

CONDUCTIVITY MEASURING INSTRUMENT

INSTRUCTIONS MANUAL

EN

HANDBUCH

DE

MANUAL DE INSTALACION

ES

MANUEL D'INSTALLATION

FR

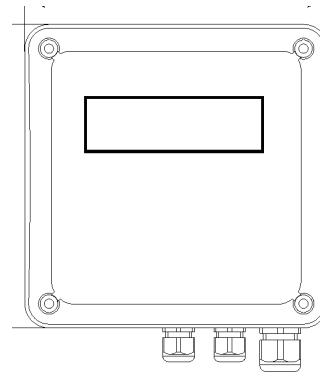
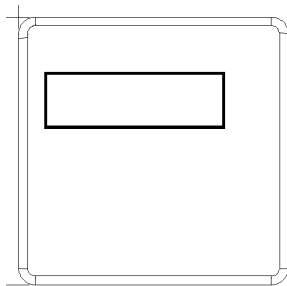
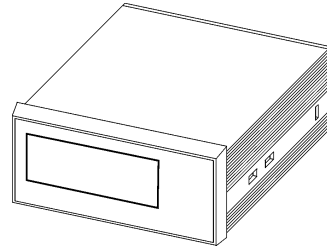
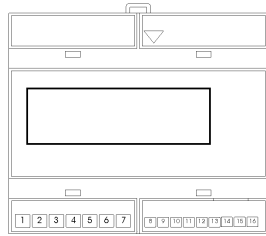
MANUALE D'INSTALLAZIONE

IT

KULLANIM KLAVUZU

TK

Conductivity Measuring Instrument



CONTENTS

- | | |
|---|------------------------|
| 1 | First of all |
| 2 | Installation |
| 3 | Settings and Operation |
| 4 | Troubleshooting |

page 2
page 3
page 5
page 11

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

Chemical measurement range: 0÷200 mS

Conductivity probe constant	Measurement Range
C= 10; K= 0.1	1÷200 mS
C= 1; K= 1	100÷20000 µS
C= 0,3; K= 3,3	25÷5000 µS
C= 0,2; K= 5	20÷4000 µS
C= 0,1; K= 10	10÷2000 µS

Precision: 1% FS

Probe calibration: Software assisted

Temperature measurement range: 0 to +100 °C (Resolution 1 °C)

Automatic temperature compensation from 0 to 100 °C by means of PT 100 sensor or manual setting of the instrument.

Relay output: Set Point 2 (max. resistance load: 10 A 250 VAC)

Current outputs: 1 (max. load 500 ohm) [Precision ±2% F.S.]

Input: 15÷30 VAC/DC

Power Supply: 90÷265 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:

- IP40 Both models

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

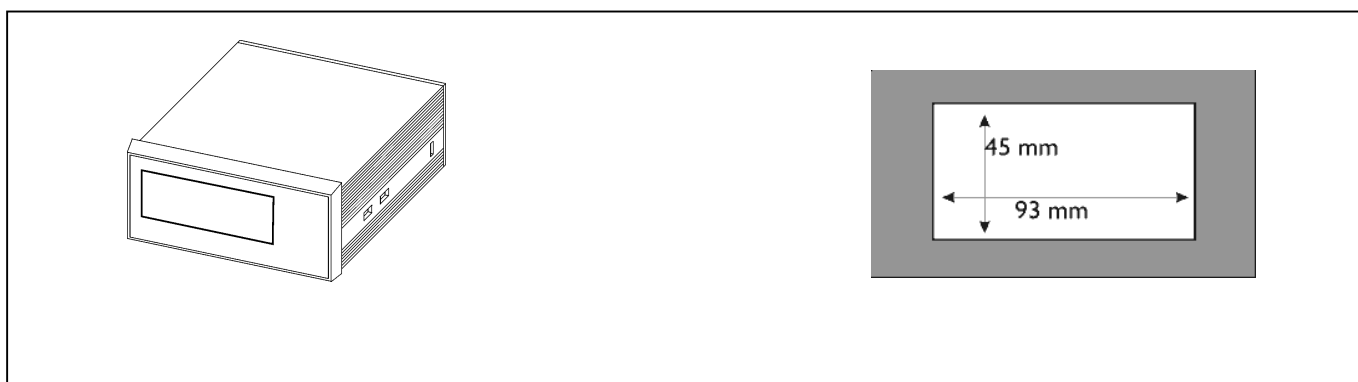
Provide yourself with the necessary material for installing the instrument.

2 Mechanical and Electrical INSTALLATION

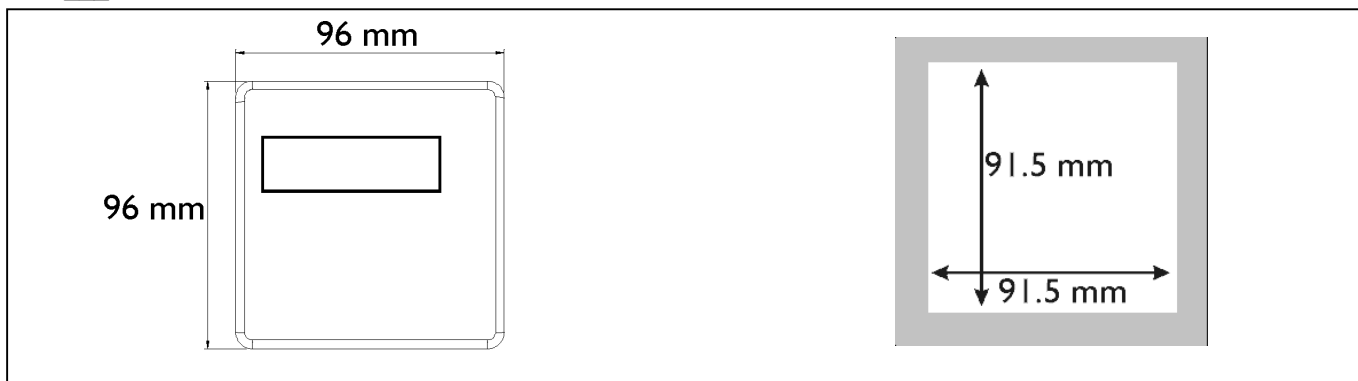
2.1. ___ DIN Rail Version (6 EN50022 DIN modules)



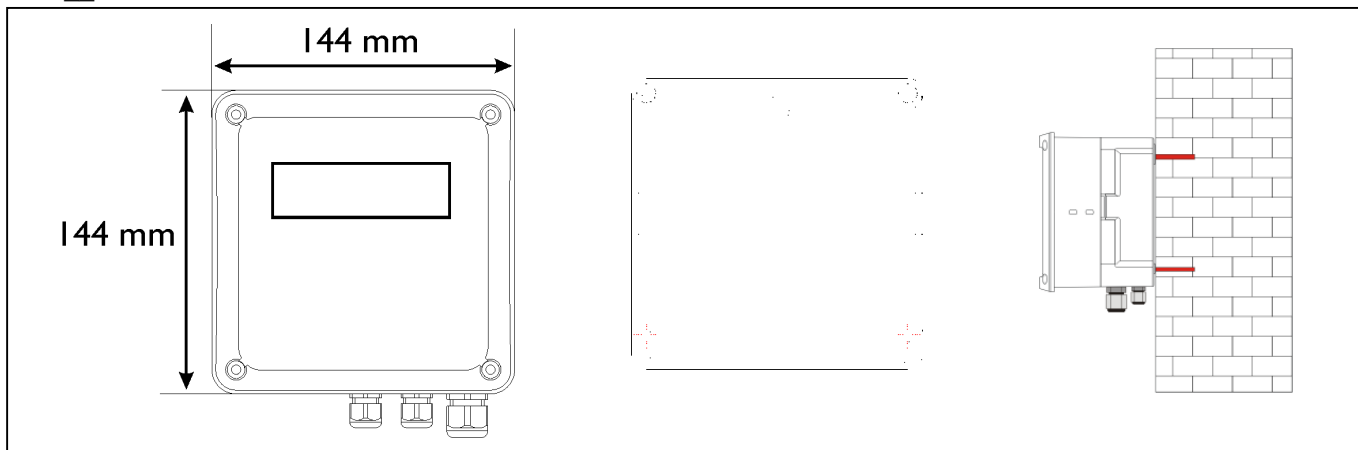
2.2 ___ 48 x 96 x 100 version



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	VDC input VDC 15÷30 Vdc Hold
13-14	Temperature probe input
15-16	Conductivity probe input

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 = Display of chemical conductivity measurement

Area 2 = Relay 1 and 2 status display. If the relay's number is blinking, the contact has changed status.

Area 3 = Alarms display

Area 4 = Manual or automatic temperature display for conductivity measurement

Note: The RL2 icon becomes RLA when Set Point 2 is set as an Alarm.

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** = Immediate calibration access

Up = Increase key

Down = Decrease key

Probe calibration function (Press the **Cal** key for 3 seconds [press **Esc** to exit])

- Conductivity probe calibration
 - o (*) Immerse the probe in the buffer solution and press enter (Wait 10 seconds)
 - o Insert sample temperature (If the temperature sensor is present, it shows the real temperature, if necessary modify the reference temperature) press Enter
 - o Insert calibration conductivity value. Press enter (Wait 30 seconds)
 - o The instrument saves all the settings.

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

- Set Point 1 (Press the Enter key and adjust the value using the up and down keys)
- Set Point 2 (Press the Enter key and adjust the value using the up and down keys)
- Relay 1 (Press the Enter key to change the relay's status)
- Relay 2 (Press the Enter key to change the relay's status)

Note: The instrument exits automatically after 10 seconds.

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

- Language (Set menu's language)
 - o Available in English (UK), French (FR), Spanish (ES), German (DE), Italian (IT)
- Set Point 1 (Set dosing or control functions via relay 1)
- Set Point 2 (Set dosing or control functions via relay 2)
- Temperature (Menu available only for pH measurement)
- 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**.

(*)The instrument carries out a measuring stability test for 10 minutes; in case of error it generates an ERROR message after 60 seconds. Please see the "Troubleshooting"

3.3 GENERAL SETTINGS

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

Programming Menu (Default parameters)		
Language		
Language setting	UK	
Set Point 1		
Set Point value	10000 μS	
Type of dosing	High	
Proportional band	1000 μS	
Hysteresis	OFF	
ON Timer	OFF	
OFF Timer	OFF	
Delay Start	OFF	
Delay End	OFF	
Set Point 2 (Set Point 1 Dosing or Alarm can be selected, see advanced menu)		
Set Point value	10000 μS	
Type of dosing	High	
Proportional band	1000 μS	
Hysteresis	OFF	
ON Timer	OFF	
OFF Timer	OFF	
Delay Start	OFF	
Delay End	OFF	
Temperature (*)		
Measurement unit	°C	
Manual Value	25 °C	
Reference temperature	25 °C	
Temperature coefficient	OFF	
mA Output		
Range 0/4÷20 mA	4÷20 mA	
Value for 0 / 4 mA	Value 100 μS	
Value for 20 mA	Value 20000 μS	
Advanced		
Select Probe (Cell constant)	C= 1 cm ⁻¹	
Dosing or Alarm Set Point 2	Dosing	
Hold input enabled or disabled	Enabled = ON	
Calibration enabled or disabled	Enabled = ON	
Statistics		
	Number of measurement alarms	0
	Number of RL1 activations	0
	Number of RL2 activations	0
	Number of Hold input signals	0
	Statistics reset	
Control Panel		
	Relay 1 contact normally open or closed	Normally open
	Relay 2 contact normally open or closed	Normally open
	Manual current output	0÷20 mA current generator
	Ohm • cm input probe signal	Displays signal in Ohm• cm
	Hold signal present	Signal present, ON; missing, OFF
	Temperature probe calibration	Set offset value
	Firmware version	X.X
Instrument reset	Restore default values	
Password	0000	

3.4__Programming menu detailed settings

Press the Enter and Esc keys together for 5 seconds to access the instrument's programming menu.

Language menu: Set the desired language from the following:

Italian
English
French
Spanish
German

Set Point 1 menu: Set the dosing parameters; all settings will be activated by Relay 1.

The menu contains the following items:

Item	Default	Limits
Set Point value	10000 μ S	100÷20000 μ S
Type of dosing	High	High or Low
Proportional band	1000 μ S	1000÷5000 μ S
Hysteresis	OFF	1÷4000 μ S
ON Timer	OFF	OFF...1÷480 minutes
OFF Timer	OFF	OFF...1÷480 minutes
Delay Start	OFF	OFF...3÷960 seconds
Delay End	OFF	OFF...3÷960 seconds

Set Point 2 menu: Set the dosing parameters; all settings will be activated by Relay 2.

The menu contains the same items as Set Point 1 if **SET POINT 2 = Dosing** (see Advanced menu, page 8).

If **SET POINT 2 = ALARM** (see Advanced menu, page 8), Relay 2 can be used as a measurement alarm for Set Point 1. The menu therefore changes as follows:

Item	Default	Limits
Set Point 1 alarm band	10000 μ S	100÷10000 μ S
OFA (Set Point 1 over feed alarm)	OFF	OFF÷960 minutes

Temperature menu: Set the temperature for automatic compensation of the pH measurement. The measurement unit may also be set.

Item	Default	Limits
Measurement unit	°C	°C; °F
Manual Value	25 °C	0÷100 °C; 32÷212 °F
Reference temperature	25 °C	18°C; 20°C; 25°C;
Coefficiente temperatura	OFF	OFF...0,01÷10,00 %/°C

Current output: Set the current output scale and values.

Item	Default	Limits
Scale: 0/4÷20 mA	4÷20 mA	0÷20 mA; 4÷20 mA
Value: 0/4 mA (*)	100 μ S	100÷20000 μ S
Value: 20 mA (*)	20000 μ S	100÷20000 μ S

(* For ramp inversion, the scale's opposite value can be set: 20 ÷ 4/0 mV)

Advanced menu: The following items can be used to modify the instrument's functions and to control each function. This menu is for specialized technical personnel only.

Item	Default	Limits
Select Probe (Cell constant)	C =1 cm ⁻¹	C = 10; 1; 0,3; 0,2; 0,1 cm ⁻¹
Dosing or Alarm Set Point 2	Dosing	SP1 Dosing or Alarm
Hold input enabled or disabled	ON	OFF= Disabled; ON= Enabled
Calibration enabled or disabled	ON	OFF= Disabled; ON= Enabled

The instrument's number of activations or variations can be verified using the *Statistics* menu.

Statistics		
Number of measurement alarms		0
Number of RL1 activations		0
Number of RL2 activations		0
Number of Hold input signals		0
Statistics reset		

To facilitate the installer during system testing, each input and output on the instrument panel can be manually set and verified using the following *Control Panel* menu.

Control Panel		
Relay 1 contact normally open or closed		Normally open
Relay 2 contact normally open or closed		Normally open
Manual current output		0÷20 mA current generator
Ohm • cm input probe signal		Displays the probe signal in Ohm • cm
Hold signal present		Signal present ON; missing OFF
Temperature probe calibration		Set offset value
Firmware version		X.X

Note: The instrument does not automatically exit from the *Control Panel* menu so that the installer may work manually. Press the ESC key to exit.

All of the default parameters can be reset with the *Instrument Reset* menu. It automatically exits the Settings menu. The default parameters are shown on page 6.

Instrument Reset	Restore default values
------------------	------------------------

The Settings menu can be protected from unauthorized personnel by means of the *Password* menu. The standard password is 0000. If the programmed password is lost or forgotten, access the hidden menu shown on page 5 to reset the factory defaults.

Password	0000
----------	------

3.5__Dosing and adjustment examples

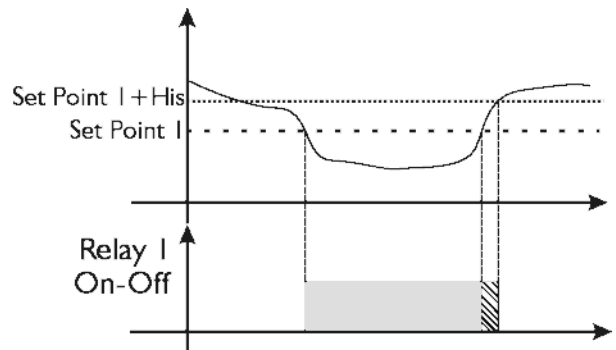
Dosing Operation/Pause (ON-OFF)

The instrument permits automatic control and modification of the chemical measurement through Set Point 1, adjusting dosing by means of On-Off Relay 1.

The dosing example on the side can be set using the following parameters:

- Set Point 1 = 1,50 mS
- Type of Dosing = LOW
- Proportional Band = OFF
- Hysteresis = 200 μ S
- ON Timer = OFF
- OFF Timer = OFF

The instrument will begin dosing for values below 1.50 mS and will stop dosing when above 1.70 mS. If the Type of Dosing is changed to High, the dosing will be the exact opposite: dosing will begin above 1.50 mS and will stop below 1.30 mS. The instrument permits two independent dosings by setting Set Point 2 associated with Relay 2.



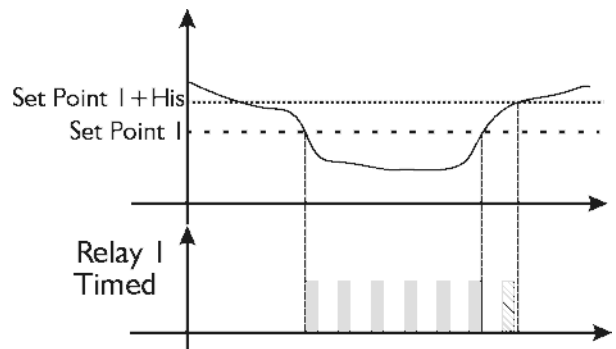
Timed Dosing

The instrument permits automatic control and modification of the chemical measurement through Set Point 1, adjusting dosing by means of Timed Relay 1.

The dosing example on the side can be set using the following parameters:

- Set Point 1 = 1,50 mS
- Type of Dosing = LOW
- Proportional Band = OFF
- Hysteresis = 200 μ S
- ON Timer = 5 minutes
- OFF Timer = 10 minutes

The instrument will begin dosing for values below 1.50 mS and will stop dosing when above 1.70 mS. If the Type of Dosing is changed to High, the dosing will be the exact opposite: dosing will begin above 1.50 mS and will stop below 1.30 mS. The instrument permits two independent dosings by setting Set Point 2 associated with Relay 2.



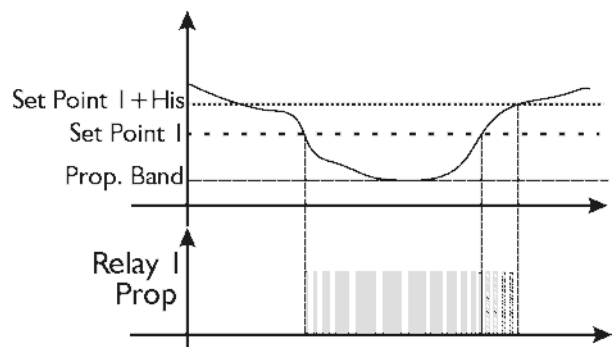
Proportional Dosing (Prop)

The instrument permits automatic control and modification of the chemical measurement through Set Point 1, adjusting dosing by means of Proportional Relay 1.

The dosing example on the side can be set using the following parameters:

- Set Point 1 = 1,50 mS
- Type of Dosing = LOW
- Proportional Band = 300 μ S
- Hysteresis = 200 μ S
- ON Timer = 10 minutes (*)
- OFF Timer = 10 minutes (*)

The instrument will begin dosing for values below 1.50 mS and will stop dosing when above 1.70 mS. If the Type of Dosing is changed to High, the dosing will be the exact opposite: dosing will begin above 1.50 mS and will stop below 1.30 mS. The instrument permits two independent dosings by setting Set Point 2 associated with Relay 2.



(* when equal times are set for ON Timer and OFF Timer, the instrument calculates a total period that it automatically modifies in relation to the chemical measurement's variation. In the hysteresis band, it doses at the minimum value)

Relay 2 used as alarm for Set Point 1

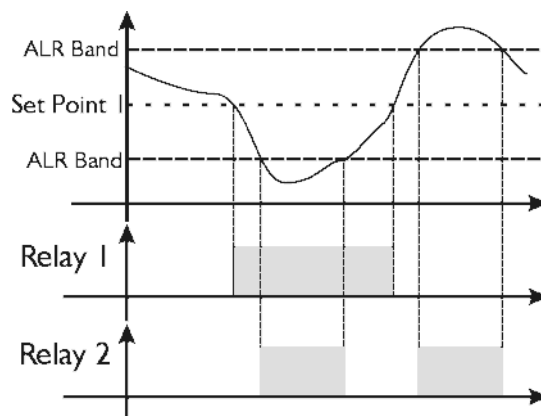
When the Alarm Band is set, an operation window is created. When these limits are surpassed, Relay 2 closes and remains closed until the measurement is reset or the Enter key is pressed to deactivate the alarm.

When the OFA time (Over Feed Alarm) is set, the dosing time of Set Point 1 is controlled with two alarms:

- First alarm: 70% of the programmed time is shown on the display and Relay 2 closes.
- Second alarm: 100% of the programmed time is shown on the display and Relay 2 closes.

Eliminate the alarm by pressing the Enter key.

Note: The RL2 icon is transformed into RLA.



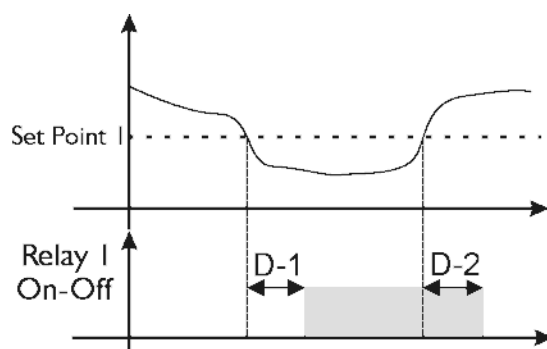
Dosing with delays

The instrument permits dosing start and end delays. The dosing example on the side can be set using the following parameters:

- Delay Start (D-1) = 5 minutes
- Delay End (D-2) = 5 minutes

This function is available for all of the previously described settings: ON-OFF, Timed, Prop.

Note: The variables shown above are independently available for Set Point 1 and Set Point 2.



4 TROUBLESHOOTING

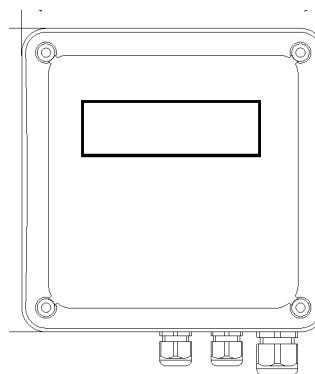
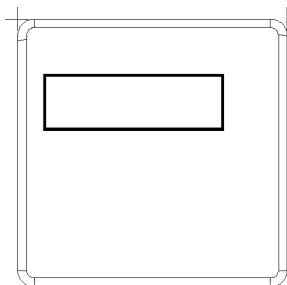
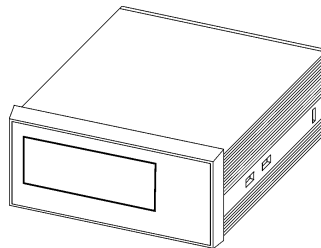
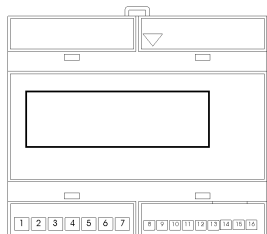
- **The device does not come on...**
 - o Make sure that the power cables are correctly connected
 - o Check whether the power supply is present
- **The display does not light up...**
 - o Regulate the display contrast
- **The chemical measurement function does not work...**
 - o Check the probe connection
 - o Calibrate as instructed in the manual
 - o Replace the probe
- **The mA output does not change...**
 - o Check the cable connection
 - o Use the "Manual Control" function in the main menu to check whether the output produces the desired effect.
 - o Check the electrical characteristics of the remote device (maximum load: 500 ohm).
- **The relays do not work...**
 - o Check whether the instrument is correctly powered
 - o Check the settings in the main menu
- **The VDC port voltage does not stop the instrument...**
 - o Check the electrical connections
 - o Check whether the remote generator is working.

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

4.1 Alarm table:

Alarm	Display	Relay status	Solutions	Priority
Hold	Hold ALR	RL1 and RL2 disabled	Eliminate signal on Hold voltage input	1
OFA pre-alarm Time > 70%	OFA ALR	RL2 Closed	- Press Enter to eliminate the alarm. - Check the system.	2
OFA Alarm Time = 100%	OFA Stop	RL2 Closed	- Press Enter to eliminate the alarm. - Check the system.	3
Measurement alarm band	Band ALR	RL2 Closed	- Press Enter to silence Relay 2. - Check the system.	4

Leitfähigkeitsmessgerät



INHALTSVERZEICHNIS

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

Seite 2
Seite 3
Seite 5
Seite 11

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 1.2 VERPACKUNGSGEHALT

- Messgerät
- Montagehalterungen
- Handbuch

1.3 TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Chemischer Messbereich: 0÷200 mS

Konstante der Leitfähigkeitssonde	Messbereich
C= 10; K= 0.1	1÷200 mS
C= 1; K= 1	100÷20000 µS
C= 0,3; K= 3,3	25÷5000 µS
C= 0,2; K= 5	20÷4000 µS
C= 0,1; K= 10	10÷2000 µS

Messgenauigkeit: 1% FS

Kalibrierung der Sonden: über Software

Temperaturmessbereich: zwischen 0 und +100 °C (Auflösung 1 °C)

Automatischer Temperatenausgleich zwischen 0 und 100 °C über den Sensor PT100 oder manuelle Eingabe am Gerät.

Relaisausgang: Nummer 2 Setpoint (max. ohmsche Belastung 10 A 250 Vac)

Stromausgänge: Nummer 1 (max. Belastung 500 Ohm) [Messgenauigkeit ±2% F.S.]

Eingang: 15÷30 Vac/dc

Stromversorgung: 90÷265 Vac 50/60 Hz

Stromaufnahme: max. 5 VA

Sicherung: 500 mA (träge)

Display: LCD 2 Zeilen 16 Zeichen

Tastatur: 4 Tasten

Mechanische Abmessungen: DIN-Schienen Schalttafel; 48x96x98 mm Schalttafel, 96x96 Schalttafel, 144x144 Wand.

Schutzgrad: IP40 Beide Ausführungen

1.4 HINWEISE

- ✿ Lesen Sie dieses Handbuch aufmerksam durch, bevor Sie das System installieren und in Betrieb nehmen.
- ✿ Das Dosieraggregat muss so an der Versorgungsspannung 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 der 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- oder 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

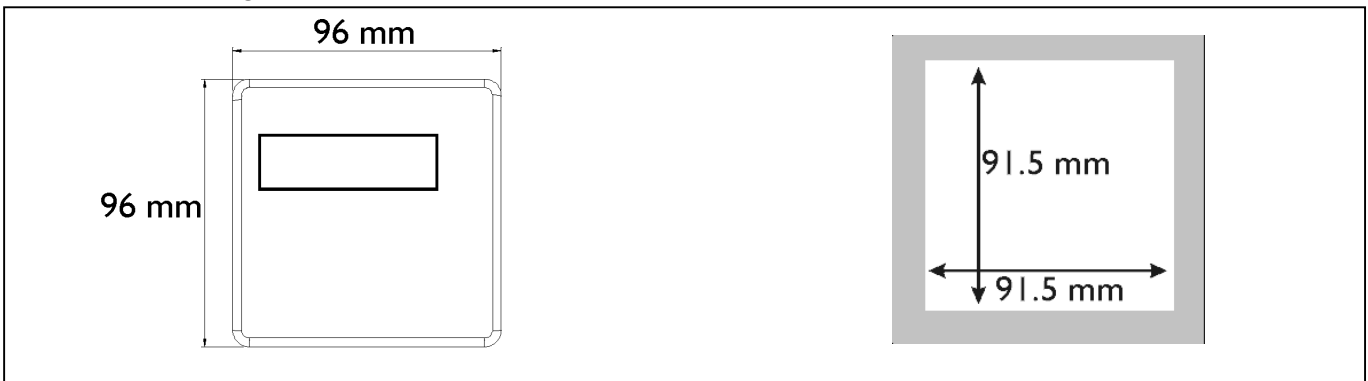
2.1. DIN-Schienenausführung (6 Module DIN EN50022)



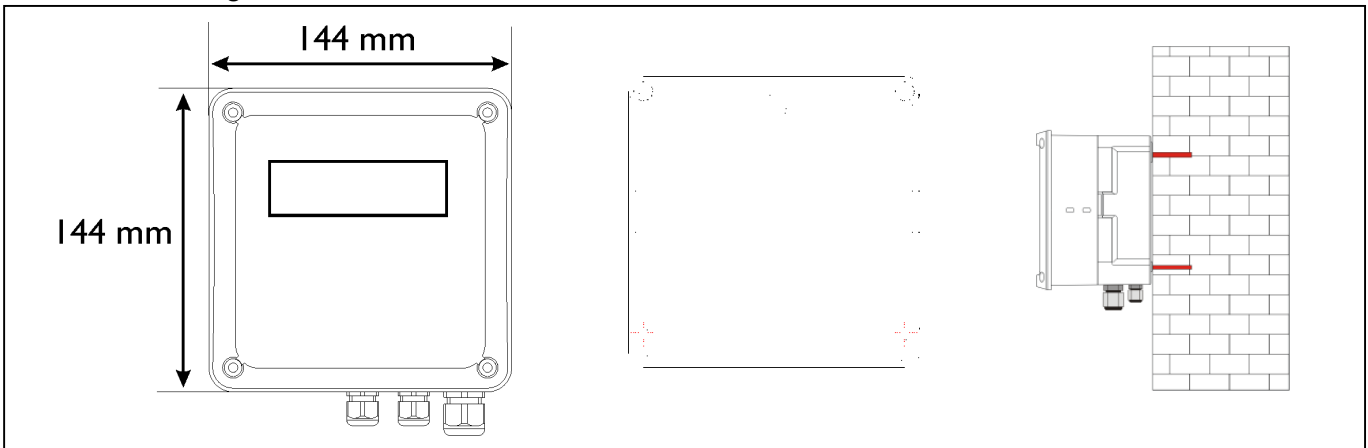
2.2 Ausführung 48x96x100



2.3 Ausführung 96x96x92



2.4 Ausführung 144x144x90

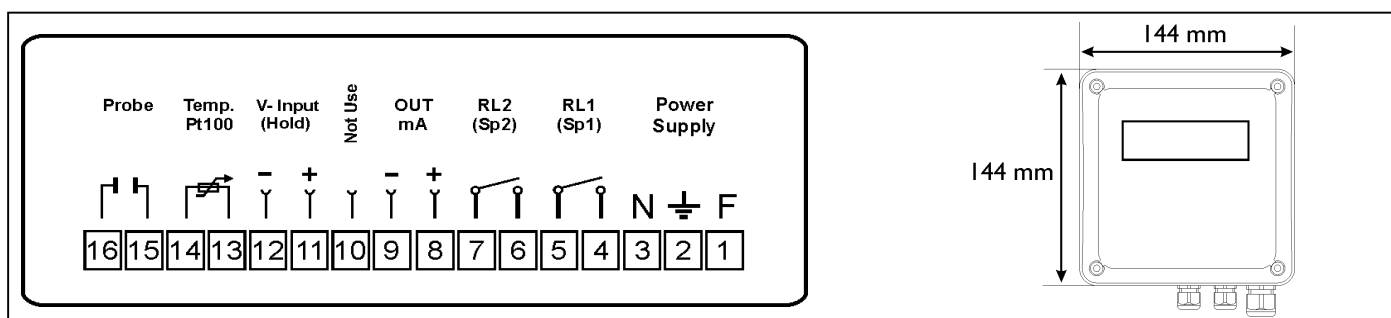
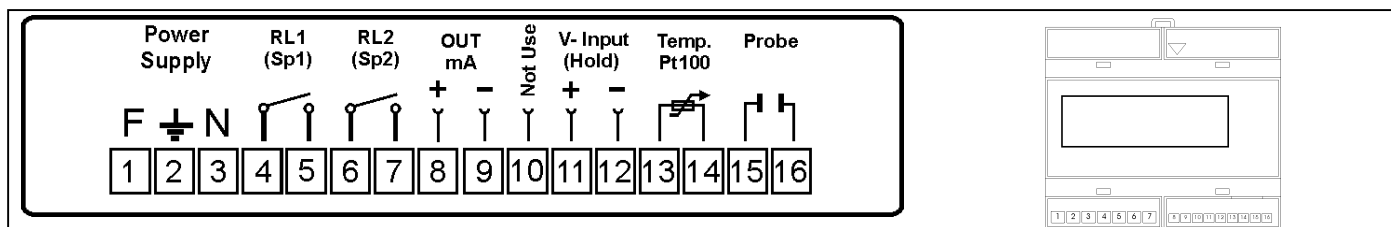


2.5 Beschreibung der elektrischen Anschlüsse

2.5.1 Tabelle der elektrischen Anschlüsse

Klemme	Beschreibung
1	Phase (Stromversorgung 230 Vac)
2	Erde
3	Nullleiter (Stromversorgung 230 Vac)
4-5	Relais Setpoint 1
6-7	Relais Setpoint 2
8-9	Stromausgang 0/4÷20 mA
10	Nicht verwendet
11-12	VDC Eingang 15÷30 Vdc Hold
13-14	Eingang Temperatursonde
15-16	Eingang Leitfähigkeitssonde

2.5.2 Schild der elektrischen Anschlüsse für alle Modelle



2.6 HYDRAULISCHE ANSCHLÜSSE

Keine

3.0 EINSTELLUNGEN UND BETRIEB

3.1 Geräteanzeige



Bereich 1 = Anzeige chemische Leitfähigkeitsmessung

Bereich 2 = Anzeige des Zustands von Relais 1 und 2. Wenn die Nummer des Relais blinkt, hat der Kontakt seinen Zustand geändert

Bereich 3 = Anzeige der Alarme

Bereich 4 = Anzeige der manuellen oder automatischen Temperatur für die Leitfähigkeitsmessung

Hinweise: Das Symbol RL2 wird zu RLA, wenn der Setpoint 2 mit Alarmfunktion eingegeben wird.

3.2 Gerätetastatur

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

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

Auf = Erhöhungstaste

Ab = Verringerungstaste

Funktion zur Kalibrierung der Sonde (Die Taste **KAL** 3 Sekunden lang drücken [zum Verlassen der Funktion **Esc** drücken])

➤ Kalibrierung der Leitfähigkeitssonde

- o (*)Die Sonde in die Pufferlösung tauchen und Enter drücken (10 Sekunden warten)
- o Probetemperatur eingeben (wenn der Temperatursfühler vorhanden ist, zeigt dieser die tatsächliche Temperatur an; ggf. den Wert anhand der Bezugstemperatur verändern) Enter drücken
- o Den Leitfähigkeitswert für die Kalibrierung eingeben. Enter drücken (30 Sekunden warten)
- o Das Gerät speichert alle Einstellungen.

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

- Setpoint 1 (Die Taste Enter drücken und den Wert über die Tasten **Auf** und **Ab** einstellen)
- Setpoint 2 (Die Taste Enter drücken und den Wert über die Tasten **Auf** und **Ab** einstellen)
- Relais 1 (Die Taste Enter drücken, um den Zustand des Relais zu ändern)
- Relais 2 (Die Taste Enter drücken, um den Zustand des Relais zu ändern)

Hinweis: Nach 10 Sekunden verlässt das Gerät die Funktion automatisch

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

- Sprache (Die Menüanzeigesprache eingeben)
 - o Zur Verfügung stehen Englisch (UK), Französisch (FR), Spanisch (ES), Deutsch (DE), Italienisch (IT)
- Setpoint 1 (Die Dosier- bzw. Kontrollfunktionen über das Relais 1 einstellen)
- Setpoint 2 (Die Dosier- bzw. Kontrollfunktionen über das Relais 2 einstellen)
- Temperatur (Menü nur für pH-Messung verfügbar)
- Output mA (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 des Menüs **Esc** drücken

(*)Das Gerät führt einen 10 Sekunden langen Messstabilitätstest durch; im Fall einer Störung wird nach 60 Sekunden eine FEHLER-Meldung erzeugt. Es wird auf den "Leitfaden zur Problemlösung" verwiesen.

3.3 ALLGEMEINE EINSTELLUNGEN

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

Programmiermenü (Werksparemeter)		
Sprache		
Sprachauswahl		DE
Setpoint 1		
Setpoint-Wert	10000 µS	
Dosierarten	Hoch	
Proportionalband	1000 µS	
Hysterese	OFF	
Timer ON	OFF	
Timer OFF	OFF	
Delay Start	OFF	
Delay End	OFF	
Setpoint 2 (Dosierung oder Alarm Setpoint 1 sind wählbar, siehe Erweitertes Menü)		
Setpoint-Wert	10000 µS	
Dosierarten	Hoch	
Proportionalband	1000 µS	
Hysterese	OFF	
Timer ON	OFF	
Timer OFF	OFF	
Delay Start	OFF	
Delay End	OFF	
Temperatur (*)		
Messeinheit	°C	
Manueller Wert	25 °C	
Bezugstemperatur	25 °C	
Temperaturkoeffizient	OFF	
Output mA		
Messbereich 0/4÷20 mA	4÷20 mA	
Wert für 0 / 4 mA	Wert 100 µS	
Wert für 20 mA	Wert 20000 µS	
Erweitert		
Sondenauswahl (Zellkonstante)	C= 1 cm ⁻¹	
Setpoint 2 Dosierung oder Alarm	Dosierung	
Hold-Eingang aktiviert oder deaktiviert	Aktiviert = ON	
Kalibrierung aktiviert oder deaktiviert	Aktiviert = ON	
Statistiken		
	Anzahl Messalarme	0
	Anzahl Aktivierungen RL1	0
	Anzahl Aktivierungen RL2	0
	Anzahl Signale Hold-Eingang	0
	Reset Statistiken	
Steuertafel		
	Kontakt Relais 1 normalerweise offen oder geschlossen	Normalerweise offen
	Kontakt Relais 2 normalerweise offen oder geschlossen	Normalerweise offen
	Stromausgang, manueller Wert	Stromgenerator 0÷20 mA
	Eingangssignal Sonde in Ohm • cm	Zeigt das Signal in Ohm • cm
	Hold-Signal vorhanden	Signal vorhanden ON; nicht vorhanden OFF
	Kalibrierung Temperatursonde (**)	Korrekturwert eingeben
	Revision Firmware	X.X
Reset des Geräts		Werkseinstellungen wiederherstellen
Passwort		0000

3.4_Detaillierte Einstellungen Programmiermenü

Zusammen 5 Sekunden lang die Tasten Enter und Esc drücken. Auf diese Weise wird das Programmiermenü des Geräts ausgeführt.

Menüsprache: Die gewünschte Sprache einstellen. Es bestehen folgende Auswahlmöglichkeiten:

Italienisch
Englisch
Französisch
Spanisch
Deutsch

Setpoint 1 Menü: Die Dosierparameter eingeben. Alle Einstellungen werden vom Relais 1 aktiviert.
Das Menü besteht aus folgenden Punkten

Menüpunkt	Default	Grenzen
Setpoint-Wert	10000 μ S	100÷20000 μ S
Dosierarten	Hoch	Hoch oder Niedrig
Proportionalband	1000 μ S	1000÷5000 μ S
Hysterese	OFF	1÷4000 μ S
Timer ON	OFF	OFF...1÷480 Minuten
Timer OFF	OFF	OFF...1÷480 Minuten
Delay Start	OFF	OFF...3÷960 Sekunden
Delay End	OFF	OFF...3÷960 Sekunden

Setpoint 2 Menü: Die Dosierparameter eingeben. Alle Einstellungen werden vom Relais 2 aktiviert.

Das Menü besteht aus den gleichen Menüpunkten wie Setpoint 1, wenn es mit der Funktion **SETPOINT 2= Dosierung** verwendet wird (siehe Erweitertes Menü auf S. 8).

Wenn die Funktion **SETPOINT 2= ALARM** eingegeben wird (siehe Erweitertes Menü auf S. 8), kann das Relais 2 als mit dem Setpoint 1 verbundener Messalarm verwendet werden. Demzufolge verändert sich das Menü wie folgt:

Menüpunkt	Default	Grenzen
Alarmbereich Setpoint 1	10000 μ S	100÷10000 μ S
OFA (Over Feed Alarm Setpoint 1)	OFF	OFF÷960 minutes

Menütemperatur: Den Temperaturwert für die automatische Kompensierung der pH-Messung eingeben. Es kann auch die Messeinheit eingestellt werden.

Menüpunkt	Default	Grenzen
Messeinheit	°C	°C; °F
Manueller Wert	25 °C	0÷100 °C; 32÷212 °F
Bezugstemperatur	25 °C	18°C; 20°C; 25°C;
Temperaturkoeffizient	OFF	OFF...0,01÷10,00 %/°C

Stromausgang: Die Skala und die Werte des Stromausgangs einstellen

Menüpunkt	Default	Grenzen
Skala 0/4÷20 mA	4÷20 mA	0÷20 mA; 4÷20 mA
Wert 0/4 mA (*)	100 μ S	100÷20000 μ S
Wert 20 mA (*)	20000 μ S	100÷20000 μ S

(* In die angegebenen Menüpunkte kann der gegengesetzte Wert der Skala eingegeben werden. Auf diese Weise lässt sich die Rampeninversion $20 \div 4/0$ mV erzielen)

Erweitertes Menü: Über die nachstehenden Menüpunkte lassen sich die Gerätefunktionen verändern und jede Funktion kann gesteuert werden; dieses Menü ist spezialisiertem Fachpersonal vorbehalten.

Menüpunkt	Default	Grenzen
Sondenauswahl (Zellkonstante)	C =1 cm ⁻¹	C = 10; 1; 0,3; 0,2; 0,1 cm ⁻¹
Setpoint 2 Dosierung oder Alarm	Dosierung	Dosierung oder Alarm SP1
Hold-Eingang aktiviert oder deaktiviert	ON	OFF= Deaktiviert; ON= Aktiviert
Kalibrierung aktiviert oder deaktiviert	ON	OFF= Deaktiviert; ON= Aktiviert

Mit dem nachstehenden Menü *Statistiken* lässt sich überprüfen, wie viele Aktivierungen oder Veränderungen am Gerät vorgenommen worden sind.

Statistiken		
Anzahl Messalarme		0
Anzahl Aktivierungen RL1		0
Anzahl Aktivierungen RL2		0
Anzahl Signale Hold-Eingang		0
Reset Statistiken		

Mit dem nachstehenden Menü *Steuertafel* lassen sich alle im Gerät vorhandenen Eingangs- und Ausgangsaktionen manuell einstellen und überprüfen, um die Installation während der Anlagenabnahme zu erleichtern.

Steuertafel		
Kontakt Relais 1 Normalerweise offen oder geschlossen		Normalerweise offen
Kontakt Relais 2 Normalerweise offen oder geschlossen		Normalerweise offen
Stromausgang, manueller Wert		Stromgenerator 0÷20 mA
Eingangssignal Sonde in Ohm • cm		Zeigt das Signal der Sonde in Ohm • cm
Hold-Signal vorhanden		Signal vorhanden ON; nicht vorhanden OFF
Kalibrierung Temperatursonde (**)		Korrekturwert eingeben
Revision Firmware		X.X

Hinweis: Im Menü *Steuertafel* verlässt das Gerät die Funktion nicht automatisch, um dem Monteur zu ermöglichen, manuell zu arbeiten. Zum Verlassen der Funktion die Taste ESC drücken.

Mit dem nachstehenden Menü *Reset des Geräts* können alle Werksparemeter wiederhergestellt werden, das Eingabemenü wird automatisch verlassen. Die Werksparemeter sind auf Seite 6 aufgeführt

Reset des Geräts	Stellt die Werksparemeter wieder her
------------------	--------------------------------------

Mit dem nachstehenden Menü *Password* kann das Eingabemenü vor Zugriff durch unbefugtes Personal geschützt werden. Der Standartwert ist 0000. Wenn das eingegebene Passwort verloren gegangen ist oder vergessen wurde, das versteckte Menü von Seite 5 ausführen, um die Defaultwerte wiederherzustellen.

Password	0000
----------	------

3.5_Beispiele für Dosierung und Einstellung

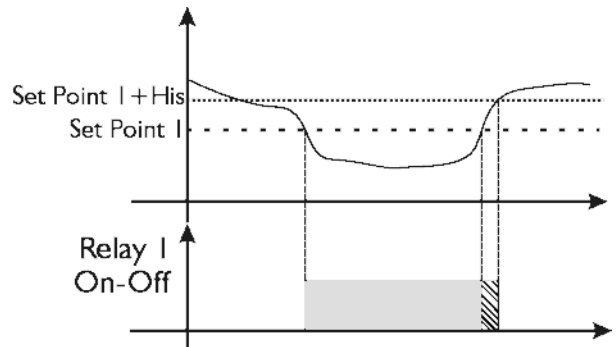
Dosierung Unterbrechung/Betrieb (ON-OFF)

Das Gerät ermöglicht eine automatische Kontrolle und Veränderung der chemischen Messung über den Setpoint 1, indem die Dosierung über das Relais 1 eingestellt wird, das sich auf Unterbrechung/Betrieb einstellen lässt.

Durch Einstellen der folgenden Parameter erhält man die an der Seite aufgeführte Dosierung:

- Setpoint 1 = 1,50 mS
- Dosierart = Niedrig
- Proportionalband = OFF
- Hysterese = 200 μ S
- Timer On = OFF
- Timer OFF = OFF

Das Gerät beginnt die Dosierung bei Werten unter 1,50 mS und endet die Dosierung bei Werten über 1,70 mS; durch Verändern des Menüpunkts Dosierart durch Hoch (High) erfolgt die Dosierung genau umgekehrt, sie beginnt bei Werten über 1,50 mS und endet bei Werten unter 1,30 mS. Das Gerät ermöglicht die Durchführung von zwei unabhängigen Dosierungen, indem der Setpoint 2 eingegeben wird, der dem Relais 2 entspricht.



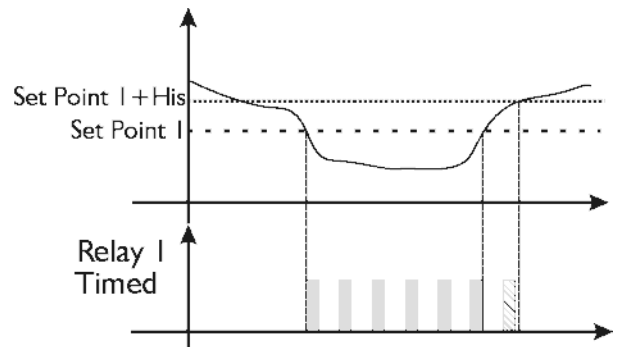
Getaktete Dosierung (Timed)

Das Gerät ermöglicht eine automatische Kontrolle und Veränderung der chemischen Messung über den Setpoint 1, indem die Dosierung über das Relais 1 eingestellt wird, das sich auf feste Zeiten einstellen lässt.

Durch Einstellen der folgenden Parameter erhält man die an der Seite aufgeführte Dosierung:

- Setpoint 1 = 1,50 mS
- Dosierart = Niedrig
- Proportionalband = OFF
- Hysterese = 200 μ S
- Timer On = 5 Minuten
- Timer OFF = 10 Minuten

Das Gerät beginnt die Dosierung bei Werten unter 1,50 mS und endet die Dosierung bei Werten über 1,70 mS; durch Verändern des Menüpunkts Dosierart durch Hoch (High) erfolgt die Dosierung genau umgekehrt, sie beginnt bei Werten über 1,50 mS und endet bei Werten unter 1,30 mS. Das Gerät ermöglicht die Durchführung von zwei unabhängigen Dosierungen, indem der Setpoint 2 eingegeben wird, der dem Relais 2 entspricht.



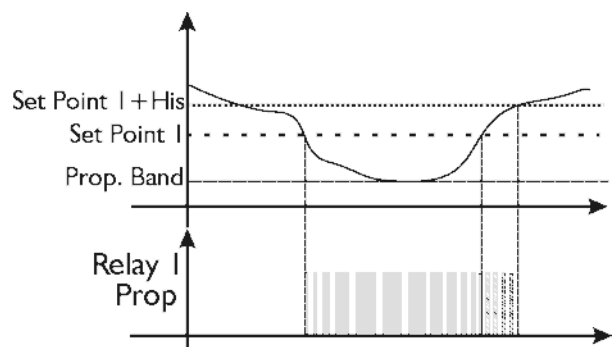
Proportionale Dosierung (Prop)

Das Gerät ermöglicht eine automatische Kontrolle und Veränderung der chemischen Messung über den Setpoint 1, indem die Dosierung über das Relais 1 eingestellt wird, das sich auf eine proportionale Zeit einstellen lässt.

Durch Einstellen der folgenden Parameter erhält man die an der Seite aufgeführte Dosierung:

- Setpoint 1 = 1,50 mS
- Dosierart = Niedrig
- Proportionalband = 300 μ S
- Hysterese = 200 μ S
- Timer On = 10 Minuten (*)
- Timer OFF = 10 Minuten (*)

Das Gerät beginnt die Dosierung bei Werten unter 1,50 mS und endet die Dosierung bei Werten über 1,70 mS; durch Verändern des Menüpunkts Dosierart durch Hoch (High) erfolgt die Dosierung genau umgekehrt, sie beginnt bei Werten über 1,50 mS und endet bei Werten unter 1,30 mS. Das Gerät ermöglicht die Durchführung von zwei unabhängigen Dosierungen, indem der Setpoint 2 eingegeben wird, der dem Relais 2 entspricht.



(* Bei Eingabe von gleichen Zeiten in die Variablen *Timer ON und OFF* berechnet das Gerät einen Gesamtzeitraum, der in Bezug auf die Veränderung der chemischen Messung im Hystereseband automatisch verändert; es wird beim Mindestwert dosiert)

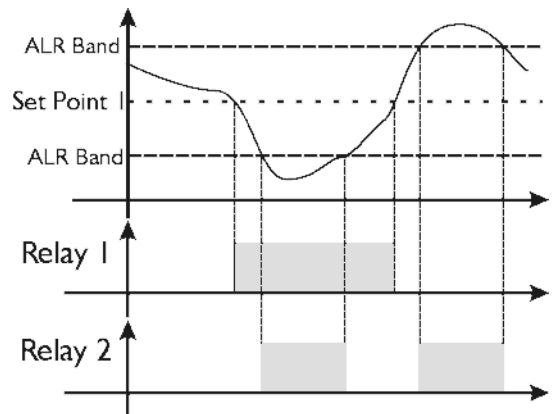
Als Alarm für Setpoint 1 verwendetes Relais 2

Durch Einstellen des Alarmbands wird ein Arbeitsfenster erstellt, wobei sich bei Überschreitung der zulässigen Grenzen das Relais 2 schließt und so lange geschlossen bleibt, bis der Messwert wiederhergestellt bzw. die Taste Enter zu Deaktivierung des Alarms gedrückt wird.

Durch Einstellen der OFA-Zeit (Over Feed Alarm) wird die Dosierung von Setpoint 1 zeitlich gesteuert. In zwei Alarme untergliedert:

- Der erste Alarm wird bei 70% der eingegebenen Zeit auf dem Display angezeigt und das Relais 2 schließt sich.
- Der zweite Alarm wird bei 100% der eingegebenen Zeit auf dem Display angezeigt und das Relais 2 schließt sich.

Die Taste Enter drücken, um den Alarm zu beseitigen. **Hinweis:** Das Symbol RL2 wird zu RLA



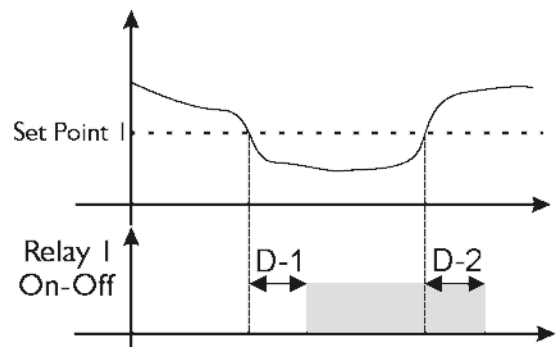
Dosierung mit Verzögerungszeiten

Das Gerät ermöglicht eine zeitliche Verzögerung von Beginn und Ende der Dosierung. Durch Einstellen der folgenden Parameter erhält man die an der Seite aufgeführte Dosierung:

- Delay Start (D-1) = 5 Minuten
- Delay End (D-2) = 5 Minuten

Diese Funktion steht bei allen zuvor beschriebenen Einstellungen zur Verfügung (ON-OFF, Timed, Prop).

Hinweis: Die oben aufgeführten Variablen sind sowohl am Setpoint 1, als auch am Setpoint 2 vorhanden, und zwar unabhängig voneinander.



4 LEITFADEN ZUR PROBLEMLÖSUNG

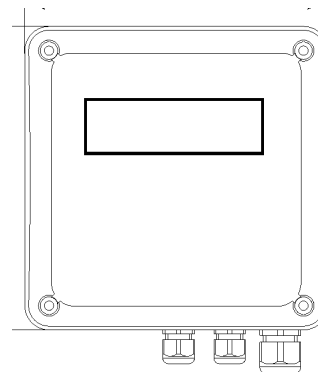
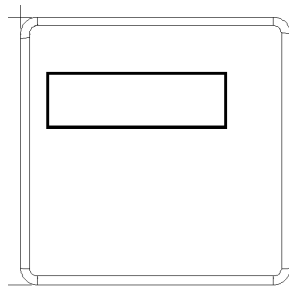
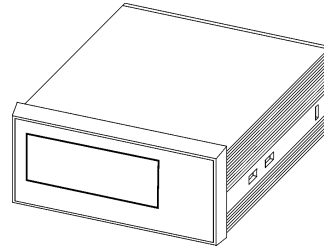
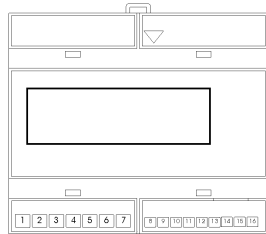
- **Das Gerät schaltet sich nicht ein...**
 - o Überprüfen, ob die Versorgungskabel richtig angeschlossen wurden
 - o Überprüfen, ob die Netzversorgung vorhanden ist
- **Das Display ist nicht beleuchtet...**
 - o Den Kontrast der Displaybeleuchtung einstellen
- **Die chemische Messung funktioniert nicht...**
 - o Den Anschluss der Sonde überprüfen
 - o Die Kalibrierung, wie im Handbuch beschrieben, durchführen
 - o Die Sonde austauschen
- **Der mA-Ausgang verändert sich nicht...**
 - o Den Anschluss der Kabel überprüfen
 - o Über das Hauptmenü "Manuelle Steuerung" überprüfen, ob der Ausgang die gewünschte Wirkung erzeugt
 - o Die elektrischen Eigenschaften des Geräts überprüfen (max. Belastung 500 Ohm)
- **Die Relais funktionieren nicht...**
 - o Überprüfen, ob das Gerät richtig versorgt ist
 - o Die Einstellungen im Hauptmenü überprüfen
- **Die Spannung am Port Vdc In blockiert das Gerät nicht...**
 - o Die elektrischen Anschlüsse überprüfen
 - o Überprüfen, ob der Generator funktioniert

Hinweis: Bei fortdauernder Störung kontaktieren Sie den Lieferanten.

4.1 Tabelle der Alarmanzeigen:

Alarm	Anzeige	Relaiszustand	Was ist zu tun	Prioritäten
Hold	ALR Hold	RL1 und RL2 deaktiviert	Signal am Spannungseingang Hold beseitigen	1
OFA-Voralarm > 70%	OFA ALR	RL2 geschlossen	- Die Taste Enter drücken, um den Alarm zu beseitigen - Anlage überprüfen	2
OFA-Alarm =100%	OFA Stop	RL2 geschlossen	- Die Taste Enter drücken, um den Alarm zu beseitigen - Anlageüberprüfen	3
Alarmband Messung	ALR Band	RL2 geschlossen	- Die Taste Enter drücken, um das Relais 2 stummzuschalten - Anlageüberprüfen	4

Instrumento de medida para la conductividad



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. 11

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 química: 0÷200 mS

Constante sonda de conductividad	Rango de medida
C= 10; K= 0.1	1÷200 mS
C= 1; K= 1	100÷20000 µS
C= 0,3; K= 3,3	25÷5000 µS
C= 0,2; K= 5	20÷4000 µS
C= 0,1; K= 10	10÷2000 µS

Precisión: 1% FS

Calibración sondas: Asistida por Software

Campo de medida de la temperatura: de 0 a +100 °C (Resolución 1 °C)

Compensación automática de la temperatura de 0 a 100 °C mediante sensor PT100 o configuración manual en el instrumento.

Salida del relé: Número 2 Punto de ajuste (carga máx. 10 A 250 Vca resistivo)

Salida en corriente: Número 1 (carga máx 500 ohm) [Precisión ± 2% fondo escala]

Entrada: 15÷30 Vac/cc

Alimentación: 90÷265 Vac 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: IP40 Ambos modelos

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 onipolar 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 Seko 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

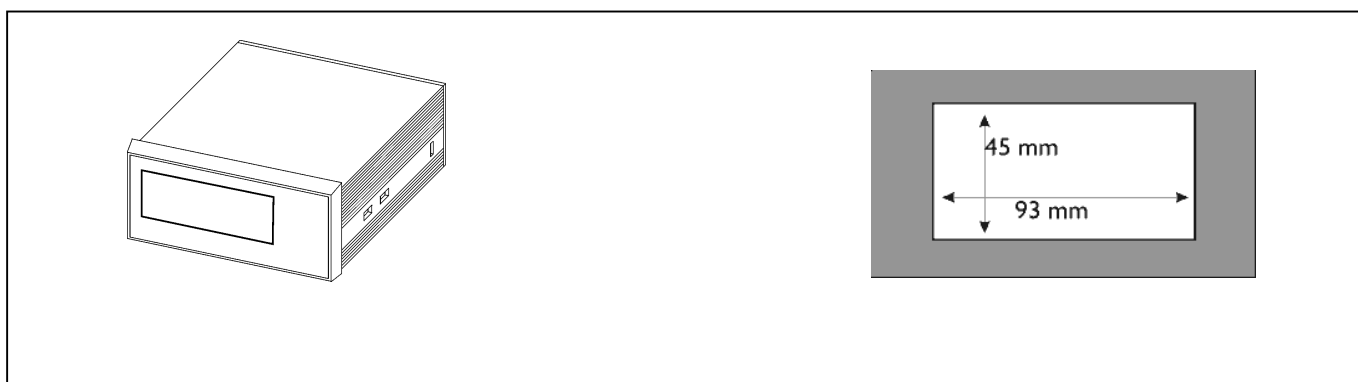
Procúrese las herramientas necesarias para fijar el instrumento.

2 INSTALACIÓN Mecánica y Eléctrica

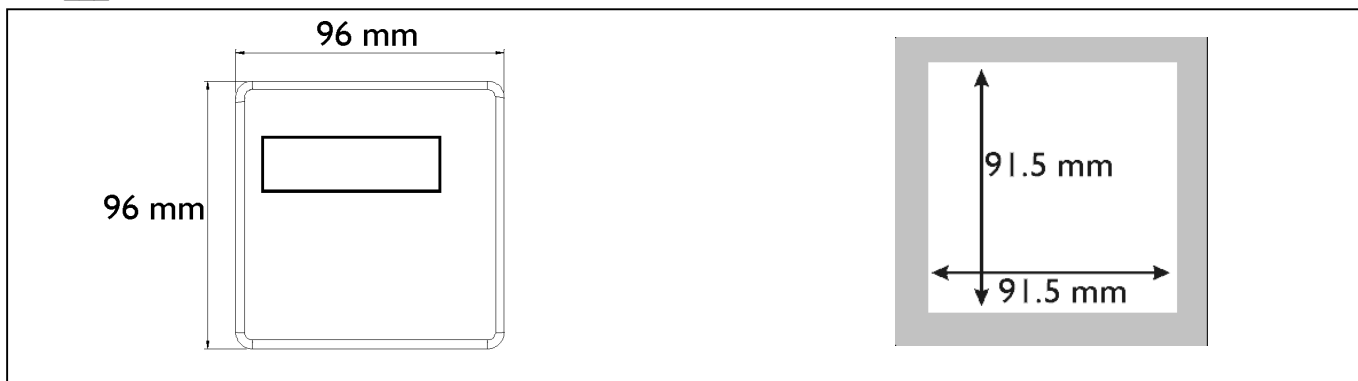
2.1. Versión Din Rail (6 módulos Din EN50022)



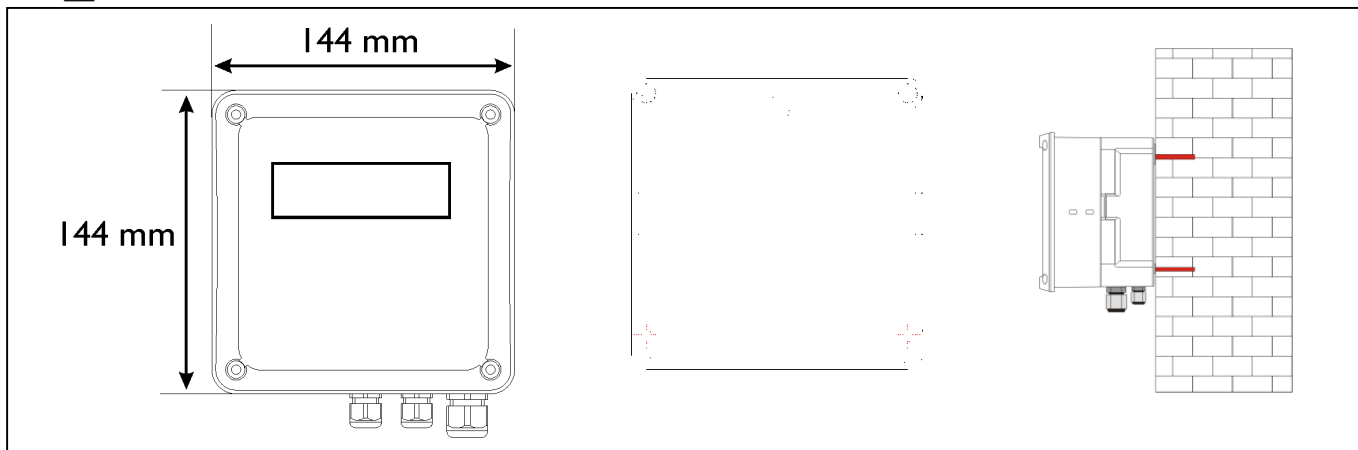
2.2 Versión 48 x 96 x 100



2.3 Versión 96 x 96 x 92



2.4 Versión 144 x 144 x 90

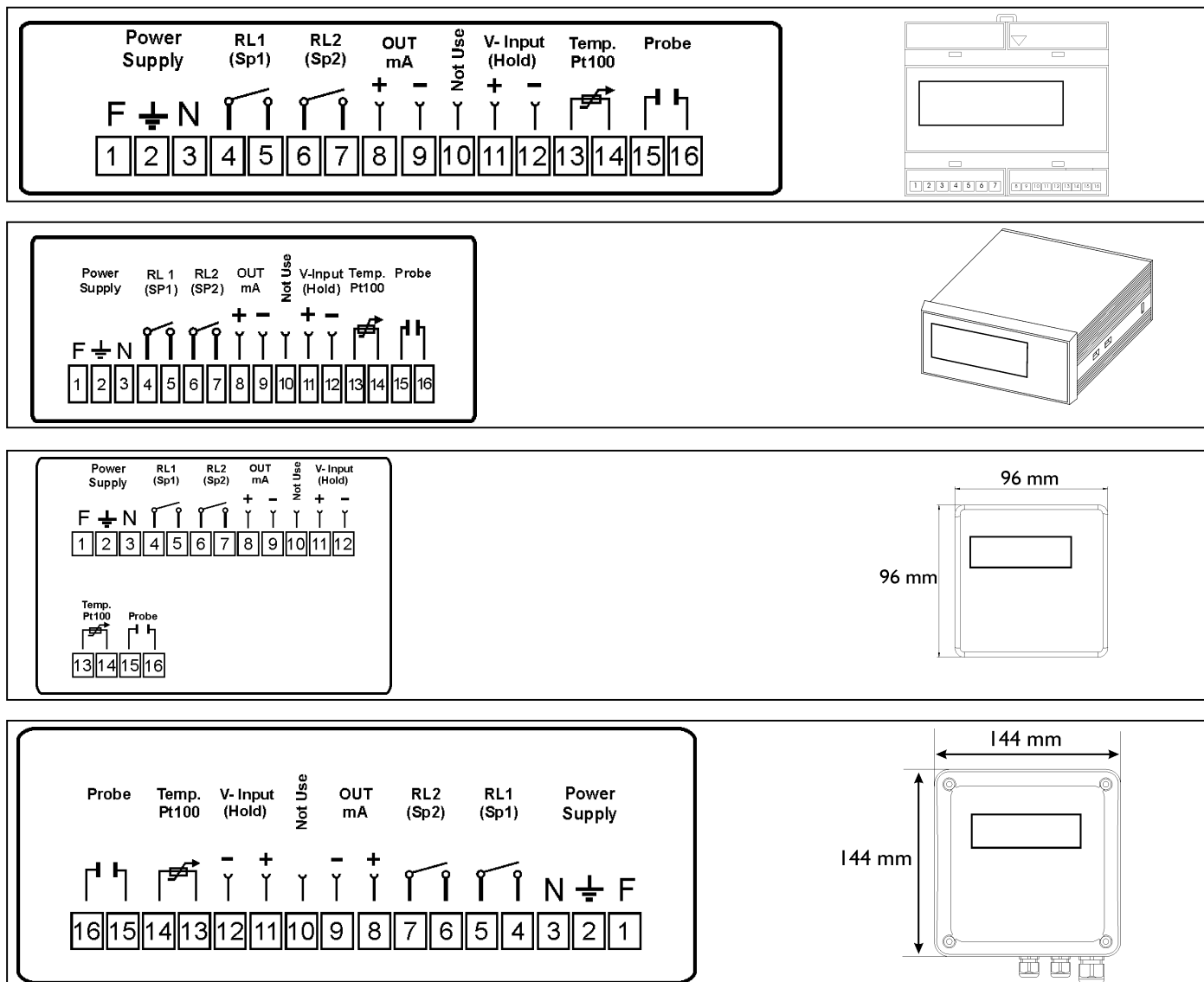


2.5 Descripción conexiones eléctricas

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 VCC 15÷30 Vcc Hold
13-14	Entrada sonda temperatura
15-16	Entrada sonda de conductividad

2.5.2 Etiqueta conexiones eléctricas para cada modelo



2.6 CONEXIONES HIDRÁULICAS

Ninguna

3.0 CONFIGURACIONES Y FUNCIONAMIENTO

3.1 Visualización instrumento



Área 1 = Visualización medida química conductividad

Área 2 = Visualización estado Relé 1 y 2, si el número del relé parpadea, el contacto ha cambiado de estado

Área 3 = Visualización de las alarmas

Área 4 = Visualización temperatura manual o automática para la medida del conductividad

Nota: el icono RL2 se transforma en RLA cuando el punto de ajuste 2 se configura con función de alarma.

3.2 Teclado instrumento

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

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

Arriba = Tecla incremento

Abajo = Tecla disminución

Función calibración sonda (Pulsar la tecla **Cal** durante 3 segundos [pulsar **Sal** para salir])

- Calibración sonda conductividad
 - o (*) Sumergir la sonda en la solución tampón y pulsar Enter (esperar 10 segundos)
 - o Introducir la temperatura muestra (si está presente el sensor de temperatura visualiza la temperatura real en caso de modificar el valor con la temperatura de referencia) y pulsar Enter
 - o Introducir el valor de conductividad de calibración y pulsar Enter (esperar 30 segundos)
 - o El instrumento memoriza todas las programaciones

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

- PuntoDeAjuste 1 (Pulsar la tecla **Intro** y regular el valor con la tecla **Arriba** y **Abajo**)
- PuntoDeAjuste 2 (Pulsar la tecla **Intro** y regular el valor con la tecla **Arriba** y **Abajo**)
- Relé 1 (Pulsar la tecla **Intro** para cambiar el estado del relé)
- Relé 2 (Pulsar la tecla **Intro** para cambiar el estado del relé)

Nota: después de 10 segundos el instrumento sale de manera automática

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)
 - o Los idiomas disponibles son: inglés (UK), francés (FR), español (ES), alemán (DE) e italiano (IT)
- PuntoDeAjuste 1 (Programar las funciones de dosificación o control mediante relé 1)
- PuntoDeAjuste 2 (Programar las funciones de dosificación o control mediante relé 2)
- Temperatura (Menú disponible solo para medida del pH)
- 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 **Intro**
- El instrumento vuelve a cargar todos los parámetros de fábrica

Nota: Para salir de los menús, pulsar **Sal**

(*) El instrumento efectúa una prueba de estabilidad de medida de 10 segundos; en caso de error, al cabo de 60 segundos genera un mensaje de ERROR. Consultar la "Guía para la resolución de problemas".

3.3 CONFIGURACIONES GENERALES

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

Menú Programación (Parámetros de fábrica)		
Idioma		
Programación del idioma		ES
Punto de ajuste 1		
Valor punto de ajuste		10000 μS
Tipo de dosificaciones		Alta
Banda proporcional		1000 μS
Histéresis		OFF
Temporizador ON		OFF
Temporizador OFF		OFF
Delay Start		OFF
Delay End		OFF
Punto de ajuste 2 (Se puede seleccionar Dosificación o Alarma punto de ajuste 1, ver menú avanzado)		
Valor punto de ajuste		10000 μS
Tipo de dosificaciones		Alta
Banda proporcional		1000 μS
Histéresis		OFF
Temporizador ON		OFF
Temporizador OFF		OFF
Delay Start		OFF
Delay End		OFF
Temperatura (*)		
Unidad de medida		°C
Valor manual		25 °C
Temperatura de referencia		25 °C
Coeficiente temperatura		OFF
Output mA		
Intervalo 0/4÷20 mA		4÷20 mA
Valor para 0/4 mA		Valor 100 μS
Valor para 20 mA		Valor 20000 μS
Avanzado		
Selección sonda (constante celda)		C= 1 cm ⁻¹
Punto de ajuste 2 Dosificación o Alarma		Dosificación
Entrada Hold habilitada o inhabilitada		Habilitada = ON
Calibración habilitada o inhabilitada		Habilitada = ON
Estadísticas		
	Número alarmas medida	0
	Número accionamientos RL1	0
	Número accionamientos RL2	0
	Número de señales de entrada Hold	0
	Restablecimiento estadísticas	
Panel de control		
	Contacto relé 1 normalmente abierto o cerrado	Normalmente abierto
	Contacto relé 2 normalmente abierto o cerrado	Normalmente abierto
	Salida en corriente valor manual	Generador de corriente 0÷20 mA
	Señal sonda en entrada en Ohm • cm	Visualiza la señal en Ohm • cm
	Señal Hold presente	Señal presente ON; ausente OFF
	Calibración sonda temperatura	Programar valor de corrección
	Revisión microcódigo	X.X
Restablecimiento instrumento		Restablece los valores de fábrica
Contraseña		0000

3.4_Configuraciones detalladas del menú de programación

Pulse las teclas Intro y Sal simultáneamente durante 5 segundos; de este modo se accede al menú de programación del instrumento.

Idioma menú: seleccione el idioma deseado. Puede elegir entre las opciones:

Italiano
Inglés
Francés
Español
Alemán

Punto de ajuste 1 menú: para configurar los parámetros de dosificación. Todas las regulaciones serán activadas por el Relé 1
El menú contiene las siguientes voces:

Voz	Valor predefinido	Límites
Valor punto de ajuste	10000 μ S	100÷20000 μ S
Tipo de dosificaciones	Alta	Alta o baja
Banda proporcional	1000 μ S	1000÷5000 μ S
Histéresis	OFF	1÷4000 μ S
Temporizador ON	OFF	OFF...1÷480 minutos
Temporizador OFF	OFF	OFF...1÷480 minutos
Delay Start	OFF	OFF...3÷960 Segundos
Delay End	OFF	OFF...3÷960 Segundos

Punto de ajuste 2 menú: para configurar los parámetros de dosificación. Todas las regulaciones serán activadas por el Relé 2.
El menú contiene las mismas voces que el punto de ajuste 1 si se utiliza con la función **PUNTO DE AJUSTE 2 = Dosificación** (ver menú avanzado, pág.8).

Si programamos la función **PUNTO DE AJUSTE 2 = ALARMA** (ver menú **Avanzado**, pág. 8), podemos utilizar el Relé 2 como alarma de medida relacionada con el punto de ajuste 1, de manera que el menú se modifica como se explica a continuación:

Voz	Valor predefinido	Límites
Banda alarma punto de ajuste 1	10000 μ S	100÷10000 μ S
OFA (alarma sobre carga punto de ajuste 1)	OFF	OFF÷960 minutes

Temperatura menú: programar el valor de temperatura para la compensación automática de la medida del pH. También se puede programar la unidad de medida.

Voz	Valor predefinido	Límites
Unidad de medida	°C	°C; °F
Valor manual	25 °C	0÷100 °C; 32÷212 °F
Temperatura de referencia	25 °C	18°C; 20°C; 25°C;
Coeficiente temperatura	OFF	OFF...0,01÷10,00 %/°C

Salida en corriente programar la escala y los valores de la salida en corriente

Voz	Valor predefinido	Límites
Escala 0/4÷20 mA	4÷20 mA	0÷20 mA; 4÷20 mA
Valor 0/4 mA (*)	100 μ S	100÷20000 μ S
Valor 20 mA (*)	20000 μ S	100÷20000 μ S

(* En las voces indicadas se puede programar el valor opuesto de la escala y obtener de este modo la inversión de la rampa 20 ÷ 4/0 mV)

Menú avanzado: Mediante las siguientes voces se pueden modificar las funciones del instrumento y controlar cada una de ellas; este menú debe ser utilizado solamente por personal técnico especializado.

Voz	Valor predefinido	Límites
Selección sonda (constante celda)	C =1 cm ⁻¹	C = 10; 1; 0,3; 0,2; 0,1 cm ⁻¹
Punto de ajuste 2 Dosificación o Alarma	Dosificación	Dosificación o Alarma SP1
Entrada Hold habilitada o inhabilitada	ON	OFF= Inhabilitada; ON= Habilitada
Calibración habilitada o inhabilitada	ON	OFF= Inhabilitada; ON= Habilitada

Con el menú de *Estadísticas* se puede controlar el número de activaciones o variaciones que se han realizado en el instrumento.

Estadísticas		
Número alarmas medida		0
Número accionamientos RL1		0
Número accionamientos RL2		0
Número de señales de entrada Hold		0
Restablecimiento estadísticas		

Con el menú del *Panel de control* se puede configurar y controlar manualmente cada acción de entrada y salida presente en el instrumento para facilitar la tarea del instalador durante la prueba de idoneidad de la instalación.

Panel de control		
Contacto relé 1 normalmente abierto o cerrado		Normalmente abierto
Contacto relé 2 normalmente abierto o cerrado		Normalmente abierto
Salida en corriente valor manual		Generador de corriente 0÷20 mA
Señal sonda en entrada en Ohm • cm		Visualiza la señal de la sonda en Ohm • cm
Señal Hold presente		Señal presente ON; ausente OFF
Calibración sonda temperatura (**)		Programar valor de corrección
Revisión microcódigo		X.X

Nota: En el menú del *Panel de Control* el instrumento no sale automáticamente puesto que permite que el instalador trabaje en modalidad manual. Para salir pulse la tecla SAL.

Con el menú *Restablecimiento instrumento* es posible restablecer todos los parámetros de fábrica y salir automáticamente del menú de programación. Los parámetros de fábrica están indicados en la página 6.

Restablecimiento instrumento	Restablece los valores de fábrica
------------------------------	-----------------------------------

Con el menú *Contraseña* se puede proteger el menú de programación para impedir su acceso al personal no autorizado. La contraseña estándar es 0000. En caso de perder u olvidar la contraseña programada, utilizar el menú oculto de la página 5 para restablecer los parámetros predefinidos.

Contraseña	0000
------------	------

3.5 Ejemplos de dosificación y regulación

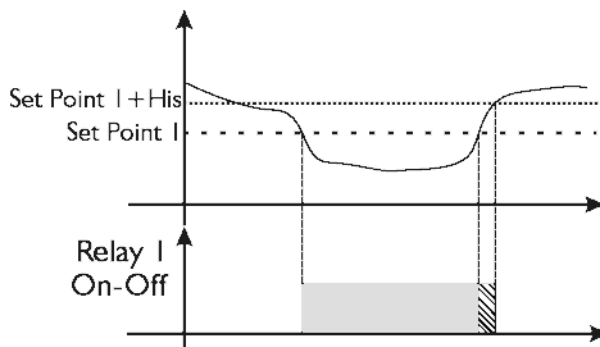
Dosificación Pausa/Trabajo (ON-OFF)

El instrumento permite controlar y modificar automáticamente la medida química mediante el punto de ajuste 1, regulando la dosificación con el relé 1 en modalidad Pausa/Trabajo. Configurando los siguientes parámetros se obtiene la dosificación que aparece al lado:

- Punto de ajuste 1 = 1,50 mS
- Tipo dosificación = Baja
- Banda proporcional = OFF
- Histéresis = 200 μ S
- Temporizador On = OFF
- Temporizador OFF = OFF

El instrumento iniciará la dosificación a partir de valores inferiores a 1,50 mS y terminará la dosificación con valores superiores a 1,70 mS; cambiando la voz Tipo de dosificación por Alto (High), la dosificación será exactamente opuesta: iniciará con valores superiores a 1,50 mS y terminará con un valor inferior a 1,30 mS.

El instrumento permite efectuar dos dosificaciones de manera independiente programando el punto de ajuste 2 al que está asociado el relé 2.



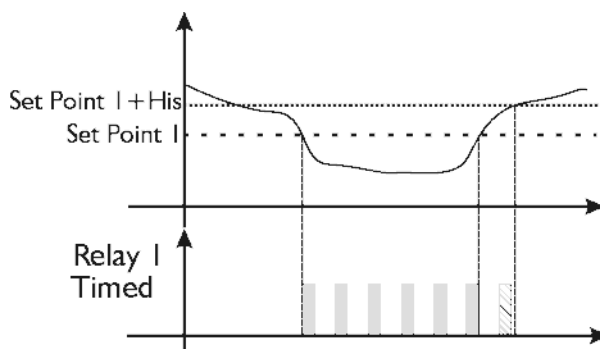
Dosificación temporizada (Timed)

El instrumento permite controlar y modificar automáticamente la medida química mediante el punto de ajuste 1, regulando la dosificación con el relé 1 en modalidad Tiempo Fijos. Configurando los siguientes parámetros se obtiene la dosificación que aparece al lado:

- Punto de ajuste 1 = 1,50 mS
- Tipo Dosificación = Baja
- Banda proporcional = OFF
- Histéresis = 200 μ S
- Temporizador On = 5 minutos
- Temporizador OFF = 10 minutos

El instrumento iniciará la dosificación a partir de valores inferiores a 1,50 mS y terminará la dosificación con valores superiores a 1,70 mS; cambiando la voz Tipo de dosificación por Alto (High), la dosificación será exactamente opuesta: iniciará con valores superiores a 1,50 mS y terminará con un valor inferior a 1,30 mS.

El instrumento permite efectuar dos dosificaciones de manera independiente programando el punto de ajuste 2 al que está asociado el relé 2.



Dosificación proporcional (Prop)

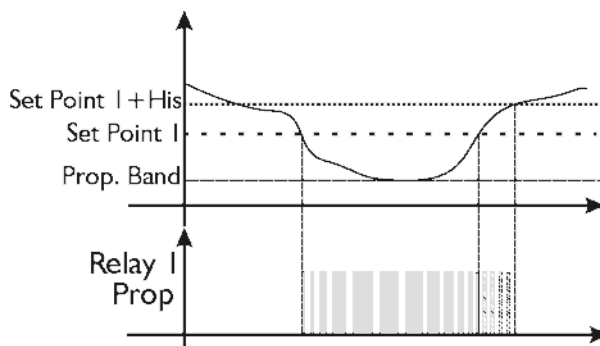
El instrumento permite controlar y modificar automáticamente la medida química mediante el punto de ajuste 1, regulando la dosificación con la activación del relé 1 en modalidad Tiempo proporcional.

Configurando los siguientes parámetros se obtiene la dosificación que aparece al lado:

- Punto de ajuste 1 = 1,50 mS
- Tipo Dosificación = Baja
- Banda proporcional = 300 μ S
- Histéresis = 200 μ S
- Temporizador On = 10 minutos (*)
- Temporizador OFF = 10 minutos (*)

El instrumento iniciará la dosificación a partir de valores inferiores a 1,50 mS y terminará la dosificación con valores superiores a 1,70 mS; cambiando la voz Tipo de dosificación por Alto (High), la dosificación será exactamente opuesta: iniciará con valores superiores a 1,50 mS y terminará con un valor inferior a 1,30 mS.

El instrumento permite efectuar dos dosificaciones de manera independiente programando el punto de ajuste 2 al que está asociado el relé 2.



(* programando tiempos iguales en las variables *Temporizador ON* y *OFF*, el instrumento calcula un periodo total que modifica automáticamente en función de la variación de la medida química en la banda de histéresis dosifica al valor mínimo)

Relé 2 utilizado como alarma para el punto de ajuste 1

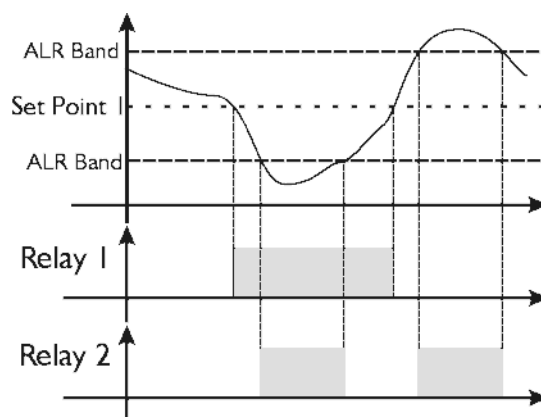
Programando la Banda alarma se crea una ventana de trabajo: al superar los límites permitidos el relé 2 se cierra, y permanece cerrado hasta que se restablece la medida o bien hasta que se pulsa la tecla Intro para desactivar la alarma.

Programando el tiempo OFA (alarma sobre carga) se controla la dosificación del punto de ajuste 1 en tiempo subdividido en dos alarmas:

- Primera alarma: al 70% del tiempo programado se visualiza en el display y el relé 2 se cierra.
- Segunda alarma: al 100% del tiempo programado se visualiza en el display y el relé 2 se cierra.

Desactivar la alarma pulsando la tecla Intro.

Nota: el icono RL2 se transforma en RLA.



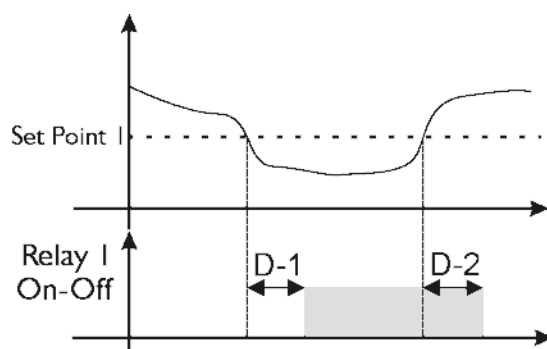
Dosificación con tiempos de retraso

El instrumento permite retrasar el inicio y el final de la dosificación. Configurando los siguientes parámetros se obtiene la dosificación que aparece al lado:

- Delay Start (D-1) = 5 minutos
- Delay End (D-2) = 5 minutos

Esta función está disponible en todas las regulaciones descritas precedentemente ON-OFF, Temporizada, Proporcional.

Nota: Las variables mencionadas están presentes tanto en el punto de ajuste 1 como en el punto de ajuste 2 de manera independiente.



4 GUÍA PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

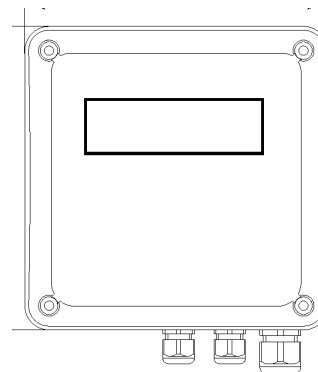
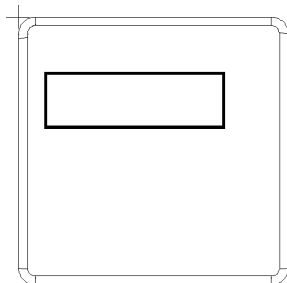
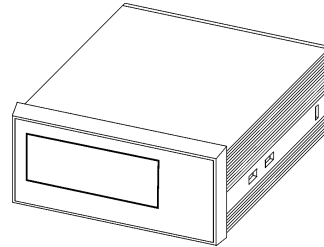
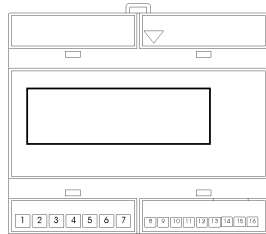
- **No se enciende...**
 - o Comprobar si se han conectado correctamente los cables de alimentación
 - o Comprobar si está presente la alimentación de red
- **No se ilumina el display...**
 - o Regular el contraste de iluminación del display
- **La medida química no funciona...**
 - o Controlar la conexión de la sonda
 - o Realizar la calibración como se describe en el manual
 - o Sustituir la sonda
- **La salida mA no varía...**
 - o Controlar la conexión de los cables
 - o Controlar, por medio del Menú Principal "Control Manual", si la salida produce el efecto deseado
 - o Controlar las características eléctricas del dispositivo remoto (carga máx. 500 ohm)
- **Los relés no funcionan...**
 - o Comprobar si el instrumento está alimentado correctamente
 - o Controlar las programaciones en el menú principal
- **La tensión en la puerta Vcc En no bloquea el instrumento...**
 - o Controlar las conexiones eléctricas
 - o Comprobar si el generador remoto está funcionando.

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

4.1 Tabla de visualización de alarmas:

Alarma	Visualización	Estado relé	Posible solución	Prioridad
Hold	ALR Hold	RL1 y RL2 inhabilitados	Eliminar señal en la entrada tensión Hold	1
OFA pre-alarma Tiempo >70%	OFA ALR	RL2 Cerrado	- Pulsar Intro para desactivar la alarma - Controlar la instalación	2
OFA Alarma Tiempo =100%	OFA Stop	RL2 Cerrado	- Pulsar Intro para desactivar la alarma - Controlar la instalación	3
Banda de Alarma medida	Banda ALR	RL2 Cerrado	- Pulsar Intro para silenciar el relé 2 - Controlar la instalación	4

Instrument de mesure de la conductivité



INDEX

1	Opérations préliminaires	page 2
2	Installation	page 3
3	Configurations et fonctionnement	page 5
4	Guide à la solution des problèmes	page 11

1 OPÉRATIONS PRÉLIMINAIRES

1.1 BIENVENUE



Prière de lire attentivement ce manuel, en prêtant une attention particulière aux avertissements ainsi qu'aux précautions. Suivre toujours les procédures de sécurité nécessaires, y compris l'utilisation de protections appropriées 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 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Plage de mesure chimique : 0÷200 mS

Constante sonde de conductivité	Gamme de mesure
C= 10; K= 0.1	1÷200 mS
C= 1; K= 1	100÷20000 µS
C= 0,3; K= 3,3	25÷5000 µS
C= 0,2; K= 5	20÷4000 µS
C= 0,1; K= 10	10÷2000 µS

Précision : 1% FS

Calibrage sondes : Assisté par Logiciel

Plage de mesure température : de 0 à +100 °C (Résolution 1 °C)

Compensation automatique de la température de 0 à 100 °C par l'intermédiaire d'un capteur PT100 ou configuration manuelle sur l'instrument.

Sortie relais : 2 Set Point (charge max 10 A 250 Vca résistif)

Sorties en Courant : 1 (charge max 500 ohm) [Précision ±2% Pleine Échelle]

Entrée : 15÷30 Vac/dc

Alimentation : 90÷265 Vac 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.

Niveau de protection : IP40 Les deux modèles.

1.4 AVERTISSEMENTS

⚠ Lire attentivement ce manuel avant de procéder à l'installation et à la mise en marche 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 et les vêtements.

⚠ ATTENTION : Débrancher toujours l'alimentation durant l'installation ou l'entretien de cet appareil.

➡ L'entreprise travaille constamment au perfectionnement de tous les 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 des biens ou nuire à des personnes et compromettre le fonctionnement ou endommager l'appareil.

1.5 MATERIEL NECESSAIRE POUR L'INSTALLATION

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

2 INSTALLATION Mécanique et Electrique

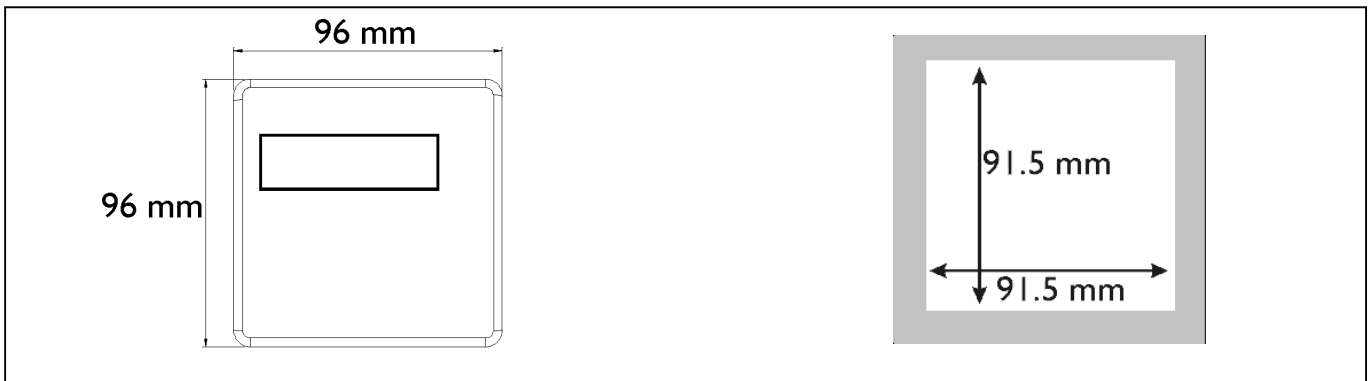
2.1. ___Version Din Rail (6 modules Din EN50022)



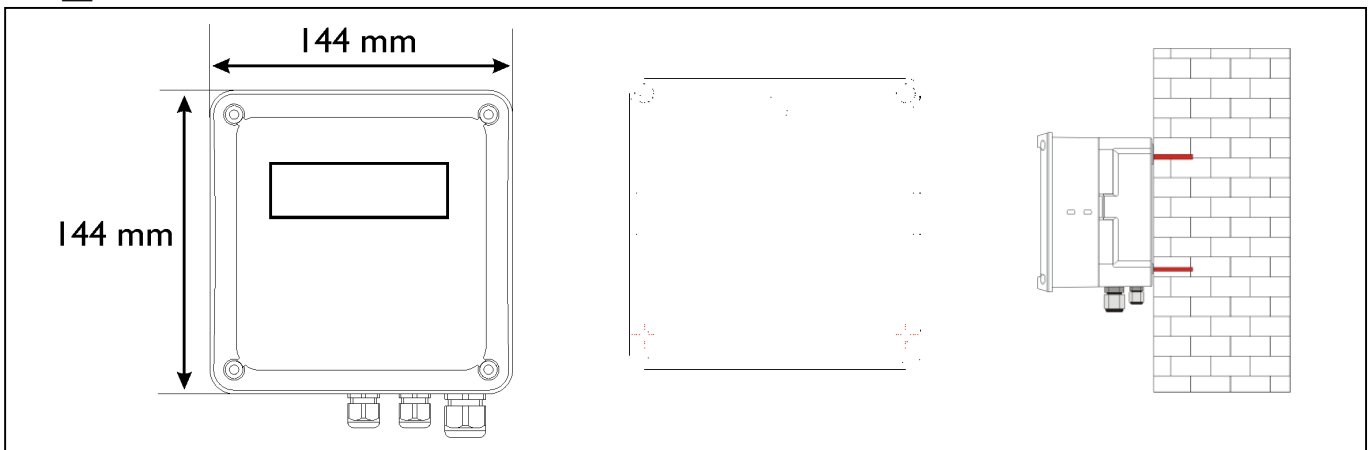
2.2 ___Version 48 x 96 x 100



2.3 ___Version 96 x 96 x 92



2.4 ___Version 144 x 144 x 90

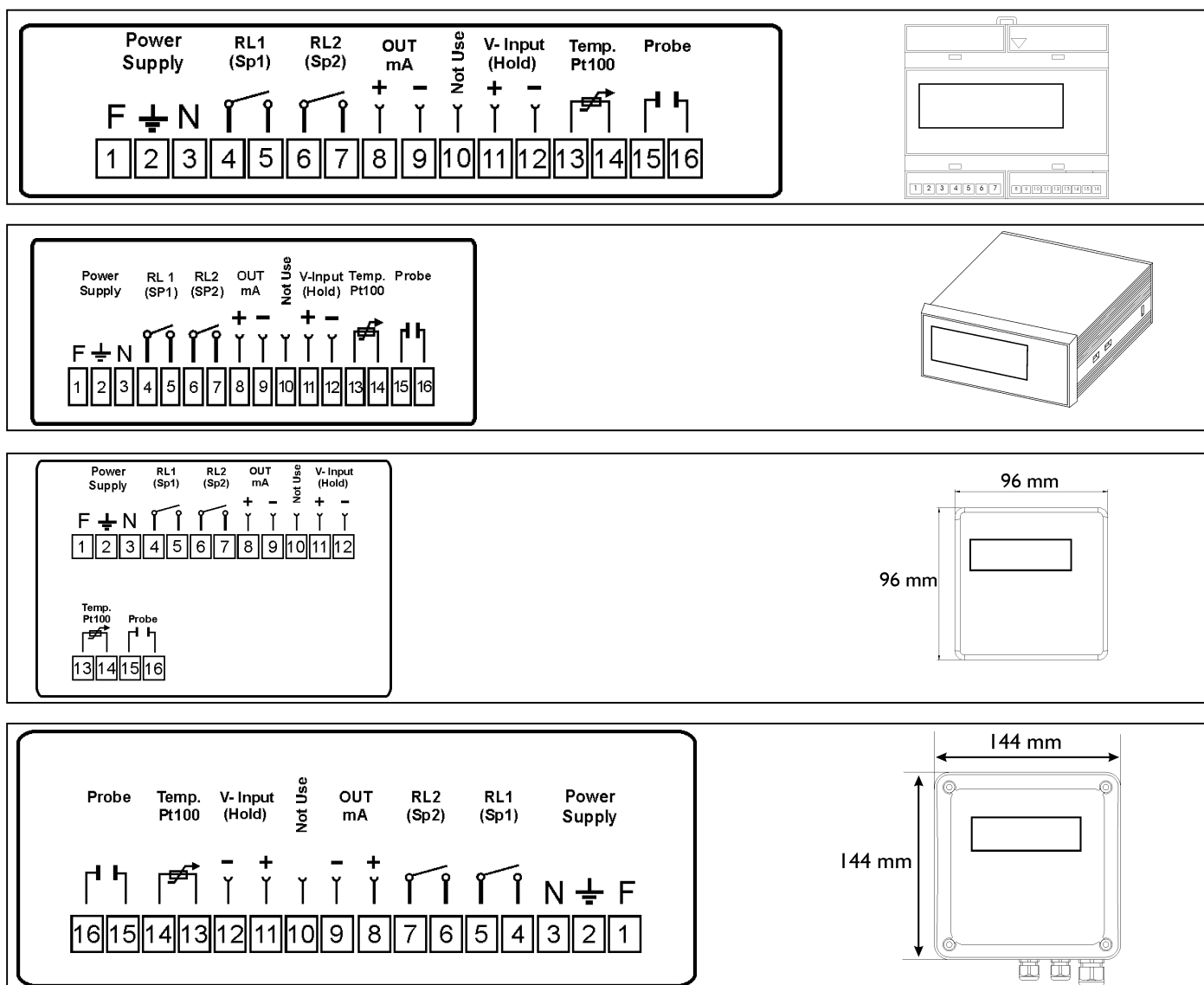


2.5 Description branchements électriques

2.5.1 Tableau connexions électriques

Borne	Description
1	Phase (Alim.230 Vca)
2	Terre
3	Neutre (Alim. 230 Vca)
4-5	Relais Set Point 1
6-7	Relais Set Point 2
8-9	Sortie en courant 0/4÷20 mA
10	Non utilisé
11-12	Entrée VCC 15÷30 Vcc Hold
13-14	Entrée Sonde Température
15-16	Entrée sonde de conductivité

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 chimique conductivité

Zone 2 = Affichage état Relais 1 et 2, si le numéro du relais clignote, le contact a changé d'état

Zone 3 = Affichage des alarmes

Zone 4 = Affichage température manuelle ou automatique pour la mesure conductivité

Remarque : l'icône RL2 se transforme en RLA quand le Set Point 2 se configure comme fonction Alarme.

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 calibrage

Haut = Touche incrément

Bas = Touche décrément

Fonction Calibrage sonde (Appuyer sur la touche **Cal** pendant 3 secondes [appuyer sur **Esc** pour quitter])

- Étalonnage sonde conductivité
 - o (*) Immerger la sonde dans la solution tampon, puis appuyer sur Enter (attendre 10 secondes).
 - o Saisir la température étalon (s'il y a le capteur de température, il affiche la température réelle ; si nécessaire, modifier la valeur selon la température de référence), puis appuyer sur Enter.
 - o Saisir la valeur de conductivité d'étalonnage. Appuyer sur Enter (attendre 30 s).
 - o L'instrument enregistre toutes les programmations.

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

- Set point 1 (Appuyer sur la touche Enter et régler la valeur à l'aide des touches haut et bas)
- Set point 2 (Appuyer sur la touche Enter et régler la valeur à l'aide des touches haut et bas)
- Relais 1 (Appuyer sur la touche Enter pour changer l'état au relais)
- Relais 2 (Appuyer sur la touche Enter pour changer l'état au relais)

Remarque : après 10 secondes l'instrument sort de manière automatique

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

- Langue (Sélectionner la langue d'affichage du menu)
 - o Disponible en Anglais (UK), Français (FR), Espagnol (ES), Allemand (DE), Italien (IT)
- Set point 1 (Sélectionner les fonctions de dosage ou de contrôle par relais 1)
- Set point 2 (Sélectionner les fonctions de dosage ou de contrôle par relais 2)
- Température (Menu disponible uniquement pour mesure pH)
- Output mA (Configurer sortie en courant)
- Avancé (menu de gestion technique)

Fonction de restauration paramètres d'usine

- Eteindre l'instrument
- 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**

(*) L'instrument effectue un test de stabilité de mesure de 10 secondes ; en cas d'erreur, il génère un message d'ERREUR après 60 secondes. Se référer au « Guide à la solution des problèmes ».

3.3 CONFIGURATIONS GENERALES

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

Menu Programmation (Paramètres d'usine)		
Langue		
Sélection langue		FR
Set point 1		
Valeur Set point		10000 µS
Type dosages		Haut
Bande Proportionnelle		1000 µS
Hystérésis		OFF
Minuteur ON		OFF
Minuteur OFF		OFF
Delay Start		OFF
Delay End		OFF
Set point 2 (Sélectionnable Dosage ou Alarme Set Point 1 cf. m enu avancé)		
Valeur Set point		10000 µS
Type dosages		Haut
Bande Proportionnelle		1000 µS
Hystérésis		OFF
Minuteur ON		OFF
Minuteur OFF		OFF
Delay Start		OFF
Delay End		OFF
Température (*)		
Unité de mesure		°C
Valeur Manuelle		25 °C
Température de référence		25 °C
Coefficient température		OFF
Output mA		
Plage 0/4÷20 mA		4÷20 mA
Valeur pour 0 / 4 mA		Valeur 100 µS
Valeur pour 20 mA		Valeur 20000 µS
Avancé		
		C= 1 cm ⁻¹
Set point 2 Dosage ou Alarme		Dosage
Entrée Hold Activée ou désactivée		Activé = ON
Calibrage Activé ou désactivé		Activé = ON
Statistiques		
	Nombre Alarmes mesure	0
	Nombre Actionnements RL1	0
	Nombre Actionnements RL2	0
	Nombre signaux entrée Hold	0
	Remise à zéro Statistiques	
Tableau de Commande		
	Contact Relais1 Normalement Ouvert ou Ferm é	Normalement ouvert
	Contact Relais 2 Normalement Ouvert ou Fermé	Normalement ouvert
	Sortie en courant valeur manuelle	Générateur de courant 0÷20 mA
	Signal sonde en entrée en Ohm • cm	Affiche le signal en Ohm • cm
	Signal Hold présent	Signal présent ON ; absent OFF
	Calibrage sonde température (**)	Configurer valeur de correction
	Révision Firmware	X.X
Remise à zéro Instrument		Restaure les valeurs d'usine
Mot de passe		0000

3.4 Configurations détaillées menu programmation

Appuyer dans le même temps sur les touches Enter et Esc pendant 5 secondes ; on effectue de cette manière le menu de programmation de l'instrument.

Langue menu : sélectionner la langue désirée, il est possible de choisir entre :

Italien
Anglais
Français
Espagnol
Allemand

Setpoint 1 menu: configurer les paramètres de dosage, tous les réglages seront actionnés par le Relais 1.

Le menu est composé par les rubriques suivantes :

Rubrique	Défaut	Limites
Valeur Set point	10000 μ S	100÷20000 μ S
Type dosages	Haut	Haut ou Bas
Bande Proportionnelle	1000 μ S	1000÷5000 μ S
Hystérésis	OFF	1÷4000 μ S
Minuteur ON	OFF	OFF...1÷480 minutes
Minuteur OFF	OFF	OFF...1÷480 minutes
Delay Start	OFF	OFF...3÷960 Secondes
Delay End	OFF	OFF...3÷960 Secondes

Setpoint 2 menu: configurer les paramètres de dosage, tous les réglages seront actionnés par le Relais 2.

Le menu est composé des mêmes rubriques que le Setpoint 1 s'il est utilisé avec la fonction **SETPOINT 2 = Dosage** (cf. menu Avancé page.8).

Si nous sélectionnons la fonction **SETPOINT 2 = ALARME** (cf. menu Avancé page 8), nous pouvons utiliser le Relais 2 comme alarme de mesure liée au Set point 1. Par conséquent le menu se modifie de la manière suivante :

Rubrique	Défaut	Limites
Bande alarme SetPoint 1	10000 μ S	100÷10000 μ S
OFA (alarme de surcharge SetPoint 1)	OFF	OFF÷960 minutes

Température menu : configurer la valeur de température pour la compensation automatique de la mesure pH. Il est possible de configurer également l'unité de mesure.

Rubrique	Défaut	Limites
Unité de mesure	°C	°C; °F
Valeur Manuelle	25 °C	0÷100 °C; 32÷212 °F
Température de référence	25 °C	18°C; 20°C; 25°C;
Coefficient température	OFF	OFF...0,01÷10,00 %/°C

Sortie en courant : configurer l'échelle ainsi que les valeurs de la sortie en courant.

Rubrique	Défaut	Limites
Echelle 0/4÷20 mA	4÷20 mA	0÷20 mA; 4÷20 mA
Valeur 0/4 mA (*)	100 μ S	100÷20000 μ S
Valeur 20 mA (*)	20000 μ S	100÷20000 μ S

(* Dans les rubriques indiquées il est possible de configurer la valeur opposée de l'échelle. De cette manière, nous pouvons obtenir l'inversion de la rampe 20 ÷ 4/0 mV)

Menu avancé : Par l'intermédiaire des rubriques suivantes, nous pouvons modifier les fonctions de l'instrument et contrôler chaque fonction ; le menu est réservé au personnel technique spécialisé.

Rubrique	Défaut	Limites
Sélection sonde (constante cellule)	$C = 1 \text{ cm}^{-1}$	$C = 10; 1; 0,3; 0,2; 0,1 \text{ cm}^{-1}$
Set point 2 Dosage ou Alarme	Dosage	Dosage ou Alarme SP1
Entrée Hold Activée ou désactivée	ON	OFF = Désactivé ; ON = Activé
Calibrage Activée ou désactivé	ON	OFF = Désactivé ; ON = Activé

A l'aide du menu *Statistiques* suivant, il est possible de vérifier le nombre d'actionnements ou de variations dans l'instrument.

Statistiques		
Nombre Alarmes mesure		0
Nombre Actionnements RL1		0
Nombre Actionnements RL2		0
Nombre signaux entrée Hold		0
Remise à zéro Statistiques		

A l'aide du menu *Tableau de Commande* suivant, il est possible de configurer et de vérifier manuellement chaque action d'entrée et de sortie présente dans l'instrument, et ce afin de faciliter l'installateur durant l'essai de l'installation.

Tableau de Commande		
Contact Relais 1 Normalement Ouvert ou Fermé		Normalement ouvert
Contact Relais 2 Normalement Ouvert ou Fermé		Normalement ouvert
Sortie en courant valeur manuelle		Générateur de courant 0÷20 mA
Signal sonde en entrée en Ohm • cm		Affiche le signal de la sonde en Ohm • cm
Signal Hold présent		Signal présent ON ; absent OFF
Calibrage sonde température (**)		Configurer valeur de correction
Révision Firmware		X.X

Remarque : Dans le Menu *Tableau de Commande* l'instrument ne sort pas en mode automatique car il permet à l'installateur de travailler en manuel. Pour quitter appuyer sur la touche ESC.

Avec le menu suivant *Remise à zéro Instrument* il est possible de restaurer tous les paramètres d'usine et de sortir automatiquement du menu configurations. Les paramètres d'usine sont mentionnés page 6.

Remise à zéro Instrument	Restaure les valeurs d'usine
--------------------------	------------------------------

Avec le menu suivant *Mot de passe* il est possible de protéger le menu des configurations du personnel non autorisé. Le Mot de passe standard est 0000. En cas de perte ou d'oubli du Mot de passe sélectionné, exécuter le menu caché reporté page 5 afin de restaurer les paramètres par Défaut.

Mot de passe	0000
--------------	------

3.5 Exemples de dosage et réglage

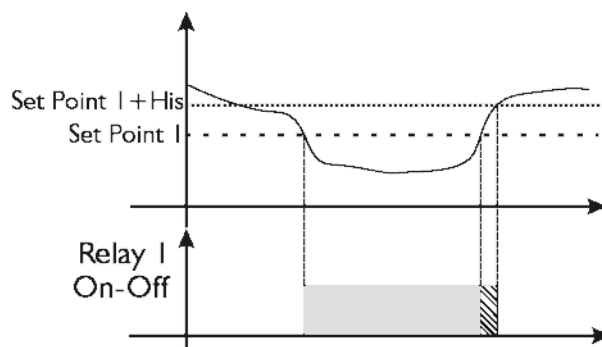
Dosage Pause/Travail (ON-OFF)

L'instrument permet de contrôler et de modifier la mesure chimique par l'intermédiaire du Set Point 1 en automatique ; en réglant le dosage au travers du relais 1 commandé en Pause/Travail.

En configurant les paramètres suivants, on obtient le dosage illustré à côté :

- Set point 1 = 1,50 mS
- Type Dosage = Bas
- Bande Proportionnelle = OFF
- Hystérésis = 200 μ S
- Minuteur On = OFF
- Minuteur OFF = OFF

L'instrument débute le dosage avec des valeurs inférieures à 1,50 mS et se termine avec des valeurs supérieures à 1,70 mS ; en modifiant le paramètre Type de dosage sur Haut (High), le dosage s'effectue en sens contraire, il débute à 1,50 mS et se termine avec une valeur inférieure à 1,30 mS. L'instrument permet d'effectuer deux dosages de manière indépendante en configurant le Set point 2 auquel est associé le relais 2.



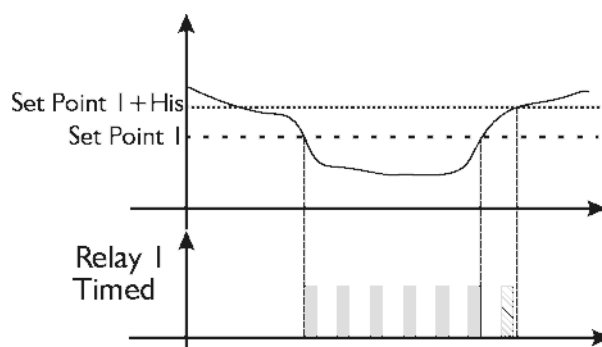
Dosage Temporisé (Timed)

L'instrument permet de contrôler et de modifier la mesure chimique par l'intermédiaire du Set Point 1 en automatique ; en réglant le dosage au travers du relais 1 commandé en Temps Fixes.

En configurant les paramètres suivants, on obtient le dosage illustré à côté :

- Set point 1 = 1,50 mS
- Type Dosage = Bas
- Bande Proportionnelle = OFF
- Hystérésis = 200 μ S
- Minuteur On = 5 minutes
- Minuteur OFF = 10 minutes

L'instrument débute le dosage avec des valeurs inférieures à 1,50 mS et se termine avec des valeurs supérieures à 1,70 mS ; en modifiant le paramètre Type de dosage sur Haut (High), le dosage s'effectue en sens contraire, il débute à 1,50 mS et se termine avec une valeur inférieure à 1,30 mS. L'instrument permet d'effectuer deux dosages de manière indépendante en configurant le Set point 2 auquel est associé le relais 2.



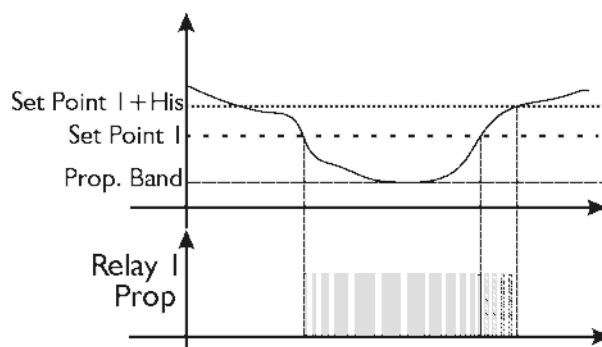
Dosage Proportionnel (Prop)

L'instrument permet de contrôler et de modifier la mesure chimique par l'intermédiaire du Set Point 1 en automatique ; en réglant le dosage au travers du relais 1 commandé en Temps Proportionnel.

En configurant les paramètres suivants, on obtient le dosage illustré à côté :

- Set point 1 = 1,50 mS
- Type Dosage = Bas
- Bande Proportionnelle = 300 μ S
- Hystérésis = 200 μ S
- Minuteur On = 10 minutes (*)
- Minuteur OFF = 10 minutes (*)

L'instrument débute le dosage avec des valeurs inférieures à 1,50 mS et se termine avec des valeurs supérieures à 1,70 mS ; en modifiant le paramètre Type de dosage sur Haut (High), le dosage s'effectue en sens contraire, il débute à 1,50 mS et se termine avec une valeur inférieure à 1,30 mS. L'instrument permet d'effectuer deux dosages de manière indépendante en configurant le Set point 2 auquel est associé le relais 2.



(* en sélectionnant les mêmes temps dans les variables *Minuteur ON* et *OFF* l'instrument calcule une période totale qui modifie en automatique par rapport à la variation de la mesure chimique dans la bande d'hystérésis dose à la valeur minimale)

Relais 2 utilisé comme alarme pour le Set Point 1

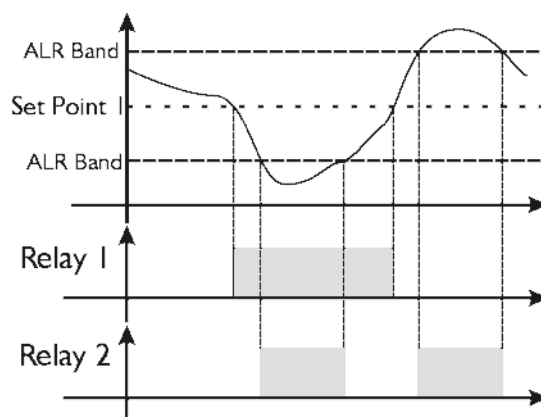
En configurant la Bande alarme, on crée une fenêtre de travail. En dépassant les limites autorisées, le relais 2 se ferme et reste fermé jusqu'à la restauration de la mesure, ou bien appuyer sur la touche enter pour désenclencher l'alarme.

En configurant le temps OFA (Alarme de surcharge) on contrôle le dosage du Set Point 1 en un temps partagé en deux alarmes :

- Première alarme à 70% du temps configuré s'affiche sur l'afficheur et le relais 2 se ferme.
- Deuxième alarme à 100% du temps configuré s'affiche sur l'afficheur et le relais 2 se ferme.

Éliminer l'alarme en appuyant sur la touche Enter.

Remarque : l'icône RL2 se transforme en RLA



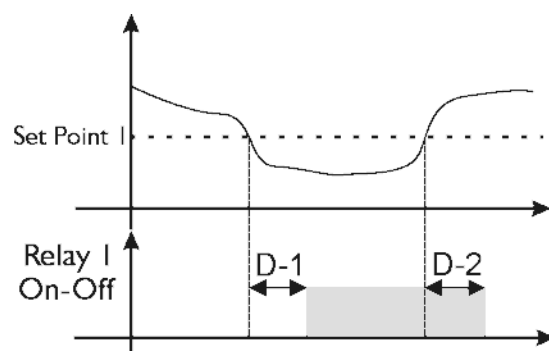
Dosage avec temps de retard

L'instrument permet de retarder dans le temps le début et la fin du dosage. En configurant les paramètres suivants, on obtient le dosage illustré à côté :

- Delay Start (D-1) = 5 minutes
- Delay End (D-2) = 5 minutes

Cette fonction est disponible dans tous les réglages décrits précédemment : ON-OFF, Timed, Prop.

Remarque : Les variables susmentionnées sont présentes aussi bien sur le Set Point 1 que sur le Set Point 2 d'une manière indépendante.



4 GUIDE A LA SOLUTION DES PROBLEMES

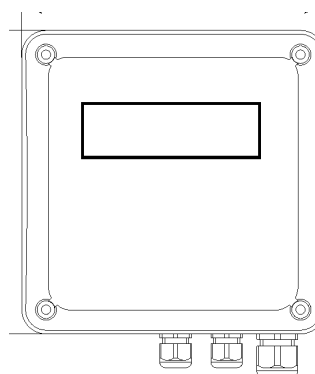
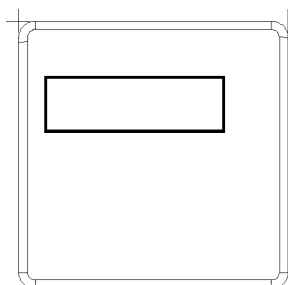
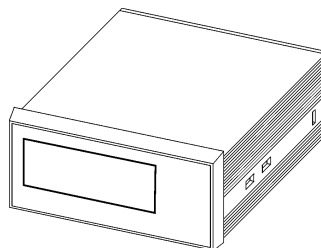
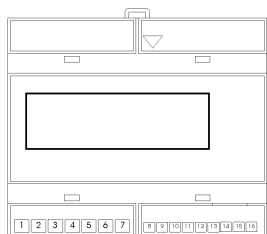
- **L'instrument ne s'allume pas...**
 - o Vérifier que les cordons d'alimentation aient été correctement branchés
 - o Vérifier la présence du courant électrique
- **L'afficheur ne s'illumine pas...**
 - o Régler le contraste d'illumination de l'afficheur
- **La mesure chimique ne fonctionne pas...**
 - o Vérifier la connexion de la sonde
 - o Effectuer le calibrage comme il est mentionné dans le manuel
 - o Remplacer la sonde
- **La sortie mA ne varie pas...**
 - o Vérifier le branchement des cordons
 - o Au travers du Menu Principal « Contrôle Manuel » vérifier que la sortie produise l'effet désiré
 - o Contrôler les caractéristiques électriques du dispositif à distance (Charge maximale 500 ohm)
- **Les relais ne fonctionnent pas...**
 - o Vérifier que l'instrument soit alimenté correctement
 - o Vérifier les configurations dans le menu principal
- **La tension sur la porte Vcc In ne bloque pas l'instrument...**
 - o Vérifier les branchements électriques
 - o Vérifier que le générateur à distance fonctionne

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

4.1 Tableau Affichage alarmes :

Alarme	Affichage	Etat relais	Que faire	Priorité
Hold	ALR Hold	RL1 et RL2 désactivés	Eliminer signal sur l'entrée tension Hold	1
OFA pré-alarme Temps > 70%	OFA ALR	RL2 Fermé	- Appuyer sur enter pour éliminer l'alarme - Vérifier l'installation	2
OFA Alarme Temps =100%	OFA Stop	RL2 Fermé	- Appuyer sur enter pour éliminer l'alarme - Vérifier l'installation	3
Bande d'Alarme mesure	Bande ALR	RL2 Fermé	- Appuyer sur enter pour mise sous silence relais 2 - Vérifier l'installation	4

Strumento per la misura della Conducibilità



INDICE

1	Prima di tutto	pag	2
2	Installazione	pag	3
3	Impostazioni e funzionamento	pag	5
4	Guida alla soluzione dei problemi	pag	11

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 chimica: 0÷200 mS

Costante Sonda Conducibilità	Range Misura
C= 10; K= 0.1	1÷200 mS
C= 1; K= 1	100÷20000 µS
C= 0,3; K= 3,3	25÷5000 µS
C= 0,2; K= 5	20÷4000 µS
C= 0,1; K= 10	10÷2000 µS

Accuratezza: 1% Fondo Scala

Calibrazione sonde: Assistito via Software

Campo di misura temperatura: da 0 a +100 °C (Risoluzione 1 °C)

Compensazione automatica della temperatura da 0 a 100 °C tramite sensore PT100 o impostazione manuale sullo strumento.

Uscita relay: Numero 2 Set Point (carico max 10 A 250 Vac resistivo)

Uscite in Corrente: Numero 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; 48x96x98 mm quadro, 96x96 quadro, 144x144 parete.

Grado di protezione: IP40 entrambi i modelli

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

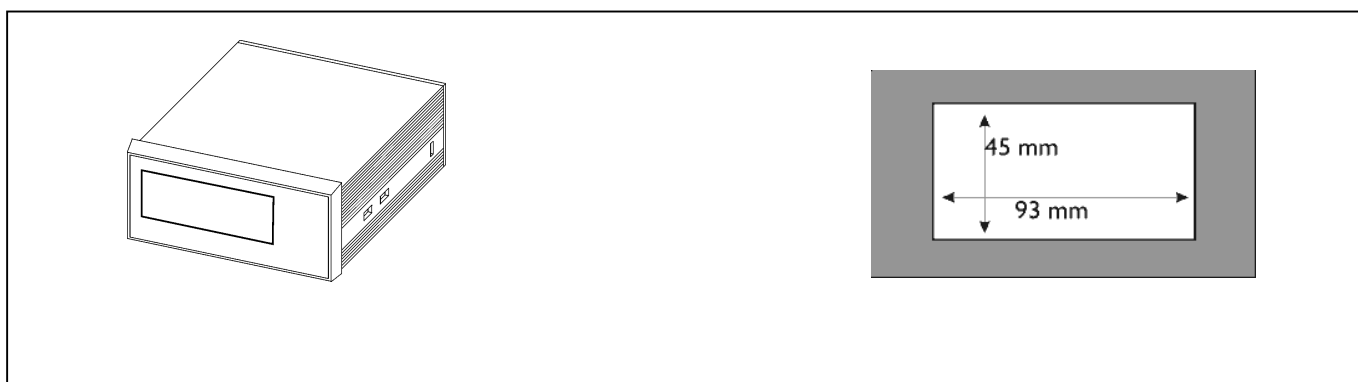
Munirsi di attrezzatura per fissare lo strumento

2 INSTALLAZIONE Meccanica ed Elettrica

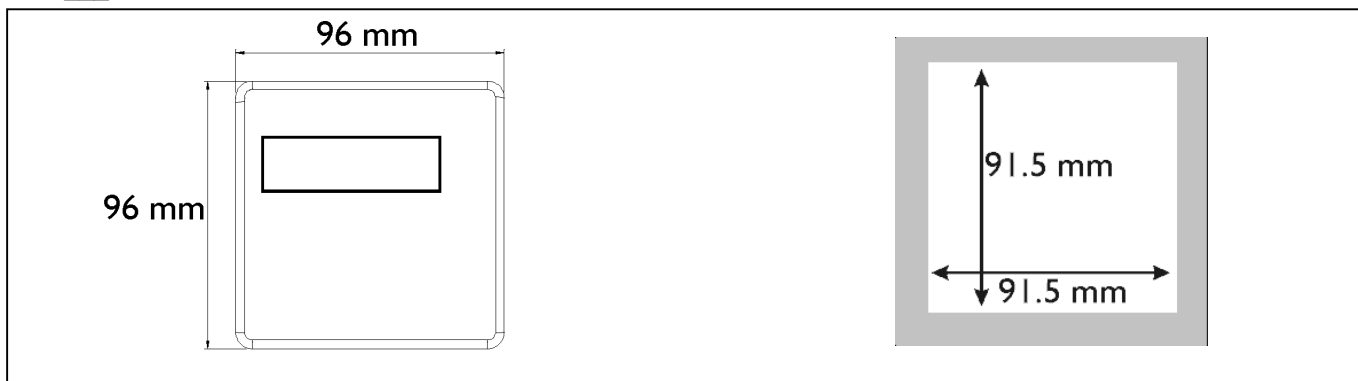
2.1. Versione Din Rail (6 moduli Din EN50022)



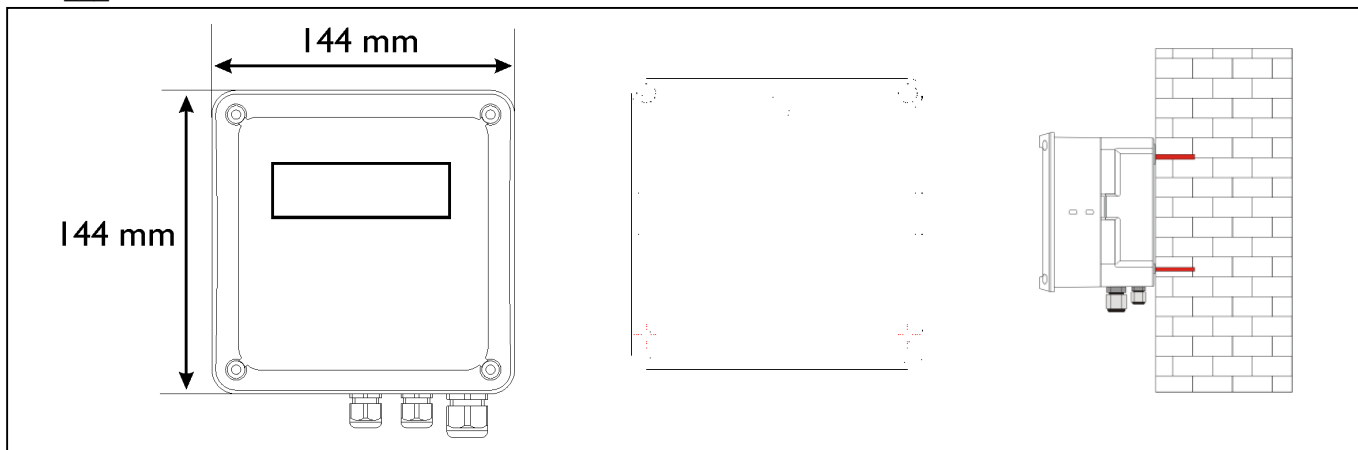
2.2 Versione 48x96x100



2.3 Versione 96x96x92



2.4 Versione 144x144x90

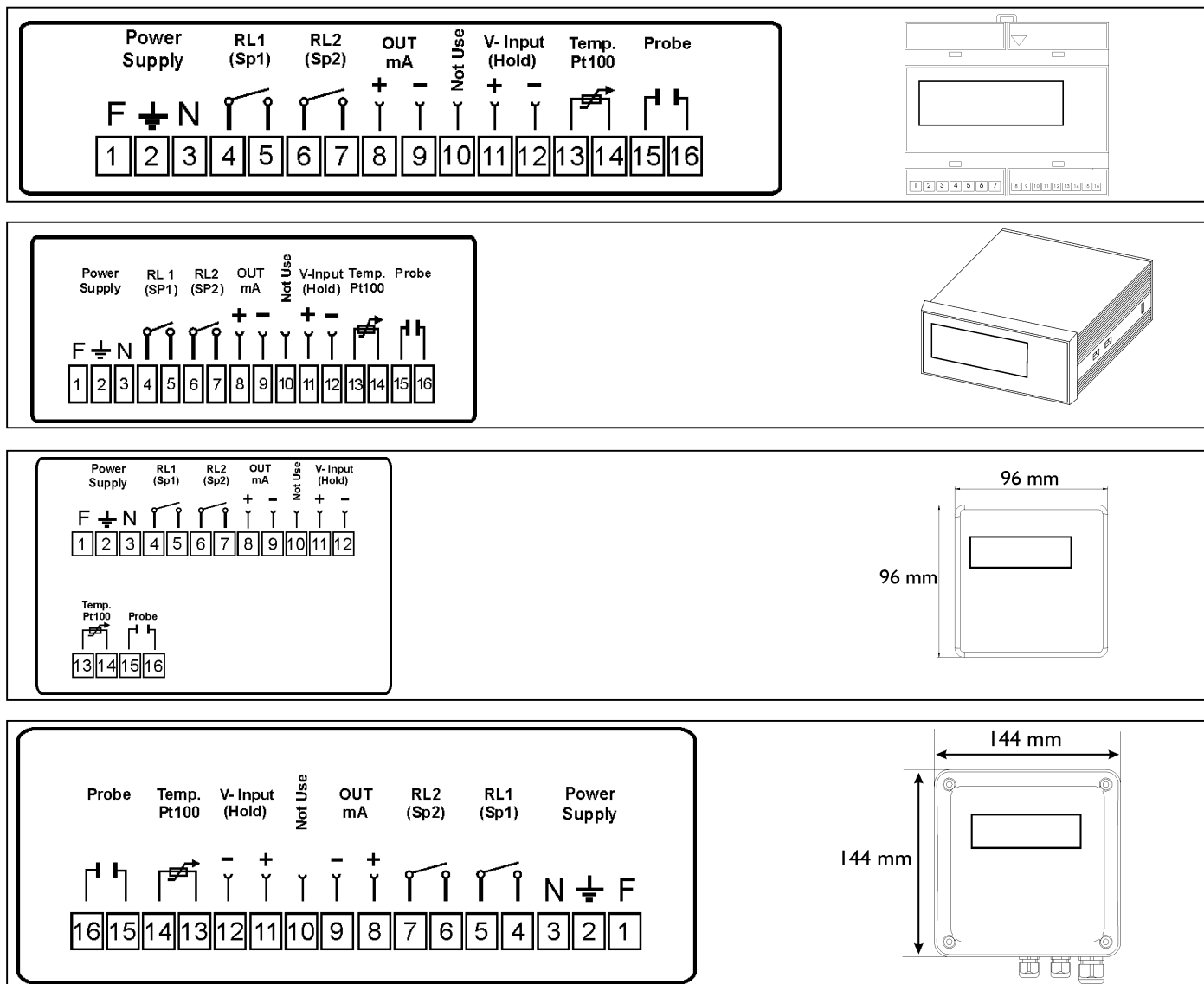


2.5 Descrizione connessioni elettriche

2.5.1 Tabella connessioni elettriche

Morsetto	Descrizione
1	Fase (Alim. 230 Vac)
2	Terra
3	Neutro (Alim. 230Vac)
4-5	Relais SetPoint 1
6-7	Relais SetPoint 2
8-9	Uscita in corrente 0/4÷20 mA
10	Non utilizzato
11-12	Ingresso VDC 15÷30 Vdc Hold
13-14	Ingresso Sonda Temperatura
15-16	Ingresso Sonda Conducibilità

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 chimica Conducibilità.

Area 2 = Visualizzazione stato Relè 1 e 2, se il numero del relè lampeggia il contatto è cambiato di stato

Area 3 = Visualizzazione degli allarmi

Area 4 = Visualizzazione temperatura manuale o automatica per la misura Conducibilità.

Nota: l'icona RL2 si trasforma in RLA quando il Set Point 2 si imposta con funzione Allarme.

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

Giù = Tasto decremento

Funzione Calibrazione sonda (Premere il tasto **Cal** per 3 secondi [premere **Esc** per uscire])

- Calibrazione sonda Conducibilità
 - o (*) Immergere la sonda nella soluzione tampone e premere enter (Attendere 10 Secondi)
 - o Inserire temperatura campione (Se è presente il sensore di temperatura visualizza la temperatura reale nel caso modificare valore con temperatura di riferimento) premere Enter
 - o Inserire valore conducibilità di calibrazione. Premere Enter (Attendere 30 Secondi)
 - o Lo strumento salva tutte le impostazioni.

Funzione Mode (menù veloce) (Premere il tasto **Mode** per 1 secondi selezionare con tasto su e giù)

- Setpoint 1 (Premere il tasto Enter e regolare il valore con tasto su e giù)
- Setpoint 2 (Premere il tasto Enter e regolare il valore con tasto su e giù)
- Relè 1 (Premere il tasto Enter per cambiare stato al relè)
- Relè 2 (Premere il tasto Enter per cambiare stato al relè)

Nota: dopo 10 secondi lo strumento esce in modo automatico

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

- Lingua (Impostare la lingua di visualizzazione menu)
 - o Disponibile in Inglese (UK), Francese (FR), Spagnolo (ES), Tedesco (DE), Italiano (IT)
- Setpoint 1 (Impostare le funzioni di dosaggio o controllo tramite relè 1)
- Setpoint 2 (Impostare le funzioni di dosaggio o controllo tramite relè 2)
- Temperatura (Menù disponibile solo per misura pH)
- Output mA (Impostare uscita in corrente)
- Avanzato (menù di gestione tecnica)

Funzione di ripristino parametri di Fabbrica

- Spegnerlo 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**

(*) Lo strumento esegue un test di stabilità misura di 10 secondi; nel caso di errore genera un messaggio di ERRORE dopo 60 secondi. Si rimanda alla "Guida alla soluzione dei problemi".

3.3 IMPOSTAZIONI GENERALI

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

Menu Programmazione (Parametri di fabbrica impostati per sonda k1)		
Lingua		
Impostazione lingua		UK
Set point 1		
Valore Set point		10000 μS
Tipo dosaggi		Alto (high)
Banda Proporzionale		1000 μS
Isteresi		OFF
Timer ON		OFF
Timer OFF		OFF
Delay Start		OFF
Delay End		OFF
Set point 2 (Selezionabile Dosaggio o Allarme Set Point 1 vedi menù avanzato)		
Valore Set point		10000 μS
Tipo dosaggi		Alto (High)
Banda Proporzionale		1000 μS
Isteresi		OFF
Timer ON		OFF
Timer OFF		OFF
Delay Start		OFF
Delay End		OFF
Temperatura (*)		
Unità di misura		°C
Valore Manuale		25 °C
Temperatura Riferimento		25°C
Coefficiente Temperatura		OFF
Output mA		
Range 0/4÷20 mA		4÷20 mA
Valore per 0 / 4 mA		Valore 100 μS
Valore per 20 mA		Valore 20000 μS
Avanzato		
Seleziona Sonda (costante cella)		C= 1 cm ⁻¹
Set point 2 Dosaggio o Allarme		Dosaggio
Ingresso Hold Abilitato o disabilitato		Abilitato = ON
Calibrazione Abilitata o disabilitata		Abilitato = ON
Statistiche		
	Numero Allarmi misura	0
	Numero Azionamenti RL1	0
	Numero Azionamenti RL2	0
	Numero segnali ingresso Hold	0
	Reset Statistiche	
Pannello di Controllo		
	Contatto Relay 1 Normalmente Aperto o Chiuso	Normalmente aperto
	Contatto Relay 2 Normalmente Aperto o Chiuso	Normalmente aperto
	Uscita in corrente valore manuale	Generatore di corrente 0÷20 mA
	Segnale sonda in ingresso in Ohm • cm	Visualizza il segnale in Ohm • cm
	Segnale Hold presente	Segnale presente ON; assente OFF
	Calibrazione sonda temperatura	Impostare valore di correzione
	Revisione Firmware	X.X
Reset Strumento		Ripristina i valori di fabbrica
Password		0000

3.4__Impostazioni dettagliate menù programmazione

Premere i tasti Enter ed Esc insieme per 5 secondi, in questo modo si esegue il menù di programmazione dello strumento.

Lingua menù: impostare la lingua desiderata, è possibile selezionare tra:

Italiano
Inglese
Francese
Spagnolo
Tedesco

Setpoint 1 menù: impostare i parametri di dosaggio tutte le regolazioni saranno azionate dal Relè 1
Il menù è composto dalle seguenti voci

Voce	Default	Limiti
Valore Set point	10000 μ S	100÷20000 μ S
Tipo dosaggi	Alto (High)	Alto o Basso
Banda Proporzionale	1000 μ S	1000÷5000 μ S
Isteresi	OFF	1÷4000 μ S
Timer ON	OFF	OFF...1÷480 minuti
Timer OFF	OFF	OFF...1÷480 minuti
Delay Start	OFF	OFF...3÷960 Secondi
Delay End	OFF	OFF...3÷960 Secondi

Setpoint 2 menù: impostare i parametri di dosaggio tutte le regolazioni saranno azionate dal Relè 2
Il menù è composto dalle stesse voci del Setpoint 1 se utilizzato con la funzione **SETPOINT 2= Dosaggio** (vedi menù Avanzato pag.8).

Se impostiamo la funzione **SETPOINT 2 = ALLARME** (vedi menù **Avanzato** pag 8), possiamo utilizzare il Relè 2 come allarme di misura legato al Set point 1 di conseguenza il menù si modifica come segue:

Voce	Default	Limiti
Banda allarme SetPoint 1	10000 μ S	100÷10000 μ S
OFA (over feed alarm SetPoint 1)	OFF	OFF÷960 minutes

Temperatura menu: impostare il valore di temperatura per la compensazione automatica della misura pH è possibile impostare anche la unità di misura.

Voce	Default	Limiti
Unità di misura	°C	°C; °F
Valore Manuale	25 °C	0÷100 °C; 32÷212 °F
Temperatura Riferimento	25°C	18°C; 20°C; 25°C;
Coefficiente Temperatura	OFF	OFF...0,01÷10,00 %/°C

Uscita in corrente: impostare la scala e i valori dell'uscita in corrente

Voce	Default	Limiti
Scala 0/4÷20 mA	4÷20 mA	0÷20 mA; 4÷20 mA
Valore 0/4 mA (*)	100 μ S	100÷20000 μ S
Valore 20 mA (*)	20000 μ S	100÷20000 μ S

(* Nelle voci indicate si può impostare il valore opposto della scala in questo modo possiamo ottenere l'inversione della rampa 20 ÷ 4/0 mV)

Avanzato menù: Tramite le seguenti voci possiamo modificare le funzioni dello strumento e controllare ogni funzione; il menù è riservato ad un personale tecnico specializzato.

Voce	Default	Limiti
Seleziona Sonda (costante cella)	C =1 cm ⁻¹	C = 10; 1; 0,3; 0,2; 0,1 cm ⁻¹
Set point 2 Dosaggio o Allarme	Dosaggio	Dosaggio o Allarme SP1
Ingresso Hold Abilitato o disabilitato	ON	OFF= Disabilitato; ON= Abilitato
Calibrazione Abilitata o disabilitata	ON	OFF= Disabilitato; ON= Abilitato

Con il seguente menù *Statistiche* è possibile verificare quanti azionamenti o variazioni abbiamo avuto nello strumento,

Statistiche		
Numero Allarmi misura		0
Numero Azionamenti RL1		0
Numero Azionamenti RL2		0
Numero segnali ingresso Hold		0
Reset Statistiche		

Con il seguente menù *Pannello di controllo* è possibile impostare e verificare manualmente ogni azione d'ingresso ed uscita presente nello strumento per facilitare l'installatore in fase di collaudo sull'impianto.

Pannello di Controllo		
Contatto Relay 1 Normalmente Aperto o Chiuso		Normalmente aperto
Contatto Relay 2 Normalmente Aperto o Chiuso		Normalmente aperto
Uscita in corrente valore manuale		Generatore di corrente 0÷20 mA
Segnale sonda in ingresso in Ohm • cm		Visualizza il segnale della sonda in Ohm • cm
Segnale Hold presente		Segnale presente ON; assente OFF
Calibrazione sonda temperatura		Impostare valore di correzione
Revisione Firmware		X.X

Nota: Nel Menù *Pannello di Controllo* lo strumento non esce in modo automatico in quanto consente all'installatore di lavorare in manuale per uscire premere il tasto ESC.

Con il seguente menù *Reset Strumento* è possibile ripristinare tutti i parametri di Fabbrica ed esce automaticamente dal menù impostazioni. I parametri di fabbrica sono riportati a pagina 6

Reset Strumento	Ripristina i valori di fabbrica
-----------------	---------------------------------

Con il seguente menù *Password* è possibile proteggere il menù impostazione da personale non autorizzato, la Password standard è 0000. Nel caso di smarrimento o dimenticanza della Password impostata eseguire il menù nascosto riportato a pagina 5 per ripristinare i parametri di Default.

Password	0000
----------	------

3.5__Esempi di dosaggio e regolazione

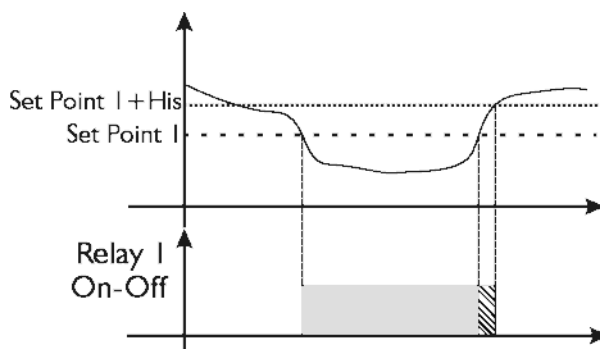
Dosaggio Pausa/Lavoro (ON-OFF)

Lo strumento consente di controllare e modificare la misura chimica tramite il Set Point 1 in automatico; regolando il dosaggio tramite il relè 1 comandato in Pausa/Lavoro.

Impostando i seguenti parametri si ottiene il dosaggio riportato qui di fianco:

- Set point 1 = 1,50 mS
- Tipo Dosaggio = Basso (LOW)
- Banda Proporzionale = OFF
- Isteresi = 200 μ S
- Timer On = OFF
- Timer OFF = OFF

Lo strumento inizierà il dosaggio per valori inferiori di 1,50 mS e terminerà il dosaggio per valore superiori a 1,70 mS; modificando la Voce Tipo di dosaggio con Alto (High) il dosaggio sarà esattamente opposto, inizierà il dosaggio superato 1,50 mS e terminerà per un valore inferiore a 1,30 mS. Lo strumento consente di eseguire due dosaggi in modo indipendente impostando il Set point 2 a cui è associato il relè 2.



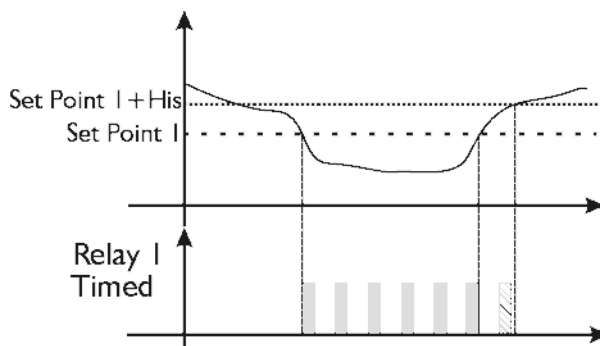
Dosaggio Temporizzato (Timed)

Lo strumento consente di controllare e modificare la misura chimica tramite il Set Point 1 in automatico; regolando il dosaggio tramite il relè 1 comandato in Tempi Fissi.

Impostando i seguenti parametri si ottiene il dosaggio riportato qui di fianco:

- Set point 1 = 1,50 mS
- Tipo Dosaggio = Basso (Low)
- Banda Proporzionale = OFF
- Isteresi = 200 μ S
- Timer On = 5 minuti
- Timer OFF = 10 minuti

Lo strumento inizierà il dosaggio per valori inferiori di 1,50 mS e terminerà il dosaggio per valore superiori a 1,70 mS; modificando la Voce Tipo di dosaggio con Alto (High) il dosaggio sarà esattamente opposto, inizierà il dosaggio superato 1,50 mS e terminerà per un valore inferiore a 1,30 mS. Lo strumento consente di eseguire due dosaggi in modo indipendente impostando il Set point 2 a cui è associato il relè 2.



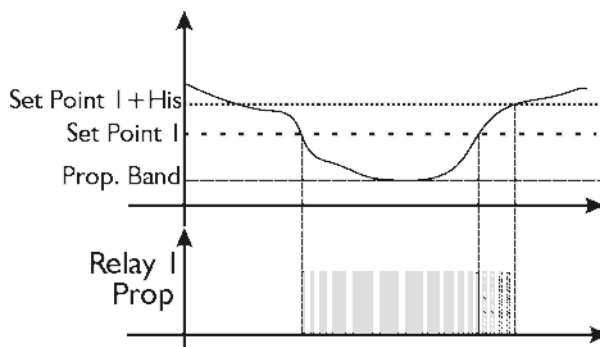
Dosaggio Proporzionale (Prop)

Lo strumento consente di controllare e modificare la misura chimica tramite il Set Point 1 in automatico; regolando il dosaggio tramite il relè 1 comandato in Tempo Proporzionale.

Impostando i seguenti parametri si ottiene il dosaggio riportato qui di fianco:

- Set point 1 = 1,50 mS
- Tipo Dosaggio = Basso (Low)
- Banda Proporzionale = 300 μ S
- Isteresi = 200 μ S
- Timer On = 10 minuti (*)
- Timer OFF = 10 minuti (*)

Lo strumento inizierà il dosaggio per valori inferiori di 1,50 mS e terminerà il dosaggio per valore superiori a 1,70 mS; modificando la Voce Tipo di dosaggio con Alto (High) il dosaggio sarà esattamente opposto, inizierà il dosaggio superato 1,50 mS e terminerà per un valore inferiore a 1,30 mS. Lo strumento consente di eseguire due dosaggi in modo indipendente impostando il Set point 2 a cui è associato il relè 2.



(* impostando tempi uguali nelle variabili *Timer ON* e *OFF* lo strumento calcola un periodo totale che modifica in automatico rispetto alla variazione della misura chimica nella banda di isteresi dosa al valore minimo)

Relè 2 usato come allarme per il Set Point 1

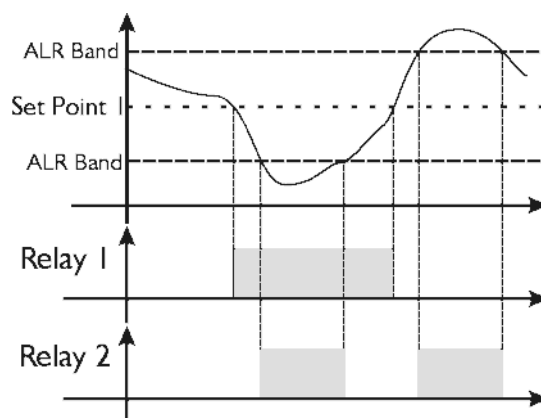
Impostando la Banda allarme si crea una finestra di lavoro oltrepassando i limiti consentiti si chiude il relè 2 e rimane chiuso fino al ripristino misura oppure premere il tasto enter per disattivare l'allarme.

Impostando il tempo OFA (over feed Alarm) si controlla il dosaggio del Set Point 1 in tempo suddiviso in due allarmi:

- Primo allarme al 70% del tempo impostato si visualizza sul display e il relè 2 si chiude.
- Secondo allarme al 100% del tempo impostato si visualizza sul display e si chiude il relè 2.

Eliminare l'allarme premendo il tasto Enter.

Nota: l'icona RL2 si trasforma in RLA



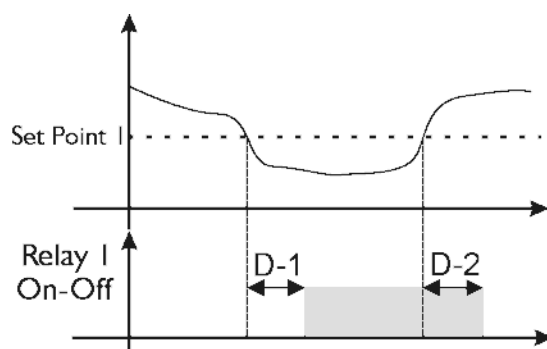
Dosaggio con tempi di ritardo

Lo strumento consente di ritardare in tempo l'inizio e la fine del dosaggio. Impostando i seguenti parametri si ottiene il dosaggio riportato qui di fianco:

- Delay Start (D-1) = 5 minuti
- Delay End (D-2) = 5 minuti

Questa funzione è disponibile in tutte le regolazioni descritte in precedenza ON-OFF, Timed, Prop.

Nota: Le variabili sopra riportate sono presenti sia sul Sep Point 1 sia sul Set Point 2 in modo indipendente.



4 GUIDA ALLA SOLUZIONE DEI PROBLEMI

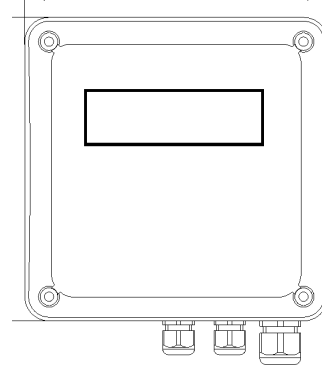
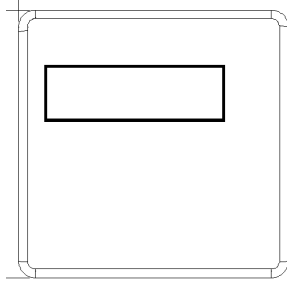
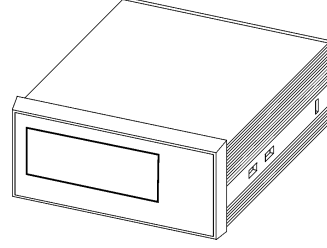
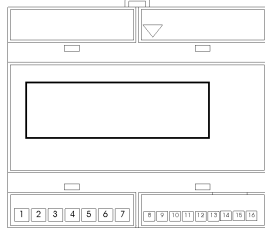
- **Non si accende...**
 - o Verificare se sono stati collegati correttamente i cavi di alimentazione
 - o Verificare se è presente l'alimentazione di rete
- **Non si illumina il display...**
 - o Regolare il contrasto di illuminazione display
- **La misura chimica non funziona...**
 - o Verificare la connessione della sonda
 - o Verificare connessione porta sonda
 - o Eseguire la calibrazione come riportato nel manuale
 - o Sostituire la sonda
- **L'uscita mA non varia...**
 - o Verificare la connessione cavi
 - o Verificare tramite il Menù Principale "Controllo Manuele" se l'uscita produce l'effetto desiderato.
 - o Controllare le caratteristiche elettriche del dispositivo remoto (Massimo carico 500 ohm)
- **I relais non funzionano...**
 - o Verificare se lo strumento è alimentato correttamente
 - o Verificare le impostazioni nel menù principale
- **La tensione sulla porta Vdc In non blocca lo strumento...**
 - o Verificare le connessioni elettriche
 - o Verificare se il generatore remoto sia funzionante.

Nota: Nel caso di anomalia persistente contattare il fornitore.

4.1 Tabella Visualizzazione allarmi:

Allarme	Visualizzazione	Stato relè	Case da fare	Priorità
Hold	ALR Hold	RL1 e RL2 disabilitati	Eliminare segnale sull'ingresso tensione Hold	1
OFA pre-allarme Tempo > 70%	OFA ALR	RL2 Chiuso	- Premere enter per eliminare l'allarme - Verificare l'impianto	2
OFA Allarme Tempo =100%	OFA Stop	RL2 Chiuso	- Premere enter per eliminare l'allarme - Verificare l'impianto	3
Banda di Allarme misura	Banda ALR	RL2 Chiuso	- Premere enter per silenziamento relè 2 - Verificare impianto	4

İletkenlik Ölçüm Aleti



İÇİNDEKİLER

- | | |
|---|-----------------------|
| 1 | Başlarken |
| 2 | Kurulum |
| 3 | Ayarlar ve Çalıştırma |
| 4 | Sorun Giderme |

- | |
|----------|
| sayfa 2 |
| sayfa 3 |
| sayfa 5 |
| sayfa 11 |

1 HERHANGİ BİRŞEY YAPMADAN ÖNCE

1.1 HOŞ GELDİNİZ



Lütfen, bu kılavuzu verilen uyarılara özellikle önem vererek dikkatlice okuyun. Yüz, gözler ve elbiseleriniz için yeterli koruma kullanmak da dahil olmak üzere, her zaman gerekli emniyet prosedürlerini uygulayın.

1.2 PAKET İÇERİĞİ

- Ölçüm aleti
- Sabitleme tutucuları
- Yönerge kılavuzu

1.3 TEKNİK ÖZELLİKLER

Kimyasal ölçüm aralığı: 0÷200 mS

İletkenlik sondasının sabitliği	Ölçüm Aralığı
C= 10; K= 0.1	1÷200 mS
C= 1; K= 1	100÷20000 µS
C= 0,3; K= 3,3	25÷5000 µS
C= 0,2; K= 5	20÷4000 µS
C= 0,1; K= 10	10÷2000 µS

Hassasiyet: 1% FS

Sonda kalibrasyonu: Yazılım destekli

Sıcaklık ölçüm aralığı: 0 ila +100 °C (Çözünürlük 1 °C)

PT 100 veya aletin manüel ayarı vasıtasıyla 0'dan 100°C'ye kadar otomatik sıcaklık telafisi.

Röle çıkışı: Set Point 2 (maks. direnç yükü:10 A 250 VAC)

Akım çıkışları: 1 (maks. yük 500 ohm) [Hassasiyet ±2% F.S.]

Girdi: 15÷30 VAC/DC

Güç Beslemesi: 90÷265 VAC 50/60 Hz

Doğrusal Özgül Güç: Maks. 5VA

Sigortalar: 500 mA (gecikmeli)

Görüntüleme Sistemi: 2-satır 16-karakter LCD

Klavye: 4 tuş

Ebatlar:

- Panele monte edilmiş DIN Rayı;
- 48 x 96 x 98 mm'lik panele monte
- 96 x 96'lık panele monte
- 144 x 144'lik duvara monte

Koruma düzeyi:

- Her iki model için IP40

1.4 UYARILAR

⚠ Sistemi kurmadan ve çalıştırmadan önce lütfen bu el kitabını dikkatlice okuyun.

⚠ Doz ayarlama birimi 3mm'lik maksimum temas boşluğuna sahip bir omnipolar anahtar vasıtasıyla güç beslemesine bağlanmalıdır.

⚠ Kurulum için satın alınan modeli ve bu el kitabında yer alan ayar ve programlama referanslarını kontrol edin.

⚠ Bağlantıları yaparken bu el kitabında verilen kontrol devre haritasına bakın.

⚠ **DİKKAT: Yeterli göz, yüz ve el koruyucu donanımların kullanımıyla uygun giysi kullanımı dahil her zaman için gerekli güvelik prosedürlerini uygulayın.**

⚠ **DİKKAT: Bu donanımı kurmadan veya bakım yapmadan önce her zaman güç beslemesini ayırın.**

➡ Her zaman için ürünlerini en mükemmel hale getirmek için çalışmaktadır ve herhangi bir zamanda önceden bildirilim yapılmaksızın değişiklik yapma hakkını saklı tutmaktadır.

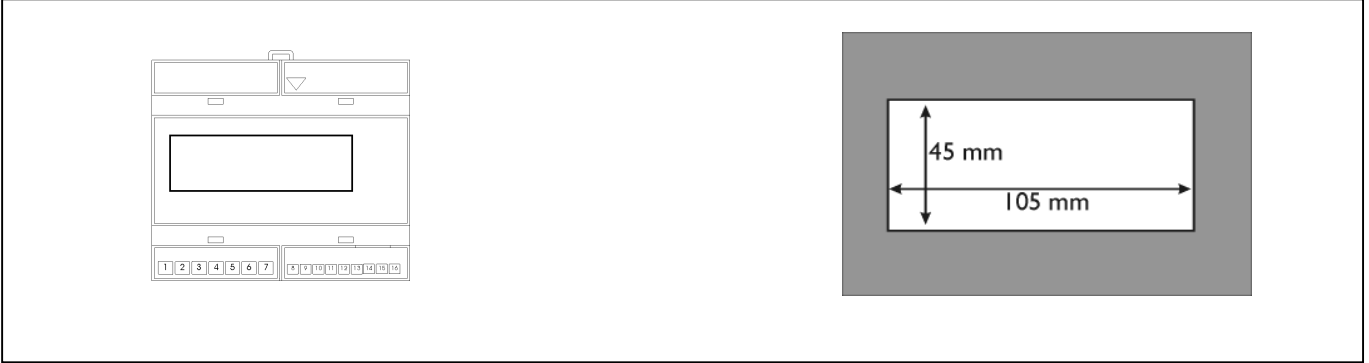
➡ Bu el kitabında yer alan standartlara bağlı kalınmaması donanıma hasar verebileceği veya çalışmasını riske atabileceği kadar malda hasara ya da insanlarda yaralanmaya neden olabilir.

1.5 KURULUM İÇİN GEREKLİ MALZEMELER

Aletin kurulması için kendinize gerekli malzemeleri temin edin.

2 Mekanik ve Elektrik KURULUMU

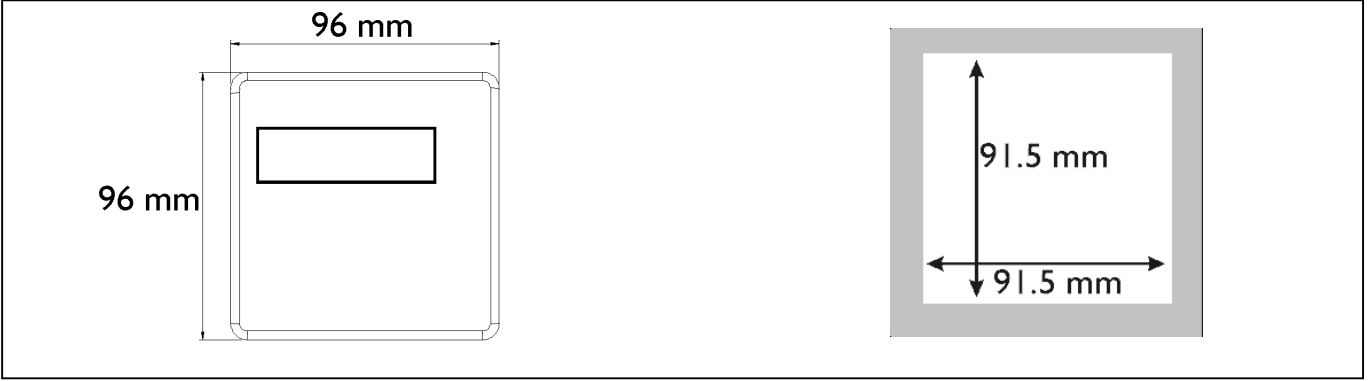
2.1. ___ DIN Ray Sürümü (6 EN50022 DIN modülleri)



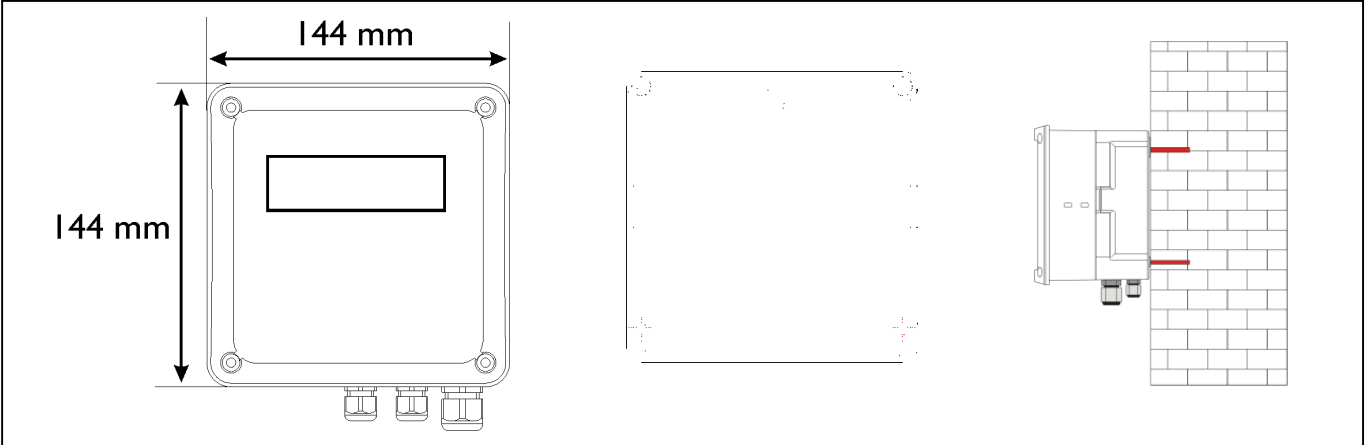
2.2. ___ 48 x 96 x 100 sürümü



2.3. ___ 96 x 96 x 92 sürümü



2.4. ___ 144 x 144 x 90 sürümü



2.5 Elektrik bağlantılarının açıklaması

2.5.1 Elektrik bağlantı şeması

Terminal	Tanımı
1	Faz (230 VAC besleme)
2	Toprak
3	Nötr (230 VAC besleme)
4-5	Set Point 1 Röle
6-7	Set Point 2 Röle
8-9	0/4÷20 mA akım çıkışı
10	Kullanılmıyor
11-12	VDC girişi VDC 15÷30 Vdc Tutuşu
13-14	Sıcaklık sondası girişi
15-16	İletkenlik sondası girişi

2.5.2 Her bir model için elektrik bağlantı etiketi

Power Supply RL1 (Sp1) RL2 (Sp2) OUT mA Not Use V- Input (Hold) Temp. Pt100 Probe

F N

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

Power Supply RL 1 (SP1) RL2 (SP2) OUT mA Not Use V-Input Temp. Probe

F N

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

Power Supply RL1 (Sp1) RL2 (Sp2) OUT mA Not Use V- Input (Hold)

F N

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Temp. Pt100 Probe

13 14 15 16

Probe Temp. Pt100 V- Input (Hold) Not Use OUT mA RL2 (Sp2) RL1 (Sp1) Power Supply

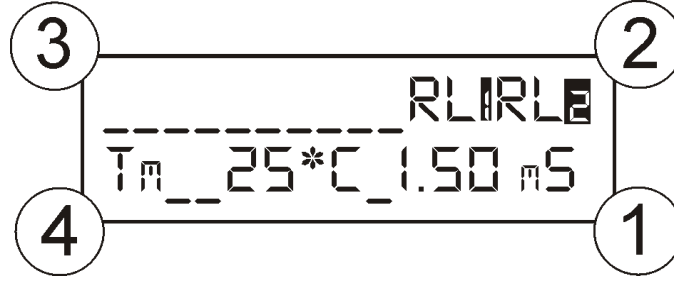
16 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

2.6 TESİSAT BAĞLANTILARI

Yok

3.0__AYARLAR VE ÇALIŞTIRMA

3.1__Alet Göstergesi



Alan 1 = Kimyasal iletkenlik ölçümü göstergesi

Alan 2 = Röle 1 ve 2 durum göstergesi Rölenin numarası yanıp sönüyorsa kontak, durum değiştirmiştir.

Alan 3 = Alarm göstergesi

Alan 4 = İletkenlik ölçümü için manüel veya otomatik sıcaklık göstergesi

Not: Set Point 2 bir Alarm olarak belirlendiğinde RL2 ikonu RLA durumunu alır.

3.2__Alet klavyesi

Esc/Mode = İki işlevli tuş: Esc = Menüden çabuk çıkma, Mode = hızlı ayar menüsü

Esc/Mode = İki işlevli tuş: Enter = Onaylama işlevi, Cal = Çabuk kalibrasyon erişimi

Up = Arttırma tuşu

Down = Azaltma tuşu

Sonda kalibrasyon işlevi [3 saniye boyunca Cal tuşuna basılı tutun (Çıkmak için Esc tuşuna basın)]

➤ İletkenlik sondası kalibrasyonu

- o (*) Sondayı tampon çözeltisine daldırıp Enter tuşuna basın (10 saniye bekleyin)
- o Numune sıcaklığını girin (Sıcaklık sensörü varsa, bu gerçek sıcaklığı gösterir, gerekirse referans sıcaklığını değiştirin) Enter tuşuna basın
- o Kalibrasyon iletkenlik değerini girin. Enter tuşuna basın (30 saniye bekleyin)
- o Alet tüm ayarları kaydeder.

Mode İşlevi (hızlı programlama menüsü) (1 saniye boyunca Mode tuşuna basılı tutun Up (yukarı) ve down (aşağı) tuşlarını kullanarak seçin)

- Set Point 1 (Enter tuşuna basın ve yukarı ve aşağı tuşlarını kullanarak değeri ayarlayın)
- Set Point 2 (Enter tuşuna basın ve yukarı ve aşağı tuşlarını kullanarak değeri ayarlayın)
- Röle 1 (Röle durumunu değiştirmek için Enter tuşuna basın)
- Röle 2 (Röle durumunu değiştirmek için Enter tuşuna basın)

Not: 10 saniyeden sonra alet otomatik olarak çıkar.

Değer ayarları menü işlevi (5 saniye boyunca Enter ve Esc tuşlarına basılı tutun)

- Dil (Menü dilini ayarlayın)
 - o İngilizce (UK), Fransızca (FR), İspanyolca (ES), Almanca (DE), İtalyanca (IT) olarak mevcuttur
- Set Point 1 (Röle 1 aracılığıyla doz ayarlama veya kontrol işlevlerini belirleyin)
- Set Point 2 (Röle 2 aracılığıyla doz ayarlama veya kontrol işlevlerini belirleyin)
- Sıcaklık (Menü sadece pH ölçümü için kullanılabilir)
- mA çıkışı (Akım çıkışını belirleyin)
- Gelişmiş (teknik yönetim menüsü)

Varsayılan parametreleri sıfırlama işlevi

- Aleti durdurun.
- **Yukarı ve Aşağı tuşlarına birlikte basarak aleti çalıştırın.**
- Alet "init. _Default" durumunu gösterir. Yukarı ve Aşağı tuşlarını kullanarak **Yes** seçimini yapın.
- Alet varsayılan tüm parametreleri tekrar yükler.

Not: Menülerden çıkmak için, Esc tuşuna basın.

(*)Alet 10 dakika süreyle bir ölçüm güvenilirlik testi gerçekleştirir; hata olması durumunda 60 saniyeden sonra bir HATA mesajı oluşturur. Lütfen bkz. "Sorun Giderme"

3.3 GENEL AYARLAR

Aynı anda Enter ve Esc tuşlarına basın. Değer Programlama:

Programlama Menüsü (Varsayılan parametreler)		
Dil		
Dil ayarı	UK	
Set Point 1		
Set Point değeri	10000 µS	
Doz ayarının türü	Yüksek	
Orantılı bant	1000 µS	
Ardıl izlem	KAPALI	
AÇIK Zamanlayıcı	KAPALI	
KAPALI Zamanlayıcı	KAPALI	
Başlangıcı Geciktirme	KAPALI	
Sonu Geciktirme	KAPALI	
Set Point 2 (Set Point 1 Doz ayarı veya Alarmı seçilebilir, bkz. gelişmiş menü)		
Set Point değeri	10000 µS	
Doz ayarının türü	Yüksek	
Orantılı bant	1000 µS	
Ardıl izlem	KAPALI	
AÇIK Zamanlayıcı	KAPALI	
KAPALI Zamanlayıcı	KAPALI	
Başlangıcı Geciktirme	KAPALI	
Sonu Geciktirme	KAPALI	
Sıcaklık (*)		
Ölçüm birimi	°C	
Manüel Değer	25 °C	
Referans sıcaklık	25 °C	
Sıcaklık katsayısı	KAPALI	
mA Çıkışı		
0/4÷20 mA Aralığı	4÷20 mA	
0 / 4 mA Değeri	Değer 100 µS	
20 mA Değeri	Değer 20000 µS	
Gelişmiş		
Sondayı Seçin (Hücre Sabitliği)	C= 1 cm ⁻¹	
Doz ayarı veya Alarm Set Point 2	Doz ayarı	
Girişi etkin veya etkin olmayacak şekilde tutun	Etkin = AÇIK	
Kalibrasyon etkin veya değil	Etkin = AÇIK	
İstatistikler		
	Ölçüm alarmlarının miktarı	0
	RL1 etkinleştirmelerinin miktarı	0
	RL2 etkinleştirmelerinin miktarı	0
	Tutulan giriş sinyallerinin miktarı	0
	İstatistikleri Sıfırlama	
Kumanda Paneli		
	Normalde açık veya kapalı olan Röle 1 kontağı	Normalde açık
	Normalde açık veya kapalı olan Röle 2 kontağı	Normalde açık
	Manüel akım çıkışı	0÷20 mA akım dinamosu
	Ohm • cm giriş sondası sinyali	Sinyali Ohm• cm cinsinden gösterir
	Mevcut sinyal tutuşu	Sinyal mevcut, AÇIK; yok, KAPALI
	Sıcaklık sondası kalibrasyonu (**)	Dengeleme değerini belirleyin
	Bellenim sürümü	X.X
Aleti sıfırlama	Varsayılan değerleri geri yükleme	
Şifre	0000	

*menü sadece pH ölçümünde mevcuttur

**menü sadece sıcaklık sondası kurulumunda mevcuttur

3,4__Ayrıntılı ayarlar menüsünün programlanması

Aletin programlama menüsüne ulaşmak için 5 saniye boyunca Enter ve Esc tuşlarına birlikte basılı tutun.

Dil menüsü: Aşağıdakilerden istediğiniz dili seçin:

İtalyanca
İngilizce
Fransızca
İspanyolca
Almanca

Set Point 1 menüsü: Doz ayarlama parametrelerini belirleyin; tüm ayarlar Röle 1 tarafından etkinleştirilecektir.

Menüde şu öğeler bulunmaktadır:

Parça no.	Varsayılan	Sınırlar
Set Point değeri	10000 µS	100÷20000 µS
Doz ayarının türü	Yüksek	Yüksek veya Düşük
Orantılı bant	1000 µS	1000÷5000 µS
Ardıl izlem	KAPALI	1÷4000 µS
AÇIK Zamanlayıcı	KAPALI	KAPALI...1÷480 dakika
KAPALI Zamanlayıcı	KAPALI	KAPALI...1÷480 dakika
Başlangıcı Geciktirme	KAPALI	KAPALI...3÷960 saniye
Sonu Geciktirme	KAPALI	KAPALI...3÷960 saniye

Set Point 2 menüsü: Doz ayarlama parametrelerini belirleyin; tüm ayarlar Röle 2 tarafından etkinleştirilecektir.

SET POINT 2 = Doz ayarı ise (bkz. Gelişmiş menü, sayfa 8) menüde Set Point 1'dekiyle aynı öğeler bulunur

SET POINT 2 = ALARM ise (bkz. Gelişmiş menü, sayfa 8), Röle 2 Set Point 1 için bir ölçüm alarmı olarak kullanılabilir. Dolayısıyla menü aşağıdaki şekilde değişir:

Parça no.	Varsayılan	Sınırlar
Set Point 1 alarm bandı	10000 µS	100÷10000 µS
OFA (Set Point 1 aşırı besleme alarmı)	KAPALI	KAPALI÷960 dakika

Sıcaklık menüsü: pH ölçümünün otomatik telafisi için sıcaklığı belirleyin. Ayrıca ölçüm birimi de belirlenebilir.

Parça no.	Varsayılan	Sınırlar
Ölçüm birimi	°C	°C; °F
Manüel Değer	25 °C	0÷100 °C; 32÷212 °F
Referans sıcaklık	25 °C	18°C; 20°C; 25°C;
Sıcaklık katsayısı	KAPALI	KAPALI...0,01÷10,00 %/°C

Akım çıkışı: Akım çıkış ölçüğünü ve değerini belirleyin.

Parça no.	Varsayılan	Sınırlar
Ölçek: 0/4÷20 mA	4÷20 mA	0÷20 mA; 4÷20 mA
Değer: 0/4 mA (*)	100 µS	100÷20000 µS
Değer: 20 mA (*)	20000 µS	100÷20000 µS

(*Rampa değişimi için ölçeğin zıt değeri belirlenebilir:20 ÷ 4/0 mV)

Gelişmiş menüsü: Aletin fonksiyonlarının değiştirilmesi ve her bir fonksiyonun kontrol edilmesi için aşağıdaki öğeler kullanılabilir. Bu menü sadece uzmanlaşmış teknik personel içindir.

Parça no.	Varsayılan	Sınırlar
Sondayı Seçin (Hücre Sabitliği)	C= 1 cm ⁻¹	C = 10; 1; 0,3; 0,2; 0,1 cm ⁻¹
Doz ayarı veya Alarm Set Point 2	Doz ayarı	SP1 Doz ayarı veya Alarmı
Girişi etkin veya etkin olmayacak şekilde tutun	AÇIK	KAPALI= Etkin Değil; AÇIK= Etkin
Kalibrasyon etkin veya değil	AÇIK	KAPALI= Etkin Değil; AÇIK= Etkin

İstatistikler menüsü kullanılarak aletin etkinleştirilme veya değişim miktarı doğrulanabilir.

İstatistikler		
Ölçüm alarmlarının miktarı		0
RL1 etkinleştirmelerinin miktarı		0
RL2 etkinleştirmelerinin miktarı		0
Tutulan giriş sinyallerinin miktarı		0
İstatistikleri Sıfırlama		

Yükleyiciye yardımcı olması için alet panelindeki her bir giriş ve çıkış aşağıdaki *Kumanda Paneli* menüsü kullanılarak manuel olarak belirlenip doğrulanabilir.

Kumanda Paneli		
Normalde açık veya kapalı olan Röle 1 kontağı		Normalde açık
Normalde açık veya kapalı olan Röle 2 kontağı		Normalde açık
Manüel akım çıkışı		0÷20 mA akım dinamosu
Ohm • cm giriş sondası sinyali		Sonda sinyalini Ohm • cm cinsinden gösterir
Mevcut sinyal tutuşu		Sinyal mevcut, AÇIK; yok, KAPALI
Sıcaklık sondası kalibrasyonu (**)		Dengeleme değerini belirleyin
Bellenim sürümü		X.X

*menü sadece pH ölçümünde mevcuttur

**menü sadece sıcaklık sondası kurulumunda mevcuttur

Not: Alet Kumanda Paneli menüsünden otomatik olarak çıkmaz bu yüzden yükleyici bunu manuel olarak yapabilir. Çıkmak için ESC tuşuna basın.

Varsayılan tüm parametreler *Alet Sıfırlama* menüsünden sıfırlanabilir. Ayarlar menüsünden otomatik olarak çıkar. varsayılan parametreler 6.sayfada gösterilmektedir.

Aleti Sıfırlama	Varsayılan değerleri geri yükleme
-----------------	-----------------------------------

Ayarlar menüsü *Şifre* menüsü aracılığıyla yetkisiz personelden korunabilir. Standart şifre 0000'dır. Programlanan şifre kaybedilirse veya unutulursa, fabrika varsayılan değerlerine sıfırlamak için 5.sayfada gösterilen gizli menüye girin.

Şifre	0000
-------	------

3.5__Doz ayarı ve ayarlama örnekleri

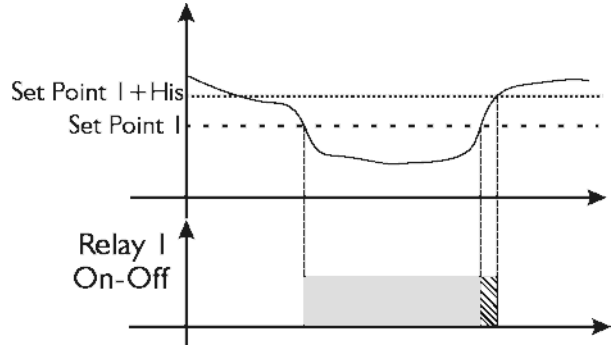
Doz Ayarlama Çalıştırma/Duraklatma (AÇIK-KAPALI)

Alet kimyasal ölçümün Set Point 1 aracılığıyla otomatik olarak kontrol edilip değiştirilmesine ve doz ayarının Açık-Kapalı Röle 1 tarafından yapılmasına izin verir.

Yandaki doz ayarı örneği aşağıdaki parametreler kullanılarak belirlenebilir:

- Set Point 1 = 1,50 mS
- Doz Ayarının Türü = DÜŞÜK
- Orantılı Bant = KAPALI
- Ardıl İzlem = 200 μ S
- AÇIK Zamanlayıcı = KAPALI
- KAPALI Zamanlayıcı = KAPALI

Alet 1,50 mS'lik değerlerin altında doz ayarlamasına başlayacaktır ve 1,70 mS'nin üstüne gelindiğinde işlemi sona erdirecektir. Doz ayarının Türü Yüksek olarak değiştirilirse, doz ayarlaması öncekinin tam tersi olacaktır: doz ayarlaması 1,50 mS'nin üzerinde başlayıp 1,30 mS'nin altında sona erecektir. Alet Röle 2 ile ilişkili Set Point 2 ayarı vasıtasıyla iki bağımsız doz ayarlamasına izin verir.



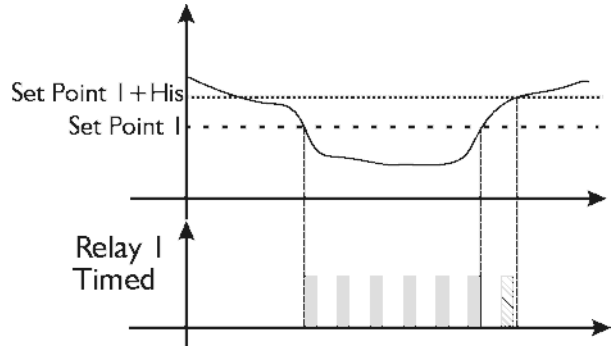
Zamanlanmış Doz Ayarlaması

Alet kimyasal ölçümün Set Point 1 aracılığıyla otomatik olarak kontrol edilip değiştirilmesine ve doz ayarının Zamanlanmış Röle 1 tarafından yapılmasına izin verir.

Yandaki doz ayarı örneği aşağıdaki parametreler kullanılarak belirlenebilir:

- Set Point 1 = 1,50 mS
- Doz Ayarının Türü = DÜŞÜK
- Orantılı Bant = KAPALI
- Ardıl İzlem = 200 μ S
- AÇIK Zamanlayıcı = 5 dakika
- KAPALI Zamanlayıcı = 10 dakika

Alet 1,50 mS'lik değerlerin altında doz ayarlamasına başlayacaktır ve 1,70 mS'nin üstüne gelindiğinde işlemi sona erdirecektir. Doz ayarının Türü Yüksek olarak değiştirilirse, doz ayarlaması öncekinin tam tersi olacaktır: doz ayarlaması 1,50 mS'nin üzerinde başlayıp 1,30 mS'nin altında sona erecektir. Alet Röle 2 ile ilişkili Set Point 2 ayarı vasıtasıyla iki bağımsız doz ayarlamasına izin verir.



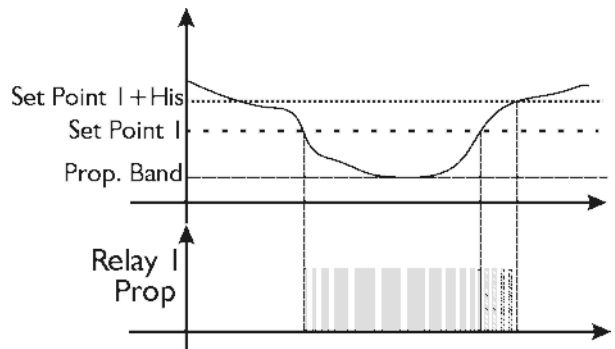
Orantılı Doz Ayarlama (Prop)

Alet kimyasal ölçümün Set Point 1 aracılığıyla otomatik olarak kontrol edilip değiştirilmesine ve doz ayarının Orantılı Röle 1 tarafından yapılmasına izin verir.

Yandaki doz ayarı örneği aşağıdaki parametreler kullanılarak belirlenebilir:

- Set Point 1 = 1,50 mS
- Doz Ayarının Türü = DÜŞÜK
- Orantılı Bant = 300 μ S
- Ardıl İzlem = 200 μ S
- AÇIK Zamanlayıcı = 10 dakika (*)
- KAPALI Zamanlayıcı = 10 dakika (*)

Alet 1,50 mS'lik değerlerin altında doz ayarlamasına başlayacaktır ve 1,70 mS'nin üstüne gelindiğinde işlemi sona erdirecektir. Doz ayarının Türü Yüksek olarak değiştirilirse, doz ayarlaması öncekinin tam tersi olacaktır: doz ayarlaması 1,50 mS'nin üzerinde başlayıp 1,30 mS'nin altında sona erecektir. Alet Röle 2 ile ilişkili Set Point 2 ayarı vasıtasıyla iki bağımsız doz ayarlamasına izin verir.



(*AÇIK Zamanlayıcı ve KAPALI Zamanlayıcı için eşit zamanlar belirlendiğinde alet kimyasal ölçümün değişimine ilişkin otomatik olarak değiştirdiği toplam bir süreyi hesaplar. Ardıl izlem bandında en düşük değerde dozu ayarlar)

Set Point 1 için alarm olarak kullanılan Röle 2

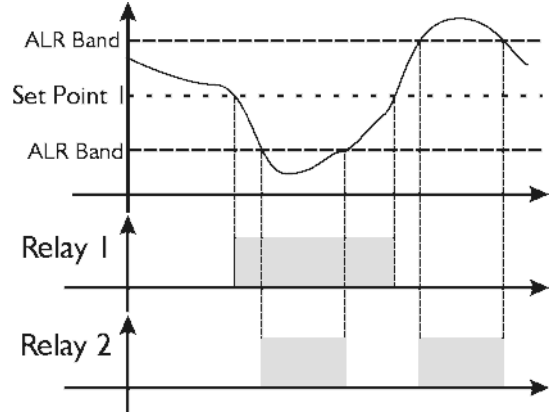
Alarm Bandı belirlendiğinde bir çalışma penceresi oluşturulur. Bu sınırlar aşıldığında ölçüm sıfırlanana veya alarmın etkisiz hale getirilmesi için Enter tuşuna basılana kadar Röle 2 kapanır ve kapalı kalır.

OFA zamanı (Aşırı Besleme Alarmı) belirlendiğinde, Set Point 1'in doz ayarlama süresi iki alarmla kontrol edilir:

- Birinci alarm: Programlanan zamanın %70'i ekranda gösterilir ve Röle 2 kapanır.
- İkinci alarm: Programlanan zamanın %100'ü ekranda gösterilir ve Röle 2 kapanır.

Enter tuşuna basarak alarmı devre dışı bırakın.

Not: RL2 ikonu RLA durumuna geçer.



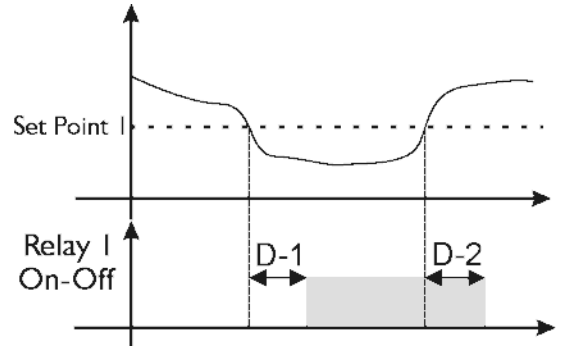
Gecikmelerde doz ayarı

Alet başlangıç ve son geciktirmelerinde doz ayarına izin verir. Yandaki doz ayarı örneği aşağıdaki parametreler kullanılarak belirlenebilir:

- Başlangıç Geciktirmesi (D-1) = 5 dakika
- Son Geciktirmesi (D-2) = 5 dakika

Bu fonksiyon önceden açıklanan tüm ayarlar için kullanılabilir: AÇIK-KAPALI, Zamanlanmış, Orantılı

Not: Yukarıda gösterilen değişkenler Set Point 1 ve Set Point 2 için ayrı olarak kullanılabilir.



4 SORUN GİDERME

- **Aygıt çalışmıyor...**
 - o Elektrik kablolarının doğru şekilde takıldığından emin olun
 - o Güç beslemesinin mevcut olup olmadığını kontrol edin
- **Ekran açılmıyor...**
 - o Ekran kontrastını kontrol edin
- **Kimyasal ölçüm fonksiyonu çalışmıyor...**
 - o Sonda bağlantısını kontrol edin
 - o El kitabında belirtildiği gibi kalibrasyonu gerçekleştirin
 - o Sondayı değiştirin
- **mA çıkışı değişmiyor...**
 - o Kablo bağlantısını kontrol edin
 - o Çıkışın istenen etkiyi üretip üretmediğini kontrol etmek için ana menüdeki "Manüel Kontrol" fonksiyonunu kullanın
 - o Uzaktan kumanda aygıtının elektrik özelliklerini kontrol edin (maksimum yük:500 ohm).
- **Röleler çalışmıyor...**
 - o Aletin doğru şekilde çalıştırılıp çalıştırılmadığını kontrol edin
 - o Ana menüdeki ayarları kontrol edin
- **VDC port voltajı aleti durdurmuyor...**
 - o Elektrik bağlantılarını kontrol edin
 - o Uzaktan kumandalı jeneratörün çalışıp çalışmadığını kontrol edin

Not: Sorun devam ederse tedarikçiyle bağlantı kurun.

4.1 Alarm tablosu:

Alarm	Ekran	Röle durumu	Çözüm	Öncelik
Tutma	Hold ALR	RL1 ve RL2 etkin değil	Tutma voltaj girişindeki sinyali devre dışı bırakın	1
OFA ön alarm Zamanı >%70	OFA ALR	RL2 Kapalı	-Alarmı devre dışı bırakmak için Enter tuşuna basın - Sistemi kontrol edin	2
OFA Alarm Zaman = %100	OFA Stop	RL2 Kapalı	-Alarmı devre dışı bırakmak için Enter tuşuna basın - Sistemi kontrol edin	3
Ölçüm alarm bandı	Band ALR	RL2 Kapalı	Röle 2'yi susturmak için Enter tuşuna basın - Sistemi kontrol edin	4

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.**

TR - Ürün atıklarının imhası / Çevrenin korunması

Atık Elektrik ve Elektronik Donanım Hükümleri Talimatı (WEEE - 2002/96/EC) gereğince tekrar kullanım, geri dönüşüm ve diğer geri dönüştürme biçimlerinin desteklenmesi ve imha edilecek atık miktarını ve dolayısıyla imha işlemlerini azaltmak amacıyla kullanılmış elektrik ve elektronik ürünleri normal ev atıklarından ayrı olarak imha edilmelidir. **Bu ürünü imha ederken yerel atık imha talimatlarına uyunuz. Issız bir yere atmayınız: kullanılmış elektrik ve elektronik ürünlerinde uzmanlaşmış bir atık toplama merkezine götürünüz ve/veya yeni bir ürün alırken yetkili satıcınıza danışınız.**

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:

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:

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:

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 :

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**