

RU	ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ РАСХОДОМЕР MDO 1	3–7
-----------	--	-----

BG	ИНСТРУКЦИЯ ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ РАЗХОДОМЕР MDO 1	8–12
-----------	--	------

RO	Instrucțiuni de operare DEBITMETRU MDO 1	13–17
-----------	---	-------



Перед началом эксплуатации необходимо ознакомиться с данным руководством!

Прочетете настоящите работни инструкции преди пуск!
Citiți aceste instrucțiuni înainte de punerea în funcțiune!

Данное руководство сохранить для дальнейшего использования.

Да се запази за бъдеща употреба.

Păstrați manualul pentru a-l consulta ulterior.



СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие указания по технике безопасности.....	4
2. Использование по назначению	4
3. Квалифицированный персонал.....	6
4. Сборка.....	6
5. Техническое описание	6
5.1 Дисплей	6
5.2 Клавиатура	6
5.3 Сбор и обработка измеренных значений.....	6
6. Эксплуатация.....	7
6.1 Режим ожидания и измерение объема	7
6.2 Сброс показаний – кнопка «Reset»	7
6.3 Суммарный расход – кнопка „Total“	7
7. Замена батарей.....	7
8. Ремонт.....	7
Декларация соответствия	19

1. Общие указания по технике безопасности



Инструкцию по эксплуатации следует расценивать как неотъемлемую часть оборудования:

- неотъемлемую часть продукции
- она должна быть прочитана оператором насоса перед запуском в эксплуатацию, а в ходе дальнейшей работы с оборудованием должны выполняться все указания данной инструкции.
- она должна быть передана всем последующим владельцам и пользователям данного оборудования
- она должна быть дополнена самим пользователем всеми последними изменениями и приложениями, полученными в ходе работы с данным оборудованием

Основы безопасности

Оборудование изготовлено в соответствии с действующими государственными стандартами в области технологии и безопасности производства. Однако, возможно возникновение опасности при использовании, в случаях если:

- оборудование эксплуатируется неквалифицированным персоналом
- оборудование используется не по назначению
- оборудование подвергается неправильному техническому и сервисному обслуживанию

Необходимо учитывать инструкции по технике безопасности и экологические нормы той страны, в которой используется данное оборудование.

В инструкциях по безопасности использованы следующие символы:



Опасность!

Обозначает неминуемую опасность. Пренебрежение сигналом опасности может повлечь серьезные ранения, и даже смерть.



Внимание!

Обозначает опасную ситуацию. Пренебрежение сигналом опасности может повлечь причинение материального ущерба.



Важно!

Обозначает советы по применению и другую полезную информацию.

2. Использование по назначению

Расходомеры серии MDO 1 являются расходомерами шестеренчатого типа (в конструкции используется принцип овальных шестерен). Было доказано, что этот метод измерения очень надежный и обладает высокой точностью. Исключительная точность измерений и повторяемость результатов в широком диапазоне вязкости жидкости и скоростей потока являются отличительными особенностями расходомеров серии MDO.

Расходомеры серии MDO 1 используются для измерения объемов минеральных и растительных масел там, где не требуется точных порционных замеров. Расходомеры подходят как для стационарного использования, так и для использования в процессах мобильного перекачивания.



Опасность!

Опасность взрыва и воспламенения, обусловленные свойствами перекачиваемой жидкости.

Опасность возгорания. Взрывная волна: летящие осколки могут привести к серьезным ранениям или даже к летальному исходу.

Расходомер не имеет взрывозащиты. Не допускается эксплуатация расходомеров в опасных помещениях и их использование для работы с легковоспламеняющимися жидкостями. При работе с горючими жидкостями, температуры жидкости не должна превышать точку возгорания (температуру вспышки).



Опасность!

Превышение допустимой температуры может повлечь повреждение расходомера. Расплескивание жидкостей может повлечь травмы.

Необходимо строго контролировать допустимые пределы температуры и давления перекачиваемой жидкости.

Технические данные

Материал	Крышка	РА
Материал (в контакте с веществом)	Измерительная камера	Алюминий с покрытием
	Овальные шестерни	LCP
Диапазон расходов		3 – 80 л/ мин
Рабочее давление		4 бар
Точность измерений (калибруемая) *		± 0,5%
Условный диаметр		G 3/4
Тип брызгозащиты		IP 44
Батарея		Литиевая, тип CR 1/2 AA, 3 В, заменяемая
Диапазон температур		-10 – 60°C*
Размеры (ø x h)		100 x 84 мм
Вес приبل.		0,9 кг

* При работе с горючими жидкостями, температуры жидкости не должна превышать точку возгорания (температуру вспышки).



Внимание!

Примеси или посторонние включения с размером частиц более 0.25 мм приведут к поломке расходомера.

Чтобы предотвратить поломку из-за примесей или посторонних включений, мы рекомендуем установить сетчатый фильтр 0.25 максимально близко к входному отверстию счетчика.

Любое другое применение не соответствующее инструкции является недопустимым. Производитель не несет ответственность за ущерб, связанный с неправильным применением. Ответственность в данном случае полностью возлагается на пользователя.

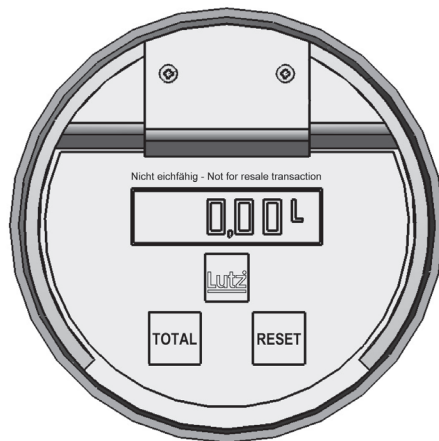
3. Квалифицированный персонал

Весь персонал, причастный к эксплуатации, обслуживанию или установке должен быть квалифицирован для проведения данных работ. Зона ответственности, компетенции и контроля для каждого работника, должны быть однозначно и точно определены оператором. В случае недостатка соответствующих знаний, рабочие должны пройти обучение или получить инструкции. Оператор также обязан убедиться, что содержание инструкций полностью понятно работнику.

4. Сборка

Прикрутите расходомер с помощью накидной гайки к бочковому насосу. Теперь, имеющийся в программе поставок штуцер с резьбой G 1 1/4 может быть прикручен на выходе расходомера

5. Техническое описание



5.1 Дисплей

Расходомер MDO 1 имеет ЖК-дисплей с размером символов – 8 мм. На дисплее отображаются: показания расходов (5 символов), единицы измерения (литры, галлоны США, галлоны UK) и индикатор низкой зарядки батареи. Минимальная цена деления для измеряемого объема – 0,1 литра.

5.2 Клавиатура

Клавиатура содержит 2 кнопки: “Total” и “Reset” («общий» и «сброс»).

5.3 Сбор и обработка измеренных значений

Овальные шестерни вращаются при протекании жидкости через измерительную камеру. Каждый оборот овальной шестерни соответствует протеканию фиксированного объема жидкости. Овальная шестерня имеет магнит, который в случае протекания потока передает счетные импульсы на герконовый датчик вычислительного электронного устройства. На дисплее отражаются либо показания разового расхода (обнуляемые), либо, после нажатия кнопки «Total», общий суммарный расход.

6. Эксплуатация

6.1 Режим ожидания и измерение объема

Пока жидкость не протекает через расходомер, ЖК-дисплей показывает либо показания предыдущих измерений, либо 0. На дисплее отражаются четыре разряда до десятичной точки и один разряд после нее. Минимальная цена деления – 0,1 литра. Справа отображаются единицы измерения: L (литры), PT (пинты), QT (кварты) или GA (галлоны).

6.2 Сброс показаний – кнопка «Reset»

Нажмите кнопку «Reset». При нажатии и удержании кнопки отображается режим работы. После возврата кнопки в исходное состояние и сброса показаний на 0.00 все параметры дисплея тестируются.

Сброс показаний возможен только в том случае, если через расходомер не протекает жидкость.

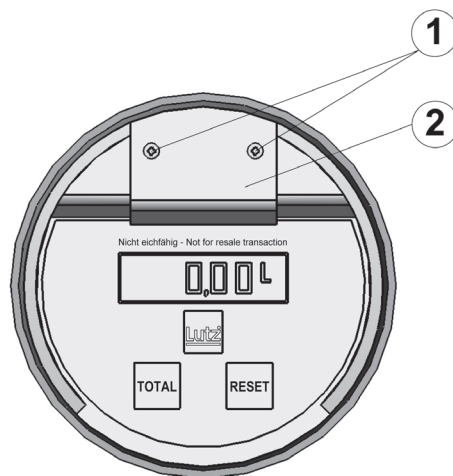
6.3 Суммарный расход – кнопка „Total“

Суммарный расход отображается на дисплее при нажатии кнопки „Total“

7. Замена батарей

В расходомере установлена литиевая батарея (тип CR 1/2 AA, 3В). При окончании зарядки батареи на экране будет отражаться надпись «Bat» (с левой стороны, внизу).

Батарею можно заменить, открыв корпус. Выкрутите оба винта ① и снимите крышку ②. При замене батареи не происходит сброса показаний суммарного расхода и калибровочного фактора.



8. Ремонт

Действует общее положение, на основании которого ремонт может производиться только изготовителем или специализированными мастерскими, уполномоченными изготовителем. Применяйте только запасные части фирмы Lutz.

Съдържание

1. Обща информация по отношение безопасността	9
2. Правилна употреба	9
3. Изисквания към персонала.	10
4. Монтаж	10
5. Техническо описание	10
5.1 дисплей.....	10
5.2 Клавиатура	10
5.3 Обхват на измерваните стойности	10
6. Действие	11
6.1 Готовност за експлоатация и отчитане на потока.	11
6.2 Връщане на частичната сума – клавиш "Reset"	11
6.3 Обща сума – клавиш "Total"	11
7. Смяна на батерията	11
8. Ремонтни дейности	11
Декларация за Съответствие.....	19

1. Обща информация по отношение безопасността



Инструкцията за експлоатация да се разглежда като:

- неделима част от продукта
- Преди пускане в действие, операторът на помпата да я прочете и спазва по време на работа.
- Да се предава на всеки следващ притежател или ползвател на продукта.
- Да се разширява от ползвателя с всяко допълнително получено допълнение.

Принципи на сигурността

Агрегатът е произведен според достиженията на техниката и приетите правила за техническа сигурност. Въпреки това могат да възникнат опасности при употребата ако:

- ако се обслужва от необучен или неинструктиран персонал
- бъде използван не според предписанията
- Неправилно е поддържан иил обслужван

Непременно да се спазват разпоредбите за охрана на труда и предписанията за охрана на околната среда на дадената държава.

В тези работни инструкции се използват следните символи:



Опасност!

Означава пряка непосредствена опасност. Несъблюдаването на предпазните мерки може да причини смърт или сериозни наранявания.



Внимание!

Обозначава вредна /опасна/ ситуация. При неспазване на мерките са възможни материални щети.



Важно!

Означава идеи за приложение и други полезни информации.

2. Правилна употреба

Броячът MDO 1 е с овални зъбни колела. Този принцип се е доказал като надежден и точен метод за измерване на поток. Конструкцията на този брояч предполага много добра повтаряемост и голяма точност в широк обхват на измервания поток, както и в широк обхват на вискозитета.

Брояч MDO 1 служи за измерване на течностни обеми на минерални и растителни масла, за нетърговски цели. Подходящ е за използване, както стационарно, така и мобилно.



Опасност!

Пожар или експлозия поради транспортираната течност!

Опасност от запалване. Въздушна вълна: Летящи парчета могат да причинят смърт.

Разходомерът не е взривозащитен. Не е позволено да работи във взривоопасна среда, както и не е позволено да работи с вривоопасни, пожароопасни или леснозапалими течности. При работа със запалими течности температурата на течността не трябва да превишава точката на запалване.



Опасност!

Превишаването на температурния диапазон и на работното налягане може да повредят разходомера.

Разпръскването на течност или летящи частици може да причини вреди.

Съблюдавайте обхвата на температурата и работното налягане, посочени в техническите данни.

Технически данни

Материал	Капак	РА
Материал (в контакт с флуида)	Измервателна камера	С алуминиево покритие.
	Овални зъбни колела.	LCP
Обхват на обемния поток		3 – 80 l/min
Номинално налягане		4 bar
Измервателна точност калибрирана *		± 0,5%
Номинална ширина		G 3/4
Тип защита		IP 44
Батерия		Lithium, тип CR 1/2 AA, 3 V, сменяема
Температурен обхват		-10 – 60°C*
Размери приблиз. (ø x h)		100 x 84 mm
Тегло, приблизително		0,9 кг

* При работа със запалими течности температурата на течността не трябва да превишава точката на запалване.



Внимание!

Замързвания и чужди тела с размер над 0,25 мм увреждат брояча.

За предотвратяване на уврежданията от замърсяване или чужди тела препоръчваме инсталиране на филтър с отвори на мрежата 0,25 мм възможно най-близо до входа на брояча.

Всякаква друга употреба, а също и модификации на продукта следва да се считат за неправилна употреба. Производителят не поема отговорност за каквито и да било щети, причинени от подобна неправилна употреба, рискът е изцяло за сметка на потребителя.

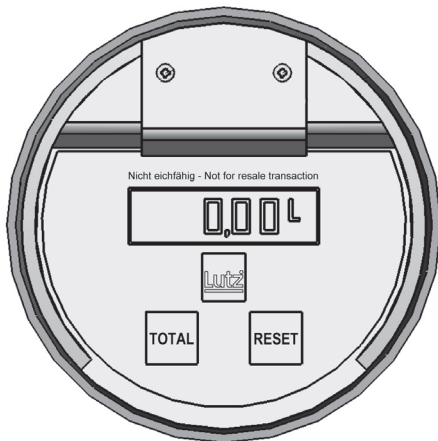
3. Изисквания към персонала.

Персоналът за обслужване, поддръжка и монтаж трябва да има съответната квалификация за тези дейности. Обхватът на отговорност, права и контрол на персонала трябва да бъдат точно регламентирани от потребителя. Ако персоналът не разполага с необходимите познания, то той трябва да бъде обучен и инструктиран. Освен това, потребителят трябва да гарантира запознаването на персонала със съдържанието на инструкцията за монтаж и експлоатация, както и да гарантира усвояването на същата.

4. Монтаж

Завийте брояча към варелната помпа с помощта на крилчатата гайка. На изхода на разходомера могат да се вържат стандартно продавани и в търговската мрежа връзки за маркучи G 1 1/4.

5. Техническо описание



5.1 дисплей

Разходомер MDO 1 разполага с LCD-дисплей с височина на цифрите 8 mm Индикират се: количество до 5 знака, мерната единица L (литри), PT (пинти - 1/8 галон), QT (кварти - 1/4 галон) или GA (галони) и спадане на батерията.

Най-малката стъпка на измерената стойност е 0,1 л

5.2. Клавиатура

На клавиатурата има два клавиша "Total" и "Reset".

5.3 Обхват на измерваните стойности

Точността върти овалните зъбци при преминаването си през измервателната камера. Всяко завъртане на овалните зъбци отговаря на точно установен обем течност.

Овалното зъбно колело има магнит, който посредством рид ампула предава бройния импулс към електронния брояч при протичане на течност. Индикира се частична сума, която може да бъде възстановявана или се индикира общата сума на отчетения обем след задействане на клавиш "total".

6. Действие

6.1 Готовност за експлоатация и отчитане на потока.

Докато не премине течност през уреда, дисплеят показва измерения обем след последното нулиране. На дисплея стойността се изписва с четири знака преди запетйката и един знак след нея, най-малката цифрова стъпка е 0,1 литра. В дясно се индикира мерната единица: L (литри), PT (пинти), QT (кварти) или GA (галони)

6.2 Връщане на частичната сума – клавиш “Reset”

Натиснете клавиш “Reset”. По време на натискането на клавиша се индикира състоянието на програмата. След натискането на клавиша първо се осъществява проверка на всички сегменти, и чак след това броячът се връща на 0,00.

Връщането на частично измерената сума е възможно само когато през брояча не преминава течност.

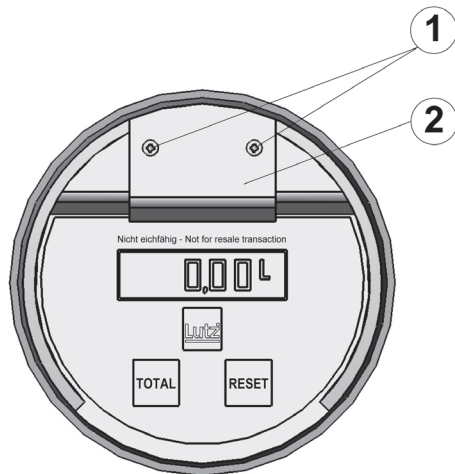
6.3 Обща сума – клавиш “Total”

При задействане на този клавиш се индикира цялата сума.

7. Смяна на батерията

Броячът има литиева батерия, тип CR 1/2 AA, 3 V При изтичане живота на батерията, долу вляво на дисплея се появява “Bat”

Батерията може да бъде сменяна след отваряне на корпуса. За тази цел отстранете двата винта ① и капака ② Калибрираните стойности и сумите се запазват при подмяна на батерията.



8. Ремонтни дейности

Ремонтните дейности трябва да се извършват само от производителя или от оторизирани ремонтни цехове. Използвайте само оригинални резервни части на Lutz.

Cuprins

1. Informații generale de siguranță.....	14
2. Folosire adecvată.....	14
3. Personal calificat	16
4. Montaj	16
5. Date tehnice.....	16
5.1 Ecran.....	16
5.2 Tastatură	16
5.3 Măsurarea	16
6. Operare.....	17
6.1 Mod „Stand By” si măsurare de debit	17
6.2 Resetarea volumului parțial – tasta „Reset”	17
6.3 Volumul total – tasta „Total”	17
7. Inlocuirea bateriilor	17
8. Reparații	17
Declarație de conformitate.....	19

1. Informații generale de siguranță



Instrucțiunile de utilizare sunt:

- Parte a produsului
- Operatorul trebuie să citească și să urmeze întocmai instrucțiunile înainte de a porni pompa.
- Trebuie înmănat către următorii posesori sau utilizatori ai produsului.
- Trebuie completat de utilizator pentru orice anexă suplimentară primită ulterior.

Principii de siguranță

Aparatul este construit în confirmare cu standardele de siguranță și reglementările în vigoare. Paricole care pot să apară în timpul utilizării:

- Este utilizată de către personal necalificat
- este utilizată neadecvat
- întreținere sau servicii realizate necorespunzător

Normele de protecție a muncii în vigoare trebuie respectate.

În acest manual se folosesc următoarele simboluri:



Pericol!

Avertizează asupra unui pericol iminent. Nerespectarea indicațiilor poate avea ca rezultat moartea sau răni foarte grave.



Atenție!

Avertizează asupra unui pericol iminent. Nerespectarea indicațiilor poate avea ca rezultat defectarea aparatului.



Important!

Sugestii de utilizare și alte informații utile.

2. Folosire adecvată

Seria de debitmetre MDO 1 funcționează pe principiul roților dintate ovale. Această metoda de măsurare s-a dovedit foarte fiabilă și precisă. Repetabilitatea excepțională și o precizie ridicată pe un domeniu mare de debite și viscozități ale fluidelor sunt elemente caracteristice ale seriei de debitmetre MDO.

Debitmetrele MDO 1 sunt folosite pentru măsurarea volumelor de uleiuri minerale și vegetale. Debitmetrul poate fi folosit atât în aplicații staționare cât și în procese mobile de umplere.



Pericol!

Pericol de incendiu sau explozie datorită fluidului vehiculat.

Pericol de arsuri. Undă expansivă: particulele care sar prezintă pericol mortal.

Debitmetrul nu are protecție anti-explozie. Este interzisă utilizarea debitmetrului în zone cu pericol de explozie sau în aplicații cu lichide ușor inflamabile. Când se vehiculează lichide combustibile trebuie avut grijă ca temperatura lichidului să nu depășească punctul de aprindere.



Pericol!

Depășirea limitelor de temperatură și a presiunii de operare pot defecta debitmetrul.

Stropii de lichid sau particulele care sar pot să vă rănească.

Datele tehnice de mai jos privitoare la limitele de temperatură pentru fluide și presiunea de operare trebuie să fie respectate.

Date tehnice

Material	Capac	PA
Material (în contact cu fluidul)	Cameră de măsură	Acoperit cu Aluminiu
	Roti dintate ovale	LCP
Debit		3 – 80 l/min
Presiune de lucru		4 bar
Precizie de măsurare (calibrată)*		± 0,5%
Diametru nominal		G 3/4
Tip de protecție		IP 44
Baterie		Litiu, tip CR 1/2 AA, 3 V, înlocuibilă
Domeniul de temperatură		-10 – 60°C*
Dimensiuni aproximative (ø x h)		100 x 84 mm
Greutate aprox.		0,9 kg

* Cand se vehiculeaza lichide combustibile trebuie avut graja ca temperatura lichidului sa nu depaseasca punctul de aprindere.



Atenție!

Corpurii străine sau particule cu dimensiuni mai mari de 0.25mm pot deteriora debitmetrul.

Pentru a preveni deteriorarea aparatului se recomanda instalarea unui filtru cu finite de filtrare de 0.25mm cat mai aproape de orificiul de intrare al debitmetrului.

Orice utilizare improprie sau modificări efectuate asupra produsului nu sunt considerate conforme cu indicațiile date. Pentru orice pagube care rezultă astfel, producătorul nu este responsabil, ci doar utilizatorul.

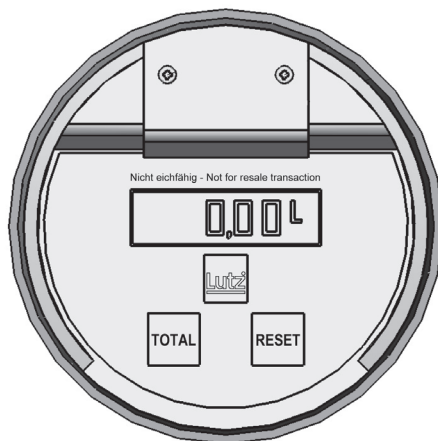
3. Personal calificat

Toate persoanele care sunt responsabile de utilizarea, întreținerea și montajul aparatului trebuie să fie în consecință calificate pentru a aceste operațiuni. Aria de responsabilitate, competență și control a personalului trebuie bine precizată. Dacă personalul nu are cunoștințele cerute atunci trebuie instruit cu privire la funcționarea și modul de lucru al aparatului. Responsabilul trebuie să se asigure că instrucțiunile de lucru cu aparatul au fost bine înțelese de către personal.

4. Montaj

Fixati debitmetrul pe pompa cu ajutorul piulitei future. Racordurile G 1 1/4 pentru furtun pot fi montate la ieșirea debitmetrului.

5. Date tehnice



5.1 Ecran

Debitmetrul MDO 1 are un ecran cu cristale lichede cu o înălțime a afișajului de 8 mm. Pot fi afișate 5 cifre care corespund debitului măsurat, unitatea de măsura (litri, galoane US, galoane UK) și baterie descărcată.

Treapta minimă a valorii măsurate este de 0,1 litri.

5.2 Tastatură

Tastatură cu 2 taste "Total" și "Reset".

5.3 Măsurarea

Rotile dintate sunt antrenate în mișcare de rotație de către debitul de lichid ce trece prin camera de măsurare. Fiecare rotație a roților corespunde unui volum fix de lichid.

Angrenajul cu roți dintate are o pereche de magneti care în momentul transferului fluidului transmit impulsurile către comutatorul Reed aflat pe unitatea electronică de conversie. Pe ecran poate fi afișată fie o valoare a unui volum parțial (valoare resetabilă) fie, după apăsarea tastei "Total", volumul total al fluidului.

6. Operare

6.1 Mod „Stand By” si măsurare de debit

Atât timp cit nu curge nici un lichid prin debimetru, ecranul LC indică ultimul volum măsurat. Ecranul poate afisa patru cifre înainte de virgula si unu după, cu un pas de măsurare 0,1 litri. In dreapta este afisata unitatea de masura L (Litri), PT (Pint), QT (Quart) or GA (Galon).

6.2 Resetarea volumului parțial – tasta „Reset”

Apăsati tasta „Reset”. Starea programului este afișată în timpul apăsării tastei. După eliberarea tastei urmeaza întii un test al tuturor segmentelor, apoi se resetează debimetrul la valoarea 0.

Resetarea valorii parțiale este posibilă numai dacă nu curge lichid prin debimetru.

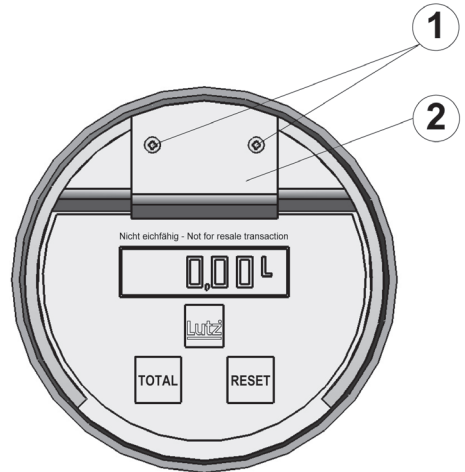
6.3 Volumul total – tasta „Total”

Volumul total apare la apăsarea tastei „Total”

7. Inlocuirea bateriilor

Debitmetrul functioneaza cu baterii cu Litiu (tip CR 1/2 AA, 3V). In momentul in care bateria este consumata pe ecran va fi afisat simbolul “ Bat” (in stanga jos).

Bateria poate fi înlocuită după deschiderea carcasei. Indepartati ambele suruburi ① si capacul ②. Valoarea totală măsurată și valoarea de calibrare nu se pierd odată cu schimbarea bateriei.



8. Reparații

Reparațiile trebuie să fie efectuate numai de către producator sau de către revânzătorii autorizați Lutz. Folosiți numai piese de schimb Lutz.

RU

BG

RO

Vertical line

Декларация соответствия

Настоящим мы заявляем, что дизайн и конструкция нижеперечисленного оборудования, которое выпускается нашим предприятием, полностью удовлетворяют требованиям безопасности и здравоохранения в соответствии с Инструкциями Европейского Союза по машиностроению.

Декларация теряет свою силу при внесении несогласованных с нами изменений в электрическую машину.

Вид оборудования: **Расходомер**

Тип: **MDO 1**

Инструкции Европейского Союза:
Инструкции ЕС по электромагнитной совместимости (89/336/EWG) i.d.F. 93/31/EWG

Прикладные усовершенствованные нормы: EN 55014

Декларация за Съответствие

С настоящето декларираме, че упоменатата по-долу машина и моделите, които предлагаме на пазара, са изцяло съобразени с европейските директиви.

Настоящата декларация престава да бъде валидна, ако машината се модифицира по какъв да е начин без предварителна консултация с нас.

Тип устройство: **Расходомер**

Тип: **MDO 1**

Приложими ЕО директиви:
ЕО директиви за електромагнитна съвместимост (89/336/ЕИО) посл. изменена и допълнена с 93/31/ЕИО

Приложими хармонизирани стандарти: EN 55014

Declarație de conformitate CE

Declarăm prin prezenta ca designul și construcția aparatului specificat mai jos, în versiunile comercializate de noi sunt total conforme cu normele de bază privitoare la securitate și sănătate, specificate de directivele CE de mai jos

Această declarație își pierde valabilitatea în cazul operării de modificări fără acordul nostru prealabil.

Tipul aparatului: **Debitmetru**

Tip: **MDO 1**

Directivele CE aplicabile:
Directiva CE privitoare la compatibilitatea electromagnetică (89/336/EEC) modificată de 93/31/EEC

Standarde armonizate aplicabile, în special: EN 55014

Wertheim, 05.09.2007



Юрген Лутц, управляющий
Jürgen Lutz, Director General,
Управляващ директор

Lutz[®]

Die Fluid Manager

Lutz Pumpen GmbH

Erlenstraße 5-7

D-97877 Wertheim

Tel. (93 42) 8 79-0

Fax (93 42) 87 94 04

e-mail: info@lutz-pumpen.de

<http://www.lutz-pumpen.de>

Возможны технические изменения 02/08

Предмет на технически изменения.

Poate fi modificat d.p.d.v. tehnic.

Best.-Nr. 0698-165 Printed in Germany / Dru.