



Manual del usuario

TP LAN

Sensor de temperatura



Escanea el código QR o introduce la siguiente URL para obtener la última versión:
<https://docs.mobatime.cloud/TP-LAN>

Normativa y certificación

El aparato cumple los requisitos de las siguientes normas:

Seguridad eléctrica :	EN 62368-1 ED.2
EMC :	EN 55032 ED.2; EN 55035; EN 50121-4 ED.4

Este producto se ha desarrollado y fabricado con arreglo a las siguientes directivas de la UE:

EMC :	Directiva de compatibilidad electromagnética 2014/30/UE
LVD :	Directiva de baja tensión 2014/35/UE
RED :	Directiva sobre equipos radioeléctricos 2014/53/UE
RoHS II :	Directiva 2011/65/UE sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas
WEEE :	Directiva sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos 2012/19/UE
REACH :	Directiva sobre sustancias químicas ES 1907/2006

Consulte la declaración de conformidad de este producto específico. Este producto puede ofrecer un certificado de prueba CB a petición.



Notas importantes

1. Lea y siga las indicaciones de seguridad de este documento antes de utilizar el producto. No podemos garantizar que no se produzcan accidentes o daños por el uso inadecuado de este producto. Utilice este producto con cuidado y bajo su propia responsabilidad.
2. No nos hacemos responsables de los daños directos o indirectos causados por el uso de este documento o de dicho producto.
3. Este producto debe ser conectado e instalado por un electricista cualificado que esté familiarizado con la normativa pertinente (por ejemplo, VDE).
4. La información contenida en este documento está sujeta a cambios sin previo aviso. La última versión de este documento está disponible para su descarga en <https://docs.mobatime.cloud/TP-LAN/user-manual/pdf>.
5. Este Manual del Usuario ha sido redactado con el máximo cuidado para explicar todos los detalles que garanticen un funcionamiento seguro y estable de este producto. No obstante, si surge alguna pregunta o aparece algún error, no dude en ponerse en contacto con el servicio de asistencia.
6. Las imágenes mostradas tienen fines ilustrativos y pueden diferir del producto final.
7. Queda prohibida la reproducción total o parcial de este documento o de dicho producto en cualquier forma o por cualquier medio, así como su uso para realizar cualquier derivado, como traducción, transformación o adaptación, sin la autorización de ELEKON, s.r.o., Brněnská 364/17, Vyškov 682 01 / REPÚBLICA CHECA.
8. Copyright © 2025 ELEKON, s.r.o., Brněnská 364/17, Vyškov 682 01 / REPÚBLICA CHECA. Todos los derechos reservados.

Índice

1. Seguridad	5
1.1. Instrucciones y símbolos	5
1.2. General	5
1.3. Instalación	6
1.4. Operación	6
1.5. Mantenimiento y limpieza	7
1.6. Eliminación de	7
1.7. Garantía	7
2. Introducción	8
3. Datos técnicos	9
3.1. Datos básicos	9
3.2. Parámetros de red por defecto	9
4. Ajustes del sensor	10
4.1. Cambio de dirección IP	10
4.2. Restablecer	10
4.2.1. TP LAN con orificio situado debajo del conector Ethernet	10
4.2.2. TP LAN con orificio situado debajo del conector Ethernet	10
4.2.3. TP LAN PoE	10
5. Ajustes del reloj digital	11
5.1. Reloj digital de 4ª generación	11
5.1.1. Ajuste de la dirección IP del sensor a los relojes	11
5.1.2. Ajuste de la corrección de temperatura	11
5.2. Reloj digital de 3ª generación	12
5.2.1. Ajuste de la dirección IP del sensor a los relojes	12
5.2.2. Ajuste de la corrección de temperatura	12

1 Seguridad



Lea atentamente las instrucciones de seguridad y siga todas las indicaciones. Esto garantiza un funcionamiento seguro y fiable de este aparato.

1.1. Instrucciones y símbolos

Los símbolos utilizados en este documento y su significado son los siguientes:



Una nota o información importante.



Respuesta a una posible pregunta. Información de contacto.



Mantener alejado de niños y personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales limitadas.



Hay que tomar medidas.



Conecte el aparato a tierra.



Más información en el manual.



Desconecte la alimentación eléctrica antes de hacer nada.



Un ejemplo o una pista.



Referencias o información adicionales.



Atención a las descargas eléctricas.



La superficie puede estar caliente.



El artículo es inflamable.



Una advertencia, sea precavido.



Materiales reciclables.



No tirar a la basura.

1.2. General



Por razones de seguridad y licencia, se prohíben las modificaciones y/o cambios no autorizados en el producto. El mantenimiento, los ajustes o las reparaciones sólo pueden ser realizados por la fábrica (titular de los derechos de autor).



Este producto no es un juguete; no debe estar en manos de niños. Monte o coloque el producto de forma que los niños no puedan alcanzarlo. Los niños pueden intentar introducir objetos en el producto. El producto no sólo resultará dañado, sino que también existe riesgo de lesiones, así como peligro de muerte por descarga eléctrica.



No abra nunca la carcasa de este producto, ya que supone un peligro mortal de descarga eléctrica o incluso puede provocar un incendio.

Mantenga los envases, como las películas de plástico, fuera del alcance de los niños. Existe riesgo de asfixia en caso de uso indebido.



Tenga cuidado con el producto, los golpes o incluso las caídas desde poca altura pueden dañarlo.



En las instalaciones industriales deben respetarse las normas de prevención de accidentes de las asociaciones profesionales de sistemas y equipos eléctricos.

No utilice el producto si está dañado. Se puede suponer que ya no es posible un funcionamiento seguro, si:

- El producto presenta daños visibles.
- El producto no funciona correctamente (humo espeso u olor a quemado, ruido crepitante audible, decoloración del producto o de las zonas circundantes).
- El producto se almacenó en condiciones adversas.
- Condiciones duras durante el transporte.



El manejo inadecuado de este producto alimentado por la red eléctrica puede entrañar peligro de muerte por descarga eléctrica!



La interconexión o combinación de equipos que llevan la etiqueta CE no da lugar inevitablemente a un sistema conforme a la normativa de seguridad. Los integradores tendrán que volver a evaluar la conformidad del nuevo producto con arreglo a las directivas vigentes a nivel local. Consulte la sección Conformidad para obtener más información sobre las certificaciones de este producto.

1.3. Instalación

Este producto debe ser conectado e instalado por un electricista cualificado que esté familiarizado con la normativa pertinente (por ejemplo, VDE).



No enchufe nunca el producto a la red eléctrica inmediatamente después de haberlo trasladado de un ambiente frío a uno cálido (por ejemplo, durante el transporte o después de sacarlo de la caja). El agua condensada resultante puede dañar el producto o provocar una descarga eléctrica.



Deje que el producto alcance la temperatura ambiente. Espere hasta que la condensación se haya evaporado, lo que puede tardar unas horas. Sólo entonces podrá conectarse el producto a la alimentación de tensión/corriente y ponerse en funcionamiento.

1.4. Operación

Utilice el producto en el entorno especificado. El uso fuera de las especificaciones puede dañar el producto y/o detener cualquier operación.

El producto no debe exponerse a temperaturas extremas, a la luz solar directa ni a fuertes vibraciones. Proteja el producto de la humedad, el polvo y la suciedad.



No está permitido el funcionamiento en entornos con exceso de polvo, gases inflamables, vapores o disolventes. Podría provocar una explosión o un incendio.

- No sobrecargue el producto. Tenga en cuenta la tensión y las corrientes de entrada/salida, así como las potencias de salida indicadas en el producto.
- En función de las corrientes y tensiones de entrada, deben utilizarse cables de conexión adecuados con el diámetro de cable apropiado. Utilice únicamente los enchufes y conectores suministrados en el embalaje original con el producto.

1.5. Mantenimiento y limpieza

- Si el producto y/o el cable de conexión están dañados, no los toque: ¡existe peligro mortal de descarga eléctrica! En primer lugar, desconecte la alimentación eléctrica de todos los polos del producto. Verifique la ausencia de tensión con un medidor adecuado.
- Para el consumidor final, el producto no requiere mantenimiento. Deje cualquier mantenimiento en manos de un experto. Las reparaciones sólo pueden ser realizadas por la propia fábrica (titular del copyright).
- Para la limpieza exterior se puede utilizar un paño limpio, suave y seco. El polvo puede eliminarse fácilmente con un cepillo limpio y suave y un aspirador.

1.6. Eliminación de



Al final de su vida útil, no tire este aparato a la basura doméstica normal. Devuélvalo al proveedor, que se encargará de eliminarlo correctamente.



El usuario tiene la obligación legal de devolver las pilas inservibles. **Está prohibido tirar las pilas usadas a la basura doméstica.** Las pilas que contienen sustancias peligrosas están etiquetadas con una imagen de un cubo de basura tachado. El símbolo significa que este producto no puede tirarse a la basura doméstica.

Las pilas inutilizables pueden devolverse gratuitamente en los puntos de recogida adecuados de su empresa de gestión de residuos o en las tiendas que venden pilas. Al hacerlo, cumple con sus responsabilidades legales y ayuda a proteger el medio ambiente.



Este producto ha sido embalado y relleno con materiales adecuados para protegerlo durante el transporte. Los materiales de embalaje pueden reciclarse y deben desecharse de forma respetuosa con el medio ambiente.

1.7. Garantía

El aparato está destinado a un entorno operativo normal según la norma correspondiente.

Quedan excluidas de la garantía las siguientes circunstancias:

- Manipulación o intervenciones inadecuadas.
- Influencias químicas.
- Defectos mecánicos.
- Influencias ambientales externas (catástrofes naturales, etc.)



Las reparaciones durante y después del periodo de garantía están aseguradas por el fabricante.

2 Introducción

Sensor de temperatura versátil diseñado para una integración perfecta con relojes digitales. El sensor TP se conecta a través de Ethernet, ofreciendo una conexión rápida y sin complicaciones.

Características

- Medición de la temperatura en el intervalo de -55 °C a +125 °C.
- Transferencia de datos mediante protocolos TCP/IP (Ethernet 10/100.)
- Alimentación de 5 V CC (adaptador incluido) o PoE.
- Sensor de temperatura en una varilla metálica, dentro del grado de protección IP 68, con conexión de cable de 3 m de longitud (para TP LAN PoE el cable es desmontable).

3 Datos técnicos

3.1. Datos básicos

Parámetro	TP LAN	TP LAN PoE
Alcance de las medidas Temperaturas	-55 °C a +125 °C	
Precisión de medición	±0,5 °C dentro del intervalo de -10 °C a +85 °C; en caso contrario, ±2 °C	
Fuente de alimentación	4–6 VCC (máx. 230 mA)	PoE
Temperatura de funcionamiento	-40 a +85 °C	
Grado de protección - Caja	IP 30	
Grado de protección - Sensor	IP 68	
Dimensiones - Electrónica	54 x 33 x 24 mm (Ancho x Alto x Fondo)	112 x 55 x 24 mm (Ancho x Alto x Fondo)
Peso	aprox. 135 g (con cable)	aprox. 160 g (sin sensor)
Cable de conexión del sensor	3 m, aislamiento de PVC	
Dimensiones - Sensor	ø6 x 60 mm	
Conector	RJ45, TBase 10/100 Ethernet, coaxial 3,8 x 1,3 mm, alimentación (+ en el centro)	

3.2. Parámetros de red por defecto

Parámetro	Valor
Dirección IP	192.168.1.254
Máscara de subred	255.255.255.0
Pasarela	0.0.0.0

4 Ajustes del sensor

4.1. Cambio de dirección IP

El cambio de dirección IP se realiza mediante el software `EthernetConfigurator`.

1. Tras iniciar el software, se encuentran todos los sensores de temperatura conectados a la LAN local y se muestran sus direcciones IP en la ventana superior.
2. Seleccione la IP del sensor de temperatura que desea configurar y pulse el botón `Set Device`.
3. En la parte inferior, edita la dirección IP y posiblemente otros parámetros.
4. Pulse el botón `Set` para enviar el ajuste actual al sensor de temperatura.

4.2. Restablecer

Siga este procedimiento para restablecer la configuración de fábrica del dispositivo:

4.2.1. TP LAN con orificio situado debajo del conector Ethernet

1. Desconecte la corriente.
2. Mantenga pulsado el botón del orificio situado bajo el conector Ethernet.
3. Conecte la alimentación y espere unos 10 segundos.
4. Suelte el botón.
5. El proceso de restablecimiento del dispositivo ha finalizado.

4.2.2. TP LAN con orificio situado debajo del conector Ethernet

1. Desconecte la corriente.
2. Abra la caja del aparato desenroscando los tornillos de los laterales.
3. Cortocircuite el puente dentro del dispositivo y manténgalo cortocircuitado.
4. Conecte la alimentación y espere unos 10 segundos.
5. Desconecte el puente y vuelva a montar la caja.
6. El proceso de restablecimiento del dispositivo ha finalizado.

4.2.3. TP LAN PoE

1. Desconecte el cable Ethernet.
2. Presione y mantenga pulsado el botón de reinicio.
3. Conecte el cable Ethernet.
4. Suelte el botón de reinicio.
5. El proceso de restablecimiento del dispositivo ha finalizado.

5 Ajustes del reloj digital



El reloj digital debe tener su propia dirección IP configurada manualmente o mediante DHCP.



Encontrará más información en www.papouch.com.

5.1. Reloj digital de 4ª generación

5.1.1. Ajuste de la dirección IP del sensor a los relojes

1. Entre en el menú principal del reloj digital, navegue hasta el submenú **SENI** y proceda a entrar.
2. Navegue hasta el elemento **ti** y ajuste el valor a **2** o **3** (dependiendo de su tipo de sensor).
3. Vaya a **22** y configure el protocolo de comunicación. El protocolo de comunicación por defecto es **Modbus**. Es necesario establecer **Auto** o **Spine1**.



Si hay algún reloj digital de la Generación 3 comunicándose con un sensor establecido, es necesario utilizar el protocolo de comunicación **Spine1**. De esta forma, tanto el reloj G4 como el G3 pueden comunicarse con un sensor de temperatura LAN.

4. Navegue entonces hasta el elemento **23** y proceda a entrar en el elemento que lleva al submenú **IP** donde se puede configurar la dirección IP del sensor en reloj digital.



Consulte el capítulo Cambio de dirección IP sobre cómo ver y cambiar la dirección IP del sensor.

Submenú **IP**

Valor	Descripción	Gama
A	1.º octeto Dirección IPv4	0–255, ajuste dígito a dígito
b	2.º octeto Dirección IPv4	0–255, ajuste dígito a dígito
c	3.º octeto Dirección IPv4	0–255, ajuste dígito a dígito
d	4.º octeto de dirección IPv4	0–255, ajuste dígito a dígito

5. Navegue hasta el elemento **24** y establezca el valor en **0**.
6. Sal del menú.
7. El reloj digital debe mostrar la temperatura correcta en **3 minutos**.

5.1.2. Ajuste de la corrección de temperatura

Los sensores de temperatura pueden tener imprecisiones inherentes o derivar con el tiempo. Si este es el caso, puede ajustar la corrección de temperatura en pantalla siguiendo este procedimiento:

1. Entre en el menú principal del reloj digital, navegue hasta el submenú **SENI** y proceda a entrar.
2. Navegue hasta el elemento **ti2** y proceda a introducir el elemento que conduce al submenú **ct** donde se muestra **-d.d**.

Submenú **c t**

Valor	Gama
- d.d	- = valor negativo {real-display}d.d` = valor de corrección fijado dígito a dígito, el rango de cada dígito es 0–9 Intervalo: de -9,9 a 9,9 °C

3. Accede al modo de edición del valor **-d.d** de {real-display}:
 - a. El primer dígito parpadeará. A continuación, puede ajustar el valor negativo (**-**) o positivo. Confirme su selección y pase al siguiente valor **d** .
 - b. El segundo dígito parpadeará. A continuación, puede ajustar el valor numérico en el rango 0–9. Confirme su selección y pase al siguiente valor **.d** .
 - c. El tercer dígito parpadeará. A continuación, puede ajustar el valor decimal en el rango 0–9. Confirme su selección para guardar y salir del modo de edición.



Si tiene más de 1 sensor de temperatura, repita este procedimiento en el menú **SEn2** (respectivamente en **SEn3** y **SEn4**).

5.2. Reloj digital de 3ª generación

5.2.1. Ajuste de la dirección IP del sensor a los relojes

1. Entre en el menú principal del reloj digital, navegue hasta la opción **r 5. _ _** (versión).
2. Mantenga pulsados los botones **PB1** y **PB2** o el botón **DISP** del mando a distancia y proceda a entrar en el menú de servicio.
3. Navegue hasta el elemento **c 5** , proceda a introducir el elemento y establezca el valor en **3** .
4. Proceda a introducir el elemento **c 5 : 3** para establecer 4 octetos de la dirección IP del sensor de temperatura.
5. Si dispone de dos sondas de temperatura, proceda a introducir el elemento **c 5 : 4** y repita el paso anterior.
6. Salga del menú de servicio.
7. El reloj digital debe mostrar la temperatura correcta en **3 minutos** .

5.2.2. Ajuste de la corrección de temperatura

Los sensores de temperatura pueden tener imprecisiones inherentes o derivar con el tiempo. Si este es el caso, puede ajustar la corrección de temperatura en pantalla siguiendo este procedimiento:

1. Entre en el menú principal del reloj digital, navegue hasta el submenú **P 1 2** y proceda a entrar.
2. Aparece **c 1 : 0** , la corrección ajustada parpadea. Cambie el elemento parpadeante al valor deseado en el rango de -9 a +9 (°C o °F).
3. Si dispone de un segundo sensor de temperatura, vaya a **c 2 : 0** y repita el paso anterior.
4. Guarde los valores y vuelva al menú principal pulsando **PB1L** o **OK** en el mando a distancia.



Headquarters/Production
Sales Worldwide
Sales Switzerland

Tel. +41 34 432 46 46 | Fax +41 34 432 46 99
moserbaer@mobatime.com | www.mobatime.com

MOBATIME AG | Stettbachstrasse 5 | CH-8600 Dübendorf
Tel. +41 44 802 75 75 | Fax +41 44 802 75 65
info-d@mobatime.ch | www.mobatime.ch

MOBATIME SA | En Budron H 20 | CH-1052 Le Mont-sur-Lausanne
Tél. +41 21 654 33 50 | Fax +41 21 654 33 69
info-f@mobatime.ch | www.mobatime.ch

Sales Germany/Austria

BÜRK MOBATIME GmbH
Postfach 3760 | D-78026 VS-Schwenningen
Steinkirchring 46 | D-78056 VS-Schwenningen
Tel. +49 7720 / 85 35 - 0 | Fax +49 7720 / 85 35 - 11
buerk@buerk-mobatime.de | www.buerk-mobatime.de