

Anténa GPS10

Návod na instalaci a obsluhu



1. Popis přístroje

Anténa je určena pro příjem signálu ze satelitů. Pokrývá frekvenční pásma GPS L1/GLONASS L1, Beidou B1, Galileo E1 a QZSS L1.

Kvalita příjmu je indikována pouze na připojeném přístroji, anténa nemá žádný indikátor.

Anténa je stacionární, určena k pevnému připojení na budovy nebo na stožáry a lze ji připojit jen k těmto přístrojům: RTC3485EU, EH82 a EHR82.

S anténou je dodáván i připojovací koaxiální kabel s délkou L = 10 m, 20 m nebo 30 m. V označení je délka označena takto GPS10-Lm.

2. Instalace

2.1. Umístění antény

Antény GPS jsou určeny převážně pro exteriéry. Instalují se na střechy domů nebo na svislou stěnu domu za předpokladu, že nejsou jiné překážky v příjmu satelitů. Z místa antény by měl být přímý výhled alespoň do poloprostoru.

Při instalaci na střechu umístěte anténu tak vysoko nad střechou, aby nezapadla v silné sněhové pokrývce. Svou výškou nesmí převyšovat jímáče blesku, aby ochrana před bleskem byla účinná.

V interiéru ji lze instalovat také v blízkosti oken nebo v místech s prosklenou střechou. Nevhodné umístění má za následek chybnou funkci.

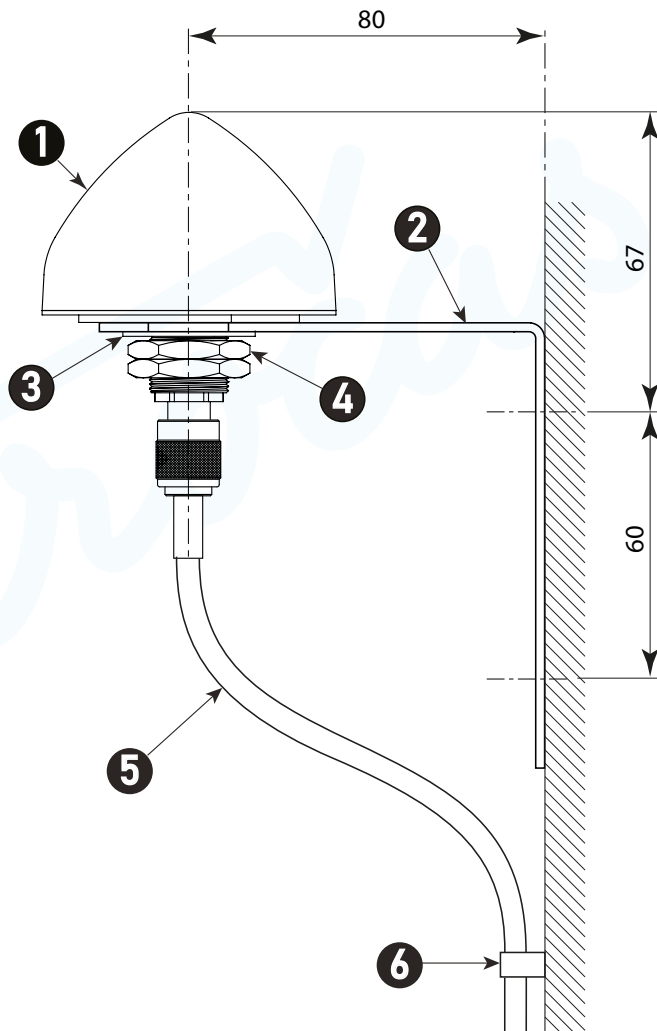
Anténa nesmí být instalována na hromosvody, stožáry vysokého napětí a sloupky trakčního vedení.

2.2. Připevnění antény

Anténa ① se připevňuje pomocí dodané konzole ② 2 šrouby Ø4 mm na zeď nebo pomocí pásků na sloup. Průměr připevňovacích otvorů je Ø4,5 mm. Po připevnění nasadte anténu ① gumovou podložkou přímo na konzoli ② a z druhé strany nasadte kovovou podložku ③ a 2 matice ④. Viz následující obrázek.

Na připevňovanou anténu našroubujte kabel ⑤ s nakrimpovaným TNC konektorem. Kabel ještě přichyťte pod konzolí ② úponem ⑥, aby jeho váha nevisela na konektoru. Úpony kabelu nejsou součástí příslušenství.

Pokud připevňujete anténu na kovovou konstrukci, mějte na paměti, že takto propojíte zemnění konstrukce s připojeným přístrojem, což může narušit funkci. Raději připevněte anténu ke konstrukci pomocí izolační podložky.



2.3. Připojení antény GPS

Připojení antény se provádí koaxiálním kabelem 75 Ω používaným pro televize např. CU121ALPE. Tento typ kabelu je součástí dodávky a jeden jeho konec je opatřen konektorem TNC, který je nakrimpován na kabel speciálním nástrojem. Konektor neodstraňujte, neboť ho nelze znovu použít. Druhý konec kabelu je ustřižen a je určen pro provlékání různými průřechy.

Přestože je anténa na impedanci 50 Ω, používá se kabel 75 Ω, protože má menší útlum na frekvenci 1,6 GHz. Můžete použít i jiný kabel (viz tabulka níže), ale pak k němu musíte sehnat odpovídající konektory.

Typ kabelu	útlum [dB/100m]	min. poloměr ohybu [mm]	impedance [Ω]
CU 121 ALPE Zircon	34	45	75
CU 125 ALPE Zircon	27	70	75
CU 125 CUPE Zircon	27	70	75
CCS 125 ALPE Zircon	27,5	70	75
EKH155 Elektrokabel	38	35	50

Maximální délka kabelu se stanoví z maximálního povoleného útlumu na kabelu, který je 18 dB za předpokladu, že je anténa umístěna pod širým nebem a v příjmu signálu nestojí žádná překážka.

$$\text{max. délka kabelu [m]} = 18 * 100 / \text{útlum}$$

Pokud je anténa umístěna těsně za oknem, počítejte, že se signál průchodem okna oslabí o 10 až 15 dB. Zbývá pak malá rezerva pro kabel, který musí být krátký.

Kabel nesmí být nikde napojovaný pomocí svorek. Pokud je potřeba spojit 2 kabely, použijte k tomu spojku pro F konektory.



Na oba konce nainstalujte F konektory a pak je spojte šroubovací spojkou.



Pokud je takto spojený kabel vystaven povětrnostním podmínkám, navlékněte na spojku včetně konektorů smršťovací bužírku.

Kabel nesmí být nikde rozbočen a připojen na 2 přístroje. Jedna anténa může být připojena jen na jeden přístroj.

Konec přivedený k přístroji (hodinám) zkrátte na požadovanou délku, navlékněte na něj přiložený kousek smršťovací bužírky a nainstalujte konektor F. Bužírku nasuňte na F konektor až k převlečné matici a zahřejte ji horkým vzduchem, aby se stáhla a zpevnila spoj.

3. Uvedení do chodu

Připojte anténu k přístroji (hodinám) a zapněte ho. Na přístroji zobrazte stav synchronizace.

Po zapnutí dochází ke zjišťování typu antény. Provádí se test, jehož výsledkem je vypsání zdroje synchronizace.

Pokud se test nezahájí, není připojena žádná anténa a kabelem neteče žádný proud. V takovém případě není některý spoj správně proveden. Může se také po testu zobrazit nedefinovaná nebo neznámá anténa. To by mohlo být způsobeno zkratem na kabelu.

Při správné funkci se zobrazí zdroj synchronizace GPS a přístroj začne sledovat satelity. Nechme přístroj chvíli běžet a pak zkontrolujte sílu signálu (viz návod přístroje). Signál bude trochu kolísat podle pozic jednotlivých satelitů.

Při prvním spuštění trvá poměrně dlouho (až 10 minut) než dojde k nastavení času. Je to dáno tím, že se vytváří tabulka satelitů a různých korekcí.

Jakmile dojde k seřízení času, dojde také k nastavení souřadnic o poloze přístroje. Proto je nemusíte nastavovat ručně.

Poznámka

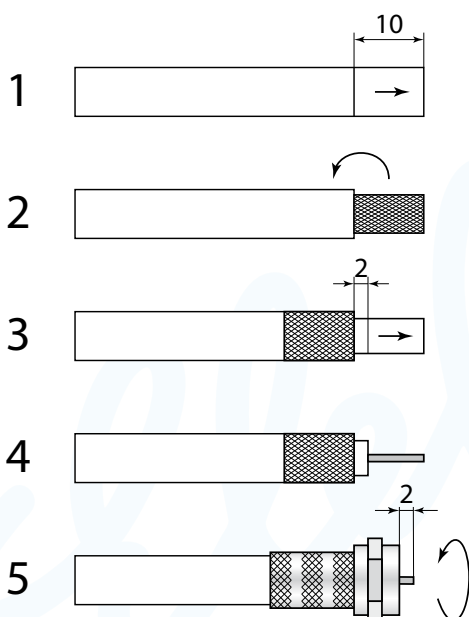
U některých velmi přesných zařízení je vyžadováno zadání délky kabelu antény, podle které se kompenzuje zpoždění signálu na kabelu. Proto nezahazujte hned odříznutý konec kabelu.

4. Příslušenství

- 1 ks Návod na instalaci GPS10
- 2 ks Šroub
- 2 ks Hmoždinka
- L m Koaxiální kabel Zircon CU 121 ALPE s konektorem TNC
- 1 ks Konektory F
- 1 ks Smršťovací bužírka

Instalace F konektoru na kabel

1. Nařízněte svrchní izolaci cca 10 mm od okraje kabelu (pozor na poškození vrstvy stínění)
2. Odstraňte svrchní izolaci koaxiálního kabelu. Opletení stínění kabelu přehněte přes svrchní izolaci kabelu.
3. Nařízněte vnitřní izolaci cca 2 mm od přehnutého opletení. Obnažte vnitřní měděný drát stažením vnitřní izolace.
4. Našroubujte F-konektor na koaxiální kabel (na přeložené stínění).
5. Vnitřní vodič přesahující F konektor zkrátte tak, aby přečníval cca 2 mm.



5. Záruka

Na zařízení se vztahuje záruka 24 měsíců od data prodeje. Nevztahuje se na závady, které byly způsobeny následovně:

- Neodborná manipulace
- Chemické účinky
- Mechanické poškození
- Vnější vlivy (např. přírodní katastrofy, zásah blesku atd.)
- Nedodržení technických podmínek uvedených v tomto návodu.
- Rozebrání antény

6. Technická data

Technická data GPS10

Napájecí napětí	2,5 - 10 V
Napájecí proud	15 mA
Frekvenční rozsah	1559 to 1606 MHz
Zisk	5dBic @ 100mm Zenith
Zesílení s LNA	40 dBi
Impedance	50 Ω
Potlačení postranního pásma	< 1500 MHz: > 50 dB > 1650 MHz: > 50 dB
Rozměry bez uchycení	87 x 71 x 24 mm
Stupeň krytí	IP 67
Hmotnost	0,6 kg
Provozní teplota	-45°C až 80°C

Elektročas

dok.: 324D50133

