



نشر ۱۱۳



دفترچه نصب و راه اندازی دوزینگ پمپ

(HC 997 - 999 MOD C)
PI - MA - CLK

www.spico.ir

info@spico.ir

فهرست

۱ مقدمه

۱.۰ ویژگی‌های فنی

۱.۰۲ ویژگی‌های هیدرولیکی

۱.۰۳ محتویات درون جعبه

۲ امکانات

۲.۰۱ ویژگی‌های الکتریکی

۲.۰۲ ویژگی‌های کاربردی

۲.۰۳ سایر ویژگی‌های کاربردی

۲.۰۴ پدل کاربری

۲.۰۵ ترمینال داخلی

۳ منوی USER

۳.۰ نحوه غیر فعال کردن پمپ

۳.۰۲ نحوه راه اندازی پمپ برای اولین بار

۳.۰۳ تنظیم مقدار Setpoint کتر

۴ منوی Programming (برنامه‌نویسی)

۴.۰ نحوه وارد کردن دستگانه به حالت Programming

۴.۰۲ منوی Programming

۴.۰۲.۱ توصیف منوی Programming

۴.۰۳ منوی Programming - تنظیم دستگانه در حالت ثابت

۴.۰۳.۱ تنظیم دستگانه در حالت ثابت بر اساس مقدار ظرفیت

۴.۰۳.۲ تنظیم دستگانه در حالت ثابت بر اساس مدت زمان

تنظیم شده و به صورت یک دوره

۴.۰۳.۳ تنظیم دستگانه در حالت ثابت بر اساس مقدار دوز تزریق

۴.۰۳.۴ تنظیم دستگانه در حالت ثابت بر اساس دوره سیکل کاری تنظیم شده

۴.۰۴ منوی Programming - تنظیم دستگانه در حالت نسبی - متغیر

۴.۰۴.۱ تنظیم دستگانه در حالت نسبی بر اساس پالس‌های خروجی دستگانه لیتر شمار

۴.۰۴.۲ تنظیم دستگانه در حالت نسبی بر اساس پالس‌های خروجی $1xN$ ۴.۰۴.۳ تنظیم دستگانه در حالت نسبی بر اساس پالس‌های خروجی $1xN(M)$ ۴.۰۴.۴ تنظیم دستگانه در حالت نسبی بر اساس پالس‌های خروجی $1:N$

۴.۰۴.۵ تنظیم دستگانه در حالت نسبی بر اساس سیگنال جریان 4-20mA

۴.۰۴.۶ تنظیم دستگانه در حالت نسبی بر اساس PPM

۴.۰۴.۷ تنظیم دستگانه در حالت نسبی بر اساس سنسور کتر Pt/Cu

۴ منوی Timer

۴.۵.۱ تنظیم منوی Timer در حالت روزانه

۴.۵.۲ تنظیم منوی Timer در حالت هفتگی

۴.۰۶ منوی Programming - تنظیمات و کالیبراسیون

۴.۰۶.۱ منوی تنظیمات زبان دستگانه

۴.۰۶.۲ منوی تنظیمات تاریخ و زمان

۴.۰۶.۳ منوی تنظیمات کالیبراسیون

۴.۰۶.۴ منوی تنظیمات واحد اندازه‌گیری

۴.۰۶.۵ منوی تنظیمات حالت آلارم سنسور ذره سنج

۴.۰۶.۶ منوی تنظیمات سیگنال‌های آلارم پمپ

۴.۰۶.۷ منوی تنظیمات رله خروجی

۴.۰۶.۸ منوی تنظیمات آمار دستگانه

۴.۰۶.۹ منوی تنظیمات بوق دستگانه

۴.۰۶.۱۰ منوی تنظیمات رنگ زمینه نمایشگر

۴.۰۶.۱۱ منوی بازگردانی پارامترها به مقادیر پیش فرض

۵ پارامترهای پیش فرض

INDEX

1.0 INTRODUCTION

- 1.1 Technical features
- 1.2 Hydraulics features
- 1.3 What's in the box

2.0 FEATURES

- 2.1 Electricals features
- 2.2 Functioning features
- 2.3 Other functioning features
- 2.4 User interface
- 2.5 Internal terminal block

3.0 USER MENU

- 3.1 Pause the pump
- 3.2 Priming the pump
- 3.3 Adjusting chlorine setpoint

4.0 PROGRAMMING

- 4.1 Enter in programming mode
- 4.2 Programming menu
 - 4.2.1 Programming menu description
- 4.3 Programming menu - Constant functioning
 - 4.3.1 Functioning Capacity
 - 4.3.2 Functioning Period
 - 4.3.3 Quantity to dose
 - 4.3.4 Functioning Cyclical
- 4.4 Programming mode - Proportional functioning
 - 4.4.1 Proportional by external pulse from a water meter $1xN(M)$
 - 4.4.2 Proportional by external pulses $1xN$
 - 4.4.3 Proportional by external pulses $1xN (M)$
 - 4.4.4 Proportional by external pulses $1:N$
 - 4.4.5 Proportional by a 4-20mA current signal
 - 4.4.6 Proportional in PPM
 - 4.4.7 Proportional by pH/Rx
- 4.5 Timer programming menu
 - 4.5.1 Daily timer programming
 - 4.5.2 Weekly timer programming
- 4.6 Programming menu - Settings and calibration
 - 4.6.1 Settings menu - Languages
 - 4.6.2 Settings menu - Date and clock
 - 4.6.3 Settings menu - Calibration
 - 4.6.4 Settings menu - Units of measurement
 - 4.6.5 Settings menu - Flow alarm
 - 4.6.6 Settings menu - Stabil. alarms
 - 4.6.7 Settings menu - Relay output
 - 4.6.8 Settings menu - Statistics
 - 4.6.9 Settings menu - Buzzer
 - 4.6.10 Settings menu - Adjust the display contrast
 - 4.6.11 Settings menu - Restoring default parameters

5.0 DEFAULT PARAMETERS

1.0 INTRODUCTION

The HC997-999 mod. C pump is a metering solenoid pump that can work in constant or proportional by an external signal.

In the bottom of the enclosure there are located an ON/OFF switch and an internal terminal block to connect the different signals (level probe input, water meter input, flow sensor input, 4-20mA input and relay output)

Once the pumps is switched on the display show an user menu and is possible to read some information regarding the functioning mode and the possibility to pause and prime the pump.

Thanks to the digital technology with the microcontroller and an L D display the HC997-999 pump is easy to program and to save all the statistics.

1.1 TECHNICAL FEATURES

Power supply: 230VAC \pm 10% - 50/60Hz

Consumption: see table below

Fuse: 1 A - Delayed

Degree protection: IP65

Weight: 2,5 kg **Overall dimensions:** W 118 x H 205 x D 147 mm

۱- مقدمه

پمپ های دوزینگ مدل HC997-999 MOD C دارای سیم پیچی سلونوئیدی بوده و بر اساس دریافت سیگنالهای خروجی در دو حالت کارکرد به صورت ثابت و نسبی (متغیر) قابل تنظیم می باشند.

در زیر دستگاه، سوئیچ اصلی ON/OFF و یک ترمیال داخلی جهت اتصال سنسورهای متفاوت تعبیه شده است.

(سنسور کنترل سطح، سنسور لیتر شمار، سنسور دبی سنج، سنسور خروجی 4-20mA، سنسور کالر، ورودی و خروجی) به محض روشن کردن دستگاه، منوی USER بر روی نمایشگر ظاهر شده و اطلاعاتی چند در مورد حالت کارکرد و نحوه

فعالسازی و غیر فعال کردن دستگاه بر روی نمایشگر ظاهر می شود.

بواسطه برخورداری از فناوری دیجیتالی به همراه ریزپردازنده ها و همچنین نمایشگر LCD، برنامهریزی و ذخیره تمامی آمارهای دستگاه بر احتی قابل اجرا می باشد.

۱.۱ ویژگی های فنی

منبع تغذیه: 230VAC \pm 10% - 50/60Hz

مقدار مصرف: به جدول زیر مراجعه کنید.

کلاس محافظتی: IP 65

فیوز: 1A

وزن: 2.5kg

ابعاد: W 118 x H 205 x D 147 mm

1.2 HYDRAULIC FEATURES

| MODEL | Max flow rate @ Max pressure | | Strokes Frequency (max) per min. | Volume per stroke ml / stroke | Consumption (max) watt | Size tubing mm | Head pump connections model |
|-----------|---------------------------------|-----|--|-------------------------------------|------------------------------|----------------------|-----------------------------------|
| | L/h | bar | | | | | |
| HC997 - 1 | 2 | 8 | 150 | 0,22 | 18 | 4x6 | 1/2" - PVDF |
| | 5 | 5 | 150 | 0,55 | 18 | 4x6 | 1/2" - PVDF |
| | 7 | 2 | 150 | 0,77 | 18 | 4x6 | 1/2" - PVDF |
| HC997 - 2 | 7 | 4 | 150 | 0,77 | 18 | 4x6 | 1/2" - PVDF |
| | 8 | 2 | 150 | 0,88 | 18 | 4x6 | 1/2" - PVDF |
| | 10 | 0 | 150 | 1,11 | 18 | 4x6 | 1/2" - PVDF |
| HC997 - 3 | 3 | 12 | 150 | 0,33 | 22 | 4x6 | 1/2" - PVDF |
| | 4 | 10 | 150 | 0,44 | 22 | 4x6 | 1/2" - PVDF |
| | 5 | 8 | 150 | 0,55 | 22 | 4x6 | 1/2" - PVDF |
| HC997 - 4 | 10 | 4 | 180 | 0,93 | 22 | 4x6 | 1/2" - PVDF |
| | 12 | 2 | 180 | 1,11 | 22 | 4x6 | 1/2" - PVDF |
| | 14 | 0 | 180 | 1,29 | 22 | 4x6 | 1/2" - PVDF |

۱.۲ - ویژگی‌های هیدرولیکی

| مدل | حداکثر مقدار فشار ویدی | | حداکثر فرکانس پالس در هر دقیقه | حجم تزریق کلر در هر پالس | توان مصرفی | سایز لوله | اتصالات پمپ |
|-----------|------------------------|-----|--------------------------------|--------------------------|------------|-----------|-------------|
| | l/h | bar | | | | | |
| HC997 - 1 | 2 | 8 | 150 | 0.22 | 18 | 4*6 | 1/2" - PVDF |
| | 5 | 5 | 150 | 0.55 | 18 | 4*6 | 1/2" - PVDF |
| | 7 | 2 | 150 | 0.77 | 18 | 4*6 | 1/2" - PVDF |
| HC997 - 2 | 7 | 4 | 150 | 0.77 | 18 | 4*6 | 1/2" - PVDF |
| | 8 | 2 | 150 | 0.88 | 18 | 4*6 | 1/2" - PVDF |
| | 10 | 0 | 150 | 1.11 | 18 | 4*6 | 1/2" - PVDF |
| HC997 - 3 | 3 | 12 | 150 | 0.33 | 22 | 4*6 | 1/2" - PVDF |
| | 4 | 10 | 150 | 0.44 | 22 | 4*6 | 1/2" - PVDF |
| | 5 | 8 | 150 | 0.55 | 22 | 4*6 | 1/2" - PVDF |
| HC997 - 4 | 10 | 4 | 180 | 0.93 | 22 | 4*6 | 1/2" - PVDF |
| | 12 | 2 | 180 | 1.11 | 22 | 4*6 | 1/2" - PVDF |
| | 14 | 0 | 180 | 1.29 | 22 | 4*6 | 1/2" - PVDF |

| MODEL | Max flow rate @ Max pressure | | Strokes Frequency (max) per min. | Volume per stroke ml / stroke | Consumption (max) watt | Size tubing mm | Head pump connections model |
|-----------|------------------------------|-----|----------------------------------|-------------------------------|------------------------|----------------|-----------------------------|
| | L/h | bar | | | | | |
| HC999 - 1 | 10 | 10 | 200 | 0.83 | 35 | 4x6 | 1/2" - PP |
| | 12 | 8 | 200 | 1 | 35 | 4x6 | 1/2" - PP |
| | 14 | 5 | 200 | 1.16 | 35 | 4x6 | 1/2" - PP |
| HC999 - 2 | 4 | 20 | 100 | 0.66 | 35 | 4x6 | 1/2" - PP |
| | 4.5 | 18 | 100 | 0.75 | 35 | 4x6 | 1/2" - PP |
| | 5 | 15 | 100 | 0.83 | 35 | 4x6 | 1/2" - PP |
| HC999 - 3 | 20 | 5 | 150 | 2.22 | 35 | 4x6 | 1/2" - PP |
| | 25 | 3 | 150 | 2.77 | 35 | 4x6 | 1/2" - PP |
| | 35 | 1 | 150 | 3.88 | 35 | 4x6 | 1/2" - PP |
| HC999 - 4 | 35 | 2 | 150 | 3.88 | 35 | 10X14 | 1/2" - PVC |
| | 45 | 1 | 150 | 5 | 35 | 10X14 | 1/2" - PVC |
| | 50 | 0.5 | 150 | 5.55 | 35 | 10X14 | 1/2" - PVC |

| مدل | حداکثر مقدار فشار ویدی | | حداکثر فرکانس پالس در هر دقیقه | حجم تزریق کلر در هر پالس | توان مصرفی | سایز لوله | اتصالات پمپ |
|-----------|------------------------|-----|--------------------------------|--------------------------|------------|-----------|-------------|
| | l/h | bar | | | | | |
| HC999 - 1 | 10 | 10 | 200 | 0.83 | 35 | 4*6 | 1/2" - PP |
| | 12 | 8 | 200 | 1 | 35 | 4*6 | 1/2" - PP |
| | 14 | 5 | 200 | 1.16 | 35 | 4*6 | 1/2" - PP |
| HC999 - 2 | 4 | 20 | 100 | 0.66 | 35 | 4*6 | 1/2" - PP |
| | 4.5 | 18 | 100 | 0.75 | 35 | 4*6 | 1/2" - PP |
| | 5 | 15 | 100 | 0.83 | 35 | 4*6 | 1/2" - PP |
| HC999 - 3 | 20 | 5 | 150 | 2.22 | 35 | 4*6 | 1/2" - PP |
| | 25 | 3 | 150 | 2.77 | 35 | 4*6 | 1/2" - PP |
| | 35 | 1 | 150 | 3.88 | 35 | 4*6 | 1/2" - PP |
| HC999 - 4 | 35 | 2 | 150 | 3.88 | 35 | 10*14 | 1/2" - PVC |
| | 45 | 1 | 150 | 5 | 35 | 10*14 | 1/2" - PVC |
| | 50 | 0.5 | 150 | 5.55 | 35 | 10*14 | 1/2" - PVC |

1.3 WHAT'S IN THE BOX

- HC997-999 pump
- Installing and maintenance manual
- Programming manual
- PP-PVC injection fitting
- PP-PVC foot filter with a ball valve
- PE tube 4x6 for delivery (2 m)
- PVC Crystal 4x6 for suction (2 m)
- PVC Crystal 4x6 for discharge (2 m)
- Wall mounting bracket
- Horizontal mounting bracket
- Screws and anchors

۱.۳ - محتویات درون جعبه

- یک دستگاه پمپ دوزینگ 999 - 997 HC
- دفترچه راهنمای نصب و نگهداری محصول
- دفترچه راهنمای نحوه تنظیم و برنامه ریزی دستگاه
- منافعی و توییپ های اتصال از جنس PP - PVC
- دریچه های تزریق از جنس PP - PVC
- ۲ متر لوله خروجی از جنس PE در ابعاد 4x6
- ۲ متر لوله مکش از جنس PVC کریستال در ابعاد 4x6
- ۲ متر لوله تخلیه آب از جنس PVC کریستال و در ابعاد 4x6
- براکت مخصوص نصب دستگاه بر روی دیوار
- براکت مخصوص نصب افقی دستگاه
- پیچ و مهره ها

2.0 FEATURES

2.1 ELECTRICALS FEATURES

Power supply: 230VAC \pm 10% - 50/60Hz
 Fuse: 1 A Delayed - model 5x20
 ON/OFF switch

2.2 FUNCTIONING FEATURES

Constant

The pumps can work in four constant modes:

5. Capacity

When powered, the pump doses in constant mode at the selected frequency.

6. Period

When powered, the pump doses in constant mode at the selected frequency and for "X" amount of time (sec. or min.) set. (ex: 10 sec at 90% frequency rate) This cycle is repeated every time the pump is powered.

7. Quantity to dose

It is necessary to calibrate the pump initially (flow rate). When powered the pump doses a fixed amount of product at the set time (ex. 20 ml. in 10 min.), then pump stops. This cycle is repeated every time the pump is powered.

8. Cyclical

When powered the pump works in a time/cycle mode; (ex. it doses 10 seconds every 10 minutes) at the set frequency.

Proportional 1xN

The pump for each pulse received on the "INPUT PULSE" will perform "N" strokes at the set frequency.

Proportional 1xN (M)

The pump for each pulse received on the "INPUT PULSE" will perform "N" strokes and can save the extra strokes.

This mode can be programmed as follows:

۲ - امکانات

۲.۱ ویژگی های الکتریکی

منبع تغذیه: 50/60Hz - 10% ± 230VAC

فیوز: A 1 مدل 5x20

سوچ اصلی: ON/OFF

۲.۲ - ویژگی های کاربردی

تنظیم دستگاه در حالت ثابت

دستگاه را می توان در حالت ثابت در ۴ وضعیت کارکرد متفاوت تنظیم کرد:

۵. ظرفیت: بر اساس دوز پمپ در حالت ثابت و در فرکانس انتخاب شده

۶. بر اساس مدت زمان تعیین شده در یک دوره با فرکانس انتخاب شده در دقیقه و یا ثانیه مثلا ۱۰ ثانیه در ۹۰% فرکانس تعیین شده که این دوره در هر زمانی است که پمپ کار کند.

۷. بر اساس مقدار دوز تزریق: در ابتدا باید پمپ را با یک مقدار ثابت دبی کالیبره کرد وقتی که پمپ شروع به کار می کند مثلا (20ml در 10 دقیقه) با خاموش شدن پمپ و روشن شدن مجدد آن، این دوره تکرار می شود.

۸. سیکل دوره ای: بر اساس دوره سیکل تنظیم شده جهت تزریق (برای مثال هر ۱۰ دقیقه به مدت ۱۰ ثانیه در یک فرکانس ثابت) تنظیم دستگاه در حالت نسبی بر اساس پالس های خروجی 1xN

در این حالت پمپ بر اساس دریافت هر پالس ورودی در Input Pulse، مقدار N را مطابق با مقدار فرکانس تنظیم شده تزریق می کند.

تنظیم دستگاه در حالت نسبی بر اساس پالس های خروجی 1xN(M)

در این حالت پمپ بر اساس دریافت هر پالس ورودی در Input Pulse مقدار N را تزریق کرده و حداکثر پالس را میتواند ذخیره کند.

دستگاه را می توان در این حالت در دو وضعیت کاری تنظیم کرد:

3. *Proportional: 1xN (M) Prop.*

the pump save the extra strokes and perform them at the end of the current dosing at a proportional frequency span on the time of the last two pulses received from the water meter.

4. *Instantaneous: 1xN (M) Ist.*

The pump gives instantly the remaining strokes at the set frequency and the extra strokes at the proportional frequency span on the time of the last two pulses received from the water meter.

Proportional 1:N

The pump performs 1 stroke every "N" pulses received by the water meter on the "INPUT PULSE". Maximum frequency 30 Hz.)

PPM

The pump calculates automatically the strokes to inject for each pulse received from the water meter. It is necessary to calibrate the pump initially and set the following parameters: the desired PPM, the type of pulse water meter used (litres per pulse) and the concentration of the chemical product (in %).

Proportional in current – mA

The pump doses proportionally to a 4-20 mA signal received on the "INPUT mA".

Timer

The pump can be controlled by a daily or weekly timer and it's possible to program up to 7 ON/OFF operations per day.

۳ - نسبی : 1XN(M)Prop

تمامی پالس ها در طول مدت زمان فرآیند تزریق کلر در حافظه دستگاه ذخیره شده و پس از پایان تزریق ، پمپ مجدداً بر اساس تعداد پالسهای دریافتی و با مقدار فرکانس تنظیم شده تزریق می کند .
مقدار فرکانس تزریق در بازه زمانی بین دو پالس متوالی محاسبه می شود .

۴ . لحظه ای : 1XN(M)Ist

در این حالت پمپ پس از دریافت هر پالس بلافاصله مقدار تزریق مورد نظر را بر اساس فرکانس تنظیم شده تزریق می کند .
مقدار فرکانس پالس های اضافی در رنج زمانی بین آخرین دو پالس دریافتی محاسبه می شوند .
تنظیم دستگاه در حالت نسبی بر اساس پالس های بیرونی 1:N
در این حالت پمپ پس از دریافت هر N تعداد پالس توسط دستگاه پالس سنج جریان آب در Input Pulse ، با حداکثر فرکانس 30Hz تزریق می کند .

PPM

دستگاه دوزینگ فوق می تواند به صورت خودکار پالس هایی را که توسط دستگاه پالس سنج جریان آب دریافت میکند ، محاسبه کند .

جهت تنظیم دستگاه در این حالت باید از ابتدا پمپ را کالیبره کنید و پارامترهای زیر را تنظیم کنید .
مقدار PPM ، نوع واحد اندازه گیری پالس سنج (لیتر /در هر پالس) ،

مقدار غلظت ماده شیمیایی تنظیم دستگاه در حالت نسبی بر اساس سیگنال جریان 4-20mA

در این حالت و با هر بار تزریق شدن پمپ ، دستگاه با دریافت سیگنال جریان 4-20mA ، مقدار مورد نظر را تزریق می کند .
(Input mA)

تنظیم دستگاه در حالت نسبی بر اساس سنسور کلر Pt-Cu

در این حالت دستگاه بر اساس سیگنال ارسالی سنسور کلر ، شروع به تزریق کلر می کند .
(دامنه تزریق از 0.01 - 10.00 ppm)

Timer (زمانبندی)

با استفاده از زمانبندی که به صورت روزانه و یا هفتگی قابل تنظیم می باشد ، میتوان کارکرد پمپ را کنترل کرد .
این حالت می توان تعداد دفعات ON/OFF پمپ را تا حداکثر ۷ بار در هر روز تنظیم کرد .

2.3 OTHER FUNCTIONING FEATURES**Level alarm**

The pump goes on low level alarm when on the "INPUT LEVEL" there is a dry contact (ON/OFF).
This alarm has a filter of 5 seconds.

Flow alarm

The pump goes on flow alarm when there is a OFF contact (flow mode) or when it doesn't receive a certain number pulses (impulses mode) on the flow input sensor
If the alarm is programmed in flow mode, it will have a filter of 5 seconds.

Buzzer

It's possible to enable or disable the internal buzzer.

Relay setting

It's possible set the output relay alarm "OUT RELAY" as Open with the alarm or Close with the alarm.

Language

It's possible to choice the pump's language among Italian – English – French – Spanish – German.

Clock and data

It's possible to set the clock and the data.

Statistics

It's possible to read the statistics of the pump as the number of strokes total and partial and the quantity of dosed chemical total and partial.

۲.۳ - سایر ویژگی های کاربردی

- مجهز به ورودی سنسور سطح سیال که با کاهش سطح سیال برای خاموش و روشن کردن پمپ به مدت ۵ ثانیه فعال می شود. (Input level)
- مجهز به ورودی سنسور ذبی که در صورت عدم دریافت تعداد پالس های تعیین شده بر روی سنسور ورودی ذبی، حالت آلامر به مدت ۵ ثانیه فعال می شود. (در حالت Impulses Mode و Flow Mode)
- قابلیت فعال و یا غیر فعال کردن بوق داخلی دستگاه
- قابلیت تنظیم آلامر رله خروجی با باز شدن و یا بسته شدن کنتاکت (Out Relay)
- قابلیت تنظیم زبان دستگاه به زبان های ایتالیایی، انگلیسی، فرانسوی، اسپانیایی و آلمانی
- قابلیت تنظیم زمان و تاریخ
- قابلیت نمایش آمار مربوط به کارکرد دستگاه از قبیل تعداد کلی و یا نسبی پالس ها و مقدار کل و یا مقدار نسبی حجم مواد شیمیایی تزریق شده.

Restore default parameters

This function allows to restore the default parameters.

Units of measurement

This function allows to set the units of measurement of the pump's flow rate.

%: in percentage of maximum flow rate

SPM: strokes per minute

L/H: litres per hour – only after the calibration

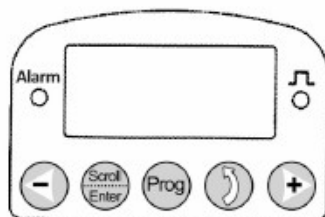
ml/min: ml per minute – only after the calibration

Adjust the display contrast

This functions allows to adjust the contrast of the LCD display.

• قابلیت بازگردانی مقادیر پیش فرض پارامترها

- قابلیت تنظیم واحد اندازه گیری برای سنجش مقدار ذبی و حداکثر آن بر اساس درصد، فرکانس پالس در هر دقیقه (SPM)، لیتر بر ساعت (L/H)، بعد از کالیبراسیون و یا میلی لیتر بر دقیقه (ml/min)، بعد از کالیبراسیون
- قابلیت تنظیم رنگ زمینه نمایشگر LCD

2.4 USER INTERFACE

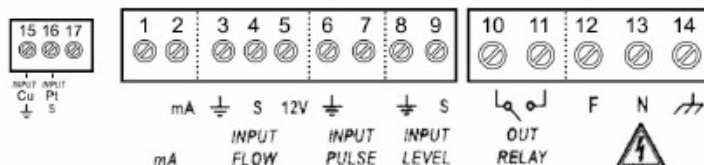
- Back light 2x12 LCD
- Red L.E.D. for alarm
- Green L.E.D. for stroke's pump
- 5 keys

۲.۴ - پنل کاربر

- دارای صفحه نمایشگر LED در ابعاد 2x12
- دارای چراغ LED قرمز برای حالت آلامر
- دارای چراغ LED سبز برای پالس ها
- مجهز به ۵ دکمه

2.5 INTERNAL TERMINAL BLOCK

CAUTION: Always disconnect power when servicing the unit. **۲.۵ - ترمینال داخلی**
 توجه: قبل از سرویس دستگاه حتما جریان برق را قطع کنید.



| ورودی INPUT | اتصالها PINS | شرح DESCRIPTION | نوع دستگاه متصل شونده WHAT CONNECT |
|----------------|-----------------|---|---------------------------------------|
| INPUT mA | 1-2 | Input to connect a 0-20mA current signal that comes from a controller. ورودی مخصوص اتصال سیگنال 0-20mA ارسالی از دستگاه کنترلر | |
| INPUT FLOW | 3-4-5 | Input to connect a flow sensor type PNP ورودی مخصوص اتصال سنسور جریان دبی | |
| INPUT PULSE | 6-7 | Input to connect a water meter. ورودی مخصوص اتصال کنتور آب (لیتر شمار) | |
| INPUT LEVEL | 8-9 | Input to connect a level probe. ورودی مخصوص سنسور اندازه گیر سطح سیال | |
| INPUT CHLORINE | 15-16 | Input to connect a chlorine probe (Pt - Cu) ورودی مخصوص سنسور کلر سنج مدل ADCG5F | |

3.0 USER MENU


Once the pumps is switched on the display show an user menu and is possible to read some information regarding the functioning mode and the possibility to pause and prime the pump.

Moreover from the standby menu is possible to enter in the user menu to perform some functions.

۳. منوی USER


به محض روشن کردن دستگاه ، منوی USER بر روی نمایشگر ظاهر شده و اطلاعاتی چند در مورد حالت کارکرد و نحوه فعالسازی و غیر فعال کردن دستگاه بر روی نمایشگر ظاهر می شود . علاوه بر این کاربر می تواند از طریق Standby وارد منوی USER شود .

3.1 PAUSE THE PUMP

From the standby menu press the  key, the display will show:

999 Break

997 Break


Press twice the  key to go back at the standby menu.

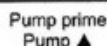
۳-۱ غیر فعال کردن پمپ

دکمه scroll/Enter در منوی Standby را فشار داده تا علامت زیر بر روی نمایشگر ظاهر شود :


جهت بازگشت به منوی Standby دکمه scroll/Enter را دو بار فشار دهید .

3.2 PRIMING THE PUMP

From the standby menu press twice the  key, the display will show:



Keep pressed the  key to activate the pump.

Press the  key to go back at the standby menu

i After 10 seconds the pump automatically goes back to the standby menu if no key is pressed.

۳-۲ راه اندازی اولیه پمپ

دکمه scroll/Enter در منوی Standby را دو بار فشار داده تا علامت زیر بر روی نمایشگر ظاهر شود :

سپس دکمه - را فشار داده و نگه دارید تا پمپ فعال شود .

جهت بازگشت به منوی Standby دکمه scroll/Enter را فشار دهید .

چنانچه دکمه ای فشار داده نشود ، دستگاه پس از ۱۰ ثانیه به صورت خودکار به منوی Standby باز میگردد .

3.3 ADJUSTING THE PH/RX SETPOINT

From the standby menu press three times the  key, the display will show the current setpoint.

Press the   keys to set the desired values and then the  key to confirm.

Press twice the  key to go back at the standby menu.

۳-۳ تنظیم مقدار Setpoint کتر

دکمه scroll/Enter در منوی Standby را ۳ بار فشار داده تا مقدار Setpoint دستگاه بر روی نمایشگر ظاهر شود .

سپس با کمک دکمه های + و - مقدار مورد نظر را تنظیم و با فشار دکمه  مقدار تنظیم شده را ذخیره کنید .

جهت بازگشت به منوی Standby دکمه  را دو بار فشار دهید .





چنانچه دکمه ای فشار داده نشود ، دستگاه پس از ۱۰ ثانیه به صورت خودکار به منوی Standby باز میگردد .

4.0 PROGRAMMING

4.1 ENTER IN PROGRAMMING MODE

From the user menu, keep pressed the  key for three seconds, the display will show:



To enter press the following key's combination:    

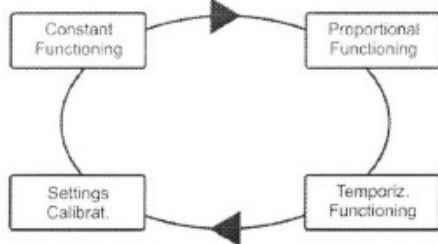
۴ . منوی PROGRAMMING (برنامه ریزی)

۴-۱ ورود به حالت PROGRAMMING

دکمه - در منوی User را به مدت ۳ ثانیه فشار داده و نگهدارید تا علامت Password بر روی نمایشگر ظاهر شود .

سپس با فشار  دکمه های scroll/Enter/scroll/Enter وارد منوی مورد نظر شوید .

4.2 PROGRAMMING MENU



With the keys is possible scroll the menu's choices.

To select the desired choice press key

***ATTENTION: TO CONFIRM AND SAVE THE PROGRAMMING PRESS THE BUTTON FOR 5 SECONDS.**

۴.۲ منوی PROGRAMMING

با استفاده از دکمه های + و - میتوان به سایر پارامترها دسترسی پیدا کرده و با فشار دکمه scroll/Enter مقدار مورد نظر را انتخاب کرد .

4.2.1 PROGRAMMING MENU DESCRIPTION

Constant functioning menu

It allows to select among the following functioning modes:

Capacity – Period – Quantity to dose – Cyclical

Proportional functioning menu

It allows to select the following functioning modes:

- proportional by external pulses from a water meter 1:N mode
- proportional by external pulses from a water meter 1xN mode
- proportional by external pulses from a water meter 1xN mode with memory
- proportional by external 4÷20 mA current signal
- PPM
- proportional by Chlorine Pt-Cu

۴.۲.۱ توصیف منوی Programming

منوی مربوط به تنظیم دستگاه در حالت کارکرد ثابت که در ۴ وضعیت زیر قابل تنظیم می باشد :

– ظرفیت – دوره زمانی مشخص – مقدار مواد و دوز تنظیم شده – یک سیکل زمانی

منوی مربوط به تنظیم دستگاه در حالت کارکرد نسبی که در ۶ وضعیت زیر قابل تنظیم می باشد :

• بر اساس پالس های خروجی ارسال شده توسط کنتور آب (لیتر شمار) در حالت 1:N

• بر اساس پالس های خروجی ارسال شده (که قابل تنظیم می باشد) توسط کنتور آب (لیتر شمار) در حالت 1xN

• بر اساس پالس های خروجی ارسال شده توسط کنتور آب (لیتر شمار) در حالت 1xN با قابلیت ذخیره سازی سایر

پالسهای دریافتی

• بر اساس سیگنال جریان 4-20mA

• بر اساس PPM (مقدار حجم تزریق کلر در ازای هر پالس)

• بر اساس تنظیم Pt-Cu

Timer functioning menu

It allows to programming the pump in daily or weekly timer mode.

Setting menu – Calibration

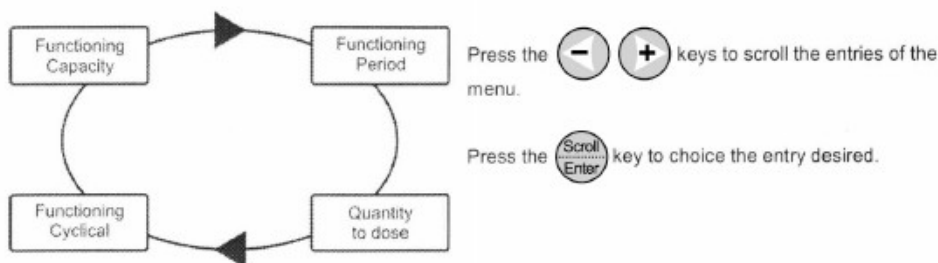
This menu allows to set all the functioning parameters of the pump and moreover to calibrate the pump.

منوی تایمر

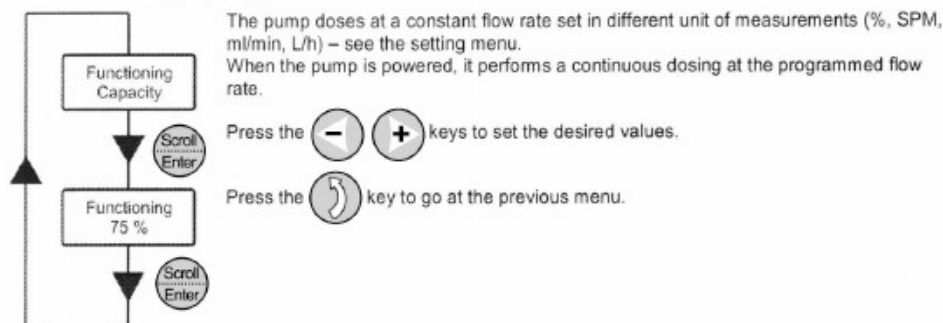
با استفاده از منوی تایمر می‌توان کارکرد پمپ را به صورت روزانه و یا هفتگی تنظیم و کنترل کرد.

منوی تنظیمات و کالیبراسیون

با استفاده از این منو میتوان تمامی پارامترهای کاربردی پمپ را تنظیم و همچنین خود دستگاه را کالیبره کرد.

4.3 PROGRAMMING MENU – CONSTANT FUNCTIONING**۴.۳ منوی PROGRAMMING – حالت ثابت**

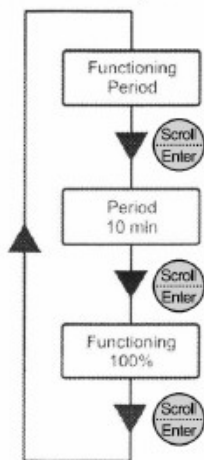
با استفاده از دکمه‌های + و - میتوان به سایر پارامترها دسترسی پیدا کرده و با فشار دکمه scroll/Enter پارامتر مورد نظر را انتخاب کنید.

4.3.1 Functioning Capacity**۴.۳.۱ – منوی عملکرد بر اساس ظرفیت**

در این حالت پمپ با مقدار دوز و دبی ثابت و بر اساس واحدهای مختلف اندازه‌گیری مشخص شده (% , SPM , ml/min , L/h)، مواد را تزریق می‌کند.

با استفاده از دکمه‌های + و - مقدار پارامتر را کم و زیاد کرده و با فشار دکمه  به منوی قبلی بازگردید.

4.3.2 Functioning Period



The pump doses for programmed time and flow rate.

In this functioning mode there are two parameter to set:

- Period (working time)
Setting from 1 to 240 minutes at steps of 1 minute.
- Functioning that can be in different units of measurement (% , SPM, ml/min, L/h) – see the settings menu.

Example: Period = 10 minutes Functioning = 100%
The pump doses per 10 minutes at the 100% of the maximum flow rate.

Press the keys to set the desired values.

Press the key to go at the previous menu.

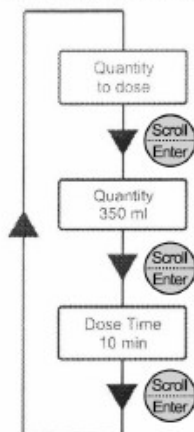
۴.۳.۲ - منوی دوره زمانی مشخص

در این حالت پمپ بر اساس زمان و مقدار دبی تنظیم شده، مواد تزریق می کند. در صورت استفاده از دستگاه در این حالت باید دو پارامتر زیر را تنظیم کرد:
• زمان کارکرد که از ۱ تا ۲۴۰ دقیقه قابل تنظیم میباشد.

• مقدار دبی که بر اساس واحدهای اندازه گیری متفاوت قابل محاسبه است. (% , SPM , ml/min , L/h).
برای مثال چنانچه پارامتر مدت زمان را بر روی ۱۰ دقیقه و مقدار دبی کلر را بر روی ۱۰۰% تنظیم کنید، دستگاه هر ۱۰ دقیقه یکبار و با حداکثر مقدار دبی کلر تزریق می کند. با استفاده از دکمه های + و - مقدار پارامتر را کم و زیاد کرده و با فشار دکمه به منوی قبلی بازگردید.

4.3.3 Quantity to dose

The pump doses a desired quantity in the programmed time.



In this functioning mode there are two parameter to set:

- The quantity of the chemical to dose.
Setting from 1 to 2000 ml at steps of 1 ml.
- Dose time.
Setting from 1 to 240 minutes at steps of 1 minute.

Example: Quantity = 350 ml Dose Time = 10 minutes.
The pump doses 350ml in 10 minutes.

Press the keys to set the desired values.

Press the key to go at the previous menu.

Perform the calibration of the pump before to use this functioning mode.

The pump automatically calculate the minimum dosing time after set the quantity.

۴.۳.۳ - منوی مقدار دوز تنظیم شده

در این حالت پمپ مقدار مشخص شده ای از مواد را در مدت زمان تنظیم شده تزریق می کند .
 در صورت استفاده از دستگاه در این حالت باید دو پارامتر زیر را تنظیم کرد :

- مقدار حجم ماده شیمیایی تزریق شونده که از ۱ تا ۲۰۰ میلی لیتر در هر پالس قابل تنظیم می باشد .
- مدت زمان تزریق مواد که از ۱ تا ۲۴۰ دقیقه قابل تنظیم میباشد .

برای مثال چنانچه پارامتر مدت زمان تزریق مواد را بر روی ۱۰ دقیقه و میزان حجم کلر را بر روی ۳۵ ml تنظیم کنید ، دستگاه در عرض ۱۰ دقیقه مقدار ۳۵ ml کلر تزریق می کند . با استفاده از دکمه های + و - مقدار پارامتر را کم و زیاد کرده و با فشار دکمه  به منوی قبلی بازگردید .
 قبل از تنظیم دستگاه در این حالت حتما پمپ را کالیبره کنید .
 پس از تنظیم مقدار حجم مواد ، دستگاه به صورت اتومات حداقل مدت زمان مورد نیاز جهت تزریق میزان حجم مواد مشخص شده را محاسبه می کند .

4.3.4 Functioning Cyclical


When the pump is powered, it perform a dosing at the set flow rate for a programmed time (T_{ON}) every cycle time (T_{CYCLE}).

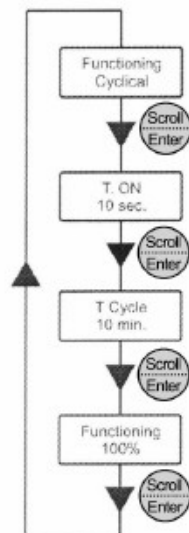
In this functioning mode there are three parameters to set:

- T_{ON} (working time).
Setting from 0 to 90 minutes at steps of 1 second.
- T_{CYCLE} (cycle time).
Setting from 0 to 24 hours at steps of 1 hour.
- Functioning that can be in different units of measurement (% , SPM , ml/min , L/h) – see the settings menu.

Example $T_{ON} = 10$ seconds $T_{CYCLE} = 10$ minutes $Functioning = 50\%$
 The pump doses 10 seconds every 10 minutes at the 50% of the maximum flow rate.

Press the   keys to set the desired values.

Press the  key to go at the previous menu.



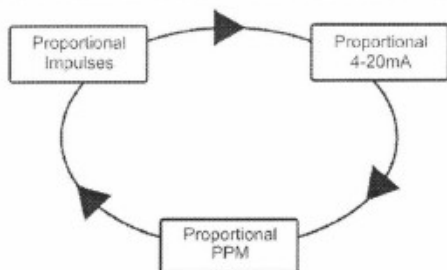
۴.۳.۴ - منوی سیکل زمانی

در این حالت پمپ بر اساس مقدار دبی ، مدت زمان و سیکل زمانی تنظیم شده ، مواد تزریق می کند .
 در صورت استفاده از دستگاه در این حالت باید سه پارامتر زیر را تنظیم کرد :


- مدت زمان کارکرد که از صفر تا ۹۰ دقیقه قابل تنظیم می باشد . (T_{ON})
- سیکل زمانی مورد نظر که از صفر تا ۲۴ ساعت و با فواصل ۱ ساعتی قابل تنظیم است . (T_{CYCLE})
- مقدار دبی کلر که بر اساس واحدهای اندازه گیری متفاوت قابل محاسبه است . (% , SPM , ml/min , L/h)

برای مثال چنانچه پارامتر مدت زمان تزریق کلر را بر روی ۱۰ ثانیه ، سیکل زمانی را بر روی ۱۰ دقیقه و مقدار دبی تزریق مواد را بر روی ۵۰% تنظیم کنید ، دستگاه پس از هر ۱۰ دقیقه به مدت ۱۰ ثانیه و با مقدار دبی برابر با ۵۰ درصد حداکثر میزان تنظیم شده ، کلر تزریق می کند . با استفاده از دکمه های + و - مقدار پارامتر را کم و زیاد کرده و با فشار دکمه  به منوی قبلی بازگردید .

4.4 PROGRAMMING MENU – PROPORTIONAL FUNCTIONING



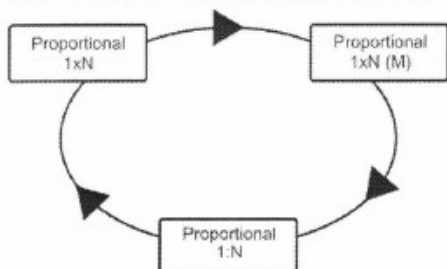
Press the   keys to scroll the menu entries.



Press the  key to select the desired entry.


۴.۴ – منوی PROGRAMMING – حالت نسبی

جهت افزایش و یا کاهش مقدار پارامتر منو دکمه های + و - را فشار داده و با فشار دکمه scroll/Enter مقدار مورد نظر را ذخیره کنید.

4.4.1 Proportional functioning by external pulses



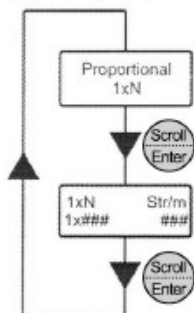
Press the   keys to scroll the menu entries.

Press the  key to select the desired entry.

۴.۴.۱ – حالت نسبی بر اساس پالس های خروجی

جهت افزایش و یا کاهش مقدار پارامتر منو دکمه های + و - را فشار داده و با فشار دکمه scroll/Enter مقدار مورد نظر را ذخیره کنید.

4.4.2 Proportional functioning by external pulses 1xN



In this functioning mode there are two parameters to set:

- Number of strokes to perform. Setting from 0 to 250.
- Frequency of the strokes per minute (Str/m). Setting from 1 to 150 or 180 (depends on the model).

Every time the pump receives a pulse from the water meter it perform the desired strokes at the programmed frequency.

Example $1xN = 1x15$ $Str/m = 60$
The pumps gives 15 strokes at 60SPM frequency every time it receives a pulse from the water meter.

Press the keys to set the desired values.

Press the key to go at the previous menu.

۴.۴.۲ - حالت نسبی بر اساس پالس های خروجی در حالت 1xN

در صورت استفاده از دستگاه در این حالت باید دو پارامتر زیر را تنظیم کرد:

• تعداد پالس ها که از صفر تا ۲۵۰ قابل تنظیم است.

• مقدار فرکانس پالس در هر دقیقه که از ۱ تا ۱۵۰ و یا ۱۸۰ قابل تنظیم می باشد.

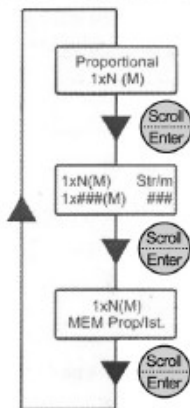
با دریافت یک پالس از کنتور آب (لیتر شمار)، پمپ مقدار مواد مورد نظر را بر اساس فرکانس تنظیم شده تزریق می کند.

برای مثال چنانچه مقدار 1xN برابر با 1x15 و مقدار Str/m برابر با ۶۰ باشد، پمپ پس از دریافت هر پالس از کنتور آب

به تعداد ۱۵ بار و با فرکانس 60SPM مواد تزریق می کند.

مقدار مورد نظر را با استفاده از دکمه های + و - انتخاب کنید و با فشار دکمه به منوی قبلی بازگردید.

4.4.3 Proportional functioning by external pulses 1xN (M)



Every time the pump receives a pulse from the water meter it perform the desired strokes at the programmed frequency.

If the pump receives pulses from the water meter when it's performing a dosing the pump manages this situation in two modes: **proportional** or **instantaneous**.

Instantaneous, the pump gives instantly the remaining strokes at the set frequency and the extra strokes at the proportional frequency spans on the time of the last two pulses received from the water meter.

Proportional, the pump save the extra strokes and perform them at the end of the current dosing at proportional frequency spans on the time of the last two pulses received from the water meter.

In this functioning mode there are three parameters to set:

- Number of strokes to perform. Setting from 0 to 250.
- Frequency of the strokes per minute (SPM). Setting from 1 to 150 or 180 (depends on the model).
- Type of memory proportional or instantaneous.

Example $1xN (M) = 1x15$ $Bat/m = 60$
The pumps gives 15 strokes at 60SPM frequency every time it receives a pulse from the water meter.

Press the keys to set the desired values.

Press the key to go back at the previous menu.

۴.۴.۳ - حالت نسبی بر اساس پالس های خروجی در حالت 1xN(M)

با دریافت یک پالس از کنتور آب (لیتر شمار)، پمپ مقدار مواد مورد نظر را بر اساس فرکانس تنظیم شده تزریق می کند. در صورت دریافت پالس در حین تزریق مواد، دستگاه قادر است پس از دریافت هر پالس بلافاصله مقدار مواد مورد نظر را بر اساس فرکانس تنظیم شده تزریق کرده و مقدار فرکانس پالس های اضافی را در طول زمانی بین آخرین دو پالس دریافتی دوزینگ می کند (حالت Instantaneous) و یا تمامی پالس ها را در طول مدت زمان فرآیند تزریق مواد در حافظه دستگاه ذخیره کرده و پس از پایان دوزینگ، مجدداً بر اساس تعداد پالسهای دریافتی و با مقدار فرکانس تنظیم شده مواد تزریق کرده و مقدار فرکانس دوزینگ را در طول زمانی بین دو پالس متوالی محاسبه کند. (حالت Proportional)


در صورت استفاده از دستگاه در این حالت باید سه پارامتر زیر را تنظیم کرد:

• تعداد پالس ها که از صفر تا ۲۵۰ قابل تنظیم است.

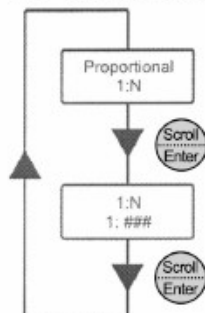
• مقدار فرکانس پالس در هر دقیقه که از ۱ تا ۱۵۰ و یا ۱۸۰ قابل تنظیم می باشد. (SPM)

• نوع حالت کارکرد (Instantaneous یا Proportional)

برای مثال چنانچه مقدار 1xN برابر با 1x15 و مقدار Str/m برابر با ۶۰ باشد، پمپ پس از دریافت هر پالس از کنتور آب به تعداد ۱۵ بار و با فرکانس 60SPM مواد تزریق می کند.

مقدار مورد نظر را با استفاده از دکمه های + و - انتخاب کنید و با فشار دکمه  به منوی قبلی بازگردید.

4.4.4 Proportional functioning by external pulses 1:N



Every time that the pump receive "N" pulses from the water meter, the pump performs a stroke.

In this functioning mode there is only one parameter to set:

- Number of strokes to divide (N).
Setting from 0 to 250.

Example: 1:N = 1:15

The pump performs a stroke every 15 pulses received from the water meter.

Press the   keys to set the desired values.

Press the  key to go back at the previous menu.


۴.۴.۴ - حالت نسبی بر اساس پالس های خروجی در حالت 1:N

دستگاه پس از دریافت N تعداد پالس از کنتور آب (لیتر شمار)، مواد تزریق می کند.

در صورت استفاده از دستگاه در این حالت باید یک پارامتر زیر را تنظیم کرد:

• تعداد پالس ها که از صفر تا ۲۵۰ قابل تنظیم است.

برای مثال چنانچه مقدار 1:N برابر با 1:15 باشد، پمپ پس از دریافت هر ۱۵ پالس از کنتور آب یکبار مواد تزریق می کند.

مقدار مورد نظر را با استفاده از دکمه های + و - انتخاب کنید و با فشار دکمه  به منوی قبلی بازگردید.

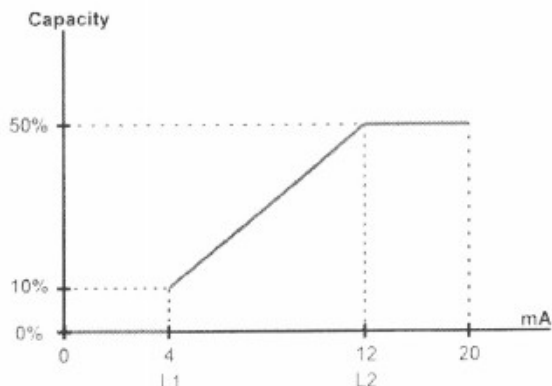
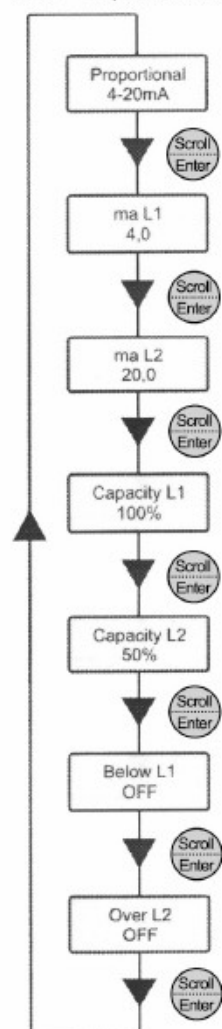
4.4.5 Proportional functioning in 4-20mA current signal

The pump performs a dosing proportional at the current value on its input.

In this functioning mode there are seven parameters to set:

- Lower limit L1
Setting from 0 to 20mA at steps of 0,1mA.
- Upper limit L2
Setting from 0 to 20mA at steps of 0,1mA.
- Capacity L1
Setting from 0 to 100%.
- Capacity L2
Setting from 0 to 100%.
- Below L1
Setting OFF or ON.
- Over L2
Setting OFF or ON.

Example: L1=4mA L2 = 12mA Capacity L1 = 10% Capacity L2 = 50%
Below L1= OFF Over L2 = ON



If in input there is a current of 8mA the pump performs a dosing at 30%.

Press the   keys to set the desired values.

Press the  key to go back at the previous menu.

۴.۴.۵ - حالت نسبی بر اساس سیگنال جریان 4-20mA

- در این حالت دستگاه بر اساس مقدار جریان آمپر ورودی مواد تزریق می کند .
- در صورت استفاده از دستگاه در این حالت باید 6 پارامتر زیر را تنظیم کرد :
- حداقل مقدار آمپر L1 که از 0-20mA قابل تنظیم است . (شروع میشود 0/1mA)
- حداکثر مقدار آمپر L2 که از 0-20mA قابل تنظیم است . (شروع میشود 0/1mA)
- ظرفیت L1 که از 0 تا 100 درصد قابل تنظیم است .
- ظرفیت L2 که از 0 تا 100 درصد قابل تنظیم است .
- مقدار افت آمپر به پایین تر از مقدار L1 که به صورت OFF یا ON قابل تنظیم است .
- مقدار افزایش آمپر به بالاتر از مقدار L2 که به صورت OFF یا ON قابل تنظیم است .
- مقدار مورد نظر را با استفاده از دکمه های + و - انتخاب کنید و با فشار دکمه  به منوی قبلی بازگردید .

4.4.6 Proportional functioning in PPM


This functioning mode allows to perform a dosing in PPM (parts per million) after setting the following parameters:

- mL/Injection
Indicates the mL per stroke, this value is calculated automatically after the calibration
- L/P W. Meter
Indicates the litres per pulses of the water meter, the acceptable values are: 0,10 - 0,25 - 0,50 - 1 - 1,50 - 5 - 10 - 25 - 50 - 100 - 250 - 500 - 1000
For a water meter at 4 pulses per litre set 0.25.
- % Solution
Indicates the concentration of the chemical to dose.
Setting from 0 to 100%.
- Set PPM
Indicate the desired PPM value to keep in the installation.
Setting from 0 to 99.9 at step of 0,1.

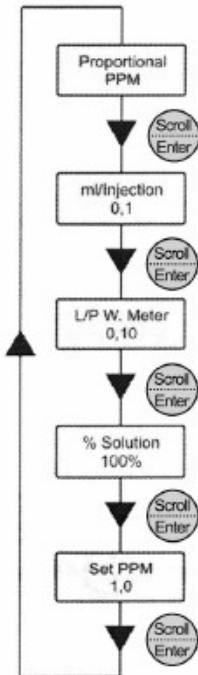
Example: PPM = 1 L/P W. Meter = 100
 mL/Injection = 1 ml % Solution = 50%

In this case N=0,2 that means that every 5 pulses from the water meter the pump performs a stroke.

Press the   keys to set the desired values.

Press the  key to go back at the previous menu.

۴.۴.۶ - حالت نسبی بر اساس PPM (Parts Per Million)



در صورت استفاده از دستگاه در این حالت باید 4 پارامتر زیر را تنظیم کرد :

- مقدار حجم تزریق بر اساس میلی لیتر در هر پالس که پس از کالیبراسیون به صورت اتومات محاسبه می شود .
- مقدار لیتر هر پالس از کنتور آب (لیتر شمار) که با یکی از مقادیر (0.10 - 0.25 - 0.50 - 1 - 1.50 - 5 - 10 - 25 - 50 - 100 - 250 - 500 - 1000) قابل تنظیم می باشد .

(برای لیتر شمار هر ۴ پالس در لیتر تنظیم شود 0/25)

• درصد غلظت ماده شیمیایی که از صفر تا 100 درصد قابل تنظیم است .

• تنظیم مقدار مورد نظر PPM که از صفر تا 99.9 درصد قابل تنظیم است . (شروع آن 0/1 میباشد.)

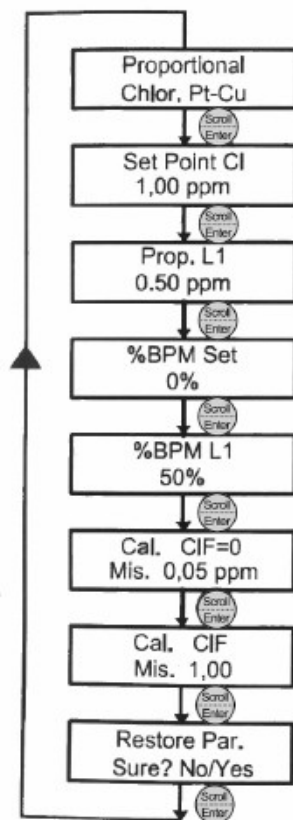
برای مثال چنانچه L/P W. Meter = 100 ، PPM=1 ، مقدار تزریق برابر با 1 ml و درصد حلالت برابر با 50 درصد باشد ،

در این حالت N=0.2 می باشد که نشان میدهد پمپ پس از دریافت هر ۵ پالس از کنتور آب ، یکبار مواد تزریق می کند .

مقدار مورد نظر را با استفاده از دکمه های + و - انتخاب کنید و با فشار دکمه  به منوی قبلی بازگردید .

4.4.7 Functioning proportional chlorine Pt-Cu.

The pump doses proportionally by chlorine reading.
In this functioning, the parameters to set are the following:



- **Setpoint Cl**
Indicates the Cl value to maintain constant.
Setting from 0,01 to 10,00 ppm at step of 0,01.
- **Prop. L1 Cl**
Indicates the Cl value that together with the Setpoint value make the proportional dosing band.
Setting from 0,01 to 10,00 ppm at step of 0,01.
- **% SPM Set**
Indicates the dosing frequency of the pump at the Setpoint value.
Setting from 0 to 100%.
- **% SPM L1**
Indicates the dosing frequency of the pump at the Setpoint value.
Setting from 0 to 100% (See par. 4.4.8).

Press the keys to adjust the measured value.

Calibration of Pt-Cu chlorine probe has 2 steps, Zero Calibration and Gain Calibration.
The 2 steps can be done separately. At first you should make Zero Calibration, later (even after some hours) you can proceed with Gain Calibration

- **Zero Calibration Cal. ClF=0**
To complete a correct Zero calibration you should use one of the following procedures :
Procedure N° 1 – (Chemical Zero) Recommended
Close probe holder inlet valve, fill the probe holder from the top of Pt-Cu electrode with local well water, wait stabilization of reading (few minutes) than make adjustment of value to 0 using one of the push bottom - +
To confirm the adjustment press Enter

Procedure N° 2 – (Electrical Zero)
Unplug the Pt-Cu connector from the bottom of the pump, wait few seconds and than make adjustment of value to 0 using one of the push bottom - +

To skip the zero calibration press Enter without any touch on the adjustment bottom - +

- **Gain Calibration – Cal. ClF**
Bring the chlorine level in the pool near the target value (es. 1.2 ppm), let water pass through the probe holder, adjust the flow-rate until the pyrex balls on the copper turn in the right speed (they should remain in contact with the copper surface). Wait stabilization of reading for some minutes (at least 15 minutes). Keep a sample of water from the valve in the probe holder. Use a photometer DPD1 to check the free chlorine level and with the read value adjust the Gain of the system.
To skip the Gain calibration press Enter without any touch on the adjustment bottom - +

Calibration Reset - Ripr. Par. Cl
This function allows you to reset the calibration values to factory settings.
With ↺ you can go back to previous menu.

۴.۴.۷ حالت نسبی بر اساس سنسور کالر Pt-Cu

در صورت استفاده از دستگاه در این حالت باید 4 پارامتر زیر را تنظیم کرد :

- مقدار کالر Setpoint که از 0.01- 10.00ppm قابل تنظیم بوده و باعث عدم تغییر مقدار کالر می شود ، (شروع آن 0/01 میباشد.)

- مقدار کالر Prop.L1 که از 0.01- 10.00ppm قابل تنظیم است که متناسب مقدار کالر و نقطه تنظیم set point با یکدیگر می باشد . (شروع از 0.01)

- مقدار درصد SPM Set که از صفر تا 100 درصد قابل تنظیم است و نشان دهنده فرکانس تزریق پمپ با مقدار Setpoint مشخص شده می باشد .

- مقدار درصد SPM L1 که از صفر تا 100 درصد قابل تنظیم است و نشان دهنده فرکانس تزریق پمپ با مقدار Setpoint مشخص شده می باشد .

با استفاده از دکمه های + و - مقدار مورد نظر را تنظیم کنید .

جهت کالیبره کردن سنسور کالر Pt-Cu از دو روش Zero Calibration و Gain Calibration استفاده نمایید .

ابتدا باید از روش Zero Calibration و بعد از ساعتی می توانید پروسه Gain Calibration را ادامه دهید .

برای روش Zero Calibration یکی از دو روش زیر را انجام دهید :

1. (Chemical zero) N°1 : شیر ورودی محفظه سنسور را ببندید . از بالای الکتروود Pt-Cu محفظه را از آب پر کنید

و منتظر بمانید تا مقدار اندازه گرفته شده ثابت شود (برای خواندن دستگاه در کسری از دقیقه).

سپس با استفاده از دکمه های + و - پارامتر را بر روی 0 تنظیم و با فشار دکمه Enter ذخیره کنید .

(این روش توصیه می شود)

2. (Electrical Zero) N°2 : الکتروود Pt-Cu را از زیر پمپ باز کنید سپس با استفاده از دکمه های + و - پارامتر را

بر روی 0 تنظیم و با فشار دکمه Enter ذخیره کنید .

نحوه کالیبراسیون Gain :

سطح کالر داخل استخر را به مقدار مورد نظر نزدیک کنید . سپس اجازه دهید تا آب از درون محفظه سنسور عبور کند .

مقدار دبی را طوری تنظیم کنید تا توپ های پیرکسی با سرعت استاندارد به چرخش در آیند.

(حتما باید با سطح مسی تماس داشته باشد).

منتظر بمانید تا مقدار اندازه گرفته شده تثبیت شود (حدود ۱۵ دقیقه).

کمی از آب خروجی شیر درون محفظه سنسور نگه دارید .

حال با توجه به سطح کالر درون آب و مقدار سطح اندازه گیری شده ، مقدار Gain سیستم را تنظیم کنید .

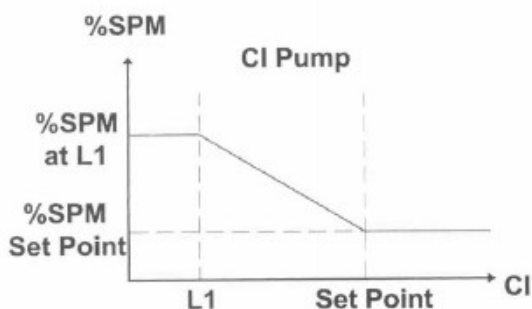
جهت ذخیره مقدار مورد نظر دکمه Enter را فشار دهید .

منوی Reset کردن مقادیر کالیبره شده با استفاده از این منو می‌توان پارامترهای کالیبره شده را مجدداً به مقادیر پیش فرض کارخانه بازگردانی کرد.

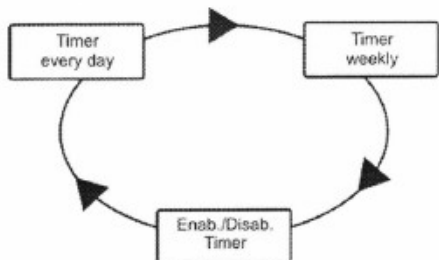
با علامت  می‌توانید به پیش فرض برگردید.

4.4.8.1 Diagram of the proportional functioning by CL signal



۴.۴.۸.۱ - نمودار حالت نسبی بر اساس سیگنال CL




4.5 TIMER PROGRAMMING MENU



This mode allows to program the pump as a daily or weekly timer up to 7 ON/OFF operations

Press the   keys to scroll the menu entries.

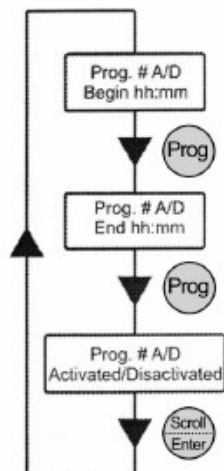
Press the  key to select the desired entry.

۴.۵ - منوی Timer

با استفاده از منوی تایمر می‌توان کارکرد پمپ را به صورت روزانه و یا هفتگی تا حداکثر ۷ بار ON/OFF با استفاده از دکمه های + و - منوی مورد نظر را انتخاب کرده و با فشار دکمه scroll/Enter وارد منو شوید.

4.5.1 Timer every day programming

The pump can be activated every day and it is possible to set up to 7 ON/OFF operations with the start and end time. Moreover the timer can be disabled.



The minimum dosing time is 1 minute.

Press the keys to set the desired values.

Press the key to go back at the previous menu.

Press the key to go at the next program.

۴.۵.۱- تنظیم در حالت روزانه

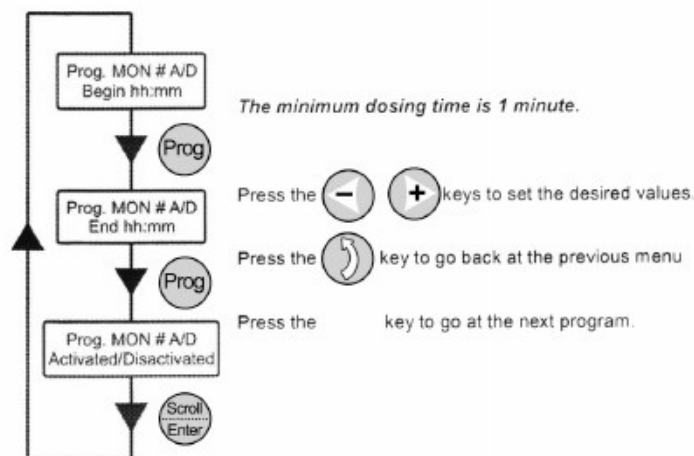
با تنظیم دستگاه در این حالت ، پمپ هر روز فعال شده و تا حداکثر ۷ بار ON/OFF می شود .

علاوه بر این می توان تایمر دستگاه را غیر فعال کرد . حداقل زمان تزریق کلر ۱ دقیقه می باشد .

مقدار مورد نظر را با استفاده از دکمه های + و - انتخاب کنید . با فشار دکمه به منوی قبلی بازگردید و با فشار دکمه scroll/Enter به منوی بعدی وارد شوید .

4.5.2 Timer weekly programming

The pump can be activated weekly and it is possible to set up to 7 ON/OFF operations with the start and end time.
Moreover the timer can be disabled.



۴.۵.۲ - تنظیم در حالت هفتگی

با تنظیم دستگاه در این حالت، پمپ هفته ای یکبار فعال شده و تا حداکثر ۷ بار ON/OFF می شود.

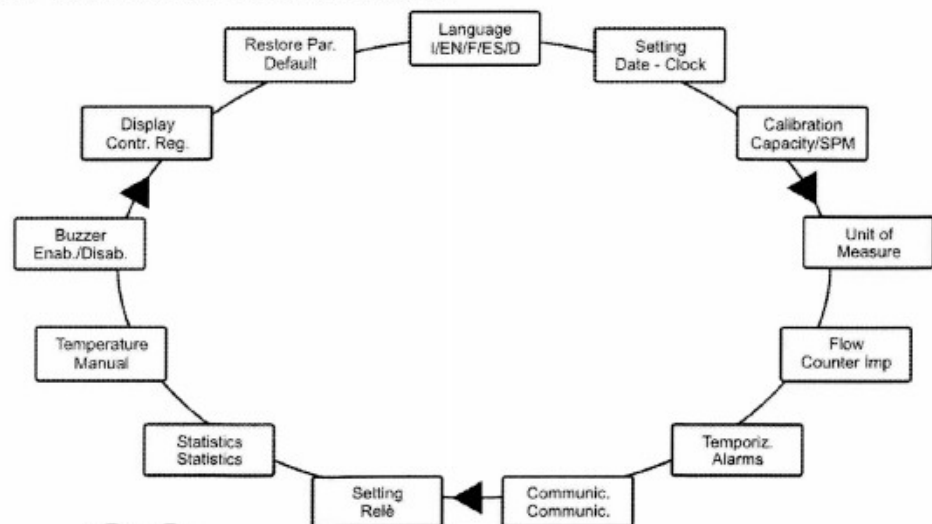
علاوه بر این می توان دستگاه تایمر را غیر فعال کرد. حداقل زمان تزریق ۱ دقیقه می باشد.



مقدار مورد نظر را با استفاده از دکمه های + و - انتخاب کنید.


با فشار دکمه **↺** به منوی قبلی بازگردید و با فشار دکمه **scroll/Enter** به منوی بعدی وارد شوید.

(حداقل زمان تزریق ۱ دقیقه میباشد)

4.6 PROGRAMMING MENU – SETTINGS AND CALIBRATION



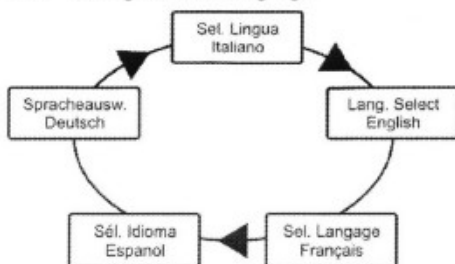
Press the   keys to scroll the menu entries.

Press the  key to select the desired entry.

۴.۶ – منوی Programming – تنظیمات و کالیبراسیون

جهت افزایش و یا کاهش مقدار پارامتر منو دکمه های + و - را فشار داده و با فشار دکمه scroll/Enter عنوان مورد نظر را انتخاب کنید .

4.6.1 Settings menu – Language



This menu allows to select the programming language of the pump.

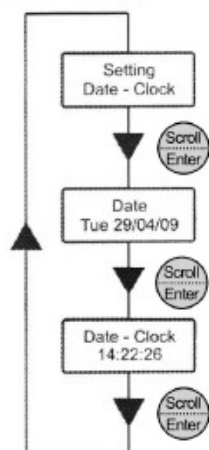
Press the keys to scroll the menu entries.

Press the key to select the desired entry.

۴.۶.۱ – منوی مربوط به تنظیم زبان دستگاه

با استفاده از دکمه های + و - منوی مورد نظر را انتخاب کرده و با فشار دکمه scroll/Enter زبان مورد نظر را انتخاب کنید.

4.6.2 Settings menu – Date and clock



This menu allow to set the date and clock..

Press the keys to set the desired values.

Press the key to move the cursor on the next field, the value to modify is blinking.

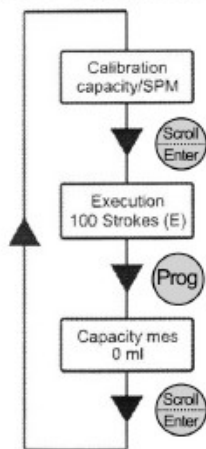
Press the key to go back at the previous menu or move the cursor at the previous field.

۴.۶.۲ – منوی مربوط به تنظیم زمان و تاریخ دستگاه

مقدار مورد نظر را با استفاده از دکمه های + و - انتخاب کنید. با استفاده از دکمه scroll/Enter بر روی گزینه ها جابجا شوید.

با قرار گرفتن بر روی گزینه مورد نظر پارامتر انتخاب شده چشمک میزند. با فشار دکمه به منوی قبلی بازگردید.

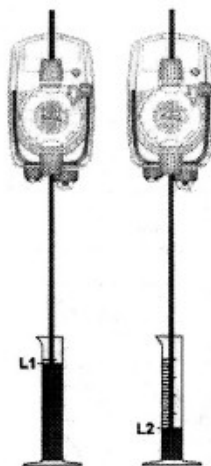
4.6.3 Settings menu – Calibration



This menu allows to set the flow rate in mL of the pump in 100 strokes.

To perform the calibration following this procedure:

2. Priming the pump, the chemical has to go out from the delivery.
3. Positioning a graduate container (at least 250 mL) on the suction of the pump.
4. Save the quantity of the chemical inside the container (L1).
5. Enter in the calibration menu and activate the pump.
6. A countdown will start.
7. When the pump stops, save the remaining quantity of chemical inside the container (L2).
8. Press the keys to set the mL drawn that is the difference between L1- L2 and then press the key to confirm.



۴.۶.۳ – منوی تنظیمات کالیبراسیون

با استفاده از این منو می‌توانید مقدار دی‌ری را بر اساس mL در 100 پالس تنظیم کنید.

پمپ را از آب پر کنید تا مواد داخل آن تخلیه شود.

ظرف مدرج حاوی مواد را در زیر قسمت مکش پمپ قرار دهید.

مقدار مواد شیمیایی داخل ظرف را اندازه بگیرید L1.

به منوی کالیبراسیون وارد شده و پمپ را روشن کنید.

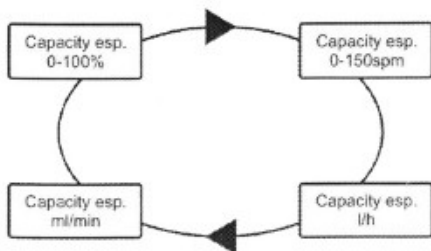
در این حالت علامت شماره انداز ظاهر می‌شود.

هنگامی که پمپ می‌ایستد مقدار مواد باقی‌مانده را در حافظه ذخیره کنید L2.

حال با توجه به تفاوت بین L1 و L2 و با استفاده از دکمه‌های + و - ، مقدار حجم تزریق مواد را بر حسب mL تنظیم کرده و

سپس دکمه scroll/Enter را فشار دهید.

4.6.4 Settings menu – Units of measurement



This menu allows to set the units of measurement of the pump's flow rate.

The units of measure L/h e mL/min are active only after the calibration.

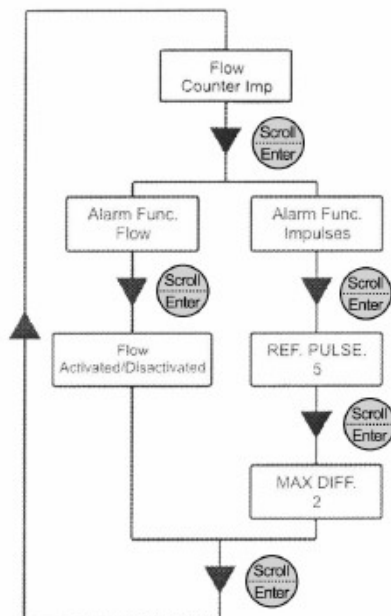
Press the keys to scroll the menu entries..

Press the key to select the desired entry.

۴.۶.۴ - منوی مربوط به تنظیمات واحدهای اندازه‌گیری

واحدهای اندازه‌گیری l/h و ml/min فقط پس از کالیبراسیون فعال می‌شوند. با استفاده از دکمه‌های + و - منوی مورد نظر را انتخاب کرده و با فشار دکمه $scroll/Enter$ وارد منو شوید.

4.6.5 Settings menu – Flow alarm



This menu allows to set the alarm function of the flow sensor. It can be:

3. Impulses

There are two parameters to set:

- Reference pulses (REF. PULSE)
Indicates the number of pulses that the pump must receive.
Setting from 2 to 250 at steps of 1.
- Max difference (MAX DIFF.)
Indicates the maximum difference that the pump can accept between the received pulses and the reference pulses.
Setting from 1 and the value set on reference pulses at steps of 1.

4. Flow

In this case, it's possible enable or disable the alarm and the flow signal is considered as a dry contact (ON/OFF).

Press the keys to set the desired values.

Press the key to go at the previous menu.

۴.۶.۵ - منوی تنظیمات حالت آلارم سنسور دبی سنج

با استفاده از این منوی می‌توان حالت آلارم سنسور را بر اساس پالس‌ها و یا مقدار دبی تنظیم کرد.

۳. پالس‌ها

در صورت استفاده از دستگاه در این حالت باید ۲ پارامتر زیر را تنظیم کرد:

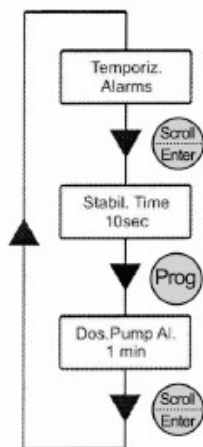
- پالس مرجع: تعداد پالس‌های دریافتی که از ۲ تا ۲۵۰ قابل تنظیم است.
- حداکثر اختلاف بین تعداد پالس‌های دریافتی و تعداد پالس‌های مرجع (ارسال شده).

۴. مقدار جریان

در این حالت می‌توان آلارم سنسور را بر اساس سیگنال جریان در نظر گرفته شده و حالت خشک‌کار کردن دستگاه، فعال و یا غیر فعال کرد.

مقدار مورد نظر را با استفاده از دکمه‌های + و - انتخاب کنید. با فشار دکمه به منوی قبلی بازگردید.

4.6.6 Settings menu – Timing alarms



This menu allows to set some parameters to manage the alarm signals of the pump. The parameters are the following.

- Stabilization time
Indicates the minimum time that an alarm signal must last before to be recognize as a valid alarm.
Setting from 1 to 59 seconds at steps of 1 second or from 1 to 60 minutes at steps of 1 minute
- Dosing pump alarm
Setting from 1 to 60 minutes at steps of 1 minute.

Press the keys to set the desired values.

Press the key to go at the previous menu.

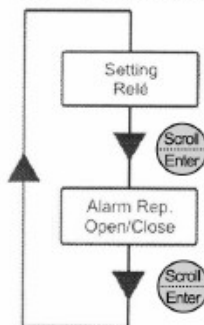
۴.۶.۶ – منوی مربوط به تنظیم پارامترهای کنترل کننده سیگنالهای آلامر پمپ

زمان ثبت شده : به مدت زمان روشن شدن دستگاه تا تشخیص مقادیر PH یا RX گفته شده و از 1 تا 59 ثانیه (از 1 ثانیه شروع میشود) و یا 1 تا ۶ دقیقه قابل تنظیم است. (شروع از ۱ دقیقه)

آلامر تزریق : به مدت زمان مورد نیاز جهت رسیدن پمپ به مقدار Setpoint مربوط به PH یا RX گفته شده و از ۱ تا ۶ دقیقه قابل تنظیم است. (شروع از ۱ دقیقه)

مقدار مورد نظر را با استفاده از دکمه های + و - انتخاب کنید . با فشار دکمه به منوی قبلی بازگردید.

4.6.7 Settings menu – Relay output



This menu allows to set the functioning of the relay output (*OUT RELAY*) that can be normally open or normally closed.

Press the keys to choose between Open or Close.

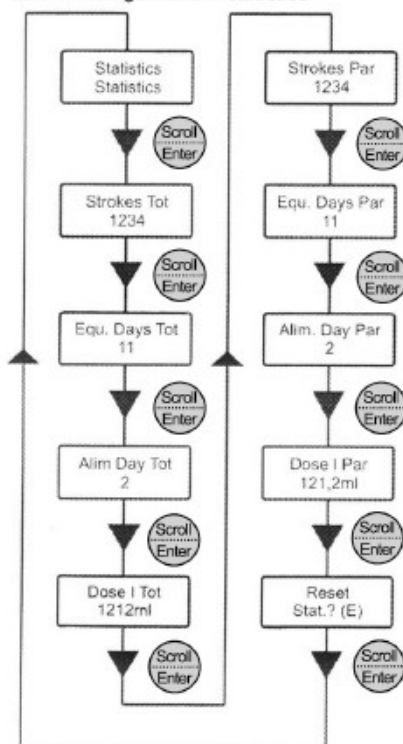
Press the key to go at the previous menu.

۴.۶.۷ – منوی مربوط به تنظیمات رله خروجی

با استفاده از این منومی توان رله خروجی را در حالت کنتاکت باز و یا بسته تنظیم کرد .

باز و یا بسته بودن کنتاکت رله را با استفاده از دکمه های + و - انتخاب کنید . با فشار دکمه به منوی قبلی بازگردید.

4.6.8 Settings menu – Statistics



This menu allows to read the statistics: total (Tot) and partial (Par).

N. Strokes Tot

Indicates the total strokes performing by the pump.

Equ. Days Tot

Indicates the total working days of the pump.

Alim Day Tot

Indicates the total days that the pump has been powered.

Dose I Tot

Indicates the total mL dosed by the pump.

Strokes Par

Indicates the number of strokes performed by the pump since the last reset.

Equ. Days Par

Indicates the working days of the pump since the last reset.


Alim Day Par

Indicates the days that the pump has been powered since the last reset.

Dose I Par

Indicates the mL dosed by the pump since the last reset.

The reset erase only the partial statistics.

Press the  key to go back at the previous entry or menu.

۴.۶.۸ – منوی تنظیمات آمار دستگاه

با استفاده از این منوی می‌توان آمار کلی (Tot) و یا جزئی (Par) عملکرد پمپ را مشاهده کرد.

N. Strokes Tot: تعداد کل دفعات تزریق کلر

Equ. Days Tot: تعداد کل روزهای کارکرد دستگاه

Alim. Day Tot: تعداد کل روزهایی که پمپ روشن و فعال بوده است.

DoseI Tot: مقدار کل حجم تزریق مواد بر حسب میلی لیتر

Strokes Par: تعداد دفعات تزریق از آخرین Reset شدن دستگاه

Equ. Days Par: تعداد کل روزهای کارکرد دستگاه از آخرین Reset شدن دستگاه

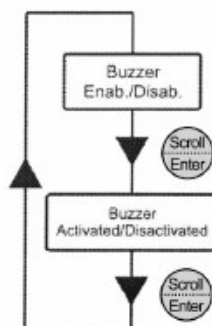
Alim. Day Par: تعداد کل روزهای روشن بودن دستگاه از آخرین Reset شدن پمپ

DoseI Par: مقدار تزریق بر حسب میلی لیتر از آخرین Reset شدن دستگاه

با reset کردن دستگاه فقط آمار نسبی پاک می‌شود.

با فشار دکمه  به منوی قبلی بازگردید.

4.6.9 Settings menu – Buzzer



This menu allows to enable or disable the buzzer.

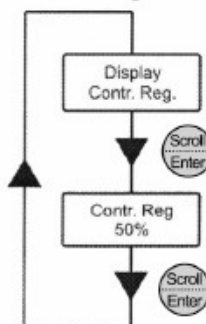
With the keys to choose between Disable or Enable.

Press the key to go back at the previous menu.

۴.۶.۹ – منوی بوق

فعال و یا غیر فعال بودن بیزر را با استفاده از دکمه های + و - انتخاب کنید. با فشار دکمه به منوی قبلی بازگردید.

4.6.10 Settings menu – Display Contrast



This menu allows to adjust the display's contrast.

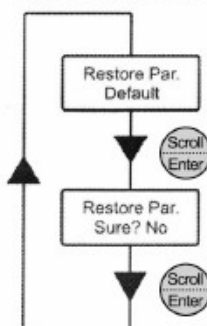
Press the keys to set the desired values.

Press the key to go back at the previous menu.

۴.۶.۱۰ – منوی تنظیمات رنگز مینه نمایشگر

مقدار مورد نظر را با استفاده از دکمه های + و - انتخاب کنید. با فشار دکمه به منوی قبلی بازگردید.

4.6.11 Setting menu – Restore default parameters



This menu allows to restore all the default parameters of the pump.

Press the keys to choose between No or Yes.

Press the key to go back at the previous menu.

۴.۶.۱۱ – بازگردانی مقادیر پیش فرض

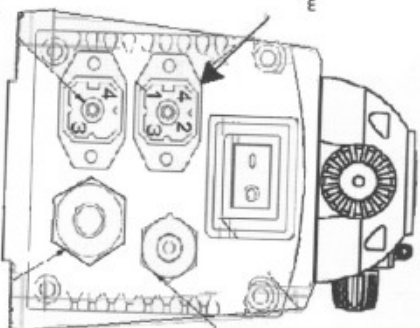
با استفاده از این منوی می توان مقادیر تمامی پارامترهای پیش فرض دستگاه را بازگردانی کرد. بازگردانی و یا عدم بازگردانی مقادیر پارامترها را با استفاده از دکمه های + و - انتخاب کنید. با فشار دکمه به منوی قبلی بازگردید.

5.0 DEFAULT PARAMETERS

| | | | |
|---------------------------------------|--------------|---|-------------|
| Functioning Capacity – Capacity | 100% | Proportional CI – L1 | 0,50 |
| Functioning period – Period | 10 min | Proportional CI – %SPM CI=Set | 0% |
| Functioning period – Functioning | 100% | Proportional CI – %SPM CI=L1 | 50% |
| Quantity to dose – Quantity | Cal Capacity | Timer every day – Begin | 12:00 |
| Quantity to dose – Dose Time | 3 min | Timer every day – End | 12:00 |
| Functioning Cyclical – T ON | 10 sec | Timer weekly – Begin | 12:00 |
| Functioning Cyclical – T cycle | 10 min | Timer weekly – End | 12:00 |
| Functioning Cyclical – Functioning | 100% | Language | Italian |
| Proportional impulses 1xN – 1xN | 10 | Date and clock | Automatic |
| Proportional impulses 1xN – Str/m | 90 | Calibration | NA |
| Proportional impulses 1xN (M) – 1xN | 1 | Units of measure | 0-100% |
| Proportional impulses 1xN (M) – Str/m | 90 | Flow counter Impulses | Flow/Enable |
| Proportional impulses 1xN (M) | MEM Prop | Flow counter Impulses – Impulses – REF. PULSE | 10 |
| Proportional impulses 1:N – 1:N | 10 | Flow counter pulses flow – Impulses – MAX DIFF. | 10 |
| Proportional 4-20mA – mA L1 | 4 mA | Temporiz. Alarms – Stabil. Time | 10 sec |
| Proportional 4-20mA – mA L2 | 20 mA | Temporiz. Alarms – Dos. Pump. Al. | OFF |
| Proportional 4-20mA – Capacity L1 | 0% | Setting relé – Alarm Rep. | Open |
| Proportional 4-20mA – Capacity L2 | 50% | Statistics – Strokes Tot | NA |
| Proportional 4-20mA – Below L1 | OFF | Statistics – Equ. Days Tot | NA |
| Proportional 4-20mA – Over L2 | OFF | Statistics – Allin Day Tot | NA |
| Proportional PPM – ml/injection | 0,01 | Statistics – Dose I Tot | NA |
| Proportional PPM – L/P water meter | 0,10 | Statistics – Strokes Par | 0 |
| Proportional PPM – % Solution | 100% | Statistics – Equ. Days Par | 0 |
| Proportional PPM – Set PPM | 1,0 | Statistics – Allin Day Par | 0 |
| Proportional CI – Setpoint CI | 1,00 | Statistics | 0 |

| | | | |
|--|---------------|---|----------|
| تنظیم بر اساس ظرفیت | 100% | $CI = L1$ تنظیم | 0.50 |
| تنظیم بر اساس مدت زمان تنظیم شده و به صورت یک دوره | 10 min | $CI = \%SPM$ $CI = Set$ تنظیم | 0% |
| تنظیم بر اساس دوره سیکل کاری | 100% | $CI = \%SPM$ $CI = L1$ تنظیم | 50% |
| تنظیم بر اساس دور تزریق | Call Capacity | تنظیم تابع دستکته به صورت روزانه - زمان CI | 12:00 |
| تزریق بر اساس مدت زمان تنظیم شده | 3 min | تنظیم تابع دستکته به صورت روزانه - زمان اعلام | 12:00 |
| تزریق بر اساس مقدار دور ON T | 10 sec | تنظیم تابع دستکته به صورت هفتگی - زمان CI | 12:00 |
| تزریق بر اساس سیکل دوره CI (دوره T Cycle) | 10 min | تنظیم تابع دستکته به صورت هفتگی - زمان اعلام | 12:00 |
| تزریق بر اساس سیکل دوره ای | 100% | زمان | ایتنالیس |
| حالت نسبی بر اساس پاس های خروجی $1N$ | 10 | تاریخ و زمان | اوتوماتک |
| تنظیم بر اساس دریافت پاس ورودی | 90 | کلیمبر استیون | NA |
| $1N(M)$ - $1N$ حالت نسبی بر اساس پاس های خروجی ورودی | 1 | واحدهای اندازه گیری | 0-100% |
| حالت نسبی بر اساس پاس های خروجی $1N(M)$ | 90 | الفام سنسور دبی سنج | فعال |
| تنظیم بر اساس دریافت پاس ورودی $1N(M)$ - Set/M | MEM Prop | تعداد پاس های دریافتی | 10 |
| حالت نسبی بر اساس پاس های خروجی $1N(M)$ | 10 | تعداد اختلاف بین تعداد پاسهای دریافتی و تعداد پاسهای مرجع | 10 |
| حالت نسبی بر اساس سیکل جریان $L1$ ، $L2$ | 4 mA | الفام زمان ثبت شده | 10sec |
| حالت نسبی بر اساس سیکل جریان $L1$ | 20 mA | الفام تزریق | OFF |
| حالت نسبی بر اساس سیکل جریان $L2$ | 0% | کنسنت رله خروجی | بل |
| حالت نسبی بر اساس سیکل جریان $L1$ | 0% | تعداد کل دفعات تزریق کل | NA |
| حالت نسبی بر اساس سیکل جریان $L2$ | 50% | تعداد کل روزهای کارکرد دستکته | NA |
| حالت نسبی بر اساس سیکل جریان $L1$ | OFF | تعداد کل روزهای فعال بودن دستکته | NA |
| حالت نسبی بر اساس سیکل جریان $L2$ | OFF | تعداد کل روزهای فعال بودن دستکته | NA |
| حالت نسبی بر اساس سیکل جریان $L1$ در هر پاسی | 0.01 | کل محاسب تزریق بر حسب میلی لیتر | NA |
| تنظیم بر اساس PPM (مجموع تزریق کل در هر پاسی) | 0.10 | تعداد دفعات تزریق از آفرین Reset شدن | 0 |
| تنظیم بر اساس PPM (مقدار لایر هر پاسی از لایر فعال) | 100% | تعداد کل روزهای کارکرد از آفرین Reset شدن | 0 |
| تنظیم بر اساس PPM (درصد غلظت ماده شیمیایی) | 1.0 | تعداد کل روزهای روشن بودن از آفرین Reset شدن | 0 |
| تنظیم بر اساس PPM (مقدار نمودر PPM) | 1.00 | تعداد بر اساس مقدار setpoint کمتر | 0 |

- 1= nero (+) ing.mA ورودی mA
سیاه (+) INPUT mA
- 2= rosso (-) ing.mA ورودی mA
قرمز (-) INPUT mA
- 3= marrone (+) segnale di cloro سگنال مربوط به کلر
قهوه ای (+) chlorine signal
- 4= blu (-) massa della sonda di cloro ارت
آبی (-) ground سنسور کلر



Ingresso aggiuntivo
Additional Input

ورودی اضافه

Ingresso Livello
LOW Level Input

ورودی کنترل سطح

Allimentazione
Power Supply

منبع تغذیه

برنده و بازنده

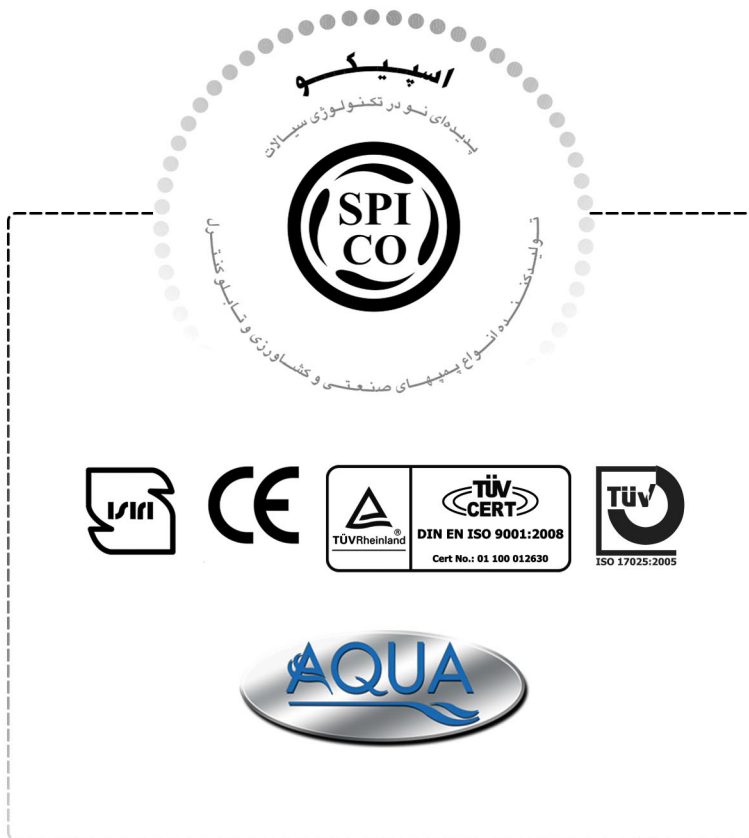
- برنده: همیشه قسمتی از جواب است.
- بازنده: همیشه قسمتی از مسئله است.
- برنده: همیشه برنامه‌ای دارد.
- بازنده: همیشه بهانه‌ای دارد.
- برنده: می‌گوید بگذار تا برایت انجام دهم.
- بازنده: می‌گوید این کار من نیست.
- برنده: در هر مسئله‌ای جوابی می‌بیند.
- بازنده: در هر جوابی مسئله‌ای می‌بیند.
- برنده: می‌گوید احتمالاً مشکل است ولی ممکن است.
- بازنده: می‌گوید احتمالاً ممکن است ولی مشکل است.

صنایع پمپ سعدی از حسن انتخاب شما در بکارگیری یکی از جدیدترین و پیشرفته‌ترین تولیدات صنعت پمپ‌سازی تشکر می‌نماید.
این شرکت همواره آماده دریافت نظرات و پیشنهادات شما در جهت بهبود کیفیت کالاهای تولیدی خود می‌باشد.

صندوق پستی: ۱۴۵ - ۱۳۸۶۵

www.spico.ir

info@spico.ir



www.spico.ir

info@spico.ir

SPICO