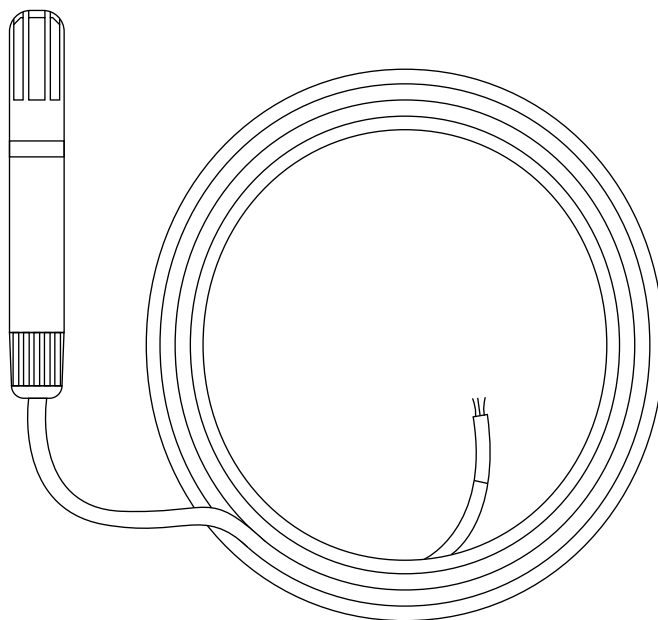


Návod k obsluze

TPH 1m

Senzor teploty a vlhkosti



Naskenujte QR kód nebo zadejte následující URL pro získání nejnovější verze:
<https://docs.mobatime.cloud/TPH-1m>

Předpisy a certifikace

Zařízení splňuje požadavky následujících norem:

Elektrická bezpečnost :	EN 62368-1 ED.2
EMC :	EN 55032 ED.2; EN 55035; EN 50121-4 ED.4

Tento výrobek byl vyvinut a vyroben v souladu s následujícími směrnici EU:

EMC :	Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2014/30/EU
LVD :	Směrnice o nízkém napětí 2014/35/EU
RED :	Směrnice o rádiových zařízeních 2014/53/EU
RoHS II :	Směrnice o omezení používání některých nebezpečných látek 2011/65/EU
WEEE :	Směrnice o odpadních elektrických a elektronických zařízeních 2012/19/EU
REACH :	Směrnice o chemických látkách ES 1907/2006

Prohlášení o shodě tohoto konkrétního výrobku naleznete v části Shoda. Tento výrobce může na požádání nabídnout certifikát o zkoušce CB.



Důležité poznámky

1. Před použitím výrobku si přečtěte a dodržujte bezpečnostní pokyny uvedené v tomto dokumentu. Nemůžeme zaručit, že při nesprávném používání tohoto výrobku nedojde k nehodám nebo poškození. Tento výrobek používejte opatrně a obsluhujte jej na vlastní nebezpečí.
2. Neodpovídáme za žádné přímé ani nepřímé škody způsobené používáním tohoto dokumentu nebo uvedeného výrobku.
3. Tento výrobek musí být připojen a instalován kvalifikovaným elektrikářem, který je seznámen s příslušnými předpisy (např. VDE).
4. Informace v tomto dokumentu se mohou změnit bez předchozího upozornění. Nejnovější verze tohoto dokumentu je k dispozici ke stažení na adrese <https://docs.mobatime.cloud/TPH-1m/user-manual/pdf>.
5. Tato uživatelská příručka byla sestavena s maximální pečlivostí, aby vysvětlila všechny podrobnosti pro zajištění bezpečného a stabilního provozu tohoto výrobku. Přesto se v případě dotazů nebo chyb obraťte na podporu.
6. Obrázky jsou ilustrativní a mohou se lišit od konečného produktu.
7. Žádná část tohoto dokumentu nebo uvedeného produktu nesmí být reprodukována v jakékoli formě nebo jakýmkoli způsobem nebo použita k jakémukoli odvozenému dílu, jako je překlad, transformace nebo úprava, bez souhlasu společnosti ELEKON, s.r.o., Brněnská 364/17, Vyškov 682 01 / CZECH REPUBLIC.
8. Copyright © 2026 ELEKON, s.r.o., Brněnská 364/17, Vyškov 682 01 / CZECH REPUBLIC. Všechna práva vyhrazena.

Obsah

1.	Bezpečnost	5
1.1.	Pokyny a symboly	5
1.2.	Obecné	5
1.3.	Instalace	6
1.4.	Provoz	6
1.5.	Údržba a čištění	7
1.6.	Likvidace	7
1.7.	Záruka	7
2.	Úvod	8
3.	Technické údaje	9
4.	Připojení k digitálním hodinám	10
4.1.	Připojení jednoho senzoru	10
4.2.	Připojení dvou senzorů	11
5.	Nastavení digitálních hodin	12
5.1.	Digitální hodiny generace 4	12
5.1.1.	Korekce teploty	12
5.1.2.	Korekce vlhkosti	12
5.2.	Digitální hodiny generace 3	13
5.2.1.	Korekce teploty	13

1 Bezpečnost



Pečlivě si přečtěte bezpečnostní pokyny a dodržujte je. Tím zajistíte bezpečný a spolehlivý provoz tohoto zařízení.

1.1. Pokyny a symboly

Symbyly použité v tomto dokumentu a jejich význam jsou následující:



Poznámka nebo důležitá informace.



Odpověď na možnou otázku. Kontaktní informace.



Držte mimo dosah dětí a osob s omezenými fyzickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi.



Je třeba přijmout opatření.



Připojte zařízení k uzemnění.



Další informace najdete v příručce.



Před jakoukoli činností odpojte napájení ze sítě.



Příklad nebo nápověda.



Další odkazy nebo informace.



Pozor na úrazy elektrickým proudem.



Povrch může být horký.



Položka je hořlavá.



Varování, buďte opatrní.



Recyklovatelné materiály.



Nevyhazujte do koše.

1.2. Obecné



Z bezpečnostních a licenčních důvodů je zakázáno provádět na výrobku neautorizované úpravy a/nebo změny. Údržbu, úpravy nebo opravy smí provádět pouze výrobce (držitel autorských práv).



Tento výrobek není hračka a nepatří do rukou dětí. Výrobek upevněte nebo umístěte tak, aby na něj děti nemohly dosáhnout. Děti se mohou pokusit do výrobku vložit nějaké předměty. Výrobek se nejen poškodí, ale hrozí také nebezpečí zranění a ohrožení života úrazem elektrickým proudem.



Nikdy neotvírejte kryt tohoto výrobku, protože hrozí smrtelné nebezpečí úrazu elektrickým proudem nebo může dokonce dojít k požáru.

Obaly, jako jsou plastové fólie, uchovávejte mimo dosah dětí. Při nesprávném použití hrozí nebezpečí udušení.



S výrobkem zacházejte opatrně, nárazy, údery nebo dokonce pády z malé výšky jej mohou poškodit.



V průmyslových objektech je třeba dodržovat předpisy pro prevenci úrazů vydané odbornými svazy pro elektrické systémy a zařízení.

Pokud je výrobek poškozený, nepoužívejte jej. Lze předpokládat, že bezpečný provoz již není možný, pokud:

- Výrobek má viditelné poškození.
- Výrobek nefunguje správně (hustý kouř nebo zápach spáleniny, slyšitelné praskání, změna barvy výrobku nebo okolních ploch).
- Výrobek byl skladován za nepříznivých podmínek.
- Náročné podmínky při přepravě.



Nesprávná manipulace s tímto výrobkem provozovaným na síťové napětí může způsobit smrtelné nebezpečí úrazu elektrickým proudem!



Vzájemné propojení nebo kombinace zařízení se štítkem CE nemusí nutně vést k vytvoření systému, který je v souladu s bezpečnostními předpisy. Integrátoři budou muset znovu posoudit shodu nového výrobku podle místně platných směrnic. Další informace o certifikacích tohoto výrobku naleznete v části Shoda.

1.3. Instalace

Tento výrobek musí být připojen a instalován kvalifikovaným elektrikářem, který je seznámen s příslušnými předpisy (např. VDE).



Nikdy nepřipojujte výrobek k napětí / napájení bezprostředně po jeho přemístění z chladného do teplého prostředí (např. během přepravy / po vybalení z krabice). Vzniklá zkondenzovaná voda může výrobek poškodit nebo může způsobit úraz elektrickým proudem.



Nechte výrobek dosáhnout okolní teploty. Počkejte, až se kondenzát odpaří, což může trvat i několik hodin. Teprve poté lze výrobek připojit k napájecímu napětí / proudu a uvést jej do provozu.

1.4. Provoz

Výrobek používejte v určeném prostředí. Použití mimo specifikace může výrobek poškodit a/nebo zastavit jakoukoli činnost.

Výrobek nesmí být vystaven extrémním teplotám, přímému slunečnímu záření nebo silným vibracím. Chraňte výrobek před vlhkostí, prachem a nečistotami.



Provoz v prostředí s nadměrnou prašností, hořlavými plyny, parami nebo rozpouštědly není povolen. Může způsobit výbuch nebo požár.

- Výrobek nepřetěžujte. Všímněte si vstupního/výstupního napětí a proudů a výstupních výkonů uvedených na výrobku.
- V závislosti na vstupních proudech a vstupních napětích je třeba použít vhodné propojovací kabely s odpovídajícím průměrem. Používejte pouze zástrčky a konektory dodané v originálním balení s výrobkem.

1.5. Údržba a čištění

- Pokud je výrobek a/nebo přívodní kabel poškozen, nedotýkejte se ho: hrozí smrtelné nebezpečí úrazu elektrickým proudem! Nejprve vypněte napájení všech pólů výrobku. Ověřte nepřítomnost napětí pomocí vhodného měřicího přístroje.
- Pro konečného spotřebitele je výrobek bezúdržbový. Veškerou údržbu svěřte odborníkovi. Opravy smí provádět pouze samotný výrobce (držitel autorských práv).
- K vnějšímu čištění lze použít čistý, měkký a suchý hadřík. Prach lze snadno odstranit čistým, měkkým kartáčem a vysavačem.

1.6. Likvidace



Po skončení životnosti nevyhazujte toto zařízení do běžného domácího odpadu. Vraťte jej dodavateli, který jej správně zlikviduje.



Uživatel je ze zákona povinen vrátit nepoužitelné baterie. **Vyhazování použitých baterií do domovního odpadu je zakázáno!**

Baterie, které obsahují nebezpečné látky, jsou označeny obrázkem přeškrtnutého odpadkového koše. Tento symbol znamená, že tento výrobek nesmí být likvidován prostřednictvím domovního odpadu.

Nepoužitelné baterie můžete bezplatně odevzdat na příslušných sběrných místech vaší společnosti zabývající se likvidací odpadu nebo v obchodech, které baterie prodávají. Tímto způsobem splníte své zákonné povinnosti a pomůžete chránit životní prostředí.



Tento výrobek byl zabalen a naplněn vhodnými materiály, které jej chrání během přepravy. Obalové materiály lze recyklovat a měly by být ekologicky zlikvidovány.

1.7. Záruka

Zařízení je určeno pro běžné provozní prostředí podle příslušné normy.

Ze záruky jsou vyloučeny následující okolnosti:

- Nevhodné zacházení nebo zásahy.
- Chemické vlivy.
- Mechanické vady.
- Vnější vlivy prostředí (přírodní katastrofy atd.)



Opravy během záruční doby a po ní zajišťuje výrobce.

2 Úvod

Všestranný senzor teploty a vlhkosti navržený pro bezproblémovou integraci s digitálními hodinami. Kombinovaný senzor TPH 1m je k dispozici ve variantě 1 m, která nabízí přímé a bezproblémové připojení.

Funkce

- Měření relativní vlhkosti a teploty.
- Měření teploty v rozsahu -40 °C až +80 °C.
- Plný rozsah teplotní kompenzace.
- Přenosová vzdálenost až 100 m.
- Nízká spotřeba energie.

3 Technické údaje

Parametr	TPH 1m
Rozsah měřených teplot	-40 °C až +80 °C
Přesnost měření – teplota	±0,3 °C při 25 °C
Rozsah měřené vlhkosti	0 % až 100 % relativní vlhkosti
Přesnost měření - vlhkost	±0,3 % RH při 25 °C
Rozlišení nebo citlivost	0,1 % RH / 0,1 °C
Napájení	3,5 – 5,5 VDC
Stupeň krytí senzoru	TBA
Rozměry senzoru	ø16 x 100 mm
Připojovací kabel senzoru	1 m

4 Připojení k digitálním hodinám

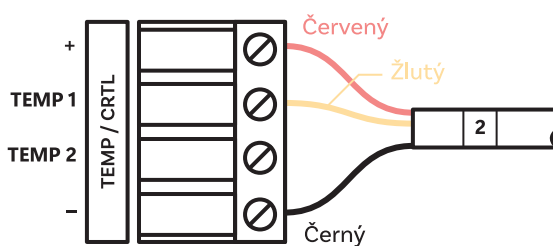
K digitálním hodinám lze připojit jeden nebo dva senzory TPH 1m (nebo kombinaci TPH 1m + jakýkoli jiný senzor). V případě dvou teplotních senzorů sdílejí společné napájení.

Senzor TPH 1m je připojen ke svorkovnici **TEMP** na desce plošných spojů digitálních hodin.

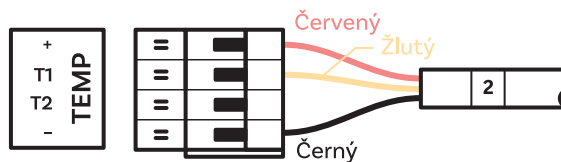
4.1. Připojení jednoho senzoru

Barva vodiče	TEMP svorka
Červená	+
Žlutá	TEMP1
Černá	-

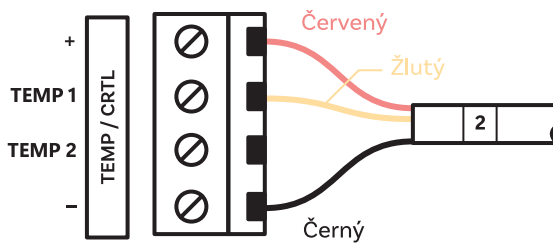
Standardní zásuvná svorkovnice TEMP



Zásuvná svorkovnice TEMP



Šroubovací svorkovnice TEMP (přímo na desce plošných spojů digitálních hodin)



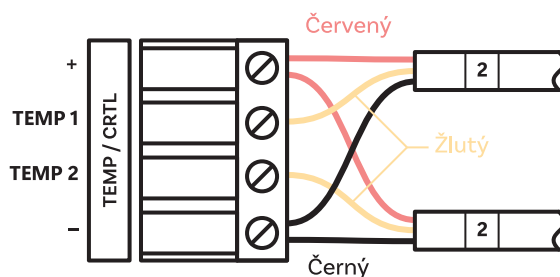
4.2. Připojení dvou senzorů



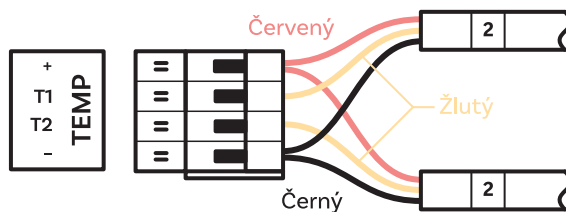
Dva senzory TPH 1m nejsou podporovány pro digitální hodiny generace 3.

Barva vodiče	TEMP svorka
Červená (oba senzory)	+
Žlutá (senzor 1)	TEMP1
Žlutá nebo Modrá (senzor 2)	TEMP2
Černá (oba senzory) nebo Bílá (senzor 2)	-

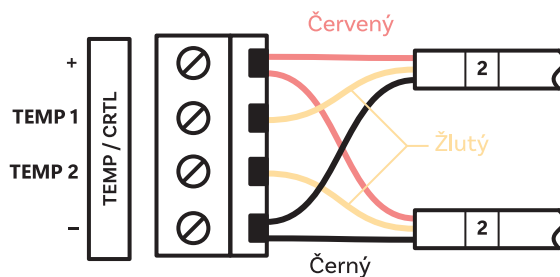
Standardní zásuvná svorkovnice TEMP



Zásuvná svorkovnice TEMP



Šroubovací svorkovnice TEMP (přímo na desce plošných spojů digitálních hodin)



5 Nastavení digitálních hodin

5.1. Digitální hodiny generace 4

1. Vstupte do nabídky digitálních hodin, přejděte na podnabídku **SEPI** a vstupte.
2. Přejděte na položku **EL** a zkontrolujte, zda je hodnota nastavena na **IL**.
3. Přejděte na položku **IL7** a nastavte hodnotu podle vstupního konektoru, ke kterému je senzor připojen.
4. Digitální hodiny zobrazí měřenou teplotu přibližně do 20 sekund po připojení.

5.1.1. Korekce teploty

Kombinované senzory mohou vykazovat vnitřní nepřesnosti nebo odchylky časem. V takovém případě můžete nastavit korekci teploty na displeji podle tohoto postupu:

1. Vstupte do nabídky digitálních hodin, přejděte na podnabídku **SEPI** a vstupte.
2. Přejděte na položku **EL2** a vstupte. Položka vede do podnabídky **CEL**, kde se zobrazí **-d.d**.

Podnabídka **CEL**

Hodnota	Rozsah
-d.d	- = záporná hodnota d.d = hodnota korekce nastavovaná po číslicích, rozsah každé číslice je 0–9 Rozsah: -9,9 až 9,9 °C

3. Vstupte do režimu úprav hodnoty **-d.d**:
 - a. První číslice bude blikat. Poté můžete nastavit zápornou (**-**) nebo kladnou hodnotu. Potvrďte výběr a přejděte na další hodnotu **d**.
 - b. Druhá číslice bude blikat. Poté můžete nastavit číselnou hodnotu v rozsahu 0–9. Potvrďte výběr a přejděte na další hodnotu **.d**.
 - c. Třetí číslice bude blikat. Poté můžete nastavit desetinnou hodnotu v rozsahu 0–9. Potvrzením volby uložíte a ukončíte režim úprav.

5.1.2. Korekce vlhkosti

Kombinované senzory mohou vykazovat vnitřní nepřesnosti nebo odchylky časem. V takovém případě můžete nastavit korekci vlhkosti na displeji podle tohoto postupu:

1. Vstupte do nabídky digitálních hodin, přejděte na podnabídku **SEPI** a vstupte.
2. Přejděte na položku **EL6** a vstupte. Položka vede do podnabídky **CELH**, kde se zobrazí **-d.d**.

Podnabídka c H

Hodnota	Rozsah
$- \text{d.d}$	$-$ = záporná hodnota d.d = hodnota korekce nastavovaná po číslicích, rozsah každé číslice je 0–9 Rozsah: -9,9 až 9,9

3. Vstupte do režimu úprav hodnoty $- \text{d.d}$:
 - a. První číslice bude blikat. Poté můžete nastavit zápornou ($-$) nebo kladnou hodnotu. Potvrďte výběr a přejděte na další hodnotu d .
 - b. Druhá číslice bude blikat. Poté můžete nastavit číselnou hodnotu v rozsahu 0–9. Potvrďte výběr a přejděte na další hodnotu .d .
 - c. Třetí číslice bude blikat. Poté můžete nastavit desetinnou hodnotu v rozsahu 0–9. Potvrzením volby uložíte a ukončíte režim úprav.



Pokud máte více než 1 teplotní senzor, zopakujte tento postup v nabídce $\text{SE} \text{ } \pi \text{ } 2$ (resp. $\text{SE} \text{ } \pi \text{ } 3$ a $\text{SE} \text{ } \pi \text{ } 4$).

5.2. Digitální hodiny generace 3

1. Vstupte do hlavní nabídky digitálních hodin, přejděte na položku $\text{r 5.} \text{ } - \text{ } -$ (verze).
2. Stiskněte obě tlačítka **PB1** a **PB2** nebo tlačítko **DISP** na dálkovém ovladači a vstupte do servisní nabídky.
3. Přejděte na položku c 5 , vstupte a nastavte hodnotu na 2 .
4. Digitální hodiny zobrazí měřenou teplotu přibližně do 30 sekund po připojení.

5.2.1. Korekce teploty

Kombinované senzory mohou vykazovat vnitřní nepřesnosti nebo odchylky časem. V takovém případě můžete nastavit korekci teploty na displeji podle tohoto postupu:

1. Vstupte do nabídky digitálních hodin, přejděte na podnabídku P 1 2 a vstupte.
2. Zobrazí se c 1: 0 , nastavovaná korekce bliká. Změňte blikající položku na požadovanou hodnotu v rozsahu -9 až +9 (°C nebo °F).
3. Uložte hodnoty a vraťte se do hlavní nabídky stisknutím tlačítka **PB1L** nebo **OK** na dálkovém ovladači.



ELEKON, s.r.o.

Brněnská 364/17, 682 01 Vyškov – CZ



elekon@mobatime.cz



+420 517 302 000



www.mobatime.cz