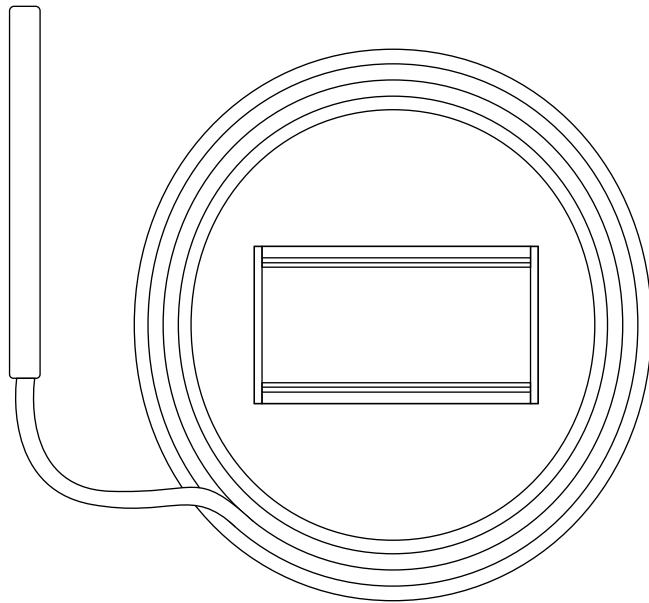




Bedienungsanleitung

TP LAN

Temperatursensor



Scannen Sie den QR-Code oder geben Sie die folgende URL ein, um die neueste Version zu erhalten:

<https://docs.mobatime.cloud/TP-LAN>

Vorschriften und Zertifizierung

Das Gerät erfüllt die Anforderungen der folgenden Normen:

Elektronische Sicherheit :	EN 62368-1 ED.2
EMC :	EN 55032 ED.2; EN 55035; EN 50121-4 ED.4

Dieses Produkt wurde unter Berücksichtigung der folgenden EU-Richtlinien entwickelt und hergestellt:

EMC :	Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30/EU
LVD :	Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU
RED :	Richtlinie über Funkanlagen 2014/53/EU
RoHS II :	Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe 2011/65/EU
WEEE :	Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte 2012/19/EU
REACH :	Richtlinie über chemische Stoffe ES 1907/2006

Siehe Konformitätserklärung für die Konformitätserklärung für dieses spezifische Produkt. Dieses Produkt kann auf Anfrage ein CB-Prüfzertifikat anbieten.



Wichtige Hinweise

1. Bitte lesen und beachten Sie die Sicherheitshinweise in diesem Dokument, bevor Sie das Produkt in Betrieb nehmen. Wir können nicht garantieren, dass bei unsachgemäßer Verwendung dieses Produkts keine Unfälle oder Schäden auftreten. Bitte verwenden Sie dieses Produkt mit Sorgfalt und auf eigenes Risiko.
2. Wir haften nicht für direkte oder indirekte Schäden, die durch die Verwendung dieses Dokuments oder des genannten Produkts entstehen.
3. Dieses Produkt muss von einer Elektrofachkraft, die mit den einschlägigen Vorschriften (z.B. VDE) vertraut ist, angeschlossen und installiert werden.
4. Die Informationen in diesem Dokument können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Die neueste Version dieses Dokuments steht unter <https://docs.mobatime.cloud/TP-LAN/user-manual/pdf> zum Download bereit.
5. Dieses Benutzerhandbuch wurde mit größter Sorgfalt verfasst, um alle Details zu erklären, die einen sicheren und stabilen Betrieb dieses Produkts gewährleisten. Sollten dennoch Fragen auftauchen oder Fehler auftreten, wenden Sie sich bitte an den Support.
6. Die gezeigten Bilder dienen der Veranschaulichung und können vom Endprodukt abweichen.
7. Kein Teil dieses Dokuments oder des besagten Produkts darf ohne die Genehmigung von ELEKON, s.r.o., Brněnská 364/17, Vyškov 682 01 / TSCHECHISCHE REPUBLIK in irgendeiner Form oder mit irgendwelchen Mitteln vervielfältigt oder zur Herstellung von Ableitungen wie Übersetzung, Umwandlung oder Anpassung verwendet werden.
8. Copyright © 2026 ELEKON, s.r.o., Brněnská 364/17, Vyškov 682 01 / TSCHECHISCHE REPUBLIK. Alle Rechte vorbehalten.

Inhaltsübersicht

1.	Sicherheit	5
1.1.	Anweisungen und Symbole	5
1.2.	Allgemein	5
1.3.	Einrichtung	6
1.4.	Operation	6
1.5.	Wartung und Reinigung	7
1.6.	Entsorgen	7
1.7.	Garantie	7
2.	Einführung	8
3.	Technische Daten	9
3.1.	Grundlegende Daten	9
3.2.	Standard-Netzwerkparameter	9
4.	Sensor-Einstellungen	10
4.1.	IP-Adresse ändern	10
4.2.	Zurücksetzen	10
4.2.1.	TP LAN mit Bohrung unter dem Ethernet-Anschluss	10
4.2.2.	TP LAN ohne Bohrung unter dem Ethernet-Anschluss	10
4.2.3.	TP LAN PoE	10
5.	Einstellungen der Digitaluhr	11
5.1.	Generation 4 Digitaluhr	11
5.1.1.	Einstellen der IP-Adresse des Sensors auf Uhren	11
5.1.2.	Einstellung der Temperaturkorrektur	11
5.2.	Generation 3 Digitaluhr	12
5.2.1.	Einstellen der IP-Adresse des Sensors auf Uhren	12
5.2.2.	Einstellung der Temperaturkorrektur	12

1 Sicherheit



Lesen Sie die Sicherheitshinweise sorgfältig durch und befolgen Sie alle Anweisungen. Dies gewährleistet einen sicheren und zuverlässigen Betrieb des Geräts.

1.1. Anweisungen und Symbole

Die in diesem Dokument verwendeten Symbole und ihre Bedeutung sind im Folgenden aufgeführt:



Ein Hinweis oder eine wichtige Information.



Antwort auf eine mögliche Frage. Kontaktinformationen.



Von Kindern und Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten fernhalten.



Es muss gehandelt werden.



Gerät an die Erdung anschließen.



Weitere Informationen finden Sie im Handbuch.



Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz, bevor Sie etwas unternehmen.



Ein Beispiel oder ein Hinweis.



Zusätzliche Referenzen oder Informationen.



Achtung vor elektrischen Schlägen.



Die Oberfläche kann heiß sein.



Der Artikel ist entflammbar.



Eine Warnung: Seien Sie vorsichtig.



Recyclbare Materialien.



Nicht in den Papierkorb werfen.

1.2. Allgemein



Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen sind eigenmächtige Umbauten und/oder Veränderungen am Produkt verboten. Wartungen, Anpassungen oder Reparaturen dürfen nur durch das Werk (Urheberrechtsinhaber) durchgeführt werden.



Dieses Produkt ist kein Spielzeug; es gehört nicht in die Hände von Kindern. Montieren oder platzieren Sie das Produkt so, dass es für Kinder unerreichbar ist. Kinder könnten versuchen, Gegenstände in das Produkt einzuführen. Dabei wird nicht nur das Produkt beschädigt, sondern es besteht auch Verletzungsgefahr sowie Lebensgefahr durch Stromschlag.



Öffnen Sie niemals das Gehäuse dieses Produkts, da dies eine tödliche Gefahr durch einen elektrischen Schlag darstellt oder sogar einen Brand verursachen kann.

Halten Sie Verpackungen wie Plastikfolien von Kindern fern. Bei unsachgemäßem Gebrauch besteht Erstickungsgefahr.



Gehen Sie vorsichtig mit dem Produkt um. Stöße, Schläge oder sogar Stürze aus geringer Höhe können es beschädigen.



In Industrieanlagen sind die Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel zu beachten.

Verwenden Sie das Produkt nicht, wenn es beschädigt ist. Es ist anzunehmen, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, wenn:

- Das Produkt hat sichtbare Schäden.
- Das Gerät funktioniert nicht richtig (dicker Rauch oder Brandgeruch, hörbares Knistern, Verfärbung des Geräts oder der Umgebung).
- Das Produkt wurde unter ungünstigen Bedingungen gelagert.
- Harte Bedingungen beim Transport.



Unsachgemäßer Umgang mit diesem an Netzspannung betriebenen Produkt kann zu Lebensgefahr durch Stromschlag führen!



Die Zusammenschaltung oder Kombination von Geräten, die eine CE-Kennzeichnung tragen, führt nicht zwangsläufig zu einem System, das den Sicherheitsvorschriften entspricht. Integratoren müssen die Konformität des neuen Produkts gemäß den lokal geltenden Richtlinien neu bewerten. Im Abschnitt Konformität finden Sie weitere Informationen zu den Zertifizierungen dieses Produkts.

1.3. Einrichtung

Dieses Produkt muss von einer Elektrofachkraft, die mit den einschlägigen Vorschriften (z.B. VDE) vertraut ist, angeschlossen und installiert werden.



Schließen Sie das Produkt niemals an die Stromversorgung an, unmittelbar nachdem es von einer kalten in eine warme Umgebung gebracht wurde (z.B. während/nach dem Transport/dem Auspacken). Das entstehende Kondenswasser kann das Produkt beschädigen oder einen elektrischen Schlag verursachen.



Lassen Sie das Produkt die Umgebungstemperatur erreichen. Warten Sie, bis das Kondenswasser verdunstet ist, dies kann einige Stunden dauern. Erst dann kann das Produkt an die Spannungs-/Stromversorgung angeschlossen und in Betrieb genommen werden.

1.4. Operation

Verwenden Sie das Produkt nur in der angegebenen Umgebung. Die Verwendung außerhalb der Spezifikationen kann das Produkt beschädigen und/oder den Betrieb stoppen.

Das Produkt darf nicht extremen Temperaturen, direktem Sonnenlicht oder starken Vibrationen ausgesetzt werden. Schützen Sie das Produkt vor Feuchtigkeit, Staub und Schmutz.



Der Betrieb in Umgebungen mit viel Staub, brennbaren Gasen, Dämpfen oder Lösungsmitteln ist nicht zulässig. Dies kann zu Explosionen oder Bränden führen.

- Überlasten Sie das Produkt nicht. Beachten Sie die auf dem Produkt angegebenen Eingangs-/Ausgangsspannungen und -ströme sowie die Ausgangsleistungen.
- Abhängig von den Eingangsströmen und Eingangsspannungen müssen geeignete Anschlusskabel mit entsprechendem Kabeldurchmesser verwendet werden. Verwenden Sie nur die in der Originalverpackung des Produkts mitgelieferten Stecker und Steckverbinder.

1.5. Wartung und Reinigung

- Wenn das Produkt und/oder das Anschlusskabel beschädigt ist, darf es nicht berührt werden: es besteht Lebensgefahr durch Stromschlag! Schalten Sie zuerst die Stromzufuhr zu allen Polen des Produkts aus. Prüfen Sie mit einem geeigneten Messgerät, ob keine Spannung vorhanden ist.
- Für den Endverbraucher ist das Produkt wartungsfrei. Überlassen Sie jede Wartung einem Fachmann. Reparaturen dürfen nur durch das Werk selbst (Urheberrechtsinhaber) durchgeführt werden.
- Für die Außenreinigung kann man ein sauberes, weiches, trockenes Tuch verwenden. Staub kann leicht mit einer sauberen, weichen Bürste und einem Staubsauger entfernt werden.

1.6. Entsorgen



Entsorgen Sie dieses Gerät am Ende seiner Lebensdauer nicht über den normalen Hausmüll. Geben Sie es an den Lieferanten zurück, der es ordnungsgemäß entsorgt.



Der Nutzer ist gesetzlich verpflichtet, unbrauchbare Batterien zurückzugeben. **Batterien, die gefährliche Stoffe enthalten, sind mit einem Bild einer durchgestrichenen Mülltonne gekennzeichnet. Das Symbol bedeutet, dass dieses Produkt nicht über den Hausmüll entsorgt werden darf.

Nicht mehr verwendbare Batterien können Sie bei den entsprechenden Sammelstellen Ihres Entsorgungsunternehmens oder in Geschäften, die Batterien verkaufen, unentgeltlich zurückgeben. Damit kommen Sie Ihrer gesetzlichen Verantwortung nach und helfen, die Umwelt zu schützen.



Dieses Produkt wurde zum Schutz während des Transports mit geeigneten Materialien verpackt und ausgestopft. Das Verpackungsmaterial kann recycelt werden und sollte umweltgerecht entsorgt werden.

1.7. Garantie

Das Gerät ist für eine normale Betriebsumgebung gemäss der entsprechenden Norm vorgesehen.

Die folgenden Umstände sind von der Garantie ausgeschlossen:

- Unsachgemäße Handhabung oder Eingriffe.
- Chemische Einflüsse.
- Mechanische Mängel.
- Äußere Umwelteinflüsse (Naturkatastrophen usw.)



Reparaturen während und nach der Garantiezeit werden vom Hersteller zugesichert.

2 Einführung

Vielseitiger Temperatursensor für die nahtlose Integration mit Digitaluhren. Der TP-Sensor wird über Ethernet angeschlossen, was eine schnelle und problemlose Verbindung ermöglicht.

Eigenschaften

- Messung der Temperatur im Bereich von -55 °C bis +125 °C.
- Datenübertragung über TCP/IP-Protokolle (10/100 Ethernet.)
- 5 VDC-Stromversorgung (Adapter im Lieferumfang enthalten) oder PoE.
- Temperatursensor in einem Metallstab, in Schutzart IP 68, mit 3 m langem Anschlusskabel (für TP LAN PoE ist das Kabel abnehmbar).

3 Technische Daten

3.1. Grundlegende Daten

Parameter	TP LAN	TP LAN PoE
Umfang der Maßnahmen Temperaturen	-55 °C bis +125 °C	
Messgenauigkeit	±0,5 °C im Bereich von -10 °C bis +85 °C; sonst ±2 °C	
Stromversorgung	4–6 VDC (max. 230 mA)	PoE
Betriebstemperatur	-40 bis +85 °C	
Schutzgrad - Gehäuse	IP 30	
Schutzgrad - Sensor	IP 68	
Abmessungen - Elektronik	54 x 33 x 24 mm (B x H x T)	112 x 55 x 24 mm (B x H x T)
Gewicht	ca. 135 g (mit Kabel)	ca. 160 g (ohne Sensor)
Sensoranschlusskabel	3 m, PVC-Isolierung	
Abmessungen - Sensor	ø6 x 60 mm	
Anschluss	RJ45, TBase 10/100 Ethernet, Koaxial 3,8 x 1,3 mm, Spannungsversorgung (+ in der Mitte)	

3.2. Standard-Netzwerkparameter

Parameter	Wert
IP-Adresse	192.168.1.254
Subnetz-Maske	255.255.255.0
Gateway	0.0.0.0

4 Sensor-Einstellungen

4.1. IP-Adresse ändern

Die Änderung der IP-Adresse erfolgt mit der Software „EthernetConfigurator“.

1. Nach dem Start der Software werden alle mit dem lokalen LAN verbundenen Temperatursensoren gefunden und ihre IP-Adressen im oberen Fenster angezeigt.
2. Wählen Sie die IP des Temperatursensors, den Sie einstellen möchten, und drücken Sie die Schaltfläche „Gerät einstellen“.
3. Bearbeiten Sie im unteren Bereich die IP-Adresse und eventuell weitere Parameter.
4. Drücken Sie die Taste **Set**, um die aktuelle Einstellung an den Temperatursensor zu senden.

4.2. Zurücksetzen

Gehen Sie wie folgt vor, um das Gerät auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen:

4.2.1. TP LAN mit Bohrung unter dem Ethernet-Anschluss

1. Trennen Sie die Stromversorgung.
2. Drücken und halten Sie die Taste in der Öffnung unter dem Ethernet-Anschluss.
3. Schalten Sie das Gerät ein und warten Sie ca. 10 Sekunden.
4. Lassen Sie die Taste los.
5. Der Rücksetzvorgang des Geräts ist abgeschlossen.

4.2.2. TP LAN ohne Bohrung unter dem Ethernet-Anschluss

1. Trennen Sie die Stromversorgung.
2. Öffnen Sie den Gerätekasten durch Lösen der Schrauben an den Seiten.
3. Schließen Sie den Jumper im Gerät kurz und lassen Sie ihn kurzgeschlossen.
4. Schalten Sie das Gerät ein und warten Sie ca. 10 Sekunden.
5. Trennen Sie den Jumper und bauen Sie die Box wieder zusammen.
6. Der Rücksetzvorgang des Geräts ist abgeschlossen.

4.2.3. TP LAN PoE

1. Trennen Sie das Ethernet-Kabel ab.
2. Drücken und halten Sie die Reset-Taste.
3. Schließen Sie das Ethernet-Kabel an.
4. Lassen Sie die Reset-Taste los.
5. Der Rücksetzvorgang des Geräts ist abgeschlossen.

5 Einstellungen der Digitaluhr



Die Digitaluhr muss eine eigene IP-Adresse haben, die manuell oder über DHCP eingestellt wird.



Weitere Informationen finden Sie unter www.papouch.com.

5.1. Generation 4 Digitaluhr

5.1.1. Einstellen der IP-Adresse des Sensors auf Uhren

1. Rufen Sie das Hauptmenü der Digitaluhr auf, navigieren Sie zum Untermenü **SENI** und gehen Sie zur Eingabe.
2. Navigieren Sie zu **ti** und setzen Sie den Wert auf **2** oder **3** (je nach Sensortyp).
3. Navigieren Sie zu **22** und stellen Sie das Kommunikationsprotokoll ein. Das Standard-Kommunikationsprotokoll ist **Modbus**. Es ist erforderlich, entweder **Auto** oder **Spine1** einzustellen.



Wenn es Digitaluhren der Generation 3 gibt, die mit einem bestimmten Sensor kommunizieren, muss das Kommunikationsprotokoll **Spine1** verwendet werden. Auf diese Weise können die G4- und G3-Uhren beide mit einem LAN-Temperatursensor kommunizieren.

4. Navigieren Sie dann zu **23** und geben Sie den Punkt ein, der zum Untermenü **IP** führt, wo die IP-Adresse des Sensors auf die digitale Uhr eingestellt werden kann.



Wie Sie die IP-Adresse des Sensors anzeigen und ändern können, erfahren Sie in Kapitel IP-Adresse ändern.

Untermenü **IP**

Wert	Beschreibung	Bereich
a	1. Byte der IPv4-Adresse	0–255, Einstellung ziffernweise
b	2. Byte der IPv4-Adresse	0–255, Einstellung ziffernweise
c	3. Byte der IPv4-Adresse	0–255, Einstellung ziffernweise
d	4. Byte der IPv4-Adresse	0–255, Einstellung ziffernweise

5. Navigieren Sie zum Element **24** und setzen Sie den Wert auf **0**.
6. Verlassen Sie das Menü.
7. Die Digitaluhr sollte innerhalb von **3 Minuten** die richtige Temperatur anzeigen.

5.1.2. Einstellung der Temperaturkorrektur

Temperatursensoren können inhärente Ungenauigkeiten aufweisen oder mit der Zeit abweichen. Wenn dies der Fall ist, können Sie die Temperaturkorrektur auf dem Display wie folgt einstellen:

1. Rufen Sie das Hauptmenü der Digitaluhr auf, navigieren Sie zum Untermenü **SENI** und gehen Sie zur Eingabe.
2. Navigieren Sie zum Eintrag **te** und geben Sie den Eintrag ein, der zum Untermenü **ct** führt, wo **dd** angezeigt wird.

Untermenü $c \ t$

Wert	Bereich
$- \ d . d$	<p>- = negativer Wert</p> <p>{real-display}d.d" = Wert der Korrektur, der ziffernweise eingestellt wird, der Bereich jeder Ziffer ist 0–9</p> <p>Bereich: -9,9 bis 9,9 °C</p>

3. Rufen Sie den Bearbeitungsmodus von $- \ d . d$ Wert auf:
 - a. Die erste Ziffer blinkt. Sie können dann den negativen ($-$) oder positiven Wert einstellen. Bestätigen Sie Ihre Auswahl und gehen Sie zum nächsten Wert d .
 - b. Die zweite Ziffer blinkt. Sie können dann den numerischen Wert im Bereich 0–9 einstellen. Bestätigen Sie Ihre Auswahl und gehen Sie zum nächsten Wert $. d$.
 - c. Die dritte Ziffer blinkt. Sie können dann den Dezimalwert im Bereich 0–9 einstellen. Bestätigen Sie Ihre Auswahl, um zu speichern und den Bearbeitungsmodus zu verlassen.



Wenn Sie mehr als einen Temperatursensor haben, wiederholen Sie diesen Vorgang im Menü $S \ E \ T \ 2$ (bzw. in $S \ E \ T \ 3$ und $S \ E \ T \ 4$).

5.2. Generation 3 Digitaluhr

5.2.1. Einstellen der IP-Adresse des Sensors auf Uhren

1. Rufen Sie das Hauptmenü der Digitaluhr auf und navigieren Sie zu $r \ 5 . . .$ (Version).
2. Halten Sie die Tasten $P B 1$ und $P B 2$ oder die Taste $D I S P$ auf der Fernbedienung gedrückt und fahren Sie fort, das Servicemenü aufzurufen.
3. Navigieren Sie zur Position $c \ 5$, geben Sie die Position ein und setzen Sie den Wert auf 3 .
4. Fahren Sie mit der Eingabe der Position $c \ 5 : \ 3$ fort, um 4 Oktaven der IP-Adresse des Temperatursensors einzustellen.
5. Wenn Sie zwei Temperatursensoren haben, geben Sie die Position $c \ 5 : \ 4$ ein und wiederholen Sie den vorherigen Schritt.
6. Verlassen Sie das Servicemenü.
7. Die Digitaluhr sollte innerhalb von **3 Minuten** die richtige Temperatur anzeigen.

5.2.2. Einstellung der Temperaturkorrektur

Temperatursensoren können inhärente Ungenauigkeiten aufweisen oder mit der Zeit abweichen. Wenn dies der Fall ist, können Sie die Temperaturkorrektur auf dem Display wie folgt einstellen:

1. Rufen Sie das Hauptmenü der Digitaluhr auf, navigieren Sie zum Untermenü $P \ 1 \ 2$ und gehen Sie zur Eingabe.
2. Die $c \ 1 : \ 0$ wird angezeigt, die eingestellte Korrektur blinkt. Ändern Sie das blinkende Element auf den gewünschten Wert im Bereich von -9 bis +9 (°C oder °F).
3. Wenn Sie einen zweiten Temperatursensor haben, navigieren Sie zu $c \ 2 : \ 0$ und wiederholen Sie den vorherigen Schritt.
4. Speichern Sie die Werte und kehren Sie zum Hauptmenü zurück, indem Sie die $P B 1 L$ oder $O K$ auf der Fernbedienung drücken.



*Headquarters/Production
Sales Worldwide*

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

Sales Switzerland

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