

ENGLISH (Translated from Italian)	
INDEX	
1	FACSIMILE COPY OF EU DECLARATION OF CONFORMITY
2	GENERAL WARNINGS
3	SAFETY INSTRUCTIONS
3.1	SAFETY WARNINGS
3.2	FIRST AID RULES
3.3	GENERAL SAFETY RULES
3.4	PACKAGING
3.5	PACKAGE CONTENTS
4	KNOWLEDGE REMOTE DISPLAY
4.1	LCD DISPLAY
4.2	USERS BUTTONS
5	INSTALLATION
6	DAILY USE
6.1	DISPENSING IN NORMAL MODE
6.1.1	PARTIAL RESET
6.1.2	RESETTING THE RESET TOTAL
6.2	DISPENSING IN FLOW RATE MODE
6.2.1	PARTIAL RESET
7	CONFIGURATION
7.1	UNIT OF MEASUREMENT CONFIGURATION
7.2	PULSER INPUT (PULS IN)
8	MAINTENANCE
8.1	CHANGE BATTERY
9	MALFUNCTIONS
9.1	DEMOLITION AND DISPOSAL
10	TECHNICAL SPECIFICATIONS
11	POSSIBLE ACTIONS OF REMOTE DISPLAY

1 FACSIMILE COPY OF EU DECLARATION OF CONFORMITY

The undersigned: PIUSI S.p.A.
Via Pacinotti 16/A z.i. Rangavino - 46029 Suzzara - Mantova - Italy
HEREBY STATES under its own responsibility that the equipment described below:

Description : FLOW RATE REMOTE DISPLAY
Model: REMOTE DISPLAY WITH PULSE IN
Serial number: refer to Lot Number shown on CE plate affixed to product
Year of manufacture: refer to the year of production shown on the CE plate affixed to the product
complies with the following legislation:
Electromagnetic compatibility
The technical file is at the disposal of the competent authority following motivated request at PIUSI S.p.A. or following request sent to the e-mail address: doc.tec@piusi.com.
THE ORIGINAL DECLARATION OF CONFORMITY IS PROVIDED SEPARATELY WITH THE PRODUCT

2 GENERAL WARNINGS

Warnings

To ensure operator safety and to protect the dispensing system from potential damage, workers must be fully acquainted with this instruction manual before attempting to operate the dispensing system.

The following symbols will be used throughout the manual to highlight safety information and precautions of particular importance:

ATTENTION This symbol indicates safe working practices for operators and/or potentially exposed persons.

WARNING This symbol indicates that there is risk of damage to the equipment and/or its components.

NOTE This symbol indicates useful information.

This manual should be complete and legible throughout. It should remain available to end users and specialist installation and maintenance technicians for consultation at any time.

All reproduction rights are reserved by Piusi S.p.A. The text cannot be reprinted without the written permission of Piusi S.p.A.

© Piusi S.p.A.
THIS MANUAL IS THE PROPERTY OF Piusi S.p.A. ANY REPRODUCTION, EVEN PARTIAL, IS FORBIDDEN.

This manual belongs to Piusi S.p.A., which is the sole proprietor of all rights indicated by applicable laws, including, by way of example, laws on copyrights. All the rights deriving from such laws are reserved to Piusi S.p.A.: the reproduction, including partial, of this manual, its publication, change, transcription and notification to the public, transmission, including using remote communication media, placing at disposal of the public, distribution, marketing in any form, translation and/or processing, loan and any other activity reserved by the law to Piusi S.p.A.

Reproduction rights

3 SAFETY INSTRUCTIONS

3.1 SAFETY WARNINGS

Main - preliminary checks before installation

ATTENTION You must avoid any contact between the electrical power supply and the fluid that needs to be filtered.

Maintenance control

Before any checks or maintenance work are carried out, disconnect the power source.
Connect the metal parts of the device to earth.
Stop operation immediately if static sparking occurs or if you feel a shock. Do not use equipment until you identify and correct the problem.
Keep a working fire extinguisher in the work area.

FIRE AND EXPLOSION

Do not operate the unit when fatigued or under the influence of drugs or alcohol.
Do not leave the work area while equipment is energized or under pressure.
Turn off all equipment when equipment is not in use.
Do not alter or modify equipment. Alterations or modifications may void agency approvals and create safety hazards.
Route hoses and cables away from traffic areas, sharp edges, moving parts, and hot surfaces.
Keep children and animals away from work area.
Comply with all applicable safety regulations.

TOXIC FLUID OR FUMES HAZARD

Read MSDS's to know the specific hazards of the fluids you are using.
Store hazardous fluid in approved containers, and dispose of it according to applicable guidelines.
Prolonged contact with the treated product may cause skin irritation; always wear protective gloves during dispensing.

3.2 FIRST AID RULES

Persons who have suffered electric shock

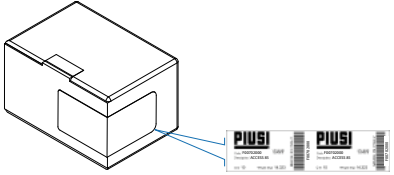
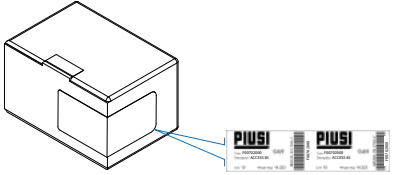
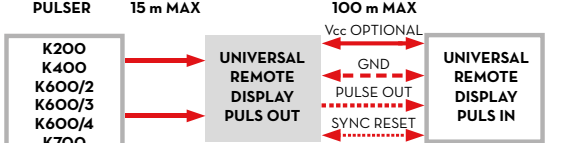
Disconnect the power source, or use a dry insulator to protect yourself while you move the injured person away from any electrical conductor. Avoid touching the injured person with your bare hands until he is far away from any conductor. Immediately call for help from qualified and trained personnel. Do not operate switches with wet hands.
When operating the system and in particular during refuelling, do not smoke and do not use open flame.

SMOKING PROHIBITED

3.3 GENERAL SAFETY RULES

Essential protective equipment characteristics

Wear protective equipment that is:
- suited to the operations that need to be performed;
- resistant to cleaning products.

ENGLISH (Translated from Italian)	
Personal protective equipment that must be worn	 Safety shoes;  Close-fitting clothing;  Protective gloves;  Safety goggles;
Other devices	 Instruction manual
3.4 PACKAGING	Remote display comes packed in a cardboard box with a label indicating the following data: 
3.5 PACKAGE CONTENTS	Remote display comes packed in a cardboard box with a label indicating the following data: 
NOTE	In the event that one or more of the components described below are missing from inside the package, please contact Piusi inc technical support.
ATTENTION	Check that the data on the plate correspond to the desired specifications. In the event of any anomaly, contact the supplier immediately, indicating the nature of the defects. Do not use equipment which you suspect might not be safe.
4 KNOWLEDGE REMOTE DISPLAY	
FOREWORD	Universal Remote Display is a remote display system which allows you to view the quantity of fluid dispensed by a K200, K400, K600/2, K600/3, K600/4 and K700 flow meter fitted with an oval-gear measuring system.
NOTE	Universal Remote Display Puls In has been designed to be connected to a Universal Remote Display fitted with a Puls Out outlet, according to the logical connection diagram shown below.
Operating modes	

The fluid, by flowing through the appliance, rotates the gears which, during their rotation, transfer, "volume units" of fluid. The exact measurement of the dispensed fluid is done by counting the number of rotations made by the gears and consequently the number of transferred "volume units". The magnetic coupling, between the magnets installed in the gears and a magnetic switch outside the measurement chamber, ensures measurement chamber sealing and ensures transmission of the pulses generated by gear rotation to the electronic board microprocessor. The electric impulses are transmitted from the Pulsar to the Remote Display by a means of a two-wire cable, and from the Remote Display with Puls Out to the Remote Display with Puls In by means of a four-wire cable (see block diagram above as well as the ELECTRICAL WIRING DIAGRAM further on in the manual). The user can choose between two different operating modes:
- Normal Mode: Mode with display of Partial and Total dispensed quantities.
- Flow Rate Mode: Mode with display of Flow Rate, as well as Partial dispensed quantity
The RD features a non-volatile memory for storing the dispensing data, even in the event of a complete power break for long periods.

Main components: REMOTE DISPLAY

1 - Display LCD
2 - RESET button
3 - CAL button



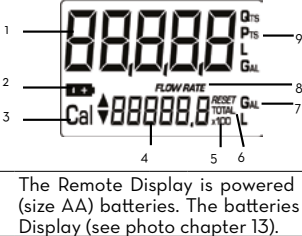
4.1 LCD DISPLAY

FOREWORD The "LCD" of the Remote Display features two numerical registers and various indications displayed to the user only when the applicable function so requires.

1 Partial register (5 figures with 5 moving comma FROM Q1 to factor x10/A100).
2 Totals register (6 figures with moving comma FROM Q11 to 999999) indicating the volume dispensed since the reset button was last pressed
3 Indication of battery charge
4 Indication of calibration mode
5 Totals register (6 figures with moving comma FROM Q11 to 999999) indicating the volume dispensed since the reset button was last pressed
6 Indication of type of total, (TOTAL / Reset TOTAL);
7 Indication of unit of measurement of Totals: L-Litres Gal-Gallons
8 Indication of Flow Rate
9 Indication of unit of measurement of Partial: Qts-Quarts Pts-Pints L-Litres Gal-Gallons
10 Indication of Flow Rate
11 Indication of unit of measurement of Partial: Qts-Quarts Pts-Pints L-Litres Gal-Gallons
12 Indication of Flow Rate
13 Indication of unit of measurement of Partial: Qts-Quarts Pts-Pints L-Litres Gal-Gallons
14 Indication of Flow Rate
15 Indication of unit of measurement of Partial: Qts-Quarts Pts-Pints L-Litres Gal-Gallons
16 Indication of Flow Rate
17 Indication of unit of measurement of Partial: Qts-Quarts Pts-Pints L-Litres Gal-Gallons
18 Indication of Flow Rate
19 Indication of unit of measurement of Partial: Qts-Quarts Pts-Pints L-Litres Gal-Gallons
20 Indication of Flow Rate
21 Indication of unit of measurement of Partial: Qts-Quarts Pts-Pints L-Litres Gal-Gallons
22 Indication of Flow Rate
23 Indication of unit of measurement of Partial: Qts-Quarts Pts-Pints L-Litres Gal-Gallons
24 Indication of Flow Rate
25 Indication of unit of measurement of Partial: Qts-Quarts Pts-Pints L-Litres Gal-Gallons
26 Indication of Flow Rate
27 Indication of unit of measurement of Partial: Qts-Quarts Pts-Pints L-Litres Gal-Gallons
28 Indication of Flow Rate
29 Indication of unit of measurement of Partial: Qts-Quarts Pts-Pints L-Litres Gal-Gallons
30 Indication of Flow Rate
31 Indication of unit of measurement of Partial: Qts-Quarts Pts-Pints L-Litres Gal-Gallons
32 Indication of Flow Rate
33 Indication of unit of measurement of Partial: Qts-Quarts Pts-Pints L-Litres Gal-Gallons
34 Indication of Flow Rate
35 Indication of unit of measurement of Partial: Qts-Quarts Pts-Pints L-Litres Gal-Gallons
36 Indication of Flow Rate
37 Indication of unit of measurement of Partial: Qts-Quarts Pts-Pints L-Litres Gal-Gallons
38 Indication of Flow Rate
39 Indication of unit of measurement of Partial: Qts-Quarts Pts-Pints L-Litres Gal-Gallons
40 Indication of Flow Rate
41 General Total that cannot be reset (TOTAL)
42 Resettable total (Reset TO-TAL)

Battery housing

The Remote Display is powered by two standard 1.5 V (size AA) batteries. The batteries are inside the Remote Display (see photo chapter 13).



4.2 USERS BUTTONS

FOREWORD 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 for the CAL key, entering instrument calibration mode

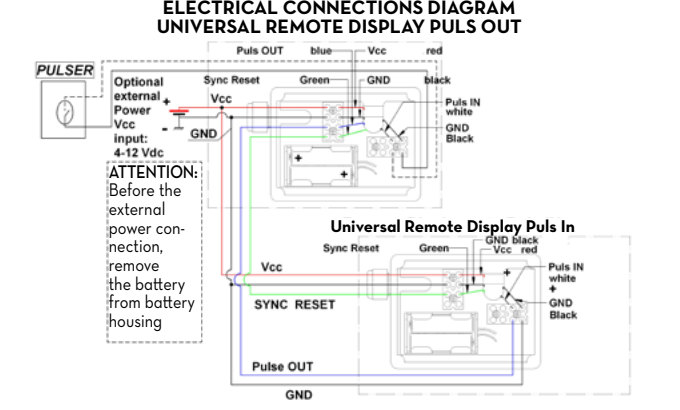
MAIN FUNCTIONS PERFORMED SECONDARY FUNCTIONS LEGEND

Used together, the two keys permit entering configuration mode where the desired unit of measurement can be set.
CALIBRATE MEANS PERFORMING ACTIONS ON THE METER KEYS. BELOW IS THE LEGEND OF THE SYMBOLS USED TO DESCRIBE THE ACTIONS TO BE PERFORMED

Short pressure of cal key  **Long pressure of cal key**  **Short pressure of reset key**  **Long pressure of reset key** 

5 INSTALLATION

FOREWORD The display has been designed for a fixed installation. The TICON is equipped with a bracket that allows its rotation in order to reach the optimum position for reading.
To connect the pulser, loosen the 4 fixing screws of the rear lid, open the lid and insert the cable into the cable gland. The two electrical wires of the cable must be connected to a terminal (see photo) with two screws. Close the lid, ensuring that the o-ring is placed properly to guarantee a perfect seal.
Below you find the scheme showing the connection between the remote display and the displaying repeater (Remote display with Puls In), where you can see the two possible versions: battery powered and externally powered.



6 DAILY USE

FOREWORD METER is delivered ready for use. No commissioning operations are required even after long storage periods. The only operations that need to be done for daily use are Partial and/or Reset Total register resetting. Below are the two typical normal operation displays. One display page shows the partial and Reset Total registers (isters), the other shows the partial and general total. Switchover from Reset Total to general total display is automatic and tied to phases and times that are factory set and cannot be changed by the user.

Partial register

Positioned in the top part of the display indicates:
- The quantity dispensed since the RESET key was last pressed
- The RESET Total register, positioned in the lower part of the display, indicates the quantity dispensed since the last RESET Total resetting. The RESET Total cannot be reset until the Pulsar has been reset, while vice versa, the Partial can always be reset without resetting the RESET Total. The unit of measurement of the two Totals can be the same as the Partial or else different according to the factory or user settings.
The General TOTAL register (Total) can never be reset by the user. It continues to rise for the entire operating life of the meter. The register of the two totals (Reset Total and Total) share the same area and digits of the display. For this reason, the two totals will never be visible at the same time, but will always be displayed alternately.
The meter is programmed to show one or the other of the two totals at very precise times:
- The General Total (Total) is shown during Meter standby
- The Reset Total is shown:
- At the end of a Partial reset for a certain time (a few seconds)
- During the entire dispensing stage

For a few seconds after the end of dispensing. Once this short time has expired, Meter switches to standby and lower register display switches to General Total.

NOTE 6 digits are available for Totals, plus two icons x 10 / x 100. The increment sequence is the following:
0.0 -> 99999.9 -> 999999 -> 100000 x 10 -> 999999 x 10 -> 1000000 x 100 -> 999999 x 100

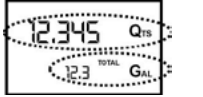
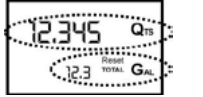
6.1 DISPENSING IN NORMAL MODE

FOREWORD Normal mode is the standard dispensing. While the count is made, the partial and resettable total are displayed at the same time (reset total).

WARNING Should one of the keys be accidentally pressed during dispensing, this will have no effect.

STAND BY

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 Remote Display again.

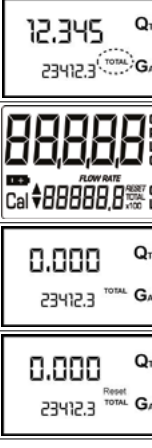


6.1.1 PARTIAL RESET

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 "TOTAL".

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.

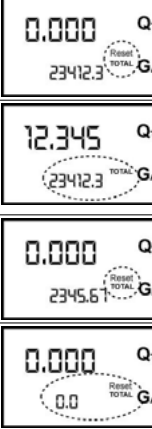
At the end of the process, a display page is first of all shown with the reset partial and the reset total



and, after a few moments, the reset total is replaced by the non resettable Total.

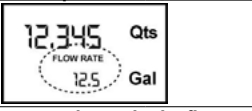
6.1.2 RESETTING THE RESET TOTAL

The reset total resetting operation can only be performed after resetting the partial register. The reset total can in fact be reset by pressing the reset key at length while the display screen shows reset total as on the following display page:
Schematically, the steps to be taken are:
1 Wait for the display to show normal standby display page (with total only displayed)
2 Press the reset key quickly
3 The meter starts to reset the partial
4 While the display page showing the reset total is displayed
Press the reset key again for at least 1 second
5 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.



6.2 DISPENSING IN FLOW RATE MODE

FOREWORD It is possible to dispense fluids, displaying at the same time:
* the dispensed partial
* the Flow Rate in (Partial Unit / minute) as shown on the following display page:
- wait for the Remote Display to go to Standby, meaning the display screen shows Total only
- quickly press the CAL key.
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.
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 example 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.

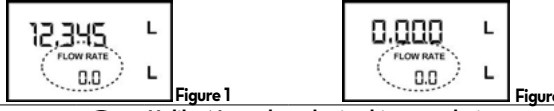


he word "Gal" remaining alongside the flow rate refers to the register of the Totals (Reset or NON Reset) which are again displayed when exiting from the flow rate reading mode.
To return to "Normal" mode, press the CAL key again. If one of the two keys RESET or CAL is accidentally pressed during the 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 checked after dispensing has terminated, returning to "Normal" mode, by quickly pressing CAL.

6.2.1 PARTIAL RESET

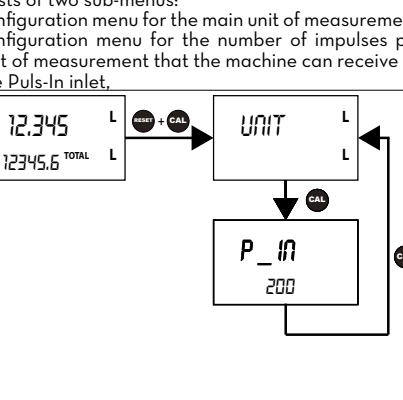
To reset the Partial Register, finish dispensing and wait for the meter to show a Flow Rate of 0.0 as indicated in the FIGURE 1 then quickly press RESET (FIGURE 2)

NOTE Unlike Normal mode, in this case during reset you do not pass through the stages where the display segments are first lit up and then switched off, but rather the reset partial register is immediately displayed



7 CONFIGURATION

The Remote Display has a menu with which the user can configure the machine in accordance with his/her requirements. The configuration menu consists of two sub-menus:
1 configuration menu for the main unit of measurement, configuration menu for the number of impulses per unit of measurement that the machine can receive on the Puls-In inlet.
2 To enter the configuration menu, proceed as follows:
- wait for the Remote Display to go on Stand-by;
- press the CAL and RESET buttons at the same time and hold them down until the word "Unit" appears on the display (Litre/Litre in this example);
- to move between sub-menus press the CAL button once quickly.

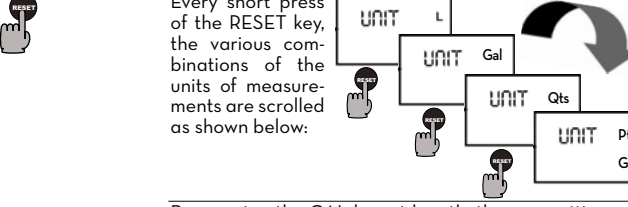


7.1 UNIT OF MEASUREMENT CONFIGURATION

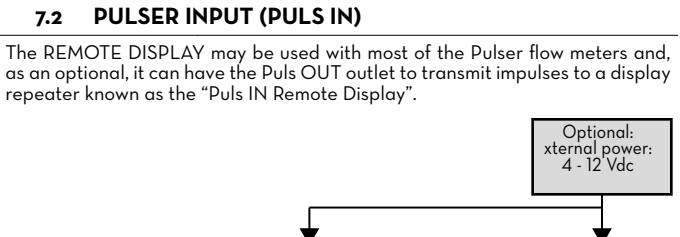
The configuration menu for the units of measurement allows the user to select the partial unit of measurement between four available units: Quarts (Qt), Pints (Pt), Litres (L) and Gallons (Gal). The combination between the Partial register and the Total register units is pre-set according to the following table:

Combination no.	Unit of Measurement Partial Register	Unit of Measurement Totals Register
1	Litres (L)	Litres (L)
2	Gallons (Gal)	Gallons (Gal)
3	Quarts (Qts)	Gallons (Gal)
4	Pints (Pts)	Gallons (Gal)

To choose between the 4 available combinations:
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 Litres / Litres)
Every short press of the RESET key, the various combinations of the units of measurements are scrolled as shown below:



By pressing the CAL key at length, the new settings will be stored, the METER will pass through the start cycle and will then be ready to dispense in the set units. If you want to exit the configuration menu, press and hold down the CAL button. The new settings will be saved, the Remote Display will start up and be ready for measurement.
However, if you want to move to the next sub-menu, press the CAL button quickly. The new settings will still be saved.
If no operation is carried out for a certain period of time, the Remote Display will start up and be ready for measurement, but any configuration modifications that had been made will not be saved.
The partial unit of measurement of the Universal Remote Display Puls In must be the same as that of the Universal Remote Display Puls Out to which it is connected.



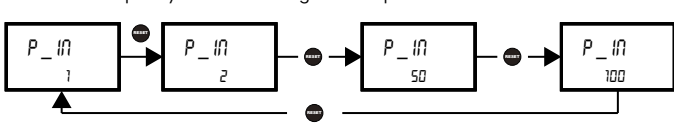
For the "Remote Display Puls In" to show the correct quantity of fluid, it must be configured with an "impulse weight" that is consistent with what is being received from the Universal Remote Display Puls In. To do this, the Remote Display must be configured in accordance with impulse numbers by partial unit of measurement issued by the Universal Remote Display with Puls Out. Enter the configuration menu as shown previously. Press the CAL button to go to the Pulsar inlet configuration sub-menu: the script "P in" and the previously set number of impulses by unit of measurement will appear on the display.



Press the RESET button quickly to scroll through all the available flow meter models:
The number that appears on the display immediately matches the model as shown in the table below:

VALUE ON DISPLAY	IMPULSE NUMBER
1	1 impulses/partial unit of measurement
2	2 impulses/partial unit of measurement
5	5 impulses/partial unit of measurement
10	10 impulses/partial unit of measurement
20	20 impulses/partial unit of measurement
50	50 impulses/partial unit of measurement
100	100 impulses/partial unit of measurement

Press RESET quickly to scroll through all the possible Puls-In's:

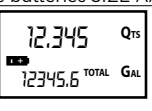


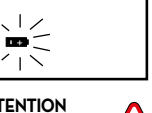
Select the appropriate flow meter model. If you want to exit the configuration menu, press and hold down the CAL button. The new settings will be saved, the Remote Display will start up and be ready for measurement. However, if you want to move to the next sub-menu, press the CAL button quickly. The new settings will still be saved.
If no operation is carried out for a certain period of time, the Remote Display will start up and be ready for measurement, but any configuration modifications that had been made will not be saved.

8 MAINTENANCE

8.1 CHANGE BATTERY

The only maintenance operation required on the Remote Display is the battery change, necessary only when the batteries have run down Changing the batteries
BATTERY REPLACEMENT: The Remote Display is complete with 2 x 1.5 V. alkaline batteries SIZE AA

1  12.345 Qts
12345.6 TOTAL Gal

2  ATTENTION

When the battery charge falls below the first level on the LCD, the fixed battery symbol appears. In this condition, the Remote Display continues to operate correctly, but the fixed icon warns the user that it is time to change the batteries.
If the Remote Display 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 visible on the LCD.
Do not discard the old batteries in the environment. Refer to local disposal regulations.

For battery replacement, refer to chapter "13" of this manual.
Before replacing the batteries, press the RESET key to memorize the Total Reset and the General Total. The Remote Display will display the same Reset Total, the same Total and the same Partial indicated before placed properly and correctly used.
After replacing the batteries, no re-calibration of the meter is necessary

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	REMEDIAL ACTION
LCD: no indications	Bad battery contact	Check battery contacts
Not enough measurement precision	REMOTER DISPLAY works below minimum acceptable flow rate	Increase the flow rate until an acceptable flow rate has been achieved
The meter does not count, but the flow rate is correct	interrupted Electrical connection with pulser Possible electronic board problems	Check electrical connection Contact your dealer

10 DEMOLITION AND DISPOSAL

FOREWORD 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:
The packaging consists of biodegradable cardboard which can be delivered to companies for normal recycling of cellulose.
Metal parts, whether paint-finished or in stainless steel, can be consigned to scrap metal collectors.
These must be disposed of by companies that specialize in the disposal of electronic components, in accordance with the indications of directive 2012/19/EU (see text of directive below).
European Directive 2012/19/EU requires that all equipment marked with this symbol on the product and/or packaging not be disposed of together with non-differentiated urban waste. The symbol indicates that this product must not be disposed of together with normal household waste. It is the responsibility of the owner to dispose of these products as well as other electric or electronic equipment by means of the specific refuse collection structures indicated by the government or the local governing authorities.
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 solid wastes, fines will be applicable as defined by the laws in force.
Other components, such as pipes, rubber gaskets, plastic parts and wires, must be disposed of by companies specialising in the disposal of industrial waste.

11 TECHNICAL SPECIFICATIONS		1	2	5	10	20	50	100
Resolution (Resolution)	MODEL PULSER	1	0.5	0.2	0.1	0.05	0.02	0.01
	liters/impulse front	1	0.5	0.2	0.1	0.05	0.02	0.01
	Gal/impulse front	1	0.5	0.2	0.1	0.05	0.02	0.01
	Qt/impulse front	1	0.5	0.2	0.1	0.05	0.02	0.01
Flow rate (range)	PL/impulse front	1	0.5	0.2	0.1	0.05	0.02	0.01
	Gal/min	0.03	0.7	0.3	8	16	26	40
	Qt/min	0.03	0.7	0.3	8	16	26	40
	Gal/min	0.03	0.7	0.3	8	16	26	40
Storage Temperature (range)		-20 - +70 (°C)						
Storage Humidity (Max)		95 (% RU)						
Operating Temperature (Max)		60 (°C)						
Humidity Resistance		IP54						
Display		LCD - liquid crystal with: - Partial 5 digit - Reset Total 6 digit x 10 / x100 No reset total 6 cifre x 10 / x100						
Power Supply		alkaline batteries 2x1.5V size AA						
Battery Life		18 - 36 months						
Weight		1.2 Kg (including batteries)						



MADE IN ITALY

Use, maintenance and calibration EN
Wartung, bedienung und kalibrierung DE

BULLETIN MO144 B ENDE_OO

BULLETIN MO144 B ENDE_OO

PIUSI S.p.A. - Suzzara (MI) Italy
piusi.com



INHALTSVERZEICHNIS

1	FAKSIMILE KOPIE DER ERKLÄRUNG EU-KONFORMITÄT
2	ALLGEMEINE WAHRHINWEISE
3	SICHERHEITSHINWEISE
3.1	SICHERHEITSHINWEISE
3.2	ERSTE-HILFE-MASSNAHME
3.3	ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN
3.4	VERPACKUNG
3.5	VERPACKUNGSGEHALT/VORHERIGE INSPEKTION
4	KENNELNERNEN DES REMOTE DISPLAY
4.1	DISPLAY LCD (NUR METER-AUSFÜHRUNG)
4.2	UWENDEDRUCKKNÖPFE
5	INSTALLATION
6	TÄGLICHER EINSATZ
6.1	ABGABE IM NORMALMODUS (NORMAL MODE)
6.1.1	NULLEN DER TEILMENGE (NORMAL MODE)
6.1.2	NULLEN DER NULLBAREN GESAMTMENGE (RESET TOTAL)
6.2	ABGABE MIT ANZEIGE DES MOMENTDURCHFLOSSES (FLOW RATE MODE)
6.2.1	NULLEN DER TEILMENGE (FLOW RATE MODE)
7	KONFIGURATION
7.1	MASSEINHEIT KONFIGURATION
7.2	PULSEREINGANG (PULS IN)
8	WARTUNG
8.1	BATTERIEAUSTAUSCH
9	BETRIEBSSTÖRUNGEN
10	ENTSORGUNG VON VERSEUCHTEM MATERIAL
11	TECHNISCHE DATEN
12	EVENTUELLE VORGÄNGE AM FERNDISPLAY

1 FAKSIMILE KOPIE DER ERKLÄRUNG EU-KONFORMITÄT

Die unterzeichnende Firma: Piusi S.p.A.
Via Pacinotti 16/A z.i. Rangovino - 46029
Suzzara - (MN) - Italy

ERKLÄRT in eigener Verantwortung, dass die nachfolgend beschriebene Ausrüstung:
Bezeichnung: DIGITALER BETRACHTER
Modell: REMOTE DISPLAY MIT PULS IN
Seriennummer: siehe Chargennummer auf dem am Produkt angebrachten CE-Schild
Baujahr: beziehen Sie sich auf das Produktionsjahr, das auf dem am Produkt angebrachten CE-Schild angegeben ist
entspricht den folgenden Rechtsvorschriften:
- **Elektromagnetische Verträglichkeit**
Die technischen Unterlagen stehen der zuständigen Behörde auf begründeten Antrag von Piusi S.p.A. zur Verfügung, oder nach einer Anfrage an die E-Mail-Adresse: doc.tec@piusi.com.
DIE URSPRÜNGLICHE KONFORMITÄTserklärung WIRD SEPARAT MIT DEM PRODUKT GELIEFERT

2 ALLGEMEINE WAHRHINWEISE

Wichtige Hinweise
Vor der Ausführung irgendwelcher Vorgänge am Zapsystem sowie zur Zahrung der Unversehrtheit der Bediener und Vermeidung eventueller Beschädigungen des Zapsystems ist es unerlässlich, dass die ganze Betriebsanleitung zur Kenntnis genommen wurde.
Zur Hervorhebung besonders wichtiger Anweisungen und Warnungen erscheinen folgende Symbole im Handbuch:

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

Alle Teile vorliegenden Displays müssen unversehrt und lesbar sein. Der Endverbraucher und die mit der Installation und Wartung beauftragten Fachleute müssen jederzeit darin nachschlagen können.
Alle Vervielfältigungsrechte dieses Handbuchs sind der Firma Piusi S.p.A. vorbehalten. Ohne schriftliche Genehmigung der Firma Piusi S.p.A. darf der Text nicht in anderen Druckerzeugnissen verwendet werden.
© Piusi S.p.A.
Das vorliegende handbuch ist eigentum der firma Piusi S.p.A., jede, auch teilweise, vervielfältigung ist verboten. Dieses Handbuch gehört der Firma Piusi S.p.A., die alleinige Besitzerin aller in den anwendbaren Gesetzen angeführten Rechte ist, einschließlich zum Beispiel der Urheberrechtsgesetze. Alle aus diesen Gesetzen herrührenden Rechte sind der Firma Piusi S.p.A. vorbehalten. Die, auch teilweise, Vervielfältigung dieses Handbuchs, dessen Veröffentlichung, Änderung, Kopie und Mitteilung an die Öffentlichkeit, Versendung, einschließlich mittels Gebrauchs fremdliegender Kommunikationsmittel, zur Verfügungstellung an drit Öffentlichkeit, Vertrieb, Vermarktung in jeder Form, Übersetzung und/oder Bearbeitung, Vervielfältigung sowie jede andere Tätigkeit ist laut Gesetz der Firma Piusi S.p.A. vorbehalten.

3.1 SICHERHEITSHINWEISE
ACHTUNG
Strikt den Kontakt zwischen der Stromversorgung und der zu pumpenden Flüssigkeit vermeiden.
Vor irgendwelchen Überprüfungs- oder Wartungsvorgängen die STROMVERSORGUNG unterbrechen.
Verbinden Sie die Metallteile des Geräts mit der Erde.
Sollte man statische Entladungen wahrnehmen oder einen Stromschlag verspüren, den Betrieb sofort unterbrechen. Dieses Gerät so lange nicht verwenden, bis die Störung geortet und behoben wurde.
Im Arbeitsbereich muss ein Feuerlöscher verfügbar sein.
Die Einheit niemals in Betrieb setzen, wenn man ermüdet ist oder unter dem Einfluss von Drogen und Alkohol steht. Wenn das Gerät unter Spannung oder in Betrieb steht, den Arbeitsbereich nicht verlassen.
Das Gerät ausschalten, wenn es nicht verwendet wird.
Das Gerät nicht verstellen oder verändern. Verstellungen oder Veränderungen des Geräts können die Zulassungen nichtig machen und die Sicherheit gefährden.
Schläuche und Versorgungskabel müssen entfernt von Durchgangsbereichen, scharfen Kanten, beweglichen Teilen und heißen Oberflächen verlaufen.
Kinder und Tiere vom Arbeitsreich fernhalten.
Alle geltenden Sicherheitsvorschriften einhalten.
Sollten Probleme mit dem gezapften Produkt auftreten, was die Augen, Haut, Einnatmung und das Verschlucken anbetrifft, auf das Sicherheitsdatenblatt der verwendeten Flüssigkeit Bezug nehmen.
Die behandelten Flüssigkeiten in geeigneten und den anwendbaren Vorschriften entsprechenden Behältern aufbewahren.
Ein längerer Kontakt mit dem behandelten Produkt kann Hautreizungen verursachen; beim Zapfen stets Schutzhandschuhe tragen.

3 SICHERHEITSHINWEISE

ACHTUNG
Strikt den Kontakt zwischen der Stromversorgung und der zu pumpenden Flüssigkeit vermeiden.
Vor irgendwelchen Überprüfungs- oder Wartungsvorgängen die STROMVERSORGUNG unterbrechen.
Verbinden Sie die Metallteile des Geräts mit der Erde.
Sollte man statische Entladungen wahrnehmen oder einen Stromschlag verspüren, den Betrieb sofort unterbrechen. Dieses Gerät so lange nicht verwenden, bis die Störung geortet und behoben wurde.
Im Arbeitsbereich muss ein Feuerlöscher verfügbar sein.
Die Einheit niemals in Betrieb setzen, wenn man ermüdet ist oder unter dem Einfluss von Drogen und Alkohol steht. Wenn das Gerät unter Spannung oder in Betrieb steht, den Arbeitsbereich nicht verlassen.
Das Gerät ausschalten, wenn es nicht verwendet wird.
Das Gerät nicht verstellen oder verändern. Verstellungen oder Veränderungen des Geräts können die Zulassungen nichtig machen und die Sicherheit gefährden.
Schläuche und Versorgungskabel müssen entfernt von Durchgangsbereichen, scharfen Kanten, beweglichen Teilen und heißen Oberflächen verlaufen.
Kinder und Tiere vom Arbeitsreich fernhalten.
Alle geltenden Sicherheitsvorschriften einhalten.
Sollten Probleme mit dem gezapften Produkt auftreten, was die Augen, Haut, Einnatmung und das Verschlucken anbetrifft, auf das Sicherheitsdatenblatt der verwendeten Flüssigkeit Bezug nehmen.
Die behandelten Flüssigkeiten in geeigneten und den anwendbaren Vorschriften entsprechenden Behältern aufbewahren.
Ein längerer Kontakt mit dem behandelten Produkt kann Hautreizungen verursachen; beim Zapfen stets Schutzhandschuhe tragen.

UNSAFGE-MASSER GE-BRAUCH DES GERÄTS

Ein unsachgemäßer Gebrauch des Geräts kann schwere Schäden oder den Tod verursachen.
Gefahr gefährlicher Ausdünstungen und Flüssigkeiten.
Sollten Probleme mit dem gezapften Produkt auftreten, was die Augen, Haut, Einnatmung und das Verschlucken anbetrifft, auf das Sicherheitsdatenblatt der verwendeten Flüssigkeit Bezug nehmen.
Die behandelten Flüssigkeiten in geeigneten und den anwendbaren Vorschriften entsprechenden Behältern aufbewahren.
Ein längerer Kontakt mit dem behandelten Produkt kann Hautreizungen verursachen; beim Zapfen stets Schutzhandschuhe tragen.

3.2 ERSTE-HILFE-MASSNAHME

Von Stromschlägen getroffene Personen
Die Versorgung unterbrechen oder einen trockenen Isolator verwenden, um sich beim Versetzen des Verletzten von den Stromleitern zu schützen. Den Verletzten so lange nicht mit bloßen Händen berühren, bis er von den Stromleitern entfernt wurde. Sofort um Hilfe gesuchten Fachpersonal bitten. Die Schalter nicht mit nassen Händen betätigen.
Wenn am system gearbeitet wird, insbesondere während der Abgabe, nicht rauchen und keine offenen Flammen verwenden.

3.3 ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

- WESENTLICHE EIGENSCHAFTEN DER SCHUTZAUSRÜSTUNG:
- ZU TRAGEN-DE PER-SÖNLICHE SCHUTZ-AUS-RÜSTUNGEN
- Unfallverhütungsschuhe;
- am Körper anliegende Kleidung;
- Schutzhandschuhe;
- Schutzbzille;
- Betriebsanleitung.

3.4 VERPACKUNG

Remote Display wird in einer Blisterpackung mit Etikett geliefert, auf dem folgende Daten angegeben sind:

- 1- Packungsinhalt
- 2- Gewicht des Inhalts
- 3- Produktbeschreibung

3.5 VERPACKUNGSGEHALT/VORHERIGE INSPEKTION

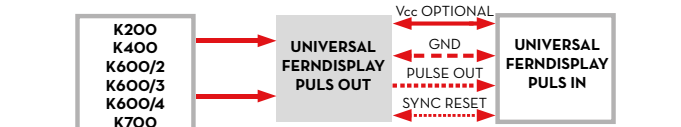
Vorwort
Zum Öffnen des Kartons eine Schere oder einen Universalschneider verwenden.

HINWEIS

Sollten eines oder mehrere Bauteile nicht in der Packung vorhanden sein, den technischen Service der Firma Piusi S.p.A. benachrichtigen.
Überprüfen, ob die Typenschilddaten den gewünschten Daten entsprechen. Im Falle irgendwelcher Fehlzustände sofort den Lieferant benachrichtigen und die Art der Fehlerhaftigkeiten mitteilen; sollten Zweifel hinsichtlich der Gerätesicherheit bestehen, das Gerät nicht verwenden.

4 KENNELNERNEN DES REMOTE DISPLAY

Vorwort
Das Universal-Ferndisplay ist ein System zur Fernanzeige der Flüssigkeitsmenge, die ein Literzähler K200, K400, K600/2, K600/3, K600/4, K700 mit ovalen Zahnrädern abgibt. Das Universal-Ferndisplay mit Puls In wurde zur Verbindung laut unten angeführtem Logikschaltbild mit einem Universal-Ferndisplay, das mit Puls Out ausgestattet ist, entworfen.



Die Flüssigkeit durchläuft das Gerät und bringt dabei die Zahnräder zum Rotieren; diese übertragen beim Drehen "Volumeneinheiten" der Flüssigkeit. Die genaue Messung der abgegebenen Flüssigkeit wird vorgenommen, indem die von den Zahnrädern durchgeführten Drehungen gezählt werden, d.h. durch die übertragenen "Volumeneinheiten".
Die magnetische Kopplung, die zwischen den Magneten, die in den Zahnräder installiert sind, und einem außerhalb der Kammer angebrachten Magnetschalter realisiert wurde, gewährleistet die Verplombung der Messkammer und die Übertragung der vom Mikroprozessor verwendete Elektroimpulse der Elektronikarte an das Remote-Display zur Berechnung des Volumens. Die Übertragung der elektrischen Impulse vom Pulsar zum Ferndisplay erfolgt durch ein zweidrähtiges Kabel und vom Ferndisplay mit Puls Out zum Ferndisplay mit Puls In durch ein verdrehtes Kabel (siehe obiges Blockschaltbild und später angeführter ANSCHLUSSPLAN).

Modus von Betrieb
- Normal Mode: Betrieb mit Anzeige der abgegebenen Teil- und Gesamtmenngen.
- Flow Rate Mode: Betrieb mit Anzeige der momentanen Fördermenge (Flow Rate), zusätzlich zu der abgegebenen Teilmenge.
Das Ferndisplay ist mit einem nicht flüchtigen Speicher versehen, so dass archivierte Abgabedaten auch ohne Stromversorgung über einen langen Zeitraum gespeichert bleiben.

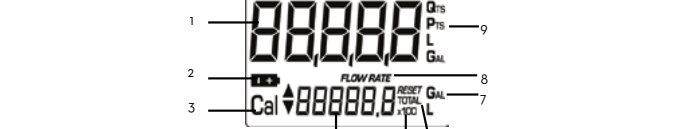
Hauptbestandteile:
Remote Display

- 1 - display LCD
- 2 - RESET taste
- 3 - CAL taste



4.1 DISPLAY LCD (NUR METER-AUSFÜHRUNG)

Vorwort
Das Flüssigkristalldisplay von Remote Display ist mit zwei numerischen Registern und verschiedenen Anzeigen ausgestattet, die dem Benutzer nur dann angezeigt werden, wenn die momentane Funktion dies erfordert.
1 Register der Teilmenge (5 Ziffern) mit Gleitkomma, das die Menge angibt, die seit der letzten Betätigung der Reset-Taste abgegeben wurde.
2 Anzeige des Ladezustands der Batterie
3 Anzeige der Kalibriermodalität
4 Register der Gesamtmenge (6 Ziffern mit Gleitkomma von 0,0 bis 999999), das zwei Arten von Gesamtmenngen darstellen kann:
4.1. nicht nullbare Gesamtmenge (Total)
4.2. nullbare Gesamtmenge (reset total);
5 Anzeige des Multiplikationsfaktors der Gesamtmenngen (x10/x100)
6 Anzeige des Gesamtmenngentyps (Total / reset total)
7 Anzeige der Gesamtmenngen-Maßeinheit: l-Liter gal-Gallonen
8 Flow-Rate-Anzeige
9 Anzeige der Teilmenngen-Maßeinheit: gts-Viertel, pts-Pints, l-Liter, gal-Gallonen



Sitz der Batterie
Das METER wird von zwei 1.5 V Standard-Batterien (AA gespeist). Der Sitz der Batterien wird durch einen dichten Schraubdeckel verschlossen, der sich leicht öffnen läßt, um ein schnelles Austauschen der Batterie zu ermöglichen. (Siehe Foto Kapitel 13).

4.2 ANWENDERDRUCKKNÖPFE

Vorwort
Reset-Taste: das Nullen des Teilmenngen-Registers und des nullbaren Gesamtmenngen-Registers (reset total).
- Cal-Taste: Aufrufen des Kalibriermodus des Gerätes
- Reset-Taste: das Nullen des Teilmenngen-Registers und des nullbaren Gesamtmenngen-Registers (reset total).
- Cal-Taste: Aufrufen des Kalibriermodus des Gerätes

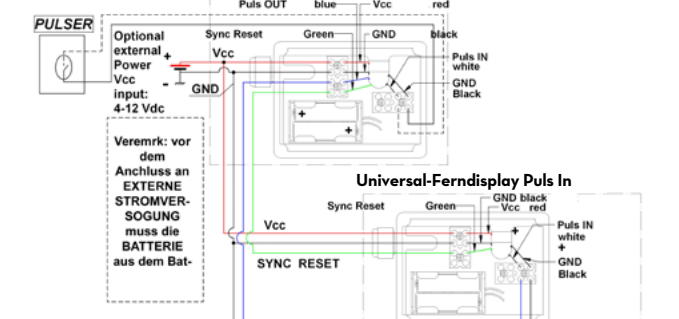
Nebenfunktio-nen
Werden sie gemeinsam verwendet, lässt sich mit den beiden Tasten der Konfigurationsmodus (Configuration Mode) aufrufen, der für Änderungen der Maßeinheit und des Kalibrierfaktors nützlich ist.
Eichen bedeutet, vorgänge an den Literzählertasten zu tätigen. Nachstehend die erklärungen der symbole, die die auszuführenden vorgänge erläutern.



5 INSTALLATION

Vorwort
Das Remote-Display wurde besonders für Festinstallation entworfen. Das Display ist mit einem Bügel versehen, mit dem es gedreht werden kann, bis die optimale Lesbarkeit erreicht wurde. Zum Anbringen des Puls müssen die 4 Schrauben des hinteren Deckels gelöst, der Deckel geöffnet und das Kabel in die Kabeldurchführung gesteckt werden. Die zwei elektrischen Drähte des Kabels müssen anhand von zwei Schrauben mit einer Klemme (siehe schema) verbunden werden. Den Deckel schließen, und insbesondere auf die Anbringung des O-Rings achten, um perfekte Abdichtung zu gewährleisten.
Nachfolgend ist das Anschlusschema zwischen DISPLAY REMOTE und dem Stromversorger (DISPLAY REMOTE mit Puls In) dargestellt, in dem die beiden Stromversorgungsquellen über Batterie oder externes Netzteil hervorgehoben werden.

ANSCHLUSSSCHEMA REMOTE DISPLAY UNIVERSAL-FERNDISPLAY PULS OUT



6 TÄGLICHER EINSATZ

Vorwort
Die einzigen Operationen, die beim täglichen Gebrauch vorzunehmen sind, ist die Nullung der Teilmenngen- und/oder der nullbaren Gesamtmenngen-Register. Daraufhin werden die beiden Anzeigen des Normalbetriebs aufgerufen. Die eine Anzeige beinhaltet die Teilmenge und die nullbare Gesamtmenge (Reset Total). Die andere Anzeige zeigt die Teilmenge und die absolute Gesamtmenge. Der Übergang von der Visualisierung der rücksetzbaren Gesamtmenge auf die absolute Gesamtmenge erfolgt automatisch und ist an im Werk eingestellte Zyklen gebunden, die der Benutzer nicht verändern kann.
Die Menge an, die seit der Durchführung der letzten Nullungs-Prozedur der nullbaren Gesamtmenge abgegeben wurde. Es kann keine Nullstellung der Gesamtmenge „Reset Total“ stattfinden, wenn zuvor nicht die Teilmenge genullt wurde; umgekehrt dagegen kann die Teilmenge jederzeit genullt werden, ohne die Gesamtmenge „Reset Total“ nullen zu müssen. Gesamtmenngen und Teilmenge können dieselbe oder unterschiedliche Maßeinheiten aufweisen, je nach Einstellung durch Hersteller oder Benutzer.
- Das Register der absoluten Gesamtmenge (Total) kann vom Benutzer nicht genullt werden. Die Inkrementierung läuft über die gesamte Lebensdauer des Remote-Displays weiter.
Die Register der beiden Gesamtmenngen (Reset Total und Total) nehmen denselben Bereich und dieselben Ziffern des Displays ein. Aus diesem Grund sind die beiden Gesamtmenngen nie zusammen sondern immer nur abwechselnd sichtbar.
Das Remote-Display wurde so programmiert, dass zu genau festliegenden Zeitpunkten die eine oder andere Gesamtmenge angezeigt wird:
- Die absolute Gesamtmenge (Total) wird im Standby-Status des Remote-Displays angezeigt
- Die nullbare Gesamtmenge (Reset Total) wird in angezeigt, wenn:
- Für kurze Zeit (einige Sekunden) nach einer Nullung der Teilmenge;
- Während der Flüssigkeitsabgabe;



Das TEILMEN-GEN-REGIS-TER
- Im oberen Teil des Displays zeigt folgendes an:
- Die Menge an, die seit der letzten Betätigung der RESET-Taste abgegeben wurde

- Die Menge an, die seit der Durchführung der letzten Nullungs-Prozedur der nullbaren Gesamtmenge abgegeben wurde. Es kann keine Nullstellung der Gesamtmenge „Reset Total“ stattfinden, wenn zuvor nicht die Teilmenge genullt wurde; umgekehrt dagegen kann die Teilmenge jederzeit genullt werden, ohne die Gesamtmenge „Reset Total“ nullen zu müssen. Gesamtmenngen und Teilmenge können dieselbe oder unterschiedliche Maßeinheiten aufweisen, je nach Einstellung durch Hersteller oder Benutzer.
- Das Register der absoluten Gesamtmenge (Total) kann vom Benutzer nicht genullt werden. Die Inkrementierung läuft über die gesamte Lebensdauer des Remote-Displays weiter.
Die Register der beiden Gesamtmenngen (Reset Total und Total) nehmen denselben Bereich und dieselben Ziffern des Displays ein. Aus diesem Grund sind die beiden Gesamtmenngen nie zusammen sondern immer nur abwechselnd sichtbar.
Das Remote-Display wurde so programmiert, dass zu genau festliegenden Zeitpunkten die eine oder andere Gesamtmenge angezeigt wird:
- Die absolute Gesamtmenge (Total) wird im Standby-Status des Remote-Displays angezeigt
- Die nullbare Gesamtmenge (Reset Total) wird in angezeigt, wenn:
- Für kurze Zeit (einige Sekunden) nach einer Nullung der Teilmenge;
- Während der Flüssigkeitsabgabe;

Für einige Sekunden nach erfolgter Flüssigkeitsabgabe, nach Ablauf dieser kurzen Zeitspanne, geht das Remote-Display in Standby und die Visualisierung des unteren Registers zeigt die absolute Gesamtmenge.

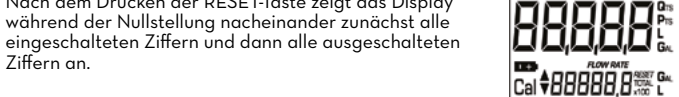
HINWEIS
Für die Gesamtmenngen stehen 4 Ziffern zur Verfügung, zutriglich jede Ikonen x10 / x100. Die Erhöhung erfolgt mit folgender Sequenz:
0.0 » 99999.9 » 999999 » 100000 x 10 » 999999 x 10 » 100000 x 100 » 999999 x 100

6.1 ABGABE IM NORMALMODUS (NORMAL MODE)

Vorwort
Normal mode ist die Standardabgabe. Während des Zählens werden gleichzeitig die „abgegebene Teilmenge“ und die „nullbare Gesamtmenge“ (reset total) angezeigt.
Stromversor-gung
Eine unvorhergesehene Tastenbetätigung während der Abgabe hat keine Auswirkungen
stand by
Einige Sekunden nach erfolgter Flüssigkeitsabgabe geht die Anzeige des unteren Registers von „nullbarer Gesamtmenge“ auf „absolute Gesamtmenge“ über. Die Schrift RESET über dem Wert „Total“ erlischt und der Wert der „nullbaren Gesamtmenge“ wird durch die „absolute Gesamtmenge“ ersetzt. Dieser Zustand wird Pause (oder STAND-BY) genannt und bleibt bestehen, solange der Benutzer keine weitere Operationen am Remote Display vornimmt.
Diagram showing the flow of data from the flowmeter to the display. The flowmeter outputs a pulse (P) to the display, which then shows the volume (V) and the total volume (T).

6.1.1 NULLEN DER TEILMENGE (NORMAL MODE)

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



Nach dem Vorgang wird zunächst die genullte Teilmenge und Reset Total angezeigt,

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

6.1.2 NULLEN DER NULLBAREN GESAMTMENGE (RESET TOTAL)

Die nullbare Gesamtmenge kann nur dann genullt werden, wenn zuvor die Nullung des Teilmenngen-Registers erfolgt ist. Die Nullung der Gesamtmenge erfolgt durch ein längeres Drücken der RESET-Taste, während auf dem Display die Schrift RESET TOTAL angezeigt wird, wie in der folgenden Anzeige.
Es sind schematisch die folgenden Schritte durchzuführen:
1 Abwarten, bis das Display seine normale Standby-Anzeige aufweist (nur die Gesamtmenge (Total) wird angezeigt).
2 Kurz die RESET-Taste drücken
3 Der Literzähler beginnt die Nullungsprozedur der Teilmenge.
4 Während das Display das Reset Total anzeigt,

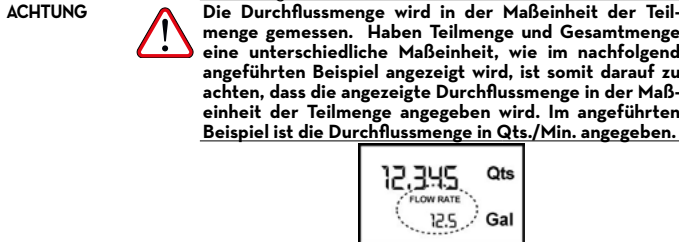
erneut die RESET-Taste für mindestens eine Sekunde drücken

5 Das Display zeigt erneut alle seine Segmente, danach folgt die Phase, in der alle Segmente ausgeschaltet sind, um schließlich zur Anzeige überzugehen, auf der die genullte Gesamtmenge (Reset Total) angegeben wird.

6.2 ABGABE MIT ANZEIGE DES MOMENTDURCHFLOSSES (FLOW RATE MODE)

Vorwort
Es ist möglich, Ergationen vorzunehmen, bei denen gleichzeitig folgende Anzeigen erscheinen:
- Abgegebene Teilmenge
- Momentdurchfluss (Flow Rate) in [Maßeinheit der Teilmenge/Min.], wie nachfolgend angezeigt wird.
- Abwarten, bis sich das Remote-Display in Standby-Zustand befindet, d.h. bis das Display nur die Gesamtmenge anzeigt.
- Kurz die CAL-Taste drücken.
- Die Ergation bestanen.
Die momentane Durchflussmenge wird alle 0,7 Sekunden aktualisiert. Deshalb kann bei den niedrigeren Durchflussmengen eine relativ instabile Anzeige auftreten. Je größer die Durchflussmenge ist, desto höher ist die Stabilität des gesamten Wertes.

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

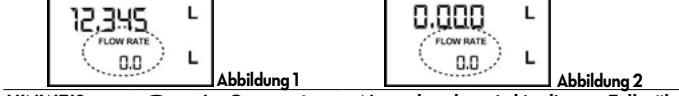


Die Schrift „Gal“ neben der Flow Rate bezieht sich auf das Register der (nullbaren oder NICHT nullbaren) Gesamtmenngen, die erneut angezeigt werden, wenn der Anzeigemodus der Durchflussmenge wieder verlassen wird. Um zum „Normalmodus“ zurückzukehren, erneut die CAL-Taste drücken.
Das verschiebte Drücken der RESET- oder CAL-Taste während der Zählung hat keinerlei Auswirkungen.
Auch wenn in diesem Modus weder die nullbare (Reset Total) noch die absolute Gesamtmenge (Total) angezeigt werden, erhöht sich ihr Wert dennoch. Der Wert kann nach erfolgter Ergation überprüft werden, wenn im „Normalmodus“ kurz die CAL-Taste gedrückt wird.

Das verschiebte Drücken der RESET- oder CAL-Taste während der Zählung hat keinerlei Auswirkungen.
Auch wenn in diesem Modus weder die nullbare (Reset Total) noch die absolute Gesamtmenge (Total) angezeigt werden, erhöht sich ihr Wert dennoch. Der Wert kann nach erfolgter Ergation überprüft werden, wenn im „Normalmodus“ kurz die CAL-Taste gedrückt wird.

6.2.1 NULLEN DER TEILMENGE (FLOW RATE MODE)

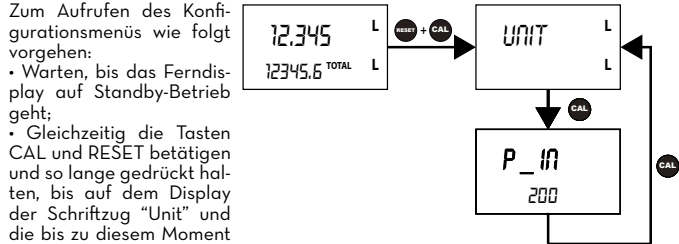
Zum Nullen des Teilmenngen-Registers die Abgabe beenden, abwarten, bis das Meter eine Flow Rate von 0,0 anzeigt (siehe Abbildung 1) und dann kurz die RESET-Taste drücken. (siehe Abbildung 2)



HINWEIS
Im Gegensatz zum Normalmodus wird in diesem Fall während der Nullstellung nicht die Phase durchlaufen, in der alle Display-Segmente erst ein- und dann ausgeschaltet werden, sondern es wird sofort das Register der genullten Teilmenge angezeigt.

7 KONFIGURATION

Das Ferndisplay verfügt über ein Menü, mit dem der Anwender das Gerät seinen Erfordernissen entsprechend konfigurieren kann.
Das Konfigurationsmenü besteht aus zwei Untermenüs:
1 Konfigurationsmenü der Hauptmaßeinheit.
2 Konfigurationsmenü der Anzahl der Impulse pro Maßeinheit, die das Gerät am Eingang Puls In empfangen kann.



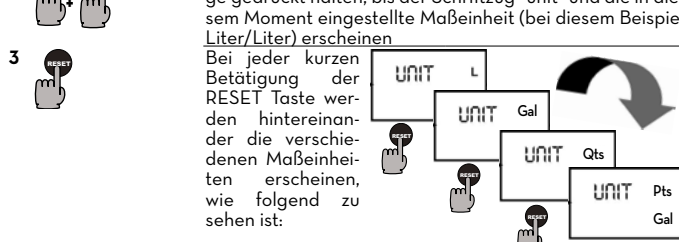
Zum Aufrufen des Konfigurationsmenüs wie folgt vorgehen:
- Warten, bis das Ferndisplay auf Standby-Betrieb geht;
- Gleichzeitig die Tasten CAL und RESET betätigen und so lange gedrückt halten, bis auf dem Display der Schriftzug „unit“ und die bis zu diesem Moment eingestellte Maßeinheit (bei diesem Beispiel Liter/Liter) erscheinen;
- Zum Wechseln von einem Untermenü zum anderen kurz auf die Taste CAL drücken.

7.1 MASSEINHEIT KONFIGURATION

Einige Remote Display-Modelle sind mit einem Menü ausgestattet, mit dem der Benutzer die Hauptmaßeinheit, Viertel (qts), Pints (pts), Liter (l), Gallonen (gal) einstellen kann. Die Kombination der Maßeinheiten von Teilmenngen- und Gesamtmenngen-Register ist nach der folgenden Tabelle festgelegt:

Combination no.	Maßeinheit Teilmenngen-Register	Maßeinheit Gesamtmenngen-Register
1	Liter (L)	Liter (L)
2	Gallonen (Gal)	Gallonen (Gal)
3	Viertel (Qts)	Gallonen (Gal)
4	Pints (Pts)	Gallonen (Gal)

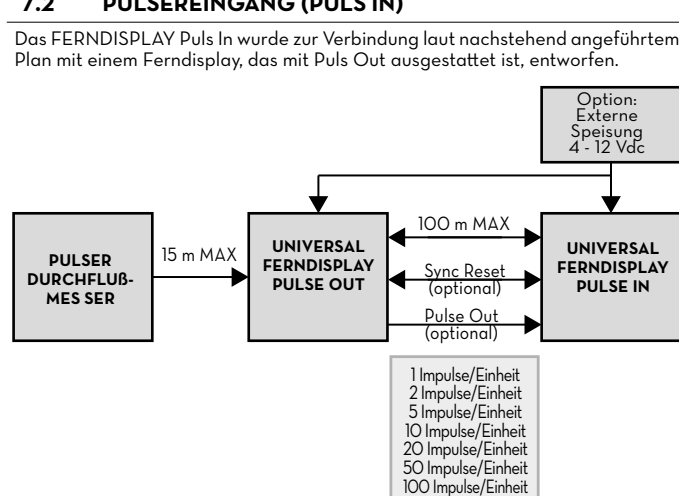
Zur Wahl einer der vier vorgeschlagenen Kombinationen:
1 Warten bis sich Remote Display im Standby-Status befindet.
2 Gleichzeitig die Tasten cal und reset betätigen und so lange gedrückt halten, bis der Schriftzug „unit“ und die in diesem Moment eingestellte Maßeinheit (bei diesem Beispiel Liter/Liter) erscheinen.
3 Bei jeder kurzen Betätigung der RESET Taste werden die hinteren anzeige der verschiedene Maßeinheiten erscheinen, wie folgend zu sehen ist:
4 Speichern Sie die neue Kombination durch langes Drücken der Taste cal. REMOTE DISPLAY wird den Zündzyklus durchlaufen und ist bereit, in den eingestellten Einheiten zu liefern.



Will man vom Konfigurationsmenü abspringen, etwas länger auf die Taste CAL drücken. Die neuen Einstellungen werden gespeichert, das Ferndisplay wechselt auf den Einschaltzyklus und steht zur Zählung bereit.
Will man hingegen auf das nächste Untermenü wechseln, kurz auf die Taste CAL drücken. Die Einstellungen werden dennoch gespeichert.
Erfolgt keine Betätigung, wechselt das Ferndisplay auf den Einschaltzyklus und steht zur Zählung bereit, aber die Änderungen der Konfiguration werden nicht sichergestellt.
Die Maßeinheit des Teilwerts des Universal-Ferndisplays mit Puls In muß dieselbe des Teilwerts des dem verbunden Universal-Ferndisplays mit Puls Out sein.

7.2 PULSEREINGANG (PULS IN)

Das FERNDISPLAY Puls In wurde zur Verbindung laut nachstehend angeführtem Plan mit einem Ferndisplay, das mit Puls Out ausgestattet ist, entworfen.



1 Impulse/Enheit
2 Impulse/Enheit
5 Impulse/Enheit
10 Impulse/Enheit
20 Impulse/Enheit
50 Impulse/Enheit
100 Impulse/Enheit

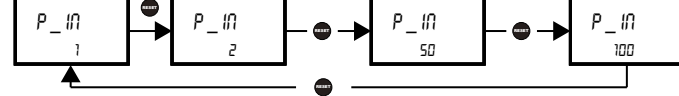
Demit das „Universal-Ferndisplay Puls In“ die richtige Flüssigkeitsmenge anzeigt, muß es mit einem „Impulsgewicht“ konfiguriert werden, das folgerichtig mit den Impulsen ist, die es vom Universal-Ferndisplay mit Puls Out empfängt. Hierzu das Ferndisplay einfach auf Grundlage der Anzahl der Impulse pro Maßeinheit des Teilwerts, die vom Universal-Ferndisplay Puls Out ausgesendet werden, konfigurieren.
Laut vorheriger Anweisung das Konfigurationsmenü aufrufen. Zum Wechseln auf das Untermenü zur Konfiguration des Pulserangangs auf die Taste Cal drücken: Es erscheinen die Aufschrift „P.in“ und die Anzahl der bis zu diesem Moment eingestellten Impulse pro Maßeinheit.

10 AUF DEM DISPLAY ZEIGT
DAS AM EINGANG IN
10 IMPULSE PRO MASSEINHEIT
DES TEILWERTS EMPFANGEN
WERDEN MÜSSEN.

Die Verbindung zwischen der auf dem Display erscheinenden Zahl und der Anzahl der Impulse pro Maßeinheit, die vom Eingang Puls In empfangen werden, ist, wie die nachstehende Tabelle zeigt, sofortig:

SCHRIFTZUG AUF DEM DISPLAY	ANZAHL DER IMPULSE
1	1 Impulse/Maßeinheit des Teilwerts
2	2 Impulse/Maßeinheit des Teilwerts
5	5 Impulse/Maßeinheit des Teilwerts
10	10 Impulse/Maßeinheit des Teilwerts
20	20 Impulse/Maßeinheit des Teilwerts
50	50 Impulse/Maßeinheit des Teilwerts
100	100 Impulse/Maßeinheit des Teilwerts

Zum Durchsehen aller möglichen Puls In kurz auf RESET drücken:



8 WARTUNG

Die passende Anzahl von Impulsen wählen. Zum Abspringen vom Konfigurationsmenü, etwas länger auf die Taste CAL drücken. Die neuen Einstellungen werden gespeichert, das Ferndisplay wechselt auf den Einschaltzyklus und steht zur Zählung bereit.
Will man hingegen auf das nächste Untermenü wechseln, kurz auf die Taste CAL drücken. Die Einstellungen werden dennoch gespeichert.
Erfolgt keine Betätigung, wechselt das Ferndisplay auf den Einschaltzyklus und steht zur Zählung bereit, aber die Änderungen der Konfiguration werden nicht sichergestellt.

8.1 BATTERIEAUSTAUSCH

Der einzige am Ferndisplay erforderliche Wartungsvorgang ist der Austausch der Batterie. Dieser wird erschröpft sind.
BATTERIEAUSTAUSCH
Das Ferndisplay wird mit 2 alkalischen Batterien Größe AA 1.5V geliefert.
Wenn die Batterieeladung auf der 1 Stufe absinkt, erscheint auf dem LCD die stationäre Anzeige des Batteriezeichens. Unter dieser Bedingung setzt das Ferndisplay den Betrieb ordnungsgemäß weiter, aber die stationäre Ikone weist den Nutzer darauf hin, daß die Batterien ausgetauscht werden müssen.
Wird das Ferndisplay weiterhin ohne Austausch der Batterien verwendet, tritt die zweite Stufe des Batteriealarms ein und der Betrieb ist untersagt. In diesem Zustand und es ist nichts anderes auf dem Display sichtbar.

Informationen zum Batteriewechsel finden Sie in Kapitel 43 dieses Handbuchs.
Bevor Sie die Batterien austauschen, drücken Sie die RESET-Taste, um den Total Reset und den General Total zu speichern. Die Fernanzeige zeigt die gleiche rückstellbare Summe und die gleiche Summe an, die vor dem Austausch der Batterien angezeigt wurde.
Das Ferndisplay wird dieselbe rückstellbare Gesamtmenge, dieselbe Gesamtmenge und dieselbe Teilmenge anzeigen, die vor dem Batterieaustausch angezeigt wurden. Nach dem Batterieaustausch ist keine erneute Kalibrierung des Literzählers erforderlich.

ACHTUNG
Pressluft an der turbine anwenden, um deren beschädigung durch eine zu schnelle drehung zu vermeiden.

Die Litermessuhr misst nicht aber die Durchflussmenge ist normal.

Die Litermessuhr misst nicht aber die Durchflussmenge ist normal.

Die Litermessuhr misst nicht aber die Durchflussmenge ist normal.

Die Litermessuhr misst nicht aber die Durchflussmenge ist normal.

9 BETRI