USER MANUAL

سنسور هوشمند خاک



iLUX Smart Home

سنسور هوشمند خاک :

مشخصات فنی

- **باتری:** 3 عدد باتری قابل شارژ Ni-MH 1.2V مدل AA
- **پروتکل ارتباطی:** Zigbee 3.0
- **پروتکل بی‌سیم:** Zigbee IEEE 802.15.4
- **فاصله بی‌سیم:** 50 متر
- **میزان مقاومت در برابر آب:** IP66
- **محدوده تشخیص دما:** 10- تا 60 درجه سلسیوس (F°14 تا F°140)
- **محدوده تشخیص رطوبت:** 0 تا 100 درصد RH (بدون تراکم)
- **حداکثر دامنه تشخیص هدایت الکتریکی:** 20 میلی‌ثانیه بر سانتی‌متر
- **دقت تشخیص دما:** 0.5 درجه سلسیوس (قابل تنظیم)
- **دقت تشخیص رطوبت:** 5 درصد RH (قابل تنظیم)
- **دقت تشخیص هدایت الکتریکی:** 3 درصد از مقدار کامل (FS)
- **زمان پاسخ:** 0.01 میلی‌ثانیه بر سانتی‌متر
- **مدت زمان تشخیص:** 10 دقیقه (قابل تنظیم)
- **دمای عملیاتی:** 10- تا 60 درجه سلسیوس (F°14 تا F°140)
- **رطوبت عملیاتی:** 0 تا 100 درصد RH (بدون تراکم)
- **ابعاد:** 78mm × 78mm × 146mm

iLUX IOT TECHNOLOGY

تماس و عملکرد:

- لمس قسمت پایین و لبه‌های ظرف برای غوطه‌ور کردن پروب‌های تشخیص تا عمق 7 سانتی‌متر (بالاتر از پروب‌ها).

نکته:

- از تماس پروب‌ها با سنگ‌ها، کف و لبه‌های ظرف جلوگیری کنید.

مراحل عملکرد برای رسیدن به 100٪ رطوبت در محیط آب:

- دستگاه تنها در آب می‌تواند به رطوبت 100٪ برسد.
- مراحل زیر را دنبال کنید:
  1. ابتدا ظرفی با 1 لیتر آب آماده کنید.
  2. سنسور خاک را در مرکز ظرف قرار دهید.

نکته:

- از تماس پروب‌ها با سنگ‌ها، صخره‌ها یا لبه‌های ظرف جلوگیری کنید.

نکات ایمنی برای محیط استفاده:

1.. نصب سنسور در گلدان‌های داخل منزل مناسب نیست

- به دلیل قطر داخلی کوچک، که بر سوزن پروب تأثیر می‌گذارد.
- برای گلدان‌های فلزی توصیه نمی‌شود.



2. نکات ایمنی برای استفاده در باغ

- هنگام استفاده در چمن متراکم، ابتدا لایه علف را بردارید تا سنسور با خاک تماس پیدا کند.
- این باعث دقت بیشتر در اندازه‌گیری می‌شود.



نکات:

- از روزهای بارانی تا آفتابی، شرایط نفوذ خاک تغییر می‌کند.
- در شرایط عادی، تغییر رطوبت در عرض 30 دقیقه و تغییر رطوبت 5٪ در عرض 1 ساعت رخ می‌دهد.

نکات ایمنی برای استفاده در بستر گیاه:

- فاصله بین سنسور و مانع بستر گیاه باید بیشتر از 10 سانتی‌متر باشد.
- هر چه این فاصله کوتاه‌تر باشد، سوزن تحت تأثیر قرار می‌گیرد و داده‌های نادرست می‌شود.

ثبت‌نام و ورود

1. برنامه **"Smart life"** را باز کنید.
2. با شماره تلفن یا ایمیل ثبت‌نام کرده و وارد حساب کاربری شوید و رمز عبور ایجاد کنید.
3. اگر قبلاً حساب دارید، وارد شوید.

دانلود برنامه

- سیستم Android: برنامه **"Smart Life"** را از Google Play دانلود کنید.
- سیستم iOS: برنامه **"Smart Life"** را از Apple Store دریافت کنید.
- **نکته:** از کد QR برای دانلود برنامه استفاده کنید

iLUX IOT TECHNOLOGY

وضعیت LED	وضعیت دستگاه
LED سریع چشمک می‌زند (2 بار در ثانیه)	حالت انتظار برای کانفیگ
دکمه ریست را به مدت 7 ثانیه نگه دارید. در حین نگه داشتن، وضعیت LED ثابت می‌ماند. پس از چشمک زدن LED، سنسور خاک ریست شده است.	ریست کردن

جزئیات وضعیت LED:

- LEDها سریع چشمک می‌زنند: 2 بار در ثانیه.
- ریست: دکمه ریست را 7 ثانیه نگه دارید، LED در حین ریست ثابت می‌ماند، و سپس ریست بودن تایید می‌شود.



نکات هنگام استفاده در بستر گیاه

- هنگام استفاده در بستر گیاهان:
  - فاصله بین سنسور و مانع بستر گیاه باید بیشتر از 10 سانتی‌متر باشد.
  - اگر خیلی کوتاه باشد، سوزن‌ها تحت تأثیر قرار می‌گیرند و داده‌های نادرستی تولید می‌شود.

ILUX IOT TECHNOLOGY

افزودن دستگاه‌ها:

ابتدا از متصل بودن Gatway خود اطمینان حاصل کنید، سپس دکمه ریست را 7 ثانیه نگهدارید تا وارد حالت pairing شود و سپس سنسور خاک خودرا اضافه کنید.

تغییرات وضعیت:

از بارانی به آفتابی:

- رطوبت خاک موقت کاهش می‌یابد، سپس به تدریج افزایش می‌یابد.





کانفیگ محصول:

1. کانفیگ محصول:

- دکمه ریست (نشانگر)
- پروب تشخیص دما و رطوبت خاک
- محفظه باتری
- آستین محافظ پروب

2. لوازم جانبی بسته‌بندی:

- سنسور خاک
- پیچ‌گوشتی
- دفترچه راهنمای کاربر

UX IOT TECHNOLOGY

عملکردها و تنظیمات:

رابط کاربری برنامه:

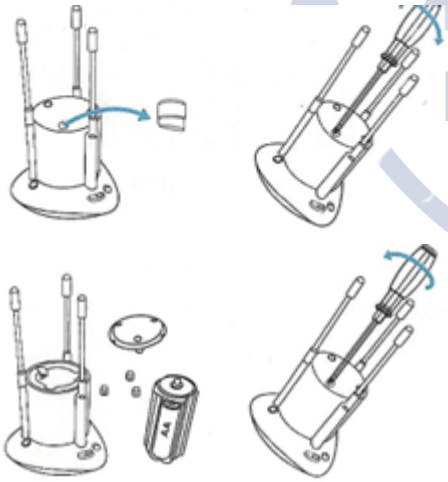
- درجه فارنهایت: نموداری با پس‌زمینه سبز و برچسب "Fahrenheit".
- درجه سلسیوس: نمودار مشابه با برچسب "Celsius".

نصب و استفاده:

1. نصب باتری

نکات:

- قبل از نصب باتری، دستگاه را خشک کنید تا از نفوذ لکه یا آب جلوگیری شود.
- هنگام نصب، قطب مثبت و منفی را رعایت کنید و باتری را بر اساس علامت‌گذاری روی محفظه باتری قرار دهید.



مراحل:

مرحله 1: درپوش لاستیکی ضد آب را از محفظه باتری جدا کنید.

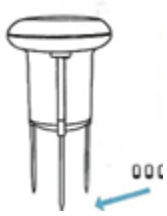
مرحله 2: از پیچ‌گوشتی برای باز کردن پیچ‌ها استفاده کنید.

مرحله 3: روکش محافظ پروب را جدا کنید.

مرحله 4: باتری را در محفظه قرار دهید، درپوش را ببندید و با پیچ محکم کنید.

مرحله 5: هنگام نصب درپوش‌های ضد آب، طرف شیب دار رو به بالا باشد تا از نشت آب جلوگیری شود.

2. نصب در خاک

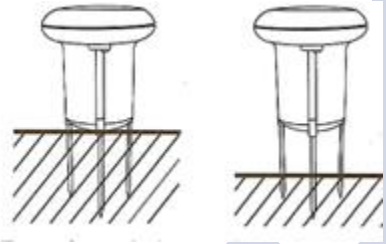


- ابتدا روکش محافظ پروب را بردارید، سپس پروب‌ها را کاملاً در خاک قرار دهید.
- **نکته:**
  - برای عملکرد صحیح، سه پروب باید کاملاً در خاک قرار گیرند.
  - کاملاً مطمئن شوید که پروب‌ها در خاک وارد شده‌اند.

3. نمونه‌سازی قرار دادن پروب‌ها در خاک

نحوه صحیح:

- سه پروب به طور کامل در خاک قرار دارند.



نحوه نادرست:

- سه پروب به‌درستی در خاک وارد نشده‌اند.
- نمودار سطح خاک و پروب‌ها، وضعیت صحیح و نادرست را نشان می‌دهد.

ILUX IOT TECHNOLOGY