for heating)
 - Anti-freeze
 - Light oils: max cinematic viscosity = 300 cSt
2. CMT10 AdBlue® (blue meter body)
 - AdBlue® / DEF / ARLA
 - Water



THE METER IS NOT COMPATIBLE WITH OTHER LIQUIDS AND PARTICULARLY NOT COMPATIBLE WITH GASOLINE, GAS, ALCOHOL AND HYDROCHLORIC ACID. IF IN DOUBT ABOUT THE COMPATIBILITY OF A SPECIFIC FLUID, CONTACT THE SUPPLIER OF FLUID TO CHECK FOR ANY ADVERSE REACTIONS TO THE WETTED MATERIALS IN THE PARTS LIST.

2.4 TRANSPORT AND PACKAGE CONTENT

Due to its lightweight and compact design, the unit can easily be unpacked and transported by hand. Inspect the package and the product for damage. Report immediately any damage.

The package content is as follows (see picture page 6):

- 1 x CM10 in-line flow meter
- 5 x user TAG keys
- 1 x MASTER card

The version "Retrofit kit" also contains the connection relay box.

If it is not the case, call your supplier immediately.

CMT10**STANDARD****RETROFIT****CMO10****STANDARD****RETROFIT**

3. Installation and use

The meter is supplied with a calibration carried out for liquid diesel at +20 °C.

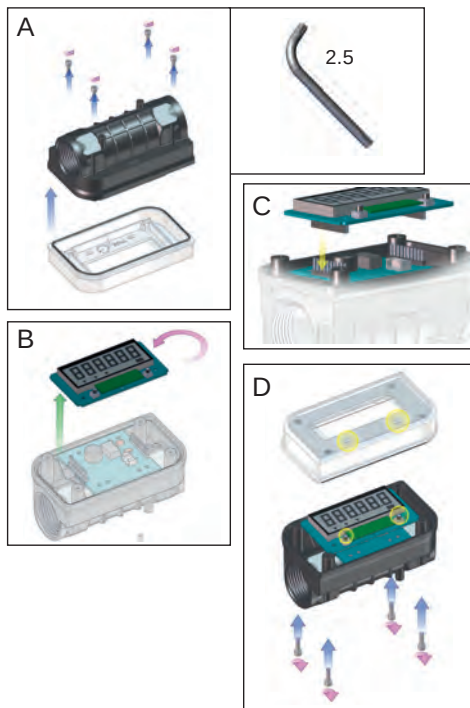
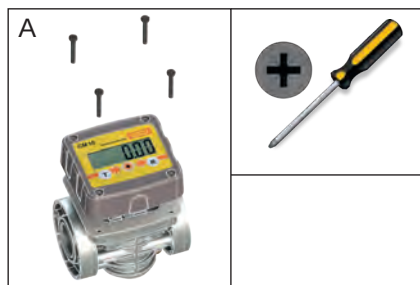
3.1 DISPLAY ORIENTATION

CMT10

1. Put the in-line flow meter display down on a flat, dry and clean surface
2. Unscrew the 4 screws on the back on the meter and remove the cover
3. Unplug the two PCBs , rotate one by 180° and reconnect making care that all PIN are perfectly aligned.
4. Reposition the cover, taking care to the switch buttons position
5. Screw the 4 screws removed initially.

CMO10

1. Unscrew the four screws that secure the bezel to the flowmeter body.
2. Turn the template into the desired position, being careful not to damage or disconnect the signal cable between display and REED sensors..
3. Tighten the 4 screws that secure the bezel to the flowmeter body.

CMT10**CMO10**

IT'S NECESSARY, IF NOT ALREADY PRESENT IN THE GROUP, TO INSTALL A PROTECTIVE FILTER AT THE INLET OF THE METER, SMALLER THAN 40 MESH.

3.2 CONNECTIONS

3.2.1 MECHANICAL INSTALLATION

When adding the flow meter to a existing system, connect the flow meter inlet to the outlet of the pump, and connect the delivery hose into the flow meter outlet. It is important to respect the flow direction looking at the arrows on the meter body. In case you need the opposite flow, rotate the meter as described above in paragraph 3.1. The meter has a double Reed switch system to avoid false readings due to vibrations or erroneous installation and turbine reverse rotation. The meter is threaded 1" BSP-P female both at inlet and outlet. Sealing is made using O - ring 30x3 70Sh

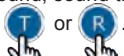
3.2.2 ELECTRICAL INSTALLATION

If you bought our CM 10 model, the flowmeter is fitted with a 2m cable with 5 internal wires to be connected as follows:

1. Yellow wire: power + 12 Vdc
2. Brown wire: power 0 Vdc
3. Green wire: pulser channel 100 imp/unit
4. White and grey wires: relay contacts closed, these wires are necessary to control with the system the pump ON/OFF (max24Vdc 500mAh).

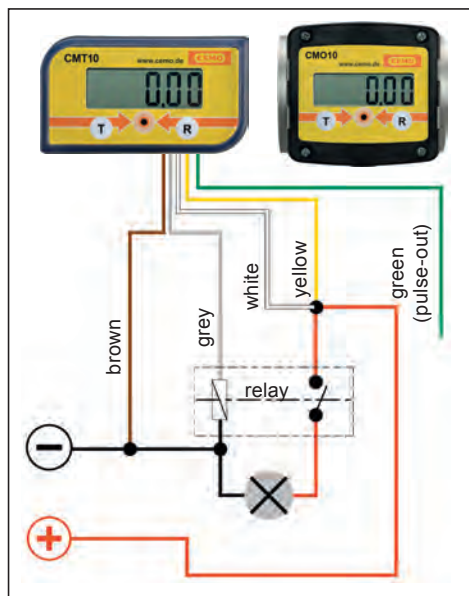
Use a 12V coil power relay with appropriate contacts to control pump power wires.

After connecting the power meter, the card emits a beep sound, sound that will be present at each keypress **T** or **R**.



It is important to know that the system generates a 0-12 VDC contact with maximum frequency 2 milliseconds.

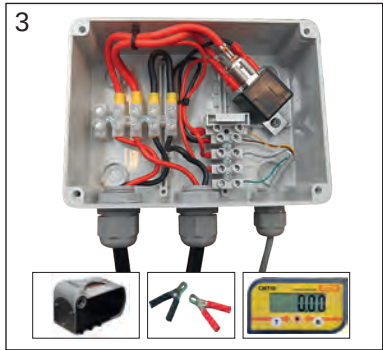
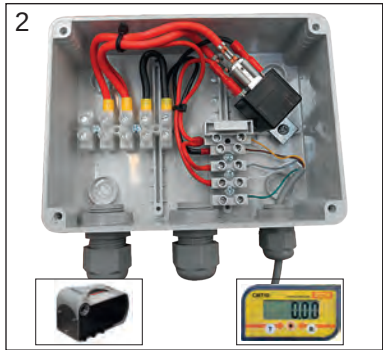
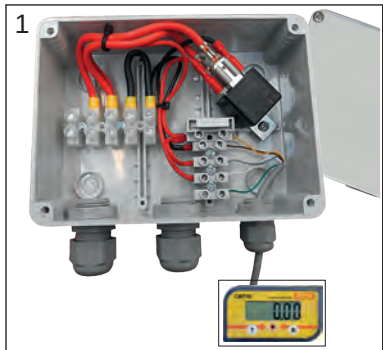
WIRING DIAGRAM



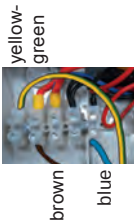
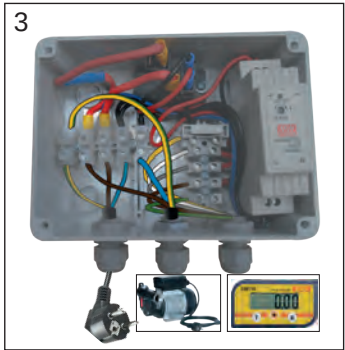
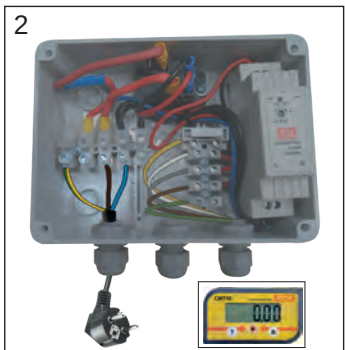
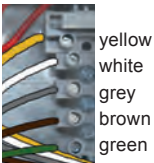
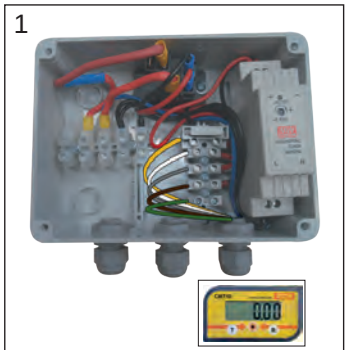
If you acquired the “RETROFIT KIT” model, the meter will already be connected to the electrical box, so proceed as follow:

1. After removing the box covers by unscrewing the 4 screws, install the electrical box in a dry and safe position, at distance from eventual sources of heat. Maximum distance being 2 meters from the In-Line meter.
2. Install the power line through the cable gland and connect it inside the box as shown on picture.
3. Install the pump cable through the cable gland and connect it inside the box as shown on the picture.
4. Close and tighten the box cover. Tighten the cable glands.

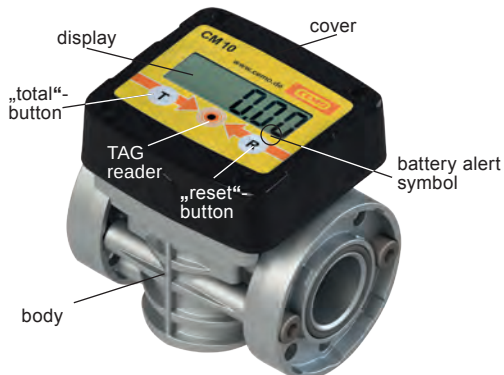
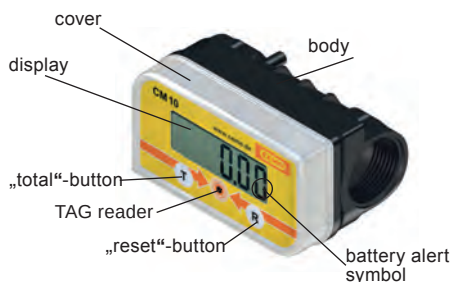
ELECTRICAL CONNECTION 12/24V



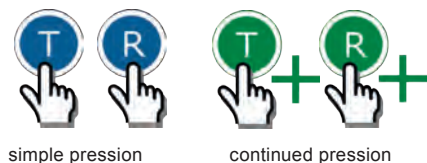
ELECTRICAL CONNECTION 230V



3.3 KEY DISPLAY & BUTTONS



3.3.1 SYMBOLS



3.4 FUNCTIONALITY

Software is divided in 2 modes:

USER: can ben navigated using the  and  buttons by anybody and this without any access key or TAG. It allows to visualize the total per authorized user and see blocked users as well as the PERIOD TOTAL and GENERAL TOTAL.

MASTER: only accessible with the MASTER card, this mode allows full control of device's functions, allows setup of TAG/ Users (max 250) limits, program TAGs with their limitations, authorize and/or block TAGs, choose the unit of measure, calibrate the meter, cancel data in memory and change default settings.

configure the user TAG keys that are part of that system and that can only be used with that system. For this reason, if a user TAG has to be used with multiple devices, it is critical to use only one MASTER card to configure these multiple devices, giving so to all of them the same machine code. Once installation is complete, it is recommended to calibrate the meter for better accuracy (see paragraph 3.4.1.7). It will also be necessary to program the user TAG keys to authorize refuelling (see dedicated paragraphs). Remove the transparent protection on meter display.



3.4.1 FIRST USE AND UNIQUE MACHINE CODE

The device has been designed to always stay ON if powered; each having its own machine number set to 0 as default. When the manager presents its MASTER card at first use, the device will register its machine number inside the software. This machine code will be unique and will be used to

3.4.2 MASTER FUNCTIONS

Starting from "partial" screen, proceed with **M** to enter in MASTER mode. Approaching the MASTER card, the systems sounds Beep (3 times) and the screen "Prog" appears. In this mode, **T** button allows to go to next function while **R**-button confirms the selection. The succession of screens pressing each time the button **T** is as follows

1. CANCEL TOTALS,
with preceding message "CLRTOT"
2. TRANSACTION PRESELECTION,
with preceding message "PRESET"
3. PERIOD PRESELECTION,
with preceding message "PREPER"
4. PROGRAM TAG,
with preceding message "TAGSET"
5. AUTHORIZE/BLOCK TAG,
with preceding message "LOCHED"
6. UNIT OF MEASURE,
with preceding message "UNIT"
7. CALIBRATION,
with preceding message "CAL"
8. Set Date and Time
9. SETTING PARAMETERS,
with preceding message "SETPAR"
10. EXIT,
with preceding message "EXIT"



M condition is used to describe the different MASTER mode screens. In this mode, should nothing happen during 60 seconds, system automatically returns to USER mode on "partial" screen.

3.4.1.1 SCREEN "CANCEL TOTALS" MESSAGE "CLRTOT"



M This function permits to cancel totals for each user, resetting TAG to initial conditions for refuelling, except those that are blocked. With this function, the GENERAL TOTAL will not be reset, only the PERIOD TOTAL and users totals will be reset to zero.

To cancel period totals do as follows:

1. enter in master mode **M**
2. **R** to confirm
3. **T** to select YES or NO
4. **R** to confirm; the display shows "ok" to confirm cancellation. To exit, wait 60 seconds or press several times **T** to display "EXIT" then confirm with **R**.

3.4.1.2 SCREEN "PRESELECTION ON TRANSACTION", MESSAGE "PRESET"



M **T** This function permits to set a maximum of units for each transaction for the user TAG key to program. Press **R** to enter in this function. Press **R** until the desired maximum quantity is on the display. **R** increments the value while **T** decrements it. Wait 10 seconds to confirm/save the value.

3.4.1.3 SCREEN "PRESELECTION ON PERIOD", MESSAGE "PREPER"



M This function permits to set a maximum of units that this user TAG can transfer during a manager defined period. It is important to know that the PERIOD is defined by the manager and is the time between "CANCEL TOTALS" procedure.

Press R to enter in this function. Press until the desired maximum quantity is on the display. fincrements the value while edecrements it. Wait 10 seconds to confirm/save the value.

3.4.1.4 SCREEN "TAG PROGRAMMING", MESSAGE "TAGSET"



M Once the "transaction preselection" (preset) and the "period preselection" (preper) are set for the user TAG key(s) proceed as follows:

1. Press to enter in this function
2. Press to select the TAG to program
3. Press to confirm
4. Approach the user TAG for programming, beep sound and display "OK" are confirming the good programming of the key
5. Repeat the operations above for all keys to be programmed with same limits.

To program user TAGs with different limits, it will be, necessary to repeat operations paragraphs 3.4.1.2 and 3.4.1.3 settings the desired limits. Should a user have no limits, set "preset" and "preper" to "0" value.

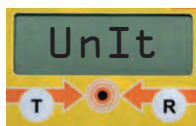
3.4.1.5 SCREEN "AUTHORIZE/BLOCK TAG", MESSAGE "LOCHEd"



M This function permits to block user TAG keys and/or authorize keys previously blocked. This function can be used when key have been lost. Proceed as follows.

1. Press to enter in this function
2. Press until the desired user TAG number is shown on display. Should this user already blocked display shows "locked" otherwise it shows a number (total transferred by this TAG during the current period) if this is an active user.
3. To modify the current condition of this TAG, press and wait 10 seconds to confirm/save.

3.4.1.6 SCREEN "UNIT OF MEASURE", MESSAGE "UnIt"



M The system has 4 standard units of measure (Litre - US Gallon - Quarts & Pint) plus one "Custom" unit that can be configured by the user. To select the unit, do as follows:

1. Press button to enter in the function, the unit of measure starts flashing
2. Press to enter in "unit of measure" mode, the message "Unit" will be displayed
3. Press to confirm

CUSTOM UNIT OF MEASURE

Default factory setting is decalitre (1/10 litre). This value can be configured as follows:

1. Enter in "UNIT OF MEASURE" mode, paragraph 3.4.1.6
2. Confirm the unit of measure "custom" with  button. The meter will propose the default value blinking 0.100. To obtain such a coefficient, it will be necessary to simply divide "custom"/"litre". Example: if we desire to have a "custom" unit (1,00) for a 0,33 litre can, we have to divide $1 / 0,33 = 3,03$ and insert the new coefficient 3.03.
3. Increase or decrease this value with  and  buttons until you reach the desired value taking into account that reference unit is the litre.
4. Once the correct value is displayed wait 10 seconds, the meter will save the value and return to "Partial" screen.

3.4.1.7 SCREEN "CALIBRATION" MESSAGE "CAL"



The meter is supplied with a pre-calibration carried out for liquid diesel at 20°C. Calibration is required when metering a different fluid, after disassembly, at different temperature or after significant wear. A proving container or a container of KNOWN volume will be needed for the calibration procedure. It is recommended that the container volume be at least 19 litres (5 gallons).

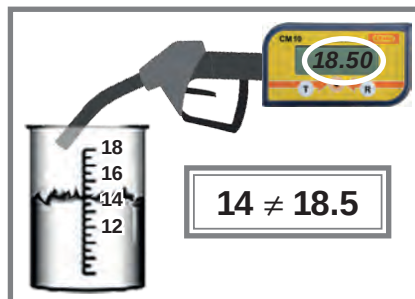


THE SYSTEM DOES NOT ALLOW
A CALIBRATION IF QUANTITY
TRANSFERRED IS UNDER
5 LITRES.

Calibration procedure:

1. Starting from "Partial" screen, approach a user TAG and refill a calibration jug to a known volume; it is important to do this at a flow rate of minimum 10 litres a minute without topping up else calibration could be inaccurate. Use the nozzle fully open.
2. if the displayed quantity is not matching the measured quantity the meter must be calibrated.
3.        to enter in calibration mode, display will show "CAL" blinking
4.  to confirm, will display last quantity transferred blinking in current unit of measure
5. Increase or decrease that quantity using  or  buttons until correct quantity is displayed.
6. Wait 10 seconds to confirm and save automatically this new calibration.

All data in memory previous to calibration are remaining unmodified after calibration.



3.4.1.8 SCREEN "SET DATE & TIME" MESSAGE "DATE"



press to update the date and time of year 00
 select the year with and
 and wait 01 month
 Select the month and
 and wait for day 01
 select the day with and
 and wait 00 hour
 select the hour (in 24h format) with and
 and wait 00 min
 select the minutes with and
 and wait.

3.4.1.9 SCREEN "SETTING PARAMETERS" MESSAGE "SETPAR"



Some factory default parameters could be modified by the manager; it is very important to do this with extreme care to avoid system malfunctions. Here after, there is a table with modifiable parameters while within the MASTER mode. To do this, it will be necessary to press to enter in "setpar" mode, select pressing button the parameter(s) to modify and press to enter in modification; it is only possible to increment the value pressing button; this is a loop, keep pressed until you have the desired factor on screen;

00-001: reset partial screen while approaching TAG only.

-000: reset partial screen while pressing

01-000: not used

02-000: not used

03-002: double horizontal Reed switch reading (vibrations elimination and flow direction control)

-000: non useable

-001: single horizontal Reed switch (not recommended)

04-010 minimum pulse count to consider the transaction

05-060: seconds to initiate the transaction after TAG authorization(default 60)

06-020: seconds after the transactions is completed or missing pulses to switch off the pump

07-001 pump number to be registered for PC download

08-???: first digits from machine code (automatically saved when approaching MASTER card at first use)

09-???: next digits from machine code (automatically saved when approaching MASTER card at first use)

3.4.1.10 SCREEN "EXIT" MESSAGE "EXIT" AND RESET DISPLAY



This function permits to exit from MASTER mode and provokes a display reset. If no display reset is desired, just wait 60 seconds.
 Else press once when display shows "exit."



It shows successively following information:

1. Product name: "DF TAG"
2. Firmware version: "r1.0"
3. Current unit of measure: "Unit" "Litres"
4. Current calibration factor (imp/l): "CAL" "40.00"
5. Machine code: "codMAC" "0"

The display reset can also be done starting

from "USER" mode, press  and  simultaneously for 2 seconds.

With this procedure, nothing will be erased.

3.4.2 USER FUNCTIONS

The system if left untouched or if not receiving any pulses for at least 60 seconds automatically goes back to "Partial" screen i.e. USER mode, screen from which transactions are initiated. This mode can be accessed by anyone even without and TAG or card. Each time  button is pressed, following screens sequence will be displayed:

1. Total, preceded by message "Total Litres"
2. Total period, preceded by message "TotPer"

Starting from "Partial" screen, each time  button is pressed, the period total for each user created by the MASTER can be visualized or eventual blocked users.

3.4.2.1 SCREEN "PARTIAL"



Displays 4.2 digits, any transaction will always start from that screen. Independently of the screen currently displayed, after 10 seconds without activity

in USER mode or 60 in MASTER mode, the system automatically return to that starting screen.

This screen is used as initial condition to describe other 4 available screens.

3.4.2.2 "TOTAL" SCREEN MESSAGE "TOTAL LITRES"



 displays 6 digits, no decimal, shows all litres transferred since first use. Cannot be reset.

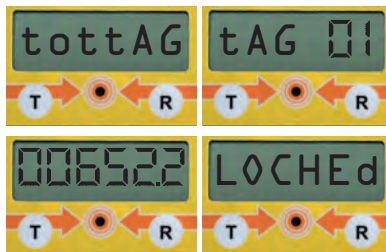
3.4.2.3 "TOTAL PERIOD" SCREEN WITH MESSAGE "TOTPER"



 displays 5.1 digits, shows all litres transferred in the defined period of time since the last download of data or last cancellation of totals. This totalizer can only be reset by the MASTER. (see paragraph 3.4.1.1)



3.4.2.4 SCREEN "LIST USER TOTALS PERIOD"



 displays 05.1 digits, always on, permits to visualize totals for each authorized user and eventual blocked users. At each time  button is pressed, user TAG number is shown and successively the total of transactions made during that period.

3.5 REFUELLING

Once the system has been configured by the MASTER, each user has his own user TAG.



To refuel, do as follows:

1.  Approach the user TAG to the  TAG symbol on the flow meter, the device recognizes if this is an authorized user and its limits on refuelling quantities set by the MASTER, showing to the user the following information:

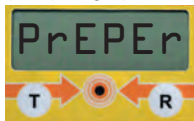
- a) user TAG number



- b) limit per transaction "PRESEL"



- c) quantity left for the period "PREPER" until it reaches "0". If it reaches "0" no transaction will be possible unless the MASTER resets the totals (see paragraph 3.4.1.1)



Screens in points b & c above are not appearing if no limits were set by the MASTER

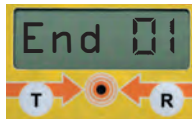
- d) "refuel" screen



- e) "0.00" partial screen flashing, pump will be set ON by the system



2. Pick up the nozzle and initiate refuelling; if refuelling is not starting within initial timeout of 60 seconds, system switches OFF the pump and it will be necessary to restart from point 1 above.
3. Once the maximum is reached, the system switches the pump automatically OFF. In case the limit is not reached, once refuelling is finished, close the nozzle. After 20 seconds without signals, the systems knows the transaction is completed and switches off the pump.



If the user TAG has been blocked, displays will be as shown



and it will not be possible to take any fuel.

3.5.1 SECURITY: TAG 00

For safety reasons, the user TAG 00 cannot be configured by the MASTER because it is used for transactions made without having been authorized, in case someone succeeds tampering with the operation of the pump through the device. It means that, if on reports, quantities are reported for TAG 00, someone succeeded manually in taking fuel without use of user codified TAG. A very small quantity could eventually be reported due to inertia of liquid after operations were concluded.

3.5.2 INSTANTANEOUS FLOW RATE

The device is capable of showing the instantaneous flow rate during a transaction. To visualize the flow rate press and maintain  button during transaction.

3.6 BUTTONS COMBINATION

USER MODE: starting from partial screen:

BUTTON(S)	FUNCTION
	Visualize TAG01 period total
	Visualize instantaneous flow rate (only when transaction is ongoing)
 	Visualize TAG02 period total
  ... 	Visualize successive period total for other TAGs
	visualize total "Total Litres"
 	visualize period total "totPer"
 +  +	Test LCD

MASTER MODE: starting from partial screen: **M** = approach the MASTER card from display

BUTTON(S)	FUNCTION
	Entry in master mode; visualize cancel totals function
 	Enter in cancel totals function
  	Choose "yes" to proceed with cancellation of totals
   	Cancel totals
 	Visualize preselection on transaction function
  	Enter in preselection on transaction function
    +	Increment and set the preselection on transaction

M		Visualize preselection on period function
M		Enter in preselection on period function
M		Increment and set the preselection on period
M		Visualize program TAG function
M		Enter in program TAG function
M		Select the TAG to program
M		Confirm TAG number and proceed with programming
M		Visualize "authorize/block" function
M		Enter in "authorize/block" function
M		Select the TAG to authorize or block
M		Authorize or block the selected TAG
M		Visualize unit of measure function
M		Enter in unit of measure function
M		Select the desired unit of measure
M		Confirm the chosen unit of measure
M		Visualize the calibration function

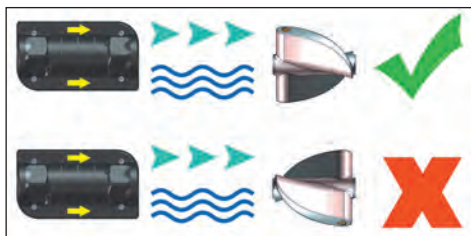
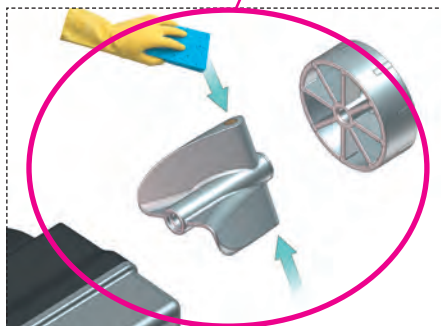
MASTER MODE: starting from partial screen: **M** = approach the MASTER card from display
BUTTON(S) FUNCTION

M		Enter in calibration function
M		Increment quantity in calibration mode
M		Decrement quantity in calibration mode
M		Visualize the setting of settable parameters function
M		Enter in the setting of settable parameters function
M		Choose the parameter to be modified
M		Confirm the parameter to be modified
M		Increment value being modified
M		Confirm modified parameter
M		Visualize "exit" from MASTER mode function
M		Confirm "exit" from MASTER mode

4. Maintenance and stocking

4.1 CLEANING THE TURBINE

The meter has 2 magnets fitted into the turbine. This magnets could attract metallic powders (if present) that could block the turbine into the meter body. For that reason, it could be necessary to periodically verify and eventually clean the magnets. To do this, unscrew the internal shaft and its bolt. Take care to reassemble the turbine in the correct mode as illustrated hereafter.



4.2 STOCKING

If the meter has to be positioned in stock for a while, clean it carefully. This will help to prevent eventual damages.

4.3 DIAGNOSTICS

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	SOLUTIONS
The meter is not reading	1. turbine is blocked	1. disassemble & clean turbine
	2. wrong installation	2. verify thanks to the arrow on the meter that it is correctly fitted on the line.
	3. Reed switches are broken	3. contact your supplier to get an Exchange board
	4. turbine has been reassembled reverse	4. rotate the turbine by 180°
The display is not switching on	1. Power	Verify that device is correctly connected to power supply
Inaccurate precision reading	1. flow rate too low or too high	1. verify technical data on pump flow rate
	2. wrong calibration	2. calibrate
	3. air inside system	3. verify that pump is not sucking air
	4. dirty magnets	4. clean magnets
The device does not allow refuelling	1. User TAG key blocked	1. authorize the user TAG key (MASTER)
	2. Max quantity reached during the period	2. download data or erase totals (MASTER)
	3. TAG key not correctly configured	3. reconfigure the TAG key (MASTER)

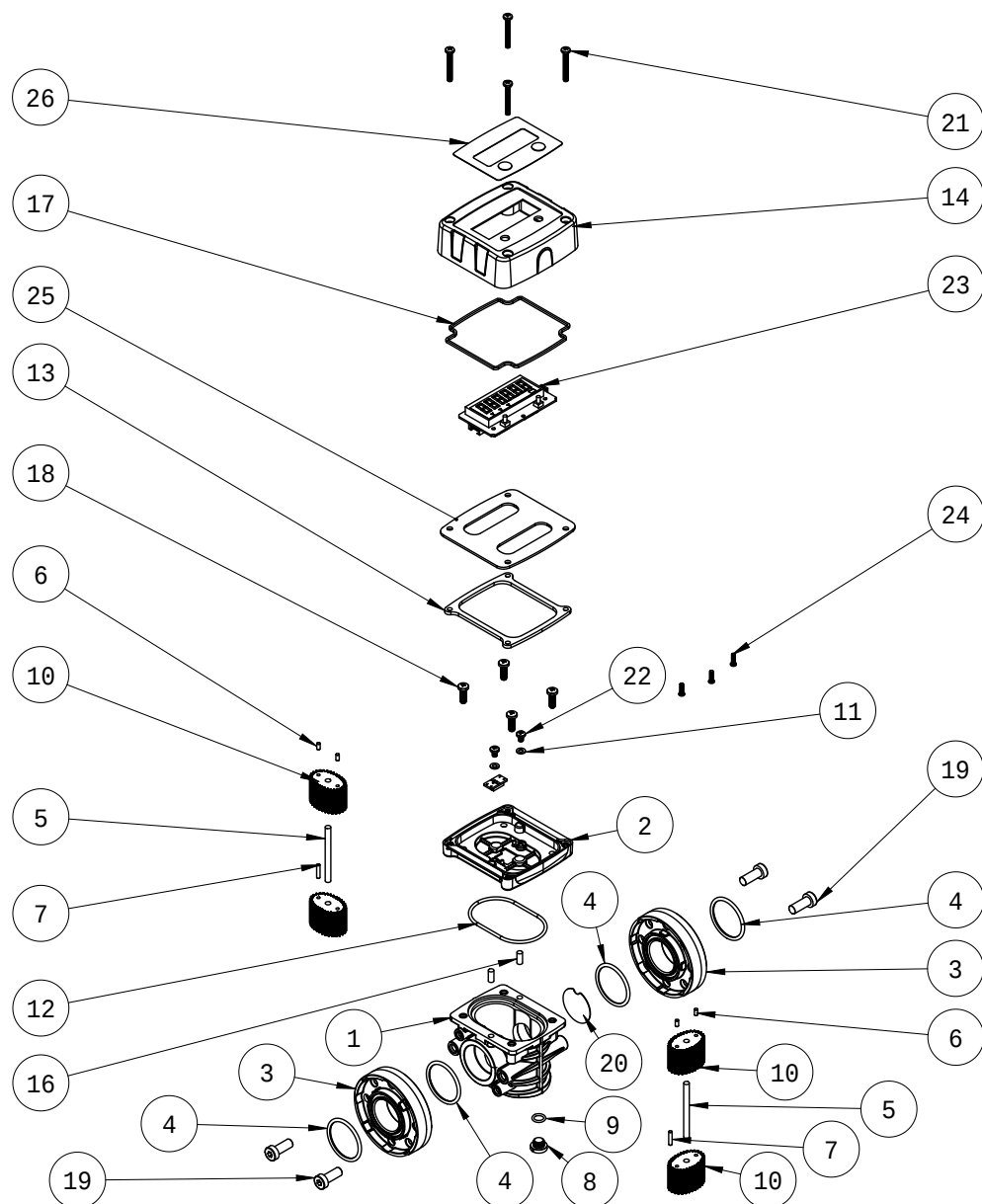
5. Technical data

FEATURES	CMT10
1. Measuring system:	Turbine
2. Inlet/Outlet :	1" BSP/G female
3. Measuring range:	5 - 150 lpm
4. Accuracy:	± 0.5 %
5. Repeatability (typical):	± 0.3 %
6. Max Pressure of use:	3,5 bar (50 psi)
7. Temperature of use:	-10 °C + 60 °C
8. Display:	6 digits LCD
9. Connection cable antiframe: 2m	
10. Power supply:	12VDC - 10mAh (yellow +12, brown 0v)
11. Relay contacts:	max.voltage 24vdc 500mAh (white, grey)
12. Pulser output:	0-12vDC, 100 imp/unit (green)
13. Impermeability rating:	IP65
14. Weight:	0.25Kg

FEATURES	CMO10
Measuring system:	oval gear
Degree of protection:	IP55
power:	12VDC - 10mAh (yellow + 12, brown 0v)
pulse signal [imp/out]:	yes
cable [m]:	2
Partial [digits]:	4 + 2 decimal
Totalizer [digits]:	6
Unit of measure.	liters, gallons, pints, quarts, customized
Min flow rate [l/min]:	5
Maximum flow rate [l/min]:	100
Max pressure [bar/psi]:	70/994
Precision [%]:	± 0.3 (*)
Repeatability [%]:	0,2
Display rotation:	Complete with 90° steps
Entry/Exit [BSP/G]:	Flange 1" F
Body Material:	Aluminium
Gear material:	POM-C
O-Ring material:	NBR
Other materials in contact with the fluid:	Brass, Steel, NdFe
Operating temperature min / max [° C]:	-10 / + 60
Approved fluids:	Diesel, Oil
prohibited fluids:	Gas, Alcohol, Gasoline, Water
Noise [dBA]:	< 70
Net weight [Kg]:	1.8
Single size packaging [mm]:	l 160 x b 120 x h 110
Gross weight [Kg]:	2.2

6. EXPLODED VIEW & SPARE PARTS

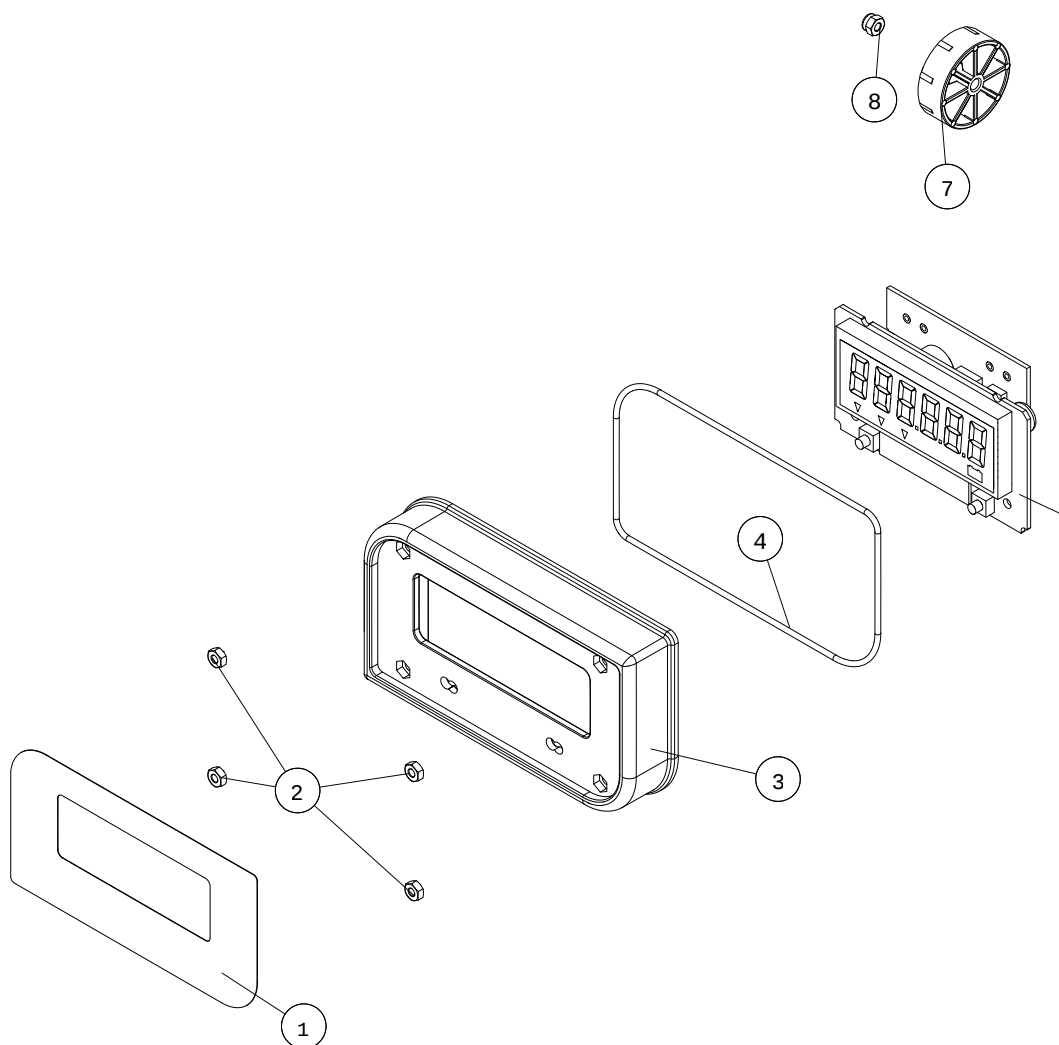
CMO10

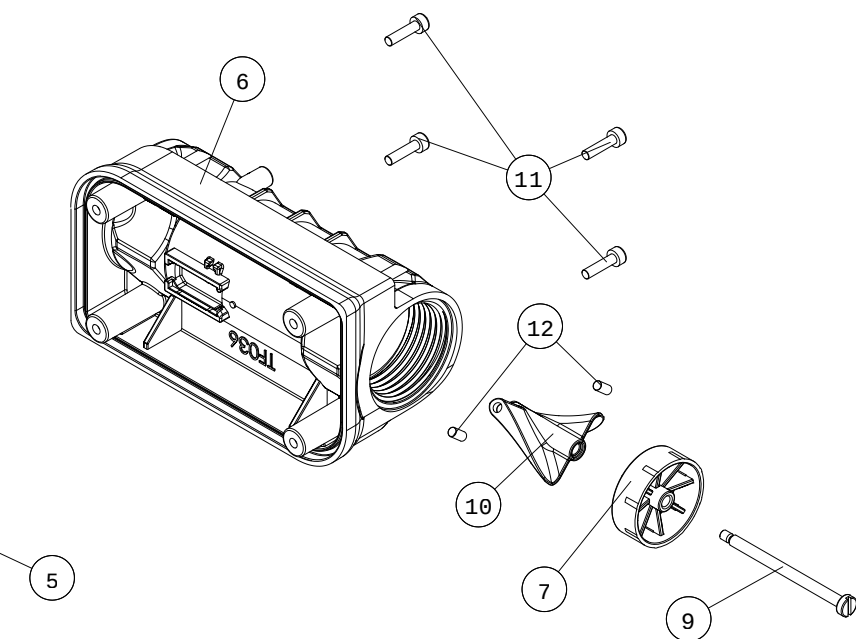


POS.	DESCRIPTION	CODE	QUANTITY
1	meter body	TF066	1
2	closing flange meter	TF065	1
3	flange 1" g	TF064	2
4	o-ring 37 x 3 nbr	OR011	4
5	pin 5x60	TF070	2
6	magnet Ø3x6	TF040	4
7	pin 3x14	TF071	2
8	calibration cap 1/8"	TF018	1
9	o-ring 108 NBR	11010100200	1
10	oval wheel	TF068	4
11	nylon washer 4x8x0.8	VT036	2
12	o-ring NBR 70 60x2.62	OR031	1
13	flat seal 86x82	OR032	1
14	cover display CMO 10	TF067	1
16	pin 5x12	TF077	2
17	electronic seal cover	OR034 NBR	1
18	cross screw TC M5x16	VT040	4
19	screw t.c.e.i. M8x20	VT039	4
20	filter	TF076	1
21	cross screw M4x32	VT038	4
22	cross screw M4x6	VT037	2
23	CMO 10 card	TF046GF	1
24	screw tc 3x8	VT013	3
25	plate	TF072	1
26	CMO 10 faceplate	MA098	1

6. EXPLODED VIEW & SPARE PARTS

CMT10





POS.	DESCRPTION	CODE	QUANTITY
1	FACEPLATE + BUTTONS CMT 10	MA099	1
2	BOLT M3 UNI 7473	81101010000	4
3	COVER CMT 10	TF035	1
4	O-RING	OR018	1
5	TAG BOARD + MASTER CARD	TF049	1
6	BODY CMT 10 BLACK	TF036	1
	BODY CMT 10 BLUE (UREA)	TF042	-
7	TURBINE HOLDER	TF038	2
8	BOLT M3 UNI 7473	VT009	1
9	TURBINE SHAFT	TF039	1
10	TURBINE	TF037	1
11	SCREW TCCE M5X16 ISO 4762	VT011	4
12	MAGNET	TF040	2

Notes

Notes



Système portable pour la gestion du transvasement carburant *modèle CM10*

F Système portable pour la gestion du transvasement carburant,
modèle CM10

Français

2 - 25





Le manuel d'utilisation et d'entretien doit être conservé avec soin dans un environnement protégé de l'humidité et de la chaleur, et à proximité de la machine. Le manuel doit accompagner la machine dans chaque éventuel transfert de propriété. Il est interdit d'enlever des parties, d'endommager et de modifier le manuel.

Déclaration de conformité CE
selon la directive machines
2006/42/CE Annexe II 1.A

Le fabricant / responsable
de la mise sur le marché

CEMO GmbH
In den Backenländern 5
D-71384 Weinstadt

déclare par la présente que le produit suivant

Désignation du produit :
système portatif pour la gestion
du transvasement carburant

modèle :
CM10

année de construction :
se référer à la date de production reportée
sur l'étiquette apposée sur le produit.

Il est conforme aux dispositions législatives
qui transposent les directives :

Directive Compatibilité Électromagnétique
2004/108/CE

La documentation est à disposition de l'autorité
compétente sur demande motivée auprès de
CEMO GMBH

Nom et signature de la personne ayant reçu
pouvoir pour rédiger les documents techniques :
voir plus haut (= fabricant)

Lieu : Weinstadt

Date : 04.2016

(signature)
Eberhard Manz,
Gérant de CEMO GmbH

Sommaire

1 INFORMATIONS GÉNÉRALES

- 1.1 INTRODUCTION
- 1.2 AVANT PROPOS
- 1.3 PRÉCAUTIONS
- 1.4 NORMES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ
- 1.5 ÉLIMINATION
- 1.6 ÉMISSIONS NOCIVES ET NIVEAU DE BRUIT
- 1.7 PRÉVENTION D'INCENDIE

2 PHASES PRÉALABLES

- 2.1 DONNÉES IDENTIFICATION FABRICANT ET PRODUIT
- 2.2 DESCRIPTION DU PRODUIT
- 2.3 UTILISATION AUTORISÉE ET INTERDITE
- 2.4 TRANSPORT ET CONTENU DE L'EMBALLAGE

3 INSTALLATION ET UTILISATION

- 3.1 ORIENTATION ÉCRAN
- 3.2 RACCORDEMENT
 - 3.2.1 INSTALLATION MÉCANIQUE
 - 3.2.2 INSTALLATION ÉLECTRIQUE
- 3.3 SYMBOLES ÉCRAN ET TOUCHES
- 3.4 FONCTIONS PRINCIPALES
 - 3.4.1 PREMIÈRE UTILISATION ET CODE MACHINE UNIQUE
 - 3.4.2 FONCTIONS MASTER
 - 3.4.1.1 ÉCRAN « EFFACER TOTAUX »
 - 3.4.1.2 ÉCRAN « PRÉSÉLECTION SUR TRANSACTION »
 - 3.4.1.3 ÉCRAN « PRÉSÉLECTION SUR PÉRIODE »
 - 3.4.1.4 ÉCRAN « PROGRAMMATION DE TAG »

- 3.4.1.5 ÉCRAN « ACTIVER-DÉSACTIVER TAG »
- 3.4.1.6 ÉCRAN « UNITÉ DE MESURE »
- 3.4.1.7 ÉCRAN « CALIBRATION »
- 3.4.1.8 ÉCRAN « CONFIGURER HEURE ET DATE »
- 3.4.1.9 ÉCRAN « GESTION DES PARAMÈTRES »
- 3.4.1.10 ÉCRAN « SORTIE »

3.4.2 FONCTIONS UTILISATEUR

- 3.4.2.1 ÉCRAN « PARTIEL »
- 3.4.2.2 ÉCRAN « TOTAL »
- 3.4.2.3 ÉCRAN « TOTAL PÉRIODE »
- 3.4.2.4 ÉCRAN « LISTE TOTAUX PÉRIODE UTILISATEUR »

3.5 RAVITAILLEMENT

- 3.5.1 SÉCURITÉ : TAG 00
- 3.5.2 DÉBIT INSTANTANÉ

3.6 COMBINAISON TOUCHES

4 MAINTENANCE ET STOCKAGE

- 4.1 NETTOYAGE TURBINE
- 4.2 STOCKAGE
- 4.3 DIAGNOSTIQUE

5 DONNÉES TECHNIQUES

6 VUES ÉCLATÉES ET PIÈCES DE RECHANGE

1. Informations générales

1.1 INTRODUCTION

Ce système a été conçu pour mesurer le transfert du carburant Diesel, AdBlue® en fonction du modèle choisi. Il ne doit pas être utilisé pour les cas de reventes.



TOUTE MODIFICATION EFFECTUÉE SUR CE DÉBITMÈTRE SANS LA PERMISSION ÉCRITE DE "CEMO" ANNULERA LA GARANTIE ET DÉCHARGERA "CEMO" DE TOUTE RESPONSABILITÉ.

1.2 AVANT PROPOS

Ce manuel a été rédigé pour permettre à l'utilisateur d'avoir une connaissance générale de l'équipement, de l'entretien nécessaire et des instructions d'utilisation. Il faut lire et comprendre ce manuel avant d'initier toute installation, entretien ou réparation. Le calendrier d'entretien proposé dans ce manuel est censé être le minimum requis pour l'efficacité, la sécurité et l'endurance de l'équipement dans des conditions normales d'utilisation. Faites attention à tout instant aux éventuelles anomalies de fonctionnement et de sécurité. Déconnecter l'alimentation électrique avant de retirer les carters de protection comme prescrit dans les normes 292/2 de nov. 1992, article 4.1.4. relatif à la maintenance, la réparation, et les lubrifications générales par le personnel autorisé.

1.3 PRÉCAUTIONS

L'installation ou l'utilisation incorrecte de ce produit peut causer de graves blessures et même la mort! Pour assurer une utilisation efficace et sans risque, il est impératif de lire et de suivre chacun de ces avertissements et précautions :

- Ne PAS fumer à proximité du débitmètre et ne pas l'utiliser à côté d'une flamme.
- Ce produit ne doit PAS être utilisé pour le transfert de fluides aux avions.
- Toute intervention, manutention ou contrôle doit être effectué par du personnel qualifié.
- Durant les opérations de manutention et/ou interventions, s'assurer d'avoir préventivement débranché l'alimentation en courant.
- Ne pas excéder une pression maximale de 3,5 bar

1.4 NORMES GENERALES DE SECURITE

Endosser un équipement de protection adéquat en fonction du liquide utilisé. En cas de doute consulter les fiches techniques du produit en question. Durant l'installation, l'utilisation et la manutention toujours endosser ces équipements de sécurité: gants, lunettes, chaussures, vêtement.



1.5 ELIMINATION

Les pièces en métal doivent être démontées et expédiées aux usines de recyclage de métal. Le liquide dans la chambre du compteur doit être recueilli et envoyé à une entreprise de recyclage autorisée. Tous les plastiques et toutes les pièces faites de matières non dégradables seront séparément rassemblés et envoyés à des entreprises de recyclage autorisées. Conformément à la Directive européenne 2002/96/EC relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (WEEE), la présence du symbole ci-contre sur un produit ou sur son emballage indique que cet article ne doit pas être mis au rebut avec les déchets municipaux normaux non-triés. La responsabilité incombe à l'utilisateur de ramener ce produit à un endroit dédié au recyclage des déchets d'équipements électriques et électroniques. La collecte indépendante de ces déchets permet d'optimiser la récupération et le recyclage des matériaux récupérables et de minimiser l'impact sur la santé des personnes et l'environnement.



1.6 ÉMISSIONS NOCIVES ET NIVEAU DE BRUIT

aucun

1.7 PRÉVENTION D'INCENDIE

En cas d'incendie, il ne faut jamais utiliser de l'eau mais plutôt un extincteur chargé en CO2 uniquement. Les extincteurs devraient être gardés à proximité du compteur. La combustion de peintures et de pièces en plastique peuvent produire des émissions toxiques. Observer les précautions normales dans les cas d'incendie (il faut toujours informer le chef de la sécurité du site d'installation).

2. Phases préalables

2.1 DONNEES D' IDENTIFICATION DU FABRIQUANT ET DU PRODUIT

Nom et adresse du fabricant:

CEMO GmbH
In den Backenländern 5
D-71384 Weinstadt
Tel. +49 7151 9636-0
Fax +49 7151 9636-98
www.cemo.de
kontakt@cmo.de

produit – identification:

CMO10 Diesel, CMT10 AdBlue®

2.2 DESCRIPTION DU PRODUIT

Le système digital CM 10 consiste à mesurer avec précision grâce à une turbine ou des engrenages ovaux des liquides de basse viscosité;

l'électronique interne contrôle l'allumage ou l'extinction de la pompe en se basant sur des paramètres définis lors de l'installation;

garantissant ainsi des transferts de liquide sûrs et seulement aux personnes autorisées et dans les limites définies par le responsable (MASTER) et ce pour un maximum de 250 utilisateurs.

L'affichage à 6 chiffres et deux boutons R(RESET) et T(TOTAL), permettent de visualiser et configurer des données multiples :

- Visualiser la quantité de liquide servi à chaque opération -"Partiel"
- Visualiser la quantité totale de liquide transféré durant une période déterminée "Total Période"
- Visualiser la quantité totale de liquide transféré durant la vie du compteur "Total"
- Voir la quantité totale transférée par chaque utilisateur et voir aussi les utilisateurs bloqués.
- Voir manuellement une alarme de niveau bas qui sera déclenchée lorsque la quantité dans la citerne atteint ce niveau."Alert"
- Configurer et encoder les clefs utilisateur TAG avec limite pour chaque transaction et pour la période.
- Autoriser ou bloquer les utilisateurs
- Calibrer le dispositif pour obtenir une précision plus fine
- Mémoriser date, heure, litres et nombre de TAG de chaque distribution
- Effacer la mémoire et les transactions.

2.3 UTILISATION AUTORISEE ET INTERDITE

Le compteur peut être utilisé avec divers fluides en fonction de la version acquise:

1. CMO10 Diesel
(Corps Noir) / Corps aluminium
 - Diesel
 - Kerosene (de chauffage)
 - Liquide antigel
 - Huiles légères: viscosité cinématique max=300 cSt
2. CMT10 AdBlue® (Corps Bleu)
 - AdBlue® / DEF / ARLA
 - Eau



ILS NE SONT PAS COMPATIBLES AVEC LES AUTRES FLUIDES ET EN PARTICULIER L'ESSENCE, LE GAS, L'ALCOOL ET L'ACIDE CHLORHYDRIQUE. SI VOUS AVEZ UN ÉVENTUEL DOUTE À PROPOS D'UN FLUIDE QUELCONQUE, CONTACTER LE FOURNISSEUR DE CE DERNIER POUR VÉRIFIER L'EXISTENCE POSSIBLE D'UN EFFET DÉFAVORABLE EN RELATION AVEC L'IMMERSION DES MATÉRIAUX CITÉS DANS LA LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES.

2.4 TRANSPORT ET CONTENU DE L'EMBALLAGE

En raison de sa conception compacte et légère, l'unité peut être manipulée et transportée manuellement. Inspecter le produit pour tout dommage possible et contacter votre fournisseur immédiatement pour y remédier.

A l'ouverture de la boîte, vérifier que

- le compteur en ligne,
- 5 clefs utilisateur TAG,
- la carte MASTER

sont présents.

La version "Retrofit kit" contient également la boîte de connexion et de relais.

En cas contraire contacter immédiatement le revendeur.

CMT10**STANDARD****RETROFIT****CMO10****STANDARD****RETROFIT****3. Installation et utilisation****3.1 ORIENTATION DE L'ÉCRAN****CMT10**

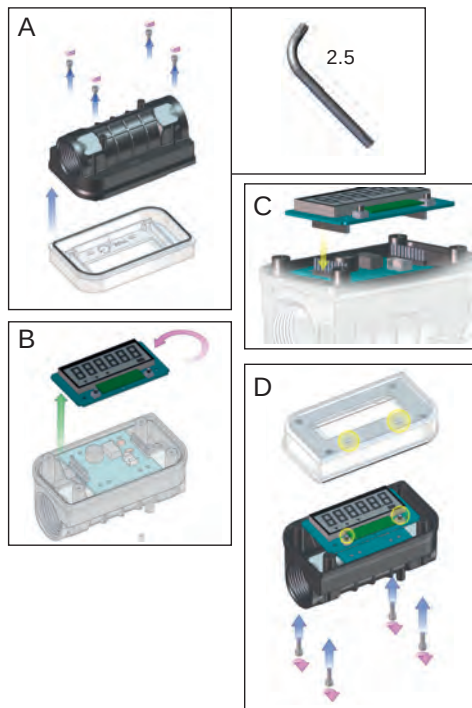
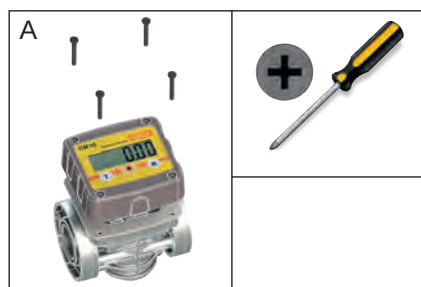
1. Mettre le compteur, écran en-dessous sur une surface plane, sèche et propre
2. Dévisser les 4 vis sur l'arrière du compteur et retirer le couvercle
3. Débrancher les deux PCBs, en tournant une de 180° et les ré enficher en faisant attention de bien aligner toutes les PIN.
4. Repositionner le couvercle, en prenant attention à la position des interrupteurs,
5. Remettre et serrer les 4 vis retirées au début

CMO10

1. Dévissez les quatre vis qui fixent le cadre sur le corps du débitmètre
2. Tournez le modèle dans la position souhaitée, en faisant attention à ne pas endommager ou débrancher le câble de signal entre l'affichage et des capteurs REED.
3. Serrez les 4 vis qui fixent le cadre sur le corps du débitmètre.



IL FAUT, SI PAS DÉJÀ PRÉSENT DANS LE GROUPE, INSTALLER EN ENTRÉE UN FILTRE DE PROTECTION DU COMPTEUR INFÉRIEUR À 40 MESH.

CMT10**CMO10**

3.2 RACCORDEMENT

3.2.1 INSTALLATION MECANIQUE

Dans le cas d'une ajout du compteur à un système existant, brancher l'entrée du débitmètre à la sortie de la pompe et raccorder le tuyau de livraison à la sortie du débitmètre. Respecter le sens du fluide comme indiqué par une flèche sur le corps du compteur. Au cas où ce sens serait contraire, voir la procédure de rotation expliquée ci-dessus au paragraphe 3.1. Le compteur en ligne est doté d'un système à double ampoule REED afin d'éviter les erreurs de lecture dues aux vibrations, à un montage erroné causant la rotation inverse de la turbine. Son corps est fileté en 1" BSP-P aussi bien à l'entrée qu'à la sortie. Le joint prévu pour le montage est un O-ring 30x3 70Sh.

3.2.2 INSTALLATION ELECTRIQUE

L'installation électrique doit être faite en respectant les normes en vigueur du pays dans lequel le compteur doit être utilisé par du personnel spécialisé.

Si vous avez acheté le modèle avec impulseur, le compteur sera fourni d'un câble de 2m 5x1 qu'il faudra brancher de la manière suivante:

Fil jaune:	alimentation + 12 Vdc
Fil marron:	alimentation 0 Vdc
Fil Vert:	canal d'impulsions 100 imp/unit
Fils gris et blanc:	contact de relais fermé, ces fils sont nécessaires pour contrôler l'allumage/l'extinction de la pompe via le système (max24Vdc 500mAh).

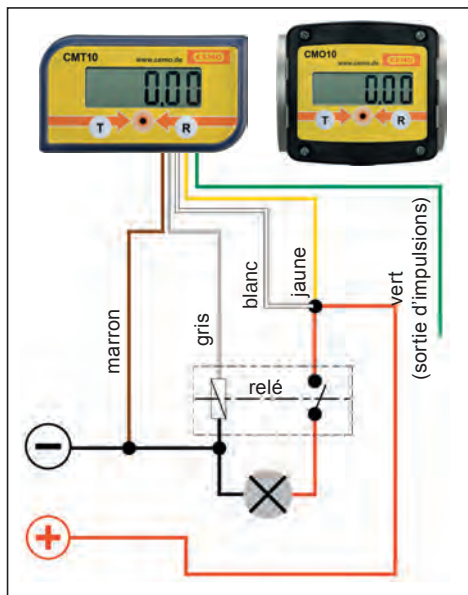
Utiliser un relais à bobine 12V avec contacts appropriés pour la tension et le contrôle des câbles de l'alimentation du moteur de pompe.

Une fois le tout branché, la carte électronique émettra un Beep, son qui se répétera à chaque

pression des touches  ou .

Il est important de savoir que le système générera un pulse 0-12Vdc avec fréquence maximale de 2 milliseconde.

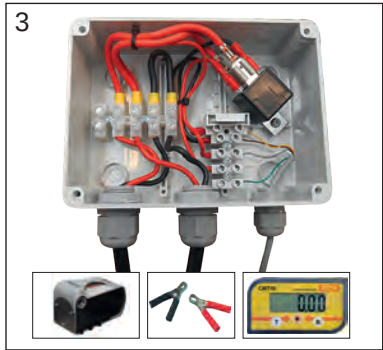
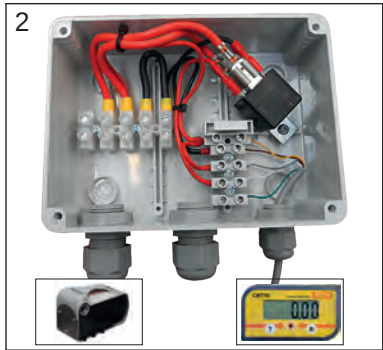
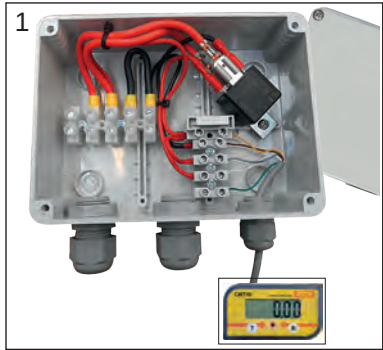
SCHÉMA BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE



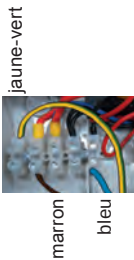
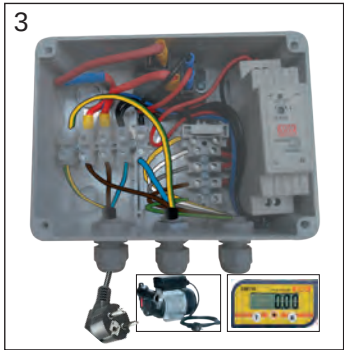
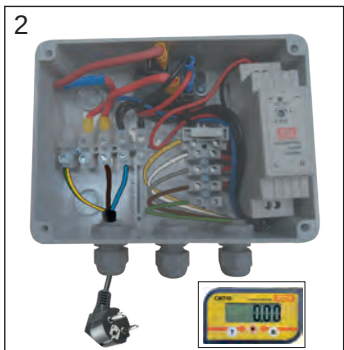
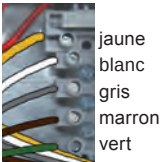
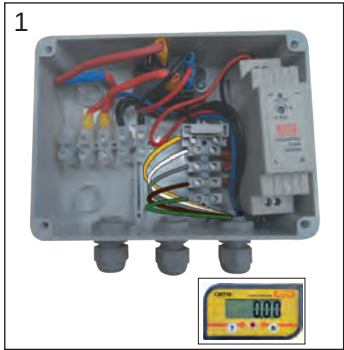
Si vous avez acheté le modèle « RETROFIT KIT », le fluxmètre sera déjà relié au boîtier électrique de dérivation ; procéder ensuite comme suit :

1. Visser le boîtier électrique dans un endroit sec et loin d'éventuelles sources de chaleur, en dévissant les 4 vis du couvercle. Faire attention car il ne pourra pas être positionné à une distance supérieure à 2m de l'installation du fluxmètre.
2. Dévisser le presse-câble et relier l'alimentation dans les logements appropriés, comme montré dans la photo
3. Dévisser le presse-câble et relier la pompe dans les logements appropriés, comme montré dans la photo.
4. Fermer le boîtier de dérivation et serrer le presse-câble.

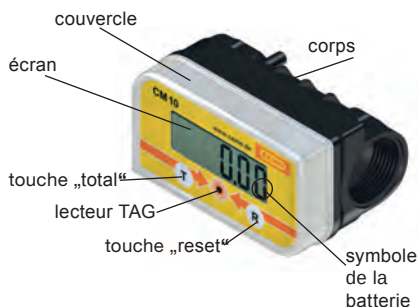
branchement électrique 12/24 V



branchement électrique 230 V



3.3 SYMBOLES ÉCRAN ET TOUCHE



simple pression



pression continue



approcher tags
des utilisateurs



approcher carte
master

3.4 FONCTIONS PRINCIPALES

Le Software est divisé en 2 modes :

UTILISATEUR : peut être navigué par tous grâce

aux touches  et  et ce sans clef TAG ou carte. Il permet de voir les totaux de la période pour les utilisateurs actifs ; les utilisateurs bloqués ainsi que le TOTAL PERIODE et le TOTAL GENERAL.

MASTER : seulement accessible avec la carte MASTER, ce mode permet le contrôle total des fonctions de l'appareil, la configuration des limites et la programmation des clefs utilisateur TAG (max 250) , l'autorisation et le blocage des utilisateurs, le choix de l'unité de mesure, la calibration du compteur, l'effacement de la mémoire et la modification des paramètres par défaut.

par défaut. Lorsque le responsable approche la carte MASTER à la première utilisation, l'appareil enregistre en mémoire le code machine. Ce code machine est unique et sera utilisé pour programmer les clefs utilisateur TAG qui ne pourront être utilisées seulement qu'avec cet appareil. Pour cette raison, si une clef TAG doit être utilisée sur de multiples appareils, il est indispensable d'utiliser une seule et unique carte MASTER pour configurer les divers appareils, leur donnant ainsi le même code machine. Une fois l'installation terminée, il est recommandé de calibrer le compteur pour une précision optimale (voir paragraphe 3.4.1.7). Il sera aussi nécessaire de programmer les clefs utilisateur TAG pour autoriser les opérations de transfert (voir paragraphes concernés)

Retirer également la pellicule de plastique de protection de l'écran.

3.4.1 PREMIERE UTILISATION ET CODE MACHINE UNIQUE

Le système a été conçu pour être toujours allumé une fois alimenté. Chaque appareil a son propre code machine mis à la valeur « 0 »



3.4.2 FONCTIONS MASTER

Partant de l'écran "partiel", procéder avec **M** pour entrer en mode MASTER. Approcher la carte MASTER, le système émettra un Beep (3 fois) et sur l'écran apparaîtra "Prog". Dans ce mode, la touche **T** permet d'aller à la fonction suivante alors que la touche **R** permet de confirmer la sélection.

La succession des écrans accessibles en pressant la touche **T** est la suivante :

1. MISE A ZERO DES TOTAUX, précédée du message "CLRTOT"
2. PRESELECTION SUR TRANSACTION, précédée du message "PRESET"
3. PRESELECTION SUR PERIODE, précédée du message "PREPER"
4. PROGRAMMATION DE TAG, précédée du message "TAGSET"
5. AUTORISATION/BLOPAGE DE TAG, précédée du message "LOCKED"
6. UNITE DE MESURE, précédée du message "UNIT"
7. CALIBRATION, précédée du message "CAL"
8. DATE ET HEURE
9. GESTION DES PARAMETRES, précédée du message "SETPAR"
10. SORTIE, précédée du message "EXIT"



La condition **M** est utilisée pour décrire les écrans du mode MASTER. Dans ce mode, si rien ne se passe durant 60 secondes, le système retourne automatiquement en mode UTILISATEUR sur l'écran "partiel"

3.4.1.1 ECRAN "EFFACER TOTAUX" MESSAGE "CLRTOT"



M Cette fonction permet de mettre à zéro les totaux de chaque utilisateur, remettant ainsi chaque clef TAG à sa condition de départ, exceptées celles bloquées. Utilisant cette fonction, le TOTAL GENERAL ne sera jamais remis à zéro,

seul le TOTAL PERIODE le sera. Pour réinitialiser les totaux périodiques, faire comme suit:

1. entrer en mode MASTER **M**
2. **R** pour confirmer
3. **T** pour choisir YES or NO
4. **R** pour confirmer; l'écran montre: "ok" pour confirmer l'annulation. Pour sortir attendre 60 secondes ou presser diverses fois la touche **T** pour afficher "EXIT" et confirmer avec la touche **R**.

3.4.1.2 ECRAN "PRESELECTION SUR TRANSACTION" MESSAGE "PRESET"



M **T** Cette fonction permet de décider le nombre maximum d'unités permis à chaque opération pour la clef utilisateur TAG à programmer. Presser **R** pour entrer dans cette fonction. Presser **R** jusqu'à la valeur désirée. **R** la décrémente. Incrémente la valeur alors que **T** la décrémente. Attendre 10 seconds pour confirmer/sauver cette valeur.

3.4.1.3 ECRAN "PRESELECTION SUR PERIODE", MESSAGE "PREPER"



M **T** **T** Cette fonction permet de décider le nombre maximum d'unités permis à l'utilisateur durant la période définie par le responsable. Il faut savoir que cette période court entre les « mise à zéro des totaux » .

Presser  pour entrer dans cette fonction.

Presser  jusqu'à la valeur désirée  incrémente la valeur alors que  la décrémente.

Attendre 10 seconds pour confirmer/sauver cette valeur.

3.4.1.4 ECRAN "PROGRAMMATION DE TAG" MESSAGE "TAGSET"



M    Une fois la "présélection sur transaction" (preset) et la "présélection sur période" (Preper) enregistrées pour la clef TAG de ce(ces) utilisateur(s) faire comme suit:

1. Presser  pour entrer dans cette fonction
2. Presser  pour choisir la clef TAG à programmer
3. Presser  pour confirmer
4.  Approcher la clef utilisateur TAG à programmer, le système "beep" et l'affichage montre "OK" confirmant ainsi la bonne programmation de la clef
5. Répéter les opérations ci-dessus pour toutes les clefs TAG avec les mêmes limitations.

Pour programmer d'autres clefs TAG avec diverses limitations, il faudra répéter les opérations des paragraphes 3.4.1.2 et 3.4.1.3 avec les diverses limitations désirées.

Si un utilisateur n'a pas de limitations, il suffit de mettre "preset" et "preper" à "0".

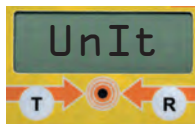
3.4.1.5 ECRAN "ACTIVER-DÉSACTIVER TAG" MESSAGE "LOCKED"



M     Cette fonction permet de bloquer un utilisateur et/ou autoriser une clef précédemment bloquée. Cette fonction peut être utilisée quand une clef a été perdue. Faire comme suit:

1. Presser  pour entrer dans cette fonction
2. Presser  jusqu'à ce que le numéro de clef TAG soit affiché. Si l'utilisateur est bloqué, l'affichage montrera "locked" autrement il montrera le total transféré. Durant la période en cours si c'est un utilisateur actif.
3. Pour modifier la condition actuelle, presser  et attendre 10 secondes pour confirmer/sauver.

3.4.1.6 ECRAN "UNITE DE MESURE" MESSAGE "UNIT"



M     Le système à 4 unités de mesure standard (Litre- Gallon US- Quart e Pinte) mais également une unité "Custom" configurable par l'utilisateur. Pour sélectionner l'unité de mesure il faudra :

1.  Partir de l'écran "Partiel" ne rien faire pendant 10 secondes
2.  pour faire défiler les unités disponibles: «litres» - «US gallons» - «pints» - «quarts» - «custom»
3.  confirmer

UNITE DE MESURE CUSTOM

L'unité de mesure CUSTOM est calibrée par défaut au décilitre (1/10 litre). Cette valeur est configurable par le client comme suit :

1. Entrer en mode "UNITE DE MESURE", paragraphe 3.4.1.6
2. Confirmer l'unité de mesure "custom" avec la touche  l'écran affichera la valeur par défaut 0.100 en mode clignotant. Pour obtenir un tel coefficient il faudra effectuer une simple division "custom"/"litre". Exemple: si on veut obtenir une unité "custom" (1,00) pour une canette de 0,33 litre, il est nécessaire de diviser $1/0,33 = 3,03$ et insérer ce nouveau coefficient 3.03.
3. Augmenter ou diminuer cette valeur à l'aide des touches  et  jusqu'à obtenir celle désirée tout en tenant compte que la mesure de référence est le litre.
4. Lorsque la valeur correcte est à l'affichage, attendre 10 secondes sans rien faire.

3.4.1.7 ECRAN "CALIBRATION" MESSAGE "CAL"

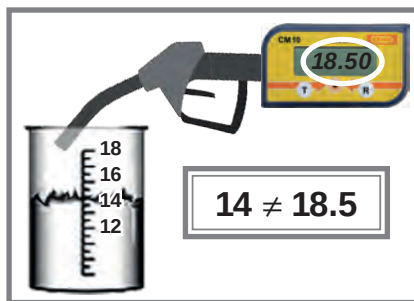


Le système est doté de fonctions secondaires, nécessaires au bon fonctionnement du compteur: calibration, choix de l'unité de mesure et débit instantané.

La procédure de calibration est nécessaire: avant la première opération, lorsque vous devez mesurer un liquide différent, après usure évidente, lors de changement de pompe et de débit de transfert ou utilisation à des températures très différentes. Pour effectuer cette calibration vous aurez besoin d'un récipient calibré, préférentiellement avec échelle au centième; il est conseillé d'utiliser un récipient d'au moins 19 litres (5 gallons).

Procédure de calibration :

1. Partant de l'écran "Partiel", approcher une clef utilisateur TAG et remplir une jauge calibrée avec une quantité connue; il est important que ce soit fait avec un débit supérieur à 10 litres par minute et que durant cette opération on ne fasse pas de petites ajoutés pistolet à peine ouvert ! Il faut ouvrir complètement le pistolet.
2. si la quantité affichée ne correspond pas à celle mesurée, il faut calibrer le compteur.
3.       pour entrer en mode calibration, le message clignotant "CAL" apparaîtra.
4.  confirmera et montrera la dernière quantité servie, et ce dans l'unité activée.
5. Incrémenter ou décrémenter la quantité en utilisant les touches  ou  jusqu'à affichage de la quantité mesurée.
6. Attendre 10 secondes pour confirmation et sauvetage automatique de la nouvelle calibration.



LE DISPOSITIF NE PERMET PAS UNE CALIBRATION SI LA QUANTITÉ DE LIQUIDE MESURÉ EST INFÉRIEURE À 5 LITRES.

3.4.1.8 ÉCRAN « CONFIGURER DATE ET HEURE » MESSAGE « DONNÉES »



Presser  pour mettre à jour la date et l'heure et attendre year 00

sélectionner l'année avec  et  et attendre mnth 011

sélectionner le mois avec  et  et attendre day 01

sélectionner le jour avec  et  et attendre hour 00

sélectionner les heures (dans le format 24h) avec

 et  et attendre min 00 sélectionner les minutes avec  et  et attendre.

3.4.1.9 ÉCRAN "GESTION DES PARAMETRES" MESSAGE "SETPAR"



M        Certains paramètres par défaut peuvent être modifiés par le responsable; il est très important de faire ceci avec une extrême prudence pour éviter les dysfonctionnements du système. Ci-dessous, il y a une table des paramètres modifiables en mode MASTER.

Pour le faire, il faut presser la touche  pour entrer en mode "setpar", sélectionner le paramètre à modifier utilisant la touche  et  pour entrer en modification;

il est seulement possible d'incrémenter la valeur en pressant la touche ;

fonctionne en boucle, presser  jusqu'à obtention de la valeur désirée;

la touche  sera utilisée ensuite pour confirmer la valeur.

00-001 : RAZ de l'écran partiel en approchant une clef TAG.

-000 : RAZ de l'écran partiel en pressant la touche 

01-000 : non utilisé

02-000 : non utilisé

03-002 : double Reed switch horizontal (élimination des vibrations et contrôle de la direction du flux)

-000 : non utilisable

-001 : single Reed switch horizontal

04-010 : compte minimum d'impulsions pour considérer la transaction.

05-060 : secondes pour initier la transaction après autorisation du TAG (défaut 60)

06-020 : secondes après la fin de la transaction ou sans impulsions détectées, extinction de la pompe.

07-001 : numéro de pompe pour identification lors de récupération de données sur PC

08-??? : premiers chiffres du code machine (sauvés automatiquement en approchant la carte MASTER à la première utilisation)

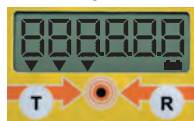
09-??? : autres chiffres du code machine (sauvés automatiquement en approchant la carte MASTER à la première utilisation)

3.4.1.10 ÉCRAN "SORTIE" MESSAGE "EXIT"



M        

Cette fonction permet de sortir du mode MASTER et provoque une mise à zéro du display. Si la mise à zéro du display n'est pas souhaitée, juste attendre 60 secondes. Autrement presser  une fois lorsque l'affichage montre "exit".



Durant la mise à zéro il fera apparaître :

1. Nom du produit: "DI FLOW"
2. Version Firmware: "r2.0"
3. Unité de mesure actuelle: "Unit" "Litres"
4. Nombre d'impulsions (imp/l): "CAL" "40.00"
5. Code machine: "codMAC" "0"

La mise à zéro de l'affichage peut aussi être effectuée en partant de l'écran utilisateur, en pressant  et  simultanément pendant 2 secondes.

En ce faisant rien ne sera ni effacé, ni modifié.

3.4.2 FONCTIONS UTILISATEUR

Le système, si laissé inactif ou si ne reçoit aucune impulsion pendant 60 seconds retourne automatiquement sur l'écran "Partiel" c.-à-d. le mode utilisateur à partir duquel les transactions peuvent être initialisées. Ce mode peut être visualisé sans TAG ou carte.

En démarrant du mode "partiel", à chaque pression de la touche  se succéderont les écrans suivants:

1. Total général, précédé du message "Total"
2. Total période, précédé du message "TotPer"

Partant de l'écran "Partiel" à chaque fois que la touche  pressée, le total de la période d'un utilisateur créé par le responsable sera affiché, au cas où l'utilisateur serait bloqué; l'écran montrera "locked".

3.4.2.1 ECRAN "PARTIEL"



Montre 4.2 chiffres, toute transaction sera initialisée à partir de cet écran. Indépendamment de l'écran actif, après 10 secondes en mode utilisateur ou 60 en mode MASTER, le système inactif durant ce laps de temps retournera automatiquement en mode « Partiel ».

Nous prendrons cet écran comme condition initiale pour la description des autres écrans.

3.4.2.2 ECRAN "TOTAL" MESSAGE "TOTAL LITRES"



 constitué de 6 chiffres, sans virgule disponible, montre le nombre de litres transférés depuis la première utilisation. Il ne peut être mis à zéro.

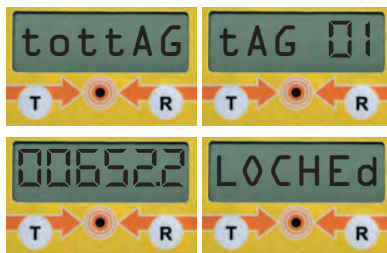
3.4.2.3 ECRAN "TOTAL PÉRIODE" MESSAGE "TOTPER"



  montre 5.1 chiffres, montre tous les litres transférés Durant la période en cours, depuis la dernière récupération de données ou le dernier effacement des totaux périodiques. Ce totalisateur peut seulement être mis à zéro par MASTER. (voir paragraphe 3.4.1.1)



3.4.2.4 ECRAN "LISTE DES TOTAUX PÉRIODE UTILISATEUR"



 montre 5.1 chiffres, toujours allumés, permet de voir les totaux de chaque utilisateur autorisé ou leur statut bloqué.

A chaque fois que la touche  est pressée, le numéro de la clef TAG est montré et ensuite son total périodique.

3.5 RAVITAILLEMENT

Une fois le système configuré par le MASTER, chaque utilisateur a sa propre clef TAG.



Pour effectuer une opération :



1. Approcher la clef utilisateur TAG du symbole sur le compteur, l'appareil le reconnait s'il est autorisé et dans les limites permises par le responsable, le système montrera :

- a) Numéro d'utilisateur TAG



- b) limite par transaction "PRESEL"



- c) quantité restante pour la période "PREPER" jusqu'à atteindre "0". Si "0" est atteint, aucune transaction ne sera possible jusqu'à mise à zéro par le responsable. (voir paragraphe 3.4.1.1)



Les écrans des points b & c ci-dessus n'apparaissent pas si l'utilisateur est sans limites précises.

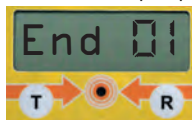
- d) message "refuel"



- e) écran « partiel » "0.00" clignotant, la pompe sera mise en marche par le système.



2. Prendre le pistolet et commencer le remplissage; si l'opération ne commence pas endéans les 60 secondes, le système éteint la pompe et il faudra tout recommencer.
3. Une fois la limite atteinte, le système éteint la pompe. Dans le cas où la limite n'est pas atteinte mais où l'opération est terminée, après 20 secondes sans impulsions, l'opération sera conclue et la pompe éteinte.



Si la clef utilisateur TAG a été bloquée, le display sera comme illustré



et il ne sera pas possible de prendre du carburant.

3.5.1 SECURITE : TAG 00

Pour des raisons de sécurité, l'utilisateur TAG 00 ne peut être configuré par le MASTER parce qu'il est utilisé pour des transactions faites sans autorisation, au cas où quelqu'un serait parvenu à forcer le système.

En d'autres termes, si sur les rapports apparaissent des quantités pour l'utilisateur TAG 00, quelqu'un a forcé le système ! Par contre de très petites quantités pourraient apparaître sur le TAG 00, elles sont dues à l'inertie du liquide après conclusion d'une transaction normale.

3.5.2 DÉBIT INSTANTANÉ

Le dispositif est en mesure de montrer le débit instantané de la pompe durant la transaction.

Pour voir le débit, presser la touche  pendant le transfert de fluide

3.6 COMBINAISON DES TOUCHES

MODE UTILISATEUR : partant de l'écran "Partiel"

TOUCHE(S)	FONCTION
	Montre le total périodique du TAG01
	Montre le débit instantané (seulement en cours de transaction)
	Montre le total périodique du TAG02
...	Montre le total périodique des autres TAGs
	Visualisation du total général "Total Litres"
	Visualisation du total période "totPer"
+	Test LCD



Montre le total périodique du TAG01



Montre le débit instantané (seulement en cours de transaction)



Montre le total périodique du TAG02



Montre le total périodique des autres TAGs



Visualisation du total général "Total Litres"



Visualisation du total période "totPer"



Test LCD

MODE MASTER : partant de l'écran "Partiel" : = approcher la carte MASTER du display

TOUCHE(S)	FONCTION
	Entrée en mode master; visualisation de la fonction d'effacement des totaux
	Entrer en fonction d'effacement des totaux
	Choisir "yes" pour effacer les totaux
	Effacement des totaux
	Visualisation de la fonction de présélection sur transaction
	Entrer en fonction de présélection sur transaction
+	Incrémenter et établir la présélection sur transaction



Entrée en mode master; visualisation de la fonction d'effacement des totaux



Entrer en fonction d'effacement des totaux



Choisir "yes" pour effacer les totaux



Effacement des totaux



Visualisation de la fonction de présélection sur transaction



Entrer en fonction de présélection sur transaction



Incrémenter et établir la présélection sur transaction

M		Visualisation de la fonction de présélection sur période
M		Entrer en fonction de présélection sur période
M		Incrémenter et établir la présélection sur période
M		Visualisation de la fonction de programmation TAG
M		Entrer en fonction de programmation TAG
M		Sélectionner le TAG à programmer
M		Confirmer le numéro de TAG et continuer avec la programmation
M		Visualisation de la fonction "autorisation/blocage"
M		Entrer en fonction "autorisation/blocage"
M		Sélectionner le TAG à autoriser ou bloquer
M		Autorise ou bloque le TAG choisi
M		Visualisation de la fonction unité de mesure
M		Entrer en fonction unité de mesure
M		Sélectionner l'unité de mesure
M		Confirmer l'unité de mesure choisie
M		Visualisation de la fonction de calibration

MODE MASTER : partant de l'écran "Partiel" : **M** = approcher la carte MASTER du display
TOUCHE(S)

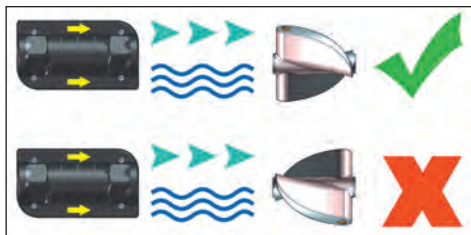
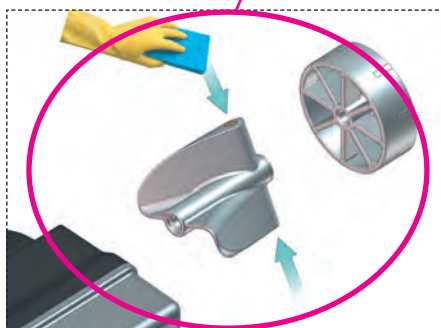
M		Entrer en fonction de calibration
M		Incrémenter la quantité en mode calibration
M		Diminuer la quantité en mode calibration
M		Visualisation de la fonction de gestion des paramètres
M		Entrer en fonction de gestion des paramètres
M		Choisir le paramètre à modifier
M		Confirmer le paramètre à modifier
M		Incrémenter la valeur à modifier
M		Confirmer le paramètre modifié
M		Visualisation de la fonction "exit" du mode MASTER
M		Confirmation de sortie "exit" du mode MASTER

4. Maintenance et stockage

4.1 NETTOYAGE DE LA TURBINE

Le compteur est doté d'une turbine dans laquelle sont insérés deux aimants. De tels aimants peuvent attirer les poussières de métaux (si présentes) qui pourraient causer le blocage de la turbine dans le corps. Pour cette raison, il sera nécessaire de périodiquement vérifier et éventuellement nettoyer les aimants. Il suffit de dévisser l'écrou de l'axe de la turbine pour extraire cette dernière et effectuer le nettoyage.

Attention de remonter la turbine dans le bon sens comme illustré.



4.2 STOCKAGE

Si le compteur doit être mis en magasin pour une période, le nettoyer consciencieusement. Ceci évitera des problèmes éventuels.

4.3 DIAGNOSTIQUE

PROBLEME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
Le compteur ne lit pas	1. la turbine est bloquée	1. démonter et nettoyer la turbine
	2. montage erroné	2. vérifier la sens du liquide grâce à la flèche sur le corps du compteur; si le compteur est monté à l'envers, il ne comptera pas
	3. ampoules Reed cassées	3. contacter votre fournisseur pour obtenir la pièce
	4. turbine montée à l'envers	4. inverser la turbine de 180°
Le display ne s'allume pas	1. Alimentation	1. changer les batteries 2. vérifier la position des batteries
Précision aléatoire	1. Batteries plates	1. changer les batteries
	2. Mauvais contact des batteries	2. vérifier la position des batteries
L'appareil n'autorise pas de transaction	1. Clef TAG utilisateur bloquée	1. autoriser la clef TAG utilisateur (MASTER)
	2. Quantité périodique maximum atteinte	2. Charger les données ou effacer les totaux périodiques (MASTER)
	3. Clef TAG utilisateur mal configurée	3. Reconfigurer la clef utilisateur TAG (MASTER)

5. Données techniques

CARACTERISTIQUES CMT10

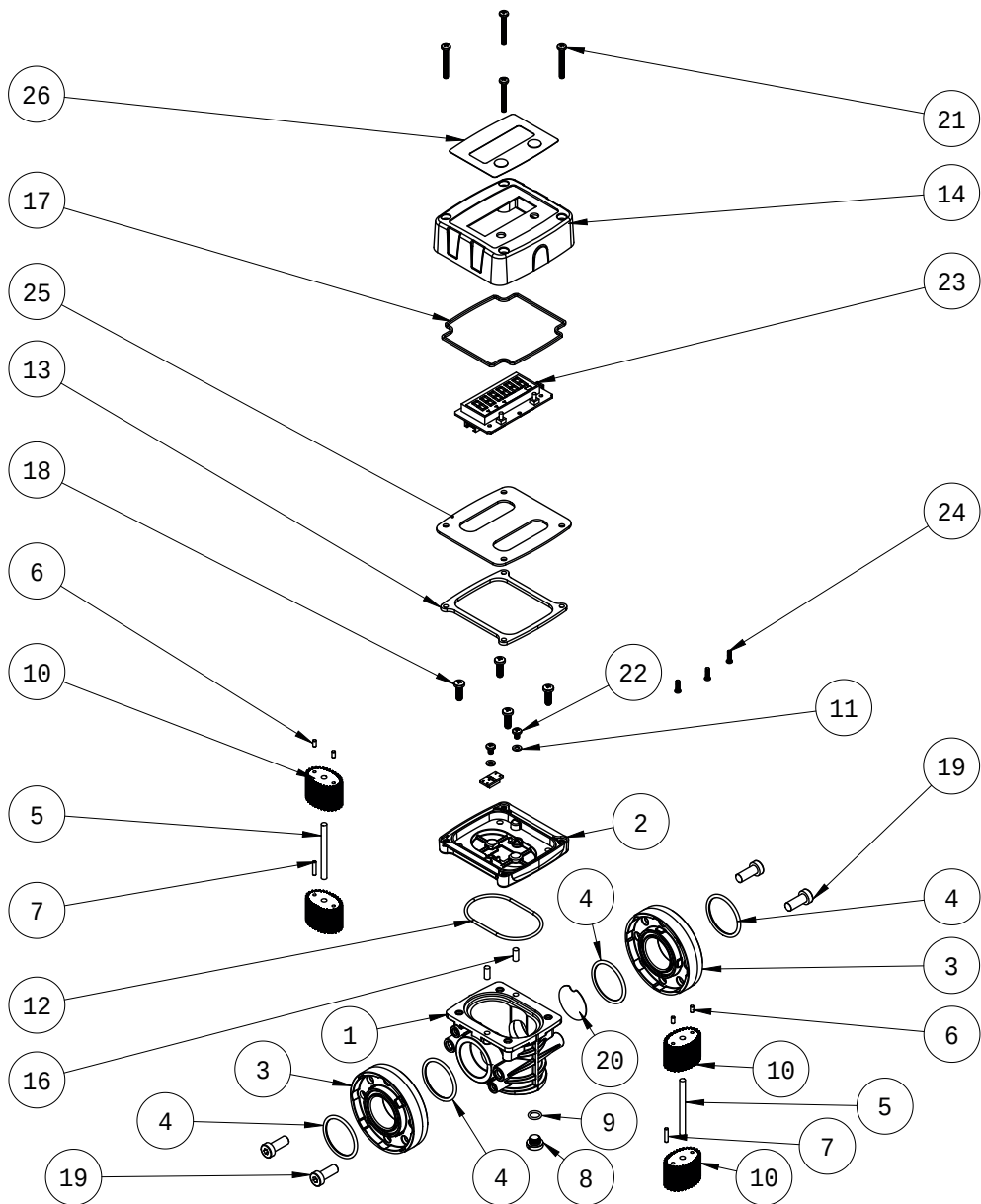
1. Système de mesure :	Turbine
2. Filet entrée/sortie :	1" BSP/G femelle
3. Gamme de débit :	5 - 150 lpm
4. Précision :	± 0.5%
5. Répétabilité (typique) :	± 0.3%
6. Pression max d'utilisation :	3,5 bar (50 psi)
7. Température d'utilisation :	-10 °C + 60 °C
8. Ecran :	6 chiffres LCD
9. Câble de branchement anti-flamme :	2m
10. Alimentation :	12VDC - 10mAh (jaune +12, marron 0v)
11. Contacts relais :	tension max. 24VDC 500mAh (blanc, gris)
12. Canal d'impulsions :	0-12VDC, 100 imp/unit (vert)
13. Imperméabilité :	IP65
14. Poids :	0.25Kg

CARACTERISTIQUES CMO10

Système de mesure :	Engrenages
Indice de protection :	IP55
Alimentation :	12VDC - 10mAh (jaune + 12, marron 0v)
Signal pulsions [Imp/Out] :	oui
Câble [m] :	2
Partiel [digits] :	4 + 2 décimales
Totalisateur [digits] :	6
Unité de mesure :	litres, gallons, pintes, quarts, personnalisée
Débit min [l/min] :	5
Débit max [l/min] :	100
Pression Max [Bar/Psi] :	70/994
Précision [%] :	± 0.3 (*)
Répétitivité [%] :	0.2
Rotation écran :	Complète avec déclenchements de 90°
Entrée/Sortie [BSP/G] :	Bride 1" F
Matériau corps :	Aluminium
Matériau engrenages :	POM-C
Matériau O-Ring :	NBR
Autres matériaux au contact avec le fluide :	Laiton, Acier, NdFe
Température d'utilisation min./max. [°C] :	-10 / + 60
Fluides autorisés :	Diesel, Huile
Fluides non autorisés :	Gaz, Alcool, Essence, Eau
Bruit [dBA] :	< 70
Poids net [Kg] :	1.8
Dimensions chaque emballage [mm] :	l 160 x b 120 x h 110
Poids brut [Kg] :	2.2

6. VUES ÉCLATÉES ET PIÈCES DE RECHANGE

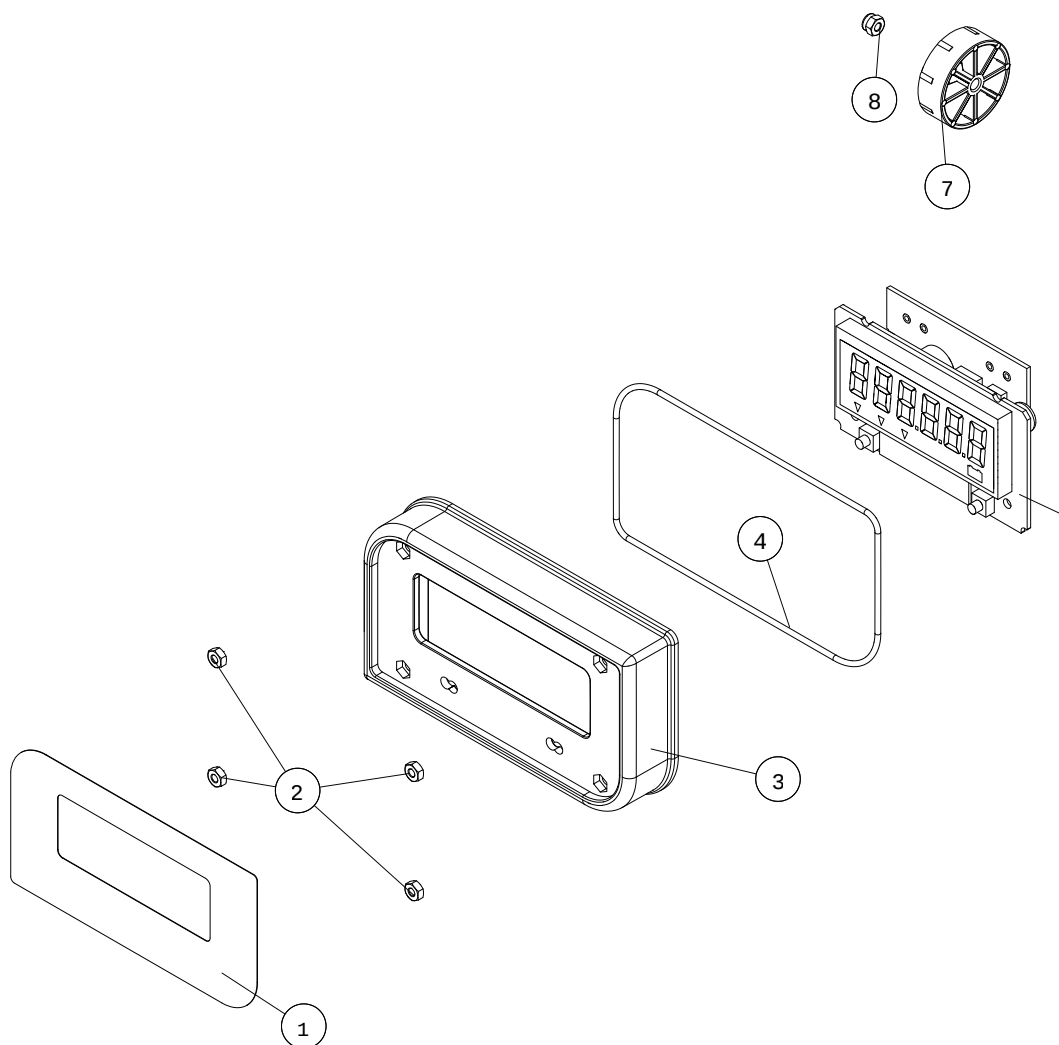
CMO10

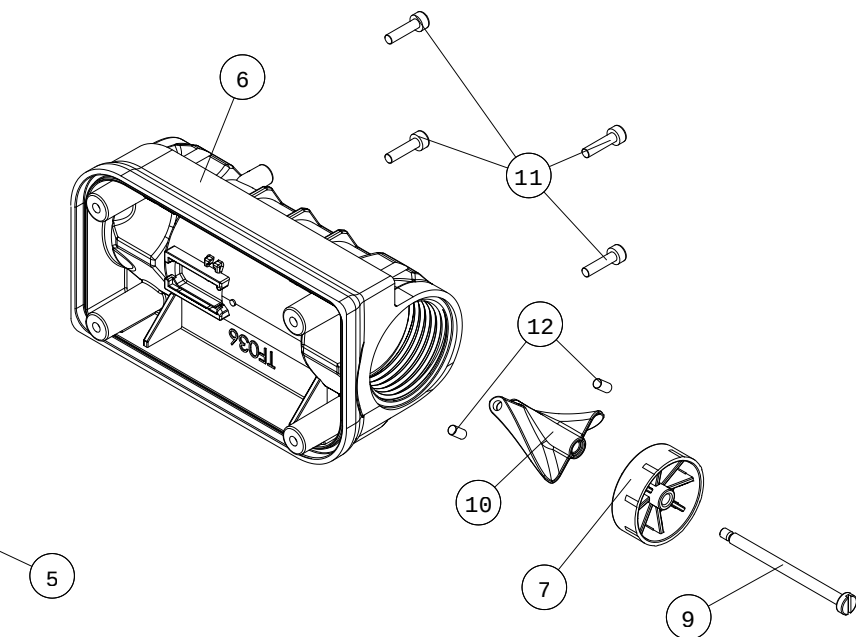


POS.	DESCRIPTION	REF.	Q.TE
1	corps compteur	TF066	1
2	bride fermeture compte-litres	TF065	1
3	bride 1"g	TF064	2
4	o-ring 37 x 3 NBR	OR011	4
5	fiche 5x60	TF070	2
6	Aimant à disque Ø3x6	TF040	4
7	fiche 3x14	TF071	2
8	Bouchon calibrage 1/8"	TF018	1
9	O-Ring 108 NBR	11010100200	1
10	roue ovale	TF068	4
11	Rondelle Nylon 4x8x0.8	VT036	2
12	o-ring NBR 70 60x2.62	OR031	1
13	joint plat 86x82	OR032	1
14	cover display g-flow	TF067	1
16	fiche cimentée 5x12	TF077	2
17	joint cover électronique	OR034 NBR	1
18	Vis TC Cruciforme M5x16	VT040	4
19	vis t.c.e.i. M8x20	VT039	4
20	filtre	TF076	1
21	Vis TC Cruciforme M4x32	VT038	4
22	Vis TC Cruciforme M4x6	VT037	2
23	Carte G-FLOW	TF046GF	1
24	vis tc 3x8	VT013	3
25	plaque d'identité	TF072	1
26	cache g-flow	MA098	1

6. VUES ÉCLATÉES ET PIÈCES DE RECHANGE

CMT10





POS.	DESCRIPTION	REF.	Q.TE
1	ETIQUETTE AVEC 2 TOUCHES	MA099	1
2	ECROUS M3 UNI 7473	81101010000	4
3	COUVERCLE	TF035	1
4	O-RING	OR018	1
5	CARTE ÉLECTRONIQUE	TF049	1
6	CORPS DI-FLOW IN LINE NOIR	TF036	1
	CORPS DI-FLOW IN LINE BLEU (UREA)	TF042	-
7	SUPPORT DE TURBINE	TF038	2
8	ECROU M3 UNI 7473	VT009	1
9	ARBRE DE TURBINE	TF039	1
10	TURBINE	TF037	1
11	VIS TCCE M5X16 ISO 4762	VT011	4
12	AIMANT	TF040	2

NOTE

NOTE



Sistema portatile per la gestione del travaso carburante, *modello CM10*

I Sistema portatile per la gestione del travaso carburante,
modello CM10

Italiano

2 - 25





Il manuale di uso e manutenzione deve essere conservato con cura in un ambiente protetto da umidità e calore e nelle vicinanze della macchina. il manuale deve accompagnare la macchina in ogni eventuale passaggio di proprietà. è vietato asportare parti, danneggiare e modificare il manuale.

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ (Anhang II A. RICHTL. 2006/42/EG)

La sottoscritta

CEMO GmbH
In den Backenländern 5
D-71384 Weinstadt

dichiara, sotto la propria responsabilità,
che l'apparecchiatura descritta

Descrizione:

Contalitri Elettronico

Modello:

CM10

Anno di costruzione:

riferirsi alla data di produzione riportata
sull'etichetta apposta sul prodotto è conforme
alle disposizioni legislative che traspongono
le direttive:

Direttiva Compatibilità Elettromagnetica
2004/108/CE

La documentazione è a disposizione
dell'autorità competente su motivata richiesta
presso CEMO GmbH.

Nome e indirizzo della persona delegata che
si assume l'incarico di detenere il fascicolo
tecnico: v. sopra (il fabbricante)

Luogo: Weinstadt

Data: 04.2016

(Firma)

Eberhard Manz,
Direttore Generale CEMO GmbH

Sommario

1 AVVERTENZE GENERALI

- 1.1 INTRODUZIONE
- 1.2 PREMESSA
- 1.3 PRECAUZIONI
- 1.4 NORME GENERALI DI SICUREZZA
- 1.5 SMALTIMENTO
- 1.6 EMISSIONI NOCIVE, RUMOROSITA' E VIBRAZIONI
- 1.7 ANTINCENDIO

2 FASI PRELIMINARI

- 2.1 DATI IDENTIFICAZIONE FABBRICANTE E PRODOTTO
- 2.2 DESCRIZIONE DEL PRODOTTO
- 2.3 USO PREVISTO E NON PREVISTO
- 2.4 TRASPORTO E CONTENUTO IMBALLO

3 INSTALLAZIONE ED UTILIZZO

- 3.1 ORIENTAMENTO DISPLAY
- 3.2 COLLEGAMENTI
 - 3.2.1 COLLEGAMENTO MECCANICO
 - 3.2.2 COLLEGAMENTO ELETTRICO
- 3.3 LEGENDA DISPLAY E TASTI
- 3.4 FUNZIONALITA'
 - 3.4.1 PRIMO UTILIZZO E CODICE MACCHINA UNICO
 - 3.4.2 FUNZIONI MASTER
 - 3.4.1.1 SCHERMATA "CANCELLA TOTALI"
 - 3.4.1.2 SCHERMATA "PRESELEZIONE RIFORNIMENTO"
 - 3.4.1.3 SCHERMATA "PRESELEZIONE PERIODO"
 - 3.4.1.4 SCHERMATA "SCRITTURA TAG"

- 3.4.1.5 SCHERMATA "ABILITA-DISABILITA TAG"
- 3.4.1.6 SCHERMATA "UNITA' DI MISURA"
- 3.4.1.7 SCHERMATA "CALIBRAZIONE"
- 3.4.1.8 SCHERMATA "IMPOSTA ORA E DATA"
- 3.4.1.9 SCHERMATA "SETTAGGIO PARAMETRI"
- 3.4.1.10 SCHERMATA "USCITA"

3.4.2 FUNZIONI UTENTE

- 3.4.2.1 SCHERMATA "PARZIALE"
- 3.4.2.2 SCHERMATA "TOTALE"
- 3.4.2.3 SCHERMATA "TOTALE PERIODO"
- 3.4.2.4 SCHERMATA "LISTA TOTALI PERIODO UTENTE"

3.5 RIFORNIMENTO

- 3.5.1 SICUREZZA: TAG 00
- 3.5.2 PORTATA ISTANTANEA

3.6 COMBINAZIONE TASTI

4 MANUTENZIONE E STOCCAGGIO

- 4.1 PULIZIA TURBINA
- 4.2 STOCCAGGIO
- 4.3 PROBLEMI DI FUNZIONAMENTO

5 DATI TECNICI

6 ESPLOSO E LISTA RICAMBI

1. Avvertenze generali

1.1 INTRODUZIONE

Questo sistema è stato progettato per misurare e gestire il travaso di Diesel o AdBlue® a seconda del modello acquistato. Apparecchio non idoneo alla misurazione di prodotti per la vendita al pubblico; ne è vietato l'uso in rapporto con terzi.



LE MACCHINE SONO REALIZZATE CON OGNI ATTENZIONE AGLI EFFETTI FUNZIONALI DI SICUREZZA DI UTENTI E MANUTENZIONE. L'ESECUZIONE DI MODIFICHE NON AUTORIZZATE DA UN PERMESSO SCRITTO DI "CEMO GmbH" PROVOCA IL DECADIMENTO AUTOMATICO DI OGNI GARANZIA E DI OGNI RESPONSABILITÀ CIVILE E PENALE A CARICO DI "CEMO GmbH".

1.2 PREMESSA

Il presente manuale è stato realizzato al fine di fornire all'utilizzatore una conoscenza generale del prodotto e le istruzioni di manutenzione ritenute necessarie per il suo buon funzionamento. Prima di procedere alle operazioni di installazione, manutenzione e riparazione, leggere attentamente il manuale. Le frequenze di controllo e manutenzione prescritte dal manuale si intendono sempre come minime necessarie per garantire l'efficienza, la sicurezza e la durata del contalitri in condizioni normali di lavoro; la sorveglianza dovrà comunque essere costante e si dovrà intervenire prontamente in caso di anomalie.

1.3 PRECAUZIONI

L'utilizzo o l'installazione non corretta di questo prodotto può provocare seri infortuni o la morte!

Per garantire una funzionalità sicura ed efficiente è necessario leggere e seguire ognuna delle seguenti raccomandazioni e precauzioni:

- NON fumare vicino al contalitri o utilizzarlo in vicinanza di fiamme libere;
- questo prodotto NON deve essere utilizzato per trasferire fluidi nei velivoli;
- Qualsiasi tipo di intervento, manutenzione, controllo, dovrà essere eseguito da personale qualificato;
- Durante le operazioni di manutenzione e/o intervento, assicurarsi di avere preventivamente tolto alimentazione al sistema;
- Non superare la pressione di utilizzo massima di 3,5 bar.

1.4 NORME GENERALI DI SICUREZZA

Indossare sempre un equipaggiamento di protezione che sia idoneo alle operazioni da svolgere in funzione del liquido che si sta utilizzando. In caso di dubbio consultare le schede di sicurezza del liquido di riferimento. Durante l'installazione, l'utilizzo e la manutenzione indossare sempre i seguenti DPI: guanti, occhiali, scarpe, indumenti.



1.5 SMALTIMENTO

Le parti metalliche di cui è composto il sistema verranno smontate ed inviate alla fonderia per il riciclo. I carburanti e oli contenuti nei serbatoi/tubazioni degli impianti dovranno essere raccolti e debitamente conferiti ad aziende autorizzate allo smaltimento. Tutte le parti in plastica o altri materiali non degradabili dovranno essere raccolti separatamente e conferiti ad azienda autorizzata allo smaltimento o al riciclo. La direttiva europea 2002/96/EC richiede che le apparecchiature contrassegnate con questo simbolo su prodotto e o sull'imballaggio, non siano smaltite insieme ai rifiuti urbani non differenziati. Il simbolo indica che questo prodotto non deve essere smaltito insieme ai normali rifiuti domestici. È responsabilità del proprietario smaltire sia questi prodotti sia le altre apparecchiature elettriche ed elettroniche mediante le specifiche strutture di raccolta indicate dal governo o dagli enti pubblici locali. Il corretto smaltimento ed il riciclaggio aiuteranno a prevenire conseguenze potenzialmente negative per l'ambiente e per la salute dell'essere umano. Per ricevere informazioni più dettagliate circa lo smaltimento delle vecchie apparecchiature in Vostro possesso, Vi invitiamo a contattare gli enti pubblici di competenza, il servizio di smaltimento rifiuti e il negozio nel quale avete acquistato il prodotto.



1.6 EMISSIONI NOCIVE RUMOROSITÀ E VIBRAZIONE

nessuna

1.7 ANTINCENDIO

In caso di incendio non utilizzare MAI acqua, ma solo estintori caricati con CO₂. Gli estintori devono essere a disposizione in prossimità della pompa. La combustione di vernici e parti in materiale plastico può provocare l'emissione di sostanze tossiche: adottare le precauzioni normali in caso di incendio (rivolgersi al responsabile della sicurezza del luogo di installazione).

2. Fasi preliminari

2.1 DATI IDENTIFICAZIONE FABBRICANTE E PRODOTTO

Nome e indirizzo del costruttore della macchina:

CEMO GmbH
In den Backenländern 5
D-71384 Weinstadt
Tel. +49 7151 9636-0
Fax +49 7151 9636-98
www.cemo.de
kontakt@cmo.de

Identificazione del prodotto - modelli:
CMO10 Diesel, CMT10 AdBlue®

2.2 DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

Il sistema CM 10 digitale è un dispositivo composto da un flussimetro provvisto di una turbina per la misurazione precisa di liquidi a bassa viscosità; il sistema elettronico al suo interno gestisce l'accensione e lo spegnimento della pompa a seconda dei parametri impostati preventivamente, garantendo un rifornimento sicuro ai soli utenti abilitati dal MASTER, nei limiti da quest'ultimo impostati, per un massimo di 250 utenti.

Il display a 6 cifre totali, e i due tasti R(RESET) e T(TOTAL), permettono di visualizzare e configurare molteplici dati tra cui:

- Visualizzare la quantità di liquido erogata ad ogni rifornimento - "Parziale"
 - Visualizzare la quantità totale di liquido erogata nella vita del flussimetro "Total"
 - Visualizzare la quantità totale di liquido erogato in un determinato lasso di tempo "Totale Periodo"
 - Visualizzare i totali erogati da ogni utente e relativi utenti disabilitati
 - Visualizzare la portata istantanea in fase di rifornimento
 - Impostare e codificare le chiavette TAG con limiti per ogni rifornimento e limiti sul periodo.
 - Modificare l'unità di misura tra Litri, Galloni, Pinte, Quarti, o l'unità di misura Custom configurabile dal cliente.
 - Calibrare il dispositivo per una maggiore precisione
 - Configurare alcune opzioni personalizzabili
 - Memorizza data, ora, litri e numero di TAG di ogni erogazione
 - Cancellare la memoria e i relativi rifornimenti
- Per maggiori informazioni sulle funzionalità si rimanda ai relativi paragrafi.

2.3 USO PREVISTO E NON PREVISTO

Il contalitri può essere utilizzato con diversi fluidi a seconda della versione acquistata:

1. CMO10 Gasolio (Corpo Nero) /
Corpo alluminio
 - Diesel
 - Kerosene (per riscaldamento)
 - Liquido antigelo
 - Olii molto leggeri :
viscosità cinematica max. = 300 cSt
2. CMT10 AdBlue® (Corpo Azzurro)
 - AdBlue® / DEF
 - Acqua



NON E' COMPATIBILE CON TUTTI I RIMANENTI FLUIDI, IN PARTICOLARE CON BENZINA, GAS, ALCOL E ACIDO CLORIDRICO. SE SI HANNO DEI DUBBI SULLA COMPATIBILITÀ DEI FLUIDI USATI, CONTATTARE IL PROPRIO FORNITORE DEL LIQUIDO PER LE SPECIFICHE TECNICHE E VERIFICARE CHE NON SIANO DANNOSE PER I COMPONENTI DEL CONTALITRI.

2.4 TRASPORTO E CONTENUTO IMBALLO

Il peso e le dimensioni del sistema consentono un facile trasporto a mano.

Controllare che l'imballo sia in buono stato e verificare che il contalitri non abbia subito danni. Ogni eventuale danno dovrà essere comunicato immediatamente.

All'apertura della scatola di imballaggio, verificare che siano presenti:

- 1 x CM10 flussimetro
- 5 x portachiavi TAG utente
- 1 x Tessera MASTER

Nella versione con "Retrofit" kit sarà presente anche la scatola elettrica di collegamento. In caso contrario contattare immediatamente il rivenditore.

CMT10**STANDARD****RETROFIT****CMO10****STANDARD****RETROFIT****3. Installazione ed utilizzo****3.1 ORIENTAMENTO DISPLAY****CMT10**

I contaltri sono forniti standard per una trasmissione di tipo orizzontale da sinistra verso destra, vi è la possibilità di invertire il senso del fluido da destra verso sinistra nel seguente modo:

1. Appoggiare il flussimetro dalla parte del display su una superficie planare e asciutta
2. Svitare le 4 viti presenti nel retro del flussimetro e rimuovere il coperchio
3. Sganciare la scheda elettronica display e riagganciarla ruotata di 180° facendo attenzione ad inserire correttamente tutti i PIN presenti.
4. Riposizionare il coperchio facendo attenzione all'inserimento dei tasti
5. Avvitare le 4 viti precedentemente rimosse

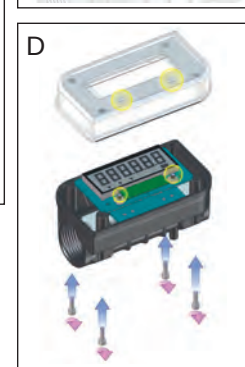
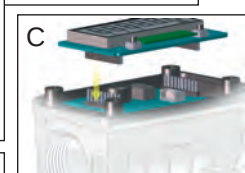
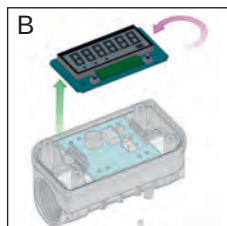
CMO10

La forma regolare del contaltri G-FLOW permette la rotazione per step di 90° della mascherina del display LCD. Per ruotare lo schermo LCD:

1. Svitare le 4 viti che fissano la mascherina al corpo del flussimetro
2. Ruotare la mascherina nella posizione desiderata, prestando attenzione a non scollegare o danneggiare il cavo di segnale tra display e sensori REED.
3. Avvitare le 4 viti che fissano la mascherina al corpo del flussimetro.



E' NECESSARIO, SE NON GIÀ PRESENTE NEL GRUPPO, INSTALLARE UN FILTRO DI PROTEZIONE IN ENTRATA DEL CONTALITRI PIÙ PICCOLO DI 40 MESH.

CMT10**CMO10**

3.2 COLLEGAMENTI

3.2.1 COLLEGAMENTO MECCANICO

Quando il contaltri viene aggiunto ad una pompa già in possesso, inserire il raccordo di ingresso del contaltri stesso nell'uscita "out" della pompa e inserire il tubo di mandata nell'uscita del contaltri. Rispettare il senso del liquido indicato dalla freccia posta sul retro del flussimetro. Nel caso in cui non sia il senso desiderato, ruotare l'orientamento del display come spiegato al paragrafo 3.1. Il flussimetro è dotato di un sistema a doppia ampolla reed con lo scopo di evitare false letture dovute a vibrazioni o ad un montaggio errato che causa la rotazione inversa della turbina. Il flussimetro possiede le porte di entrata e uscita filettate femmina 1" BSP-P (Gas parallelo). La guarnizione prevista per il collegamento è l' O-ring 30x3 70Sh.

3.2.2 COLLEGAMENTO ELETTRICO

L'installazione elettrica dovrà essere eseguita da personale specializzato secondo le normative vigenti nei paesi di utilizzo.

Se avete acquistato il modello "CM 10", il flussimetro presenterà un cavo 5x1 lungo 2m che sarà necessario collegare nel seguente modo:

Cavetto Giallo: alimentazione + 12 Vdc

Cavetto Marrone: alimentazione 0 Vdc

Cavetto Verde: canale out pulser 100 imp/unit

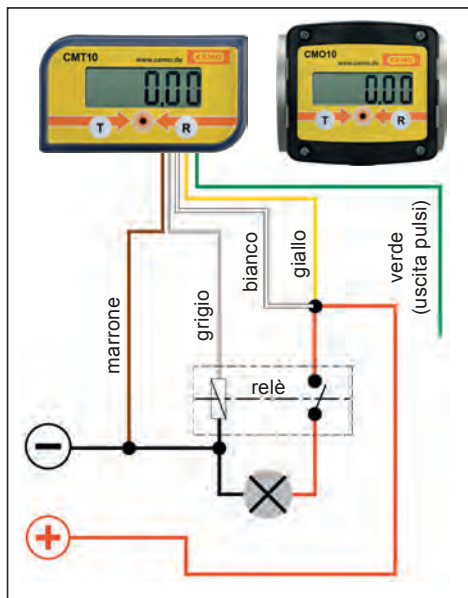
Cavetto bianco e grigio: contatto relè chiuso, cavetti necessari per comandare l'accensione e lo spegnimento della pompa da parte del sistema (max 24Vdc 500mAh).

Utilizzare un relè di potenza a 12V in grado di sopportare i consumi che la pompa genererà.

Una volta collegato il contaltri all'alimentazione, la scheda emetterà un suono Beep, suono che sarà presente ad ogni pressione dei tasti  o .

E' importante sapere che il sistema genera un contatto 0-12Vdc con frequenza massima 2 millisecondi. (vedere figura seguente)

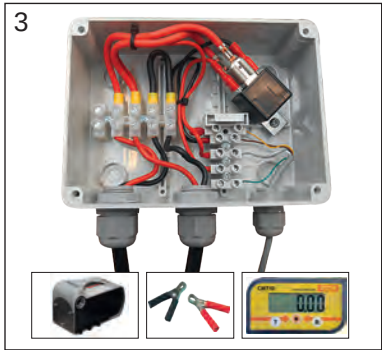
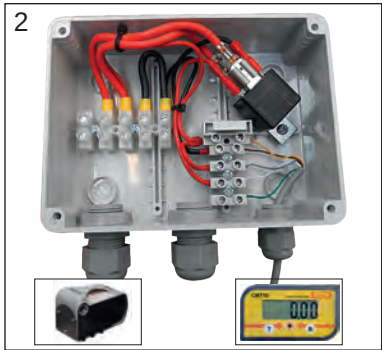
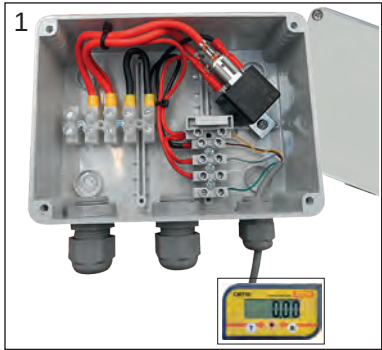
SCHEMA COLLEGAMENTO ELETTRICO "RETROFIT KIT"



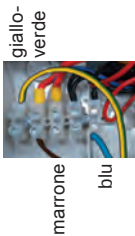
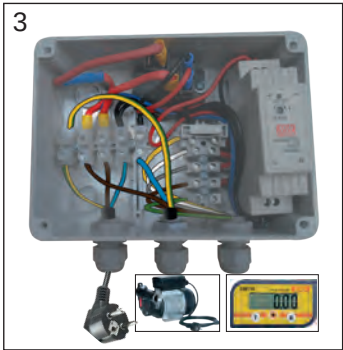
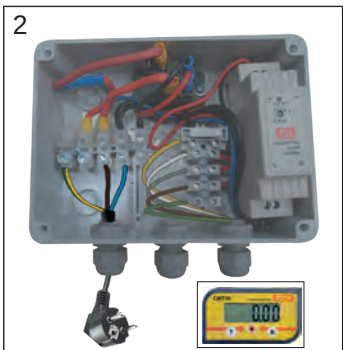
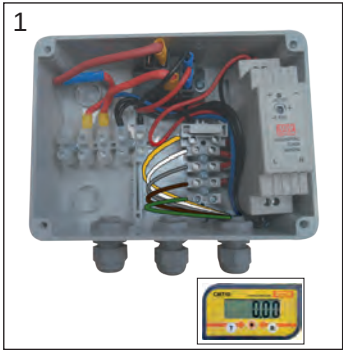
Se avete acquistato il modello "RETROFIT KIT", il flussimetro sarà già collegato alla scatola elettrica di derivazione; procedere quindi come segue:

1. Avvitare la scatola elettrica in un posto asciutto e lontano da eventuali fonti di calore, svitando le 4 viti del coperchio. Fare attenzione in quanto non potrà essere posizionata ad una distanza superiore ai 2m dall'installazione del flussimetro.
2. Svitare il pressa cavo e collegare l'alimentazione negli appositi alloggiamenti come mostrato nella foto
3. Svitare il pressa cavo e collegare la pompa negli appositi alloggiamenti come mostrato nella foto.
4. Richiudere la scatola di derivazione e stringere i pressa cavo.

COLLEGAMENTO ELETTRICO 12/24V



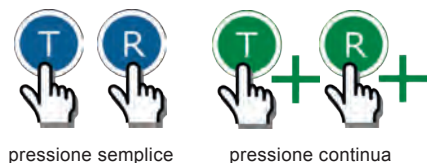
COLLEGAMENTO ELETTRICO 230V



3.3 LEGENDA DISPLAY E TASTI



3.3.1 simbologia



3.4 FUNZIONALITÀ

Il Software è suddiviso in due modalità:

UTENTE: navigabile attraverso i tasti  e  da qualsiasi persona senza l'obbligo di possedere alcun TAG o chiave di riconoscimento. Permette di visualizzare i totali di ogni utente configurato ed eventuali utenti bloccati, il totale periodo e il totale generale.

MASTER: accessibile solo con la tessera MASTER, in questa visualizzazione si avrà il pieno controllo delle funzionalità del dispositivo; si potranno impostare e programmare i limiti di erogazione per ogni TAG/Utente (max 250), abilitare o disabilitare TAG, scegliere l'unità di misura, calibrare il dispositivo, cancellare i dati memorizzati e modificare le impostazioni di default.

avvicinata la tessera MASTER per la prima volta, tessera che "scriverà" il codice macchina all'interno del software. Questo codice macchina, sarà unico e permetterà a sua volta di configurare le chiavi utente che apparterranno (e potranno essere utilizzate) solo ed esclusivamente al dispositivo che le ha configurate. Per tale motivo, nel caso in cui fosse necessario che una chiave utente TAG possa lavorare su più dispositivi, sarà importante utilizzare una sola ed unica tessera MASTER per configurare i diversi sistemi, dando così loro lo stesso codice macchina. Una volta collegato, si consiglia una taratura per rendere il flussimetro il più preciso possibile (vedi paragrafo 3.4.1.7). Sarà necessario procedere alla configurazione delle chiavi TAG per abilitarle al rifornimento (vedi paragrafi dedicati) Rimuovere la pellicola protettiva trasparente presente sulla mascherina del display.

3.4.1 PRIMO UTILIZZO e CODICE MACCHINA UNICO

Il dispositivo è stato progettato per rimanere sempre acceso se alimentato; esso presenterà numero macchina "zero" fino a quando non verrà



3.4.2 FUNZIONI MASTER

Partendo dalla schermata "parziale" nella visualizzazione utente procedere con **M** per entrare nella modalità MASTER. All'avvicinamento della tessera MASTER seguirà il suono Beep (3 volte) e comparirà la schermata "Prog". In questa visualizzazione il tasto **T** servirà a passare alla funzione successiva mentre in tasto **R** confermerà la scelta. Ad ogni pressione del tasto **T** quindi, si susseguiranno le seguenti schermate:

1. CANCELLA TOTALI, preceduta dal messaggio "CLRTOT"
2. PRESELEZIONE RIFORNIMENTO, preceduta dal messaggio "PRESET"
3. PRESELEZIONE PERIODO, preceduta dal messaggio "PREPER"
4. SCRITTURA TAG, preceduta dal messaggio "TAGSET"
5. ABILITA-DISABILITA TAG, preceduta dal messaggio "LOCHED"
6. SELEZIONE UNITA' DI MISURA, preceduta dal messaggio "UNIT"
7. CALIBRAZIONE, preceduta dal messaggio "CAL"
8. Imposta DATA E ORA
9. SETTAGGIO PARAMETRI, preceduta dal messaggio "SETPAR"
10. USCITA, preceduta dal messaggio "EXIT"



Verrà presa la condizione per descrivere le varie schermate della modalità MASTER. In questa modalità, se non verrà premuto alcun tasto per 60 secondi si tornerà alla modalità utente nella schermata "parziale".

3.4.1.1 SCHERMATA "CANCELLA TOTALI" messaggio "clrtot"



M

Tale funzione permetterà di cancellare i totali registrati dal sistema per ogni utente, riabilitando quindi tutti i TAG al rifornimento ad eccezione di quelli

precedentemente disabilitati. Con questa funzione non verrà azzerato il totale generale del flussimetro ma solo il totale periodo e i totali periodo per ogni utente. E' importante sapere che per PERIODO si intende il lasso di tempo che intercorre tra un azzeramento dei totali ed il successivo.

Per cancellare i totali procedere come segue:

1. entrare in modalità master **M**
2. **R** per entrare nella funzione
3. **T** per selezionare YES o NO
4. **R** per confermare; sul display comparirà l'"ok" di avvenuta cancellazione. Per uscire attendere 60 secondi o premere il tasto **T** fino alla funzione "EXIT" e confermare con **R**.

3.4.1.2 SCHERMATA "PRESELEZIONE RIFORNIMENTO" messaggio "preset"



M **T** tale funzione permetterà di impostare un limite massimo di litri per ogni rifornimento della chiave TAG utente, definita da un numero progressivo, che si andrà a programmare. Premere **R** per entrare nella funzione. Premere **R** fino a quando non si visualizzerà il limite desiderato. **R** incrementa il valore **T** lo decrementa.

3.4.1.3 SCHERMATA "PRESELEZIONE PERIODO" messaggio "preper"



M **T** **T** tale funzione permetterà di impostare un limite massimo di litri totali che la chiave TAG utente che si andrà a programmare potrà fare in un determinato periodo. E' importante

sapere che per PERIODO si intende il lasso di tempo che intercorre tra un azzeramento dei totali ed il successivo.

Premere  per entrare nella funzione. Premere  fino a quanto non si visualizzerà il limite voluto.  incrementa il valore  lo decrementa.

Attendere 10 secondi per la conferma del dato.

3.4.1.4 SCHERMATA “SCRITTURA TAG” messaggio “tagset”



    Una volta impostati i valori di “preselezione rifornimento” (preset) e preselezione periodo” (Preper) si potranno andare a scrivere tutte le chiavi TAG utente che si vorranno programmare con i medesimi valori.

Procedere come segue:

1. Premere  per entrare nella funzione
2. Premere  per selezionare il TAG che si vuole scrivere
3. Premere  per confermare
4.  Avvicinare il TAG utente per la programmazione; il suono beep e la schermata “OK” confermeranno l'avvenuta scrittura.
5. Ripetere le operazioni per la scrittura di tutte le chiavi con medesimi limiti.

Per programmare chiavi TAG utente con limiti diversi sarà necessario ripetere le operazioni al paragrafo 3.4.1.2 e 3.4.1.3 impostando preselezioni differenti. Nel caso in cui non si voglia dare alcun limite all'utente, basterà impostare a 0 i valori di “preset” e “preper”

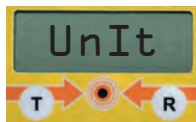
3.4.1.5 SCHERMATA “ABILITA-DISABILITA TAG” messaggio “locked”



     Tale funzione permetterà di disabilitare al rifornimento chiavi TAG utente che potranno poi essere riabilite in un secondo momento. Questa funzione sarà utile in caso di smarrimento delle chiavi. Procedere come segue:

1. Premere  per entrare nella funzione
2. Premere  fino al raggiungimento del numero TAG desiderato da disabilitare o abilitare. Sul display apparirà la scritta “locked” nel caso in cui sia un utente disabilitato al rifornimento, mentre apparirà un numero (totale erogato dal tag nel periodo) nel caso in cui sia un utente abilitato.
3. Per modificare tale condizione premere il tasto  e attendere 10 secondi per la conferma.

3.4.1.6 SCHERMATA “UNITA' DI MISURA” messaggio “unit”



     Il sistema presenta 4 unità di misura disponibili (Litri-Galloni USA- Quarti e Pinte) più una “Custom” configurabile dall'utilizzatore.

Per selezionare l'unità di misura sarà necessario:

1. Premere il tasto  per entrare nella funzione; le unità di misura inizieranno a lampeggiare.
2. Premere il tasto  per scorrere le unità di misura disponibili: “litres” - “us-gal” - “quarts” - “pints” - “custom”.
3.  per conferma selezione.

UNITA' DI MISURA CUSTOM

L'unità di misura CUSTOM è impostata di default a decilitro (0,10 litri). Tale valore è però configurabile dal cliente nel seguente modo:

1. Entrare nella funzione "SELEZIONE UNITA' DI MISURA" del paragrafo 3.4.1.6
2. Confermare con tasto  l'unità di misura "Custom". Il contalitri una volta confermato con l'unità di misura custom, proporrà il valore di default lampeggiante 0.100. Per ottenere tale coefficiente sarà necessario eseguire la semplice operazione Custom /litro. Es. Se si vuole ottenere una unità custom (1,00) ogni lattina da 0.33 litri sarà necessario dividere $1/0.33 = 3.03$ e inserire questo nuovo coefficiente.
3. Aumentare o diminuire tale valore con i tasti  e  fino al raggiungimento del valore prestabilito tenendo presente che la l'unità di misura di riferimento sono i litri
4. Una volta arrivati al valore stabilito, attendere 10 secondi senza premere alcun tasto per la conferma

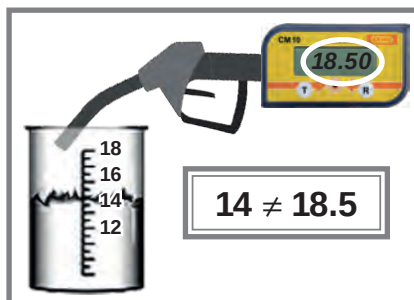
3.4.1.7 SCHERMATA "CALIBRAZIONE" messaggio "cal"



Il contalitri viene fornito con una pre-calibrazione effettuata per liquido gasolio alla temperatura di 20 °C con una portata di 60 lpm. La taratura è necessaria al primo utilizzo, dopo lo smontaggio, quando si misura un fluido diverso, in conseguenza di usura significativa o temperature di utilizzo differenti. La taratura del contalitri può essere facilmente eseguita seguendo la procedura di taratura elencata di seguito. Per la procedura di taratura è necessario un recipiente di prova o un recipiente dal volume NOTO. Si raccomanda che il recipiente sia almeno 19 litri (5 galloni).

Procedura di taratura:

1. Partendo dalla schermata "Parziale", avvicinare un TAG utente e procedere a riempire il recipiente fino ad un volume noto; è importante che si esegua un'erogazione con portata al minuto superiore ai 10 litri e che, durante questa erogazione, non vengano eseguiti rabbocchi in quanto la calibrazione verrebbe falsata. Aprire completamente la pistola.
2. Se la quantità indicata non corrisponde al volume noto il contalitri deve essere tarato.
3.        per entrare in modalità Taratura, dove comparirà la scritta "CAL".
4.  per conferma, comparirà l'ultima quantità erogata lampeggiante nell'Unità di misura corrente
5. Incrementare o decrementare tale quantità utilizzando  o  fino al raggiungimento del valore corretto.
6. Attendere 10 secondi per la conferma automatica della nuova calibrazione. Nessuno dei dati rilevati prima della nuova calibrazione verrà adattato alla nuova taratura.



IL DISPOSITIVO NON PERMETTERÀ UNA TARATURA SE LA QUANTITÀ DI LIQUIDO EROGATA È INFERIORE A 5 LITRI.

3.4.1.8 SCHERMATA "IMPOSTA DATA E ORA" MESSAGGIO "DATE"



premere  per aggiornare la data e l'ora
year 00

selezionare l'anno con  e  e attendere
mnth 01

selezionare il mese con  e  e attendere
day 01

selezionare il giorno con  e  e attendere
hour 00

selezionare le ore (nel formato 24h) con  e
 e attendere min 00 selezionare i minuti
con  e  e attendere.

3.4.1.9 SCHERMATA "SETTAGGIO PARAMETRI" messaggio "setpar"



Alcune impostazioni di fabbrica sono modificabili dal cliente; si prega di prestare particolare attenzione alla modifica di questi parametri per evitare malfunzionamenti. Di seguito riportiamo la tabellina dei parametri modificabili a cui si accede dalla modalità MASTER.

Per modificare tali parametri sarà necessario premere il tasto  per entrare nella funzione "setpar", scorrere con tasto  i parametri e con  selezionare il parametro da modificare; in questa fase è possibile solo incrementare i valori con tasto  in quanto il tasto  procederà alla conferma del dato.

- 00-001: azzeramento schermata parziale solo tramite avvicinamento del TAG.
- 000: azzeramento schermata parziale con pressione tasto 
- 01-000: non utilizzato
- 02-000: non utilizzato
- 03-002: lettura doppia ampolla Reed orizzontale (controllo vibrazione e senso di rotazione)
- 000: non utilizzabile
- 001: lettura singola ampolla Reed orizzontale
- 04-010 numero impulsi minimi per considerare l'erogazione
- 05-060: secondi per iniziare il rifornimento dopo consenso TAG (60 default)
- 06-020: secondi che intercorrono a fine rifornimento affinché il dispositivo spenga la pompa
- 07-001 numerazione pompa allo scarico dal PC
- 08-???: prime cifre del codice macchina (vengono attribuite automaticamente al primo utilizzo della tessera MASTER)
- 09-???: seconde cifre del codice macchina (vengono attribuite automaticamente al primo utilizzo della tessera MASTER)

3.4.1.10 SCHERMATA "USCITA" messaggio "exit" e RESET DISPLAY



Questa funzione permetterà di uscire dalla modalità MASTER eseguendo un reset del display. Se non si vuole eseguire un reset, basterà attendere 60 secondi senza premere alcun tasto. Per uscire basterà premere il tasto  una volta visualizzato sul display "exit".

Il display procederà ad elencare i seguenti dati:



1. nome prodotto: "DI FLOW"
2. versione Firmware: "r2.0"
3. Unità di misura in corso: "Unit" "Litres"
4. Fattore di calibrazione in corso (imp/l):
"CAL" "40.00"
5. Codice Macchina : "codMAC" "0"

Il reset del display potrà essere eseguito anche in modalità "utente" premendo  in contemporanea per 2 secondi. Con questa funzione nessun dato verrà cancellato.

3.4.2 FUNZIONI UTENTE

Il dispositivo, se lasciato senza alcuna pressione di tasti o se non riceve segnali per almeno 60 secondi si posizionerà sempre sulla schermata "Parziale" in modalità utente, schermata dalla quale partiranno i rifornimenti. Questa modalità sarà accessibile da chiunque senza bisogno di chiavi particolari.

Ad ogni pressione semplice del tasto  si susseguiranno le seguenti schermate così ordinate:

1. Totale generale, preceduta dal messaggio "Total Litres"
2. Totale periodo, preceduta dal messaggio "Tot Per"

Partendo dalla schermata "Parziale" ad ogni pressione semplice del tasto  si susseguiranno i totali di ogni utente configurato dal MASTER eseguiti dall'ultimo scarico dati ed eventuali TAG utenti disabilitati.

3.4.2.1 Schermata "PARZIALE"



Costituita da 4.2 cifre, è la schermata di partenza di qualsiasi rifornimento. Da qualsiasi posizione ci si trovi all'interno delle schermate, basterà attendere da un minimo di 10 secondi (in modalità utente) ad un massimo di 60 secondi (in modalità MASTER) senza alcuna digitazione per tornare su questa schermata.

VERRÀ PRESA QUESTA SCHERMATA COME CONDIZIONE INIZIALE DI RIFERIMENTO PER LA DESCRIZIONE DELLE ALTRE SCHERMATE.

3.4.2.2 Schermata "TOTALE" messaggio "TOTAL LITRES"



 Costituita da 6 cifre, senza virgole disponibili, identifica l'ammontare totale dei litri erogati dal primo utilizzo. Numero non azzerabile in nessun caso.

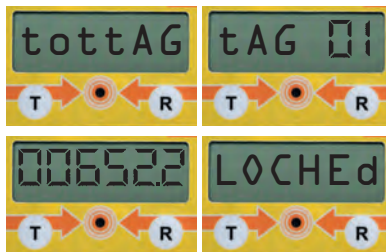
3.4.2.3 Schermata "TOTALE PERIODO" messaggio "TOTPER"



  Costituita da 5.1 cifre, identifica l'ammontare totale dei litri erogati nel periodo intercorso dall'ultimo scarico dati o dall'ultima cancellazione dei totali. Può essere azzerato solo ed esclusivamente dal MASTER (vedi paragrafo 3.4.1.1)



3.4.2.4 Schermate "Lista Totali periodo Utente"



 Costituita da 05.1 cifre sempre visualizzate, permette di visualizzare i totali eseguiti da ogni utente abilitato al rifornimento ed eventuali utenti disabilitati. Ad ogni pressione del tasto  comparirà il numero del tag utente e successivamente il valore totale delle erogazioni eseguite nel periodo.

3.5 RIFORMIMENTO

Una volta configurato il dispositivo dal MASTER, ogni utente verrà in possesso della chiavetta a lui destinata.

Per effettuare un rifornimento, procedere come segue:



1.  Avvicinare la chiavetta al simbolo sul flussimetro; il dispositivo riconoscerà se è un utente abilitato e quali limiti di rifornimento gli sono stati impostati dal MASTER, procedendo a dare le seguenti informazioni:

- a) numero TAG utente



- b) limite rifornimento "PRESEL"



- c) quantità rimanente da erogare nel periodo "PREPER" che decremerà ad ogni rifornimento fino ad arrivare a 0. In quel caso non sarà più possibile erogare fino ad un nuovo reset da parte del MASTER(vedi paragrafo 3.4.1.1)



Le schermate b e c potranno non essere presenti nel caso in cui non siano stati impostati limiti di rifornimento da parte del MASTER.

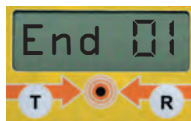
- d) schermata "REFUEL"



- e) schermata "0.00" parziale lampeggiante, la pompa verrà accesa dal dispositivo



2. Prelevare la pistola di erogazione e iniziare il rifornimento; nel caso in cui il rifornimento non dovesse iniziare nell'arco di tempo di 60 secondi, il dispositivo spegnerà automaticamente la pompa e sarà necessario ripetere le operazioni di riconoscimento.
3. Una volta raggiunto il limite di rifornimento impostato dal MASTER, il dispositivo spegnerà la pompa automaticamente. Nel caso il cui non ci sia limite, finito il rifornimento desiderato, riporre la pistola. Passati 20 secondi il sistema riconoscerà concluso il rifornimento.



Nel caso in cui la chiavetta utente sia stata disabilitata, comparirà la schermata



e non sarà possibile eseguire alcun rifornimento.

3.5.1 SICUREZZA: TAG 00

Per questioni di sicurezza, il TAG 00 non sarà configurabile dal MASTER, in quanto in questo TAG verranno registrati tutti quei rifornimenti non autorizzati che potrebbero generarsi nel caso in cui qualcuno riesca a manomettere il funzionamento della pompa tramite il dispositivo. Pertanto se controllando i totali si presentasse una quantità importante erogata dal TAG 00, significherà che qualcuno è riuscito manualmente ad erogare liquido senza l'utilizzo delle chiavette TAG pre-codificate.

Una limitata quantità di liquido tuttavia potrebbe essere presente nel TAG 00 data l'inerzia del liquido una volta finito il rifornimento di un normale utente.

3.5.2 PORTATA ISTANTANEA

Il dispositivo è in grado di fornire il valore di Portata istantanea della pompa durante il rifornimento.

Per ottenere tale valore basterà tenere premuto il tasto  con rifornimento in corso.

3.6 COMBINAZIONE TASTI

MODALITA' UTENTE - Partendo dalla schermata parziale:

TASTO/TASTI	FUNZIONE
	Visualizzazione totale periodo TAG01
	Visualizzazione della portata istantanea (solo con rifornimento attivo)
	Visualizzazione totale periodo TAG02
	Visualizzazione totale periodo TAG successivi
	visualizzazione schermata Totale generale "Total Litres"
	visualizzazione schermata Totale Periodo "totPer"
	Test LCD

MODALITA' MASTER: Partendo dalla schermata parziale:  = avvicinare la tessera MASTER al display

TASTO/TASTI	FUNZIONE
	Entrare in modalità master; visualizzazione funzione cancella totali
	Entrare nella funzione cancella totali
	Scegliere "yes" per procedere alla cancellazione dei totali
	Cancellare i totali
	Visualizzazione funzione preselezione rifornimento
	Entrare nella funzione preselezione rifornimento
	Incrementare e impostare preselezione rifornimento

M		Visualizzare funzione preselezione periodo
M		Entrare nella funzione preselezione periodo
M		Incrementare e impostare preselezione periodo
M		Visualizzare funzione scrittura TAG
M		Entrare nella funzione scrittura TAG
M		Selezionare il numero TAG da scrivere
M		Confermare il numero TAG da scrivere e procedere alla scrittura
M		Visualizzare funzione "abilita-disabilita" TAG
M		Entrare nella funzione "abilita-disabilita" TAG
M		Selezionare il numero TAG da abilitare o disabilitare
M		Abilitare o disabilitare il Tag selezionato
M		Visualizzare funzione scelta unità di misura
M		Entrare nella funzione unità di misura
M		Selezionare l'unità di misura desiderata
M		Confermare l'unità di misura precedentemente selezionata
M		Visualizzare funzione calibrazione

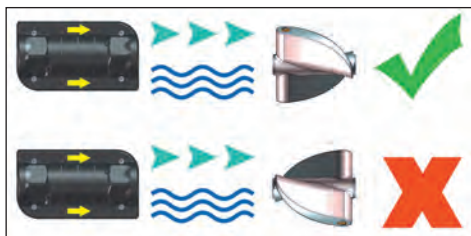
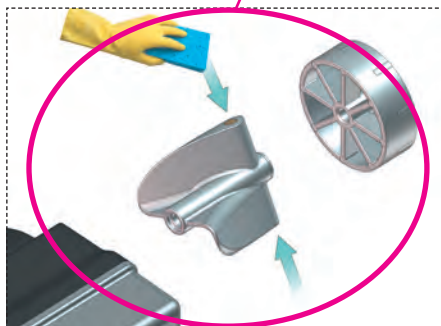
MODALITA' MASTER: Partendo dalla schermata parziale: **M** = avvicinare la tessera MASTER al display
TASTO/TASTI **FUNZIONE**

M		Entrare nella funzione calibrazione
M		Incrementare quantità all'interno della calibrazione
M		Decrementare quantità all'interno della calibrazione
M		Visualizzare funzione settaggio parametri personalizzabili
M		Entrare nella funzione settaggio parametri personalizzabili
M		Scegliere parametro da modificare
M		Confermare parametro da modificare
M		Incrementare valore parametro da modificare
M		Confermare parametro modificato
M		Visualizzare la funzione di uscita modalità master
M		Confermare uscita modalità master

4. Manutenzione e stoccaggio

4.1 PULIZIA TURBINA

Il flussimetro è dotato di due magneti posizionati sulla turbina. Tali magneti potrebbero attirare polveri metalliche (se presenti) che potrebbero causare il bloccaggio della turbina stessa all'interno del corpo. Per tale motivo, sarà necessario periodicamente verificare e nel caso pulire i magneti, svitando il dado e la vite presenti all'interno. Porre attenzione nel rimontare la ventolina nel verso corretto, come in figura seguente:



4.2 STOCCAGGIO

Se il contalitri deve essere immagazzinato per un periodo di tempo, pulirlo accuratamente. Questo aiuterà a prevenire eventuali danni.

4.3 PROBLEMI DI FUNZIONAMENTO

Problemi	Possibili cause	Soluzioni
Il contalitri non legge	1. la turbina è bloccata	1. Smontare e pulire la turbina
	2. errato montaggio	2. verificare la freccia di direzione del liquido presente sul corpo flussimetro; se montato al contrario il contalitri non funziona
	3. rottura delle ampole di lettura	3. contattare il rivenditore per la sostituzione della scheda
	4. turbina montata al contrario	4. girare la turbina di 180°
Il display non si accende	alimentazione	Controllare che il dispositivo sia collegato correttamente all'alimentazione
Precisione di lettura errata	1. portata troppo bassa o troppo alta	1. verificare i dati tecnici per i limiti di portata
	2. taratura errata	2. eseguire una nuova taratura
	3. aria all'interno del sistema	3. verificare che la pompa non aspiri aria
	4. magneti sporchi	4. pulire i magneti
Il dispositivo non mi permette di erogare	1. chiave utente disabilitata	1. abilitare la chiave TAG utente (MASTER)
	2. zero litri rimasti nella preselezione periodo	2. scaricare i dati o cancellare i totali (MASTER)
	3. chiave non correttamente configurata	3. riconfigurare la chiave (MASTER)

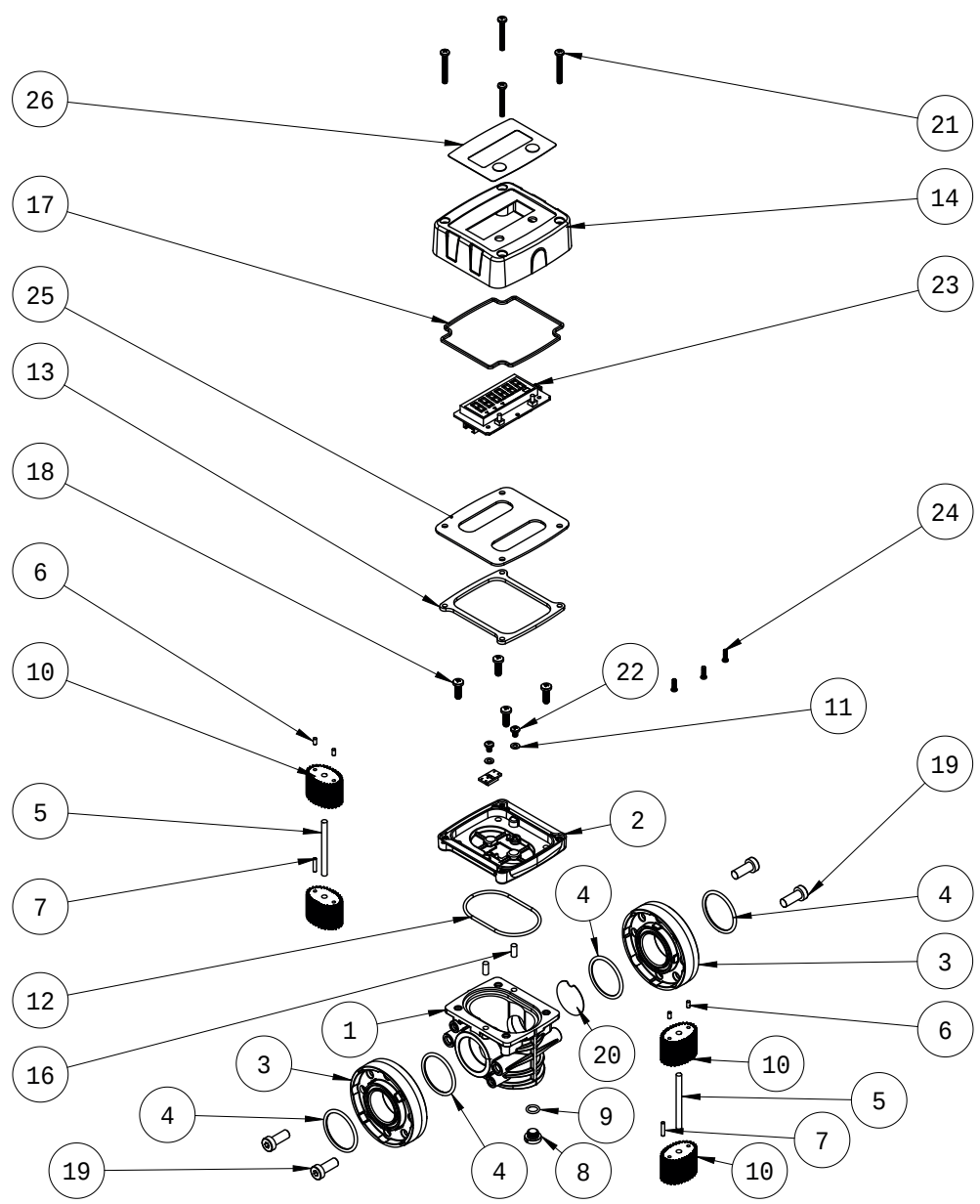
5. Dati tecnici

CARATTERISTICHE	CMT 10
Sistema di misura:	Turbina
Porte in e out :	1" BSP/G femmina
Campo di portata:	5 - 150 lpm
Precisione	± 0.5%
Ripetibilità (tipica):	± 0.3%
Pressione massima di esercizio:	3,5 bar (50 psi)
Temperatura di esercizio:	-10°C + 60°C
Schermo:	6 cifre LCD a cristalli liquidi
Cavo di collegamento antifiamma:	2m
Alimentazione:	12vDC - 10mAh (giallo +12, marrone 0v)
Contatto rele':	tensione max. 24vdc 500mAh (bianco, grigio)
Out pulser:	0-12vDC, 100 imp/unit (verde)
Grado impermeabilità:	IP65
Peso:	0.25Kg

CARATTERISTICHE	CMO 10
Sistema di misura:	Ingranaggi ovali
Grado di protezione:	IP55
Alimentazione:	12V DC - 10 mA (giallo +12V, marrone 0V)
Segnale pulsi [imp/out]:	100
Cavo [m]:	2, ritardante fiamma
Parziale [digits]:	4 + 2 decimali
Totalizzatore [digits]:	6
Unità di misura:	litri, galloni, pinte, quarti, personalizzata
Portata min [l/min]:	5
Portata max [l/min]:	100
Pressione Max [bar/psi]:	70/994
Precisione[%]:	± 0,3 (*)
Ripetibilità [%]:	0,2
Rotazione display:	Completa con scatti di 90°
Entrata/Uscita [BSP/G]:	Flangia 1" F
Materiale corpo:	Alluminio
Materiale ingranaggi:	POM-C
Materiale O-Ring:	NBR
Altri materiali a contatto con il fluido:	Ottone, Acciaio, NdFe
Temperatura di utilizzo min/max [°C]:	-10 / +60
Fluidi consentiti:	Diesel, Olio
Fluidi non consentiti:	Gas, Alcool, Benzina, Acqua
Rumorosità [dBA]:	< 70
Peso netto [Kg]:	1,8
Dimensioni singolo imballo [mm]:	l 160 x b 120 x h 110
Peso lordo [Kg]:	2,2

6. Esploso e lista ricambi

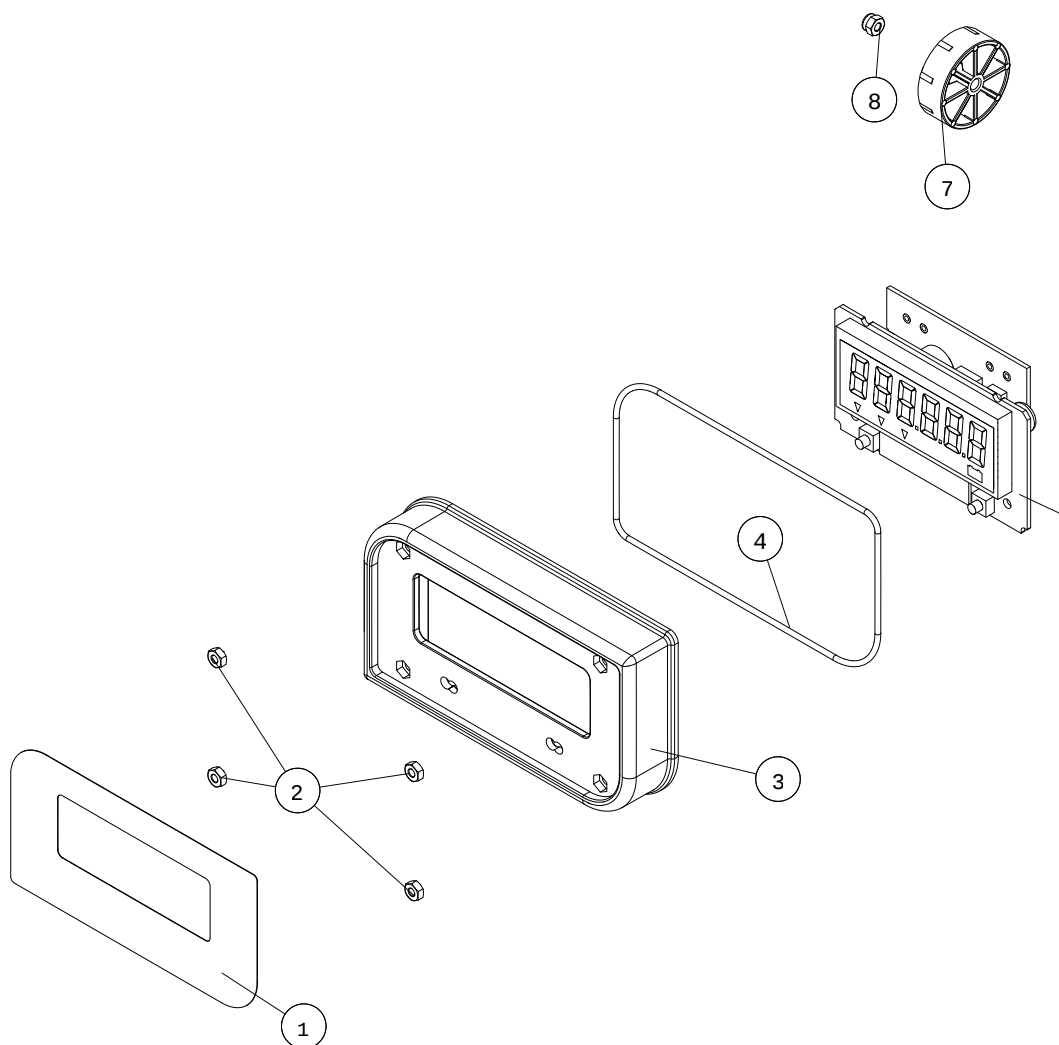
CMO10

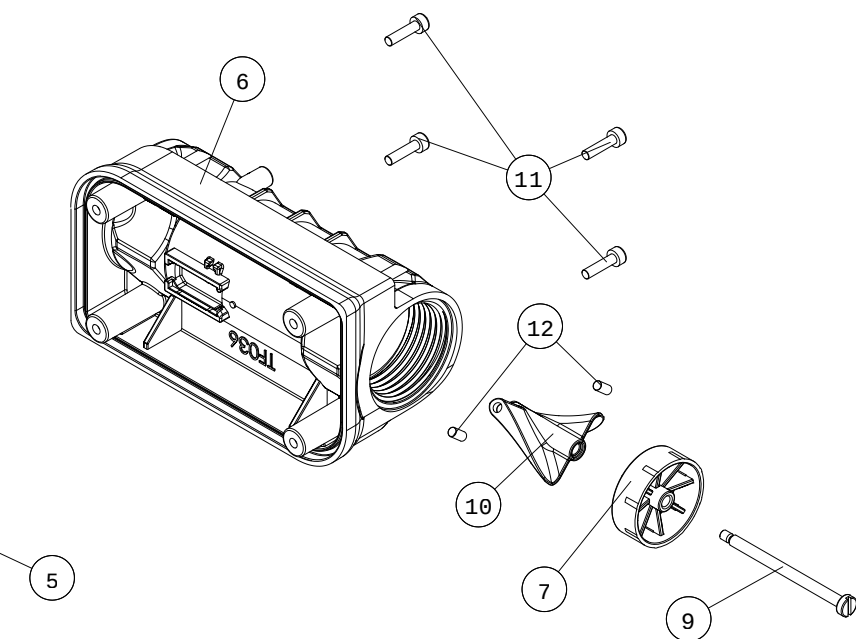


POS.	DESCRIZIONE	CODICE	Q.TA'
1	corpo contalitri	TF066	1
2	flangia chiusura contalitri	TF065	1
3	flangia 1"g	TF064	2
4	o-ring 37 x 3 NBR	OR011	4
5	spina 5x60	TF070	2
6	magnete a disco Ø3x6	TF040	4
7	spina 3x14	TF071	2
8	tappo calibrazione 1/8"	TF018	1
9	o-ring 108 NBR	11010100200	1
10	ruota ovale	TF068	4
11	rondella Nylon 4x8x0.8	VT036	2
12	o-ring nbr 70 60x2.62	OR031	1
13	guarnizione piana 86x82	OR032	1
14	cover display CMO 10	TF067	1
16	spina cementata 5x12	TF077	2
17	guarnizione cover elettronica	OR034 NBR	1
18	vite TC Croce M 5x16	VT040	4
19	vite t.c.e.i. M 8x20	VT039	4
20	filtro	TF076	1
21	vite TC Croce M 4x32	VT038	4
22	vite TC Croce M 4x6	VT037	2
23	scheda CMO 10	TF046GF	1
24	vite tc 3x8	VT013	3
25	piastrino	TF072	1
26	CMO 10 mascherina	MA098	1

6. Esploso e lista ricambi

CMT10





POS.	DESCRIZIONE	CODICE	Q.TA'
1	maschineria 2 tasti CMT 10 TAG	MA099	1
2	dado M3 autobloccante UNI 7473	81101010000	4
3	coperchio CMT 10 In Line	TF035	1
4	o-ring	OR018	1
5	scheda TAG+Tessera MASTER	TF049	1
6	corpo CMT 10 In Line Nero	TF036	1
	corpo CMT 10 In Line blu (urea)	TF042	-
7	supporto Turbina	TF038	2
8	dado M3 UNI 7473	VT009	1
9	albero filettato turbina	TF039	1
10	turbina	TF037	1
11	vite TCCE M 5x16 ISO 4762	VT011	4
12	magnete a disco	TF040	2



Nota

Nota



Sistema portátil para la gestión del trasvase de carburante *modelos CM10*

E Sistema portátil para la gestión del trasvase de carburante,
modelos CM10

Español

2 - 25





El manual de uso y mantenimiento debe guardarse con atención en un ambiente protegido de la humedad y del calor y cerca de la máquina. El manual debe acompañar a la máquina cada vez que cambie propietario. Está prohibido quitar partes, dañar y modificar el manual.

Declaración de conformidad CE
según la Directiva de máquinas
(Anexo II A. RICHTL. 2006/42/EG)

EL FABRICANTE

CEMO GmbH
In den Backenländern 5
D-71384 Weinstadt

DECLARA

bajo la propia responsabilidad,
que el equipo descrito:

Descripción: sistema portátil para la gestión
del trasvase de carburante

Modelos: CM10

Año de fabricación:
tome como referencia la fecha de fabricación
incluida en la etiqueta colocada en el
producto que cumple con las disposiciones
legislativas que introducen las directivas:

Directiva Compatibilidad Electromagnética
2004/108/CE

La documentación está a disposición de las
autoridades competentes bajo petición motiva-
da a CEMO GmbH

Nombre y dirección de la persona que tiene
competencias para preparar la documentación
técnica: Véase anteriormente (= fabricante)

Lugar: Weinstadt
Fecha: 04.2016

(Firmado)
Eberhard Manz,
Gerente de CEMO GmbH

Índice

1 ADVERTENCIAS GENERALES

- 1.1 INTRODUCCIÓN
- 1.2 PREFACIO
- 1.3 PRECAUCIONES
- 1.4 NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD
- 1.5 ELIMINACIÓN
- 1.6 EMISIONES NOCIVAS,
RUIDO Y VIBRACIONES
- 1.7 CONTRA INCENDIOS

2 FASES PRELIMINARES

- 2.1 DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL
FABRICANTE Y DEL PRODUCTO
- 2.2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO
- 2.3 USO PREVISTO Y NON PREVISTO
- 2.4 TRANSPORTE Y CONTENIDO
DEL EMBALAJE

3 INSTALACIÓN Y USO

- 3.1 ORIENTACIÓN DEL DISPLAY
- 3.2 CONEXIÓN
 - 3.2.1 CONEXIÓN MECÁNICA
 - 3.2.2 CONEXIÓN ELÉCTRICA
- 3.3 LEYENDA DISPLAY Y TECLAS
- 3.4 FUNCIONALIDADES
 - 3.4.1 PRIMER USO Y CÓDIGO
DE LA MÁQUINA ÚNICO
 - 3.4.2 FUNCIONES MASTER
 - 3.4.1.1 PANTALLA
"CANCELAR TOTALES"
 - 3.4.1.2 PANTALLA "PRE-
SELECCIÓN SUMINISTRO"
 - 3.4.1.3 PANTALLA "PRE-
SELECCIÓN PERIODO"

- 3.4.1.4 PANTALLA
"ESCRITURA TAG"
- 3.4.1.5 PANTALLA "ACTIVAR –
DESACTIVAR TAG"
- 3.4.1.6 PANTALLA
"UNIDAD DE MEDIDA"
- 3.4.1.7 PANTALLA
"CALIBRACIÓN"
- 3.4.1.8 PANTALLA "CONFIGURA
LA HORA Y LA FECHA"
- 3.4.1.9 PANTALLA "AJUSTE
PARÁMETROS"
- 3.4.1.10 PANTALLA "SALIR"

3.4.2 FUNCIONES USUARIO

- 3.4.2.1 PANTALLA "PARCIAL"
- 3.4.2.2 PANTALLA "TOTAL"
- 3.4.2.3 PANTALLA
"TOTAL PERIODO"
- 3.4.2.4 PANTALLA
"LISTA TOTALES
PERIODO USUARIO"

3.5 ABASTECIMIENTO

- 3.5.1 SEGURIDAD: TAG 00
- 3.5.2 CAUDAL INSTANTÁNEO

3.6 COMBINACIÓN DE TECLAS

4 MANTENIMIENTO Y ALMACENAMIENTO

- 4.1 LIMPIEZA DE LA TURBINA
- 4.2 ALMACENAMIENTO
- 4.3 PROBLEMAS DE FUNCIONAMIENTO

5 DATOS TÉCNICOS

6 PIEZAS Y REPUESTOS

1. Advertencias generales

1.1 INTRODUCCIÓN

Este cuentalitros ha sido diseñado para medir el trasvase de Diesel, AddBlue® según el modelo adquirido. Aparato no apto para la medición de productos para la venta al público; queda prohibido su uso con terceros.



LAS MÁQUINAS HAN SIDO FABRICADAS CON ESPECIAL ATENCIÓN A LOS EFECTOS FUNCIONALES DE SEGURIDAD DE USO Y MANTENIMIENTO. LA REALIZACIÓN DE MODIFICACIONES NO AUTORIZADAS PREVIAMENTE POR ESCRITO POR "CEMO" COMPORTARÁ LA CADUCIDAD AUTOMÁTICA DE LA GARANTÍA Y LA EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD CIVIL Y PENAL DE "CEMO".

1.2 PREFACIO

Este manual proporciona al usuario un conocimiento general del producto así como las instrucciones de mantenimiento necesarias para su correcto funcionamiento. Lea atentamente el manual antes de proceder a las operaciones de instalación, mantenimiento y reparación. Las frecuencias de control y mantenimiento recomendadas en el manual se entenderán siempre como las mínimas necesarias para garantizar la eficiencia, la seguridad y la durabilidad del cuentalitros en condiciones normales de trabajo; la vigilancia deberá ser constante y en caso de anomalías deberá actuar rápidamente.

1.3 PRECAUCIONES

¡El uso o la instalación incorrecta de este producto pueden provocar accidentes graves o incluso la muerte! Para garantizar un funcionamiento seguro y eficiente, lea y siga todas las recomendaciones y precauciones indicadas a continuación:

- NO fume cerca del cuentalitros ni lo utilice en las proximidades de llamas libres;
- Este producto NO debe ser utilizado para transferir líquidos a los aviones;
- Cualquier tipo de intervención, mantenimiento o control, deberá ser realizada por personal cualificado.
- Durante las operaciones de mantenimiento o intervención, no olvide desconectar previamente el sistema.
- No supere la presión máxima de uso de 3,5 bar

1.4 NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD

Póngase siempre un equipo de protección adecuado para las operaciones que deba realizar en función del líquido que esté utilizando. En caso de dudas, consulte las fichas de seguridad del líquido de referencia. Durante la instalación, el uso y el mantenimiento, lleve siempre puesto los siguientes EPI: Guantes, Gafas, Zapatos, Ropa.



1.5 ELIMINACIÓN

Desmante las partes metálicas que contiene el cuentalitros y envíelas a la fundición para su reciclaje. Recoja los carburantes y los aceites presentes en el depósito/tubos de las instalaciones y entréguelos a las empresas autorizadas para su eliminación. Recoja por separado todas las partes de plástico u otros materiales no degradables y entréguelas a una empresa autorizada para su eliminación o reciclaje. La directiva europea 2002/96/EC exige que los aparatos que lleven este símbolo marcado en el producto o en el embalaje, no sean eliminados con residuos urbanos no diferenciados. El símbolo indica que este producto no debe ser eliminado con los residuos domésticos. Es responsabilidad del propietario depositar estos productos y los demás aparatos eléctricos y electrónicos en los centros de recogida especiales indicados por el gobierno y por los organismos públicos locales. La correcta eliminación y el reciclaje permitirán prevenir consecuencias potencialmente negativas para el medio ambiente y para la salud del ser humano.



1.6 EMISIONES NOCIVAS, RUIDOS Y VIBRACIONES

ninguna

1.7 CONTRA INCENDIOS

En caso de incendio, no utilice NUNCA agua sino extintores cargados con CO₂. Los extintores deben estar situados cerca de la bomba. La combustión de los barnices y las partes de plástico puede provocar la emisión de sustancias tóxicas: adopte las precauciones habituales en caso de incendio (diríjase al responsable de la seguridad del lugar de instalación).

2. Fases preliminares

2.1 DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL FABRICANTE Y DEL PRODUCTO

Nombre y dirección del constructor de la máquina:

CEMO GmbH
In den Backenländern 5
D-71384 Weinstadt
tel +49 7151 9636-0
fax +49 7151 9636-98
www.cemo.de
kontakt@cmo.de

Modelos:

CMO10 gasóleo, CMT10 AdBlue®

2.2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El cuentalitros digital es un aparato equipado con una turbina o engranajes ovales para la medición exacta de líquidos de baja viscosidad. Puede instalarse fijo en una línea o móvil en una pistola de chorro. El display de 6 cifras y las dos teclas R(RESET) y T(TOTAL), permiten visualizar varios datos, entre ellos:

- Visualizar la cantidad de líquido abastecido en cada suministro -"Parcial"
- Visualizar la cantidad total de líquido suministrado en un determinado intervalo de tiempo "Total Período"
- Visualizar la cantidad total de líquido suministrado a lo largo de la vida del caudalímetro "Total"
- Visualizar las existencias que quedan en el tanque de extracción (configurado previamente) "Stock"
- Configurar una alerta manualmente para avisar de que se ha alcanzado el nivel mínimo de cantidad de líquido en el tanque de extracción."Alert"
- El caudal instantáneo en fase de reabastecimiento
- Calibrar el dispositivo para obtener una mayor precisión
- Navegar entre los 5 últimos suministros realizados y la posibilidad de sumar las cantidades suministradas
- Memoriza fecha, hora, litros y número de TAG de cada dispensación
- Seleccionar la unidad de medida entre Litros, Galones, Pintas, Cuartos, o la unidad de medida personalizada que desee configurar el cliente. Para más información sobre las funcionalidades, consulte los párrafos correspondientes.

2.3 USO PREVISTO Y NO PREVISTO

El cuentalitros puede utilizarse con varios líquidos, según la versión adquirida:

1. CMO10 Gasolio (Cuerpo negro) /
Cuerpo de aluminio
 - Diesel
 - Queroseno (para calefacción)
 - Disolventes
 - Líquido anticongelante
 - Aceites muy ligeros: viscosidad cinemática máx.= 300 cSt
2. CMT10 AdBlue® (Cuerpo azul)
 - AdBlue® / DEF
 - Agua



NO ES COMPATIBLE CON OTROS LÍQUIDOS, EN PARTICULAR CON GASOLINA, GAS, ALCOHOL Y ÁCIDO CLORHÍDRICO. EN CASO DE DUDAS SOBRE LA COMPATIBILIDAD DE LOS LÍQUIDOS UTILIZADOS, CONSULTE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS A SU PROVEEDOR DEL LÍQUIDO Y COMPRUEBE QUE NO SEAN PERJUDICIALES PARA LOS COMPONENTES DEL CUENTALITROS.

2.4 TRANSPORTE Y CONTENIDO DEL EMBALAJE

El peso y las dimensiones del sistema permiten su fácil transporte a mano.

Compruebe que el embalaje esté en perfecto estado y que el cuentalitros no haya sufrido daños. Comunique inmediatamente cualquier posible daño observado.

Abra la caja de embalaje y compruebe que incluya:

- 1 x CM10 caudalímetro
- 5 x llaveros TAG
- 1 x tarjeta MASTER

La versión con el kit "Retrofit" deberá incluir también la caja eléctrica de conexión.

En caso contrario, contacte inmediatamente con el vendedor.

CMT10**STANDARD****RETROFIT****CMO10****STANDARD****RETROFIT****3. Instalación y uso****3.1 ORIENTACIÓN DISPLAY****CMT10**

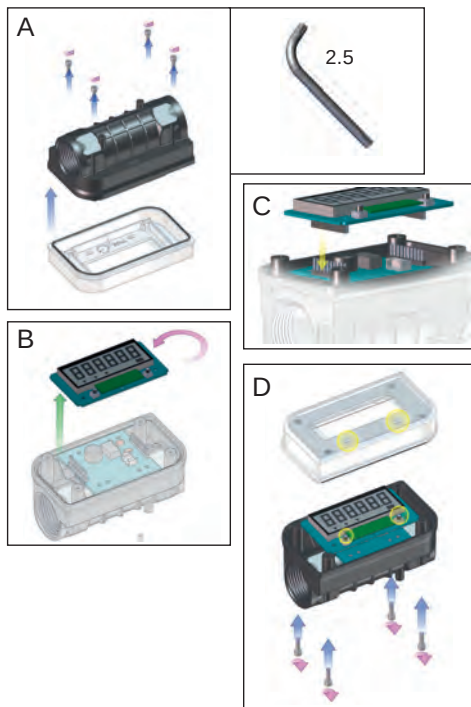
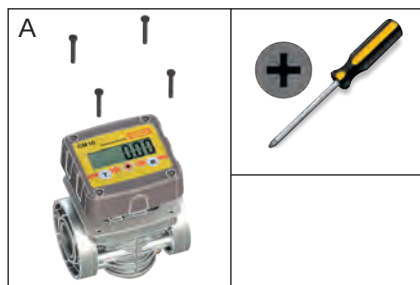
Los cuentalitos se entregan de serie para una transmisión de tipo horizontal de izquierda a derecha, si no se especifica lo contrario. Para invertir el sentido del líquido de derecha a izquierda, siga los pasos indicados a continuación:

1. Saque los 4 tornillos situados en la parte trasera del caudalímetro
2. Gire el cuerpo 180°
3. Coloque de nuevo la tapa prestando atención a no aplastar los cables de conexión.
4. Apriete los 4 tornillos previamente sacados

CMO10

Regular medidor de flujo G-FLOW permite la oscilación hacia la etapa 90° de la carcasa de la pantalla. Para girar la pantalla LCD:

1. Aflojar los cuatro tornillos que fijan el embellecedor al cuerpo del caudalímetro
2. Girar la plantilla en la posición deseada, teniendo cuidado de no dañar o desconecte el cable de señal entre la pantalla y los sensores Reed.
3. Apriete los 4 tornillos que fijan el embellecedor al cuerpo del medidor de caudal.

CMT10**CMO10**

i SI NO ESTÁ PRESENTE EN EL GRUPO, ES NECESARIO INSTALAR UN FILTRO DE PROTECCIÓN EN LA ENTRADA DEL CUENTALITROS, INFERIOR A 40 MESH.

3.2 CONEXIÓN

3.2.1 CONEXIÓN MECÁNICA

Quando se añade el medidor a una bomba ya propia, introduzca el accesorio de entrada del medidor misma salida "fuera" de la bomba e inserte el tubo de suministro de la salida del medidor de flujo. Respetar la dirección del fluido de la flecha en la parte posterior del medidor de caudal. Si no es el efecto deseado, la rotación de la orientación de la pantalla, como se explica en el apartado 3.1. El medidor de flujo está equipado con un sistema de interruptor de lengüeta doble con el fin de evitar lecturas falsas debido a la vibración o a un conjunto de mal que causa la rotación inversa de la turbina. El caudalímetro tiene los puertos de entrada y salida rosca hembra 1 "BSP-P (Gas paralelo). Se proporciona la junta para conectar el 30x3 70SH O-ring.

3.2.2 CONEXION ELÉCTRICA

La instalación eléctrica debe ser realizada por personal cualificado de acuerdo con las regulaciones en el país de uso.

Si ha comprado el modelo "CM10", el caudalímetro incluirá un cable 5x1 de 2 m de longitud, necesario para la conexión indicada a continuación:

Cable amarillo: alimentación + 12 Vdc

Cable marrón: alimentación 0 Vdc

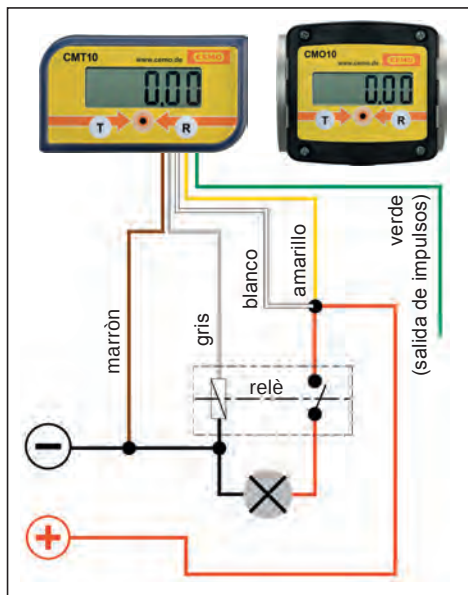
Cable verde: canal out pulser 100 imp/unit

Cable blanco y gris: contacto relé cerrado, cables necesarios para activar el encendido y el apagado de la bomba por parte del sistema (máx. 24Vdc 500 mA). Utilice un relé de 12 V de potencia capaz de soportar los consumos que generará la bomba. Una vez conectado el cuentalitros a la alimentación, la tarjeta emitirá un pitido, sonido que se repetirá con cada pulsación de las teclas



Es importante saber que el sistema genera un contacto 0-12Vdc con una frecuencia máxima de 2 milésimas de segundo.
(véase figura siguiente).

ESQUEMA DE CONEXIÓN ELÉCTRICA



Si usted ha comprado el modelo “RETROFIT KIT”, el caudalímetro ya estará

conectado a la caja eléctrica de derivación; por tanto proceda de la siguiente manera:

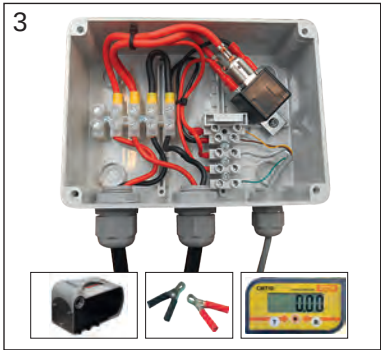
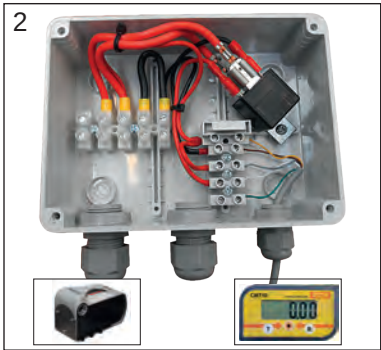
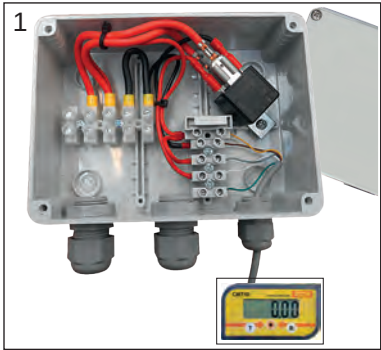
Enrosque la caja eléctrica en un lugar seco y lejos de posibles fuentes de calor, desenroscando los 4 tornillos de la tapa. Ponga atención ya que no se podrá colocar a una distancia superior a los 2 m de la instalación del caudalímetro.

Desenrosque el prensaestopas y conecte la alimentación en los alojamientos correspondientes como se muestra en la foto.

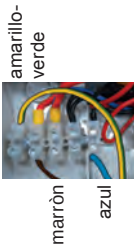
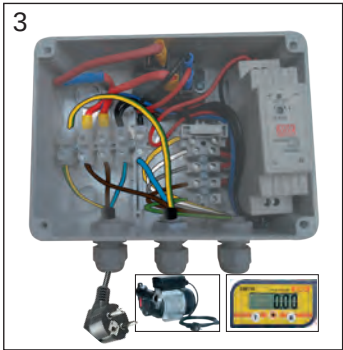
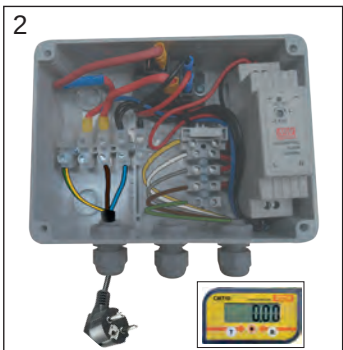
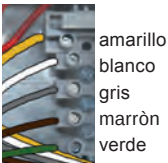
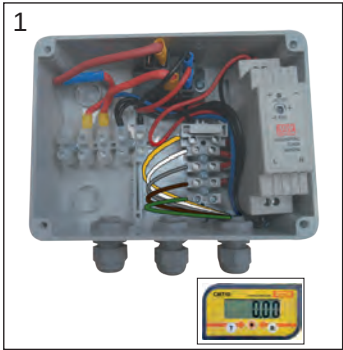
Desenrosque el prensaestopas y conecte la bomba en los alojamientos correspondientes como se muestra en la foto.

Vuelva a cerrar la caja de derivación y apriete los prensaestopas.

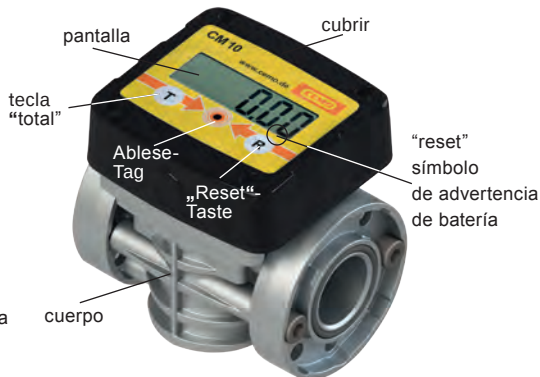
CONEXIÓN ELÉCTRICA 12/24V



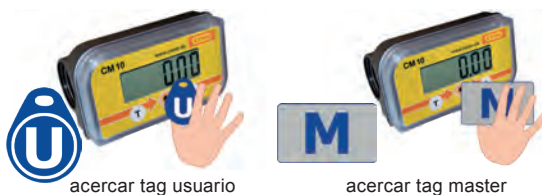
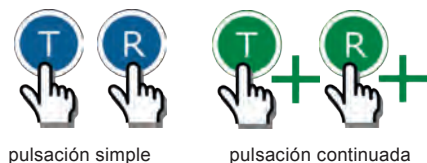
CONEXIÓN ELÉCTRICA 230V



3.3 LEYENDA DEL DISPLAY Y TECLAS



3.3.1 SÍMBOLOS



3.4 FUNCIONALIDADES

El software está subdividido en dos modalidades:

USUARIO: con la que cualquier persona puede

navegar con las teclas T y R sin la obligación de poseer ningún TAG o llave de reconocimiento. Permite visualizar los totales de cada usuario configurado y los posibles usuarios bloqueados, el período total y el total general.

MASTER: solamente puede accederse con la tarjeta MASTER. En esta visualización podrán controlarse totalmente las funcionalidades del dispositivo; podrán ajustarse y programar los límites de suministro para cada TAG/Usuario (máx. 250), activar o desactivar el TAG, elegir la unidad de medida, calibrar el dispositivo, cancelar los datos memorizados y modificar las configuraciones por defecto.

que "escribirá" el código máquina en el interior del software. Este código máquina será único y a su vez permitirá configurar las llaves usuario que pertenecerán (y podrán ser utilizadas) única y exclusivamente en el dispositivo que las ha configurado. Por este motivo, en caso de que fuera necesario que una llave de usuario TAG pudiera utilizarse en varios dispositivos, será importante utilizar una única tarjeta MASTER para configurar los diferentes sistemas, y de este modo darles el mismo código máquina. Una vez conectado, se recomienda proceder a un calibrado para que el caudalímetro sea lo más preciso posible (véase párrafo 3.4.1.7). Deberá proceder a la configuración de las llaves TAG para activarlas en el momento del suministro (véanse párrafos correspondientes). Retire la película protectora transparente del display.

3.4.1 PRIMER USO y CÓDIGO MÁQUINA ÚNICO

El dispositivo ha sido diseñado para mantenerse siempre encendido si está conectado; presentará un número máquina "cero" hasta que se le acerque la tarjeta MASTER por primera vez, tarjeta



3.4.2 FUNCIONES MASTER

En la pantalla “parcial”, en visualización usuario, proceda con  para entrar en la modalidad MASTER. Tras la conexión de la tarjeta MASTER sonará un pitido (3 veces) y aparecerá la pantalla “Prog”. En esta visualización, la tecla  servirá para pasar a la siguiente función mientras que la tecla  confirmará la elección. Con cada posterior pulsación de la tecla  aparecerán las siguientes pantallas:

1. CANCELAR TOTALES, precedida por el mensaje “CLRTOT”
2. PRESELECCIÓN SUMINISTRO, precedida por el mensaje “PRESET”
3. PRESELECCIÓN PERÍODO, precedida por el mensaje “PREPER”
4. ESCRITURA TAG, precedida por el mensaje “TAGSET”
5. ACTIVAR-DESACTIVAR TAG, precedida por el mensaje “LOCHED”
6. SELECCIÓN UNIDAD DE MEDIDA, precedida por el mensaje “UNIT”
7. CALIBRACIÓN, precedida por el mensaje “CAL”
8. Memoriza fecha, hora, litros y número de TAG de cada dispensación
9. AJUSTE PARÁMETROS, precedida por el mensaje “SETPAR”
10. SALIR, precedida por el mensaje “EXIT”



Se adoptará la condición MASTER para describir las diversas pantallas de la modalidad MASTER. En esta modalidad, si no aprieta ninguna tecla durante 60 segundos, regresará a la modalidad usuario en la pantalla “parcial”.

3.4.1.1 PANTALLA “CANCELAR TOTALES” MENSAJE “CLRTOT”



 Esta función permitirá cancelar los totales registrados por el sistema para cada usuario y

reactivará todos los TAG en el momento del suministro, a excepción de los previamente desactivados. Con esta función, el total general del caudalímetro no se pondrá a cero sino solamente el total período y los totales período para cada usuario. Es importante saber que pos PERÍODO se entiende el intervalo de tiempo que transcurre entre la puesta a cero de los totales y el sucesivo. Para cancelar los totales, proceda tal como sigue:

1. Entre en la modalidad master 
2.  para entrar en la función
3.  para seleccionar YES o NO
4.  para confirmar; en el display aparecerá el “OK” de realización de la cancelación. Para salir, espere 60 segundos o pulse la tecla  hasta la función “EXIT” y confirme con .

3.4.1.2 PANTALLA “PRESELECCIÓN SUMINISTRO” MENSAJE “PRESET”



  esta función permitirá ajustar un límite máximo de litros para cada suministro de la llave TAG usuario, definida por un número progresivo, que deberá programarse. Pulse  para entrar en la función. Pulse  para entrar en la función límite deseado,  aumenta el valor y  lo disminuye. Espere 10 segundos para la confirmación del dato.

3.4.1.3 PANTALLA “PRESELECCIÓN PERÍODO” MENSAJE “PREPER”



M   esta función le permitirá configurar el límite máximo de litros totales que la llave TAG usuario que usted programe podrá hacer en un determinado período. Es importante que sepa que por PERÍODO se entiende el intervalo de tiempo que transcurre entre la puesta a cero de los totales y la subsecuente.

Pulse  para entrar en la función. Pulse  hasta que visualice el límite deseado.  aumenta el valor y  lo disminuye. Espere 10 segundos para la confirmación del dato.

3.4.1.4 PANTALLA “ESCRITURA TAG” MENSAJE “TAGSET”



M    Una vez configurados los valores de “preselección suministro” (preset) y preselección período” (Preper), podrá escribir todas las llaves TAG usuario que quiera programar con los mismos valores. Proceda como sigue:

1. Pulse  para entrar en la función
2. Pulse  para seleccionar el TAG que desee escribir
3. Pulse  para confirmar
4.  Acerque el TAG usuario para la programación; el pitido y la pantalla “OK” confirmarán la realización de la escritura.
5. Repita las operaciones para la escritura de todas las llaves con los mismos límites. Para la programación de llaves TAG usuario con otros límites, repita las operaciones de los párrafos 3.4.1.2 y 3.4.1.3 ajustando unas preselecciones distintas. En caso de que no desee ningún límite para el usuario, basta con que ajuste a 0 los valores de “preset” y “preper”.

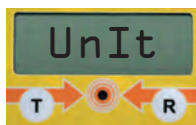
3.4.1.5 PANTALLA “ACTIVAR-DESACTIVAR TAG” MENSAJE “LOCHED”



M     Esta función permite desactivar en el momento del suministro las llaves TAG usuario, que posteriormente podrán ser reactivadas. Esta función será de gran utilidad en caso de extravío de las llaves. Proceda como sigue:

1. Pulse  para entrar en la función
2. Pulse  hasta alcanzar el número TAG deseado para su desactivación o activación. En el display aparecerá la palabra “loched” cuando haya un usuario desactivado en el momento del suministro, mientras que aparecerá un número (total suministrado por el tag durante el período) en caso de que haya un usuario activado.
3. Para modificar esta condición, pulse la tecla  y espere 10 segundos para la confirmación.

3.4.1.6 PANTALLA “UNIDAD DE MEDIDA” MENSAJE “UNIT”



M     El sistema presenta 4 unidades de medida disponibles (Litros-GalonesUSA-Cuartos y Pintas) además de una “Custom” (Personalizada) que podrá ser configurada por el usuario. Para seleccionar la unidad de medida:

1. Pulse la tecla  para entrar en la función; las unidades de medida empezarán a parpadear
2. pulse la tecla  para moverse por las unidades de medida disponibles: “litres”- “us-gal” – “quarts” – “pints” – “custom”
3.  para confirmar la opción elegida.

UNIDAD DE MEDIDA CUSTOM

La unidad de medida CUSTOM está configurada por defecto en decilitros (1/10 litros). Pero este valor puede ser configurado por el cliente de la siguiente manera:

1. Entre en la función "SELECCIÓN UNIDAD DE MEDIDA" del párrafo 3.4.1.6
2. Confirme la unidad de medida "Custom" con la tecla . Una vez confirmada la unidad de medida custom, el cuentalitros presentará el valor por defecto parpadeante 0.100. Para obtener este coeficiente, realice la sencilla operación Custom/litro. Por ejemplo, si desea obtener una unidad custom (1,00), para cada lata de 0,33 litros deberá dividir $1/0,33 = 3,03$ e introducir este nuevo coeficiente.
3. Aumente o disminuya este valor con las teclas  y  hasta alcanzar el valor preestablecido teniendo en cuenta que la unidad de medida de referencia son los litros.
4. Una vez alcanzado el valor establecido, no pulse ninguna tecla durante 10 segundos en espera de la confirmación.

3.4.1.7 PANTALLA "CALIBRACIÓN" MENSAJE "CAL "



El cuentalitros se vende con una precalibración para líquido gasóleo a una temperatura de 20°C y con un caudal de 60 lpm. Es necesario proceder al calibrado cuando se utilice por primera vez, tras el desmontaje y cuando se mida un líquido distinto o como consecuencia de un desgaste importante o de unas temperaturas de uso distintas. El calibrado del cuentalitros puede realizarse fácilmente siguiendo el procedimiento de calibrado indicado a continuación.

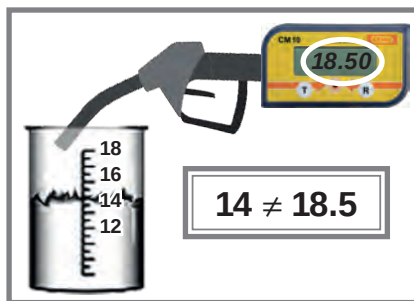
Para el procedimiento de calibrado necesitará un recipiente de prueba o un recipiente con un volumen CONOCIDO. Se recomienda que el recipiente sea como mínimo de 19 litros (5 galones).



EL APARATO NO PERMITIRÁ EL CALIBRADO SI LA CANTIDAD DE LÍQUIDO SUMINISTRADA ES INFERIOR A 5 LITROS.

Procedimiento de la calibración:

1. En la pantalla "Parcial", acerque un TAG usuario y proceda a llenar el recipiente hasta alcanzar un volumen conocido; es importante que se realice un suministro con un caudal por minuto superior a los 10 litros y que, durante este suministro, no se realicen recargas ya que estas falsearían la calibración. Abra completamente la pistola.
2. Si la cantidad indicada no corresponde al volumen conocido, deberá calibrar el cuentalitros.
3.        para entrar en la modalidad Calibrado, en la que aparecerá la palabra "CAL"
4.  para confirmar y aparecerá parpadeando la última cantidad suministrada en la unidad de medida actual
5. Aumente o disminuya esta cantidad utilizando las teclas  y  hasta alcanzar el valor correcto.
6. Espere 10 segundos para obtener la confirmación automática de la nueva calibración. Ninguno de los datos detectados antes de la nueva calibración se ajustará al nuevo calibrado.



3.4.1.8 PANTALLA “CONFIGURA LA FECHA Y LA HORA” MENSAJE “DATE”



Presione  para actualizar la fecha y  la hora year 00 ;

Seleccione el año con  y 
y espere mnth 01

Seleccione el mes con  y 
y espere day 01

Seleccione el día con  y 
y espere hour 00

Seleccione las horas (con el formato 24 h)
con  E  y espere min 00 seleccione los
minutos con  y  y espere

3.4.1.9 PANTALLA “AJUSTE PARÁMETROS” MENSAJE “SETPAR”



Algunas configuraciones de fábrica pueden ser modificadas por el cliente; rogamos preste especial atención a la modificación de estos parámetros para evitar un funcionamiento incorrecto. A continuación mostramos la tabla de los parámetros modificables, a los que se accede desde la modalidad MASTER. Para modificar estos parámetros deberá pulsar la tecla  para entrar en la función “setpar”, moverse por los parámetros con la tecla  y con la  seleccionar el parámetro que desee modificar; en esta fase solo podrá aumentar los valores con la tecla  ya que la tecla  procederá a la confirmación del dato:

00-001: puesta a cero pantalla parcial solo con colocación del TAG

-000: puesta a cero pantalla parcial mediante pulsación tecla 

01-000: no utilizado

02-000: no utilizado

03-002: lectura doble ampolla Reed horizontal (control vibración y sentido de rotación)

-000: no utilizado

-001: lectura ampolla Reed horizontal individual

04-010 número impulsos mínimos para considerar el suministro.

05-060: segundos para iniciar el reabastecimiento tras aceptación TAG (60 por defecto)

06-020: segundos que transcurren desde el final del reabastecimiento para que el aparato apague la bomba

07-001 numeración bomba en la descarga desde el PC

08-???: primeras cifras del código máquina (se asignan automáticamente en el primer uso de la tarjeta MASTER)

09-???: segundas cifras del código máquina (se asignan automáticamente en el primer uso de la tarjeta MASTER)

3.4.1.10 PANTALLA “SALIR” MENSAJE “EXIt” Y RESET DISPLAY



Esta función permitirá salir de la modalidad MASTER y realizar un reset del display. Si no desea realizar un reset, espere 60 segundos sin pulsar ninguna tecla. Para salir, basta con que pulse la tecla  una vez aparezca en el display la palabra “exit”.



1. nombre producto: "DI FLOW"
2. versión Firmware: "r2.0"
3. Unidad de medida actual: "Unit""Litres"
4. Factor de calibración actual (imp/l):
"CAL" "40.00"
5. Código Máquina: "codMAC" "0"

También podrá realizarse el reset del display en modalidad "usuario" pulsando las teclas  &  simultáneamente durante 2 segundos. Con esta función no se cancelará ningún dato.

3.4.2 FUNCIONES USUARIO

El aparato, si lo deja sin pulsar ninguna tecla o si no recibe señales durante como mínimo 60 segundos, se acercará siempre en la pantalla "Parcial" en modalidad usuario, pantalla a partir de la cual se procederá a los reabastecimientos. Cualquiera podrá acceder a esta modalidad sin necesidad de unas llaves especiales. Con cada simple pulsación de la tecla  aparecerán las siguientes pantallas y en el orden indicado a continuación:

1. Total general, precedido por el mensaje "Total Litres"
2. Total período, precedido por el mensaje "TotPer"

En la pantalla "Parcial" y con cada simple pulsación de la tecla  aparecerán los totales de cada usuario configurado por el MASTER y realizados desde la última descarga de datos y los posibles TAG usuarios desactivados.

3.4.2.1 PANTALLA "PARCIAL"



Compuesta por 4.2 cifras, es la pantalla de partida de cualquier reabastecimiento. Independientemente de la posición en la que se encuentre en las pantallas, bastará con que espere desde un mínimo de 10 segundos (en modalidad usuario) hasta un máximo de 60 segundos (en modalidad MASTER sin introducir nada para volver a esta pantalla.

Esta pantalla se considerará una condición inicial de referencia para la descripción de las demás pantallas.

3.4.2.2 PANTALLA "TOTAL" MENSAJE "TOTAL LITRES"



 Compuesta por 6 cifras, sin decimales, identifica el importe total de los litros suministrados desde el primer uso. Este número no podrá en ningún caso ponerse a cero.

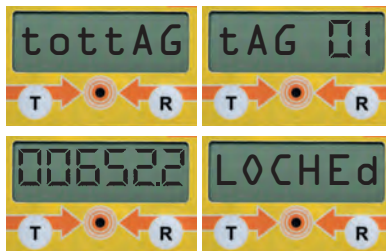
3.4.2.3 PANTALLA "TOTAL PERÍODO" MENSAJE "TOT PER"



  Compuesta por 5.1 cifras, identifica el importe total de los litros suministrados durante el período transcurrido desde la última cancelación de los totales. Únicamente puede ser puesto a cero por el MASTER (véase párrafo 3.4.1.1)



3.4.2.4 PANTALLA "LISTA TOTALES PERÍODO USUARIO"



 Compuesta por 05.1 cifras siempre visualizadas, permite visualizar los totales realizados por cada usuario autorizado para el reabastecimiento y los posibles usuarios desactivados. Con cada pulsación de la tecla  aparecerá el número del tag usuario y a continuación el valor total de los suministros realizados durante el período.

3.5 ABASTECIMIENTO

Una vez configurado el aparato por el MASTER, todos los usuarios recibirán la llave adjudicada. Para realizar un reabastecimiento, proceda como sigue:



1.  Acerque la llave al símbolo que figura en el caudalímetro; el aparato reconocerá si es un usuario autorizado y el límite de reabastecimiento que le ha asignado el MASTER, y procederá a ofrecer la siguiente información:

- a) número TAG usuario



- b) límite reabastecimiento "PRESEL"



- c) cantidad que queda por suministrar en el período "PREPER", que disminuirá con cada reabastecimiento hasta llegar a 0. Cuando llegue a 0 ya no podrá seguir con el suministro hasta un nuevo reset por parte del MASTER (véase párrafo 3.4.1.1)



Las pantallas b) y c) podrán no estar presentes en caso de que el MASTER no haya ajustado los límites de reabastecimiento.

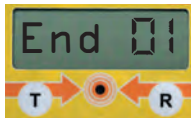
- d) pantalla "refuel"



- e) pantalla "0.00" parcial parpadeante, el aparato encenderá la bomba



2. Retire la pistola de suministro e inicie el reabastecimiento; en caso de que el reabastecimiento no se inicie antes de 60 segundos, al aparato apagará automáticamente la bomba y deberá repetir las operaciones de reconocimiento.
3. Una vez alcanzado el límite de reabastecimiento ajustado por el MASTER, el aparato apagará la bomba automáticamente. En caso de que no haya límite, una vez terminado el reabastecimiento deseado, acerque la pistola. Al cabo de 20 segundos, el sistema reconocerá la finalización del reabastecimiento.



En caso de que la llave usuario haya sido desactivada, aparecerá la pantalla y no podrá realizarse ningún reabastecimiento.



aparecerá la pantalla y no podrá realizarse ningún reabastecimiento.

3.5.1 SEGURIDAD: TAG 00

Por razones de seguridad, el MASTER no podrá configurar el TAG 00 dado que en este TAG se registrarán todos los reabastecimientos no autorizados que puedan producirse si alguien consigue manipular el funcionamiento de la bomba a través del aparato. Por consiguiente, si al controlar los totales apareciera una cantidad importante suministrada por el TAG 00, significa que alguien ha conseguido suministrar manualmente líquido sin el uso de las llaves TAG precodificadas. No obstante, el TAG 00 podría registrar una cantidad reducida de líquido dada la inercia del líquido una vez finalizado el reabastecimiento por parte de un usuario normal.

3.5.2 CAUDAL INSTANTÁNEO

El aparato puede proporcionar el valor de Caudal instantáneo de la bomba durante el reabastecimiento. Para obtener este valor, pulse la tecla



con el reabastecimiento en curso.

3.6 COMBINACIÓN DE TECLAS

MODALIDAD USUARIO: En la pantalla parcial

TECLA/TECLAS	FUNCIÓN
	Visualización total período TAG01
	visualización del caudal instantáneo (solo con reabastecimiento activado)
 	Visualización total período TAG02
  ... 	Visualización total período TAG sucesivos
	visualización pantalla Total general “Total Litres”
 	visualización pantalla Total Período “totPer”
 +  +	Test LCD

MODALIDAD MASTER: En la pantalla parcial: **M** = acercar la tarjeta master al display

TECLA/TECLAS	FUNCIÓN
	Entrar en modalidad master; visualización función cancelar totales
 	Entrar en la función cancelar totales
  	Pulsar “yes” para proceder a la cancelación de los totales
   	Cancelar los totales
 	Visualización función preselección reabastecimiento
  	Entrar en la función preselección reabastecimiento
    +	Aumentar y ajustar preselección reabastecimiento

M		Visualizar función preselección período
M		Entrar en la función preselección período
M		Aumentar y ajustar preselección período
M		Visualizar función escritura TAG
M		Entrar en la función escritura TAG
M		Seleccionar el número TAG a escribir
M		Confirmar el número TAG a escribir y proceder a la escritura
M		Visualizar función “activar-desactivar” TAG
M		Entrar en la función “activar-desactivar” TAG
M		Seleccionar el número TAG a activar o desactivar
M		Activar o desactivar el TAG seleccionado
M		Visualizar función elegida unidad de medida
M		Entrar en la función unidad de medida
M		Seleccionar la unidad de medida deseada
M		Confirmar la unidad de medida previamente seleccionada
M		Visualizar función calibración

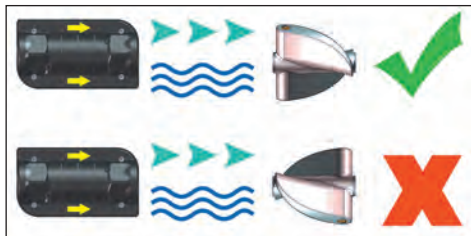
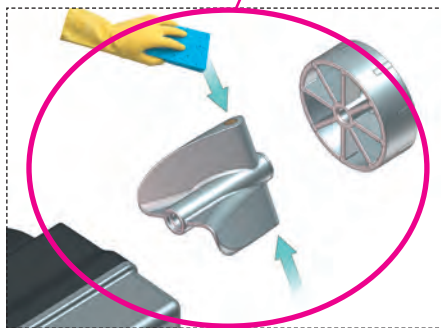
MODALIDAD MASTER: En la pantalla parcial: **M** = acercar la tarjeta master al display
TECLA/TECLAS **FUNCIÓN**

M		Entrar en la función calibración
M		Aumentar cantidad en la calibración
M		Disminuir cantidad en la calibración
M		Visualizar función ajuste parámetros personalizables
M		Entrar en la función ajuste parámetros personalizables
M		Seleccionar parámetro a modificar
M		Confirmar parámetro a modificar
M		Aumentar valor parámetro a modificar
M		Confirmar parámetro modificado
M		Visualizar la función de salida modalidad master
M		Confirmar salida modalidad master

4. Mantenimiento y almacenamiento

4.1 LIMPIEZA DE LA TURBINA

El caudalímetro está equipado con dos imanes situados en la turbina. Estos imanes pueden atraer polvo metálico (si lo hay), lo que podría provocar el bloqueo de la turbina del interior. Por tanto, revíselos periódicamente, y en su caso, limpie los imanes aflojando la tuerca y el tornillo presentes en el interior.



4.2 ALMACENAMIENTO

Si desea guardar el cuentalítros durante un período de tiempo, límpielo a conciencia. Esto evitará posibles daños.

4.3 PROBLEMAS DE FUNCIONAMIENTO

PROBLEMAS	POSIBLES CAUSAS	SOLUCIONES
El cuentalítr no legge	1. la turbina está bloqueada	1. Desmontar y limpiar la turbina
	2. montaje erróneo	2. comprobar la flecha de dirección del líquido que figura en el cuerpo del caudalímetro; si está montado al contrario, el uentalitros no funciona
	3. rotura de las ampollas de lectura	3. contactar con el vendedor para la sustitución de la ficha
	4. turbina montada al contrario	4. girar la turbina 180°
El display no se enciende	1. Alimentación	Comprobar que el aparato esté correctamente conectado a la alimentación
Precisión de lectura errónea	1. Caudal demasiado bajo o demasiado alto	1. revisar los datos técnicos de los límites de caudal
	2. Calibración errónea	2. realizar un nuevo calibrado
	3. Aire en el interior del sistema	3. comprobar que la bomba no aspire aire
	4. imanes sucios	4. limpiar los imanes
El aparato no me permite suministrar	1. llave usuario desactivada	1. activar la llave TAG usuario (MASTER)
	2. quedan cero litros en la preselección del período	2. cancelar los totales (MASTER)
	3. llave incorrectamente configurada	3. reconfigurar la llave (MASTER)

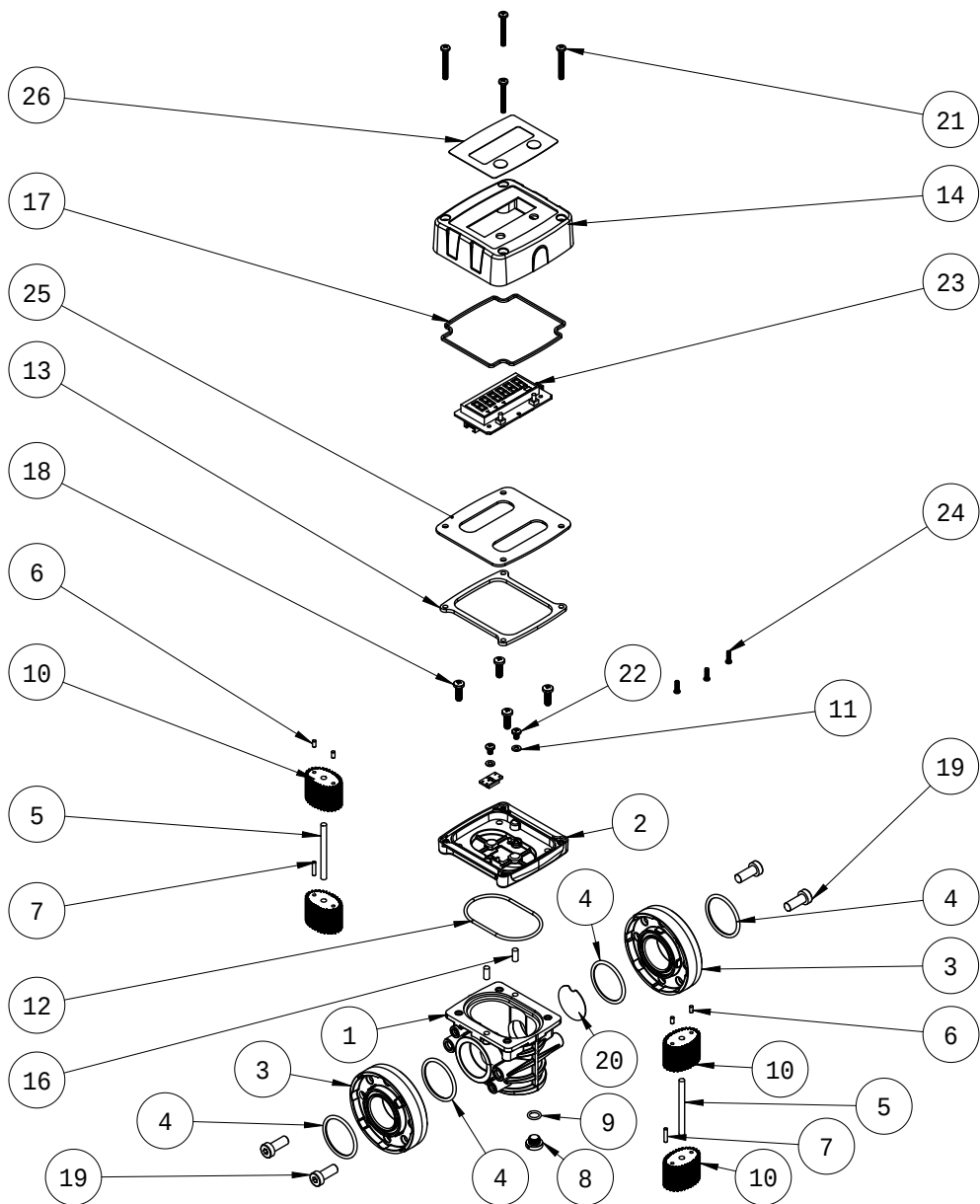
5. Datos técnicos

CARACTERÍSTICAS	CMT 10
Sistema de medición:	Turbina
Puertas in y out:	1" BSP/G hembra
Rango de caudal:	5 - 150 lpm
Precisión:	± 0,5%
Repetibilidad (típica):	± 0.3%
Presión máxima de servicio:	3,5 bar (50 psi)
Temperatura de servicio:	-10°C + 60°C
Pantalla:	6 cifras LCD de cristal líquido
Cable de conexión ignífugo:	2m
Alimentación:	12vDC - 10mAh (amarillo +12, marrón 0v)
Contacto relé:	tensión máx. 24vdc 500mAh (blanco, gris)
Out pulser:	0-12vDC, 100 imp/unit (verde)
Grado impermeabilidad:	IP65
Peso:	0,25Kg

CARACTERÍSTICAS	CMO 10
Sistema de medida:	Engranajes ovales
Grado de protección:	IP55
Alimentación:	12vDC - 10mAh (amarillo +12, marrón 0v)
Señal pulsos [imp/out]:	si
Cable [m]:	2
Parcial [digits]:	4 + 2 decimales
Totalizador [digits]:	6
Unidad de medida:	litros, galones, pintas, cuartos, personalizada
Caudal mín. [l/min]:	5
Caudal máx. [l/min]:	100
Presión Máx. [bar/psi]:	70/994
Precisión [%]:	± 0,3 (*)
Repetibilidad [%]:	0,2
Rotación display:	Completa con saltos de 90°
Entrada/Salida [BSP/G]:	Brida 1" F
Material cuerpo:	Aluminio
Material engranajes:	POM-C
Material de la junta tórica:	NBR
Otros materiales en contacto con el fluido:	Latón, Acero, NdFe
Temperatura de uso mín./máx. [°C]:	-10 / +60
Fluidos permitidos:	Diésel, Aceite
Fluidos no permitidos:	Gas, Alcohol, Gasolina, Agua
Ruido [dBA]:	< 70
Peso neto [kg]:	1,8
Dimensiones de cada embalaje [mm]:	l 160 x b 120 x h 110
Peso bruto [kg]:	2,2

6. Piezas y repuestos

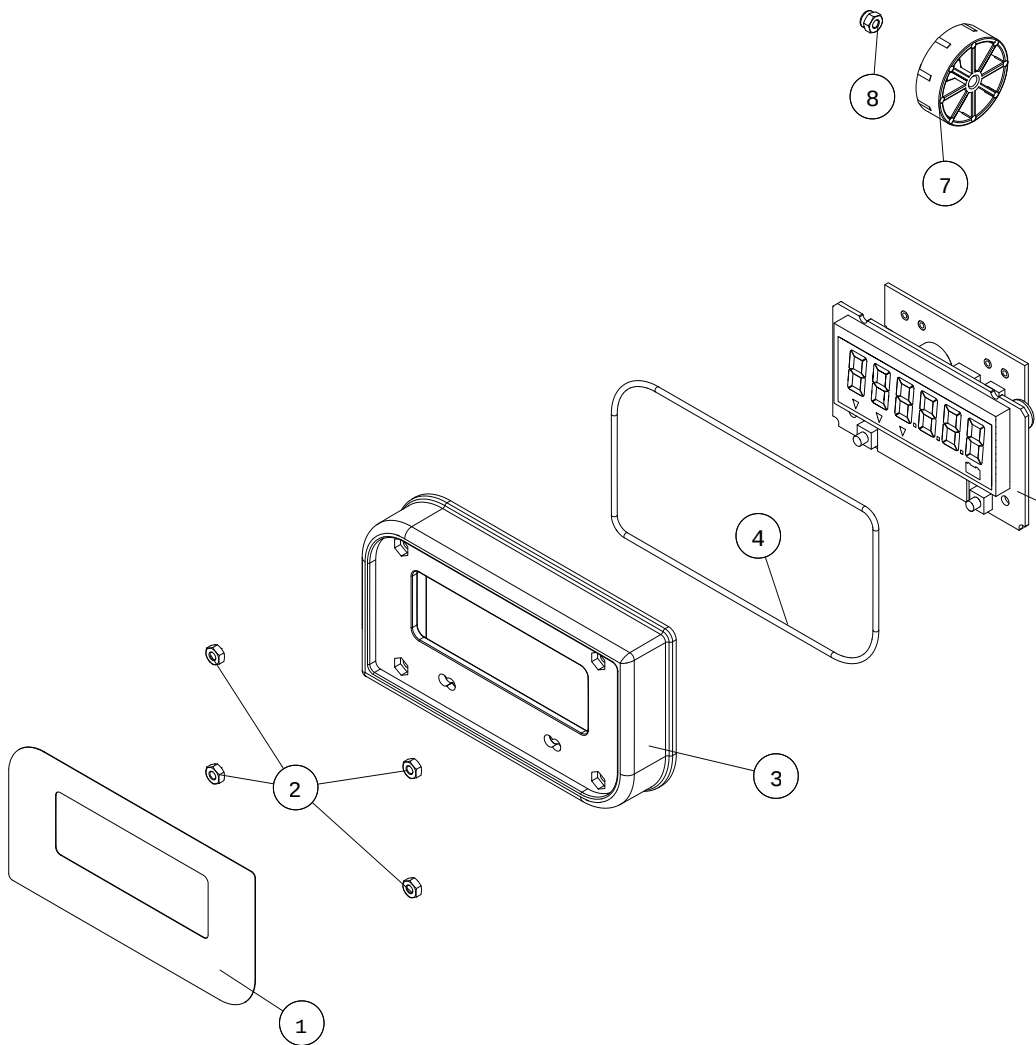
CMO10

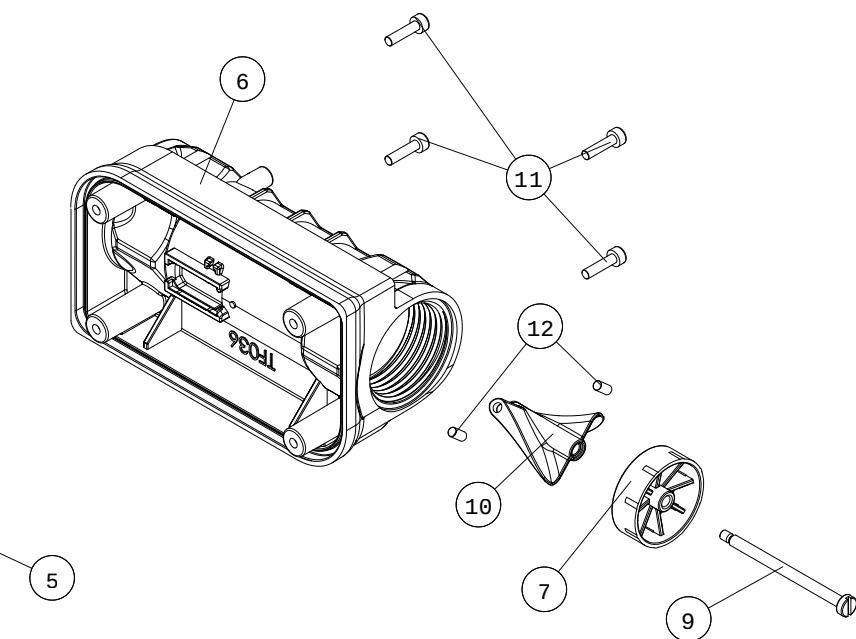


POS.	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	CANTID
1	cuerpo cuentalitros	TF066	1
2	brida de cierre cuentalitros	TF065	1
3	Brida 1" g	TF064	2
4	junta tórica 37 x 3 nbr	OR011	4
5	clavija 5x60	TF070	2
6	Imán de disco Ø3x6	TF040	4
7	clavija 3x14	TF071	2
8	Tapón de calibración 1/8"	TF018	1
9	Junta tórica 108 NBR	11010100200	1
10	rueda oval	TF068	4
11	Arandela de Nailon 4x8x0.8	VT036	2
12	Junta tórica nbr 70 60x2.62	OR031	1
13	Junta plana 86x82	OR032	1
14	Cubierta display CMO10	TF067	1
16	Clavija cementada 5x12	TF077	2
17	Junta cubierta electrónica	OR034 NBR	1
18	Tornillo TC Cruz M5x16	VT040	4
19	Tornillo t.c.e.i. m8x20	VT039	4
20	filtro	TF076	1
21	Tornillo TC Cruz M4x32	VT038	4
22	Tornillo TC Cruz M4x6	VT037	2
23	Tarjeta CMO10	TF046GF	1
24	Tornillo tc 3x8	VT013	3
25	chapita	TF072	1
26	escudo CMO10	MA098	1

6. Piezas y repuestos

CMT10





Pos.	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	CANTID
1	MÁSCARA 2 TECLAS CMT10	MA099	1
2	TUERCA M3 UNI 7473	81101010000	4
3	TAPA CMT10	TF035	1
4	O-RING	OR018	1
5	FICHA TAG+TARJETA MASTER	TF049	1
6	CUERPO DI-FLOW IN LINE NEGRO	TF036	1
	CUERPO DI-FLOW IN LINE UREA	TF042	-
7	SOPORTE TURBINA	TF038	2
8	TUERCA M3 UNI 7473	VT009	1
9	ÁRBOL DE ROSCA TURBINA	TF039	1
10	TURBINA	TF037	1
11	TORNILLO TCCE M5X16 ISO 4762	VT011	4
12	IMANES DE DISCO	TF040	2

nota

nota



Sistema portátil para a gestão de transferência de combustível

modelo CM10

PT Sistema portátil para a gestão de transferência de combustível, modelo CM10

Português 2 - 25





O manual de uso e manutenção deve ser conservado com cuidado em um ambiente protegido da humidade e calor e junto da máquina. O manual deve acompanhar a máquina em qualquer eventual passagem de propriedade. É proibido remover partes, danificar e modificar o manual.

DECLARAÇÃO CE DE CONFORMIDADE
(Anexo II A DIR. 2006/42/CE)

O FABRICANTE

CEMO GmbH
In den Backenländern 5
D-71384 Weinstadt

DECLARA

Sob a sua responsabilidade,
que o aparelho descrito

Descrição:

sistema portátil para a gestão
de transferência de combustível

Modelos:

CM10

Ano de construção:

consultar a data de produção indicada na
etiqueta situada no produto que está em
conformidade com as disposições legislativas
que transpõem as diretivas:

Diretiva de Compatibilidade Eletromagnética
2004/108/CE

A documentação está à disposição da
autoridade competente em caso de pedido
motivado junto de CEMO GmbH.

A pessoa autorizada a constituir o fascículo
técnico e a redigir a declaração é Eberhardt
Manz na qualidade de representante legal.

Local e data do documento
Weinstadt 04.2016

O representante legal

(assinatura)
Eberhardt Manz,
gerente CEMO GmbH

Sumário

1 ADVERTÊNCIAS GERAIS

- 1.1 INTRODUÇÃO
- 1.2 PREMISSA
- 1.3 PRECAUÇÕES
- 1.4 NORMAS GERAIS DE SEGURANÇA
- 1.5 ELIMINAÇÃO
- 1.6 EMISSÕES NOCIVAS, RUÍDO E VIBRAÇÕES
- 1.7 ANTI-INCÊNDIO

2 FASES PRELIMINARES

- 2.1 DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO FABRICANTE E PRODUTO
- 2.2 DESCRIÇÃO DO PRODUTO
- 2.3 USO PREVISTO E NÃO PREVISTO
- 2.4 TRANSPORTE E CONTEÚDO DA EMBALAGEM

3 INSTALAÇÃO E UTILIZAÇÃO

- 3.1 ORIENTAÇÃO DO ECRÃ
- 3.2 CONEXÃO
 - 3.2.1 CONEXÃO MECÂNICA
 - 3.2.2 CONEXÃO ELÉTRICA
- 3.3 LEGENDA ECRÃ E TECLAS
- 3.4 FUNCIONALIDADES
 - 3.4.1 PRIMEIRA UTILIZAÇÃO E CÓDIGO DE MÁQUINA ÚNICO
 - 3.4.2 FUNÇÕES MASTER
 - 3.4.1.1 ECRÃ "CANCELAR TOTAIS"
 - 3.4.1.2 ECRÃ "PRÉ-SELEÇÃO DE FORNECIMENTO"
 - 3.4.1.3 ECRÃ "PRÉ-SELEÇÃO DE PERÍODO"

3.4.1.4 ECRÃ "ESCRITA TAG"

3.4.1.5 ECRÃ "HABILITAR-DESABILITAR TAG"

3.4.1.6 ECRÃ "UNIDADE DE MEDIDA"

3.4.1.7 ECRÃ "CALIBRAÇÃO"

3.4.1.8 ECRÃ "CONFIGURAR HORA E DATA"

3.4.1.9 ECRÃ "CONFIGURAÇÃO DOS PARÂMETROS"

3.4.1.10 ECRÃ "SAÍDA"

3.4.2 FUNÇÕES UTILIZADOR

3.4.2.1 ECRÃ "PARCIAL"

3.4.2.2 ECRÃ "TOTAL"

3.4.2.3 ECRÃ "TOTAL PERÍODO"

3.4.2.4 ECRÃ "LISTA TOTAIS DO PERÍODO DO USUÁRIO"

3.5 FORNECIMENTO

3.5.1 SEGURANÇA: TAG 00

3.5.2 VAZÃO INSTANTÂNEA

3.6 COMBINAÇÃO DE TECLAS

4 MANUTENÇÃO E ARMAZENAMENTO

- 4.1 LIMPEZA DA TURBINA
- 4.2 ARMAZENAMENTO
- 4.3 PROBLEMAS DE FUNCIONAMENTO

5 DADOS TÉCNICOS

6 AMPLIADO E LISTA PEÇAS

1. Advertências gerais

1.1 INTRODUÇÃO

Esse contador de litros foi concebido para medir a transferência de Diesel, AdBlue, ARLA, DEF de acordo com o modelo adquirido. Aparelho não adequado para medir produtos para a venda ao público; é proibido o uso em relação com terceiros.



AS MÁQUINAS FORAM PRODUZIDAS COM TODA A ATENÇÃO NO QUE SE REFERE AOS EFEITOS FUNCIONAIS DE SEGURANÇA DOS USUÁRIOS E MANUTENÇÃO. A EXECUÇÃO DE MODIFICAÇÕES NÃO AUTORIZADAS POR ESCRITO PELA "CEMO" PROVOCA A PERDA AUTOMÁTICA DE QUALQUER GARANTIA E DE TODA RESPONSABILIDADE CIVIL E PENAL A CARGO DA "CEMO".

1.2 PREMISSA

O presente manual foi elaborado a fim de fornecer ao utilizador um conhecimento geral do produto e as instruções de manutenção consideradas necessárias para o seu bom funcionamento. Antes de proceder com as operações de instalação, manutenção e reparo, ler atentamente o manual. As frequências de controlo e manutenção prescritas no manual são entendidas sempre como mínimas necessárias para garantir a eficiência, a segurança e a duração dos contadores de litros em condições normais de trabalho; de toda forma, a supervisão deverá ser constante e será necessário intervir prontamente em caso de anomalias.

1.3 PRECAUÇÕES

O uso ou a instalação não correcta desse produto pode provocar sérios ferimentos ou a morte! Para garantir uma funcionalidade segura e eficiente é necessário ler e seguir cada uma das seguintes recomendações e precauções:

- NÃO fumar próximo ao contador de litros ou utilizá-lo nas proximidades de chamas livres;
- esse produto NÃO deve ser utilizado para transferir fluidos a aeronaves;
- Qualquer tipo de intervenção, manutenção, controlo, deverá ser executado por pessoal qualificado
- Durante as operações de manutenção e/ou intervenção, assegurar-se de ter removido previamente a alimentação ao sistema
- Não superar a pressão máxima de uso de 3,5 bar

1.4 NORMAS GERAIS DE SEGURANÇA

Usar sempre um equipamento de protecção que seja adequado às operações a desenvolver em função do líquido que se está a utilizar. Em caso de dúvida, consultar as fichas de segurança do líquido de referência. Durante a instalação, o uso e a manutenção, usar sempre os seguintes DPI: Luvas, Óculos, Shoes, Roupas.



1.5 ELIMINAÇÃO

As partes metálicas das quais é composto o contador de litros deverão ser desmontadas e enviadas à fundição para reciclagem. Os combustíveis e óleo contidos nos reservatórios/tubulações dos equipamentos deverão ser recolhidos e devidamente entregues às empresas autorizadas à eliminação. Todas as partes de plástico ou outros materiais não degradáveis deverão ser recolhidas separadamente e entregues a uma empresa autorizada à eliminação ou à reciclagem. A directiva europeia 2002/96/EC requer que as aparelhagens marcadas com esse símbolo no produto e na embalagem não sejam eliminadas junto com resíduos urbanos não diferenciados. O símbolo indica que esse produto não deve ser eliminado juntamente com resíduos domésticos normais. É responsabilidade do proprietário eliminar esses produtos e outros aparelhamentos eléctricos e electrónicos mediante as específicas estruturas de recolha indicados pelo governo ou órgãos públicos locais.

A correcta eliminação e reciclagem ajudarão a prevenir consequências potencialmente negativas para o ambiente e para a saúde do ser humano. Para receber informações mais detalhadas acerca da eliminação de velhos aparelhos convidamos a contactar os órgãos públicos de competência, o serviço de eliminação de resíduos ou a loja na qual o produto foi adquirido.



1.6 EMISSÕES NOCIVAS, RUÍDOS E VIBRAÇÃO não

1.7 ANTI-INCÊNDIO

Em caso de incêndio NUNCA utilizar água, apenas extintores carregados com CO². Os extintores devem estar à disposição nas proximidades da bomba. A combustão de tintas e partes em material plástico pode provocar a emissão de substâncias tóxicas : adoptar as precauções normais em caso de incêndio.

2. Fases preliminares

2.1 DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO FABRICANTE E DO PRODUTO

Nomas e endereço do fabricante da máquina :

CEMO GmbH
In den Backenländern 5
D-71384 Weinstadt
Tel. +49 7151 9636-0
Fax +49 7151 9636-98
www.cemo.de
kontakt@cmo.de

Identificação do produto:

CMO10 Diesel, CMT10 AdBlue®

2.2 DESCRIÇÃO DO PRODUTO

O contador de litros CM 10 digital é um dispositivo provido de uma turbina ou engrenagens ovais para a medição precisa de líquidos com baixa viscosidade. Pode ser instalado fixo numa linha ou móvel numa pistola distribuidora. O ecrã com 6 dígitos totais e as duas teclas R (RESET) e T (TOTAL) , permitem visualizar múltiplos dados entre os quais:

- Visualizar a quantidade de líquido fornecido a cada abastecimento -"Parcial"
- Visualizar a quantidade total de líquido fornecido num determinado lapso de tempo "Total do Período"
- Visualizar a quantidade total de líquido fornecido na vida do fluxímetro "Total"
- Visualizar o estoque restante na cisterna de retirada (definido anteriormente) "Estoque"
- Definir um alarme manualmente como aviso de nível mínimo atingido pela quantidade de líquido da cisterna. "Alerta"
- Vazão instantânea em fase de abastecimento
- Navegar entre os últimos 5 abastecimentos feitos com a possibilidade de somar as quantidades fornecidas
- Calibrar o dispositivo para uma maior precisão
- Memoriza data, hora, litros e número de TAG de cada fornecimento
- Modificar a unidade de medida entre Litros, Galões, Pintas, Quartos ou unidade de medida Custom configurável pelo cliente.

2.3 USO PREVISTO E NÃO PREVISTO

O contador de litros pode ser utilizado com diversos fluidos segundo a versão adquirida :

1. CMO10 Gasóleo (Corpo Negro) /
Corpo alumínio
 - Diesel
 - Querosene (para aquecimento)
 - Solventes
 - Líquido anti-gelo
 - Óleos muito leves :
viscosidade cinemática max. = 300 cSt
2. CMT10 AdBlue® (Corpo Azul)
 - AdBlue® / DEF
 - Água



NÃO É COMPATÍVEL COM TODOS OS DEMAIS FLUIDOS, ESPECIALMENTE COM GASOLINA, GÁS, ÁLCOOL E ÁCIDO CLORÍDRICO. SE EXISTIREM DÚVIDAS SOBRE A COMPATIBILIDADE DOS FLUIDOS USADOS, CONTACTAR O PRÓPRIO FORNECEDOR DO LÍQUIDO PARA AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E VERIFICAR SE NÃO SÃO DANOSOS PARA OS COMPONENTES DO CONTADOR DE LITROS.

2.4 TRANSPORTE E CONTEÚDO DA EMBALAGEM

O peso e as dimensões do sistema permitem um fácil transporte manual. Verificar se a embalagem está em bom estado e se o contador de litros não tenha sofrido danos.

Todo eventual dano deverá ser comunicado imediatamente.

Ao abrir a caixa da embalagem, verificar se estão presentes :

- 1 x CM10 fluxímetro
- 5 x chaveiros TAG do usuário
- 1 x Cartão MASTER

Na versão com "Retrofit" kit estará presente também a caixa eléctrica de conexão.

Caso contrário contactar imediatamente o revendedor.

CMT10**STANDARD****RETROFIT****CMO10****STANDARD****RETROFIT**

3. Instalação e utilização

3.1 ORIENTAÇÃO DO ECRÃ

CMT10

Os contadores de litros são fornecidos no formato standard para uma transmissão de tipo horizontal da esquerda para a direita, se não especificado de modo diverso. Existe a possibilidade de inverter o sentido do fluido da direita para a esquerda do seguinte modo:

1. Remover os 4 parafusos presentes na parte traseira do contador
2. Girar o corpo em 180°
3. Reposicionar o corpo na tampa prestando atenção em não esmagar os cabos de conexão.
4. Apertar os 4 parafusos anteriormente removidos

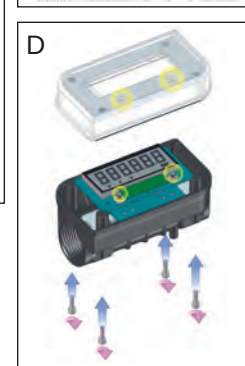
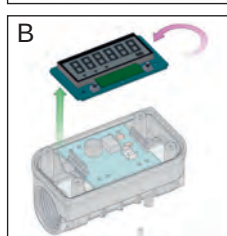
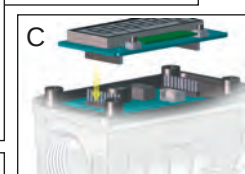
CMO10

Medidor de fluxo G-FLOW regular permite que o balanço para a etapa 90° do painel LCD. Para rodar o ecrã LCD:

1. Solte os quatro parafusos que fixam o painel para o corpo do medidor de vazão
2. Vire o molde para a posição desejada, tomando cuidado para não danificar ou desconecte o cabo de sinal entre visualização e sensores Reed.
3. Aperte os 4 parafusos que fixam o painel para o corpo do medidor de vazão.



É NECESSÁRIO, SE AINDA NÃO ESTIVER PRESENTE NO GRUPO, INSTALAR UM FILTRO DE PROTECÇÃO NA ENTRADA DO CONTADOR DE LITROS MENOR DO QUE 40 MESH.

CMT10**CMO10**

3.2 CONEXÃO

3.2.1 CONEXÃO MECÂNICA

Quando o contador de litros for acoplado a uma bomba já existente, inserir a junta de entrada do contador de litros na saída “out” da bomba e inserir o tubo de envio na saída do contador de litros. Respeitar o sentido do líquido indicado pela seta localizada na retaguarda do fluxímetro. No caso em que não seja o sentido desejado, girar a orientação do ecrã como explicado no parágrafo 3.1. O fluxímetro possui um sistema de dupla ampola reed com o escopo de evitar falsas leituras devido a vibrações ou a uma montagem errada que causa a rotação inversa da turbina. O fluxímetro possui as portas de entrada e saída roscada fêmea 1" BSP-P (Gás paralelo). A guarnição prevista para a conexão é o O-ring 30x3 70Sh.

3.2.2 CONEXÃO ELÉCTRICA

A instalação eléctrica deve ser realizada por pessoal qualificado, de acordo com as normas do país de uso.

Se foi adquirido o modelo “FLUXÍMETRO TAG”, o fluxímetro terá um cabo 5x1 de 2m que será necessário conectar do seguinte modo :

Cabo Amarelo:	alimentação + 12 Vdc
Cabo Marrom:	alimentação 0 Vdc
Cabo Verde:	canal out pulser 100 imp/unit
Cabo branco e cinza:	contacto do relé fechado, cabos necessários para comandar ligar e desligar a bomba por parte do sistema (max 24 Vdc 500 mAh).

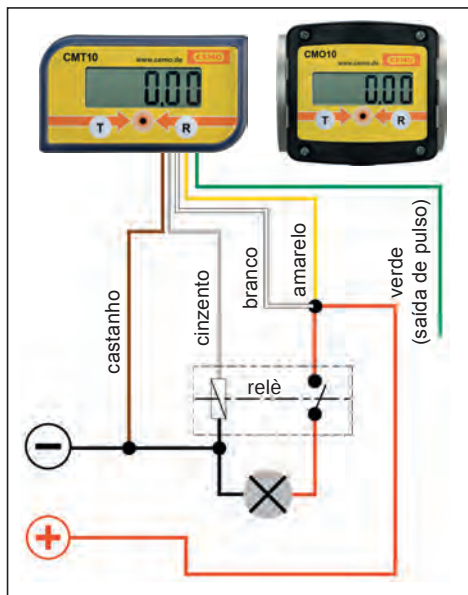
Utilizar um relé de potência de 12V capaz de suportar os consumos que a bomba irá gerar.

Uma vez conectado o contador de litros à alimentação, a placa emitirá um som de Beep, que irá

tocar a cada pressão das teclas  ou .

É importante saber se o sistema gera um contacto 0-12 Vdc com frequência máxima de 2 milissegundos.
(ver figura a seguir).

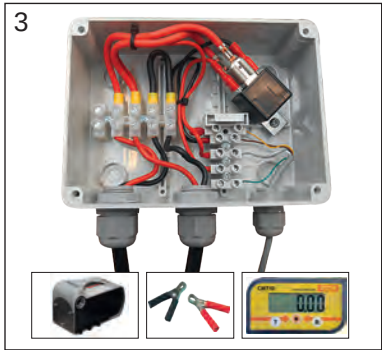
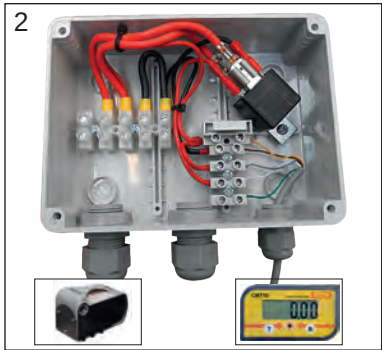
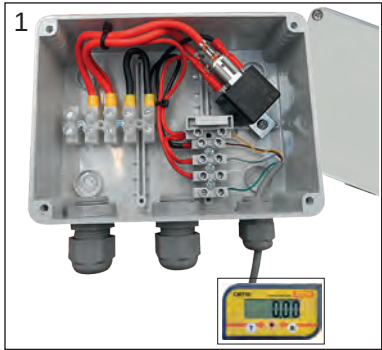
ESQUEMA DE CONEXÃO



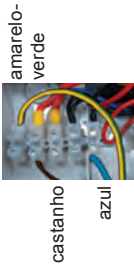
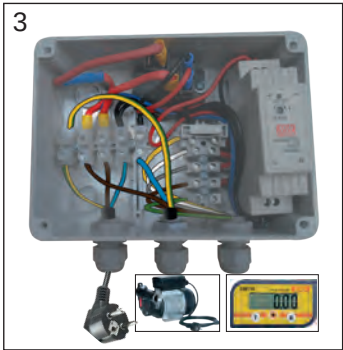
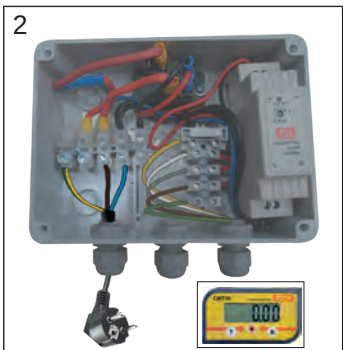
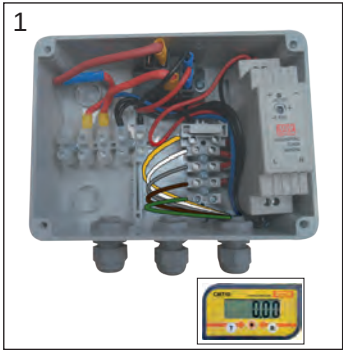
Se o modelo “RETROFIT KIT” já foi adquirido, o fluxómetro estará já ligado à caixa elétrica de derivação; proceder em seguida do seguinte modo:

1. Aparafusar a caixa elétrica em um local seco e afastado de eventuais fontes de calor, desapertando os 4 parafusos da tampa. Prestar atenção pois não poderá ser posicionada a uma distância superior a 2 m da instalação do fluxómetro.
2. Desapertar o prensa-cabo e ligar a alimentação nos específicos alojamentos, como mostrado na foto.
3. Desapertar o prensa-cabo e ligar a bomba nos específicos alojamentos, como mostrado na foto.
4. Voltar a fechar a caixa de derivação e apertar o prensa-cabo.

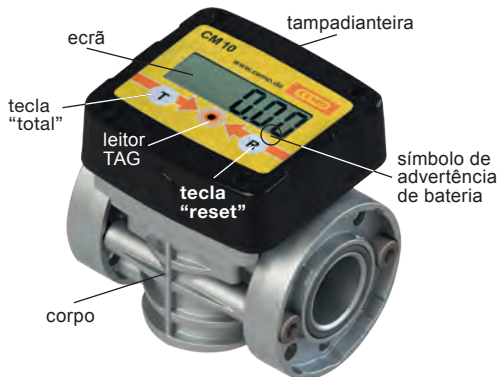
CONEXÃO ELÉTRICA 12/24V



CONEXÃO ELÉTRICA 230V



3.3 LEGENDA DO ECRÃ E TECLAS



3.3.1 SIMBOLOGIA



PRESSÃO SIMPLES



PRESSÃO CONTINUADA



APROXIMAR
TAG USUÁRIO



APROXIMAR
CARTÃO MASTER

3.4 FUNCIONALIDADES

O Software está subdividido em duas modalidades:

USUÁRIO:

navegável através das teclas e por qualquer pessoa sem obrigação de possuir algum TAG ou chave de reconhecimento. Permite visualizar os totais de cada usuário configurado e eventuais usuários bloqueados, o total do período e o total geral.

MASTER:

acessível apenas com o cartão MASTER, nessa visualização terá o pleno controlo das funcionalidades do dispositivo; pode-se configurar e programar os limites de fornecimento para cada TAG/Usuário (max. 250), habilitar ou desabilitar TAG, escolher a unidade de medida, calibrar o dispositivo, cancelar os dados memorizados e modificar as definições padrão.

3.4.1 PRIMEIRO USO

E CÓDIGO DA MÁQUINA ÚNICO

O dispositivo foi concebido para permanecer sempre ligado se alimentado; irá mostrar número da máquina "zero" até que seja aproximado o cartão

MASTER pela primeira vez, cartão que irá "gravar" o código da máquina no interior do software. Esse código da máquina será único e permitirá configurar as chaves de usuário que pertencerão (e poderão ser utilizadas) apenas e exclusivamente ao dispositivo que as configurou. Por esse motivo, no caso em que seja necessário que uma chave de usuário TAG possa trabalhar em mais dispositivos, será importante utilizar apenas um único cartão MASTER para configurar os diversos sistemas, dando assim eles mesmos o código da máquina. Uma vez conectado, aconselha-se efectuar uma calibração para tornar o fluxímetro mais preciso possível (ver parágrafo 3.4.1.7). Será necessário efectuar a configuração das chaves TAG para habilitá-las ao fornecimento (ver parágrafos dedicados). Remover a película protectora transparente.



3.4.2 FUNÇÕES MASTER

Partindo do ecrã “parcial” na visualização do usuário proceder com  para entrar na modalidade MASTER. Ao aproximar o cartão MASTER irá tocar um som de Beep (3 vezes) e irá aparecer o ecrã “Prog”. Nessa visualização a tecla  servirá para passar à função sucessiva enquanto a tecla  irá confirmar a escolha. Cada vez que for carregada a tecla  irão aparecer os seguintes ecrãs na sequência:

1. CANCELAR TOTAIS, precedido da mensagem “CLRTOT”
2. PRÉ-SELECÇÃO DE FORNECIMENTO, precedido da mensagem “PRESET”
3. PRÉ-SELECÇÃO DE PERÍODO, precedido da mensagem “PREPER”
4. GRAVAR TAG, precedido da mensagem “TAGSET”
5. HABILITAR-DESABILITAR TAG, precedido da mensagem “LOCHED”
6. SELECIONAR UNIDADE DE MEDIDA, precedido da mensagem “UNIT”
7. CALIBRAÇÃO, precedido da mensagem “CAL
8. Memoriza data, hora, litros e número de TAG de cada fornecimento
9. DEFINIÇÃO DE PARÂMETROS, precedido da mensagem “PRESET”
10. SAÍDA, precedido da mensagem “EXIT”



Será considerada a condição para descrever os diversos ecrãs da modalidade MASTER. Nessa modalidade, se não for premida alguma tecla por 60 segundos retornará à modalidade usuário no ecrã “parcial”.

3.4.1.1 ECRÃ “CANCELAR TOTAIS” MENSAGEM “CLRTOT”



 Essa função permitirá cancelar os totais registados pelo sistema para cada usuário, reabilitando todos os TAG para fornecimento, com

excepção daqueles anteriormente desabilitados. Com essa função não será zerado o total geral do fluxímetro, mas apenas o total do período e os totais do período para cada usuário. É importante saber que por PERÍODO se entende o lapso de tempo que transcorre entre um zeramento dos totais e o sucessivo. Para cancelar os totais proceder como a seguir:

1. entrar na modalidade master 
2.  para entrar na função
3.  para seleccionar YES ou NO
4.  para confirmar; no ecrã irá aparecer “ok” de cancelamento efectuado. Para sair esperar 60 segundos ou premir a tecla faté a função “EXIT” e confirmar com .

3.4.1.2 ECRÃ “PRÉ-SELECÇÃO DE FORNECIMENTO” MENSAGEM “PRESET”



  essa função permitirá definir um limite máximo de litros para cada fornecimento da chave TAG do usuário, definida por um número progressivo, que se irá programar. Premire  per entrare nella funzone. Premir para  entrar na função limite desejado.  aumenta o valor e  o diminui.

Esperar 10 segundos para confirmar o dado.

3.4.1.3 ECRÃ “PRÉ-SELECÇÃO DE PERÍODO” MENSAGEM “PREPER”



   essa função permite definir um limite máximo de litros totais que a chave TAG do usuário, a ser programada, poderá fazer num

determinado período. É importante saber que por PERÍODO se entende o lapso de tempo que transcorre entre um zeramento dos totais e o sucessivo.

Premir  para entrar na função. Premir  até que seja visualizado o limite desejado,  aumenta o valor e  o diminui. Esperar 10 segundos para confirmar o dado.

3.4.1.4 ECRÃ “ESCRITA TAG” MENSAGEM “TAGSET”



M    Uma vez definidos os valores de “pré-selecção de fornecimento” (preset) e “pré-selecção do período” (Preper) será possível gravar todas as chaves TAG do usuário que se deseja programar com os mesmos valores. Proceder como a seguir:

1. Premir  para entrar na função
2. Premir  para seleccionar o TAG que se deseja gravar
3. Premir  para confirmar
4.  Aproximar o TAG do usuário para a programação; o som de beep e o ecrã “OK” confirmam que a gravação foi efectuada.
5. Repetir as operações para gravar todas as chaves com os mesmos limites.

Para programar chaves TAG do usuário com limites diferentes será necessário repetir as operações no parágrafo 3.4.1.2 e 3.4.1.3 definindo pré-selecções diferentes. No caso em que não se deseje dar limite ao usuário, basta definir em 0 os valores de “preset” e “preper”

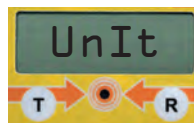
3.4.1.5 ECRÃ “HABILITAR-DESABILITAR TAG” MENSAGEM “LOCHED”



M     Essa função irá permitir desabilitar o fornecimento às chaves TAG do usuário que poderão ser reabilitadas em um segundo momento. Essa função será útil no caso de perda de chaves. Proceder como a seguir:

1. Premir  para entrar na função
2. Premir  até atingir o número do TAG desejado a desabilitar ou habilitar. No ecrã irá aparecer a escrita “loched” no caso em que seja um usuário desabilitado ao fornecimento, enquanto irá aparecer um número (total fornecido pelo tag no período) no caso em que seja um usuário habilitado.
3. Para modificar essa condição, premir a tecla  e esperar 10 segundos para confirmar.

3.4.1.6 ECRÃ “UNIDADE DE MEDIDA” MENSAGEM “UNIT”



M     O sistema apresenta 4 unidades de medida disponíveis (Litros-Galões USAQuarti e Pintas) mais uma “Custom” configurável pelo utilizador. Para seleccionar a unidade de medida será necessário:

1. Premir a tecla  para entrar na função; as unidades de medida começarão a piscar
2. Premir a tecla  para percorrer as unidades de medida disponíveis: “litres”- “us-gal” – “quarts” – “pints” – “custom”
3. Premir  para confirmar a selecção.

UNIDADE DE MEDIDA CUSTOM

A unidade de medida CUSTOM é definida por falha em decilitro (1/10 litros). Esse valor porém pode ser configurado pelo cliente do seguinte modo:

1. Entrar na função “SELECÇÃO DA UNIDADE DE MEDIDA” do parágrafo 3.4.1.6
2. Confirmar com a tecla  a unidade de medida “Custom”. O contador de litros, uma vez confirmado com a unidade de medida custom, irá propor o valor padrão 0.100, piscando. Para obter esse coeficiente será necessário executar a simples operação Custom /litro. Ex. Se desejar obter uma unidade custom (1,00) cada lata de 0.33 litros será necessário dividir $1/0.33 = 3.03$ e inserir esse novo coeficiente.
3. Aumentar ou diminuir esse valor com as teclas  e  até atingir o valor pré-estabelecido considerando que a unidade de medida de referência são os litros.
4. Ao chegar ao valor estabelecido, esperar 10 segundos sem premir qualquer tecla para confirmar.

3.4.1.7 ECRÃ “CALIBRAÇÃO” MENSAGEM “CAL”



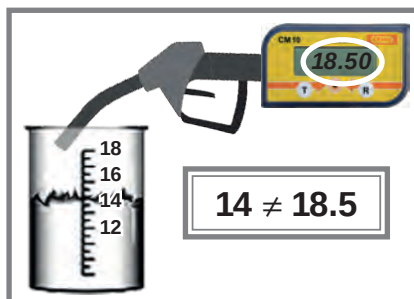
O contador de litros é fornecido com uma pré-calibração efectuada para gasóleo líquido à temperatura de 20 °C com uma capacidade de 60 lpm. A calibração é necessária na primeira vez em que se utiliza, ou após a desmontagem, ou quando se mede um fluido diferente, ou ainda em consequência de desgaste significativo ou temperaturas de uso diferentes. A calibração do contador de litros pode ser facilmente executada seguindo o procedimento de calibração listado a seguir. Para o procedimento de calibração é necessário um recipiente de ensaio ou um recipiente com volume CONHECIDO. Recomenda-se que o recipiente tenha pelo menos 19 litros (5 galões).



O DISPOSITIVO NÃO PERMITIRÁ UMA CALIBRAÇÃO SE A QUANTIDADE DE LÍQUIDO FORNECIDA FOR INFERIOR A 5 LITROS.

Procedimento de calibração:

1. Partindo do ecrã “Parcial”, aproximar um TAG do usuário e encher o recipiente até um volume conhecido; é importante que se execute um fornecimento com vazão por minuto superior a 10 litros e que, durante o fornecimento, não haja transbordamentos, pois a calibração ficaria distorcida. Abrir completamente a pistola.
2. Se a quantidade indicada não corresponder ao volume conhecido o contador de litros deverá ser calibrado.
3.       para entrar na modalidade Calibração, onde aparece a escrita “CAL”.
4.  para confirmar, irá aparecer a última quantidade fornecida piscando na Unidade de medida actual.
5. Aumentar ou diminuir a quantidade utilizando  o  até atingir o valor correcto.
6. Esperar 10 segundos para confirmação automática da nova calibração. Nenhum dos dados detectados antes da nova calibração será adaptado à nova calibração.



3.4.1.8 PÁGINA “CONFIGURAR DATA E HORA” MENSAGEM “DATAS”



Pressionar  para atualizar a data e hora year 00;

selecionar o ano com  e  e esperar mnth 01;

selecionar o mês com  e  e esperar day 01;

selecionar o dia com  e  e esperar hour 00;

selecionar as horas (no formato 24h) com  e  e esperar min 00 selecionar os minutos com  e  e esperar a turbina está bloqueada.

3.4.1.9 ECRÃ “DEFINIÇÃO DOS PARÂMETROS” MENSAGEM “SETPAR”



       Algumas definições de fábrica são modificáveis pelo cliente; é necessário prestar atenção especial ao modificar esses parâmetros para evitar funcionamentos anômalos. A seguir, é mostrada a tabela de parâmetros modificáveis que se acede a partir da modalidade MASTER.

Para modificar esses parâmetros será necessário premir a tecla  para entrar na função “setpar”, percorrer com a tecla  os parâmetros e com  seleccionar o parâmetro a modificar; nessa fase é possível apenas aumentar os valores com a tecla  pois a tecla  irá confirmar o dado:

- 00-001: zeramento do ecrã parcial apenas por meio de aproximação do TAG
- 000: zeramento do ecrã parcial carregando na tecla 
- 01-000: não utilizado
- 02-000: não utilizado
- 03-002: leitura da dupla ampola Reed horizontal (controlo de vibração e sentido de rotação)
- 000: não utilizável
- 001: leitura individual da ampola Reed horizontal
- 04-010 número de impulsos mínimos para considerar o fornecimento.
- 05-060: segundos para iniciar o fornecimento após o consentimento do TAG (60 default)
- 06-020: segundos que transcorrem ao final do fornecimento para que o dispositivo desligue a bomba
- 07-001 numeração da bomba na descarga do PC
- 08-???: primeiros dígitos do código da máquina (são atribuídos automaticamente no primeiro uso do cartão MASTER)
- 09-???: segundos dígitos do código da máquina (são atribuídos automaticamente no primeiro uso do cartão MASTER)

3.4.1.10 ECRÃ “SAÍDA” MENSAGEM “EXIT” E RESET DISPLAY



        Essa função permitirá sair da modalidade MASTER executando um reset do ecrã. Se não desejar executar um reset, bastará esperar 60 segundos sem premir qualquer tecla. Para sair, carregar na tecla  assim que for visualizado “exit” no ecrã.

O ecrã irá listar os seguintes dados:



1. nome do produto: "DI FLOW"
2. versão do Firmware: "r2.0"
3. Unidade de medida em andamento: "Unit" "Litres"
4. Factor de calibração em andamento (imp/l): "CAL" "40.00"
5. Código da Máquina: "codMAC" "0"

O reset do ecrã poderá ser executado mesmo na modalidade "usuário" premindo ao mesmo tempo

  por 2 segundos. Com essa função nenhum dado será cancelado.

3.4.2 FUNÇÕES DO USUÁRIO

O dispositivo, se nenhuma tecla for carregada ou se não receber sinais por pelo menos 60 segundos, irá posicionar-se sempre no ecrã "Parcial" na modalidade usuário, ecrã do qual irão iniciar os fornecimentos. Essa modalidade será acessível por qualquer pessoa, sem a necessidade de chaves especiais. Cada vez que for carregada a tecla  os seguintes ecrãs serão mostrados na sequência:

1. Total geral, precedido da mensagem "Total Litres"
2. Total do período, precedido da mensagem "TotPer"

Partindo do ecrã "Parcial" cada vez que for premida a tecla  na sequência irão aparecer os totais de cada usuário configurado pelo MASTER executados desde a última descarga de dados e eventuais TAG dos usuários desabilitados.

3.4.2.1 ECRÃ "PARCIAL"



Constituído por 4.2 dígitos, é o ecrã de partida de qualquer fornecimento. A partir de qualquer posição se encontre nos ecrãs, basta esperar no mínimo 10 segundos (na modalidade usuário) até no máximo 60 segundos (na modalidade MASTER) sem qualquer digitação para retornar a esse ecrã.

ESSE ECRÃ SERÁ TOMADO COMO CONDIÇÃO INICIAL DE REFERÊNCIA PARA A DESCRIÇÃO DOS DEMAIS ECRÃS.

3.4.2.2 ECRÃ "TOTAL" MENSAGEM "TOTAL LITROS"



Constituído por 6 dígitos, sem vírgulas disponíveis, identifica a quantidade total de litros fornecidos desde o primeiro uso. Esse número não pode ser zerado em nenhum caso.

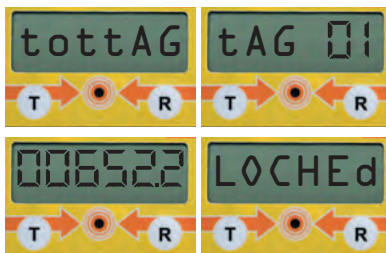
3.4.2.3 ECRÃ "TOTAL PERÍODO" MENSAGEM "TOT PER"



Constituído por 5.1 dígitos, identifica a quantidade total de litros fornecidos no período transcorrido desde a última descarga de dados ou desde o último cancelamento dos totais. Pode ser zerado apenas e exclusivamente pelo MASTER (ver parágrafo 3.4.1.1)



3.4.2.4 ECRÃ "LISTA DE TOTAIS DO PERÍODO DO USUÁRIO"



Constituída por 05.1 dígitos sempre visualizados, permite visualizar os totais executados por cada usuário habilitado ao fornecimento e eventuais usuários desabilitados.

Cada vez que for premida a tecla  irá aparecer o número do tag do usuário e sucessivamente o valor total do fornecimento executado no período.

3.5 FORNECIMENTO

Uma vez configurado o dispositivo pelo MASTER, cada usuário haverá uma chave específica.



Para efectuar um fornecimento, proceder como a seguir:

1.  a chave ao símbolo do fluxímetro : o dispositivo reconhecerá se é um usuário habilitado e quais os limites de fornecimento foram definidos a ele pelo MASTER, dando as seguintes informações:

- a) número do TAG do usuário



- b) limite de fornecimento "PRESEL"



- c) quantidade restante a ser fornecida no período "PREPER" que irá diminuir a cada fornecimento até chegar a 0. Naquele caso não será mais possível fornecer até um novo reset por parte do MASTER (ver parágrafo 3.4.1.1).

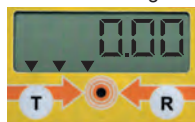


Os ecrãs b) e c) poderão não estar presentes no caso em que não tenham sido definidos limites de fornecimento por parte do MASTER

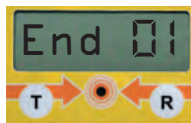
- d) ecrã "refuel"



- e) ecrã "0.00" parcial piscando, a bomba será ligada pelo dispositivo



2. Retirar a pistola de distribuição e iniciar o fornecimento; no caso em que o fornecimento não inicie dentro de 60 segundos, o dispositivo desligará automaticamente a bomba e será necessário repetir as operações de reconhecimento.
3. Assim que for atingido o limite de fornecimento definido pelo MASTER, o dispositivo desligará a bomba automaticamente. No caso em que não exista limite, terminado o fornecimento desejado, recolocar a pistola em seu lugar. Passados 20 segundos o sistema reconhecerá que o fornecimento foi concluído.



No caso em que a chave do usuário tenha sido desabilitada, irá aparecer o ecrã e



não será possível executar qualquer fornecimento.

3.5.1 SEGURANÇA: TAG 00

Por questões de segurança, o TAG 00 não é configurável pelo MASTER, pois nesse TAG são registados todos aqueles fornecimentos não autorizados que possam ser gerados no caso em que alguém consiga adulterar o funcionamento da bomba por meio do dispositivo. Portanto se controlando os totais apresentar uma quantidade importante fornecida pelo TAG 00, isso significa que alguém conseguiu fornecer manualmente líquido sem o uso das chaves TAG pré-codificadas. Uma quantidade limitada de líquido, todavia, pode estar presente no TAG 00 devido à inércia do líquido após ter terminado o fornecimento a um normal usuário.

3.5.2 VAZÃO INSTANTÂNEA

O dispositivo é capaz de fornecer o valor de Vazão instantânea da bomba durante o abastecimento. Para obter esse valor, basta manter premida a tecla  com o abastecimento em andamento.

3.6 COMBINAÇÃO DE TECLAS

MODALIDADE USUÁRIO - Partindo do ecrã parcial:

TECLA/TECLAS FUNÇÃO



Visualização total do período TAG01



visualização da vazão instantânea (apenas com abastecimento activo)



Visualização total do período TAG02



Visualização total dos períodos TAG sucessivos



visualização do ecrã Total geral "Total Litros"



visualização do ecrã Total do Período "totPer"



Teste do LCD

MODALIDADE MASTER Partindo do ecrã parcial: **M** = aproximar o cartão master ao ecrã

TECLA/TECLAS

FUNÇÃO



Entrar na modalidade master; visualização da função cancelar totais



Entrar na função cancelar totais



Escolher "yes" para proceder ao cancelamento dos totais



Cancelar totais



Visualização da função de pré-selecção de fornecimento



Entrar na função de pré-selecção de fornecimento



Aumentar e definir pré-selecção de fornecimento

M		Visualizar função de pré-selecção de período
M		Entrar na função de pré-selecção de período
M		Aumentar e definir pré-selecção de período
M		Visualizar função gravar TAG
M		Entrar na função gravar TAG
M		Seleccionar o número do TAG a gravar
M		Confirmar o número do TAG a gravar e proceder à gravação
M		Visualizar função “habilitar-desabilitar” TAG
M		Entrar na função “habilitar-desabilitar” TAG
M		Seleccionar o número do TAG a habilitar ou desabilitar
M		Habilitar ou desabilitar o Tag seleccionado
M		Visualizar função de escolha da unidade de medida
M		Entrar na função unidade de medida
M		Seleccionar a unidade de medida desejada
M		Confirmar a unidade de medida anteriormente seleccionada
M		Visualizar a função de calibração

MODALIDADE MASTER Partindo do ecrã parcial:

M = aproximar o cartão master ao ecrã

TECLA/TECLAS

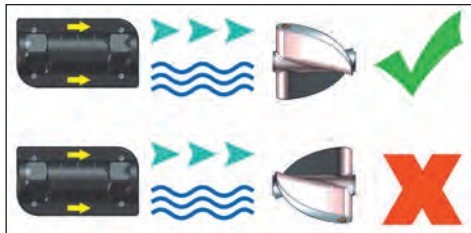
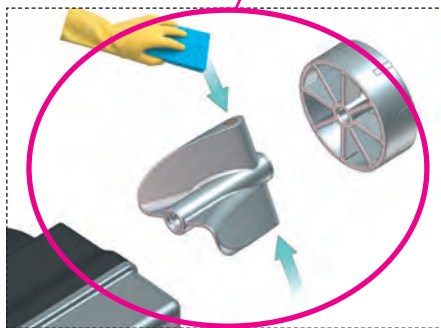
FUNÇÃO

M		Entrar na função de calibração
M		Aumentar a quantidade no interior da calibração
M		Diminuir a quantidade no interior da calibração
M		Visualizar função de definição dos parâmetros personalizáveis
M		Entrar na função de definição de parâmetros personalizáveis
M		Escolher o parâmetro a modificar
M		Confirmar o parâmetro a modificar
M		Aumentar o valor do parâmetro a modificar
M		Confirmar parâmetro modificado
M		Visualizar a função de saída da modalidade MASTER
M		Confirmar a saída da modalidade MASTER

4. MANUTENÇÃO E ARMAZENAMENTO

4.1 LIMPEZA DA TURBINA

O fluxímetro possui dois ímãs posicionados na turbina. Esses ímãs podem atrair poeiras metálicas (se presentes) que podem causar o bloqueio da turbina dentro do corpo. Por esse motivo, será necessário periodicamente verificar e em caso positivo, limpar os ímãs, afrouxando a porca e o parafuso presentes. Prestar atenção ao remontar a ventoinha do lado correcto, como ilustrado a seguir.



4.2 ARMAZENAMENTO

Se o contador de litros tiver que ser armazenado por um período de tempo, limpá-lo cuidadosamente. Isso ajudará a prevenir eventuais danos.

4.3 PROBLEMAS DE FUNCIONAMENTO

PROBLEMAS	POSSÍVEIS CAUSAS	SOLUÇÕES
O contador de litros não lê	1. a turbina está bloqueada	1. Desmontar e limpar a turbina
	2. montagem errada	2. Verificar a seta de direcção do líquido presente no corpo do fluxímetro; se estiver montado ao contrário, o contador de litros não funciona
	3. ruptura das ampolas de leitura	3. Contactar o revendedor para substituir a placa
	4. turbina montada ao contrário	4. Girar a turbina em 180°
O ecrã não se acende	Alimentação	Verificar se o dispositivo está conectado correctamente à alimentação
Precisão de leitura errada	1. Vazão baixa demais ou alta demais	1. Verificar os dados técnicos para os limites de vazão
	2. Calibração errada	2. Executar uma nova calibração
	3. Ar dentro do sistema	3. Verificar se a bomba não aspira ar
	4. Inã sujo	4. Limpar os ímãs
O dispositivo não me permite distribuir	1. chave do usuário desabilitada	1. habilitar a chave TAG do usuário (MASTER)
	2. zero litros restantes na préselecção do período	2. descarregar os dados ou cancelar os totais (MASTER)
	3. chave não correctamente configurada	3. configurar novamente a chave (MASTER)

5. DADOS TÉCNICOS

características técnicas **CMT 10**

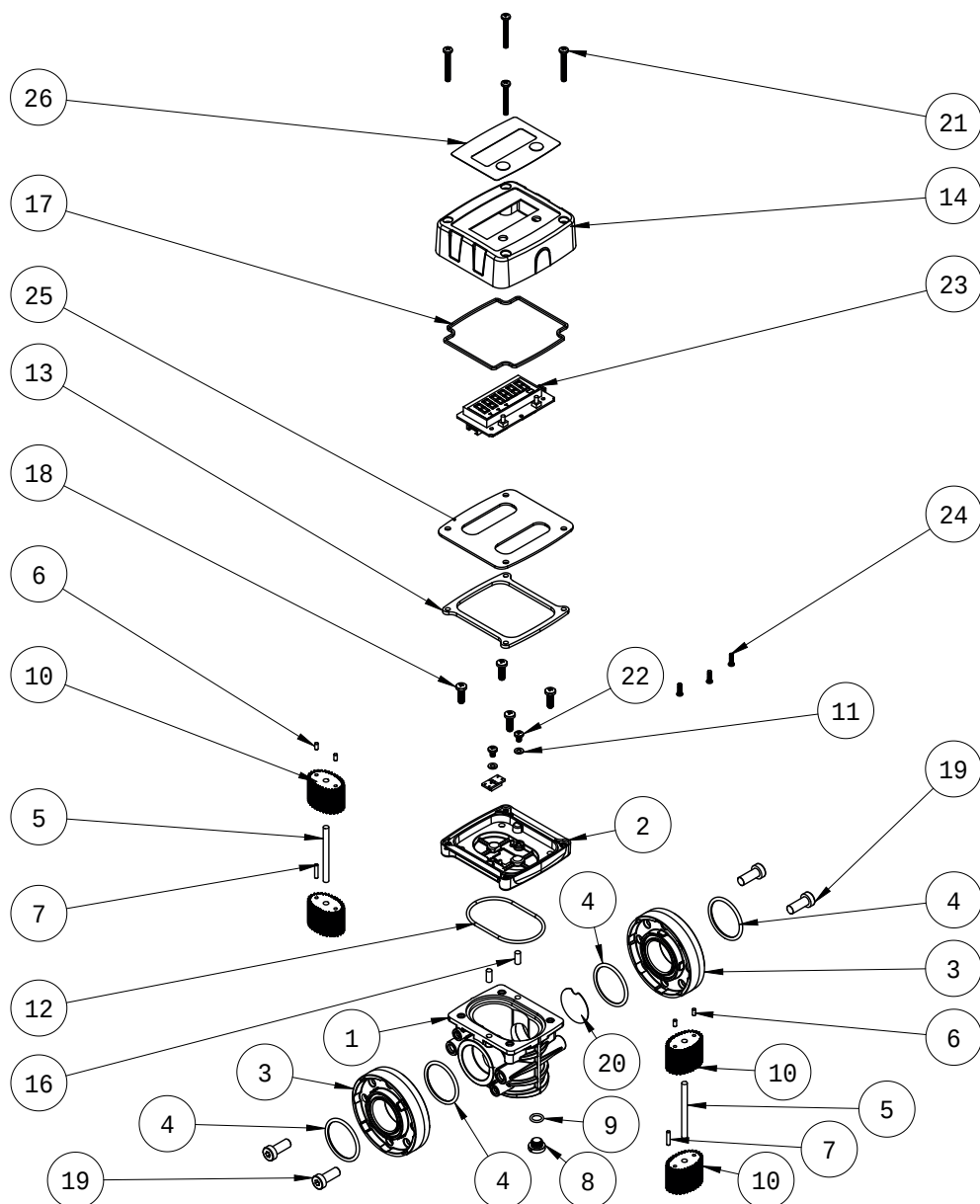
Sistema de medida:	Turbina
Portas in e out :	1" BSP/G fêmea
Campo de vazão:	5 - 150 lpm
Precisão:	± 0.5%
Repetibilidade (típica):	± 0.3%
Pressão máxima de exercício:	3,5 bar (50 psi)
Temperatura de execução:	-10°C + 60°C
Ecrã:	6 dígitos LCD de cristais líquidos
Cabo de conexão anti-chama:	2m
Alimentação:	12vDC - 10mAh (amarelo +12, marrom 0v)
Contacto do relé:	tensão max. 24vdc 500mAh (branco, cinza)
Out pulser: (verde)	0-12vDC, 100 imp/unit
Grau de impermeabilidade:	IP56
Peso:	0.25Kg

características técnicas **CMO10**

Sistema de medida:	Engrenagens ovais
Grau de proteção:	IP55
Alimentação:	12vDC - 10mAh (amarelo +12, castanho 0v)
Sinal impulsos [imp/out]:	si
Cabo [m]:	2
Parcial [digits]:	4 + 2 decimais
Totalizador [digits]:	6
Unidade de medida:	litros, galões, pintas, quartos, personalizada
Vazão mín [l/min]:	5
Vazão máx [l/min]:	100
Pressão Máx [bar/psi]:	70/994
Precisão [%]:	± 0,3 (*)
Repetibilidade [%]:	0,2
Rotação ecrã:	Completa com disparos de 90°
Entrada/Saída [BSP/G]:	Flange 1" F
Material corpo:	Alumínio
Material das engrenagens:	POM-C
Material O-Ring:	NBR
Outros materiais em contacto com o	Latão, Aço, NdFe
Temperatura de utilização mín/máx [°C]:	-10 / +60
Fluidos permitidos:	Diesel, Óleo
Fluidos não permitidos:	Gás, Álcool, Gasolina, Água
Ruído [dBA]:	< 70
Peso líquido [Kg]:	1,8
Dimensões embalagem individual [mm]:	l 160 x b 120 x h 110
Peso bruto [Kg]:	2,2

6. Ampliado e lista peças

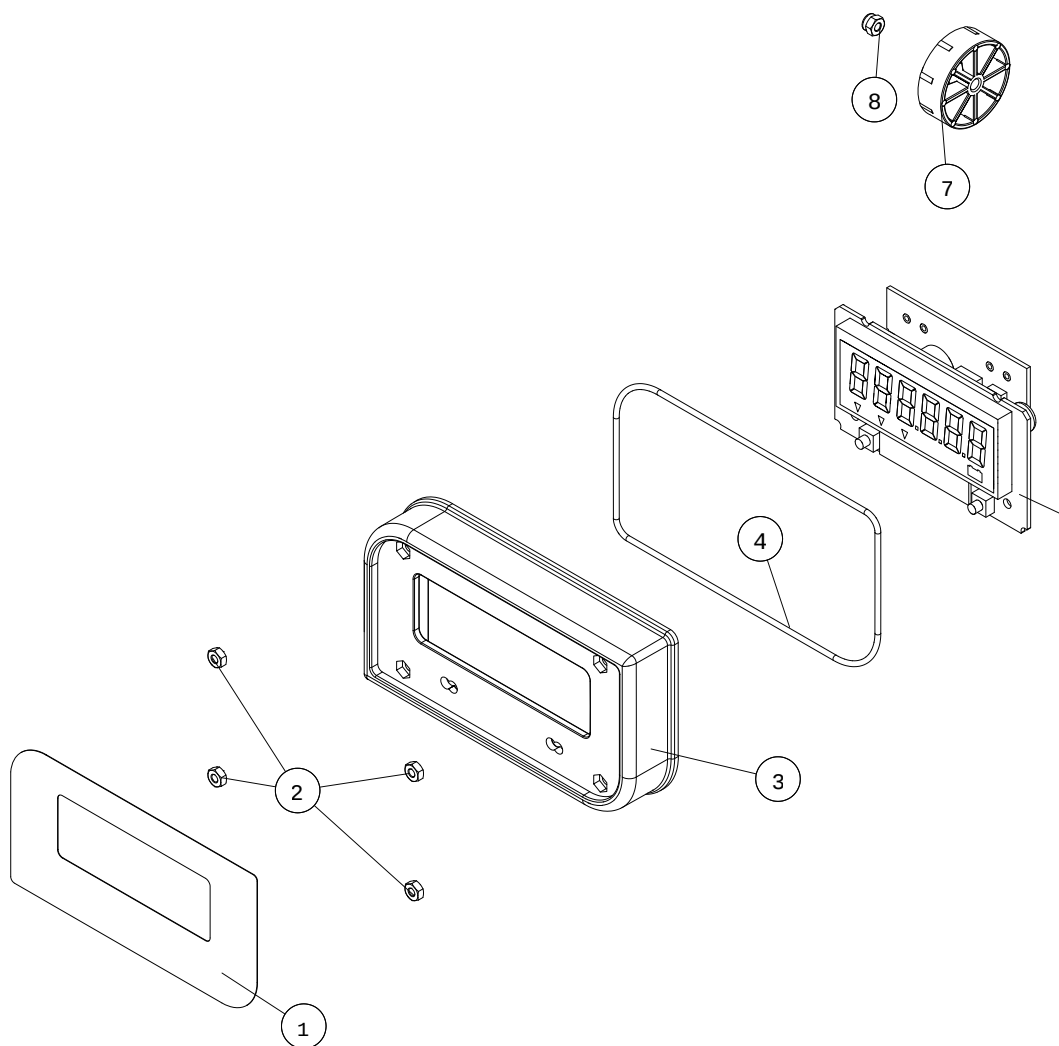
CMO10

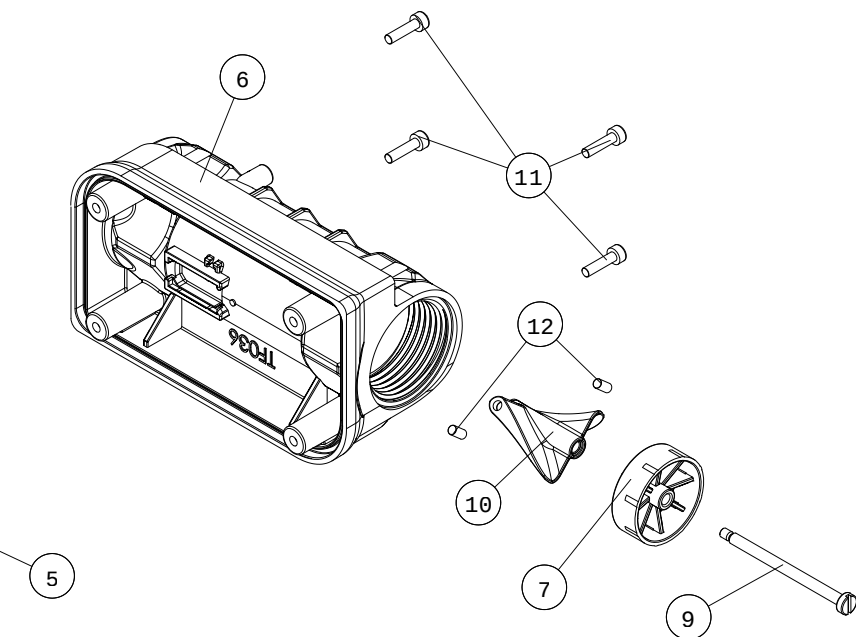


POS.	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	Q.DE
1	corpo contador de litros	TF066	1
2	flange de encerramento contador de litros	TF065	1
3	flange 1"g	TF064	2
4	o-ring 37 x 3 nbr	OR011	4
5	ficha 5x60	TF070	2
6	Íman de disco Ø3x6	TF040	4
7	ficha 3x14	TF071	2
8	Tampa de calibração 1/8"	TF018	1
9	o-ring 108 nbr	11010100200	1
10	roda oval	TF068	4
11	Anilha Nylon 4x8x0.8	VT036	2
12	o-ring nbr 70 60x2.62	OR031	1
13	guarnição plana 86x82	OR032	1
14	cobertura ecrã CMO 10	TF067	1
16	ficha cimentada 5x12	TF077	2
17	guarnição cobertura eletrônica	OR034 NBR	1
18	Parafuso TC Cruzado M5x16	VT040	4
19	parafuso t.c.e.i. M8x20	VT039	4
20	filtro	TF076	1
21	Parafuso TC Cruzado M4x32	VT038	4
22	Parafuso TC Cruzado M4x6	VT037	2
23	Placa CMO 10	TF046GF	1
24	parafuso tc 3x8	VT013	3
25	chapa	TF072	1
26	máscara CMO 10	MA098	1

6. Ampliado e lista peças

CMT10





POS.	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	Q.DE
1	MÁSCARA 2 TECLAS DI CMT 10	MA099	1
2	PORCA M3 UNI 7473	81101010000	4
3	TAMPA CMT 10	TF035	1
4	O-RING	OR018	1
5	PLACA TAG+CARDÃO MASTER	TF049	1
6	CORPO CMT 10 IN LINE PRETA	TF036	1
	CORPO CMT 10 IN LINE BLU (UREA)	TF042	-
7	SUPORE DA TURBINA	TF038	2
8	PORCA M3 UNI 7473	VT009	1
9	VEIO ROSCADO DA TURBINA	TF039	1
10	TURBINA	TF037	1
11	PARAFUSO TCCE M5X16 ISO 4762	VT011	4
12	ÍMÃ A DISCO	TF040	2

anotação

anotação

