

MANUAL DE USO

MEDIDOR DE TEMPERATURA, HUMEDAD Y PRESIÓN



IMPORTANTE

Este manual contiene información de las características técnicas relevantes del dispositivo y es sólo una guía para la utilización del mismo.

FUNCIONAMIENTO

Instalación. Coloque el dispositivo en un lugar representativo del ambiente que desea monitorear.

Encender el sistema. Conecte el Arduino a una fuente de alimentación de 5V como mínimo o al puerto USB tipo A de un dispositivo. Espere unos segundos para que el sistema se inicie.

Visualización de los datos. Una vez que el sistema esté funcionando, comenzará a mostrar la temperatura, la humedad y la presión en la pantalla digital.

Pantalla. La temperatura se indica en grados Celsius, la humedad en porcentaje y la presión en Pascales, los tres datos en el mismo tiempo.

Apagar el sistema. Desconecte el Arduino de la fuente de alimentación o el puerto USB tipo A para apagar el sistema. Es importante hacerlo correctamente para evitar posibles daños en el hardware.

COMPONENTES

1. **Sensor de humedad y temperatura** (DHT11).
2. **Sensor de presión** (BMP280).
3. **Display LCD.**
4. **Módulo de conexión WiFi** (Nrf24l01).
5. **Arduino UNO.**
6. **Caja protectora.**

CONSEJOS DE USO

Evite cubrir el sensor con materiales que puedan afectar la lectura precisa de los datos.

Asegúrese de que el sensor no esté cerca de fuentes de calor o frío directas (como radiadores, aire acondicionado, ventanas abiertas, etc.) que puedan distorsionar las lecturas.

Evite usar el sensor fuera de su rango de medición especificado.

Si usa una batería para alimentar el sistema, verifique su nivel de carga regularmente para evitar apagados inesperados. El dispositivo cuenta con una autonomía de aproximadamente 10 meses (usando de referencia una batería de 9V) con un uso moderado.

Tenga en cuenta el entorno de trabajo ya que el dispositivo no cuenta con certificación IPXX.

MANTENIMIENTO

Limpieza de los sensores. Limpie la superficie del sensor con un paño seco y suave para eliminar el polvo o la suciedad acumulada.

Revisión del display. Limpie la pantalla digital para asegurar una visualización clara de los datos.

Inspección de conexiones. Verifique que los cables y conexiones estén firmemente conectados.

Sustitución de piezas desgastadas. Reemplace cualquier componente que muestre signos de desgaste, como cables o el propio sensor, si las lecturas se vuelven imprecisas

Ajuste de la caja protectora. Asegúrese de que esté bien ventilada y sin obstrucciones que puedan afectar la toma de mediciones.

Almacenamiento adecuado. Si no va a usar el sistema durante un período prolongado, desconéctelo y guárdelo en un lugar seco y limpio.

RANGO DE MEDICIÓN

Sensor de Temp y Hum	Rango de medición	Precisión de humedad	Precisión de temperatura	Resolución
DHT11	20-90% RH 0-50 °C	5% RH	2 °C	1

Sensor de Presión	Rango de medición	Precisión de presión	Resolución
BMP280	300-1100hPa	0.12 hPa	1