

Radiové moduly pro měření teploty

Obj.kód: **1.RF.TI** (typové označení: WM868 – TI)

Obj.kód: **1.RF.TI2** (typové označení: WM868 – TI2)

Použití

Moduly **1.RF.TI** (WM868-TI) / **1.RF.TI2** (TI2) jsou určeny k měření teploty vzduchu v interiérech a k radiovému přenosu informace o naměřených hodnotách. Oba typy modulů mají identické funkce, modul WM868-TI2 je novější modifikace radiového teploměru s vylepšenými technickými parametry, nahrazující variantu WM868-TI, která se již nedodává.



Popis modulu

Modul je vybaven integrovaným čidlem teploměru, osazeným přímo na desce plošných spojů. Plastová skříňka je vybavena průduchy, které zabezpečují potřebnou cirkulaci vzduchu kolem vlastního teplotního čidla. Modul snímá teplotu v místnosti v minutových intervalech a v nastavitelných intervalech (nebo na vyžádání) vysílá údaj o aktuální teplotě (průměrná hodnota z naměřených údajů) na sběrnou jednotku (WM868-SJ-xx) nebo na komunikační bránu systému WACO (WM868-RFU/RFE). Sběrná jednotka slouží pro sběr dat, konverzi naměřených dat do standardních zpráv sběrnicevého protokolu M-BUS a jejich další předávání ve formátu M-BUS ve fyzické nebo virtuální sběrnici WACO. Komunikační brána WM868-RFU slouží pro převedení naměřených informací do sériového portu počítače, ke kterému je brána připojena. Komunikační brána WM868-RFE slouží pro převedení naměřených informací do protokolu IP tak, aby mohla být odeslána vzdálenému počítači přes síť Internet.

Modul je napájen z vnitřní baterie, která modulům umožňuje pracovat po dobu až **10 let** při periodě odečtu 15 minut a delší. Je nutné mít na zřeteli, že častější přenosy zpráv budou mít vliv na životnost napájecí baterie.

Modul **1.RF.TI2** (WM868-TI2) je vybaven systémem „Wake-On-Radio“, který umožňuje vyvolání komunikace na požádání (mimo nastavený interval). Speciální radiovou zprávou lze modul okamžitě převést do aktivního stavu a vyžádat si aktuální informaci o teplotě. Tento režim může sloužit pro získání okamžitých informací o teplotě pomocí pochůzkového způsobu odečítání (systém WALK-BY), nebo pro provedení vzdálené diagnostiky a konfigurace modulu přes radiovou síť.

Technické parametry

Rádiové rozhraní

- frekvenční pásmo systému WACO: 868,0 ÷ 868,6 MHz
- druh modulace: FSK
- počet frekvenčních kanálů: 3
- šířka frekvenčního kanálu: 200 KHz
- výkon vysílače: 10 mW
- citlivost přijímače: -105 dBm
- anténa: integrovaná dipólová (TI), nebo keramická (TI2)
- komunikační protokol: WACO SLRF (radiová komunikace), NEP (struktura dat aplikační vrstvy)

Konfigurační rozhraní RS232 („CONFIG“)

- přenosová rychlost: 9,6kb/s
- druh provozu: asynchronní
- přenosové parametry: 8 datových bitů, 1 stop bit, bez parity
- elektrické signály na rozhraní jsou v TTL / CMOS úrovni. Pro převod na elektrické rozhraní RS232 (V.24/V.28) je nutné použít konvertor rozhraní "COM-CMOS", pro převod na elektrické rozhraní USB konvertor "USB-CMOS".

Napájení

- vestavěná lithiová baterie 3,6V s kapacitou 2,2 Ah

Mechanické parametry:

- šířka: 70 mm
- délka: 70 mm
- výška: 27 mm
- hmotnost: 100 g

Podmínky skladování a instalace:

- prostředí instalace: normální AA6, AB4, A4 (ČSN 33 2000 – 3)
- rozsah provozních teplot: (0 ÷ 50)°C
- rozsah skladovacích teplot: (0 ÷ 70)°C
- relativní vlhkost: 90% bez kondenzace
- stupeň krytí: IP20

Rozsah a přesnost měření:

- rozsah měřených teplot: (0 ÷ 70) °C
- rozlišení teploty: 0,1 °C
- přesnost měření teploty: ± 1 °C (TI), ± 0,5 °C (TI2)

Doporučení pro montáž

Zařízení je primárně určeno pro montáž na strop nebo zeď. Pro upevnění lze použít vruty nebo šrouby, pro které se ve dnu krabičky provrtají předlisované otvory. Vlastní modul je umístěn ve víčku krabičky, při montáži se na doraz domáčkne na předem připevněné dno.

Zařízení je určeno pro montáž do normálních vnitřních prostor s teplotním rozsahem 0°C až +50°C, s vlhkostí do 90% bez kondenzace. Přímá instalace zařízení do venkovních prostorů není možná.

Při mechanické instalaci je nutné dbát na zabezpečení dostatečného prostoru pro volnou cirkulaci vzduchu, aby čidlo měřilo správně.