

# پیشگامان توسعه شهر هوشمند

راه های ارتباطی شرکت

ایمیل: [info@scdpishgaman.com](mailto:info@scdpishgaman.com)

## راهنمای محصول

# BA7720002

ترنسمیتر آنلاین

PH و دمای آب



دکتر مجید بیات، مدیرعامل شرکت

پیشگامان توسعه شهر هوشمند

تلفن: ۰۹۱۲۲۱۰۴۵۳۹ و ۰۹۱۲۱۶۹۱۴۸۶



SMART CITY DEVELOPMENT PIONEERS

# فهرست مطالب

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| شرکت پیشگامان توسعه شهر هوشمند ..... | ۲  |
| نمای محصول .....                     | ۴  |
| سنسور هوشمند .....                   | ۵  |
| پلتفرم هوشمند .....                  | ۶  |
| کالیبراسیون .....                    | ۱۱ |

شرکت پیشگامان توسعه شهر هوشمند، با هدف هوشمندسازی بخش نظارت در صنایع کشاورزی، دامداری و پرورش گیاهان در سال ۱۳۹۶ آغاز به کار کرد. پس از تحقیقات و پژوهش های فراوان، محصول این شرکت با عنوان محصول بالابان به مرحله بهره برداری رسید و در این مرحله نیز، در مقایسه با نمونه خارجی خود، آزمایشات خود را به نحو احسن گذراند.

محصولات شرکت پیشگامان توسعه شهر هوشمند با عنوان بالابان و در ۱۴ نوع مختلف با کارایی های متفاوت با نام های تجاری زیر ارائه می گردد:

- BA994001 ترنسمیتر پرتابل با قابلیت اندازه گیری DO/PH/EC/Temperature
- BA991001 ترنسمیتر پرتابل با قابلیت اندازه گیری PH
- BA993001 ترنسمیتر پرتابل با قابلیت اندازه گیری DO/EC
- BA992001 ترنسمیتر پرتابل با قابلیت اندازه گیری DO /Temperature
- BA990002 ترنسمیتر پرتابل با قابلیت اندازه گیری EC
- BA443001 ترنسمیتر پرتابل با قابلیت اندازه گیری CO2/Temperature/RH

- BA441001 ترنسمیتر پرتابل با قابلیت اندازه گیری CO<sub>2</sub>
- BA774001 ترنسمیتر آنلاین با قابلیت اندازه گیری DO/Temperature/EC/PH
- BA771001 ترنسمیتر آنلاین با قابلیت اندازه گیری PH
- BA773001 ترنسمیتر آنلاین با قابلیت اندازه گیری DO/Temperature/EC
- BA772001 ترنسمیتر آنلاین با قابلیت اندازه گیری DO/Temperature
- BA770001 ترنسمیتر آنلاین با قابلیت اندازه گیری EC
- BA883001 ترنسمیتر آنلاین با قابلیت اندازه گیری CO<sub>2</sub>/Temperature/RH
- BA881001 ترنسمیتر آنلاین با قابلیت اندازه گیری CO<sub>2</sub>

راهنمای پیش رو راهنمای محصول **BA772002** می باشد.

برای اطلاعات بیشتر راجع به محصولات دیگر شرکت پیشگامان به وب سایت شرکت مراجعه فرمایید.

## سنسور هوشمند بالابان BA772002

- با قابلیت اندازه گیری مقادیر

○ دما

○ PH

| دما       | PH    |      |
|-----------|-------|------|
| 0 to 50°C | 0-14  | بازه |
| ±0.4°C    | ±0.02 | دقت  |



- به همراه یک آداپتور ۶ ولت، ۲ آمپر



## پلتفرم هوشمند بالابان

- یک دستگاه تین کلاینت صنعتی
- آنتن مرکزی جمع آوری داده سنسورها
- به همراه آداپتور محصول

محصول BA772002 از دو قسمت سنسور هوشمند و پلتفرم هوشمند تشکیل می شود.

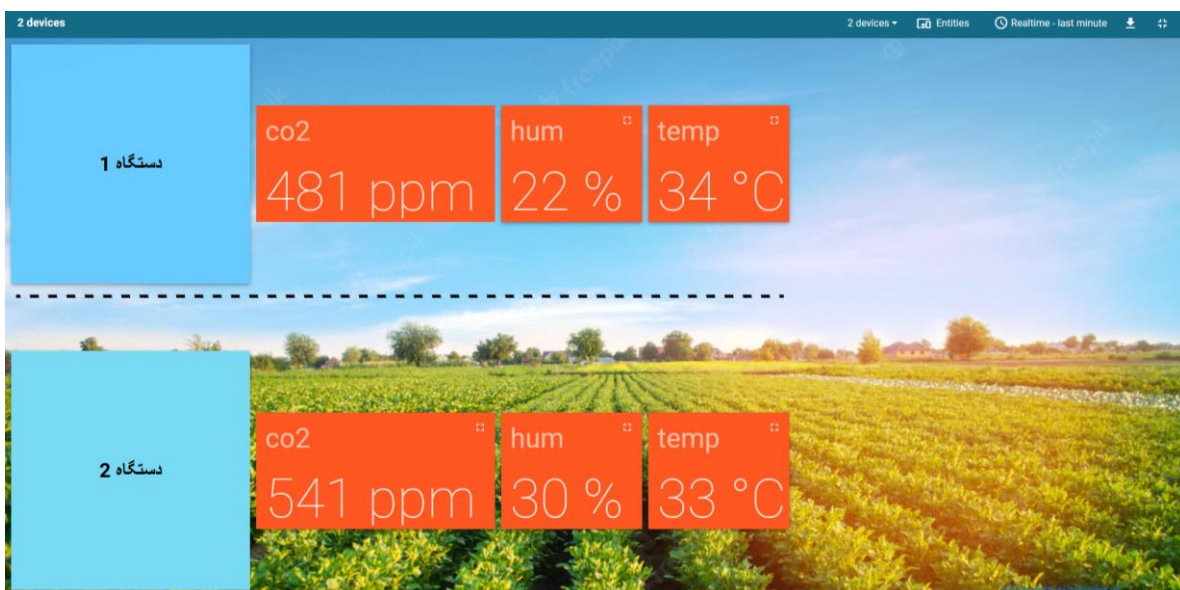
۱. ابتدا پلتفرم هوشمند را روشن کنید.
۲. سنسورها برای استفاده باید به برق متصل شوند. آداپتور مناسب، در کنار محصول به شما ارائه شده است. لطفا برای استفاده از محصول، **فقط** از آداپتور ارائه شده در کنار محصول استفاده فرمایید. سنسورها را در محل مد نظر خود به برق متصل کنید.
۳. پس از راه اندازی پلتفرم هوشمند و سنسورها، پس از ۵ دقیقه میتوانید از طریق یک مانیتور که به پلتفرم هوشمند متصل شده است، آدرس 127.0.0.1:8080 را در محل آدرس مرورگر وارد نموده و مقادیر جمع آوری شده از محیط را مشاهده فرمایید.
۴. در صورت وجود مودم، پس از اتصال پلتفرم هوشمند به شبکه، می توان از طریق آدرس 192.168.1.100 در مرورگر های دستگاه های هوشمند، اعم از PC، لپتاپ، تبلت و تلفن همراه از خدمات پلتفرم هوشمند استفاده نمایید.

## پلتفرم هوشمند

پلتفرم هوشمند بالابان شامل پلتفرم بالابان می باشد.

پس از وارد کردن آدرس مذکور در مرورگر، پلتفرم بالابان نمایان می شود. یا توجه به اینکه پلتفرم بالابان به صورت اختصاصی برای هر پروژه جداگانه و مخصوص طراحی می شود؛ قسمت های مشترک پلتفرم در این راهنما ارائه می گردد.

صفحه ابتدائی پلتفرم در صورتی که شما چند سنسور داشته باشید، شامل اسامی سنسورها و خلاصه آخرین مقادیری است که از محیط جمع آوری شده است.



شکل ۱- نمایی از صفحه اصلی یک پلتفرم هوشمند

پس از کلیک روی اسم سنسور مد نظر، وارد صفحه مخصوص به آن سنسور می شوید. در این صفحه شاهد مقادیر جمع آوری شده دستگاه هستید و قابلیت استخراج داده ها در بازه های متفاوت و دلخواه وجود دارد.

برای انتخاب زمان دلخواه خود از قسمت منوی بالا سمت راست، گزینه را انتخاب نمایید و از پنجره باز شده بازه زمانی مد نظر و فاصله

🕒 Realtime - last minute

زمانی را تنظیم کنید. پنجره زمان از دو قسمت Real time و History تشکیل شده است. برای دانلود داده ها از هر دو قسمت می توانیم استفاده کنیم. عملکرد هر دو بخش مشابه یکدیگر است.

شکل ۲- پنجره تنظیم زمان در پلتفرم هوشمند بخش

Realtime

در صورتی که میخواهید مدت زمان کمتر از ۳۰ روز را انتخاب نمایید از زیرمجموعه last، بازه زمانی مد نظر را انتخاب کنید.

زیرمجموعه grouping interval فاصله زمانی که اطلاعات نمایش داده می شوند را نشان میدهد.

در مثال روبرو، در مدت زمان ۱ دقیقه، هر ۱ ثانیه یک بار اطلاعات از سنسور دریافت



در صورتی که میخواهید مدت زمان بیشتر از ۳۰ روز را انتخاب نمایید از زیرمجموعه interval، بازه زمانی مد نظر را انتخاب کنید.

زیرمجموعه grouping interval فاصله زمانی که اطلاعات نمایش داده می شوند را نشان میدهد.

Realtime History

Last

Interval

Interval

Current hour

Data aggregation function

Average

Grouping interval

5 minutes

Advanced

Timezone

Browser Time (UTC+03:30)

Cancel Update

شکل ۲- پنجره تنظیم زمان در پلتفرم هوشمند بخش Realtime زیرمجموعه interval

بخش history یک بخش اضافه تر به نام Time period دارد که شما می توانید بر اساس تاریخ و ساعت مد نظر خود داده بدست آمده را مشاهده کنید.

با کلیک بر روی علامت تقویم و تاریخ کنار باکس ، به راحتی میتوانید تاریخ و ساعت مد نظر را تعیین کنید.

به علت اینکه همه اطلاعات به تاریخ میلادی ثبت می شوند، دسته بندی اطلاعات براساس تاریخ میلادی می باشد.

Realtime
History

---

Last
  Time period

Date from

Time from

Date to

Time to

Interval

Data aggregation function

Average

Grouping interval

7 days

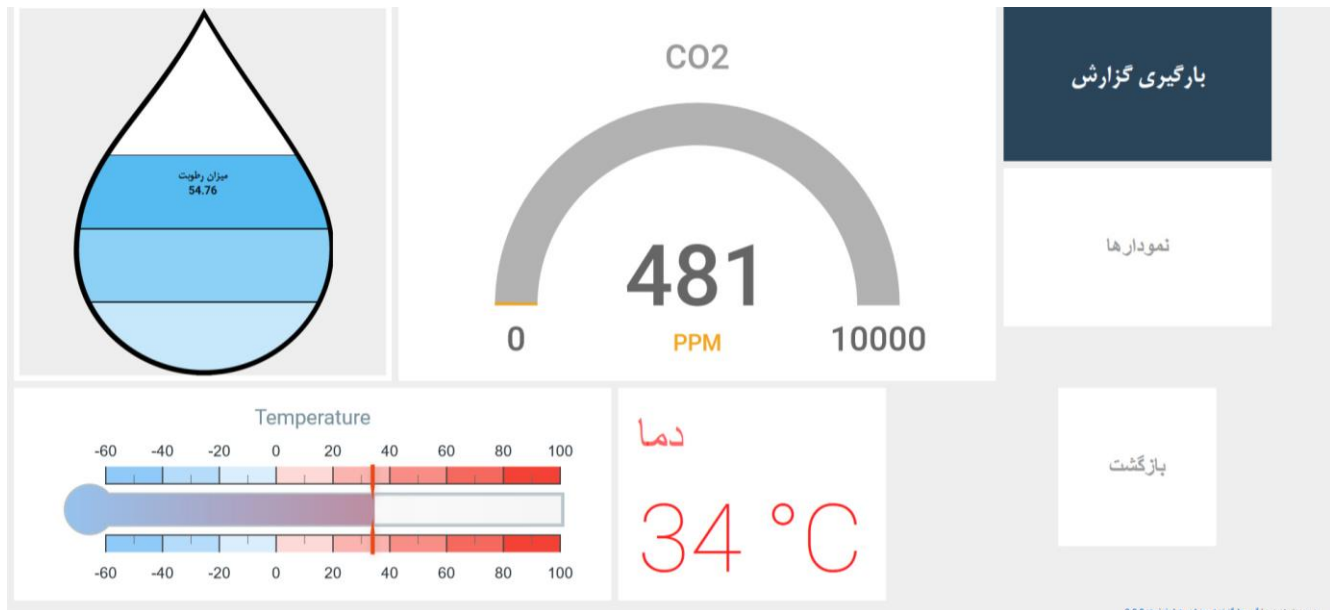
Advanced

Timezone

Browser Time (UTC+03:30)

Cancel
Update

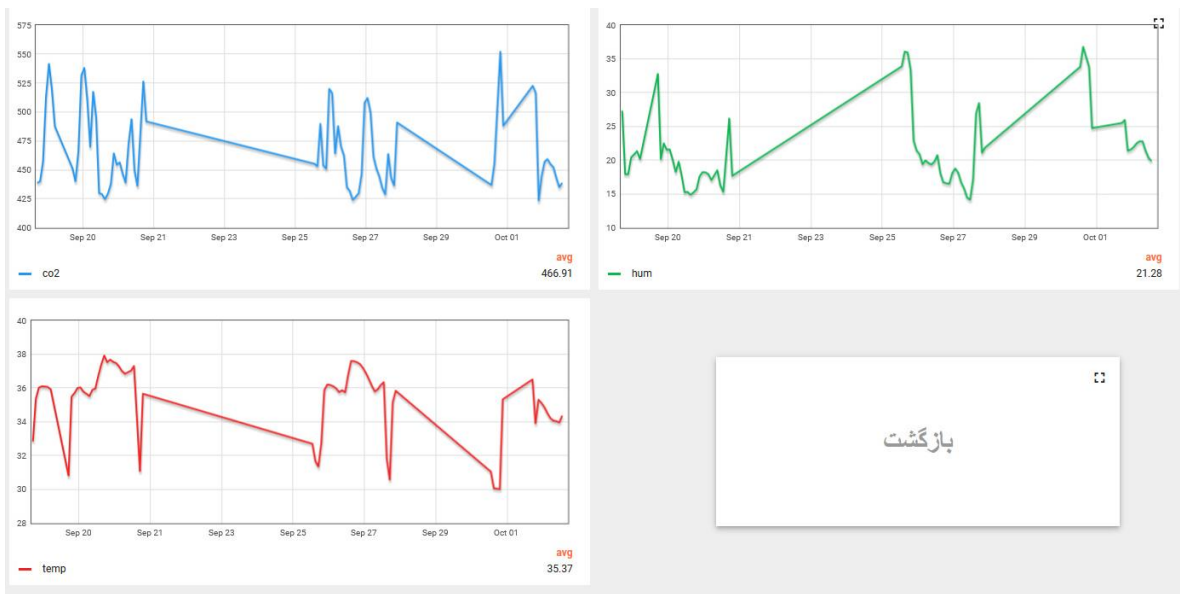
شکل ۴- پنجره تنظیم زمان در پلتفرم هوشمند بخش History بخش Time period



شکل ۵- نمایی از یک نمونه صفحه اصلی پلتفرم

برای مشاهده نمودارها، روی دکمه نمودار کلیک کنید.

براساس نیاز هر کاربر، صفحه نمودار مخصوص طراحی و دکمه ورود به آن در صفحه هر دستگاه قرار می گیرد.



شکل ۶- نمایی از یک نمونه صفحه نمودار

برای استخراج داده، با کلیک بر روی دکمه دریافت گزارش، فایل اکسل را می توانید دریافت کنید.

سنسورها بعد از راه اندازی، به مدت یک ماه الی دو ماه با دقت بسیار بالا کار می کنند. بعد از این بازه زمانی بهتر است که صحت کارکرد آن ها بررسی شود. شرکت پیشگامان توسعه شهر هوشمند برای سهولت این امر، قابلیت کالیبراسیون هوشمند را در محصولات خود قرار داده است.

کالیبراسیون محصولات هوشمند به این صورت انجام می شود که در صفحه اصلی هر محصول، روی دکمه کالیبراسیون کلیک کرده و وارد صفحه کالیبراسیون می شوید. برای سنسور PH ابتدا روی شروع کالیبراسیون کلیک کرده و سپس طبق دستور داده شده، سنسور PH را در یک محلول با  $PH=4$  قرار میدهیم و دکمه کالیبراسیون را می زنیم. در صورت موفقیت کالیبراسیون مرحله بعدی برای شما نمایش داده می شود. ابتدا سر سنسور را به آرامی با دستمال تمیز، پاک نموده و سپس آن را در یک محلول با  $PH=7$  قرار میدهیم و دکمه کالیبراسیون را میزنیم. در صورت موفقیت آمیز بودن این مراحل برای شما پیغام موفق بودن عملیات نمایش داده می شود.

در صورت ناموفق بودن عملیات، از اتصال سنسورها به برق مطمئن شوید.

در صورت متصل بودن سنسورها و ناموفق بودن عملیات از صحت عملکرد شبکه ای که سنسورها و پلتفرم به آن متصل هستند اطمینان حاصل کنید.