4.3 DISPLAY POSITIONING (METER VERSION ONLY)

thus ensuring great versatility in positioning

cover and the card (1).

The square shape of the k24 body allows the card to be rotated in its housing,

This allows easy display readings in any position. The card housing is closed by a plastic cover sealed through a rubber protection acting as a gasket as well. This can be easily removed unscrewing the 4 screws that fix both the

While fixing the K24 card, make sure the battery contact cable is not placed above the circular housing of the bulb.

Comply with all applicable safety regulations.

lways wear protective gloves during dispensing.

Please refer to the safety data sheet for the product

uelling, do not smoke and do not use open flame

When metering flammable liquids, observe precautions against fire or explosion

When handling hazardous liquids, always follow the liquid manifacturer's safety precautions.

cording to applicable guidelines.

Do not submerge the meter

Fumes Hazard

NOTE

ATTENTION

3.2 FIRST AID RULES

Read MSDS's to know the specific hazards of the fluids you are using.

Store hazardous fluid in approved containers, and dispose of it ac-

Prolonged contact with the treated product may cause skin irritation:

pperating the dispensing system and in particular during

ENGLISH (Translated from Italian) 4.4 USERS BUTTONS The METER features two buttons (RESET and CAL) which individually perform two main functions and, together, other secondary functions. for the RESET key, resetting the partial register and Reset Total Used together, the two keys permit entering configuration mode where the CALIRDATE MEANS DEDECIDAING ACTIONS ON THE METER KEVS BELOW IS THE LEGEND OF THE SYMBOLS USED TO DESCRIBE THE ACTIONS TO BE PERFORMED short long pressure of reset key long **OPERATING MODES** user can choose between two different operating modes The meter features a non-volatile memory for storing the dispensing data, even in the event of a complete power break for long periods. The measurement electronics and the LCD display are fitted in the top part of the K24 which remains isolated from the fluid-bath measurement chamber and sealed from the outside by means of a cover. Normal Mode: Mode with display of Partial and Total dispensed Flow Rate Mode: Mode with display of Flow Rate, as well as Partial dispensed quantity. INSTALLATION K24 features a threaded, perpendicular inlet and outlet (1" BSP male and female that can be combined together). It has been designed to be easily installed in any position: fixed in line or mobile on a dispensing nozzle. In order to improve the life of the turbine, it is recommended to fit a strainer before the meter itself An F/F coupling, complete with its gasket, is supplied for installations on male couplings. Always screw the side with gasket It is up to the installer to use another gasket on the other side of the coupling. The gasket used has the following characteristics: flat seal id=24, od=35.5,thick = 2 Material: NBR 70 SH For installations on system, position K24 so that the battery housing can be easily reached. The only operations that need to be done for daily use are partial and/or reset table total register resetting. The user should use only the dispensing system of k24. Occasionally the meter may need to be configured or calibrated. To do so, please refer to the relevant chapters. Below are the two typical normal operation displays. One display page shows the partial and reset total registers. The other shows the partial and general total. Switchover from resettable total to general total display is automatic and tied to phases and times that are in factory set and cannot be changed. Registro del PARZIALE 12.345 Registro del TOTALE TOTALE AZZERABILE (Reset total) Registro del TOTALE generale (total) Registro del TOTALE 31.213 TOTAL G. 6 digits are available for Totals, plus two icons x 10/x100. The increment sequence is the following: 0.0 → 99999.9 → 999999 → 100000 x 10 → 999999 x 10 DISPENSING IN NORMAL MODE Normal mode is the standard dispensing. While the count is made, the partial and resettable total are displayed at the same time (reset total). Should one of the keys be accidentally pressed during dispensing, this will have no effect. A few seconds after dispensing has ended, on the lower register, the display switches from resettable total to general total: the word reset above the word total disappears, and the reset total is replaced by the general total. This situation is called standby and remains stable until the user operates the 12,345 Q: 12.3 TOTAL GAL 7.1.1 PARTIAL RESET (NORMAL MODE) The partial register can be reset by pressing the reset key when the meter is in standby, meaning when the display screen shows the word 12.345 Q15 23412.3 TOTAL GAL After pressing the reset key, during reset, the display screen first of all shows all the lit-up digits and then all the digits that are not lit up. Cal \$88888 G At the end of the process, a display page is first of all shown with the 0.000 23412.3 TOTAL G. and, after a few moments, the reset total is replaced by the non reset-0.000 23412.3 TOTAL GAL 7.1.2 RESETTING THE RESET TOTAL The reset total resetting operation can only be performed after resetting the partial register. The reset total can in fact be reset 0.000by pressing the reset key at length while the display screen shows 23412.3 Reset TOTAL GA reset total as on the following display page: 12.345 Wait for the display to show normal standby display page (with total only displayed) (23415.3 ™

Press the reset key quickly

The meter starts to reset the partial

Press the reset key again for at least 1 second

While the display page showing the reset total is displayed

The display screen again shows all the segments of the display followed by all the switched-off segments and finally shows the

display page where the reset Reset Total is shown.

0.000

0.000

2345,61 Reset G.

CO.D Reset G.

ENGLISH (Translated from Italian) 7.2 DISPENSING WITH FLOW RATE MODE DISPLAY It is possible to dispense fluids, displaying at the same time:: the dispensed partial 2 the Flow Rate in [Partial Unit / minute] as shown on the follow-12.5 Procedure for entering this mode: wait for the Remote Display to go to Standby, meaning the display screen shows Total only auickly press the CAL key. 3 Start dispensing The flow rate is updated every 0.7 seconds. Consequently, the display could be relatively unstable at lower flow rates. The higher the flow rate, the more stable the displayed value. IMPORTANT The flow rate is measured with reference to the unit of measurement of the Partial. For this reason, in case of the unit of measurement of the Partial and Total being different, as in the ex-ample shown below, it should be remembered that the indicated flow rate relates to the unit of measurement of the partial. In the example shown, the flow rate is expressed in Qts/min. 12,345 Q ()2.5 The word "Gal" remaining alongside the flow rate refers to the register of the Totals (Reset or NON Reset) which are again displayed when exiting from the flow rate reading mode. To return to "Normal" mode, press the CAL key again. If one of the two keys RESET or CAL is accidentally pressed during the count, this will have no effect. Even though in this mode they are not displayed, both the Reset Total and the General Total (Total) increase. Their value can be IMPORTANT checked after dispensing has terminated, returning to "Normal" mode, by quickly pressing CAL. 7.2.1 PARTIAL RESET (FLOW RATE MODE) To reset the Partial Register, finish dispensing and wait for the note Display to show a Flow Rate of 0.0 as indicated in the il-12.345 4 0.0 CALIBRATION When operating close to extreme use or flow rate conditions (close to minimum or naximum acceptable values), an on-the-spot calibration may be required to suit the real conditions in which the K24 is required to operate. 8.1 DEFINITIONS CALIBRATION Multiplication factor applied by the system to the electrical pulses received, to transform these into measured fluid units. "K FACTOR" Factory-set default factor. It is equal to 1,000. This calibration factor ensures **FACTORY K** utmost precision in the following operating conditions: water/urea solution or liquid food products Temperature: 10 - 30 ltr/min Even after any changes have been made by the user, the factory k factor can pe restored by means of a simple procedure. USER K FACTOR: Customized calibration factor, meaning modified by calibration. 8.2 CALIBRATION MODE Display the currently used calibration factor: Return to factory calibration (Factory K Factor) after a previous calibration by the user Change the calibration factor using one of the two previously Two procedures are available for changing the Calibration Factor: **FOREWORD** In-Field Calibration, performed by means of a <u>dispensing operation</u> Direct Calibration, performed by directly changing the calibration factor ı calibration mode, the partial and total dispensed quantities indicated on the display screen take on different meanings according to the calibration procedure phase. In calibration mode, the K24 cannot sed for normal dispensing operations. In "Calibration" mode, the totals are not increased The K24 features a non-volatile memory that keeps the data concerning calibration and total dispensed quantity stored for an indefinite time, even in the case of a long power break; after changing the batteries, calibration need not be repeated. **ATTENTION** 8.2.1 DISPLAY OF CURRENT CALIBRATION FACTOR AND RESTORING FACTORY FACTOR. By pressing the CAL key while the appliance in Standby, the display page appears showing the current calibration factor used. If no calibration has ever been performed, or the factory setting Cal FRCT has been restored after previous calibrations, the following display page will appear: The word "Fact" abbreviation for "factory" shows that the factory calibration factor is being used If, on the other hand, calibrations have been made by the user, the display page will appear showing 0.998the currently used calibration factor (in our ex ample 0.998). ne word "user" indicates a calibration factor se Cal USER by the user is being used. 12.345 23412.3 The flow chart alongside shows he switchover logic from one lisplay page to another n this condition, the Reset key 1.000 12.345 ermits switching from User e FRCT cal USER actor to Factory factor. calibration factor, quickly press CAL while "User" or "Fact" are 88<u>888</u> After the restart cycle, the K24 ises the calibration factor that Cal \$88888 64 550 64 TIME OUT 12.345 23412.3 TOTAL ATTENTION When the Factory Factor is confirmed, the old User factor is deleted from the memory 8.2.2 IN FIELD CALIBRATION This procedure calls for the fluid to be dispensed into a graduated sample container in real operating conditions (flow rate, viscosity, etc.) **FOREWORD**

ENGLISH (Translated from Italian) IN-FIELD CALIBRATION PROCEDURE 8.2.2.1 ACTION Meter in Standby LONG CAL key keying
The Meter enters calibration mode, shows «CAL» and displays
the calibration factor in use instead of partial. The words "Fact"
and "USER" indicate which of the two factors (factory or user) is rrently in use. Important: This factor is that which the instrum s for field calibration measurement operations LONG RESET key keying The Meter shows "CAL" and the partial at zero. The Meter is read erform in-field calibration DISPENSING INTO SAMPLE CONTAINER Without pressing any key, start dispensing into the sample container spensing can be interrupted and started again at will. Co dispensing until the level of the fluid in the sample container has ached the graduated area. There is no need to reach a pres 9.800 4 Indicated value Real value SHORT RESET key keying Make sure dispensing is correctly finished before performing thi peration. To calibrate the Meter, the value indicated by the partial Cal FIELD totaliser (example 9.800) must be forced to the real value marked on the graduated sample container. In the bottom left part of the display an arrow appears (upwards and downwards), that shows the direction (increase or decrease) of the value change displayer SHORT RESET key keying
The arrow changes direction. The operation can be repeated alternate the direction of the arrow. SHORT/LONG CAL key keying
The indicated value changes in the direction indicated by the arro one unit for every short CAL key keying continually if the CAL key is kept pressed. The speed increa eeping the key pressed. If the desired value is exceeded at the operations from point (6). LONG RESET key keying
The Meter is informed that the calibration procedure is finished. defore performing this operation, make sure the INDICATED value is the same as the REAL value. 9.860 Cal * FRCT Indicated value The Meter calculates the new USER K FACTOR; this calculation I require a few seconds, depending on the correction to be ma ATTENTION: If this operation is performed after action (5), without hanging the indicated value, the USER K FACTOR would be the ne FACTORY K FACTOR, thus it is ignored. NO OPERATION At the end of the calculation, the new USER K FACTOR is shown a few seconds, after which the restart cycle is repeated to IMPORTANT: From now on, the indicated factor will become the calibration factor used by the Meter and will continue to remain such even after a battery change The Meter stores the new work calibration factor and is ready o begin dispensing, using the USER K FACTOR that has ju 8.2.3 DIRECT MODIFICATION OF K FACTOR If normal Meter operation shows a mean percentage error, this can be corrected by applying to the currently used calibration factor a correction of the same percentage. In this case, the percentage correction of the USER K FACTOR must be calculated by the operator in the following way New Cal. Factor = Old Cal. Factor * (100 - E%/100) EXAMPLE: Error percentage found: E% - 0.9 % CURRENT calibration factor: 1.000 New USER K FACTOR: 1.000 * [(100 - (-0.9))/100] = 1.000 * [(100 + 0.9)/100] = 1.009If the Meter indicates less than the real dispensed value (negative error) the new calibration fac tor must be higher than the old one as shown in the example. The opposite applies if the Meter shows more than the real dispensed value (positive error). 1ETER in Standby. LONG CAL KEY KEYING Meter enters calibration mode, shows "CAL" and displays the calibration factor being used instead of the partial. The words "Fact" and "User" indicate which of the two factors (factory or LONG RESET KEY KEYING he Meter shows "CAL" and the zero partial total. 1eter is ready to perform in-field calibration by dispensing - see LONG RESET KEY KEYING We now go on to Direct change of the calibration factor: the wor "Direct" appears together with the Currently Used calibration ctor. In the bottom left part of the display, an arrow appears

ENGLISH (Translated from Italian) METER CONFIGURATION

The METER feature a menu with which the user can select the main measurement unit, Quarts (Qts), Pints (Pts), Litres (Lit), Gallons (Gal): The combination of the unit of measurement of the Partial register and that of the Totals is predefined according to the following table: 12.345 ination no. Unit of Measurement Partial Register Unit of Measurement Totals Register 1345 ™ Quarts (Qts)

> To choose between the 4 available combin RESET CAL

0.000

Cal FIELD

9.800

Cal FIFLD

9.800

9.800

Cal ▼ FIELD

9.860

Cal A FIELD

1.015

Cal END

0.000

12.345

13456 ***

1.000

Cal FRCT (USER)

1.000

Cal FIELD

1.000

Cal ▲ DIRECT

1.000

Cal ▼ DIRECT

1.003

Cal▲ DIRECT

Cal END

1.003

0.000

ecrease) of change of the displayed value when subsequent

tion indicated by the

Changes the direction of the arrow. The operation can be

ontinually if the CAL key is kept pressed. The speed in

s by keeping the key pressed. If the desired value is exceeded

erforming this operation, make sure the INDICATED

n point (5).

The Meter is informed that the calibration procedure is finished

At the end of the calculation, the new USER K FACTOR is shown or a few seconds, after which the restart cycle is repeated to

IMPORTANT: From now on, the indicated factor will become the

The Meter stores the new work calibration factor and is ready to begin dispensing, using the USER K FACTOR that has just been

calibration factor used by the Meter and will continue to ren such even after a battery change

peated to alternate the direction of the arrow.

SHORT/LONG CAL KEY KEYING

LONG RESET KEY KEYING

nally achieve standby condition

value is that required.

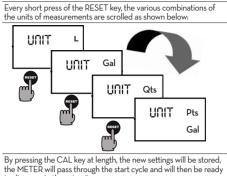
NO OPERATION

NO OPERATION

one unit for every short CAL key keying

Wait for the METER to go to Standby Then press the CAL and RESET keys together. Keep these pressed until the word "UNIT" appears on the screen together with the unit of measurement set at that time (in this example

Every short press of the RESET key, the various combinations of



The Reset Total and Total registers will be automatically changed to the new unit of measurement. NO new calibration is required after changing the Unit of

MAINTENANCE 10 BATTERY

4 ())

ATTENTION

CLEANING

Use 2x1.5 V alkaline batteries size AAA REPLACEMENT WARNING

to dispense in the set units.

K2⊿ should be installed in a position allowing the batteries to be replaced without removing it from the system.

When the battery charge falls below the first level on the LCD, the fixed battery symbol appears. In this condition, K24 continues to operate correctly, but the fixed icon warns the user that it is 23412.3 **G**_{AL} ADVISABLE to change the batteries. K24 operation continues without changing the batteries, the second

battery alarm level will be reached which will prevent operation. In this condition the battery icon starts to flash and is the only one to remain Press RESET to update all the totals o change the batter-

Loosen the 4 fixing screws of the lower cover ies, with reference to the exploded diagran Remove the old batteries tions, proceed as Place the new batteries in the same position as the old ones close the cover again, by positioning the rubber protection as a gasket K24 will switch on automatically and normal operation can

The K24 will display the same Reset Total, the same Total and the same Partial indicated before the batteries were changed. After changing the batteries, the meter does not need calibrating again.

Only one operation is necessary to clean the k24. After removing k24 from the plant where it was built in, any residual elements can be removed by washing or mechan cally-handling.

If this operation does not restore a smooth rotation of the pine, it will have to be replaced. Do not discard the old batteries in the environment. Refer

ATTENTION

to local disposal regulations. Do not use compressed air onto the turbine in order to avoid its damage because of an excessive rotation



4 - Carefully refit

Problem	Possible cause	Remedial Action
LCD: no indication	Bad battery contact	Check battery contacts
Not enough measure- ment precision	Wrong K FACTOR	With reference to paragraph H, check the K FACTOR
	The meter works below minimum acceptable flow rate.	Increase the flow rate until an acceptable flow rate range has been achieved
Reduced or zero flow rate	TURBINE blocked	Clean the TURBINE
The meter does not count, but the flow rate is correct	Incorrect installation of gears after cleaning	Repeat the reassembly procedur
	Possible electronic card problems	Contact your dealer

DEMOLITION AND DISPOSAL

If the system needs to be disposed, the parts which make it up must be delivered to companies that specialize in the recycling and disposal of industrial waste and, in particular: Disposing of packing The packaging consists of biodegradable cardboard which can be delivered to companies for normal recycling of cellulose. Metal Parts Disposal Metal parts, whether paint-finished or in stainless steel, can be con signed to scrap metal collectors.

These must be disposed of by companies that specialize in the dispos and electronic comof electronic components, in accordance with the indications of directive 2012/19/EU (see text of directive below). Information regarding the environthis symbol on the product and/or packaging not be disposed of together with non-differentiated urban waste. The symbol indicates that this product and the symbol indicates that all equipment marked with this symbol on the product and/or packaging not be disposed of together with non-differentiated urban waste. the environment for clients residclients residclients residing within the Euronear I Inion

each I In

Disposing of RAEE equipment as household wastes is strictly forbidden Such wastes must be disposed of separately.

Any hazardous substances in the electrical and electronic appliances and/or the misuse of such appliances can have potentially serious consequences for the environment and human health.

In case of the unlawful disposal of said wastes, fines will be applicable as efined by the laws in force.

us parts Other components, such as pipes, rubber gaskets, plastic parts and wires, must be disposed of by companies specialising in the disposal of industrial waste.



DEF6-LN

tion Manual

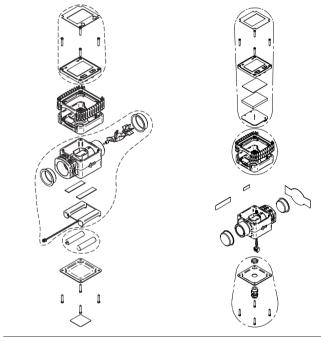
ELECTRONIC TURBINE METER

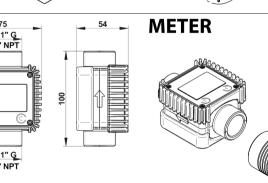
DEF-22, DEF-PUL, DEF3A-LN,

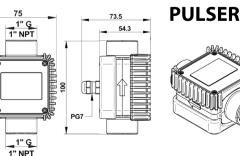
Use, Maintenance and Calibra-

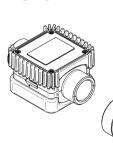


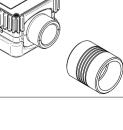














6 Carefully follow the procedure indicated below

featuring an accurate graduated indicator.

normal operation flow rate):

to that of normal use, until the container is full;

from the memory

For correct K24 calibration, it is most important to:

When the Factory Factor is confirmed, the old User factor is deleted

2 use a precise Sample Container with a capacity of not less than 5 litres,

3 ensure calibration dispensing is done at a constant flow rate equivalent

4 Not reduce the flow rate to reach the graduated area of the container during the final dispensing stage (the correct method during the fina

stages of sample container filling consists in making short top-ups at

5 after dispensing, wait a few minutes to make sure any air bubbles are

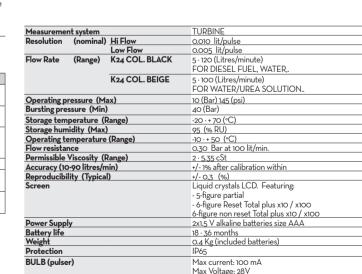
nated from the sample container; only read the Real value at the end of this stage, during which the level in the container could drop.

la scritta reset posta sopra alla scritta total scompare, ed il valore del "totale azzera-Questa situazione viene definita di riposo (o STAND-BY) e rimane stabile fino a 12,345 Qrs 23412.3 TOTAL GAL nfatti il Reset Total può essere azzerato premendo a lungo il tasto RESET mentre il display visualizza la scritta RESET TOTAL come nella 23412.3 TOTAL G. Schematicamente i passi da seguire sono: Attendere che il display sia nella schermata normale di stand-by 12.345 (con il solo Total visualizzato) Premere brevemente il tasto RESET (23412.3 ™ 3 Il contalitri inizia le sue fasi di azzeramento del Parziale 4 Mentre è visualizzata la schermata che indica il Reset Total Premere nuovamente il tasto Reset per un tempo di almeno 1 secondo 0.0002345.61 Reset G. seguito dalla fase con tutti i segmenti spenti per giungere alla 0.000 schermata in cui viene visualizzato il Reset Total azzerato (,0.0

ITALIANO (Lingua originale) **EROGAZIONE CON VISUALIZZAZIONE PORTATA** ISTANTANEA (FLOW RATE MODE) il parziale erogato 2 la Dortata Istantanea (Flow Date) in [I Inità del Darziale /minuto] come indicato nella schermata A FIANCO Procedura per entrare in questa modalità: attendere che il Meter sia in Stand-By, ovvero che il display visualizzi il solo Total premere brevemente il tasto CAL (12.5 **ATTENZIONE** e poi premere brevemente il tasto RESET CALIBRAZIONE condizioni in cui K24 deve lavorare. 8.1 DEFINIZIONI FATTORE DI O "K FACTOR **FACTORY K FAC**zioni di utilizzo Temperatura: 20°C 8.2 zato. Se lo si sta utilizzando con il "factory ${\bf k}$ fac dall'utente. Il diagramma riportato A LATO. riporta la logica di passaggio tra le varie schermate. In que a condizione, il tasto reset consente di passare dal fattore user al factory. Per confermare la scelta del fattore di calibramentre è visualizzato lo "user" o il "fact". Dopo il ciclo di riavvio il contalitri utilizzerà il fattore di calibrazione appena confer ATTENZIONE ATTENZIONE

ITALIANO (Lingua originale) 8.2.2.1 PROCEDURA PER EFFETTUARE LA CALIBRAZIONE IN CAMPO 12.345 PRESSIONE PROLUNGATA DEL TASTO CAL ntra nella modalità di calibrazione, mostra l'indicazione di "CAL" visualizza il fattore di calibrazione in uso al posto del totale imulativo. Le scritte "FACT" e "USER" stanno ad indicare quale 1.000 dei due fattori è attualmente in uso. RESSIONE PROLUNGATA DEL TASTO RESET 0.000eter è pronto ad eseguire la calibrazione in campo Cal FIELD ROGAZIONE NEL RECIPIENTE CAMPIONE 9.800 Senza premere nessun TASTO, cominciare rogazione nel recipiente campione. FIELD zione fino a quando il livello del fluido nel recone ha raggiunto la zona graduata. Non è nec ▶] [9.86 raggiungere una quantità prefissata. 9.800 Qn PRESSIONE BREVE DEL TASTO RESET K24 viene informato che l'erogazione di Calibrazione è finita. Fare attenzione che l'erogazione sia correttamente finita prima di questa azione. Per calibrare, il valore indicato dal totalizzatore parziale (esempio 9,800) deve essere forzato al valore reale 9.800 e Cal * FIELD contrassegnato dal recipiente campione graduato. Nella parte in asso a sinistra del display appare una freccia (verso l'alto o verso basso), che mostra la direzione (in aumento o diminuzione) di ariazione del valore dello USER K FACTOR, quando vengono effettuate le azioni 6 o 7 PRESSIONE BREVE DEL TASTO RESET cambia direzione della freccia. l'azione può essere ripetuta quan 9.800 Cal ▼ FIELD PRESSIONE BREVE/LUNGA DEL TASTO CAL 9.860 l valore indicato cambia nella direzione definita dalla freccia ına unità per ogni PRESSIONE BREVE del tasto CAL Cal A FIELD er le prime 5 unità con andamento lento, poi con un andai e si sorpassa il valore desiderato , ripetere le azioni dal punto (6) RESSIONE PROLUNGATA DEL TASTO RESET Meter viene cosi' informato che la procedura di calibrazione è finita. ma di effettuare questa operazione, fare attenzione che il v ▶∏ 9.86 Cal END INDICATO, sia uguale al valore REALE. 9.860 °° Valore indicato Valore Reale K24 calcola il nuovo USER K FACTOR. Questo calcolo pu richiedere alcuni secondi, in ragione della correzione che dev essere eseguita. Durante questa fase, la freccia scompare m ATTENZIONE: Se questa operazione è eseguita dopo l'azione (5), senza cambiare il valore indicato, lo USER K FACTOR risulterebbe uguale al FACTORY K FACTOR, quindi viene ignorato. SSUNA AZIONE Alla fine del calcolo il nuovo USER K FACTOR è mostrato per alcu 1.015 condi dopodiché si ripete il ciclo di riavvio per giungere infine all Cal END ATTENZIONE: Da guesto momento, quello indicato diventerà il fattore di calibrazione utilizzato dal contalitri e rimarrà tale anche ppo una eventuale sostituzione delle batterie NESSUNA AZIONE Meter memorizza il nuovo fattore di calibrazione di lavoro ed è pronto l'erogazione, utilizzando lo USER K FACTOR appena calcolat 1234.5 8.2.3 MODIFICA DIRETTA DEL K FACTOR Se il normale utilizzo di K600 B/3 mostra un errore percentuale medio, questo può essere corretto appli cando al fattore di calibrazione attualmente utilizzato, una correzione di pari percentuale. In questo caso la correzione percentuale dello USER K FACTOR, deve essere calcolata dall'operatore nel seguente modo Nuovo fattore di calibrazione = Vecchio fattore di calibrazione * (100 - E% / 100) Fattore di calibrazione ATTUALE: 1,000 Nuovo USER K FACTOR: 1,000 * [(100 - (- 0,9))/100]=1,000 * [(100 + 0,9)/100] = 1.009 Se il contalitri indica meno del reale valore erogato (errore negativo) il nuovo fattore di calibrazione deve essere maggiore del vecchio come mostrato dall'esempio. Viceversa se il contalitri indica più del reale valore erogato (errore positivo) NESSUNA 12.345 eter in modo normale, non in conteggio. 1234.5 RESSIONE PROLUNGATA DEL TASTO CAL Meter entra nella modalità di calibrazione, e viene visualizzat attore di calibrazione in uso al posto del parziale. Le scritte "Fa 1.000 "USER" stanno ad indicare quale dei due fattori (di lavoro o RESSIONE PROLUNGATA DEL TASTO RESET 12.345 Meter mostra l'indicazione di "CAL" e il totale parziale a zero. 1eter è pronto ad eseguire la calibrazione in campo trami Cal FIELD PRESSIONE PROFUNGATA DEL TASTO RESET 1.000 Si passa alla modifica Diretta del fattore di calibrazione: compar scritta "Direct" e il fattore di calibrazione Attualmente in Uso. Nella parte in basso a sinistra del display appare una freccia (verso l'alto di variazione del valore visualizzato quando vengono effettuate le DRESSIONE BREVE DEL TASTO RESET 1.000 Cambia direzione la freccia. L'azione può essere ripetuta pe Cal ▼ DIRECT PRESSIONE BREVE/LUNGA DEL TASTO CAL valore indicato cambia nella direzione definita dalla fre una unità per ogni PRESSIONE BREVE del tasto CAL 1.003 ntinuamente se il tasto CAL è mantenuto premuto. La ve ESSIONE PROLUNGATA DEL TASTO RESET Meter è informato che la procedura di calibrazione è finita . ma di effettuare questa operazione, fare attenzione che il val Cal A DIRECT dicato sia quello desiderato. Alla fine del calcolo il nuovo USER K FACTOR è mostrato per alcuni

ITALIANO (Lingua originale) CONFIGURAZIONE DEI CONTALITRI DEMOLIZIONE E SMALTIMENTO 12 Alcuni modelli sono provvisti di un menù con il quale l'utente può selezionare l'unità di misura principale rti (qts), pinte (pts), litri (lit), galloni (gal). La combinazi one tra unità di misura del registro del parziale e N° Combinazione Unità Misura Registro del Parziale Unità Misura Registro dei Totali dell'imballaggio Smaltimento delle Le parti metalliche, sia quelle verniciate, sia quelle in acciaio inox sono normalmente recuperabili dalle aziende specializzate nel settore della rottamazione dei Galloni (Gal) Quarti (Qts) componenti elettri- timento dei componenti elettronici, in conformità alle indicazioni della direttiva er scegliere tra una delle 4 c ci ed elettronici 2012/19/UE (vedi testo direttiva nel seguito). Attendere che il Contalitri sia in fase di stand-b Informazioni relative all'amtive all'a emere contemporaneamente i tasti CAL e RESET e tenerl premuti fino a che compare la scritta "unit" e l'unità di misura impo stata in quel momento (in questo esempio litri/litri) biente per Premere il tasto reset per scegliere la desiderata combinazione di unita' di misura, tra quelle illustrate di seguito pea UNIT UNIT Qts UNIT DATI TECNICI / TECHNICAL DATA 1emorizzare la nuova combinazione premendo a lungo il tasto cal K24 passerà per il ciclo di accensione, e sarà pronto ad erogare Sistema di misura nelle unità impostate ("5"5") I registri Resettable Total e Total vengono automaticamento **ATTENZIONE** convertiti nella nuova unità di misura. La modifica dell'Unità di Misura NON rende necessario effettuare una nuova calibrazion La modifica dell'Unità di Misura NON rende necessario effet Pressione di esercizio (Max Pressione di scoppio (Min) nperatura di stoccaggio (Campo) MANUTENZIONE Umidità di stoccaggio (Max) SOSTITUZIONE peratura di esercizio (Campo) BATTERIE Perdita di carico **AVVERTENZA** E' buona norma installare K24 in una posizione utile a Viscosità ammessa (Campo consentire la sos dall'impianto. onsentire la sostituzione pile senza doverlo smontare Precisione (tra 10 e 90 l/min) Ripetibilità (Tipica) to di due livelli di allarme di batteria scarica uando la carica di batteria scende sotto al primo livello sull'LCD compare l simbolo di batteria fisso. In questa condizione K24 continua a funziona correttamente, ma l'icona fissa avverte l'utente che è CONSIGLIABILE 12,345 23412.3 TOTAL GAL ostituire le batterie. Durata batteria continua ad utilizzare K24 senza sostituire le batterie, si giungerà al do livello di allarme batteria che inibisce il funziona izione l'icona di batteria diventa lampeggiante e rimane l'unica visibile Grado di Impermeabilità AMPOLLA (pulser) mere reset per aggiornare tutti i totali Svitare le 4 viti di fissaggio del coperchio inferiore posizioni del disegno Rimuovere le batterie esaurite Mettere le nuove batterie nella posizione delle precedenti Richiudere il coperchio, riposizionando la protezione in gomma come una guarnizione K24 si accenderà automaticamente e si potrà riprendere il nor-METER visualizzerà lo stesso RESETTABLE TOTAL, lo stesso TOTAL e lo stesso PARZIALE indicati prima della sostituzione delle batterie. Dopo la sostituzione batterie, non è necessaria alcuna ri PULIZIA DELLA Rimuovere eventuali residui, utilizzando liquido o con l'ausilio di fluida rotazione della turbina, sara' necessaria la sua sostituzione. Non utilizzare aria compressa sulla turbina per evitarne il



ITALIANO (Lingua originale)

e, in particolare:

dagli enti pubblici locali.

Alte Portate

K₂₄ COL. NERO

K24 COL. BEIGE

In caso di demolizione del sistema, le parti di cui è composto devono esser-

affidate a ditte specializzate nello smaltimento e riciclaggio dei rifiuti industriali

L'imballaggio è costituito da cartone biodegradabile che può essere consegnato alle aziende per il normale recupero della cellulosa.

metalli.

Devono obbligatoriamente essere smaltite da aziende specializzate nello smal-

non deve essere smaltito insieme ai normali rifiuti domestici. E' responsabilità del proprietario smaltire sia questi prodotti sia le altre apparecchiature elettriche ed

elettroniche mediante le specifiche strutture di raccolta indicate dal governo o

Lo smaltimento di Rifiuti di Apparecchiature Elettroniche ed Elettriche (RAEE) come rifiuti domestici è severamente vietato. Questo tipo di rifiuti deve essere

smaltito separatamente. Le eventuali sostanze pericolose presenti nelle apparecchiature elettriche ed

elettroniche e/o l'uso non corretto di tali apparecchiature possono avere possi

bili gravi conseguenze sull'ambiente e sulla salute umana.
In caso di smaltimento abusivo di tali rifiuti, possono essere applicate le sanzion

previste dalle normative vigenti Ulteriori parti costituenti il prodotto, come tubi, guarnizioni in gomma, parti ir

plastica e cablaggi, sono da affidare a ditte specializzate nello smaltimento dei

0.010 litri/impulse

0.005 litri/impulso

0.30 Bar a 100 lit/mi

-Parziale a 5 cifre

0.4 Kg (batterie incluse

Max Voltage: 28V

2 · 5.35 cSt

PER GASOLIO, ACQUA, LIQUIDO LAVAVETRI.

-/- 1 del valore indicato dopo calibrazione (%)

Totale NON azzerabile a 6 cifre più x10 / x100

Totale azzerabile a 6 cifre più x10 / x100

Batterie alcaline 2x1,5V size AAA

5 · 100 (Litri/minuto) PER SOLUZIONE ACQUA/UREA.



BULLETIN MO171 DITEN OC

avere un abbassamento del livello nel recipiente

6 Se necessario, seguire accuratamente la procedura indicata nel seguito

Cal \$88888,8 5 5 6 6 TIME OUT 12,345 L 23412.3 TOTAL L Nel momento in cui si conferma il Fattore di Fabbrica viene cancellato dalla memoria il vecchio fattore User Questa procedura prevede l'erogazione del fluido in un recipiente campio graduato nelle reali condizioni operative (portata, viscosità, ecc.) alle quali è econdi dopodiché si ripete il ciclo di riavvio per giungere infine alla ATTENZIONE: Da questo momento, quello indicato diventerà il Per ottenere una corretta calibrazione del k24 è essenziale fattore di calibrazione utilizzato dal Meter e rimarrà tale anche dopo una eventuale sostituzione delle batterie Il Meter memorizza il nuovo fattore di calibrazione di lavoro ed è 1 Eliminare completamente l'aria dall'impianto prima di effettuare la caronto per l'erogazione, utilizzando lo USER K FACTOR appe 2 Utilizzare un preciso recipiente campione di capacità non inferiore α 5

MALFUNZIONAMENTI Possibile Causa Azione Correttiva LCD: indicazioni Cattivo contatto delle batterie Controllare contatti di batteria Con riferimento al paragrafo H, con-trollare il K FACTOR K FACTOR errato Il contalitri funziona sotto la minima Aumentare la portata, fino a raginsufficiente giungere il campo delle portate accettabili portata accettabile. Pulire la TURBINA Ripetere la procedura di ri-asser Il contalitri non conta dopo la pulizia Possibili problemi alla scheda Contattare il Vostro rivenditore

piusi.com

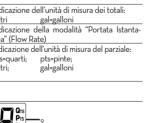












totali (x10 / x100)

4.3

Non lasciare l'area di lavoro mentre l'attrezzatura è in tensione o in

Spegirer dute attiezzatura quainto in sono unizzate.

Non alterare o modificare l'attrezzatura. Alterazioni o modifiche
all'attrezzatura possono rendere nulle le omologazioni e causare peri-

Far passare i tubi e i cavi lontano dal traffico, da bordi taglienti, parti in

n torcere o piegare eccessivamente i tubi flessibili o utilizzare tubi

ere bambini e animali lontano dall'area di lavoro.

servare i liquidi pericolosi in contenitori omologati, e smaltire in

eggere la scheda di sicurezza per conoscere i rischi specifici dei liquidi

Il contatto prolungato con il prodotto trattato può causare irritazione della

pelle: indossare sempre guanti protettivi durante l'erogazione.

Per informazioni specifiche, fare riferimento alle schede di sicurezza

urante l'operazione di erogazione, non fumare e non usare fiamme

Spegnere tutte le attrezzature quando non sono utilizzate.

coli per la sicurezza.

NORME DI PRONTO SOCCORSO

movimento, e superfici calde.

essibili per tirare l'attrezzatura.

conformità alle linee guida applicabili.

Rispettare tutte le normative di sicurezza vigenti.

ZATURA

L'uso improprio

morte o lesioni

liguidi o fumi

NOTA

NON FUMARE

Ors Prs Call

ORIENTAMENTO DISPLAY (SOLO VERSIONE METER) La forma quadrata del corpo K24, permette di ruotare la scheda nella sua sede garantendo cosi' grande versatilita' di orientamento te una facile lettura del display in tutte le posizioni. La sed della scheda, è chiusa da un coperchio in plastica con tenuta garantita dalla

orotezione in gomma che è anche guarnizione. Il tutto e' facilmente rimuovi-oile svitando le 4 viti che fissano coperchio e scheda (1).

In fase di fissaggio scheda del K24, è importante fare attenzione che il cavo del contatto pile non si posizioni sopra la sede circo-

La portata istantanea viene aggiornata ogni 0,7 secondi. Pertanto alle portate più basse si potrà avere

mente instabile. Più è alta la portata maggiore sarà la stabilità del valore letto La portata viene misurata con riferimento all'unità di misura del arziale. Per questo motivo, qualora l'unità di misura del Parziale e del Totale fossero diverse, come nell'esempio sotto riportato, occor-re ricordare che la portata indicata è relativa alla unità di misura del 12.345

parziale. Nell'esempio riportato la portata è espressa in Qts/min.

. 12.5 /

La scritta "Gal" che rimane accanto al flow rate si riferisce al registro lei Totali (Resettabile o NON Resettabile) che vengono nuo visualizzati quando si esce dalla modalità di lettura della portata. male" premere nuovamente il tasto CAL. La pressione accider

tale di uno dei due tasti RESET o CAL durante il conteggio non ha alcun effetto Anche se in questa modalità non vengono visualizzati, sia il totale az-zerabile (Reset Total) che il Totale Generale (Total) si incrementano. E' possibile controllare il loro valore dopo la fine dell'erogazione, tornando nella modalità "Normale", premendo brevemente il tasto CAL.

7.2.1 AZZERAMENTO DEL PARZIALE (FLOW RATE) Per azzerare il Registro del Parziale occorre terminare l'erogazione, attendere che il Meter indichi un Flow Rate di 0.0 come indicato 12.345

0.0

Quando si opera vicino alle condizioni estreme di utilizzo o di portata, (prossime ai minimi o ai massim valori del campo ammesso), può rendersi opportuna una calibrazione in campo, effettuata nelle reali

Fattore moltiplicativo che il sistema applica agli impulsi elettrici ricevuti, per CALIBRAZIONE trasformarli in unità di fluido misurato

attore di calibrazione impostato di default in fabbrica. E' uguale a 1,000. Tale fattore di calibrazione garantisce la massima precisione nelle seguenti condisoluzione acqua/urea o liquidi alimentari

10 - 30 litri/min Anche dopo eventuali modifiche da parte dell'utente, attraverso una semplice procedura, è possibile ripristinare il fattore di calibrazione di fabbrica. USER K FACTOR: Fattore di calibrazione personalizzato dall'utente, ovvero modificato da una

> MODALITÀ DI CALIBRAZIONE Per visualizzare il fattore di calibrazione attualmente utilizzato Per tornare al fattore di calibrazione di fabbrica (factory k factor) dopo una precedente calibrazione con user k factor

Modificare il fattore di calibrazione attraverso una delle due procedure indicate precedentemente E' possibile effettuare una rapida e precisa calibrazione elettronica tramite la modifica del k factor.

Esistono 2 metodi di calibrazione: Calibrazione in campo, eseguita attraverso una erogazione zione diretta, eseguita attraverso una modifica diretta del

K FACTOR n modalità di calibrazione le indicazioni di parziale erogato e cumulativo presenti sul display, assumon significati diversi in base alla fase della procedura di calibrazione. Durante la calibrazione, il Contalitri non può effettuare normali erogazioni. In modalità di calibrazione i totali non vengono incrementati.

IL K24 è provvisto di memoria non volatile. Questa mantien in memoria dati di calibrazione e di erogazione anche dopo la sostituzione delle batterie o lunghi periodi di inutilizzo.

0.998

8.2.1 VISUALIZZAZIONE "K FACTOR" ATTUALE E RIPRISTINO DEL "FACTORY K FACTOR". mendo a lungo il tasto CAL mentre IL Contalitri è in stand-by, si giunge alla schermata che mostra il fattore di calibrazione attualmente utiliz

> Cal FRCT tor", verra' mostrata la schermata rappresentat nello schema, con la scritta "fact". Se è invece stato impostato un "user k factor postato dall'utente (nel nostro esempio 0.998 La scritta "user" dà evidenza del fatto che si sta tilizzando il fattore di calibrazione impostato Cal USER

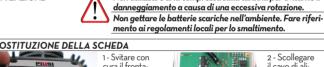
12.345 23412.3 1.000 12.345 Cal USER 88,8,8

8.2.2 CALIBRAZIONE IN CAMPO

litri, provvisto di una accurata indicazione graduata 3 Effettuare l'erogazione di calibrazione a portata costante pari a quella di normale utilizzo, sino al riempimento del recipiente 4 Non ridurre la portata per raggiungere la zona graduata del recipiente nella fase finale di erogazione (la corretta tecnica nelle fasi finali del

riempimento del recipiente campione consiste nell'effettuare brevi rab-bocchi alla portata di normale utilizzo) 5 Al termine dell'erogazione attendere alcuni minuti per assicurarsi che eventuali bolle d'aria vengano eliminate dal recipiente campione; leg-gere il valore vero solo alla fine di tale fase, durante la quale si potrà

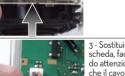
ATTENZIONE















nuova scheda prestando parti colare attenzione

il cavo di ali-