

# DIGITÁLNÍ HODINY - série EZ..A/B/AH/BH

## verze hodin R / L

## Návod k obsluze

### 1. Úvod

Digitální hodiny série EZA/EZB/EZAH/EZBH jsou kompaktní zařízení s mnoha možnostmi konfigurace.

Intuitivní uživatelské menu ovládané pomocí dálkového ovládání nebo zabudované webové stránky (funkce jen v L verzi hodin) umožňuje plně přizpůsobit zařízení Vaším potřebám.

Díky jejich vysokému krytí IP66 jsou vhodné pro použití v **interiéru i v exteriéru**.

### Možnosti hodin:

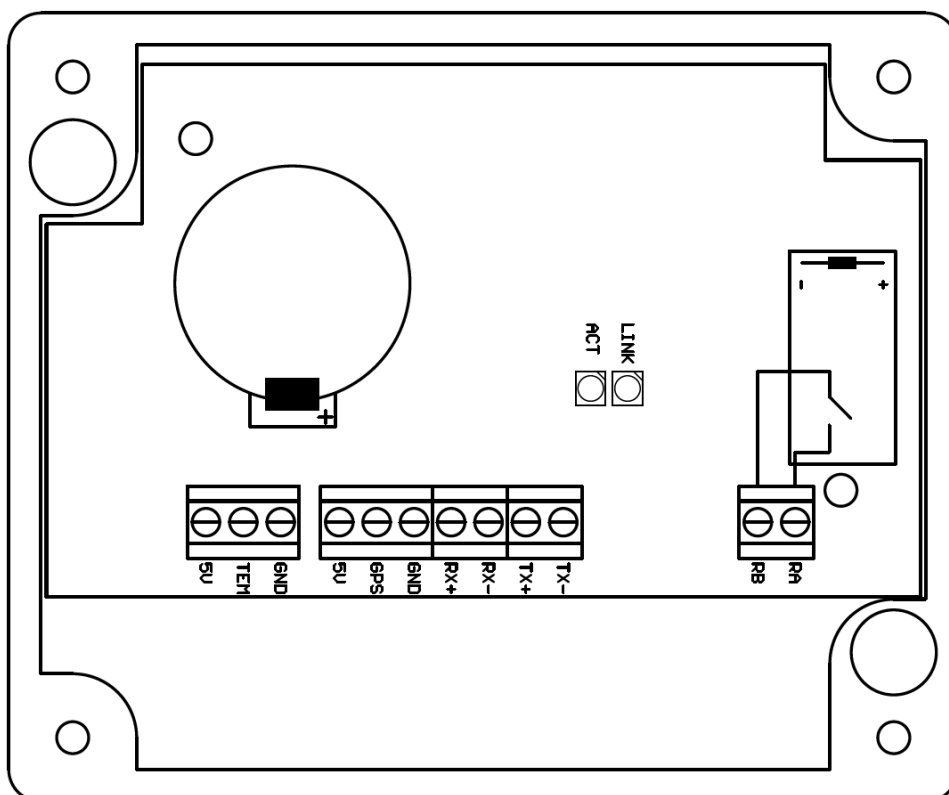
- zobrazení hodin, data a teploty
- nastavení formátu data
- ruční nastavení jasu v 10 úrovních nebo automatické nastavení jasu
- možnost nastavení režimu ECO, který umožňuje snížit spotřebu energie
- nastavení spuštění až 30 akustických signálů pomocí vestavěného spínače
- výběr tvaru zobrazovaných číslic
- automatické změny zimní / letní čas
- možnost synchronizace GPS
- synchronizace z NTP internetových serverů (funkce jen v L verzi hodin, je požadováno připojení k internetu)
- Master mód – lokální časový server kompatibilní s NTP (funkce jen v L verzi hodin, není požadováno připojení k internetu)
- synchronizace z lokálního „master mód“ serveru (funkce jen v L verzi hodin, není požadováno připojení k internetu)
- konfigurace pomocí zabudované webové stránky (funkce jen v L verzi hodin, není požadováno připojení k internetu)
- nastavení „kopírování informace“ mezi hodinami ve třech módech:
  - master – hodiny zobrazují informace nezávisle na jiných hodinách
  - základní podružný – master hodiny vysílají pouze své zobrazované informace
  - plný slave – master hodiny vysílají své zobrazované informace a teplotu(funkce jen v L verzi hodin, požadováno připojení k lokální síti)
- nastavení offsetu teploty

- nastavení individuálního jména hodin (funkce jen v L verzi hodin)
- nastavení jazyka www stránek hodin – polsky / anglicky (funkce jen v L verzi hodin)
- čítací funkce – čítání nahoru a čítání dolů. Po ukončení čítání je sepnuto instalované relé

## 2. Konektory hodin

Následující obrázek ukazuje konektory zařízení, které jsou k dispozici po sejmutí krytu.

**POZOR! Sejmutí krytu skříňky by mělo být provedeno při vypnutém napájení s opatrností a pracovníkem s příslušnou kvalifikací.**

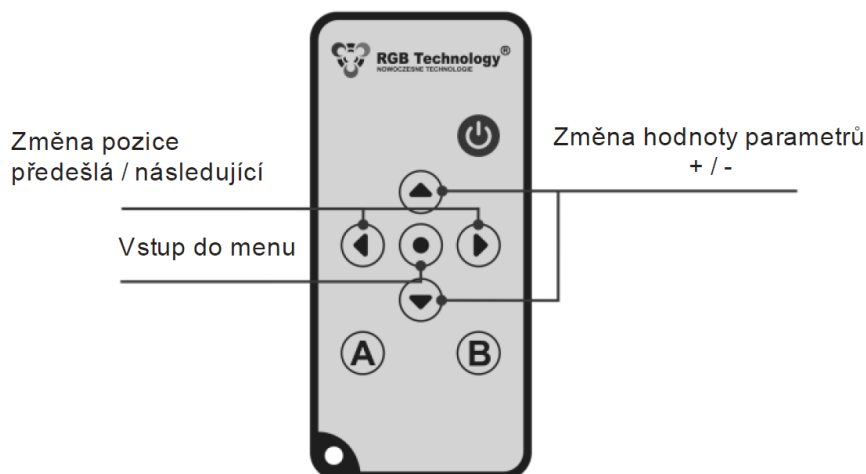


### Popis konektorů:

Symbol	Funkce	Comments
RA, RB	Spínání signálních zařízení	Spínací kontakt, "v klidu otevřen": - odporová zátěž: 5 A 250 VAC, 5A 30 VDC - indukční zátěž: 2 A 250 VAC, 2A 30 VDC
TX+	Ethernet (série ZB)	Pin 1 / RJ-45
TX-		Pin 2 / RJ-45
RX+		Pin 3 / RJ-45
RX-		Pin 6 / RJ-45
GPS	Signal z GPS modulu	Pracuje s modulem GPS GM-2
TEM	Teploměr	-
5V	Napájení pro externí moduly	Napájení GPS modulu a teploměru
GND	Zemní kontakt	-

### 3. Konfigurace hodin

Hodiny nastavujeme v konfiguračním menu, které spustíme pomocí dálkového ovládání. Do konfiguračního menu vstoupíme zmáčknutím tlačítka **MENU** (prostřední). Posun v menu a změnu parametrů provádíme pomocí tlačítek ↑, ↓, ← a →.



#### Struktura konfiguračního menu:

Krok:	Popis:
F1	Ruční nastavení času a data
F2	Nastavení zobrazovaných parametrů
F3	Nastavení formátu data
F4	Nastavení časové synchronizace <i>Nastavitelné u hodin se síťovým synchronizačním modulem nebo GPS modulem.</i>
F5	Nastavení jasu
F6	Nastavení signalizace
F7	Nastavení ECO módu
F8	Nastavení fontu zobrazení
F9	Obnovení firemního nastavení
F10	Nastavení offsetu teploty
F11	Nastavení synchronizace displeje
F12	Zobrazení informace o síle signálu nebo výpadku připojení k GPS modulu
F13	Regionální nastavení – lokalita, časová zóna, přechody letní / zimní čas
F14	Funkce čítače – čítání nahoru / čítání dolů

### **F1 - Nastavení času a data:**

- 1) Vstupte do konfiguračního menu stisknutím tlačítka **MENU**.
- 2) Zvolte funkci "**F1**" pomocí ↑ a ↓ a potvrďte tlačítkem →.
- 3) Pomocí ↑ a ↓, nastavte datum a čas. Postupně zadejte: den v měsíci, měsíc, rok, hodiny, minuty. Každou změnu nastavení potvrďte tlačítkem →.

**POZOR!** Blikající číslo označuje parametr, který je modifikován.

- 4) Po zadání kompletního času a data opustí hodiny automaticky menu a **přejdou do standardního zobrazování**.

### **F2 - Nastavení zobrazovaných parametrů:**

- 1) Vstupte do konfiguračního menu stisknutím tlačítka **MENU**.
- 2) Zvolte funkci "**F2**" pomocí ↑ a ↓ a potvrďte tlačítkem →.
- 3) Chcete-li aktivovat zobrazení času (C) nastavte tlačítka ↑ a ↓ **Y** (yes) a potvrďte →.
- 4) Pomocí ↑ a ↓ nastavte délku zobrazení času ve vteřinách (1 až 59) "**CD**" a potvrďte →.
- 5) Chcete-li aktivovat zobrazení data (**d**) nastavte tlačítka ↑ a ↓ **Y** a potvrďte →.
- 6) Pomocí ↑ a ↓ nastavte dobu zobrazení data "**dd**" a potvrďte tlačítkem →.
- 7) Chcete-li aktivovat zobrazení teploty (**t**) nastavte **Y** a potvrďte tlačítkem →.
- 8) Pomocí ↑ a ↓ nastavte dobu zobrazení teploty "**td**" a potvrďte tlačítkem →.

Hodiny se vrátí do hlavního menu – bliká "**F2**". Pro opuštění menu stiskněte ←.

Pro posun v konfiguračním menu použijte tlačítka ↑ a ↓.

**POZOR! V případě, že některý parametr (čas, datum, teplotu) deaktivujete nastavením N, nebude tento parametr zobrazován.**

### **F3 - Nastavení formátu data:**

- 1) Vstupte do konfiguračního menu stisknutím tlačítka **MENU**.
- 2) Zvolte funkci "**F3**" pomocí ↑ a ↓ a potvrďte tlačítkem →.
- 3) Pomocí tlačítka ↑ a ↓ vyberte preferovaný formát zobrazení data a potvrďte tlačítkem →.

**dny** DD-MM YYYY

**ndy** Y MM-DD YYYY

**ynd** RRRR MM-DD

**ydn** RRRR DD-MM

**dn** DD-MM

**nd** MM-DD

- 4) Hodiny se vrátí do konfiguračního menu. Pro opuštění menu stiskněte ←.

#### **F4 - Nastavení externí časové synchronizace nebo Master módu:**

(Master mód je nastavitelný u hodin se síťovým synchronizačním modulem nebo GPS modulem.)

1) Vstupte do konfiguračního menu stisknutím tlačítka **MENU**.

2) Zvolte funkci "**F4**" pomocí ↑ a ↓ a potvrďte tlačítkem →.

3) Tlačítka ↑ a ↓ vyberte způsob externí synchronizace a potvrďte → .

**S no** bez externí synchronizace – hodiny synchronizuje vnitřní krystalový oscilátor

**S GP** synchronizace modulem GPS

**S nt** synchronizace SNTP

4) Tlačítka ↑ a ↓ aktivujete / deaktivujete **Master Mode** a potvrďte → .

**tb y** Master Mode aktivní

**tb n** Master Mode neaktivní

Hodiny se vrátí do konfiguračního menu; pro opuštění menu stiskněte tlačítko ←.

#### **Poznámky ! Před nastavením času nastavte regionální nastavení!**

- Satelitní synchronizace vyžaduje použití GPS modulu.
- Síťová synchronizace vyžaduje použití síťového modulu a připojení k Internetu.
- Master Mode **nemůže být aktivován**, jestliže řídicí hodiny nemají aktivní GPS nebo SNTP synchronizaci.

#### **F5 - Nastavení automatické regulace jasu:**

1) Vstupte do konfiguračního menu stisknutím tlačítka **MENU**.

2) Zvolte funkci "**F5**" pomocí ↑ a ↓ a potvrďte tlačítkem →.

3) Tlačítka ↑ a ↓ aktivujte automatické nastavení jasu „**br A**” - automatický jas

4) Tlačítka ↑ a ↓ vyberte profil automatického řízení jasu a potvrďte ho → .

**Pr 1** Profile 1: Interiér standard

**Pr 2** Profile 2: Interiér dynamický

**Pr 3** Profile 3: Exteriér standard

**Pr 4** Profile 4: Exteriér dynamický

#### **Nastavení jasu – ruční:**

1) Vstupte do konfiguračního menu stisknutím tlačítka **MENU**.

2) Zvolte funkci "**F5**" pomocí ↑ a ↓ a potvrďte tlačítkem →.

3) Tlačítka ↑ a ↓ aktivujte úroveň nastavení jasu a potvrďte →.

**br 1** Minimální jas

... ..

**br 9** Maximální jas

Hodiny se vrátí do konfiguračního menu. Pro opuštění menu stiskněte tlačítko ←.

### **F6 - Nastavení signalizace:**

- 1) Vstupte do konfiguračního menu stisknutím tlačítka **MENU**.
- 2) Zvolte funkci "**F6**" pomocí ↑ a ↓ a potvrďte tlačítkem →.
- 3) Tlačítka ↑ a ↓ vyberte jednu z možných signalizací (**A1 až A30**) a potvrďte → .  
    **A 1** alarm 1  
    ...  
    **A 30** alarm 30
- 4) Tlačítka ↑ a ↓ alarm aktivujte ( **Y** ) a potvrďte → .
- 5) Tlačítka ↑ a ↓ nastavte čas aktivace signalizace. Nejdříve hodiny a pak minuty. Pak potvrďte → .
- 6) Tlačítka ↑ a ↓ nastavte délku signalizace ve vteřinách ( **t** ) a potvrďte → .
- 7) Tlačítka ↑ a ↓ vyberte mód signalizace: **ALLd** (každý den) nebo **SEld** (vybraný den) a potvrďte → .
- 8) Pokud vyberete mód **SEld** (vybraný den), vyberte dny, ve kterých chcete, aby byl alarm aktivní. (např.: aktivní v pondělí **d1 Y**, neaktivní v pondělí **d1 n**), každou volbu potvrďte →.  
    **d1** pondělí  
    ...  
    **d7** neděle

### **F7 - Nastavení ECO módu:**

- 1) Vstupte do konfiguračního menu stisknutím tlačítka **MENU**.
  - 2) Zvolte funkci "**F7**" pomocí ↑ a ↓ a potvrďte tlačítkem →.
  - 3) Tlačítka ↑ a ↓ aktivujte **ECO Y** (yes) nebo deaktivujte **ECO n** (no) ECO mód a potvrďte → .
  - 4) Tlačítka ↑ a ↓ nastavte **čas rozsvícení** displeje a potvrďte → .
  - 5) Tlačítka ↑ a ↓ nastavte **čas zhasnutí** displeje a potvrďte → .  
    Hodiny se vrátí do konfiguračního menu; pro opuštění menu stiskněte tlačítko ←.
- Poznámka!** Pokud je ECO mód aktivní (**ECO Y**) a jsou nastaveny stejné časy aktivace a deaktivace, hodiny svítí celých 24 hodin.

### **F8 - Nastavení fontu zobrazení:**

- 1) Vstupte do konfiguračního menu stisknutím tlačítka **MENU**.
  - 2) Zvolte funkci "**F8**" pomocí ↑ a ↓ a potvrďte tlačítkem →.
  - 3) Tlačítka ↑ a ↓ zvolte font zobrazení číslic a potvrďte → .  
    **Fnt1** "kulatý" font  
    **Fnt2** "sedm-segment" font
- Hodiny se vrátí do konfiguračního menu; pro opuštění menu stiskněte tlačítko ←.

### **F9 - Obnovení firemního nastavení:**

- 1) Vstupte do konfiguračního menu stisknutím tlačítka **MENU**.
- 2) Zvolte funkci "**F9**" pomocí ↑ a ↓ a potvrďte tlačítkem →.
- 3) Tlačítka ↑ a ↓ zvolte **res Y** a potvrďte → .

**POZOR!** Tato funkce obnoví tovární nastavení hodin, včetně vynulování času signalizace a počátečního nastavení síťové konfigurace. Funkce nezmění nastavení kódu bezdrátového ovládání. Pokud jsou hodiny vybaveny LAN modulem, síťové nastavení bude také resetováno.

### **F10 – Nastavení offsetu teploty:**

- 1) Vstupte do konfiguračního menu stisknutím tlačítka **MENU**.
- 2) Zvolte funkci "**F10**" pomocí ↑ a ↓ a potvrďte tlačítkem →.
- 3) Tlačítka ↑ a ↓ zvolte **Of Y** a potvrďte → .
- 4) Tlačítka ↑ a ↓ nastavte požadovaný offset teploty v rozmezí  $\pm 9,9$  °C a potvrďte → .

**Of Y** - offset ano

**Of N** - offset ne

### **F11 – Nastavení synchronizace (obsahu) displeje**

- 1) Vstupte do konfiguračního menu stisknutím tlačítka **MENU**.
- 2) Zvolte funkci "**F11**" pomocí ↑ a ↓ a potvrďte tlačítkem →.
- 3) Tlačítka ↑ a ↓ zvolte **SC Y** a potvrďte → .
- 4) Tlačítka ↑ a ↓ nastavte požadovaný mód synchronizace: „**SC Cb**“ (základní podružný), „**SC Cf**“ (plný podružný), „**SC Sr**“ (master) a potvrďte → .

**Poznámka!** Výsledkem tohoto nastavení je pouze nastavení / spínání vybraného ovládacího módu. Plné nastavení synchronizace zobrazení vyžaduje nastavení přes web stránku. Pro podružné módy nastavíte IP adresu Master hodin.

### **F12 – Zobrazení informace o síle signálu nebo výpadku připojení k GPS modulu**

- 1) Vstupte do konfiguračního menu stisknutím tlačítka **MENU**.
- 2) Zvolte funkci "**F12**" pomocí ↑ a ↓ a potvrďte tlačítkem →.

**GP Un** - GPS nepřipojeno

**GP NO** - GPS není signál

**GP PS** - GPS slabý signál

**GP GS** - GPS dobrý signál

### **F13 – Regionální nastavení – lokalita, časová zóna, přechody letní / zimní čas**

1) Vstupte do konfiguračního menu stisknutím tlačítka **MENU**.

2) Zvolte funkci "**F13**" pomocí ↑ a ↓ a potvrďte tlačítkem →.

3) Tlačítka ↑ a ↓ vyberte lokalitu a potvrďte → .

**LO EU** - lokalita Evropa

**GP AU** - lokalita Austrálie

**GP US** - lokalita USA

**GP CA** - lokalita Canada

4) Tlačítka ↑ a ↓ aktivujte /deaktivujte přechody zimní / letní čas a potvrďte → .

**dst y** (yes) ano – hodiny budou měnit zimní / letní čas

**dst n** (no) ne - hodiny budou ignorovat změny zimní / letní čas

5) Tlačítka ↑ a ↓ aktivujete / deaktivujete časovou zónu a potvrďte → .

**G y** - ano

**G n** - ne

6) Tlačítka ↑ a ↓ vyberte požadovanou časovou zónu a potvrďte → .

**G -12** UTC zóna -12:00

...

**G 14** UTC zóna +14:00

Hodiny se vrátí do konfiguračního menu; pro opuštění menu stiskněte tlačítko ←.

#### **Poznámky !**

Pro ČR a SR nastavte zónu UTC+1 (G 01) a aktivujte přechody zimní/letní čas „**dst y**”

### **F14 – Funkce čítače – čítání nahoru / čítání dolů**

1) Vstupte do konfiguračního menu stisknutím tlačítka **MENU**.

2) Zvolte funkci "**F14**" pomocí ↑ a ↓ a potvrďte tlačítkem →.

3) Tlačítka ↑ a ↓ vyberte konkrétní funkci a potvrďte → .

**STO** - Čítač

**tiUP** - (čítač nahoru) čítání od 0 do nastaveného času

**tiDO** - (čítač dolů) čítání dolů od nastaveného času do 0

4) Po zvolení funkce **STO** aktivujte čítání tlačítkem **A**

5) Po zvolení funkce **tiUP** nebo **tiDO** nastavte hodnotu času tlačítky ↑ a ↓ a → .

6) Po zvolení funkce čítače aktivujte čítání tlačítkem **A**

7) Funkce tlačítek:

**A** – stop čítání / zovu-spuštění čítání

**B** – zrušení čítače (je aktivní pouze, když je čítání zastaveno)

← – návrat zpět do F14 menu



8) Rozsah čítače v závislosti na typu hodin.

**EZAXX:** max. nastavení 99:59 (minuty: vteřiny)

**EZBXX:** max. nastavení 99:59:59 (hodiny:minuty: vteřiny)

### **Poznámky !**

- Po opuštění menu F14 je čítač aktivní „na pozadí“ - po opětovném návratu do menu, se zobrazí aktuální hodnota čítače, bez ohledu na stav (čítání, stop).
- Aktivace jakékoliv funkce, jako je čítání, opuštění menu F14 a vrácení zpět do menu F14 nebo výběr jiné funkce nezpůsobí zastavení čítání a vymazání čítače.
- Nastavování hodnot čítače je možné pouze tehdy, když je čítání zastaveno. Nastavení hodnoty počítání do 00:00 nebo 00:00:00 (v závislosti na typu hodin) způsobí smyčku a resetování hodnoty čítače – ochrana proti nastavení 0.
- Nulování čítače je možné pouze když čítač stojí - stisknutím tlačítka B nezpůsobí žádnou akci.
- Po dokončení čítání je aktivováno relé na dobu 2 vteřin. Po deaktivaci relé je možné spustit nové čítání se stejným nastavením stiskem tlačítka A.
- Po stisknutí tlačítka → se v menu F14 zobrazí jméno posledně nastavené funkce. Pokud nebyla nastavena nebo aktivována žádná funkce, je vybrána defaultně funkce čítače **STO**.

### **Hardwarový RESET:**

- 1) Odpojte hodiny od sítě.
- 2) Zjistěte, jestli je zapojen modul GPS. Pokud ano, odpojte ho.
- 3) Propojte pin GPS s pinem GND.
- 4) Zapněte síť.
- 5) Počkejte cca 3 vteřiny, dokud se hodiny nevynulují – blikají střední segmenty číslic.
- 6) Zrušte spojení GPS a GND pinů.
- 7) Odpojte hodiny od sítě a připojte zpět modul GPS.

**POZOR!** Tato funkce obnoví tovární nastavení hodin, včetně vynulování času signalizace a počátečního nastavení síťové konfigurace. Funkce nezmění nastavení kódu bezdrátového ovládání. Pokud jsou hodiny vybaveny LAN modulem, síťové nastavení bude také resetováno.

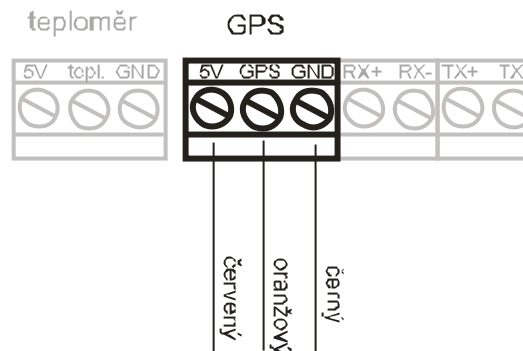
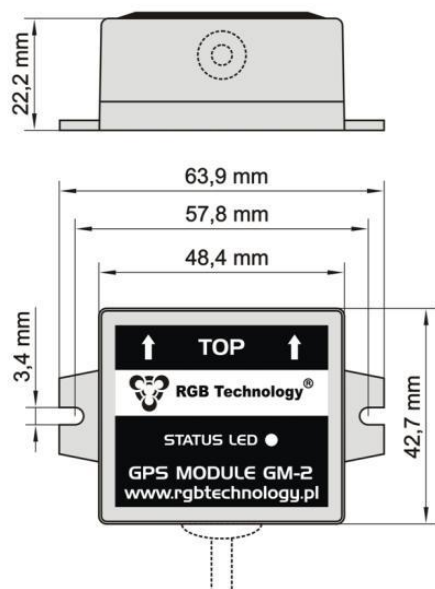
## Návod – modul GPS GM-2

Modul přijímače GPS GM-2 slouží pro externí synchronizaci digitálních hodin.

**Podmínkou pro správnou funkci je "viditelnost" oblohy modulem přijímače.**

Přijímač GPS je standardně dodáván s kabelem 4 x 0,125 m<sup>2</sup>. Přívod může mít délku až 50 m.

### Zapojení modulu GPS:



Modul přijímače je odolný vůči povětrnostním vlivům – má stupeň krytí IP67.

Pro jeho montáž může být použita oboustranná lepicí páska umístěná na spodní straně modulu nebo šrouby a hmoždinky.

### POZOR!

- Šipky vedle nápisu "TOP" musí směřovat vzhůru.

- Přijímač by měl být umístěn na místě s volným výhledem na oblohu aby byl zajištěn stabilní příjem signálu.

Při prvním „studeném“ startu přijímače může trvat přijetí a dekodování signálu i několik desítek minut.

Na GPS přijímači je umístěna LED, která indikuje stav přijímače.

### Stavy přijímače:

Stav LED	Význam	Co dělat
LED nesvítí	Bez signálu nebo inicializace přijímače, bez synchronizace času, hledání signálu.	Pokud se LED nerozsvítí za minutu, zkontrolujte napájení přijímače.
LED bliká – nesvítí 1s/svítí zlomek s	Čas není synchronizován, hledání signálu.	Pokud se tento stav udržuje více než 15 minut, změňte umístění antény.
LED bliká – svítí 1s/nesvítí zlomek s	Čas je synchronizován, hledání silnějšího signálu.	Pokud LED nezačne svítit trvale během 15 minut, změňte umístění antény
LED trvale svítí	Čas je synchronizován, signál je dobrý.	Normální provoz, nevyžaduje žádné změny polohy antény.

## Návod – teplotní sonda

Teplotní sonda slouží pro měření okolní teploty vzduchu nebo teploty vody.

**Pro měření teploty vody použijte sondu s hermetickou úpravou.**

Rozsah měření teploty je: -50°C až +99°C

Teplotní sonda je standardně dodávána s kabelem 4 x 0,125 m<sup>2</sup>. Přívod může mít délku až 50 m.

Zapojení teplotní sondy:

