

# FLOW METER MEASUREMENT DEVICE

INSTRUCTIONS MANUAL

EN

HANDBUCH

DE

MANUAL DE INSTALACION

ES

MANUEL D'INSTALLATION

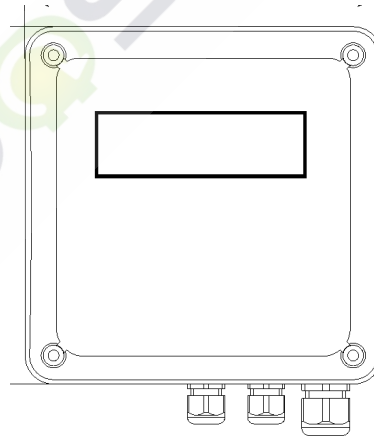
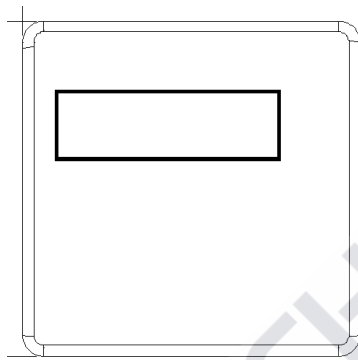
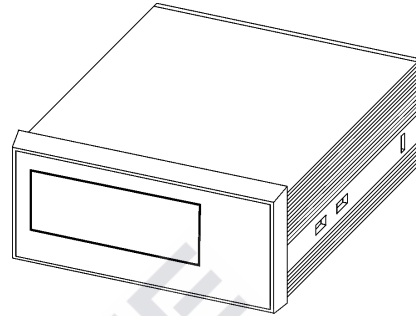
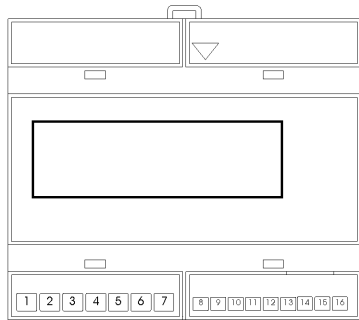
FR

MANUALE D'INSTALLAZIONE

IT

TECHNIDOSE  
Solutions de dosage

## Flow meter measurement device



### CONTENTS

1	First of all	page 2
2	Installation	page 3
3	Settings and Operation	page 5
4	Troubleshooting	page 9

## 1 FIRST OF ALL

### 1.1 WELCOME



Please read this manual carefully, taking particular note of the warnings provided. Always apply the necessary safety procedures, including the use of adequate protection for your face, eyes, and clothing.

### 1.2 PACK CONTENT

- Measuring instrument
- Fixing brackets
- Instruction manual

### 1.3 TECHNICAL CHARACTERISTICS

**Flow Rate range:** 0÷99999,99 Flow unit Setting (signal input 0.5÷1500 Hz)

**Precision:** 1% Flow unit Setting

**Current outputs:** Range: 0/4÷20 mA 1 (max. load 500 ohm) [Precision ±2% F.S.]

**Input:** 15÷30 VAC/DC

**Relay = 8 A** (Max Resistive Load) **250 Vac**

**Power Supply:** 100÷240 VAC 50/60 Hz

**Power rating:** 5VA Max

**Fuses:** 500 mA (delayed)

**Display:** 2-line 16-character LCD

**Keyboard:** 4 keys

#### Dimensions:

- DIN Rail panel-mounted;
- 48 x 96 x 98 mm panel-mounted,
- 96 x 96 panel-mounted,
- 144 x 144 wall-mounted.

#### Protection level:

- Din-Rail = IP40
- 48x96 = IP40
- 96x96 = IP65 Front panel
- 144x144 = IP65 Full box

### 1.4 WARNINGS

⚠ Please read this manual carefully before installing and operating the system.

⚠ The dosing unit must be connected to the power supply by means of an omnipolar switch with maximum contact separation of 3mm.

⚠ Check the purchased model for the installation, setting and programming references contained in this manual.

⚠ Refer to the control circuit map provided in this manual when making connections.

⚠ **CAUTION: Always apply the necessary safety procedures, including the use of adequate eyes, face and hands personal protective equipment and the use of proper clothing.**

⚠ **CAUTION: Before installing or servicing this equipment, always disconnect the power supply.**

➡ IT is always working towards perfecting its products and reserves the right to make changes at any time, without prior notice.

➡ Failure to abide by the standards laid down in this manual could result in damage to property or injury to people, as well as damaging the equipment or compromising its operation.

### 1.5 MATERIALS REQUIRED FOR INSTALLATION

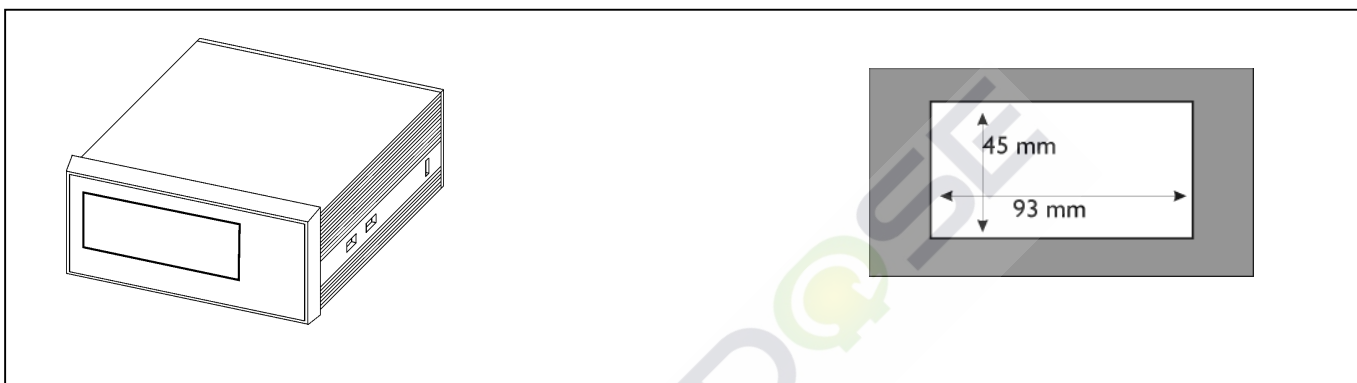
Provide yourself with the necessary material for installing the instrument.

## 2 Mechanical and Electrical INSTALLATION

### 2.1. \_\_\_ DIN Rail Version (6 EN50022 DIN modules)



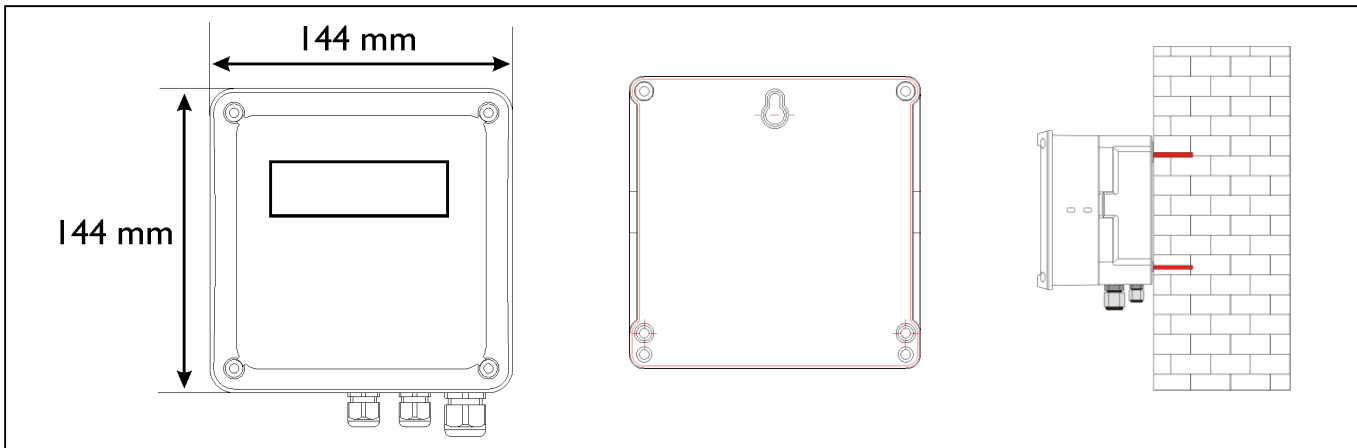
### 2.2 \_\_\_ 48 x 96 x 100 version



### 2.3 \_\_\_ 96 x 96 x 92 version



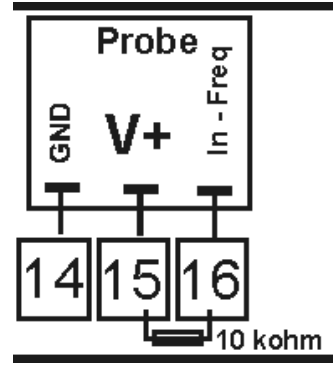
### 2.4 \_\_\_ 144 x 144 x 90 version



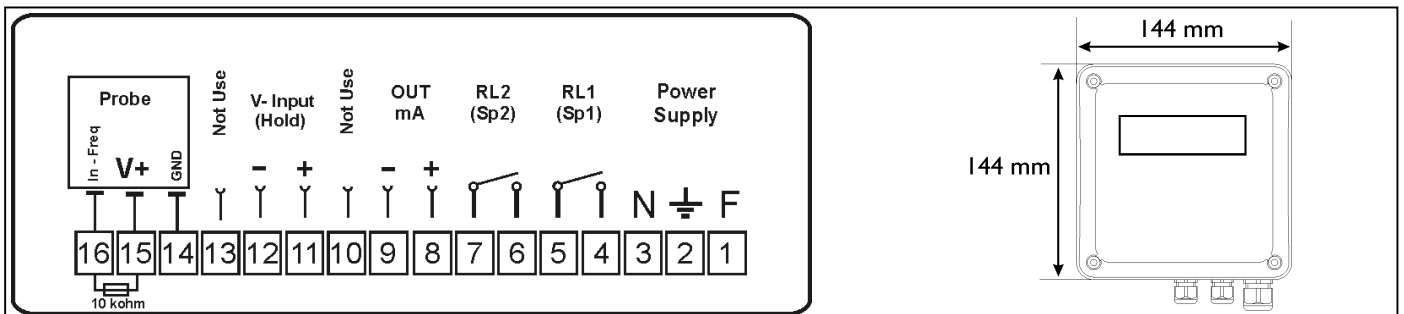
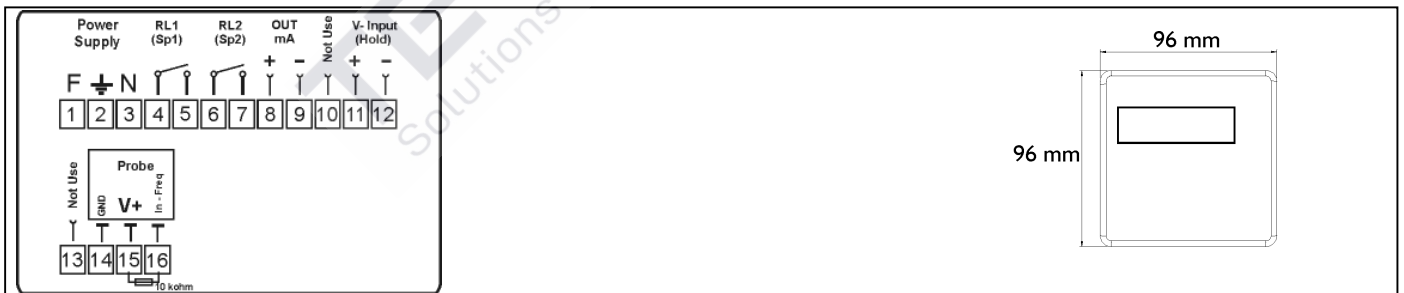
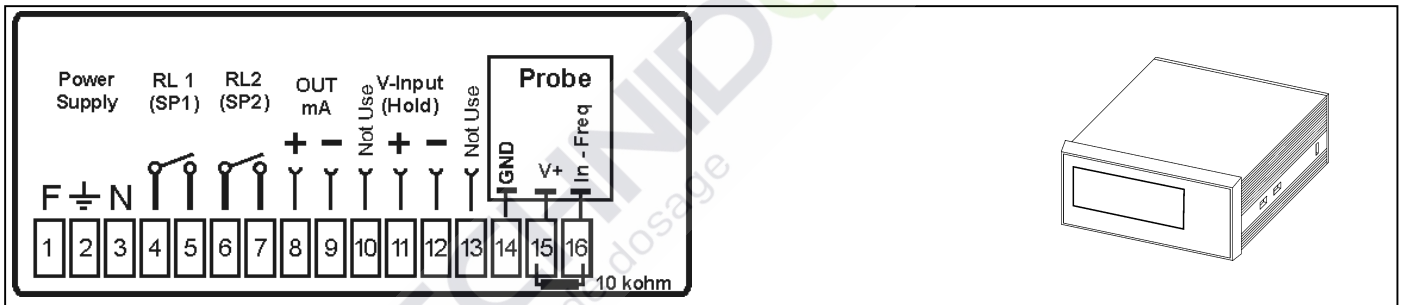
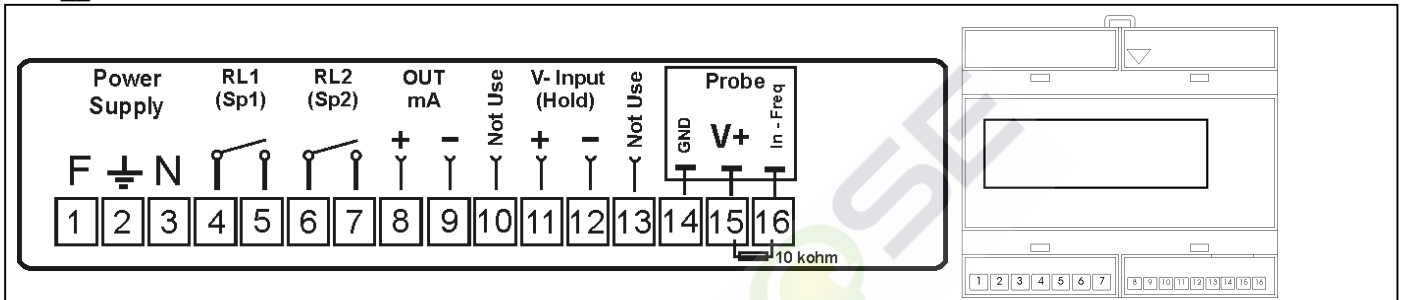
## 2.5 Description of electrical connections

### 2.5.1 Electrical connection diagram

Terminal	Description
1	Phase (230 VAC supply)
2	Earth
3	Neutral ( 230 VAC supply)
4-5	Set Point 1 Relay
6-7	Set Point 2 Relay
8-9	0/4÷20 mA current output
10	Not used
11-12	Input 15÷30 Vac/dc <b>Hold</b>
13	Not used
14-15-16	Flow Sensor



### 2.5.2 Electrical connection label for each model

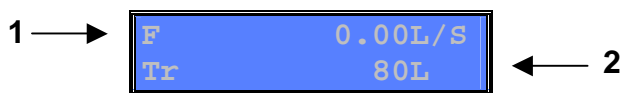


## 2.6 PLUMBING CONNECTIONS

None

### 3.0\_\_SETTINGS AND OPERATION

#### 3.1\_\_Instrument Display



**Area 1** = Flow rate measured display

**Area 2** = Permanent (Tp), resettable (Tr) or batch (Tb) totalizer flow rate measured display, selectable with **Mode** key

#### 3.2\_\_Instrument keyboard

**Esc/Mode** = Double-function key: **Esc** = Immediate exit from menu, **Mode** = quick settings menu

**Enter/ Cal** = Double-function key: **Enter** = Confirm function, **Cal** = Not available

**Up** = Up key or during normal operation, by displaying the **Tr** (resettable totalizer) or the **Tb** (batch totalizer) on the display you can reset them by holding it down for 3 seconds.

**Down** = Decrease key

#### Important:

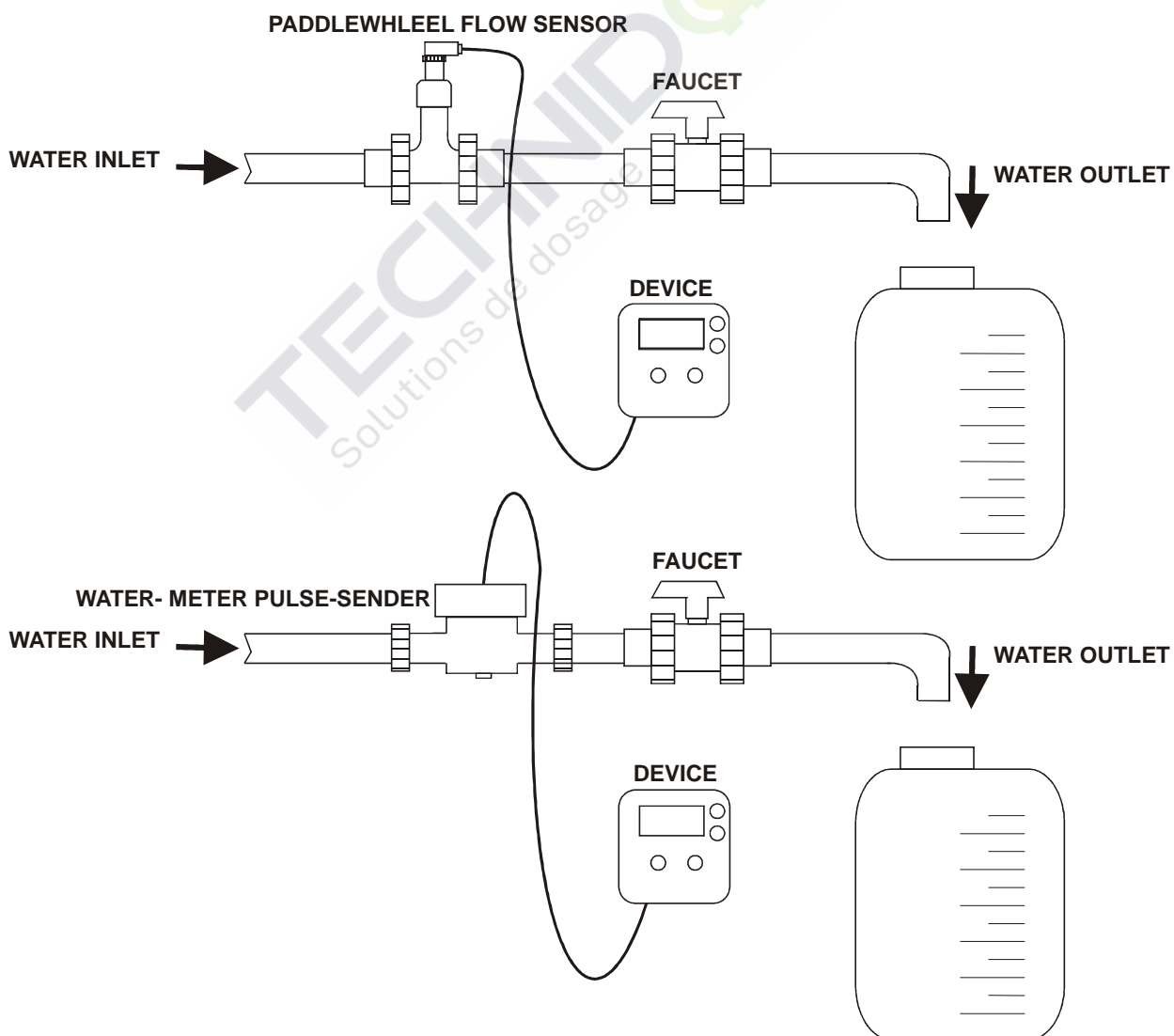
A) Select the sensor in the menu **Advanced=>Control Panel=>Flow Sensor= K Factor or Water meter**

B) Set the parameter according to the sensor type:

**B.1)** Wheel flow sensor, insert the **K Factor**

**B.2)** Water meter with pulse sender, insert **pulses/liter**

#### Sensor Calibration Function



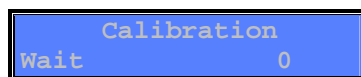
To start the sensor calibration procedure, press the **Cal** key for 3 seconds.  
To stop the calibration procedure, press the **Esc** key at any time.  
The instrument will show:



Before starting the procedure ensure that:

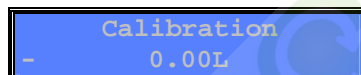
- There are no air bubbles in the affected pipe;
- The graduated tank is empty;
- The faucet is off;

Press Cal and the instrument will show:



**Note:** The number on the bottom left indicates the number of pulses generated by the sensor.

Turn on the faucet and fill the graduated tank up to the required quantity of water to carry out the calibration, then turn off the faucet. After checking that the number of pulses has completely stopped, press **Cal**. (If the **Cal** key is pressed with the number of pulses set at zero, an error is shown.)



Enter the number of litres read on the tank and press **Cal** to confirm. The instrument shows the **K Factor** calculated.



Press **Cal** to confirm the new **K Factor**.

**Mode Function (quick programming menu)** (Press the **Mode** key for 1 second. Select using the up and down keys)

- Press to select the Permanent (Tp), Resettable (Tr) or Batch totalizer (the Tb is only displayed if at least one of the two relays is set on the batch function).

**Value settings menu function** (Press the **Enter** and **Esc** keys for 5 seconds)

- Language (Set menu's language)
  - Available in English (UK), French (FR), Spanish (ES), German (DE), Italian (IT)
- mA output (Set current output)
- Advanced (technical management menu)

**Default parameters reset function**

- Switch off the instrument.
- Press the **Up** and **Down** keys together and turn on the instrument.
- The instrument displays "init.\_Default". Select **Yes** using the Up or Down keys and press Enter.
- The instrument reloads all of the default parameters.

**Note:** To exit the menus, press **Esc**.

### 3.3 GENERAL SETTINGS

Press the **Enter and Esc** keys at the same time. Value Programming:

Programming Menu		
Items Menù	Default	Range
<b>Lingua</b>		
Language setting	UK	IT; FR; DE; ES
<b>Relay Out 1 = Set Point</b>		
Set Point value	100 L/S	0÷99999,99
Type of dosing	High	High or Low
Hysteresis	0.0 L/S	0÷99999,99
<b>Relay Out 1 = Batch</b>		
Set Point Batch	1 L	1÷9999999
Type of Batch	Low	High or Low
<b>Relay Out 2 = Set Point</b>		
Set Point value	100 L/S	0÷99999,99
Type of dosing	High	High or Low
Hysteresis	0.0 litri/sec	0÷99999,99
<b>Relay Out 2 = Batch</b>		
Set Point Batch	1 L	1÷9999999
Type of Batch	Low	High or Low
<b>Output mA</b>		
Range 0/4÷20 mA	0÷20 mA	0÷20 mA or 4÷20 mA
Value for 0 / 4 mA	0	0÷99999,99
Value for 20 mA	99999,99	0÷99999,99
<b>Advanced</b>		
K Factor*	1.00	0,01÷99999,99
Water Meter*	1l/1L (Pulses/ Liters)	l=0÷999 L=0÷999
Flow Unit	L/S	L/S ; L/M; L/H; m³/H;GPM
Total.Unit	L	L; m³; GAL
Relay Out 1 Type	OFF	OFF, Set point or Batch
Relay Out 2 Type	OFF	OFF, Set point or Batch
<b>Hold Input (Can be activated independently on RL1 or 2)</b>	RL1: ON – RL2: ON	RL1: OFF – RL2: OFF RL1: ON – RL2: OFF RL1: OFF – RL2: ON RL1: ON – RL2: ON
Calibration enabled or disabled	ON	ON or OFF
<b>Statistics</b>		
	Totalised Permanent value	0
	Totalised Reset table value	0
	Number of Hold input signals	0
	Statistics reset	Reset everything except Total. Permanent
<b>Control Panel</b>		
	Relay 1 contact	Normally open
	Relay 2 contact	Normally open
	Flow Sensor	K Factor
	Manual current output	Current generator 0÷20 mA
	Frequency input probe signal	Displays the signal in Hz
	Hold signal present	Signal present, ON
	Maintenance	01/01/10 (Last or maintenance of a record date)
	Firmware version	X.X
	Init Default (Instrument reset)	Restore default values
	Password	0000
		0000÷9999

\* when the parameter **Advanced=>Control Panel=> Flow sensor = K Factor**, in the menu **Advanced** you will see the item **K Factor**.

By setting **Flow sensor= Water Counter**, in the menu **Advanced** you will see the item **Water Counter**.

The selection of the flow sensor depends on the kind of sensor you are using.

If the sensor is calibrated in these menus (**K Factor** and **Water Meter**), the character “**C**” is shown (on the bottom right), indicating that the instrument will use the parameter recalculated based on the calibration.



## Hold Signal

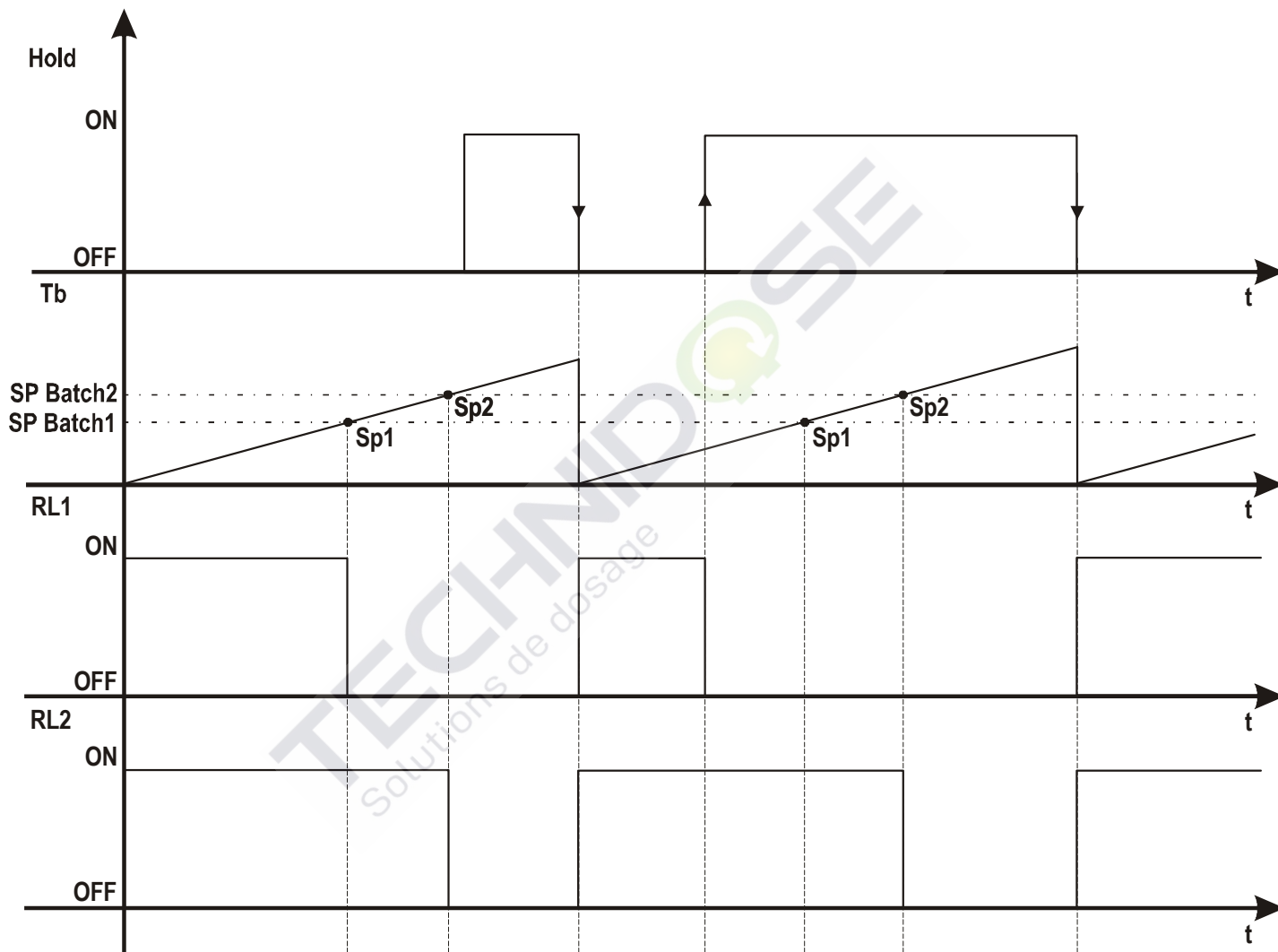
Hold is only activated if the signal lasts for 4 seconds or more.  
 On the descent front of the signal the Tb is reset if active on at least one relay.

### Functional Example:

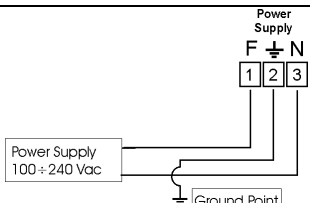
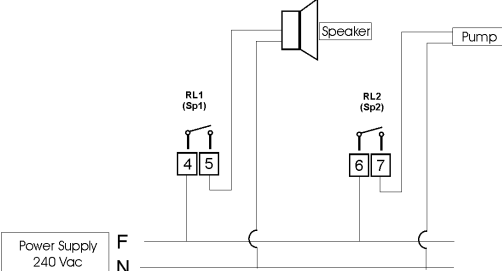
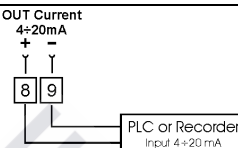
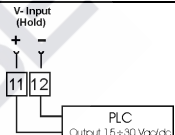
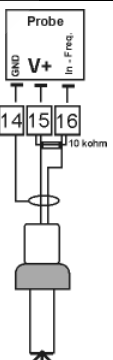
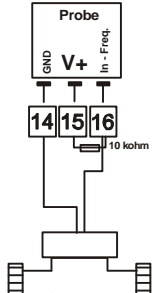
Relay 1 = N.O. (Normally open)  
 Relay 2 = N.O. (Normally open)  
 Hold = RL1:ON – RL2:OFF

Relay 1 = Batch  
 Relay 2 = Batch

Type of Batch RL1 = Low  
 Type of Batch RL2 = Low



## Connection Wires

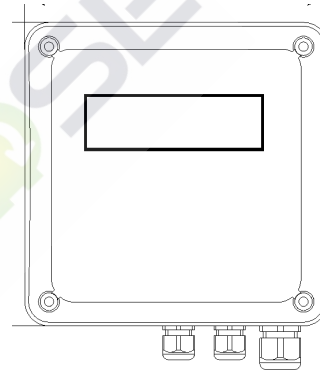
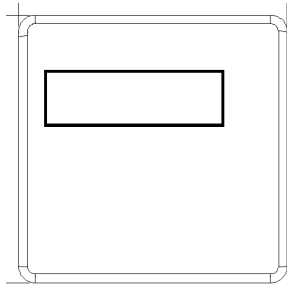
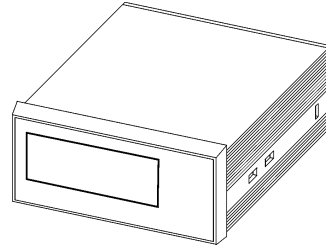
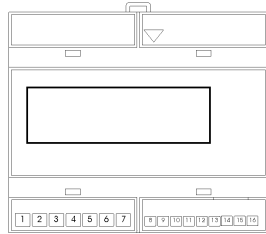
<b>Power Supply</b>	
<b>Connection relay for speaker and dosing pump</b>	
<b>Output current signal for PLC or Record</b>	
<b>Input Voltage signal by PLC to lock Controller Instrument</b>	
<b>Connection Probe max length 300 meters</b>	
<b>Connection Water meter pulse-sender</b>	

### 4 TROUBLESHOOTING

- **The device does not come on...**
  - Make sure that the power cables are correctly connected
  - Check whether the power supply is present
- **The mA output does not change...**
  - Check the cable connection
  - Use the “Manual Control” function in the main menu to check whether the output produces the desired effect.
  - Check the electrical characteristics of the remote device (maximum load: 500 ohm).
- **The VDC port voltage does not stop the instrument...**
  - Check the electrical connections
  - Check whether the remote generator is working.

**Note:** If the anomaly persists, please contact the supplier.

## Durchflussmessgerät



### INHALTSVERZEICHNIS

1	Vorbemerkungen
2	Installation
3	Einstellungen und Funktionsweise
4	Leitfaden zur Problemlösung

Seite 2
Seite 3
Seite 5
Seite 9

## 1 VORBEMERKUNGEN

### 1.1 WILLKOMMEN



Bitte lesen Sie das vorliegende Handbuch aufmerksam durch und beachten Sie vor allem die Hinweise und Vorsichtsmaßnahmen. Halten Sie stets die erforderlichen Sicherheitsverfahren ein und benutzen Sie einen zweckmäßigen Augen- und Gesichtsschutz sowie Schutzkleidung.

### 1.2 VERPACKUNGSINHALT

- Messgerät
- Montagehalterungen
- Handbuch

### 1.3 TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

**Durchfluss-Messbereich:** 0÷99999,99 Eingestellte Einheit (Eingangssignal **0.5÷1500 Hz**)

**Messgenauigkeit:** 1% Anschlag

**Stromausgänge:** Messbereich **0/4÷20 mA** 1 (max. Belastung 500 Ohm) [Messgenauigkeit ±2% Anschlag]

**Eingang:** 15÷30 Vac/dc

**Stromversorgung:** 100÷240 Vac 50/60 Hz

**Stromaufnahme:** max. 5 VA

**Sicherung:** 500 mA (träge)

**Display:** LCD 2 Zeilen 16 Zeichen

**Tastatur:** 4 Tasten

#### Mechanische Abmessungen:

- DIN-Rail Schalttafel;
- 48 x 96 x 98 mm Schalttafel,
- 96 x 96 Schalttafel,
- 144 x 144 Wand.

#### Schutzgrad:

- Din-Rail = IP40
- 48x96 = IP40
- 96x96 = IP65 Fronttafel
- 144x144 = IP65 gesamte Box

### 1.4 WARNHINWEISE

☞ Lesen Sie dieses Handbuch aufmerksam durch, bevor Sie das System installieren und in Betrieb nehmen.

☞ Das Dosieraggregat muss so an das Versorgungsnetz angeschlossen werden, dass eine allpolige Trennvorrichtung mit mindestens 3 mm Kontaktabstand vorgeschaltet ist.

☞ Überprüfen Sie, welches Gerätemodell Sie erworben haben, um sich hinsichtlich Installation, Einstellungen und Programmierung auf die entsprechenden Bereiche dieses Handbuchs beziehen zu können.

☞ Für alle Anschlüsse beziehen Sie sich bitte auf die Zeichnung der Steuerschaltung im vorliegenden Handbuch.

⚠ ACHTUNG: Halten Sie stets die erforderlichen Sicherheitsverfahren ein und benutzen Sie einen zweckmäßigen Augen- und Gesichtsschutz sowie Schutzkleidung.

⚠ ACHTUNG: Unterbrechen Sie während der Installation oder Wartung dieses Gerätes immer die Stromversorgung.

➡ Das Unternehmen arbeitet stets an der Verbesserung aller Produkte und behält sich das Recht vor, jederzeit und ohne vorherige Ankündigung Änderungen vorzunehmen.

➡ Die Nichtbeachtung der in diesem Handbuch enthaltenen Normen kann zu Sach- und Personenschäden führen, den Betrieb beeinträchtigen oder das Gerät beschädigen.

### 1.5 NOTWENDIGES INSTALLATIONSMATERIAL

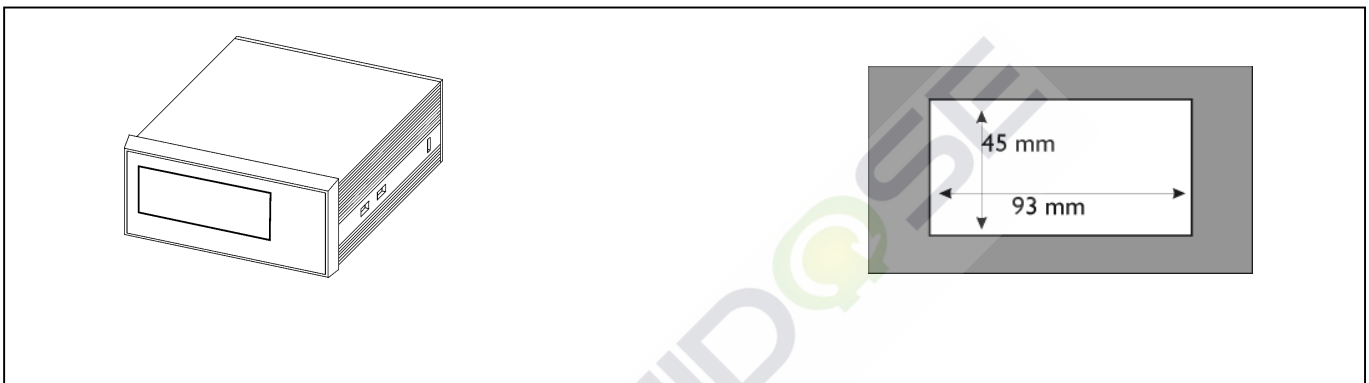
Halten Sie das nötige Werkzeug für die Befestigung des Geräts bereit.

## 2 Mechanische und elektrische INSTALLATION

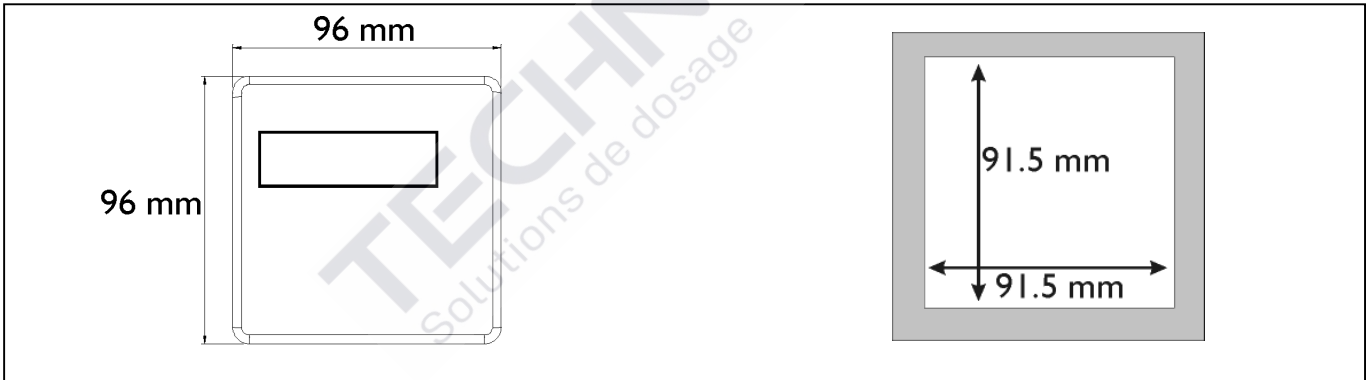
### 2.1. \_\_\_ DIN-Rail Ausführung (6 DIN EN50022 Module)



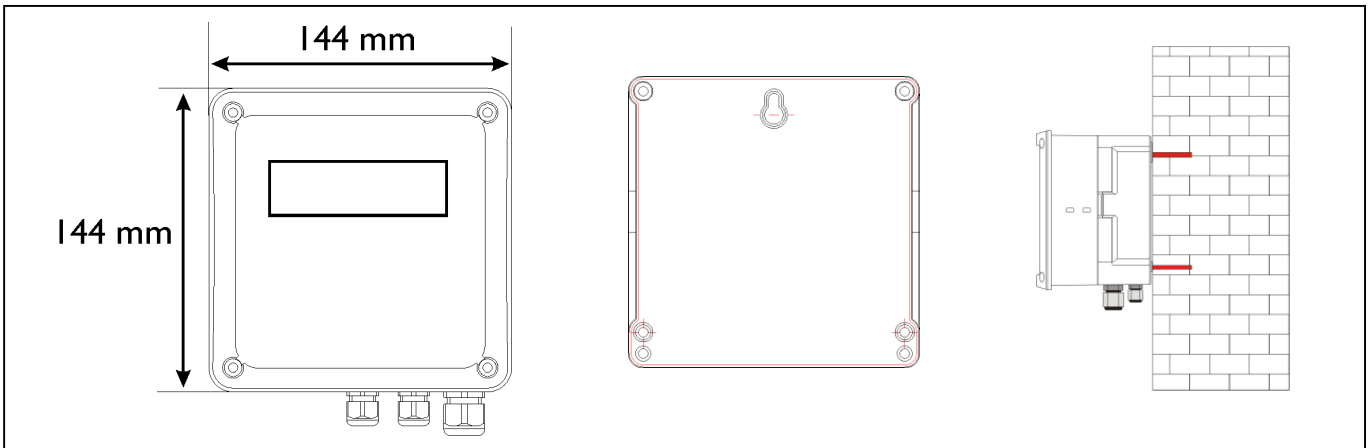
### 2.2 \_\_\_ Version 48x96x100



### 2.3 \_\_\_ Version 96x96x92



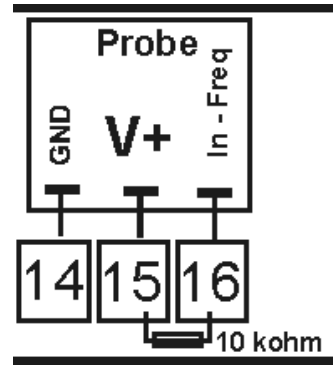
### 2.4 \_\_\_ Version 144x144x90



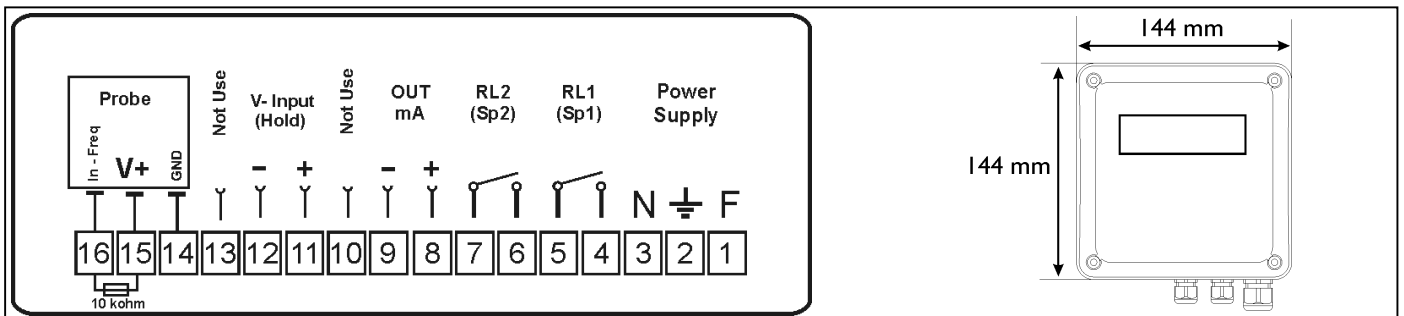
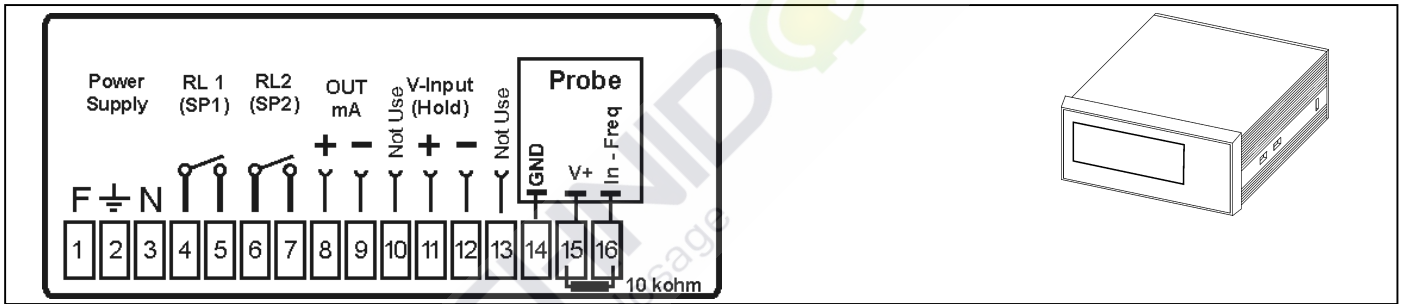
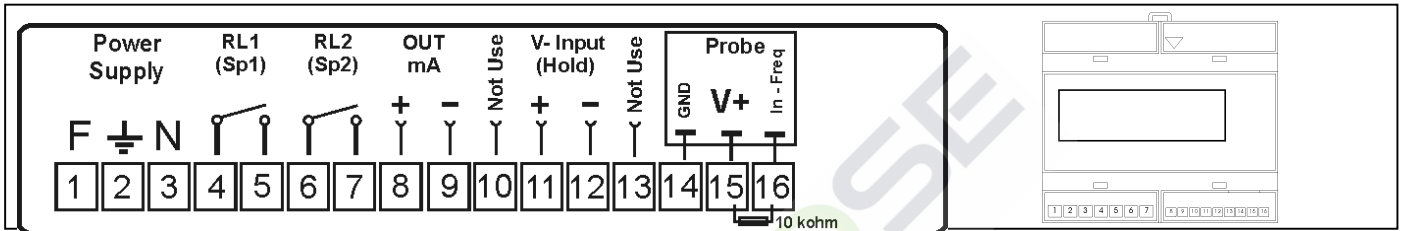
## 2.5 Beschreibung der elektrischen Anschlüsse

### 2.5.1 Tabelle der elektrischen Anschlüsse

Klemme	Beschreibung
1	Phase (Versorgung 230 Vac)
2	Erde
3	Nullleiter (Versorgung 230 Vac)
4-5	Relais SetPoint 1
6-7	Relais SetPoint 2
8-9	Stromausgang 0/4÷20 mA
10	Nicht verwendet
11-12	Vac/dc Eingang 15÷30 Vac/dc <b>Hold</b>
13	Nicht verwendet
14-15-16	Durchflusssensor



### 2.5.2 Schild der elektrischen Anschlüsse für alle Modelle

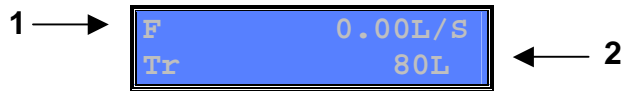


## 2.6 HYDRAULISCHE ANSCHLÜSSE

Keine

### 3.0\_\_EINSTELLUNGEN UND FUNKTIONSWEISE

#### 3.1\_\_Geräteanzeige



**Bereich 1** = Anzeige der Durchflussmessung

**Bereich 2** = Anzeige mit rückstellbarem (Tp), nicht rückstellbarem Summenzähler (Tr) oder Batch-Summenzähler (Tb) wählbar mit der Taste **Mode**.

#### 3.2\_\_Gerätetastatur

**Esc/Mode** = Taste mit Doppelfunktion **Esc** = Sofortiges Verlassen des **Menüs** **Mode**= Schnelleinstellungsmenü

**Enter/Cal** = Taste mit Doppelfunktion **Enter** = Bestätigen einer Funktion **Cal** = Sofortzugriff auf die Kalibrierung

**Auf** = Erhöhungstaste oder wenn während dem normalen Betrieb auf dem Display der **Tr** (rückstellbarer Summenzähler) oder der **Tb** (Batch-Summenzähler) angezeigt wird, kann man diese durch 3 Sekunden langes Drücken dieser Taste rückstellen.

**Ab** = Verringerungstaste

#### Wichtig:

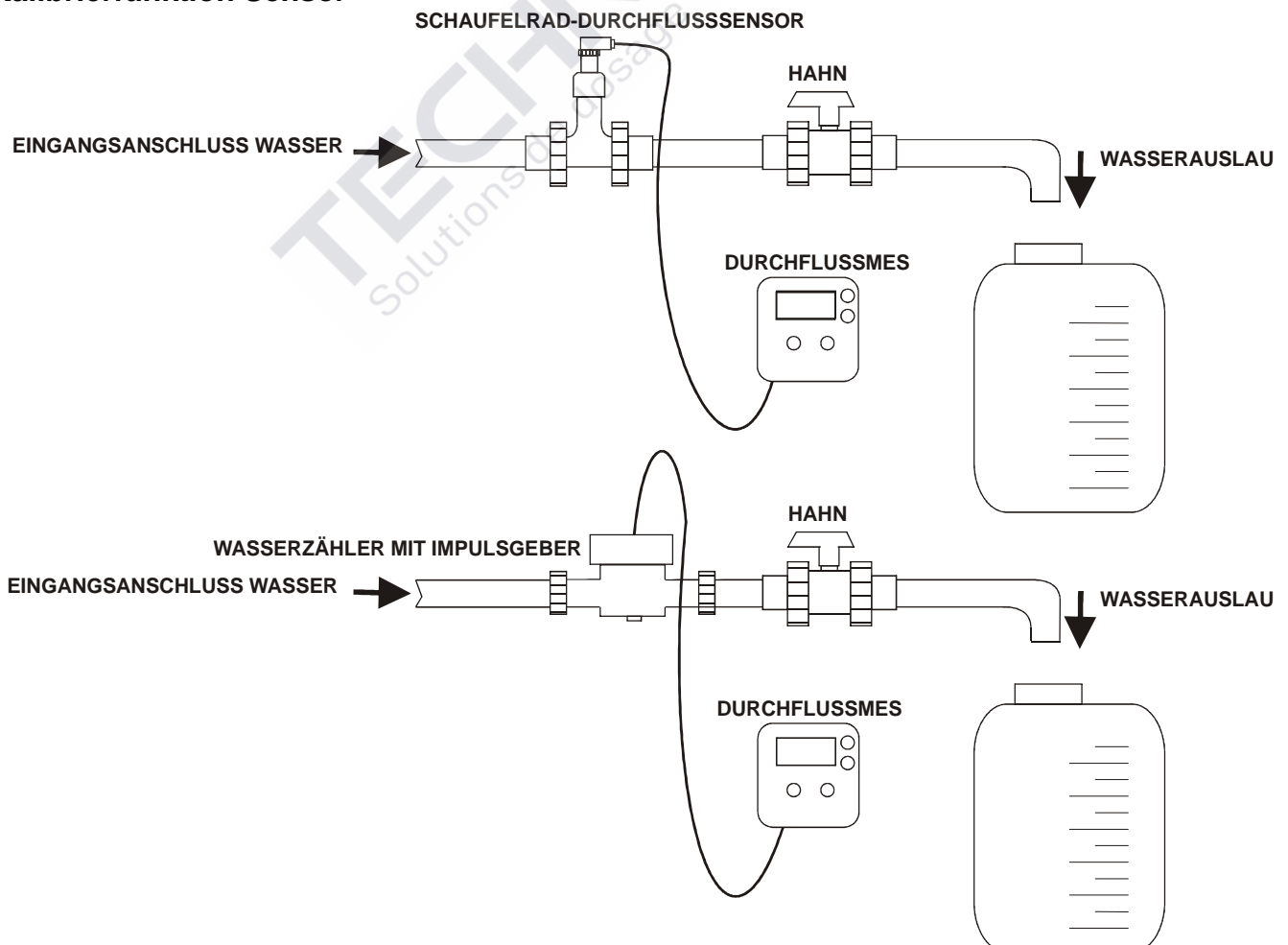
A) Den Sensor im Menü **Advanced**→**Kontroll Panel**→**Fluss Sensor**= **K Faktor** oder **Wasserzähler**

B) Stellen Sie den Parameter entsprechend der Sensor-Art ein:

**B.1)** Durchflusssensor, setzen Sie den **K Faktor** ein.

**B.2)** Wasseruhr mit Impulsgeber, einsetzen **Puls/Liter**

#### Kalibrierfunktion Sensor



Um das Kalibrierverfahren des Sensors zu starten, 3 Sekunden lang die Taste **Cal** drücken.  
Zum Stoppen des Kalibrierverfahrens kann jederzeit die Taste **Esc** gedrückt werden.  
Das Gerät zeigt folgendes an:



Bevor das Verfahren gestartet wird, sicherstellen:

- dass sich in der betroffenen Leitung des Sensors keine Luftblasen befinden
- dass der mit der Messskala versehene Tank leer ist
- dass der Hahn geschlossen ist

**Cal** drücken. Das Gerät zeigt folgendes an:



**Hinweis:** Die Zahl unten links zeigt die Anzahl der vom Sensor erzeugten Impulse an.

Den Hahn öffnen und den mit der Messskala versehenen Tank bis zur für die Kalibrierung erforderlichen Höhe mit Wasser füllen. Dann den Hahn wieder schließen. Nachdem überprüft worden ist, dass die Anzahl der Impulse komplett gestoppt hat, **Cal** drücken. (Wird die Taste **Cal** gedrückt, wenn die Anzahl der Impulse bei Null liegt, wird eine Fehlermeldung angezeigt.)



Die am Tank abgelesene Anzahl der Liter einfüllen und zur Bestätigung **Cal** drücken. Das Gerät zeigt den berechneten **K-Faktor** an.



**Cal** drücken, um den neuen **K-Faktor** zu bestätigen.

**Funktion Mode (Schnellmenü) (Die Taste Mode 1 Sekunde lang drücken und über die Tasten Auf und Ab auswählen)**

- Drücken, um zwischen nicht rückstellbarem (Tp), rückstellbarem (Tr) oder Batch-Summenzähler (Tb) auszuwählen (der Tb wird nur angezeigt, wenn mindestens eines der beiden Relais auf die Funktion Batch gestellt ist).

**Funktion Eingabemenü (Die Tasten Enter und Esc 5 Sekunden lang drücken)**

- Sprache (Die Menüanzeigesprache eingeben)
  - Zur Verfügung stehen Englisch (UK), Französisch (FR), Spanisch (ES), Deutsch (DE), Italienisch (IT)
- Output mA (Den Stromausgang einstellen)
- Erweitert (Technisches Verwaltungsmenü)

**Funktion zum Wiederherstellen der Werkparameter**

- Das Gerät ausschalten
- Zusammen die Tasten **Auf** und **Ab** drücken und das Gerät einschalten
- Das Gerät zeigt **init.\_Default** an. Über die Tasten Auf bzw. Ab **Yes** auswählen und Enter drücken
- Das Gerät stellt alle Werkparameter wieder her

**Hinweis:** Zum Verlassen der Menüs **Esc** drücken



### 3.3 ALLGEMEINE EINSTELLUNGEN

Gleichzeitiges Drücken der Tasten Enter und Esc zur Programmierung der Werte:

Programmiermenü		
Menüpunkte	Werksparemeter	Grenzen
<b>Sprache</b>		
Sprachauswahl	UK	IT; FR; DE; ES
<b>Ausgangsrelais 1 = Set Point</b>		
Set Point-Wert	100 L/S	0÷99999,99
Dosierarten	Hoch	Hoch/Niedrig
Hysterese	0.0 L/S	0÷99999,99
<b>Ausgangsrelais 1 =Batch</b>		
Set Point Batch	1 L	1÷9999999
Batch-Typ	Niedrig	Hoch/Niedrig
<b>Ausgangsrelais 2 = Set Point</b>		
Set Point-Wert	100 L/S	0÷99999,99
Dosierarten	Hoch	Hoch/Niedrig
Hysterese	0.0 L/S	0÷99999,99
<b>Ausgangsrelais 2 =Batch</b>		
Set Point Batch	1 L	1÷9999999
Batch-Typ	Niedrig	Hoch/Niedrig
<b>Output mA</b>		
Messbereich 0/4÷20 mA	0÷20 mA	0÷20 mA o 4÷20 mA
Wert für 0 / 4 mA	0	0÷99999,99
Wert für 20 mA	99999,99	0÷99999,99
<b>Erweitert</b>		
K-Faktor *	1.00	0,01÷99999,99
Wasserzähler *	1l/1L (Puls/ Liter)	l=0÷999 L=0÷999
Durchflusseinheit	L/S	L/S ; L/M; L/H; m³/H;GPM
Gesamteinheit	L	L; m³; GAL
Ausgangsrelais Typ 1	OFF	OFF, Set Point oder Batch
Ausgangsrelais Typ 2	OFF	OFF, Set Point oder Batch
Hold-Eingang (kann unabhängig auf RL1 oder 2 aktiviert werden)	RL1: ON – RL2: ON	RL1: OFF – RL2: OFF RL1: ON – RL2: OFF RL1: OFF – RL2: ON RL1: ON – RL2: ON
Kalibrierung aktiviert oder deaktiviert	ON	ON oder OFF
<b>Statistiken</b>		
Wert des nicht rückstellbaren Summenzählers	0	0÷999999999
Wert des rückstellbaren Summenzählers	0	0÷999999999
Anzahl Signale Hold-Eingang	0	0÷65535
Reset Statistiken	Alle mit Ausnahme von Total. Ständige	
<b>Steuertafel</b>		
Kontakt Relais 1	Normalerweise offen	N.O. oder N.C.
Kontakt Relais 2	Normalerweise offen	N.O. oder N.C.
Fluss Sensor	K-Faktor	K-Faktor oder Wasserzähler
Stromausgang, manueller Wert	Stromgenerator 0÷20 mA	
Eingangssignal Sonde	Zeigt das Signal in Hz an	
Hold-Signal vorhanden	Signal vorhanden ON	ON; OFF
Wartung	01/01/10 (Letzte Wartung oder registrieren Sie sich für einen Tag)	
Revision Firmware	X.X	
Reset des Geräts	Stellt die Werksparemeter wieder her	
Passwort	0000	0000÷9999

\* Wenn der Parameter **Erweitert** => **Steuertafel** => **Fluss Sensor** = **K-Faktor**, wird im Menü **Erweitert** der Menüpunkt **K-Faktor** angezeigt.

Wird **Fluss Sensor** = **Wasserzähler** eingestellt, wird im Menü **Erweitert** der Menüpunkt Wasserzähler angezeigt. Die Auswahl des Durchflusssensors hängt vom Typ des Sensors ab, der verwendet wird.

Wenn der Sensor innerhalb dieser Menüs (**K-Faktor** und **Wasserzähler**) kalibriert wird, erscheint (unten rechts) der Buchstabe „C“, der anzeigt, dass das Gerät den auf der Grundlage der Kalibrierung neu berechneten Parameter verwenden wird.

## Hold-Signal

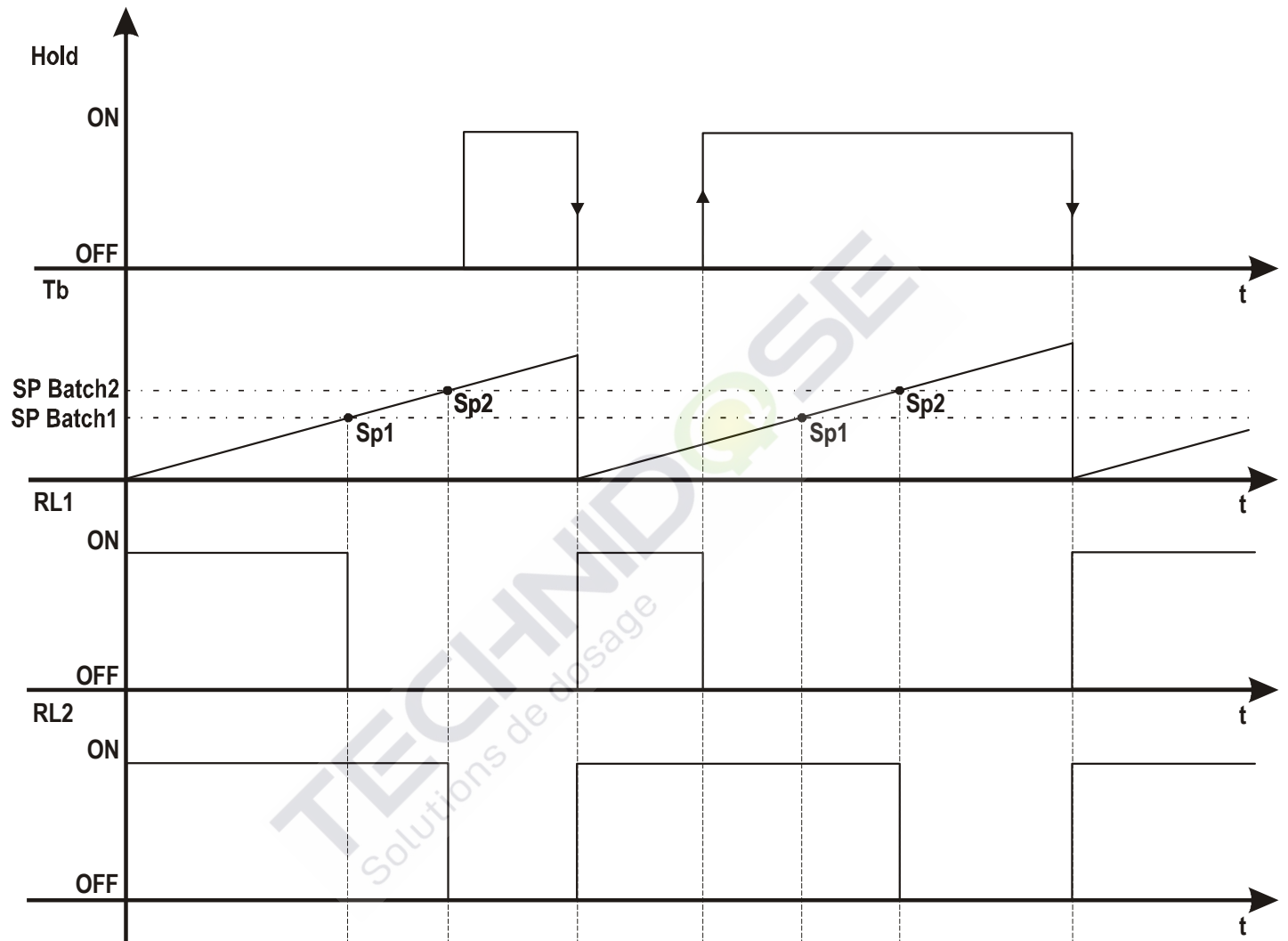
Hold wird nur aktiviert, wenn das Signal mindestens 4 Sekunden lang andauert.  
Auf der Abstiegsseite des Signals wird der Tb rückgestellt, wenn er auf mindestens einem Relais aktiviert ist.

### Beispiel:

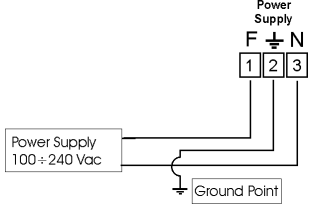
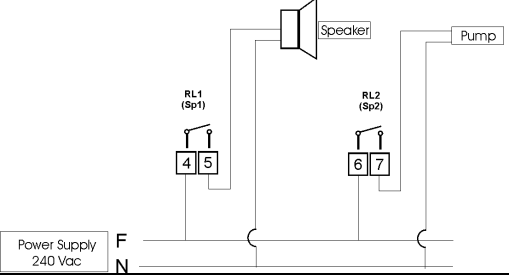
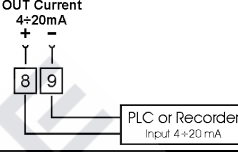
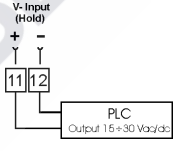
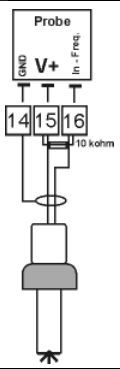
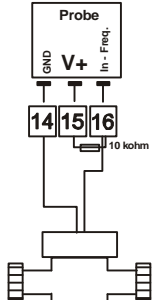
Kontakt Relais 1= N.O. (Normalerweise offen)  
Kontakt Relais 2= N.O. (Normalerweise offen)  
Hold= RL1:ON – RL2:OFF

Relais 1 = Batch  
Relais 2 = Batch

Batch-Typ RL1= Niedrig  
Batch-Typ RL2= Niedrig



## Elektrische Anschlüsse

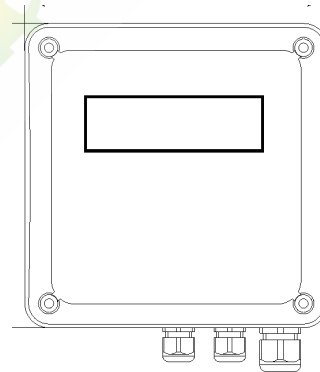
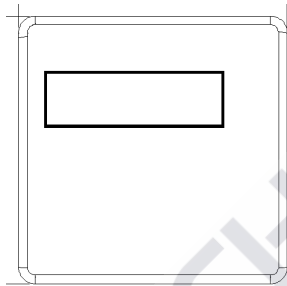
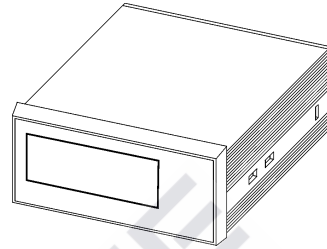
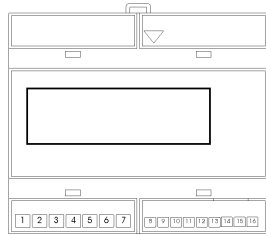
<b>Spannungsversorgung</b>	
<b>Relaisanschluss für Lautsprecher und Dosierpumpe</b>	
<b>Stromausgang für PLC oder Rekorder</b>	
<b>Spannungseingang von vom Steuergerät überwachtem PLC</b>	
<b>Sondenanschluss maximale Länge 300 Meter</b>	
<b>Verbindung wassrzähler mit Impulsgeber</b>	

### 4 LEITFADEN ZUR PROBLEMLÖSUNG

- **Das Gerät schaltet sich nicht ein...**
  - Überprüfen, ob die Versorgungskabel richtig angeschlossen wurden
  - Überprüfen, ob die Netzversorgung vorhanden ist
- **Der mA-Ausgang verändert sich nicht...**
  - Den Anschluss der Kabel überprüfen
  - Über das Hauptmenü "Manuelle Steuerung" überprüfen, ob der Ausgang die gewünschte Wirkung erzeugt
  - Die elektrischen Eigenschaften des Geräts überprüfen (max. Belastung 500 Ohm)
- **Die Spannung am Port Vdc In blockiert das Gerät nicht...**
  - Die elektrischen Anschlüsse überprüfen
  - Überprüfen, ob der Generator funktioniert

**Hinweis:** Bei fortdauernder Störung kontaktieren Sie den Lieferanten.

## Instrumento para medir el flujo




### ÍNDICE

1	Antes de empezar	pág. 2
2	Instalación	pág. 3
3	Configuraciones y funcionamiento	pág. 5
4	Guía para la resolución de problemas	pág. 9

## 1 ANTES DE EMPEZAR

### 1.1 BIENVENIDO

 Se ruega leer atentamente el presente manual, poniendo especial atención a las advertencias y a las precauciones. Se tienen que respetar siempre los procedimientos de seguridad necesarios, utilizando las protecciones adecuadas para el rostro y los ojos, y llevando ropa de protección.

### 1.2 CONTENIDO DEL EMBALAJE

- Instrumento de medición
- Soportes de fijación
- Manual de instrucciones

### 1.3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

**Campo de medida del flujo:** 0÷99999,99 **Unidad programada** (señal entrada 0,5÷1500 Hz)

**Precisión:** 1% Fondo de escala

**Salida en corriente:** Campo de medida 0/4÷20 mA 1 (carga máx. 500 ohm) [Precisión ±2% fondo escala]

**Entrada:** 15÷30 Vca/cc

**Alimentación:** 100÷240 Vca 50/60 Hz

**Absorción:** 5VA Máx

**Fusible:** 500 mA (retardado)

**Display:** LCD 2 líneas 16 caracteres

**Teclado:** Número 4 teclas

#### Dimensiones mecánicas:


- DIN Rail panel;
- 48 x 96 x 98 mm panel,
- 96 x 96 panel,
- 144 x 144 pared.


#### Grado de protección:

- Din-Rail = IP40
- 48x96 = IP40
- 96x96 = IP65 panel frontal
- 144x144 = IP65 caja completa


### 1.4 ADVERTENCIAS

 Lea atentamente este manual antes de realizar la instalación y puesta en marcha del sistema.


 El grupo de dosificación se debe conectar a la tensión de alimentación por medio de un dispositivo de interrupción omnipolar con una distancia máxima de abertura igual a 3 mm.


 Controle el modelo del aparato que ha adquirido para consultar las referencias de instalación, ajuste y programación presentes en este manual.

 Para todas las conexiones, consulte el plano del circuito de control que se incluye en el manual.

 **ATENCIÓN:** Siga siempre los procedimientos de seguridad necesarios, incluyendo el uso de protecciones adecuadas para los ojos, la cara, las manos y la ropa.

 **ATENCIÓN:** Durante la instalación o el mantenimiento del equipo es preciso desconectar siempre la alimentación.

 La empresa trabaja constantemente para perfeccionar todos sus productos, por lo que se reserva la facultad de realizar modificaciones en cualquier momento y sin previo aviso.

 La inobservancia de las normas contenidas en este manual puede causar daños a personas o cosas y estropear el equipo o alterar su funcionamiento.

### 1.5 MATERIAL NECESARIO PARA LA INSTALACIÓN

Procúrese las herramientas necesarias para fijar el instrumento.

## 2 INSTALACIÓN Mecánica y Eléctrica

### 2.1. Versión Din Rail (6 módulos Din EN50022)



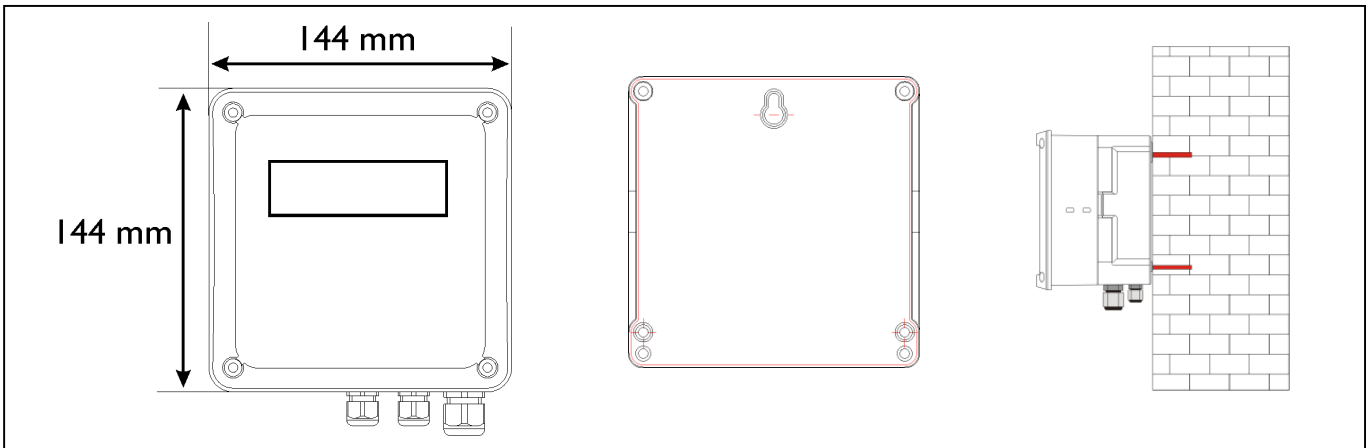
### 2.2 Versión 48 x 96 x 100



### 2.3 Versión 96 x 96 x 92



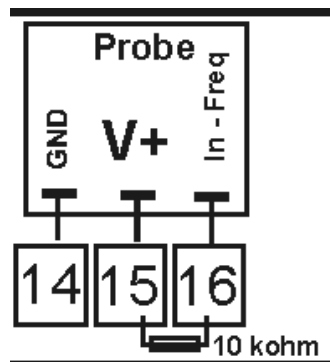
### 2.4 Versión 144x144x90



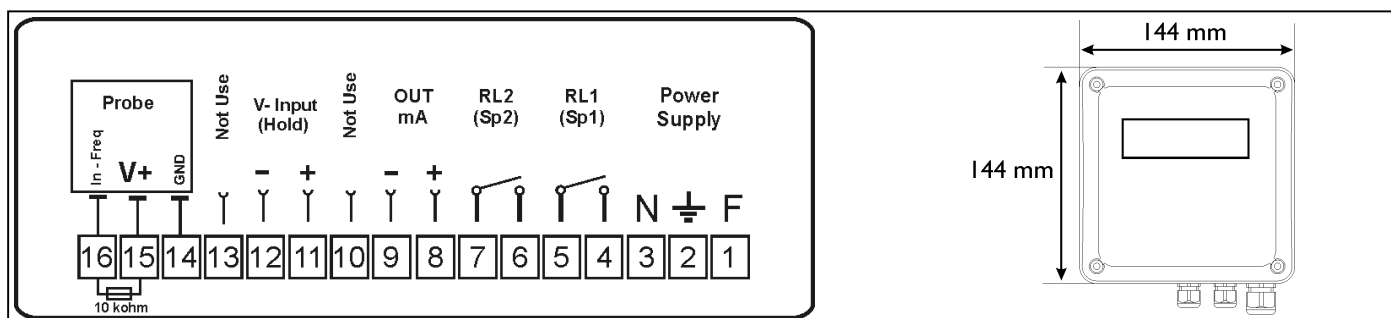
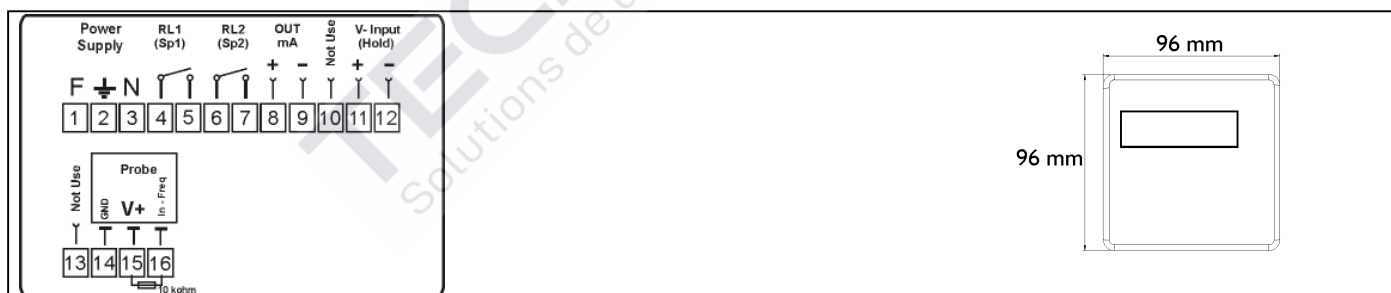
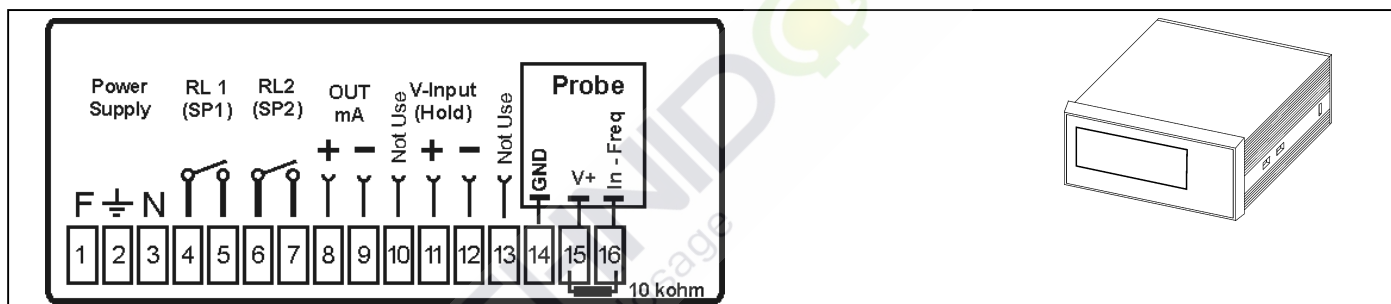
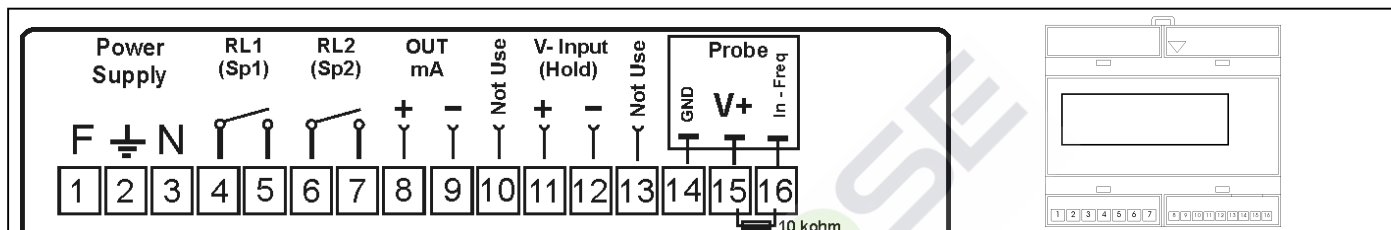
## 2.5 Descripción conexiones eléctricas

### 2.5.1 Tabla de conexiones eléctricas

Borne	Descripción
1	Fase (Alim. 230 Vca)
2	Tierra
3	Neutro (Alim. 230 Vca)
4-5	Relé punto de ajuste 1
6-7	Relé punto de ajuste 2
8-9	Salida en corriente 0/4÷20 mA
10	No utilizado
11-12	Entrada Vac/cc 15÷30 Vac/cc Hold
13	No utilizado
14-15-16	Sensor de flujo



### 2.5.2 Etiqueta conexiones eléctricas para cada modelo

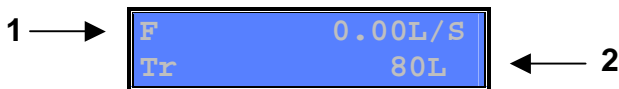


## 2.6 CONEXIONES HIDRÁULICAS

Ninguna

### 3.0\_\_PROGRAMACIONES Y FUNCIONAMIENTO

#### 3.1\_\_Visualización instrumento



Área 1 = Visualización medida flujo.

Área 2 = Visualización totalizador permanente (Tp) , reseteable (Tr) o batch (Tb) del flujo, seleccionables pusando **Mode**.

#### 3.2\_\_Teclado instrumento

**Sal/Modalidad** = Tecla de doble función **Esc** = Salida inmediata del menú **Mode** = menú regulaciones rápidas

**Enter/ Cal** = Tecla de doble función **Enter** = Confirma función **Cal** = Acceso inmediato calibración

**Arriba** = Tecla incremento o durante el funcionamiento normal, visualizando en el display el **Tr** (Totalizador reseteable) o el **Tb** (Totalizador batch) es posible resetearlos manteniéndola pulsada durante 3 segundos.

**Abajo** = Tecla disminución

#### Importante:

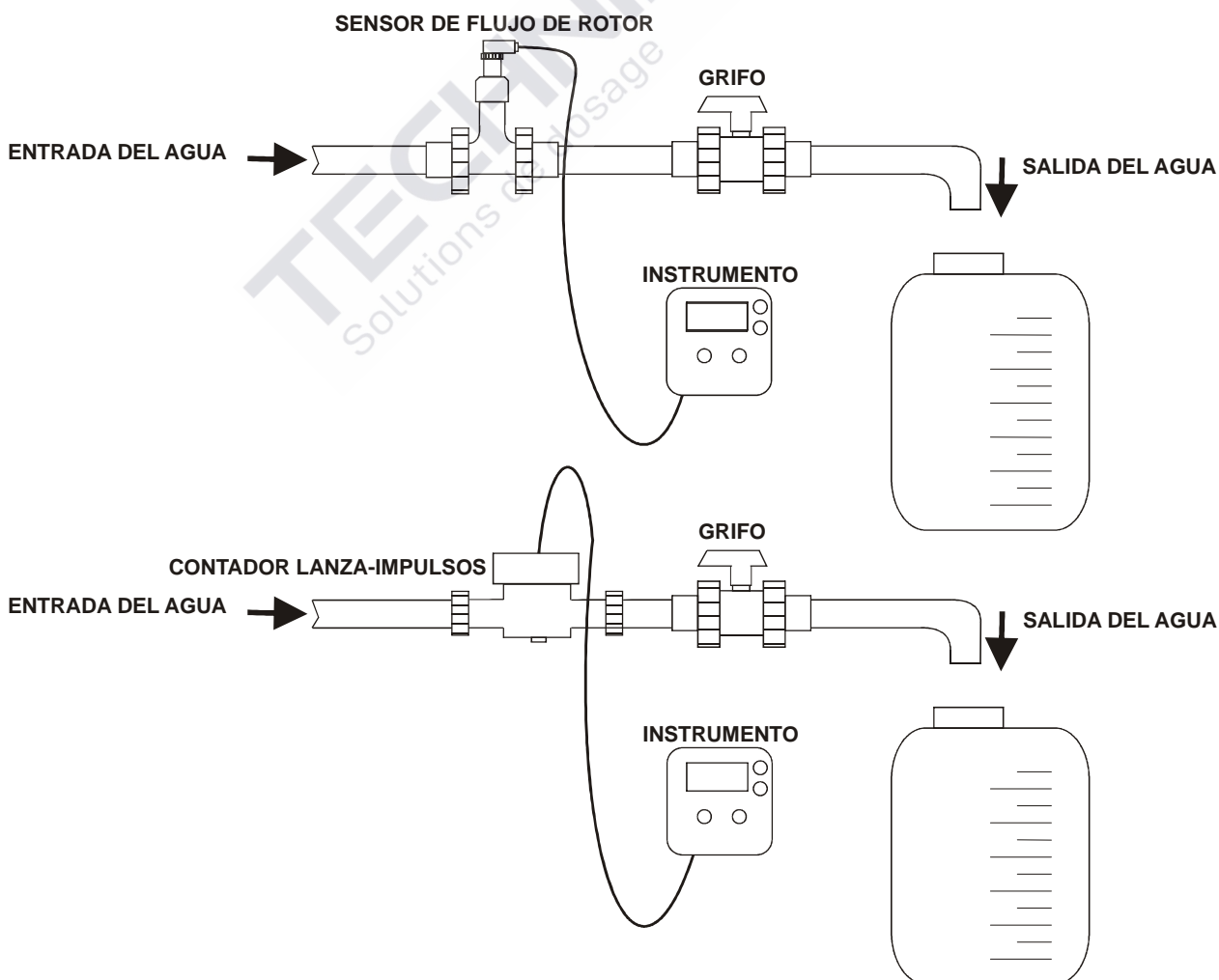
A) Seleccionar el sensor en el menú **Avanzado=>Panel de Control=> Sensor de Flujo= Factor K o Contador de Agua**

B) Ajustar el parámetro según el tipo de sensor:

B.1) Sensor de flujo de rotor, insertar el **Factor K**

B.2) Contador de agua emisor de impulsos, insertar **impulsos/litro**

#### Función Calibración Sensor





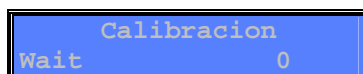
Para activar el procedimiento de calibración del sensor, pulse la tecla **Cal** durante 3 segundos. Si se desea detener el procedimiento de calibración, pulse la tecla **Esc** en cualquier momento. El instrumento muestra el mensaje:



Antes de poner en marcha el procedimiento, asegúrese de que:

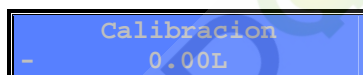
- en el conducto afectado del sensor no haya burbujas de aire;
- el depósito graduado esté vacío;
- el grifo esté cerrado;

Al pulsar **Cal** el instrumento muestra en mensaje:



**Nota:** el número de abajo a la izquierda indica el número de impulsos generados por el sensor.

Abra el grifo, rellene el depósito graduado hasta la cantidad de agua deseada para efectuar la calibración y cierre el grifo. Después de comprobar que el número de impulsos se ha detenido completamente, pulse **Cal**. (Si se presiona la tecla **Cal** con un número de impulsos igual a cero, aparece señalado el error.)



Introduzca el número de litros que se lee en el depósito y pulse **Cal** para confirmar. El instrumento muestra el **Factor K** calculado.



Pulse **Cal** para confirmar el nuevo **Factor K**.

**Función Mode (menú rápido)** (Pulsar la tecla Mode durante 1 segundo, seleccionar con la tecla Arriba y Abajo)

- Pulse para seleccionar el totalizador Permanente (Tp), Reseteable (Tr) o Batch (El Tb aparece visualizado solo si por lo menos uno de los dos relés está programado en la función batch).

**Función menú Configuración de valores** (Pulsar las teclas Intro y Sal durante 5 segundos)

- **Idioma** (Programar el idioma en el que se visualizarán los menús)
  - Los idiomas disponibles son: inglés (UK), francés (FR), español (ES), alemán (DE) e italiano (IT)
- **Output mA (Programar salida en corriente)**
- **Avanzado (menú de gestión técnica)**

**Función de restablecimiento parámetros de fábrica**

- Apagar el instrumento
- Pulsar las teclas Arriba y Abajo juntas y poner en marcha el instrumento
- El instrumento muestra el mensaje **init.\_Default**, seleccionar **Yes** con las teclas Arriba o Abajo y pulsar Enter
- El instrumento vuelve a cargar todos los parámetros de fábrica

**Nota:** Para salir de los menús, pulsar **Esc**.

### 3.3 CONFIGURACIONES GENERALES

Presione simultáneamente las teclas Intro y Sal en el menú de programación de valores:

Menu Programmazione		
Elementos de Menù	Parámetros de fábrica	Límites
<b>Idioma</b>		
Programación del idioma	UK	IT; FR; DE; ES
<b>Relé 1 de salida = Punto de ajuste (SP)</b>		
Valor punto de ajuste	100 L/S	0÷99999,99
Tipo de dosificaciones	Alta	Alta o Baja
Histéresis	0.0 L/S	0÷99999,99
<b>Relé 1 de salida = Batch</b>		
Punto de ajuste Batch	1 L	1÷9999999
Tipo de Batch	Baja	Alta o Baja
<b>Relé 2 de salida = Punto de ajuste (SP)</b>		
Valor punto de ajuste	100 L/S	0÷99999,99
Tipo de dosificaciones	Alta	Alta o Baja
Histéresis	0.0 L/S	0÷99999,99
<b>Relé 2 de salida = Batch</b>		
Punto de ajuste Batch	1 L	1÷9999999
Tipo de Batch	Baja	Alta o Baja
<b>Output mA</b>		
Intervalo 0/4÷20 mA	0÷20 mA	0÷20 mA o 4÷20 mA
Valor para 0 / 4 mA	0	0÷99999,99
Valor para 20 mA	99999,99	0÷99999,99
<b>Avanzado</b>		
Factor K *	1.00	0,01÷99999,99
Contador Agua *	1l/1L (Pulso/ Litros)	l=0÷999 L=0÷999
Unidad flujo	L/S	L/S ; L/M; L/H; m³/H;GPM
Unidad total	L	L; m³; GAL
Relé de salida tipo 1	OFF	OFF, Punto de ajuste (SP) o Batch
Relé de salida tipo 2	OFF	OFF, Punto de ajuste (SP) o Batch
Entrada Hold (Puede activarse independientemente en el RL1 o 2)	RL1: ON – RL2: ON	RL1: OFF – RL2: OFF RL1: ON – RL2: OFF RL1: OFF – RL2: ON RL1: ON – RL2: ON
Calibración habilitada o inhabilitada	ON	ON o OFF
<b>Estadísticas</b>		
Valor totalizador permanente	0	0÷999999999
Valor totalizador reseteable	0	0÷999999999
Número de señales de entrada Hold	0	0÷65535
Restablecimiento estadísticas	Pero todo Azzero total. Permanente	
<b>Panel de control</b>		
Contacto relé 2	Normalmente abierto	N.O. o N.C.
Contacto relé 2	Normalmente abierto	N.O. o N.C.
Sensor Flujo	Factor K	Factor K o Contador Agua
Salida en corriente valor manual	Generador de corriente 0÷20 mA	
Señal sonda en entrada	Visualiza la señal en Hz	
Señal Hold presente	Señal presente ON	ON; OFF
Mantenimiento	01/01/10 (Última mantenimiento o regístrese para una fecha)	
Revisión microcódigo	X.X	
Restablecimiento instrumento	Restablece los valores de fábrica	
Contraseña	0000	0000÷9999

\* cuando el parámetro **Avanzado=>Panel de Control=> Sensor Flujo= Factor K**, en el menú **Avanzado** será visualizado **Factor K**.

Ajustando **Sensor Flujo= Contador Agua**, en el menú **Avanzado** será visualizado **Contador Agua**.

La selección del sensor de flujo depende del tipo de sensor que se está utilizando.

Si se calibra el sensor en estos menús (**Factor K** y **Contador de agua**), abajo a la derecha aparece el carácter **"C"**, que indica que el instrumento utilizará el parámetro recalculado en función de la calibración.

## Señal Hold

Hold se activa solo si la señal tiene una duración mayor o igual a 4 segundos.  
En el frente de descenso de la señal se resetea el Tb si está activo por lo menos en un relé.

### Ejemplo:

Contacto relè 1= N.O. (Normalmente abierto)

Relè 1 = Batch

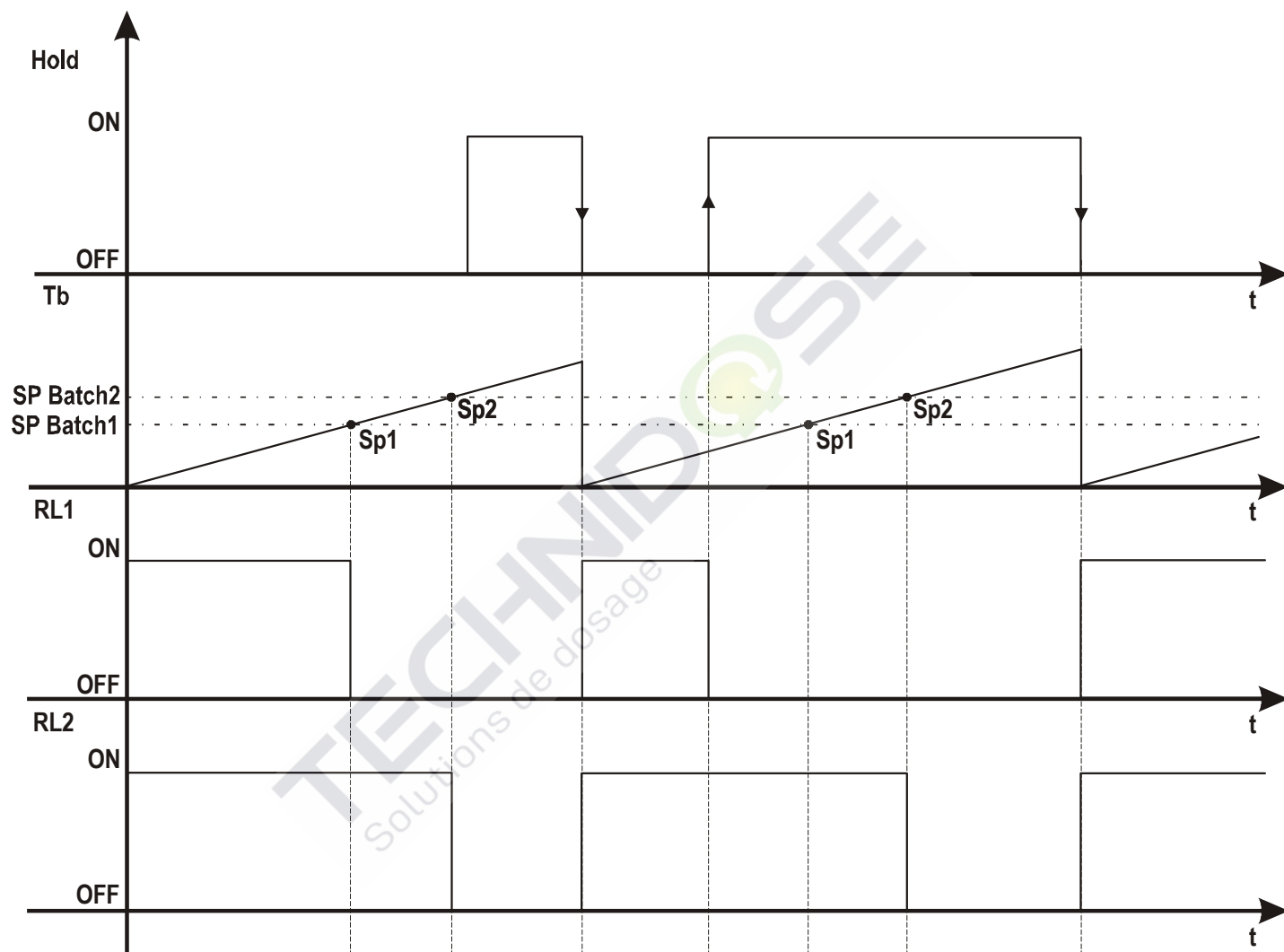
Tipo de Batch RL1= Basso

Contacto relè 2= N.O. (Normalmente abierto)

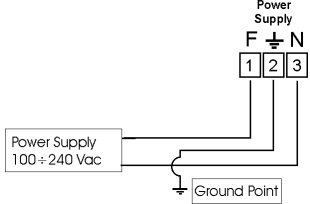
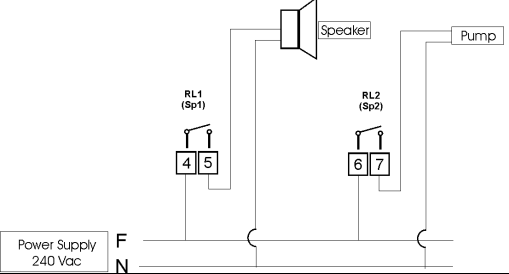
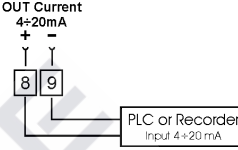
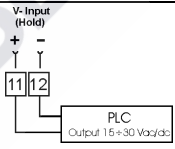
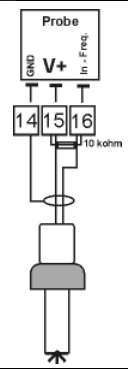
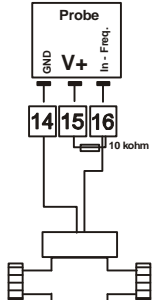
Relè 2 = Batch

Tipo de Batch RL2= Basso

Hold= RL1:ON – RL2:OFF



## Conexiones eléctricas

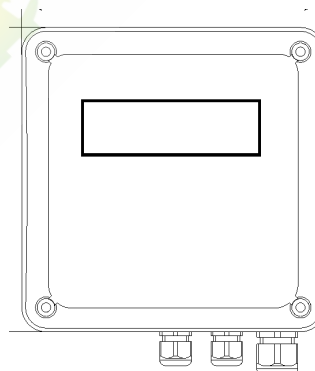
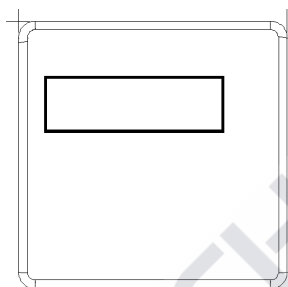
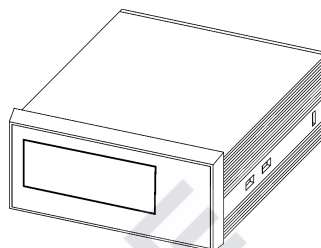
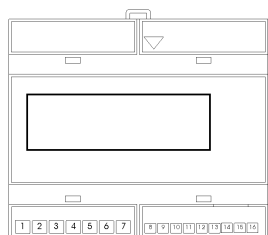
<p><b>Alimentación</b></p>	
<p><b>Conexión Relé para altavoz y bomba dosificadora</b></p>	
<p><b>Salida en corriente para PLC o Record</b></p>	
<p><b>Entrada en tensión de PLC visionado por el instrumento de control</b></p>	
<p><b>Conexión sonda longitud máxima 300 metros</b></p>	
<p><b>Conexión contador lanza-impulsos</b></p>	

### 4 GUÍA PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

- **No se enciende...**
  - Comprobar si se han conectado correctamente los cables de alimentación
  - Comprobar si está presente la alimentación de red
- **La salida mA no varía...**
  - Controlar la conexión de los cables
  - Controlar, por medio del Menú Principal "Control Manual", si la salida produce el efecto deseado.
  - Controlar las características eléctricas del dispositivo remoto (carga máx. 500 ohm)
- **La tensión en la puerta Vcc En no bloquea el instrumento...**
  - Controlar las conexiones eléctricas
  - Comprobar si el generador remoto está funcionando.

**Nota:** En caso de anomalía persistente, contactar al suministrador.

## Instrument pour la mesure du débit



### SOMMAIRE

1	Opérations préliminaires	page	2
2	Installation	page	3
3	Configurations et fonctionnement	page	5
4	Guide à la solution des problèmes	page	9

## 1 OPÉRATIONS PRÉLIMINAIRES

### 1.1 BIENVENUE



Veillez lire attentivement ce manuel, en prêtant une attention particulière aux avertissements ainsi qu'aux précautions. Toujours respecter les procédures de sécurité nécessaires, y compris en ce qui concerne l'utilisation de protections adéquates pour le visage, les yeux et les vêtements.

### 1.2 LE CONTENU DE L'EMBALLAGE

- Instrument de mesure
- Supports de fixation
- Manuel d'instructions

### 1.3 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

**Plage de mesure de débit :** 0÷9.999.999

**Unité programmée (signal entrée 0,5÷1500 Hz)**

**Précision :** 1% à pleine échelle

**Sorties en Courant : Plage de mesure 0/4÷20 mA**

1 (charge max 500 ohm) [Précision ±2% Pleine Échelle]

**Entrée :** 15÷30 Vc.a./cc.

**Alimentation :** 100÷240 Vca 50/60 Hz

**Absorption :** 5 VA Max

**Fusible :** 500 mA (retardé)

**Afficheur :** LCD 2 lignes 16 caractères

**Clavier :** 4 touches

**Dimensions mécaniques :**

- DIN Rail tableau ;
- 48 x 96 x 98 mm tableau,
- 96 x 96 tableau,
- 144 x 144 mur.

**Degré de protection :**

- Din-Rail = IP40
- 48x96 = IP40
- 96x96 = IP65 façade
- 144x144 = IP65 tout le boîtier

### 1.4 AVERTISSEMENTS

☞ Lire attentivement ce manuel avant de procéder à l'installation et à la mise en fonction du système.

☞ Le groupe de dosage doit être relié au courant d'alimentation par l'intermédiaire d'un dispositif d'interruption omnipolaire avec distance d'ouverture supérieure ou égale 3 mm.

☞ Vérifier le modèle d'équipement acquis pour les références d'installation, la configuration et la programmation contenues dans ce manuel.

☞ Pour tous les branchements, se référer à la carte topographique du circuit de contrôle reporté dans ce manuel.

⚠ ATTENTION : Suivre toujours les procédures de sécurité nécessaires, y compris l'utilisation de protections appropriées pour le visage, les yeux, les mains et les vêtements.

⚠ ATTENTION : Durant l'installation ou l'entretien de cet appareil, débrancher toujours l'alimentation.

➡ L'entreprise travaille constamment au perfectionnement de tous ses produits, en se réservant la faculté d'apporter des modifications à tout moment et sans aucun préavis.

➡ Le non-respect des normes contenues dans ce manuel, pourrait endommager les choses ou les personnes, compromettre le fonctionnement ou endommager l'appareil.

### 1.5 MATÉRIEL NÉCESSAIRE POUR L'INSTALLATION

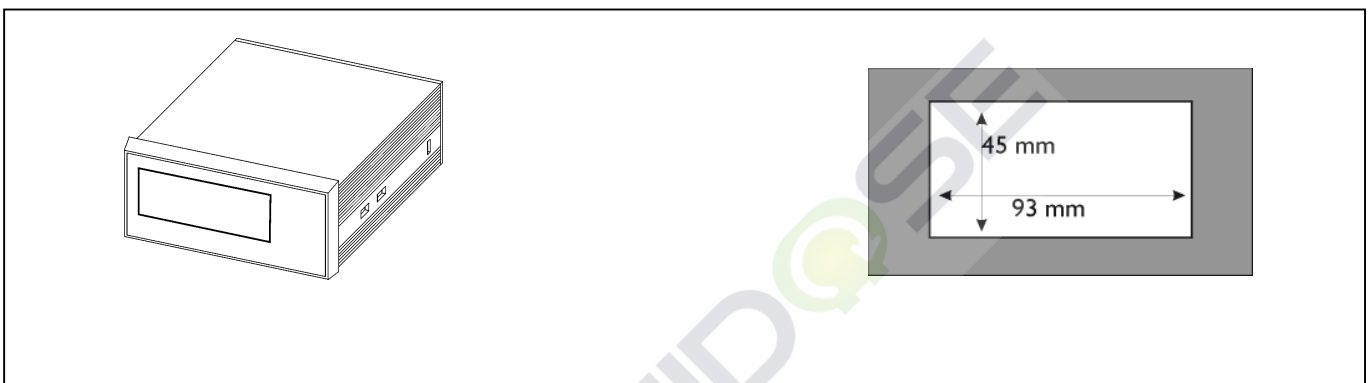
Se munir d'un outillage pour fixer l'instrument.

## 2 INSTALLATION Mécanique et Electrique

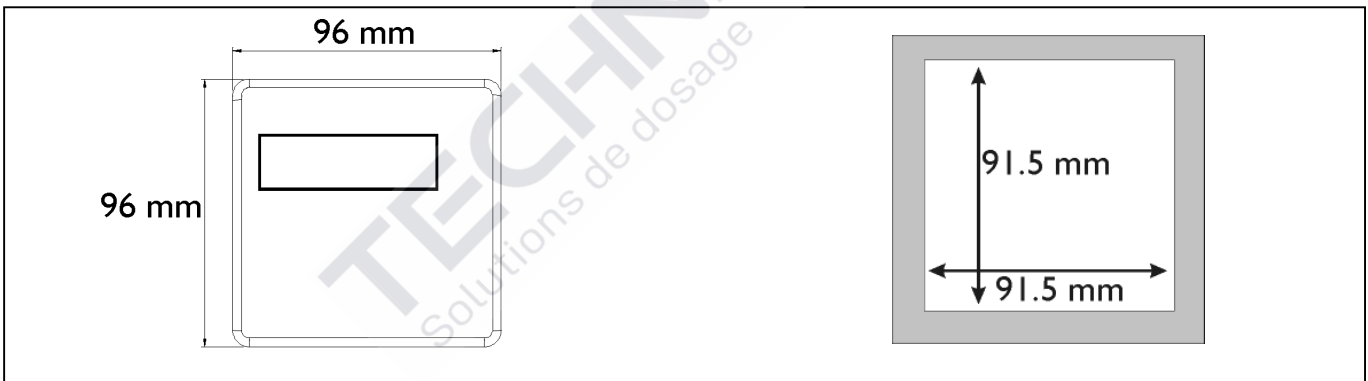
### 2.1. Version Din Rail (6 modules Din EN50022)



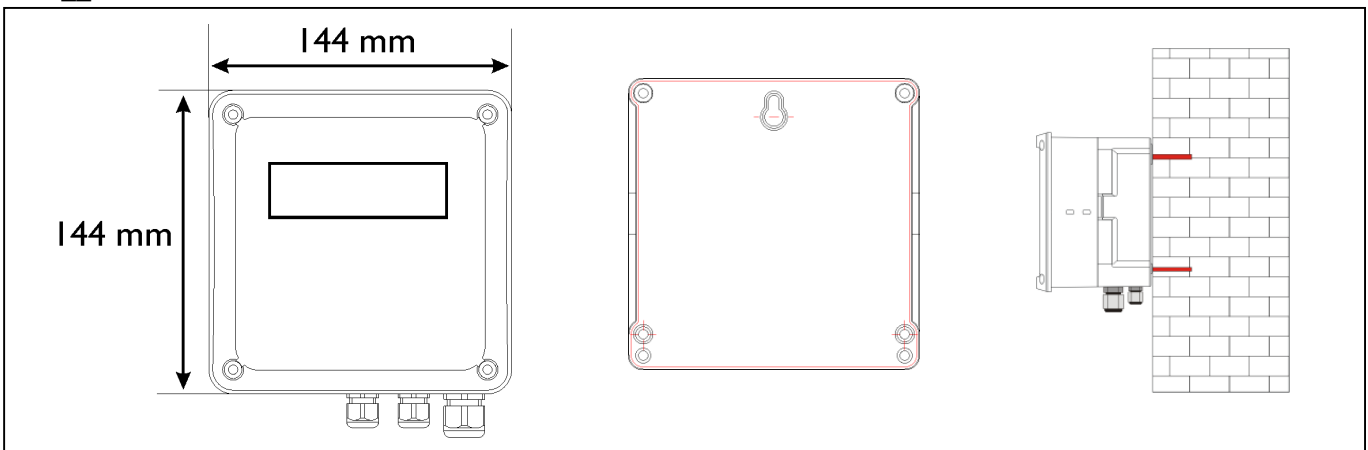
### 2.2 Version 48 x 96 x 100



### 2.3 Version 96 x 96 x 92



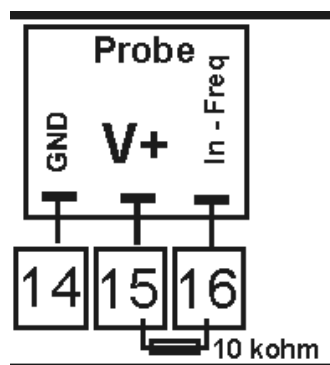
### 2.4 Version 144 x 144 x 90



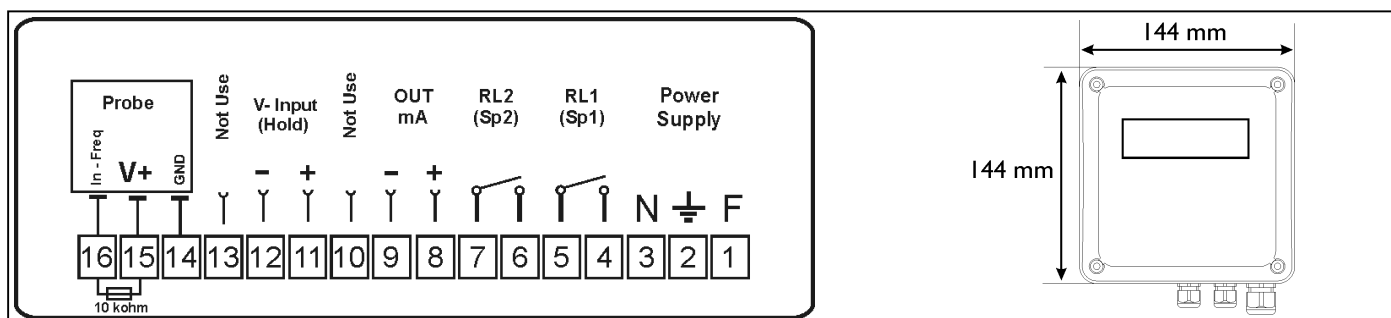
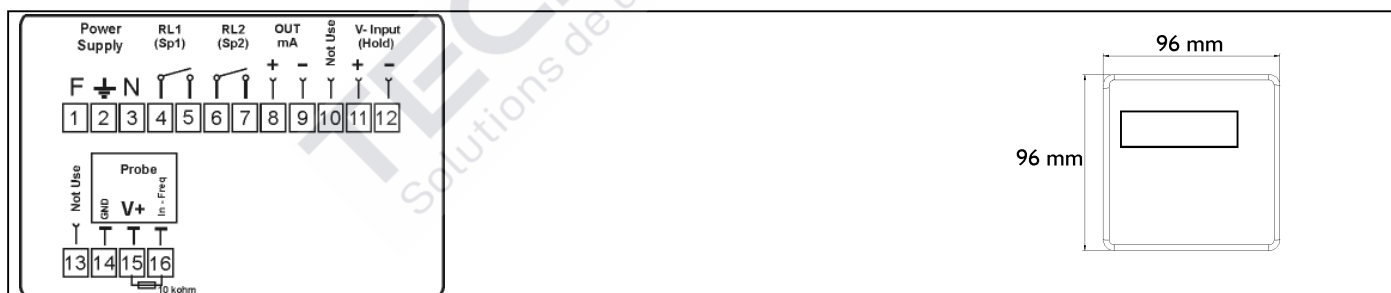
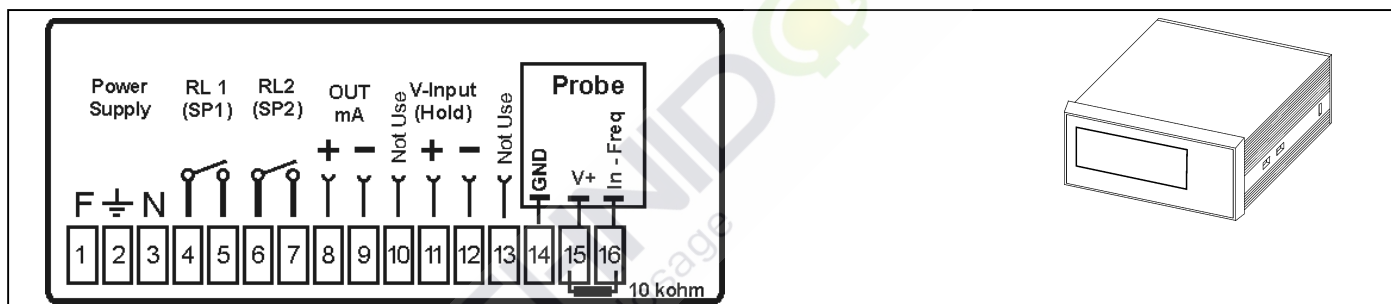
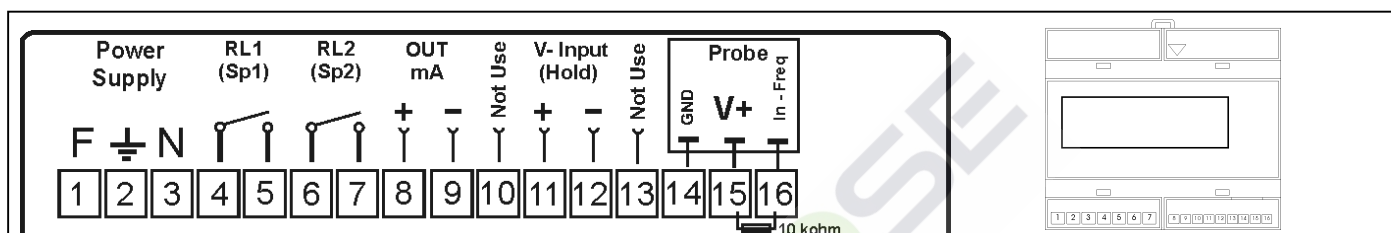
## 2.5 Description branchements électriques

### 2.5.1 Tableau connexions électriques

Borne	Description
1	Phase (Alim. 230 Vca)
2	Terre
3	Neutre (Alim. 230 Vca)
4-5	Relais Point de consigne 1
6-7	Relais Point de consigne 2
8-9	Sortie en courant 0/4÷20 mA
10	Non utilisé
11-12	Entrée Vac/dc 15÷30 Vac/dc <b>Hold</b>
13	Non utilisé
14-15-16	Capteur débit



### 2.5.2 Etiquette connexions électriques pour chaque modèle



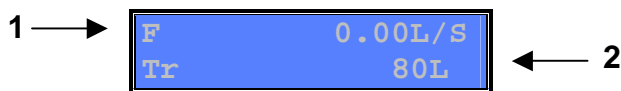
## 2.6 CONNEXIONS HYDRAULIQUES

Aucune



### 3.0\_\_ CONFIGURATIONS ET FONCTIONNEMENT

#### 3.1\_\_Affichage Instrument



**Zone 1** = Affichage mesure débit.

**Zone 2** = Affichage totalisateur du débit, permanent (Tp), avec remise à zéro (Tr) ou batch (Tb) sélectionnables via le touche **Mode**.

#### 3.2\_\_Clavier instrument

**Esc/Mode** = Touche avec double fonction **Esc** = Sortie immédiate du menu **Mode** = menu réglages rapides

**Enter/ Cal** = Touche avec double fonction **Enter** = Confirmation fonction **Cal** = Accès immédiat calibration

**Haut** = Touche d'augmentation ou, pendant le fonctionnement normal, après les avoir visualisés sur l'afficheur, de réinitialisation du Tr (Totalisateur avec Remise à zéro) ou du Tb (Totalisateur batch) ; pour ce faire, maintenir la touche appuyée pendant 3 secondes.

**Bas** = Touche décrémentation

#### Important:

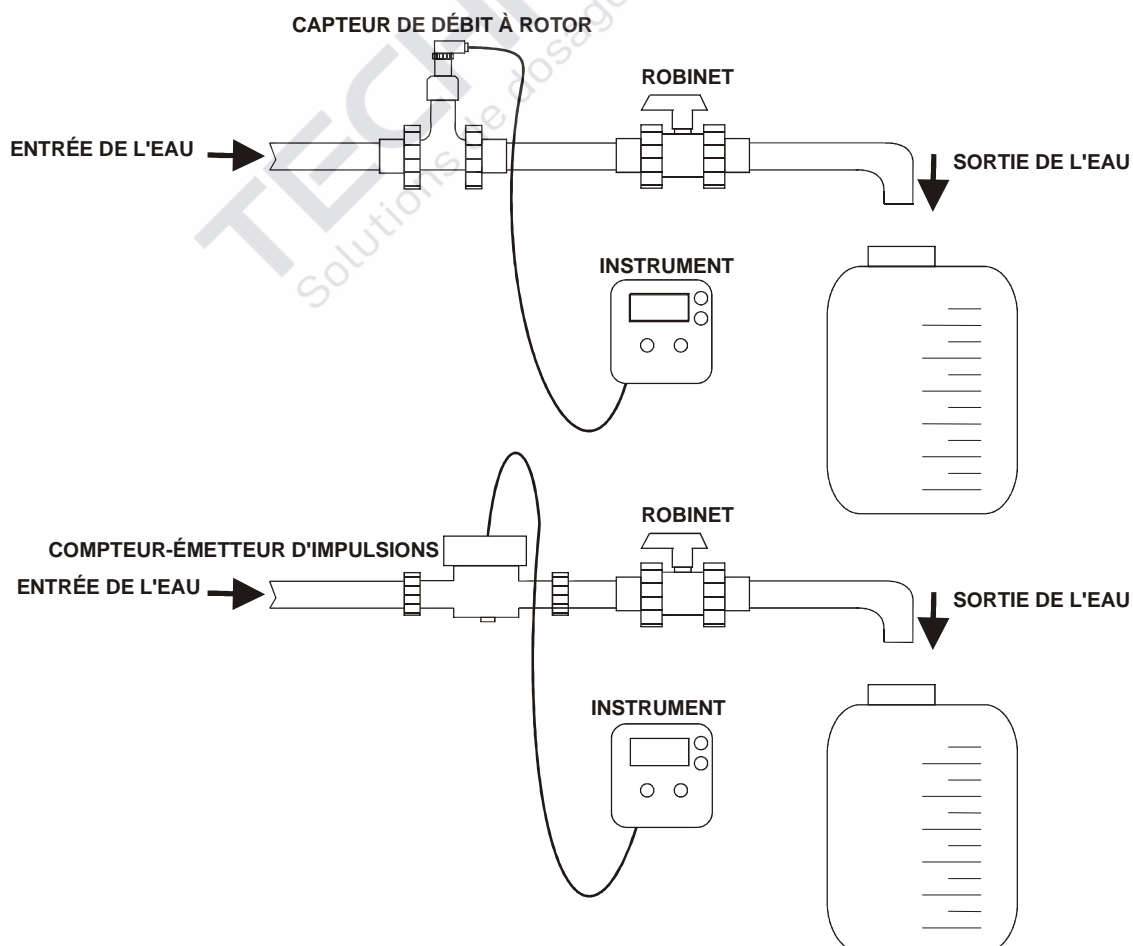
A) Sélectionner le capteur dans le menu **Avancé=>Panneau de commande=> Capteur de flux= Facteur K ou Compteur d'eau**

B) Régler le paramètre selon le type de capteur:

B.1) Capteur de flux à rotor, insérer le **Facteur K**

B.2) Capteur d'eau émetteur d'impulsions, insérer **impulsions/litre**

#### Fonction Étalonnage Capteur



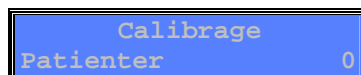
Pour démarrer la procédure d'étalonnage du capteur, appuyer sur la touche **Cal** pendant 3 secondes.  
Pour annuler la procédure d'étalonnage, appuyer à tout moment sur la touche **Esc**.  
L'instrument affiche :



Avant de démarrer la procédure, s'assurer que :

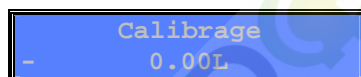
- il n'y a pas de bulles d'air dans la tuyauterie concernée par le capteur ;
- le bidon gradué est vide ;
- le robinet est fermé.

Appuyer sur **Cal**, l'instrument affiche :



**Remarque** : le chiffre en bas sur la gauche indique le nombre d'impulsions générées par le capteur.

Ouvrir le robinet et remplir le bidon gradué de la quantité d'eau souhaitée pour effectuer l'étalonnage puis fermer le robinet. Après avoir vérifié que le nombre d'impulsions s'est complètement arrêté, appuyer sur **Cal** (si l'on appuie sur **Cal** quand le nombre d'impulsions est égal à zéro, une erreur est signalée).



Saisir le nombre de litres lus sur le bidon et appuyer sur **Cal** pour valider. L'instrument affiche le **Facteur K** calculé.



Appuyer sur **Cal** pour valider le nouveau **Facteur K**.

**Fonction Mode (menu rapide) (Appuyer sur la touche Mode pendant 1 seconde, sélectionner à l'aide de la touche haut et bas)**

- Appuyer dessus pour sélectionner le totalisateur Permanent (Tp), avec Remise à zéro (Tr) ou Batch (Tb) : affiché uniquement quand la fonction batch est sélectionnée sur au moins l'un des deux relais).

**Fonction menu Configuration valeurs (Appuyer sur les touches Enter et Esc pendant 5 secondes)**

- Langue (Sélectionner la langue d'affichage du menu)
  - Disponible en Anglais (UK), Français (FR), Espagnol (ES), Allemand (DE), Italien (IT)
- Output mA (Configurer sortie en courant)
- Avancé (menu de gestion technique)

**Fonction de restauration paramètres d'usine**

- Mettre l'instrument hors tension.
- **Appuyer dans le même temps sur les touches Haut et Bas et allumer l'instrument**
- L'instrument affiche **init.\_Default**, sélectionner avec les touches Haut ou Bas **Yes** et appuyer sur Enter
- L'instrument recharge tous les paramètres par défaut

**Remarque:** Pour quitter les menus appuyer sur esc

### 3.3 CONFIGURATIONS GENERALES

Appuyer dans le même temps sur les touches Enter et Esc Programmation Valeurs :

Menu Programmation		
èlèments de menu	paramètres d'usine	Limites
<b>Langue</b>		
Sélection langue	UK	IT; FR; DE; ES
<b>Relais de sortie 1 = Point de consigne (SP)</b>		
Valeur Point de consigne	100 L/S	0÷99999,99
Type dosages	Haut	Haut o Bas
Hystérésis	0.0 L/S	0÷99999,99
<b>Relais de sortie 1 = Batch</b>		
Point de consigne (SP) Batch	1 L	1÷9999999
Type Batch	Bas	Haut o Bas
<b>Relais de sortie 2 = Point de consigne (SP)</b>		
Valeur Point de consigne	100 L/S	0÷99999,99
Type dosages	Haut	Haut o Bas
Hystérésis	0.0 litri/sec	0÷99999,99
<b>Relais de sortie 2 = Batch</b>		
Point de consigne (SP) Batch	1 L	1÷9999999
Type Batch	Bas	Haut o Bas
<b>Output mA</b>		
Plage 0/4÷20 mA	0÷20 mA	0÷20 mA ou 4÷20 mA
Valeur pour 0 / 4 mA	0	0÷99999,99
Valeur pour 20 mA	99999,99	0÷99999,99
<b>Avancé</b>		
Facteur K *	1.00	0,01÷99999,99
Compteur Eau*	1l/1L (Pulse/ Litres)	l=0÷999 L=0÷999
Unité débit	L/S	L/S ; L/M; L/H; m³/H;GPM
Unité totale	L	L; m³; GAL
Relais de sortie type 1	OFF	OFF, Set point ou Batch
Relais de sortie type 2	OFF	OFF, Set point ou Batch
Entrée Hold (elle peut être activée indépendamment sur RL1 ou 2)	RL1: ON – RL2: ON	RL1: OFF – RL2: OFF RL1: ON – RL2: OFF RL1: OFF – RL2: ON RL1: ON – RL2: ON
Calibrage Activé ou désactivé	ON	ON ou OFF
<b>Statistiques</b>		
Valeur totalisateur permanent	0	0÷999999999
Valeur totalisateur avec remise à zéro	0	0÷999999999
Nombre signaux entrée Hold	0	0÷65535
Remise à zéro Statistiques	Total reset mais tout. Permanent	
<b>Tableau de Commande</b>		
Contact Relais 1	Normalement Ouver	N.O. ou N.C.
Contact Relais 2	Normalement Ouver	N.O. ou N.C.
Capteur de Flux	Fattore K	Fattore K ou Contatore Acqua
Sortie en courant valeur manuelle	Générateur de courant 0÷20 mA	
Signal sonde en entrée	Affiche le signal en Hz	
Signal Hold présent	Signal présent ON	ON; OFF
Entretien	01/01/10 (Mise à l'entretien ou pour enregistrer une date)	
Révision Firmware	X.X	
Remise à zéro Instrument	Restaure les valeurs d'usine	
Mot de passe	0000	0000÷9999

\* quand le paramètre Avancé=>Panneau de commande=> Capteur de Flux = Facteur K, dans le menu Avancé on aura visualisé Facteur K.

En réglant Capteur de Flux= Compteur Eau, dans le menu Avancé on aura visualisé Compteur Eau.

La sélection du capteur de flux dépend du type de capteur q'on est en train d'utiliser.

Si le capteur est étalonné depuis ces menus (Facteur K et Compteur Eau), l'instrument affiche (en bas à droite) le caractère « C » ; ce dernier indique que l'instrument utilise le paramètre calculé en fonction de l'étalonnage.

## Signal Hold

La fonction Hold s'active uniquement quand le signal a une durée égale ou supérieure à 4 secondes.  
Quand au moins l'un des relais est activé, le Tb est réinitialisé sur le front de descente du signal.

### Exemple:

Contact relais 1= N.O. (Normalement Ouvert)

Relais 1 = Batch

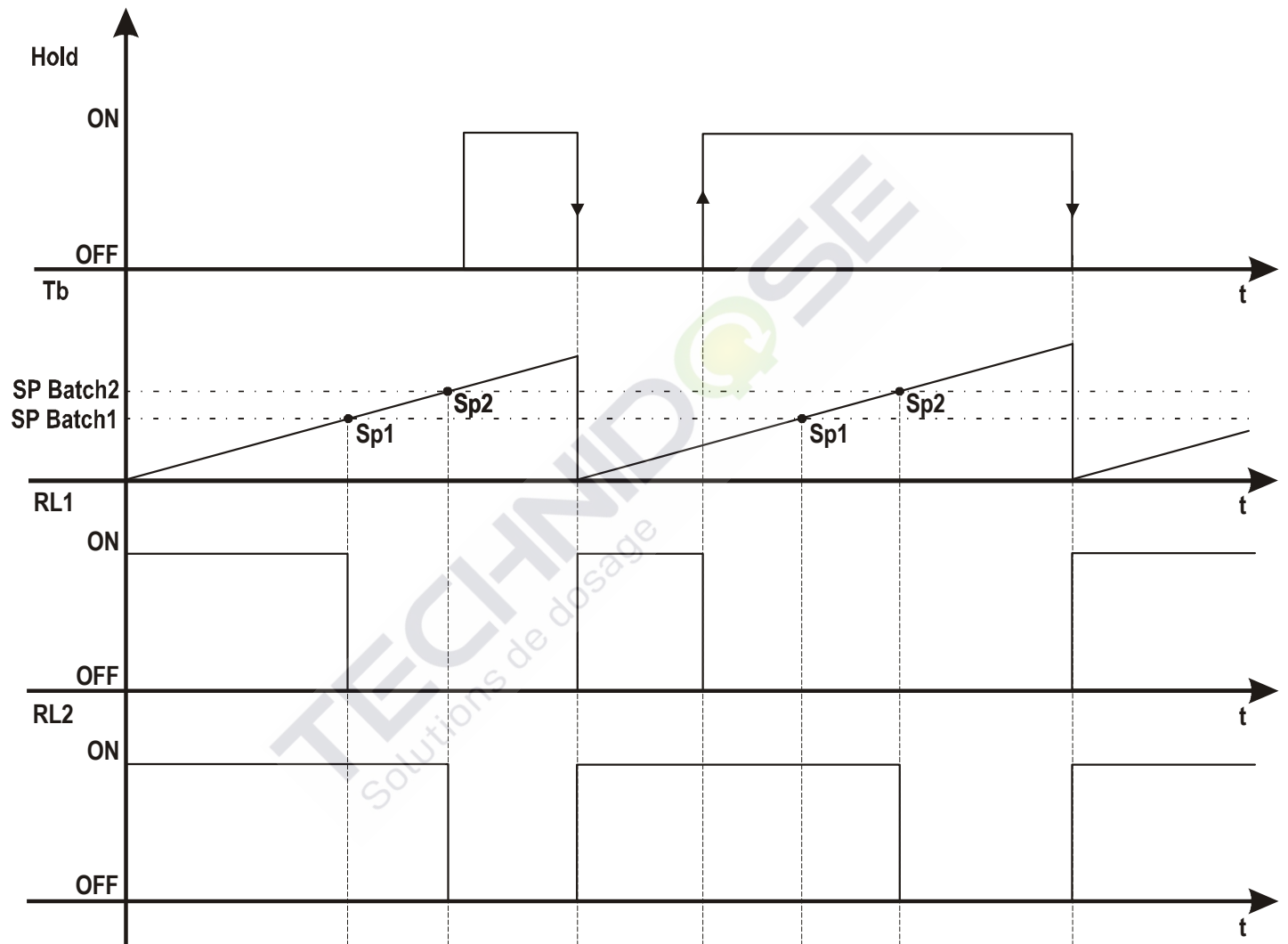
Type Batch RL1= Bas

Contact relais 2= N.O. (Normalement Ouvert)

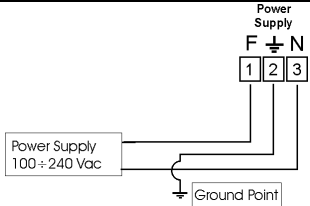
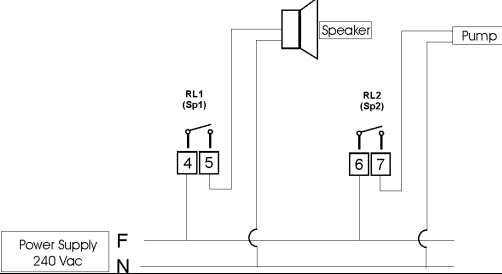
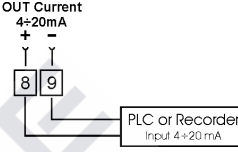
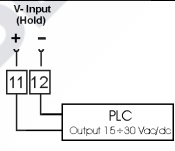
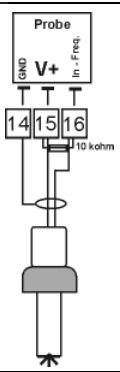
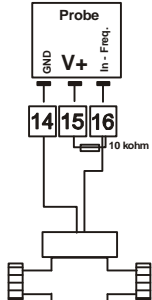
Relais 2 = Batch

Type Batch RL2= Bas

Hold= RL1:ON – RL2:OFF



## Branchements électriques

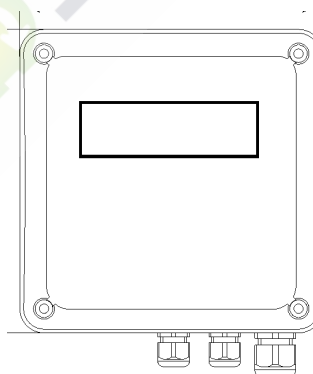
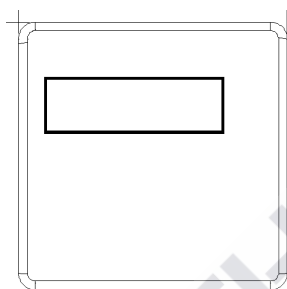
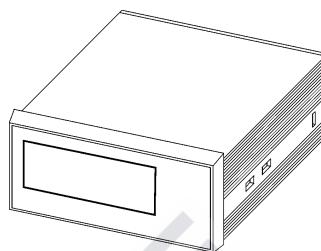
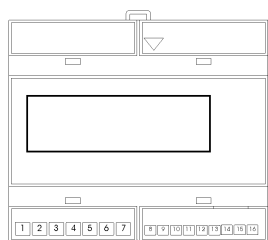
<p><b>Alimentation</b></p>	
<p><b>Connexion relais pour haut-parleur et pompe doseuse</b></p>	
<p><b>Sortie en courant pour API ou Enregistreur</b></p>	
<p><b>Entrée en tension depuis API contrôlée par l'Instrument de contrôle</b></p>	
<p><b>Connexion Sonde longueur maximum 300 mètres</b></p>	
<p><b>Connexion capteur-émetteur d'impulsions</b></p>	

### 4 GUIDE À LA SOLUTION DES PROBLÈMES

- **L'instrument ne s'allume pas...**
  - Vérifier que les cordons d'alimentation aient été correctement branchés
  - Vérifier que l'alimentation du réseau est présente
- **La sortie mA ne varie pas ...**
  - Vérifier le branchement des cordons
  - Vérifier au moyen du Menu Principal "Contrôle Manuel" si la sortie produit l'effet désiré.
  - Contrôler les caractéristiques électriques du dispositif à distance (Charge maximale 500 ohm)
- **La tension sur la porte Vcc In ne bloque pas l'instrument...**
  - Vérifier les branchements électriques
  - Vérifier que le générateur à distance fonctionne.

**Remarque :** En cas d'anomalie persistante, contacter le fournisseur.

## Strumento per la misura del Flusso



### INDICE

1	Prima di tutto	pag	2
2	Installazione	pag	3
3	Impostazioni e funzionamento	pag	5
4	Guida alla soluzione dei problemi	pag	9

## 1 PRIMA DI TUTTO

### 1.1 BENVENUTO



Si prega di leggere attentamente il presente manuale, facendo particolare attenzione ad avvertenze e precauzioni. Seguire sempre le necessarie procedure di sicurezza, incluso l'impiego di adeguate protezioni per viso, occhi e abbigliamento.

### 1.2 IL CONTENUTO NELLA CONFEZIONE

- Strumento di misura
- Supporti di fissaggio
- Manuale Istruzione

### 1.3 CARATTERISTICHE TECNICHE

**Campo di misura flusso:** 0÷99999,99 Unità impostata (segnale entrata 0.5÷1500 Hz)

**Accuratezza:** 1% Fondo Scala

**Uscite in Corrente:** Campo di misura 0/4÷20 mA 1 (carico max 500 ohm) [Accuratezza ±2% F.S.]

**Ingresso:** 15÷30 Vac/dc

**Alimentazione:** 90÷265 Vac 50/60 Hz

**Assorbimento:** 5VA Max

**Fusibile:** 500 mA (ritardato)

**Display:** LCD 2 line 16 caratteri

**Tastiera:** Numero 4 tasti

#### Dimensioni meccaniche:

- DIN Rail quadro;
- 48 x 96 x 98 mm quadro,
- 96 x 96 quadro,
- 144 x 144 parete.

#### Grado di protezione:

- Din-Rail = IP40
- 48x96 = IP40
- 96x96 = IP65 pannello frontale
- 144x144 = IP65 intero box

### 1.4 AVVERTENZE

☞ Leggere attentamente questo manuale prima di procedere all'installazione e messa in funzione del sistema.

☞ Il gruppo di dosaggio deve essere connesso alla tensione d'alimentazione mediante un dispositivo di interruzione omipolare con distanza di apertura maggiore uguale a 3mm.

☞ Verificare il modello di apparecchiatura acquistata per i riferimenti di installazione settaggio e programmazione contenuti in questo manuale.

☞ Per tutti i collegamenti fare riferimento alla mappa topografica del circuito di controllo riportata in questo manuale.

⚠ **ATTENZIONE:** Seguire sempre le necessarie procedure di sicurezza, compreso l'uso di protezione adeguata di occhi, viso, mani ed indumenti.

⚠ **ATTENZIONE:** Durante l'installazione o la manutenzione di questa apparecchiatura, scollegare sempre l'alimentazione.

➡ L'azienda lavora costantemente al perfezionamento di tutti i prodotti, riservandosi la facoltà di apportare modifiche in qualunque momento e senza preavviso alcuno.

➡ Il non rispetto delle norme contenute in questo manuale, potrebbe danneggiare cose o persone, compromettere il funzionamento o danneggiare l'apparecchiatura.

### 1.5 MATERIALE NECESSARIO PER L'INSTALLAZIONE

Munirsi di attrezzatura per fissare lo strumento

## 2 INSTALLAZIONE Meccanica ed Elettrica

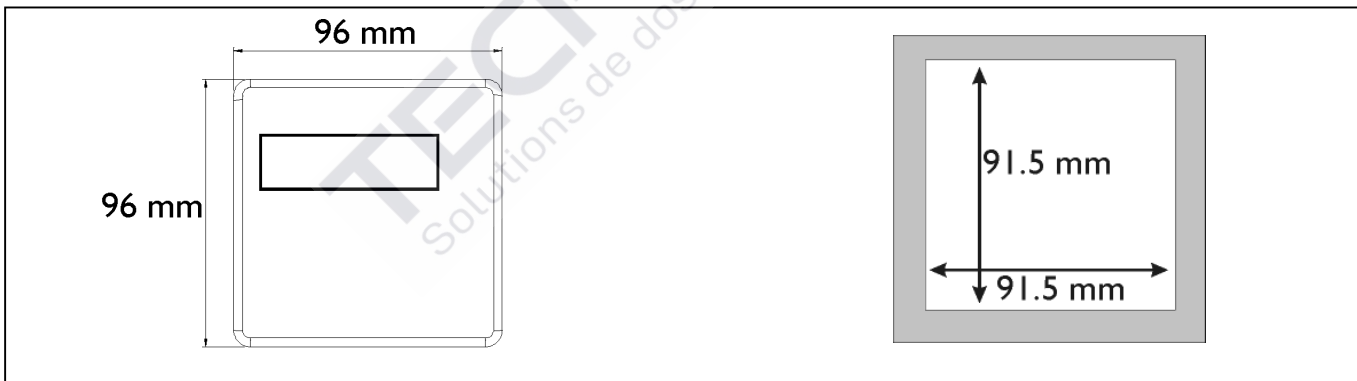
### 2.1. Versione Din Rail (6 moduli Din EN50022)



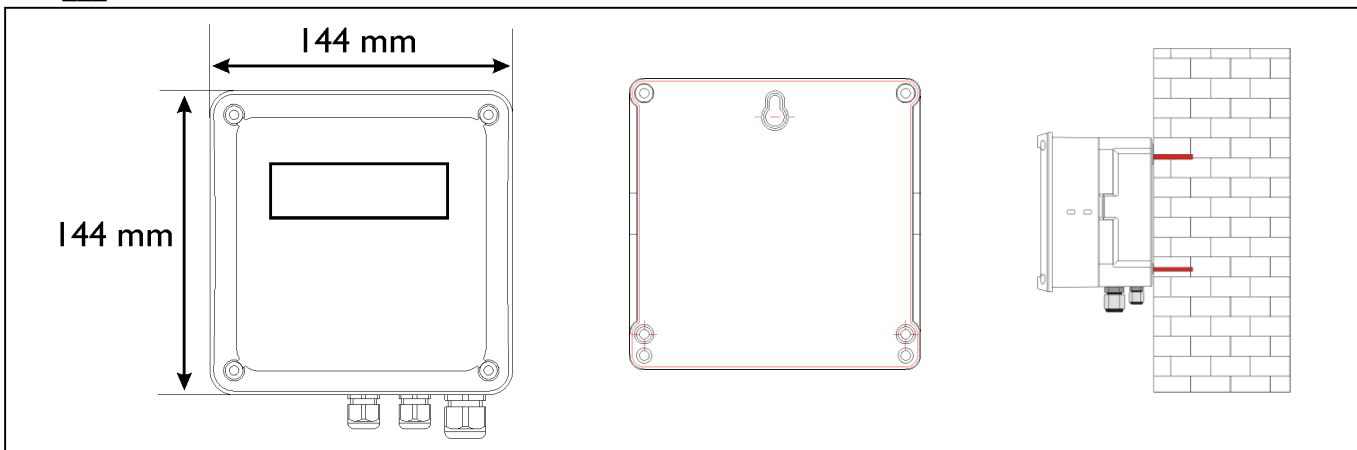
### 2.2. Versione 48x96x100



### 2.3. Versione 96x96x92



### 2.4. Versione 144x144x90

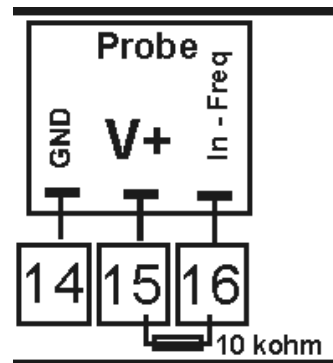




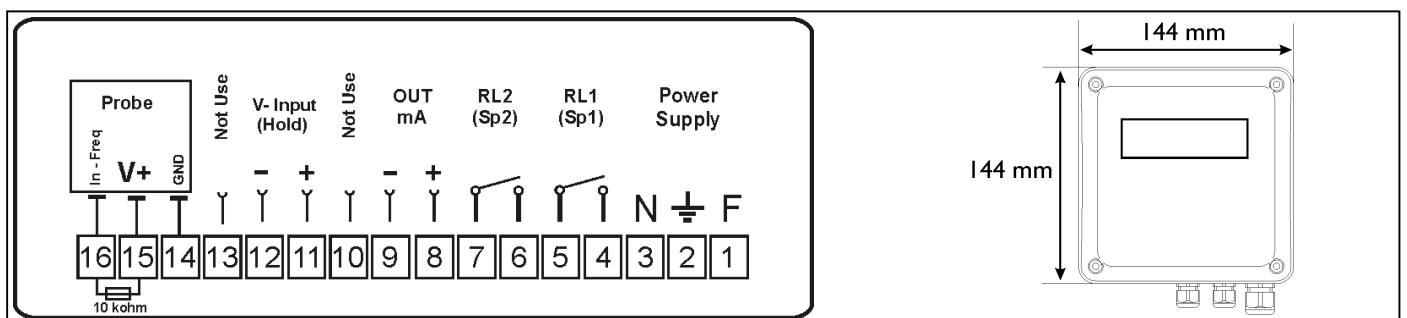
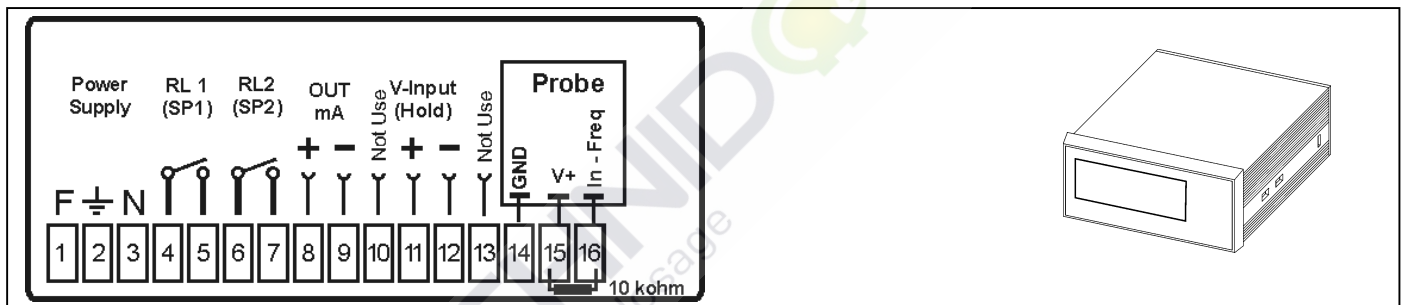
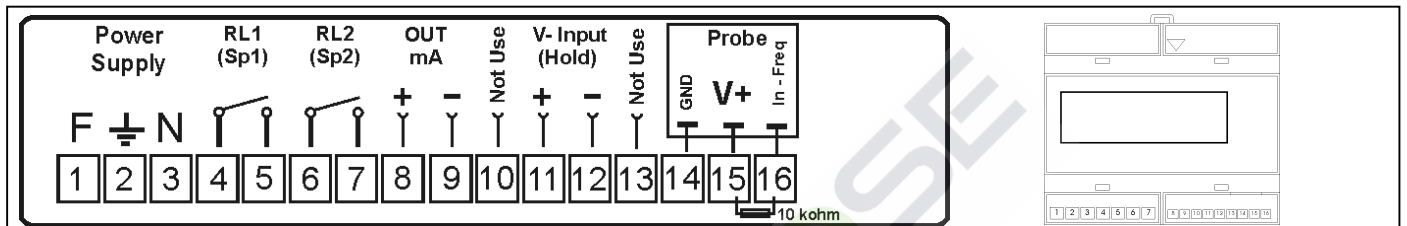
## 2.5 Descrizione connessioni elettriche

### 2.5.1 Tabella connessioni elettriche

Morsetto	Descrizione
1	Fase (Alim.230 Vac)
2	Terra
3	Neutro (Alim. 230Vac)
4-5	Relè SetPoint 1
6-7	Relè SetPoint 2
8-9	Uscita in corrente 0/4÷20 mA
10	Non utilizzato
11-12	Ingresso 15÷30 Vac/dc <b>Hold</b>
13	Non utilizzato
14-15-16	Sensore flusso



### 2.5.2 Etichetta connessioni elettriche per ogni modello

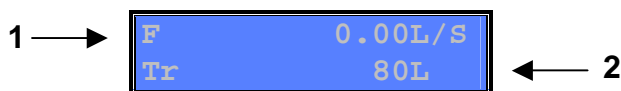


## 2.6 CONNESSIONI IDRAULICHE

Nessuna

### 3.0\_\_ IMPOSTAZIONI E FUNZIONAMENTO

#### 3.1\_\_ Visualizzazione Strumento



**Area 1** = Visualizzazione misura flusso o il segnale Hold se attivo.

**Area 2** = Visualizzazione totalizzatore permanente (Tp), resettabile (Tr) o batch (Tb) del flusso, selezionabile col tasto **Mode**

#### 3.2\_\_ Tastiera strumento

**Esc/Mode** = Tasto con doppia funzione **Esc** = Uscita immediata dal menù **Mode**= menu regolazioni veloci

**Enter/ Cal** = Tasto con doppia funzione **Enter** = Conferma funzione **Cal** = Accesso immediato calibrazione

**Su** = Tasto incremento o durante il normale funzionamento, visualizzando sul display il Tr (Totalizzatore resettabile) o il Tb (Totalizzatore batch) è possibile resettarli tenendolo premuto per 3 secondi.

**Giù** = Tasto decremento

#### Importante:

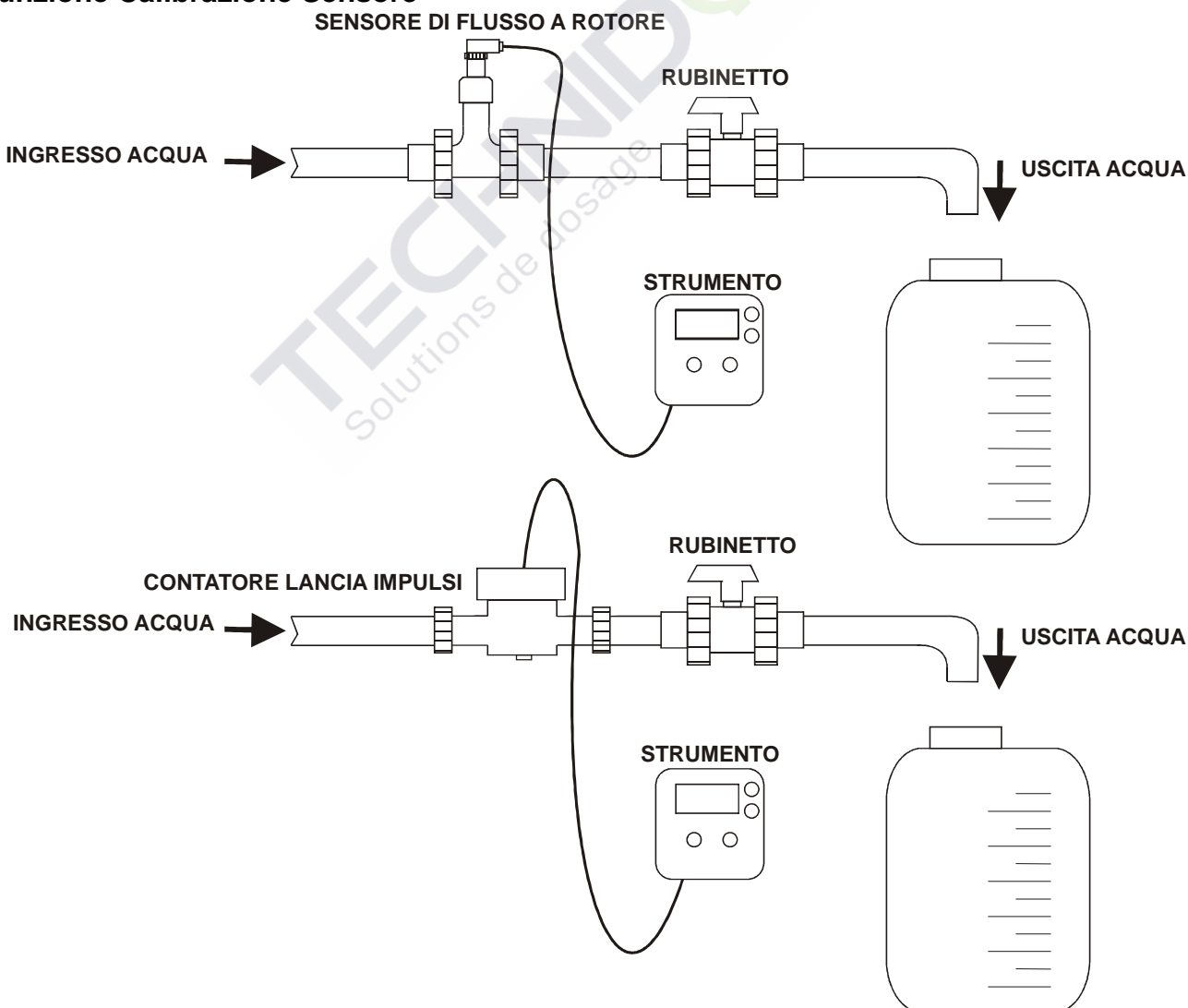
A) Selezionare il sensore sul menù **Avanzato=>Pannello di Controllo=> Sensore Flusso= Fattore K o Contatore Acqua**

B) Impostare il parametro a seconda del sensore:

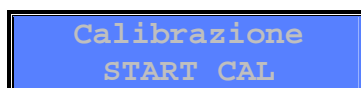
**B.1)** Sensore di flusso a rotore inserire il **Fattore K**

**B.2)** Contatore lancia impulsi inserire **impulsi/litro**

#### Funzione Calibrazione Sensore



Per avviare la procedura di calibrazione del sensore, premere il tasto **Cal** per 3 secondi.  
Se si vuole arrestare la procedura di calibrazione, premere il tasto **Esc** in qualsiasi momento.  
Lo strumento visualizza:

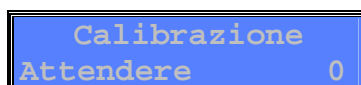


Calibrazione  
START CAL

Prima di avviare la procedura assicurarsi che:

- nella condotta interessata del sensore non vi siano bolle d'aria;
- la tanica graduata sia vuota;
- il rubinetto sia chiuso;

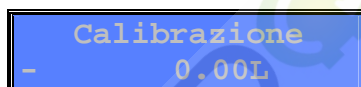
Premere **Cal** lo strumento visualizza:



Calibrazione  
Attendere 0

**Nota:** il numero in basso a sinistra indica il numero di impulsi generati dal sensore.

Aprire il rubinetto e riempire la tanica graduata fino alla quantità di acqua desiderata per effettuare la calibrazione, quindi chiudere il rubinetto. Dopo aver verificato che il numero di impulsi si sia arrestato completamente, premere **Cal**. (Se il tasto **Cal** viene premuto con il numero di impulsi pari a zero, viene segnalato l'errore.)



Calibrazione  
- 0.00L

Inserire il numero di litri letti sulla tanica e premere **Cal** per confermare. Lo strumento visualizza il **Fattore K** calcolato.



Calibrazione  
Fattore K 0

Premere **Cal** per confermare il nuovo **Fattore K**.

**Funzione Mode (menù veloce)** (Premere il tasto **Mode** per 1 secondo)

- Premere per selezionare il totalizzatore Permanente (Tp), Resettabile (Tr) o Batch (Il Tb viene visualizzato solo se almeno uno dei due relè è impostato sulla funzione batch).

**Funzione menù Impostazione valori** (Premere i tasti **Enter** ed **Esc** per 5 secondi)

- Lingua (Impostare la lingua di visualizzazione menu)
  - Disponibile in Inglese (UK), Francese (FR), Spagnolo (ES), Tedesco (DE), Italiano (IT)
- Output mA (Impostare uscita in corrente)
- Avanzato (menù di gestione tecnica)

**Funzione di ripristino parametri di Fabbrica**

- Spegnere lo strumento
- Premere Tasti **Su** e **Giù** insieme ed accendere lo strumento
- Lo strumento visualizza **init.\_Default** selezionare con i tasti Su o Giù **Yes** e premere Enter
- Lo strumento ricarica tutti i parametri di Fabbrica

**Nota:** Per uscire dai menù premere **Esc**

### 3.3 IMPOSTAZIONI GENERALI

Pressione tasti **Enter** e **Esc** contemporaneamente Programmazione Valori:

Menu Programmazione		
Voci Menù	Default	Limiti
<b>Lingua</b>		
Impostazione lingua	UK	IT; FR; DE; ES
<b>Relè di uscita 1 = Set Point</b>		
Valore Set point	100 L/S	0÷99999,99
Tipo dosaggio	Alto	Alto o Basso
Isteresi	0.0 L/S	0÷99999,99
<b>Relè di uscita 1 = Batch</b>		
Set Point Batch	1 L	1÷9999999
Tipo Batch	Basso	Alto o Basso
<b>Relè di uscita 2 = Set Point</b>		
Valore Set point	100 L/S	0÷99999,99
Tipo dosaggio	Alto	Alto o Basso
Isteresi	0.0 L/S	0÷99999,99
<b>Relè di uscita 2 = Batch</b>		
Set Point Batch	1 L	1÷9999999
Tipo Batch	Basso	Alto o Basso
<b>Output mA</b>		
Range 0/4÷20 mA	0÷20 mA	0÷20 mA o 4÷20 mA
Valore per 0 / 4 mA	0	0÷99999,99
Valore per 20 mA	99999,99	0÷99999,99
<b>Avanzato</b>		
Fattore K *	1.00	0,01÷99999,99
Contatore Acqua*	1l/1L (Impulsi/ Litri)	l=0÷999 L=0÷999
Unità flusso	L/S	L/S ; L/M; L/H; m³/H;GPM
Unità totale	L	L; m³; GAL
Relè di uscita tipo 1	OFF	OFF, Set Point o Batch
Relè di uscita tipo 2	OFF	OFF, Set Point o Batch
Ingresso Hold (Può essere attivato indipendentemente sul RL1 o 2)	RL1: ON – RL2: ON	RL1: OFF – RL2: OFF RL1: ON – RL2: OFF RL1: OFF – RL2: ON RL1: ON – RL2: ON
Calibrazione Abilitata o disabilitata	ON	ON o OFF
<b>Statistiche</b>		
	Valore totalizzatore permanente	0
	Valore totalizzatore resettabile	0
	Numero segnali ingresso Hold	0
	Reset Statistiche	Azzerò tutto tranne Total. Permanente
<b>Pannello di Controllo</b>		
	Contatto Relay 1	Normalmente aperto
	Contatto Relay 2	Normalmente aperto
	Sensore Flusso	Fattore K
	Uscita in corrente valore manuale	Generatore di corrente 0÷20 mA
	Segnale sonda in ingresso	Visualizza il segnale in Hz
	Segnale Hold presente	Segnale presente ON
	Manutenzione	01/01/10 (Data ultima manutenzione o registro di una data utile)
	Revisione Firmware	X.X
	Reset Strumento	Ripristina i valori di default
	Password	0000
		0000÷9999

\* Quando il parametro **Avanzato=>Pannello di Controllo=> Sensore Flusso= Fattore K**, nel menù **Avanzato** compare la voce **Fattore K**.

Impostando **Sensore Flusso= Contatore Acqua**, nel menù **Avanzato** compare la voce **Contatore Acqua**.

La selezione del sensore di flusso dipende dal tipo di sensore che si sta utilizzando.

Se il sensore viene calibrato in questi menù (**Fattore K** e **Contatore Acqua**), viene visualizzata (in basso a destra) il carattere "C", che sta ad indicare che lo strumento utilizzerà il parametro ricalcolato in base alla calibrazione.

## Segnale Hold

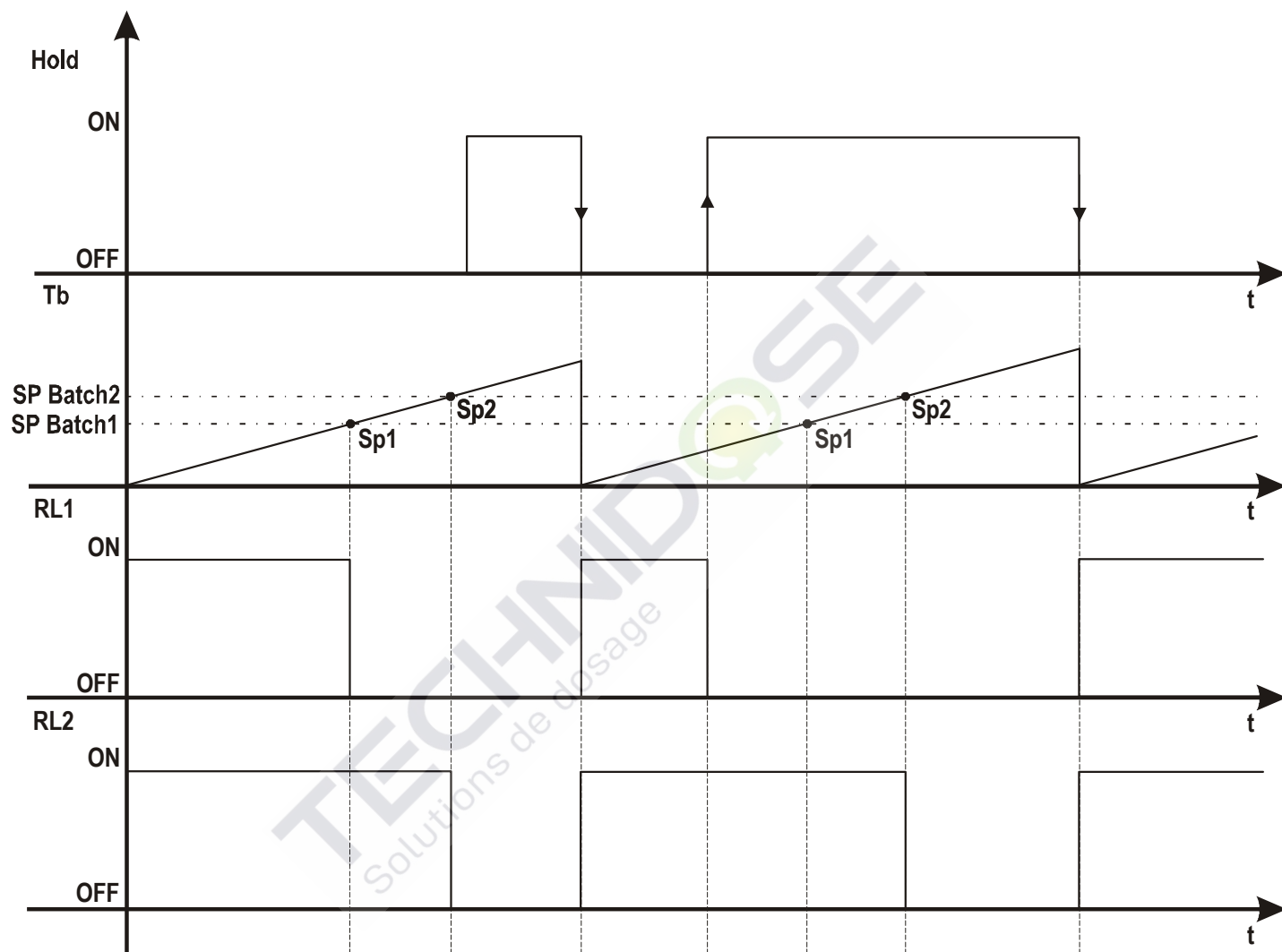
L'Hold si attiva solo se il segnale ha una durata maggiore o uguale a 4 secondi.  
Sul fronte di discesa del segnale viene resettato il Tb se attivo su almeno un relè.

### Esempio Funzionale:

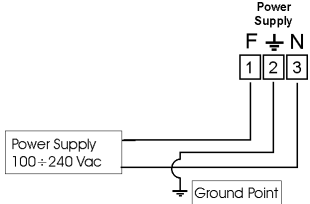
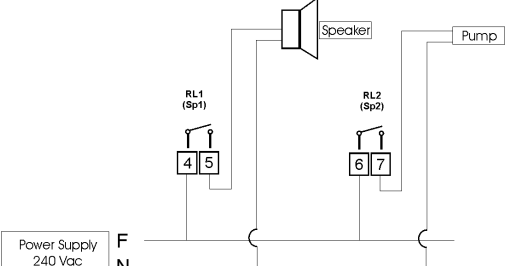
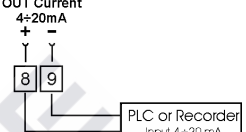
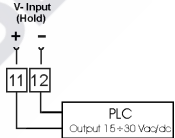
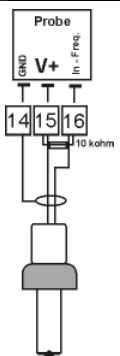
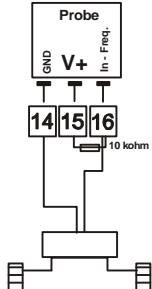
Relè 1= N.O. (Normalmente aperto)  
Relè 2= N.O. (Normalmente aperto)  
Hold= RL1:ON – RL2:OFF

Relè 1 = Batch  
Relè 2 = Batch

Tipo Batch RL1= Basso  
Tipo Batch RL2= Basso



## Connessioni elettriche

<p><b>Alimentazione</b></p>	
<p><b>Connessione Relay per altoparlante e pompa dosatrice</b></p>	
<p><b>Uscita in corrente per PLC o Record</b></p>	
<p><b>Ingresso in tensione da PLC visionato dallo Strumento di controllo</b></p>	
<p><b>Connessione Sonda lunghezza massima 300 metri</b></p>	
<p><b>Connessione contatore lancia impulsi</b></p>	

### 4 GUIDA ALLA SOLUZIONE DEI PROBLEMI

- **Non si accende...**
  - Verificare se sono stati collegati correttamente i cavi di alimentazione
  - Verificare se è presente l'alimentazione di rete
- **L'uscita mA non varia...**
  - Verificare la connessione cavi
  - Verificare tramite il Menù Principale "Controllo Manuale" se l'uscita produce l'effetto desiderato.
  - Controllare le caratteristiche elettriche del dispositivo remoto (Massimo carico 500 ohm)
- **La tensione sulla porta Vdc In non blocca lo strumento...**
  - Verificare le connessioni elettriche
  - Verificare se il generatore remoto sia funzionante.

**Nota:** Nel caso di anomalia persistente contattare il fornitore.

# ADDENDUM



## **FR -Mise au rebut du produit / Protection de l'environnement :**

Conformément aux exigences de la directive DEEE - 2002/96/CE (Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques), les produits électriques et électroniques usagés doivent être détruits séparément des ordures ménagères normales afin de promouvoir la réutilisation, le recyclage et d'autres formes de récupération, ainsi que de limiter la quantité de déchets devant être éliminés et de réduire du même coup les décharges. **Lorsque vous vous débarrasserez de ce produit, respectez les prescriptions locales pour l'élimination des déchets. Ne le jetez pas dans la nature, mais remettez-le à un centre de collecte spécialisé de rebuts électriques et électroniques et/ou renseignez-vous auprès de votre revendeur lors de l'achat d'un nouveau produit.**

## **UK - Product waste disposal / Protection of the environment:**

In accordance with the provisions of the Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE - 2002/96/EC) Directive, used electric and electronic products must be destroyed separately from normal household waste in order both to promote re-use, recycling and other forms of recovery and to reduce the quantity of waste to be destroyed and hence the disposal operations. **When you dispose of this product, comply with the local waste disposal instructions. Do not throw it away in the middle of nowhere: take it to a waste collection centre that specialises in used electrical and electronic products and/or consult your middle dealer when buying a new product.**ES - Eliminación del producto / Protección del medio ambiente:

## **ES - Eliminación del producto / Protección del medio ambiente:**

De conformidad con las exigencias de la directiva RAEE - 2002/96/CE (Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos), los productos eléctricos y electrónicos usados deberán destruirse aparte de las basuras domésticas normales con el fin de facilitar la reutilización, el reciclaje y otras formas de recuperación, así como de limitar la cantidad de residuos que deben ser eliminados y reducir al mismo tiempo los vertederos. **Cuando se desprenda de este producto, respete las normas locales de eliminación de residuos. No lo arroje al medio ambiente, entréguelo en un centro de recogida especializado en residuos eléctricos y electrónicos o infórmese a través del vendedor cuando adquiera un nuevo producto.** DE -Entsorgung Des Produktes - Umweltschutz:

## **DE -Entsorgung Des Produktes - Umweltschutz:**

In Übereinstimmung mit der EEAG-Richtlinie - 2002/96/EG (Entsorgung von Elektro- und Elektronikabfällen) müssen Elektro- und Elektronik-Altgeräte vom normalen Hausmüll getrennt entsorgt werden, um die Wiederverwendung, das Recycling und andere Arten der Wiedergewinnung zu fördern sowie die zu vernichtende Abfallmenge zu beschränken und somit gleichzeitig die Mülldeponien zu reduzieren. **Beachten Sie bitte die lokalen Vorschriften für die Entsorgung von Abfällen, wenn Sie sich von diesem Gerät trennen möchten. Werfen Sie es nicht in die Natur, sondern geben Sie es bei einer speziellen Sammelstelle für Elektro- und Elektronikabfälle ab und/oder informieren Sie sich bei Ihrem Händler beim Kauf eines neuen Produktes.**IT - Scarto in disparte del prodotto / Protezione dell'ambiente:

## **IT - Scarto in disparte del prodotto / Protezione dell'ambiente:**

In conformità con le esigenze della direttiva RAEE - 2002/96/CE (Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche), i prodotti elettrici ed elettronici usati devono essere distrutti separatamente dai normali rifiuti domestici allo scopo di favorire il riutilizzo, il riciclaggio e le altre forme di recupero, oltre a limitare la quantità di rifiuti che devono essere eliminati ed a ridurre allo stesso tempo le discariche. **Quando dovete sbarazzarvi di questo prodotto, rispettate le norme locali per l'eliminazione dei rifiuti. Non gettatelo in mezzo alla natura, ma consegnatelo ad un centro di raccolta specializzato in scarti elettrici ed elettronici e/o informatevi presso il vostro rivenditore al momento dell'acquisto di un nuovo prodotto.** NL -Wegwerpen van het product / Bescherming van het milieu:

## **NL -Wegwerpen van het product / Bescherming van het milieu:**

In overeenstemming met de vereisten van de AEEA - richtlijn - 2002/96/EG (afgedankte elektrische en elektronische apparatuur), dienen versleten en gebruikte elektrische en elektronische producten apart van het normale huisvuil vernietigd te worden ter bevordering van hergebruik, recycling en andere vormen van herverwerking om zo tegelijkertijd de hoeveelheid te verwerken afvalstoffen alsmede de omvang van de vuilstortplaatsen terug te dringen. **Neem, indien u dit product weg wilt werpen, de voorschriften voor afvalverwerking in acht. Werp het product niet in de natuur weg maar breng het naar een specifiek verzamelpunt voor elektrisch en elektronisch afval en /of vraag uw dealer om inlichtingen tijdens de aanschaf van een nieuw product.** PT - Eliminação do produto / Protecção do ambiente :

## **PT - Eliminação do produto / Protecção do ambiente :**

Nos termos do disposto na Directiva relativa aos resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos - 2002/96/CE (REEE), e com vista à promoção da reutilização, da reciclagem e de outras formas de recuperação, por um lado, e a limitar a quantidade de resíduos a serem eliminados e, simultaneamente, a reduzir as descargas, pelo outro, os produtos eléctricos e electrónicos usados devem ser eliminados separadamente em relação ao lixo doméstico. **Quando este seu produto chegar ao fim da sua vida útil, cumpra o disposto na legislação local relativamente à eliminação de resíduos. Nunca junte este produto ao lixo doméstico; em vez disso, entregue-o num centro de recolha especializado na eliminação de produtos eléctricos ou electrónicos e/ou informe-se das medidas a tomar junto do seu revendedor aquando da aquisição de um produto novo**