

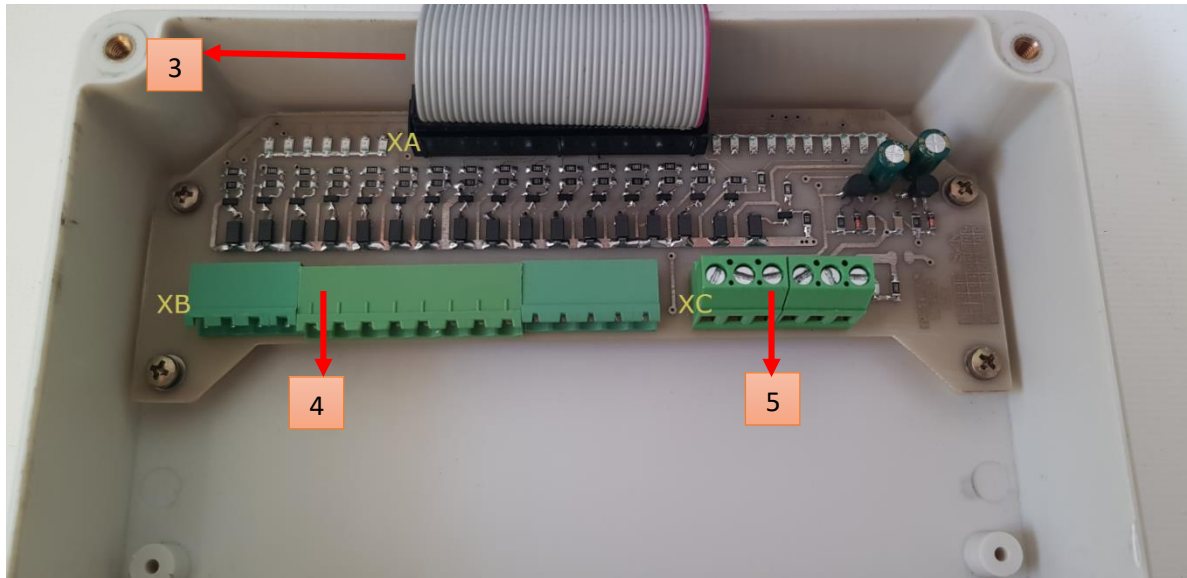
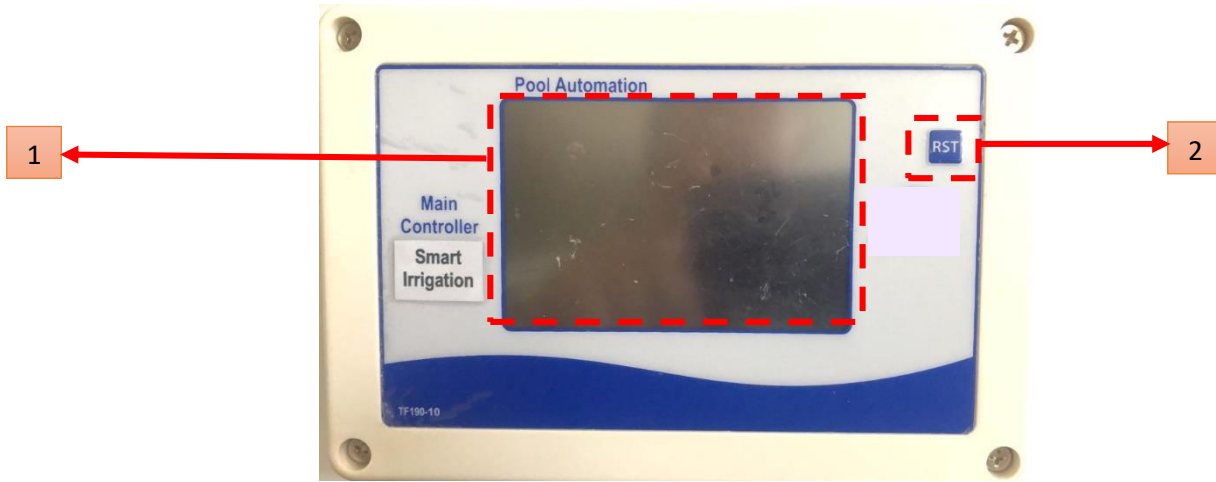
## ماژول آبیاری هوشمند

## Smart Irrigation System

مقدمه:

این دستگاه به منظور انجام آبیاری هوشمند ۱۶ گونه متفاوت گیاه طراحی شده است. برای هر گونه از گیاهان، می توان پارامتر هایی همچون نام، ساعات دقیق روشن و خاموش شدن آبیاری، حالت اتوماتیک و یا دستی و.. را تنظیم نمود. بعلاوه مشخصات خود دستگاه را نیز می توان به دلخواه تغییر داد.

جهت استفاده در شبکه، دستگاه مجهز به پورت RS485 می باشد و همچنین اطلاعات دستگاه از طریق Wifi با اپلیکیشن قابل مشاهده و تغییر است.



- 1 نمایشگر LCD تاج
- 2 کلید استارت مجدد
- 3 XA: کانکتور اتصال برد کف به برد بالا
- 4 XB: کانکتور خروجی های دستگاه
- 5 XC: کانکتور جهت اتصال تغذیه و شبکه RS485

## جدول معرفی کانکتور ها:

XB	نام	توضیحات
1	OUT1	خروجی کانال ۱
2	OUT2	خروجی کانال ۲
3	OUT3	خروجی کانال ۳
4	OUT4	خروجی کانال ۴
5	OUT5	خروجی کانال ۵
6	OUT6	خروجی کانال ۶
7	OUT7	خروجی کانال ۷
8	OUT8	خروجی کانال ۸
9	OUT9	خروجی کانال ۹
10	OUT10	خروجی کانال ۱۰
11	OUT11	خروجی کانال ۱۱
12	OUT12	خروجی کانال ۱۲
13	OUT13	خروجی کانال ۱۳
14	OUT14	خروجی کانال ۱۴
15	OUT15	خروجی کانال ۱۵

16	OUT16	خروجی کانال ۱۶
17	OUT17	خروجی کانال ۱۷

XA	نام	توضیحات
1	-	-
2	-	-
3	-	-
4	-	-
5	-24V	منفی تغذیه ۲۴ ولت
6	+24V	مثبت تغذیه ۲۴ ولت

## شرح دستگاه:

پس از روشن شدن دستگاه، نمایشگر LCD روشن شده و کاربر در صفحه نخست، پنل های پایش هشت کانال برای گونه های گیاهی مختلف را خواهد دید. به کمک کلید های جهتی می تواند به صفحات قبل یا بعد رفته و هشت کانال اختصاص یافته دیگر را قرائت و تنظیم کند. همچنین کاربر می تواند به کمک آیکن تنظیمات به صفحه تنظیمات دستگاه وارد شود و سایر پارامتر های دستگاه را تغییر دهد.

## صفحات نمایش وضعیت کانال ها:

دستگاه دو صفحه اصلی برای نمایش وضعیت گونه های گیاهی دارد که هر کدام ۸ گیاه را پایش می کند. هر کانال به طور جداگانه دارای نام، آیکن های قابل تغییر با نوع گیاه، وضعیت خروجی، است.



پایش ۸ نوع گیاه مختلف با نام های متفاوت و نمایش وضعیت خروجی هر کانال

- 1 آیکن گیاه (قابل تغییر توسط کاربر)
- 2 وضعیت خروجی کانال
- 3 کلید ورود به صفحه تنظیمات
- 4 نمایش تاریخ و ساعت
- 5 نام گیاه (قابل تغییر توسط کاربر)
- 6 کلید های تعویض صفحات
- 7 نشانگر صفحات

## منو تنظیمات:

دستگاه دارای دو بخش تنظیمات جداگانه است. بخش اول تنظیمات مربوط به هر گیاه و بخش دوم تنظیمات کلی دستگاه می باشد.

## ۱- تنظیمات مشخصات هر گیاه:

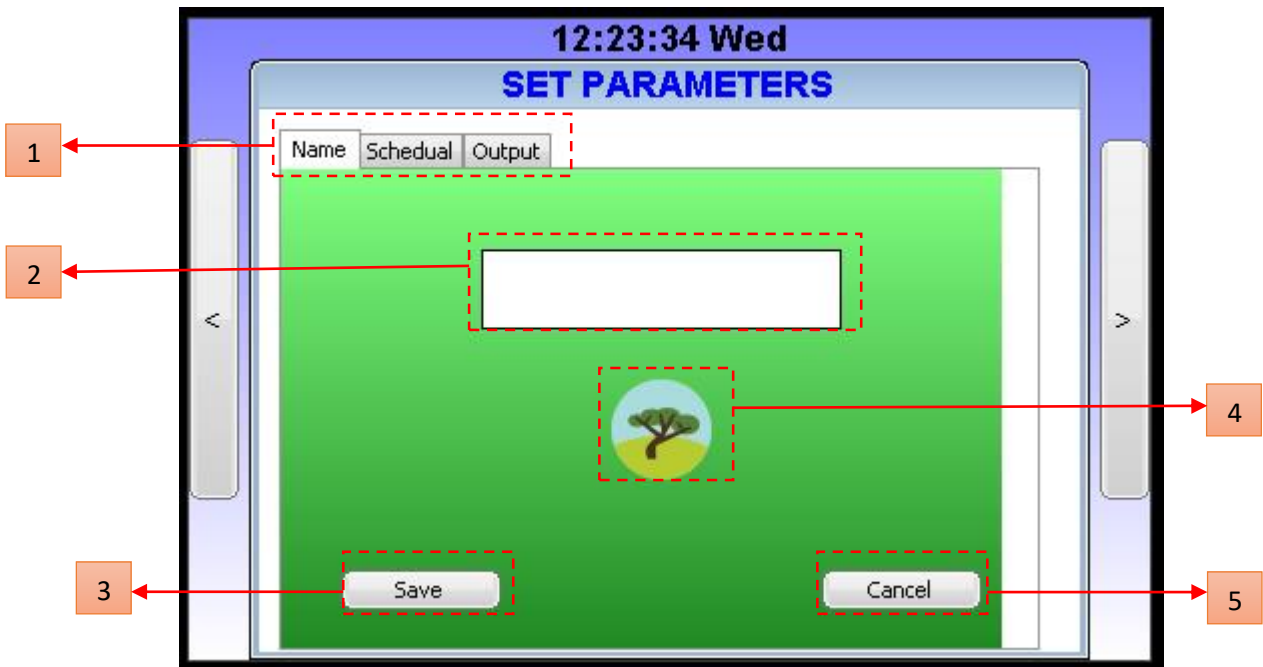
برای هر گیاه پارامتر هایی تعریف می شود. این پارامتر ها عبارتند از:

- ✓ نام
- ✓ آیکن
- ✓ جدول زمانبندی آبیاری هوشمند
- ✓ انتخاب کنترل دستی یا اتوماتیک

کاربر با کلیک روی آیکن هر گیاه می تواند وارد بخش پارامتری های قابل تنظیم آن شود



با کلیک روی آیکن گیاه کاربر وارد بخش تنظیم پارامتر های گیاه می شود

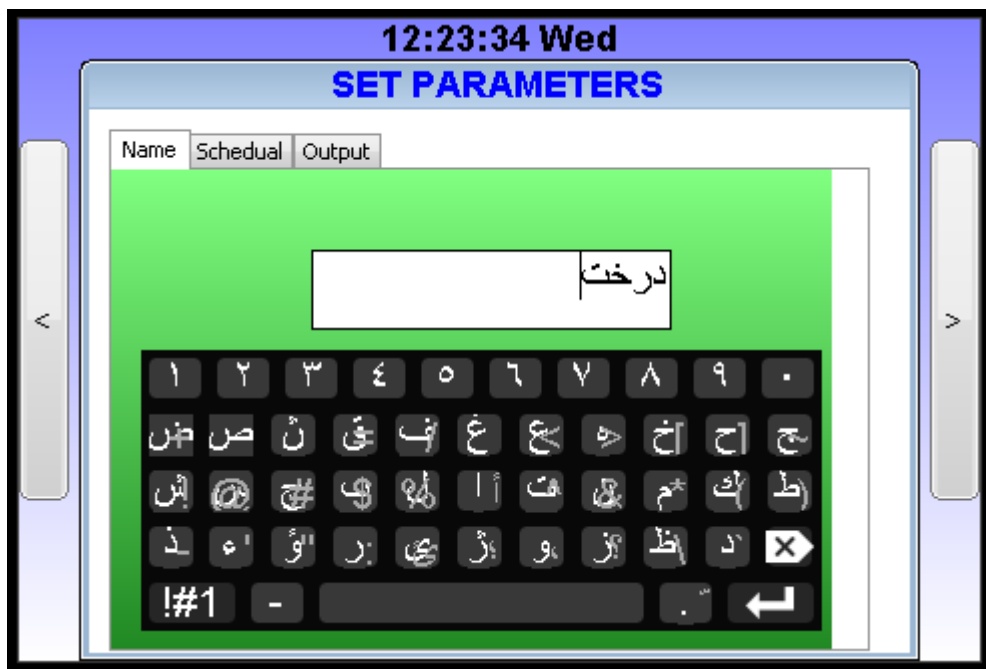


صفحه تنظیم پارامتر های هر گیاه

- 1 زبان‌های انتخاب نام، برنامه زمانبندی، خروجی
- 2 فیلد وارد کردن نام دلخواه برای گیاه
- 3 کلید ذخیره
- 4 آیکن قابل تغییر (با کلیک روی این بخش آیکن عوض می شود)
- 5 کلید انصراف

## 1-1- زبان نام Name:

در زبان نام Name کاربر می تواند نام دلخواهی برای گیاه کانال مورد نظر انتخاب کند. کافیت روی فیلد نام کلیک کند تا صفحه کلید فارسی روی صفحه نمایان شود



نوشتن نام دلخواه برای گیاه به کمک کیبورد فارسی

پس از انتخاب نام مورد نظر کفایست کاربر جایی روی صفحه کلیک کند تا صفحه کلید ناپدید شود.

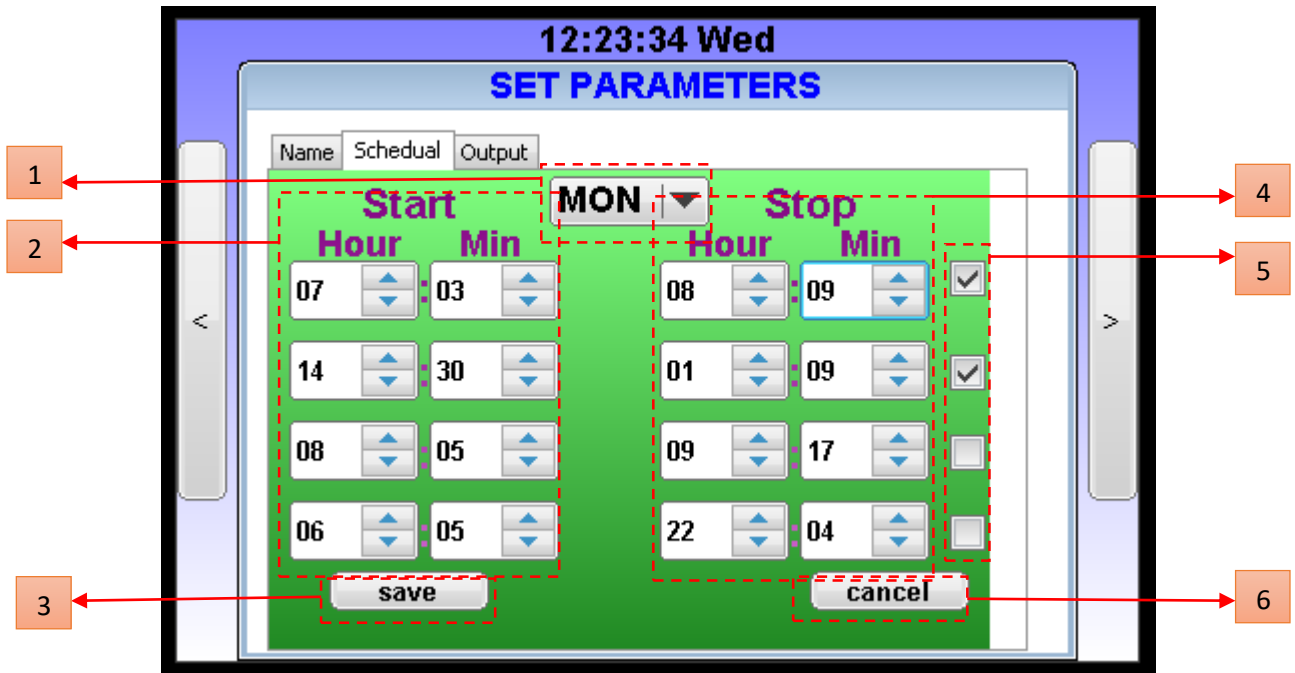
بعلاوه کاربر می تواند با کلیک روی آیکن موجود روی صفحه، آیکن گیاه را تغییر دهد



کلیک روی آیکن آن را تغییر می دهد

کلید save تغییرات را ذخیره می کند و کلید cancel تغییرات را ذخیره نکرده و از صفحه تنظیمات خارج می شود.

در این زبانہ کاربر می تواند یک برنامه زمانبندی برای گیاه مورد نظر خود انتخاب کند.



1 زبانہ انتخاب روز هفته

2 تنظیم ۴ زمان برای روشن کردن کانال

3 کلید ذخیره

4 تنظیم ۴ زمان برای خاموش کردن کانال

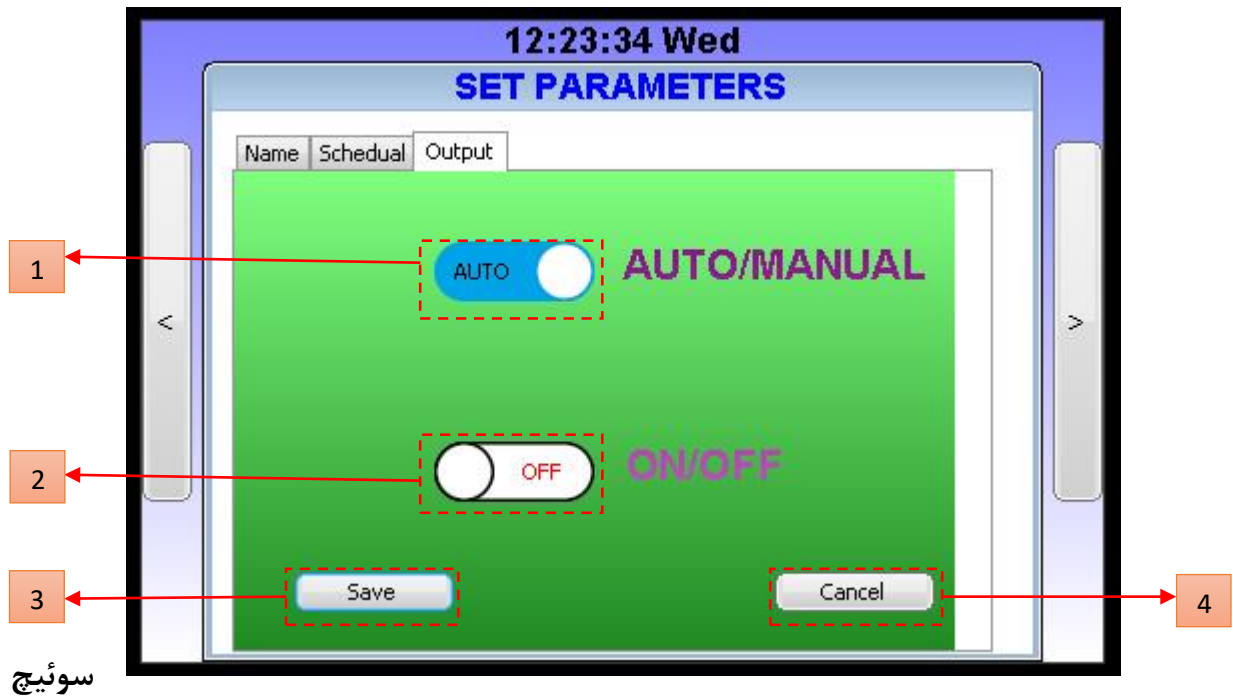
5 چک باکس انتخاب زمان بندی تنظیم شده

6 کلید انصراف

در این زبانه کاربر می تواند در هر یک از روز های هفته یک برنامه زمانبندی جداگانه تعریف کند. در هر روز ۴ زمان دقیق برای روشن کردن کانال و ۴ زمان دقیق برای خاموش کردن آن در نظر گرفته شده است. باید توجه داشت کاربر می بایست پس از تنظیم ساعت های مورد نظر خود، حتما چک باکس کنار آن را تیک بزند تا برنامه زمانبندی تنها در ساعاتی که کاربر علاقه دارد به کار بیفتد.

کلید save تغییرات را ذخیره می کند و کلید cancel تغییرات را ذخیره نکرده و از صفحه تنظیمات خارج می شود.

## ۱-۳-زبانه خروجی OUTPUT:



سوئیچ

1 تنظیم حالت اتوماتیک یا دستی

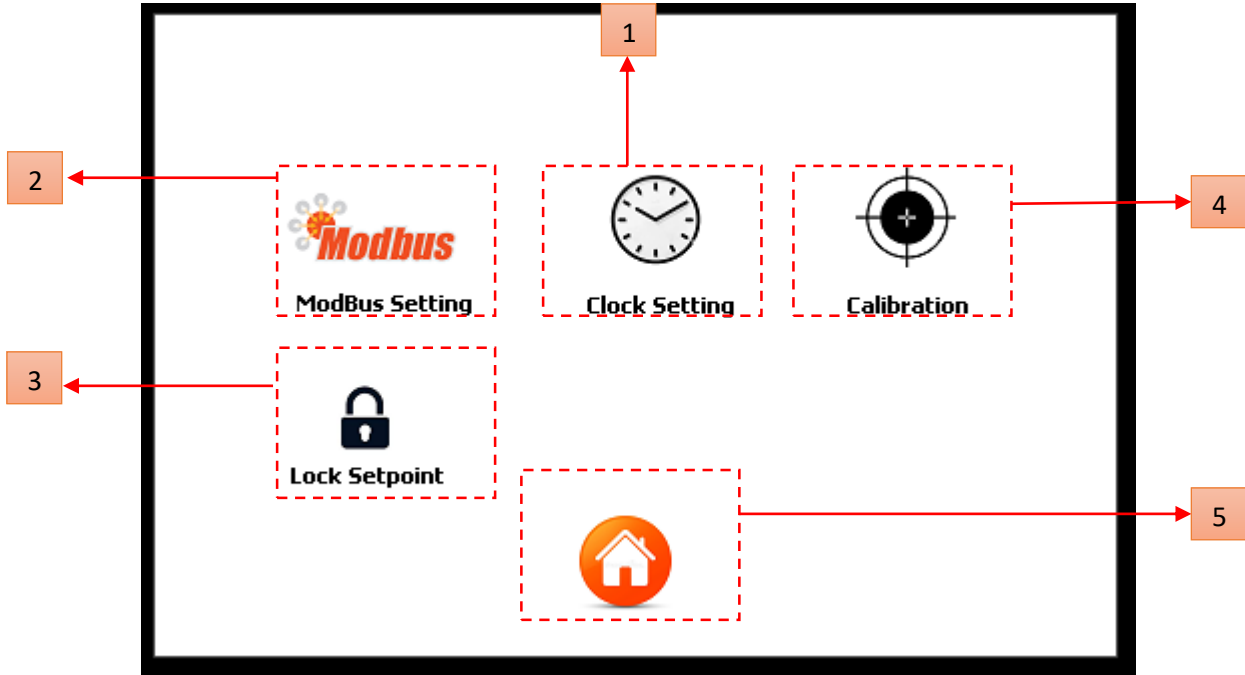
2 سوئیچ روشن یا خاموش کردن دستی

3 کلید ذخیره

4 کلید انصراف

## ۲- تنظیمات کلی دستگاه:

با کلیک روی آیکن تنظیمات ، کاربر وارد منو تنظیمات کلی دستگاه می شود



صفحه تنظیمات کلی دستگاه

- 1 تنظیم ساعت دستگاه
- 2 تنظیم پارامتر های شبکه RS485
- 3 قفل کودک/تغییر رمز
- 4 منو کالیبراسیون سنسور های دستگاه
- 5 کلید بازگشت به صفحه نمایش سنسور ها

به ترتیب به معرفی بخش های فوق می پردازیم.

## ۱-۲- تنظیم ساعت دستگاه:

در این صفحه کاربر می تواند ساعت و تاریخ فعلی را روی دستگاه ذخیره نماید.

**Date**

31	July	2021
01	August	2022
02	September	2023

**Time**

11	21	21
12	:	22
13	:	23

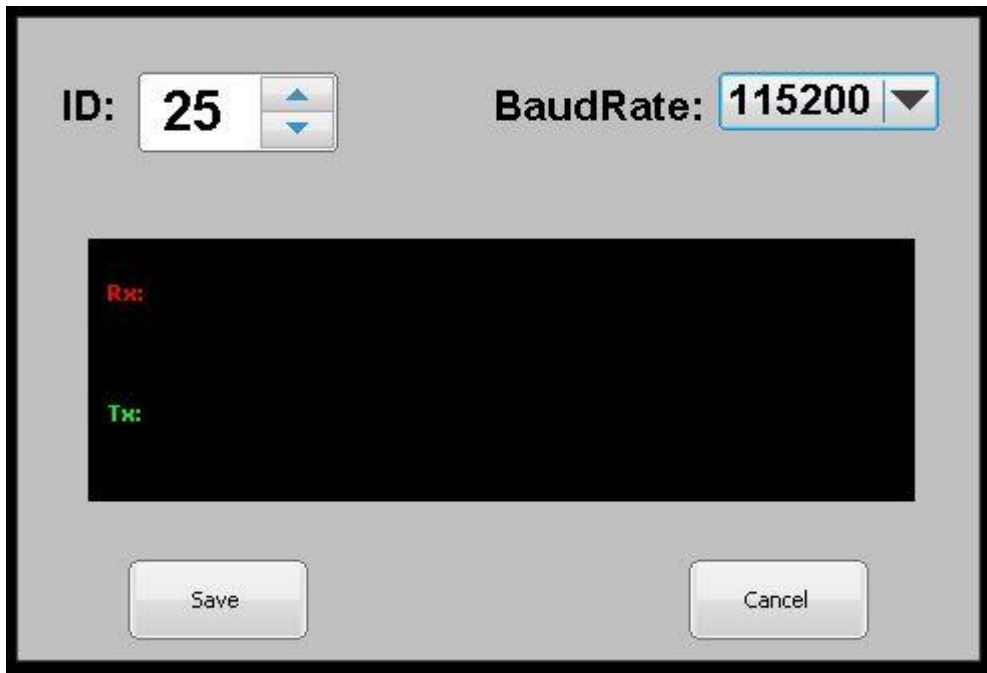
SAVE

CANCEL

صفحه تنظیم تاریخ و ساعت

## ۲-۲- تنظیم پارامتر های شبکه RS485:

در این صفحه کاربر می تواند برای دستگاه خود در شبکه RS485 یک ID انتخاب کند و همچنین بادریت مورد نیاز برای ارتباط را انتخاب کند. ID دستگاه می تواند عددی از 0 تا 255 باشد و بادریت نیز می تواند از بین ۹۶۰۰، ۱۹۲۰۰ و یا ۱۱۵۲۰۰ انتخاب شود.



صفحه تنظیمات و مانیتورینگ شبکه RS485


علاوه بر این کاربر می تواند به هنگام حضور دستگاه در شبکه RS485، پکت های ارسال و دریافت را روی صفحه مشاهده کند. پکت های دریافتی از مرکزی به رنگ قرمز و در بالای صفحه و پکت های ارسالی به مرکزی به رنگ سبز و در سطر پایین ظاهر می شوند.

## ۲-۳- قفل کودک/تغییر رمز:

در این دستگاه به منظور جلوگیری از رخ دادن تغییر در پارامتر های دستگاه توسط افراد متفرقه و نیز امنیت بیشتر، رمزی برای دستگاه تعریف می شود. کاربر با وارد کردن رمز دستگاه وارد پنل قفل/تغییر رمز می شود و می تواند کلیه تنظیمات دستگاه را قفل کند به نحوی که توسط دیگران قابل تغییر نباشد و یا آن را از حالت قفل خارج کند.

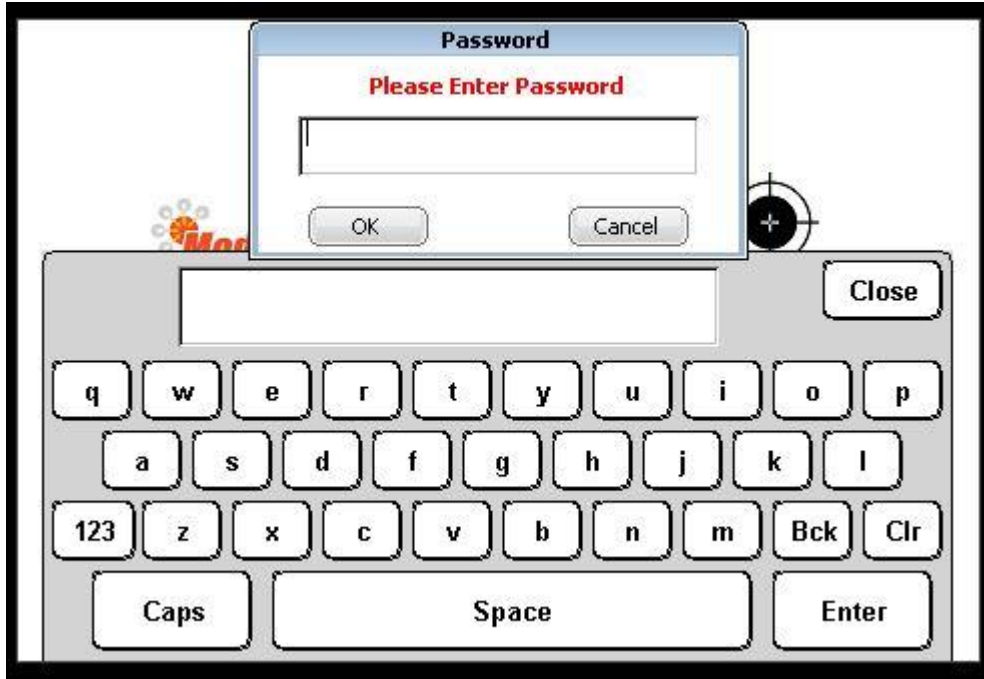


وارد کردن رمز توسط کاربر

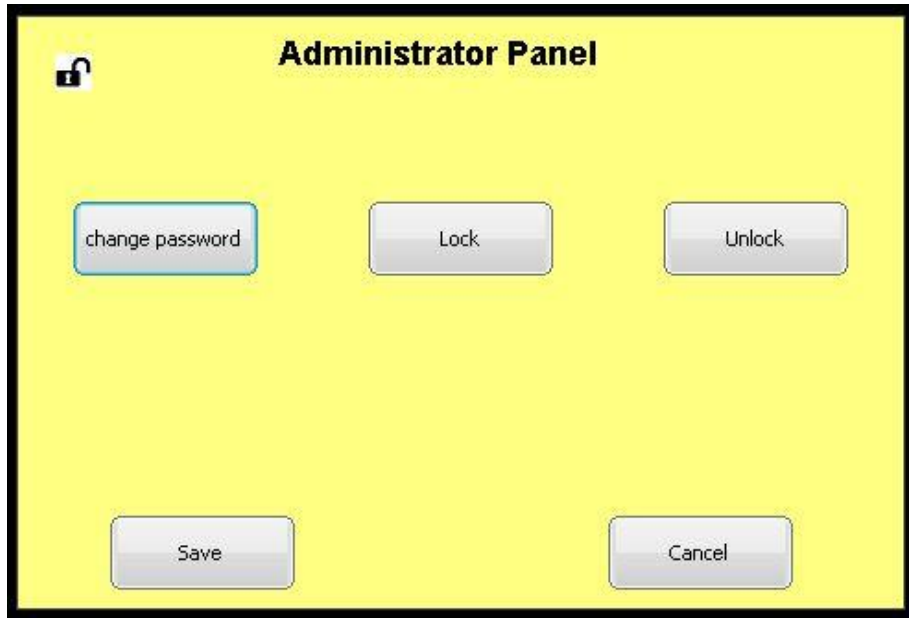
پس از کلیک روی آیکن  پنجره بالا ظاهر می شود که کاربر باید یا رمز خود و یا رمز

پشتیبان (برای آگاهی از این رمز با تولیدکننده تماس گرفته شود) را وارد کند.

وارد کردن رمز جهت وارد شدن به پنل قفل/تغییر رمز



پس از وارد شدن به پنل قفل/تغییر رمز کاربر صفحه زیر را مشاهده می کند.



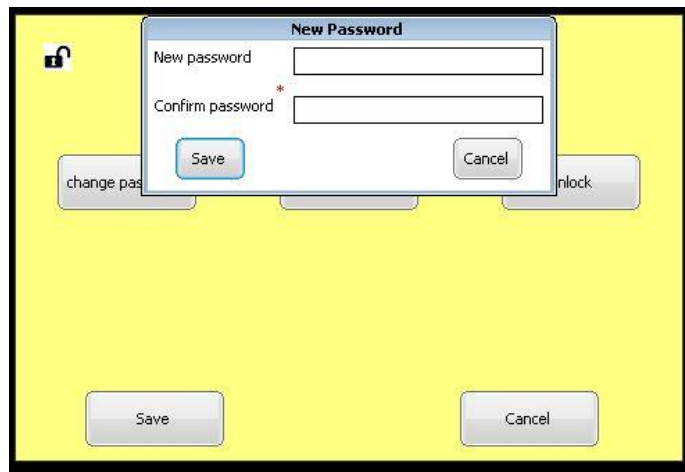
پنل قفل/تغییر رمز

به کمک کلید های **Lock** و **Unlock** کاربر می تواند تنظیمات دستگاه را قفل و یا باز کند. پس از قفل کردن تنظیمات، ورود به پنل های نقطه تنظیم و یا کالیبراسیون، امکان تغییر پارامترها را به کاربر نخواهد داد و تنها کاربر می تواند پارامترها را مشاهده نماید.

در پنل قفل/تغییر رمز همچنین یک گزینه برای تغییر رمز نیز وجود دارد. با کلیک روی کلید

change password

پنجره زیر ظاهر می شود که در آن کاربر می تواند رمز دستگاه را عوض کند. بصورت پیشفرض رمز دستگاه ۱۲۳۴۵ است.



تغییر رمز کاربری دستگاه