



دستگاه هوشمند پایش دما

Temperature Monitoring Device

Edrisi Smart (ES)

این دستگاه برای اندازه گیری و ثبت خودکار دمای چهار موقعیت مختلف طراحی شده است.

دستگاه قابلیت نمایش لحظه‌ای، ذخیره داده‌ها بر روی حافظه داخلی و ارسال اطلاعات از طریق اینترنت (Wi-Fi و MQTT) را دارد.

هدف اصلی این سیستم، مانیتورینگ دقیق و مستمر دما در نقاط حیاتی یک سیستم سرمایشی (مانند یخچال و فریزر - ساید بای ساید و یخچال صنعتی یا سردخانه) می‌باشد.

نقاط مورد اندازه گیری شامل فریزر، کمپرسور، کندانسور و دمای محیط یخچال است که توسط سنسورهای مجزا (NTC1 تا NTC4) پایش می‌شوند.

قابلیت‌های اصلی دستگاه

خوانش سنسورها: اندازه‌گیری دقیق دمای لحظه‌ای
از چهار
سنسور مجزا (NTC1، NTC2، NTC3، NTC4).

سنسور مرجع: دارای سنسور دیجیتال از نوع
DS18B20 برای خواندن دمای محیط کاری برد

اتصال شبکه: قابلیت اتصال پایدار به شبکه‌های اینترنت از
طریق Wi-Fi و ارسال امن داده‌ها به سرور MQTT.

مشاهده آنلاین: امکان مشاهده لحظه‌ای
(Live Monitoring) داده‌های سنسورهای

انتخاب شده از طریق

وبسایت <http://edrisismart.ir> در قسمت نمایش
دمای آنلاین.

زمان سنجی دقیق: پشتیبانی کامل از تاریخ و ساعت
شمسی برای ثبت دقیق رویدادها.

رابط کاربری فارسی: طراحی رابط کاربری کاملاً بومی
و فارسی برای سهولت استفاده کاربر.

محدوده اندازه گیری: از 40 - الی
100 درجه سانتی گراد.

محل قرار گیری: قابلیت متصل شدن دستگاه به
سطوح فلزی

ذخیره‌سازی محلی: ذخیره خودکار داده‌های
ثبت‌شده در قالب فایل‌های CSV روی حافظه
دستگاه. حدود ۱۶ هزار رکورد در حافظه **SPIFFS**
ذخیره می‌شود. این یعنی حدود:

اگر هر ۱ دقیقه ثبت شود → ۱۱ روز کامل

اگر هر ۵ دقیقه → ۵۵ روز

اگر هر ۱۰ دقیقه → ۱۱۰ روز

اگر هر ۳۰ دقیقه → حدود ۳۲۰ روز

وضعیت چراغ‌های دستگاه

دستگاه خاموش یا در حال بوت

چراغ قرمز: خاموش

چراغ سبز: خاموش

توضیح: دستگاه در حال راه‌اندازی است

Wi-Fi تنظیم نشده (Access Point فعال)

چراغ قرمز: روشن ثابت

چراغ سبز: خاموش

توضیح: در انتظار اتصال از طریق پنل تنظیمات شبکه

در حال اتصال به Wi-Fi

چراغ قرمز: چشمک‌زن آرام (هر ۱ ثانیه)

چراغ سبز: خاموش

توضیح: در حال برقراری ارتباط با مودم

Wi-Fi متصل، ولی سرور MQTT پاسخ
نمی‌دهد

چراغ قرمز: خاموش

چراغ سبز: چشمک‌زن سریع (دو بار پشت سر هم،
مکث کوتاه)

توضیح: ارتباط بی‌سیم برقرار است ولی سرور قطع
می‌باشد

Wi-Fi و سرور MQTT متصل، ثبت داده
غیرفعال

چراغ قرمز: خاموش

چراغ سبز: روشن ثابت

توضیح: ارتباط برقرار است ولی فرآیند ثبت فعال نیست

خطای سنسور یا ساعت داخلی (RTC)

چراغ قرمز: روشن و خاموش متناوب با سبز (متناوب
0.5 ثانیه)

چراغ سبز: روشن و خاموش متناوب با قرمز

توضیح: وجود خطا در خواندن سنسور یا عملکرد ساعت

اتصال به دستگاه (راه اندازی اولیه)

برای اتصال به دستگاه پایش دما مراحل زیر را به
ترتیب انجام دهید

دستگاه را از طریق پورت **USB و Type-C** به منبع تغذیه ۵ ولت متصل کنید.

پس از روشن شدن: **چراغ قرمز چشمک زن** میباید

اتصال گوشی به WiFi دستگاه:

در گوشی موبایل، وارد تنظیمات WiFi شوید.

به شبکه‌ای با نام زیر متصل شوید:

DataLogger

رمز عبور پیش فرض

123456789

رمز عبور باید صحیح وبدون فاصله اضافی و به صورت لاتین وارد شود.در این مرحله نیازی به اینترنت نیست.

ورود به صفحه اصلی دستگاه

پس از اتصال از طریق WiFi به دستگاه مرورگر گوشی خود را باز کنید و آدرس زیر را وارد کنید :

<http://192.168.4.1>

صفحه وب داخلی دستگاه باز می شود و امکان تنظیمات در اختیار شما قرار می گیرد.

صفحه اصلی دستگاه به عنوان داشبورد مدیریتی عمل می کند و نمای کلی از وضعیت فعلی سیستم را نمایش می دهد.

ساختار نمایش: شامل کارت های رنگی برای وضعیت هر سنسور.

نمایش سنسورها: هر کارت به یک سنسور **NTC1**، **NTC2**، **NTC3**، **NTC4**. اختصاص دارد و دما را به صورت Real-Time نمایش می دهد.

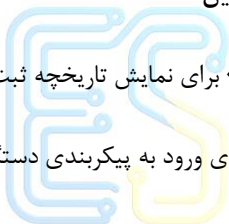
اطلاعات زمانی: تاریخ و ساعت جاری شمسی در بالای صفحه درج شده است.

انعطاف پذیری نمایش: فقط سنسورهای فعال در این بخش دیده می شوند؛ سنسور غیرفعال به صورت “غیرفعال” یا بدون کارت نشان داده می شود.

دکمه های پایین صفحه:

«مشاهده دیتا» برای نمایش تاریخچه ثبت شده

«تنظیمات» برای ورود به پیکربندی دستگاه



Smart DataLogger

 تاریخ و ساعت فعلی

1404/08/30

 13:34:16

سنسور مرجع

 30.19°C

NTC1

6.28°C

NTC2

-11.37°C

NTC3

29.60°C

NTC4

30.13°C

 مشاهده دیتا

 تنظیمات

تنظیمات سنسور و زمان

این بخش برای پیکربندی سنسورها و زمان بندی ذخیره سازی داده ها است.

تنظیم بازه زمانی: قابلیت تعیین بازه از 1 تا 60 دقیقه برای ثبت داده ها.

پیکربندی سنسورها (NTC1 تا NTC4):

تغییر نام هر سنسور (مثلاً «اوپراتور فریزر»، «محیط یخچال»).

فعال یا غیرفعال سازی هر سنسور از طریق checkbox. سنسور فعال: داده را ثبت و ارسال می کند.

سنسور غیرفعال: مقدار آن در فایل CSV صفر
یا NaN خواهد بود.

ذخیره‌سازی و کنترل عملیات:

دکمه «ذخیره تنظیمات» برای ثبت تغییرات در حافظه
دائمی و چراغ قرمز ثابت می‌باشد.

دکمه‌های «شروع ذخیره‌سازی» و «توقف ذخیره‌سازی»
برای کنترل فرآیند ثبت می‌باشد.

دکمه های سریع پایین صفحه:

صفحه اصلی ، اینترنت و مودم

مشاهده دیتا ، ریست کامل دستگاه

تنظیمات سنسور و زمان

تاریخ و ساعت

1404/08/30

14:11:42

بازه زمانی ثبت داده

دقیقه:

1

نام و وضعیت سنسورهای HTC

نام سنسور 1:

مطابق

فعال باشد ✓

نام سنسور 2:

مطابق

فعال باشد ✓

نام سنسور 3:

کند

فعال باشد ✓

نام سنسور 4:

کند

فعال باشد ✓

بازرسی تنظیمات

کنترل وضعیت ثبت داده‌ها

وضعیت فعلی: فعال

توقف ذخیره‌سازی

شروع ذخیره‌سازی

مشاهده دنیا

ایزیت و هودم

صحت اصلی

وضعیت کامل دستگاه

در صورت فشردن این دکمه، برد خاموش و دوباره بوت می‌شود.

وضعیت کامل دستگاه

تنظیمات ارتباط Wi-Fi و MQTT

نمایش وضعیت اتصال:

اتصال Wi-Fi با تیک سبز نشان داده می‌شود.

وضعیت MQTT در صورت برقراری ارتباط، با تیک فعال مشخص می‌شود.

شناسه دستگاه (Device ID):

یک شناسه منحصر به فرد 12 رقمی مانند
5c50877xxxxx برای هر برد تعریف می‌شود تا در
وبسایت جهت نمایش دمای آنلاین شناسایی گردد.

پیکربندی شبکه:

اسکن و انتخاب وای فای مورد نظر

ورود رمز عبور شبکه

دکمه سبز برای اتصال / دکمه قرمز برای قطع ارتباط

پس از اتصال موفق، داده‌ها

به صورت زنده در <http://edrisismart.ir> در قسمت

نمایش دمای آنلاین قابل مشاهده‌اند.

دکمه های پایین صفحه:

صفحه اصلی، مشاهده دیتا، تنظیمات سنسور

تنظیم اینترنت و وای فای

وضعیت اتصالها

ارتباط با وای فای: متصل به مودم

ارتباط با سرور: MQTT فعال

ذخیره دیتا: ذخیره‌سازی فعال

شناسه دستگاه

5C193440C86C

ذخیره شناسه دستگاه

وای فای اطراف

انتخاب وای فای:

edrisi (-64dBm)

رمز عبور:

رمز وای‌فای

اتصال به مودم

قطع اتصال مودم

تنظیمات

مشاهده دیتا

صفحه اصلی

جدول داده‌های ثبت‌شده (بخش مشاهده دیتا)

نمایش داده‌های محلی:

هدر شامل تاریخ و ساعت شمسی جاری.

جدول مرتب شامل ستون‌های تاریخ، ساعت و
دمای (NTC1 تا NTC4)

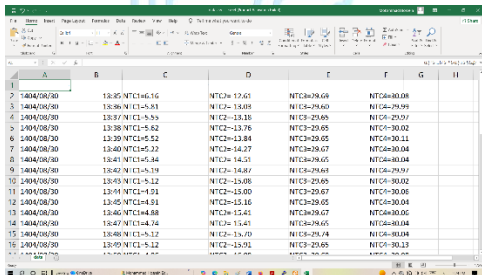
دکمه‌های سریع پایین صفحه:

دانلود فایل CSV

حذف تمام رکوردها (غیرقابل بازگشت)

مشاهده بازه ذخیره شده برای مشاهده رکوردهای
فیلتر شده

ساختار CSV:



	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2	1404/08/30	13:35 NTC1=6.16		NTC2= 12.61		NTC3=29.69	NTC4=30.08	
3	1404/08/30	13:36 NTC1=5.81		NTC2= 13.03		NTC3=29.60	NTC4=29.99	
4	1404/08/30	13:37 NTC1=5.55		NTC2=13.18		NTC3=29.65	NTC4=29.97	
5	1404/08/30	13:38 NTC1=5.62		NTC2=-13.76		NTC3=29.65	NTC4=30.02	
6	1404/08/30	13:39 NTC1=5.52		NTC2=13.84		NTC3=29.65	NTC4=30.11	
7	1404/08/30	13:40 NTC1=5.22		NTC2=-14.27		NTC3=29.67	NTC4=30.04	
8	1404/08/30	13:41 NTC1=5.34		NTC2= 14.51		NTC3=29.65	NTC4=30.04	
9	1404/08/30	13:42 NTC1=5.19		NTC2= 14.87		NTC3=29.63	NTC4=29.97	
10	1404/08/30	13:43 NTC1=5.12		NTC2=15.08		NTC3=29.65	NTC4=30.02	
11	1404/08/30	13:44 NTC1=4.91		NTC2=15.00		NTC3=29.67	NTC4=30.05	
12	1404/08/30	13:45 NTC1=4.91		NTC2=15.16		NTC3=29.65	NTC4=30.04	
13	1404/08/30	13:46 NTC1=4.88		NTC2=15.41		NTC3=29.67	NTC4=30.06	
14	1404/08/30	13:47 NTC1=4.74		NTC2= 15.41		NTC3=29.65	NTC4=30.04	
15	1404/08/30	13:48 NTC1=5.12		NTC2=15.70		NTC3=29.74	NTC4=30.04	
16	1404/08/30	13:49 NTC1=5.12		NTC2=15.91		NTC3=29.65	NTC4=30.13	

داده‌های دمای ثبت شده

تاریخ و ساعت فعلی

1404/08/30

14:15:41

ردیف	تاریخ	ساعت	محیط یخچال	محیط فریزر	کندانسور	کمپرسور
فعلی	1404/08/30	14:15:14	7.48 °C	-12.06 °C	30.08 °C	30.25 °C
1	1404/08/30	13:35	6.16 °C	-12.61 °C	29.69 °C	30.08 °C
2	1404/08/30	13:36	5.81 °C	-13.03 °C	29.60 °C	29.99 °C
3	1404/08/30	13:37	5.55 °C	-13.18 °C	29.65 °C	29.97 °C
32	1404/08/30	14:07	6.42 °C	-16.38 °C	29.44 °C	30.89 °C
33	1404/08/30	14:08	6.42 °C	-16.38 °C	29.44 °C	30.89 °C
34	1404/08/30	14:09	6.65 °C	-13.80 °C	29.85 °C	30.18 °C
35	1404/08/30	14:10	6.81 °C	-13.18 °C	29.81 °C	30.15 °C
36	1404/08/30	14:11	7.00 °C	-13.18 °C	29.79 °C	30.22 °C
37	1404/08/30	14:12	7.07 °C	-12.57 °C	29.88 °C	30.22 °C
38	1404/08/30	14:13	7.30 °C	-12.24 °C	29.95 °C	30.32 °C
39	1404/08/30	14:14	7.37 °C	-12.54 °C	29.88 °C	30.15 °C

تنظیمات

صفحه اصلی

حذف همه رکوردها

دانلود CSV

مشاهده باره ذخیره شده

مشاهده بازه ذخیره شده

(فیلتر داده‌ها)

این فرم برای فیلتر داده‌ها بر اساس تاریخ و ساعت و
دما به تفکیک به کار می‌رود.

ورودی‌ها:

تاریخ شروع (از تاریخ شمسی)

ساعت شروع (از ساعت)

تاریخ پایان (تا تاریخ شمسی)

ساعت پایان (تا ساعت)

حداقل دما

حداکثر دما

اعمال فیلتر: با کلیک بر روی «اعمال فیلتر»، سیستم فقط رکوردهای درون بازه تعیین شده را نمایش می دهد.

نمایش نتایج: دماهای **NTC** با رنگ های اختصاصی مانند **NTC1**، **NTC2**، **NTC3**، **NTC4** مشخص می شوند.

هر ردیف شامل تاریخ، ساعت و مقادیر دمای (**NTC1**) تا (**NTC4**).

از تاریخ:

1404/08/30

از ساعت:

PM 12 : 00

تا تاریخ:

1404/08/30

تا ساعت:

PM 03 : 00

بازگشت به دیتا



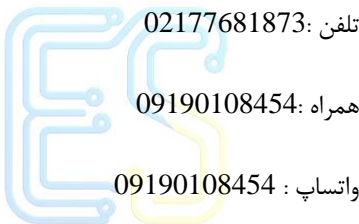
اعمال فیلتر



NTC4	NTC3	NTC2	NTC1	ساعت	تاریخ	ردیف
30.08	29.69	-12.61	6.16	13:35	1404/08/30	1
29.99	29.60	-13.03	5.81	13:36	1404/08/30	2
29.97	29.65	-13.18	5.55	13:37	1404/08/30	3
30.02	29.65	-13.76	5.62	13:38	1404/08/30	4
30.11	29.65	-13.84	5.52	13:39	1404/08/30	5
30.04	29.67	-14.27	5.22	13:40	1404/08/30	6
30.04	29.65	-14.51	5.34	13:41	1404/08/30	7

راه های ارتباط با ما :

تهران خیابان سعدی شمالی خیابان برادران قائدی
پلاک ۸۸ طبقه پایین انتهای سالن



تلفن: 02177681873

همراه: 09190108454

واتساپ : 09190108454

وبسایت رسمی: <https://edrisismart.ir>

کانال تلگرام: [@edrisishop](https://t.me/edrisishop)