

COFI



**Datová komunikace
v prostředí digitální rádiové sítě TETRA
Komunikační modul Codem TT14 v 0.1**

Komunikační modul Codem TT14 je vytvořen s cílem zajistit a úspěšně využívat datovou komunikaci přes digitální rádiovou síť ve standardu TETRA. Logicky navazuje na zařízení „GPS modul 2001“ určený pro sledování vozidel přes rádiovou síť TETRA a „Atom 100“ určený pro dálkový dohled a ovládání stacionárních zařízení přes síť TETRA. Zmíněná zařízení byla úspěšně vyvíjena a dodávána společností COFI (dříve Ascom (CZ)) od roku 2001.



Zařízení Codem TT14 využívá pro přenos dat službu SDTS (Short Data Transfer Service - služba přenosu krátkých datových zpráv) rádiového systému Tetra, tak jak je definována standardem ETSI. Jde o obdobu SMS ve světě GSM sítí, ovšem s velmi krátkou dobou a vysokou spolehlivostí doručení zprávy.

Mezi typické uživatele těchto zařízení patří městské policie, technické správy komunikací či města, dopravní podniky, energetické závody či další veřejnoprávní nebo soukromé organizace, které pro svoji komunikaci (hlasovou/datovou) používají rádiovou síť ve standardu Tetra.

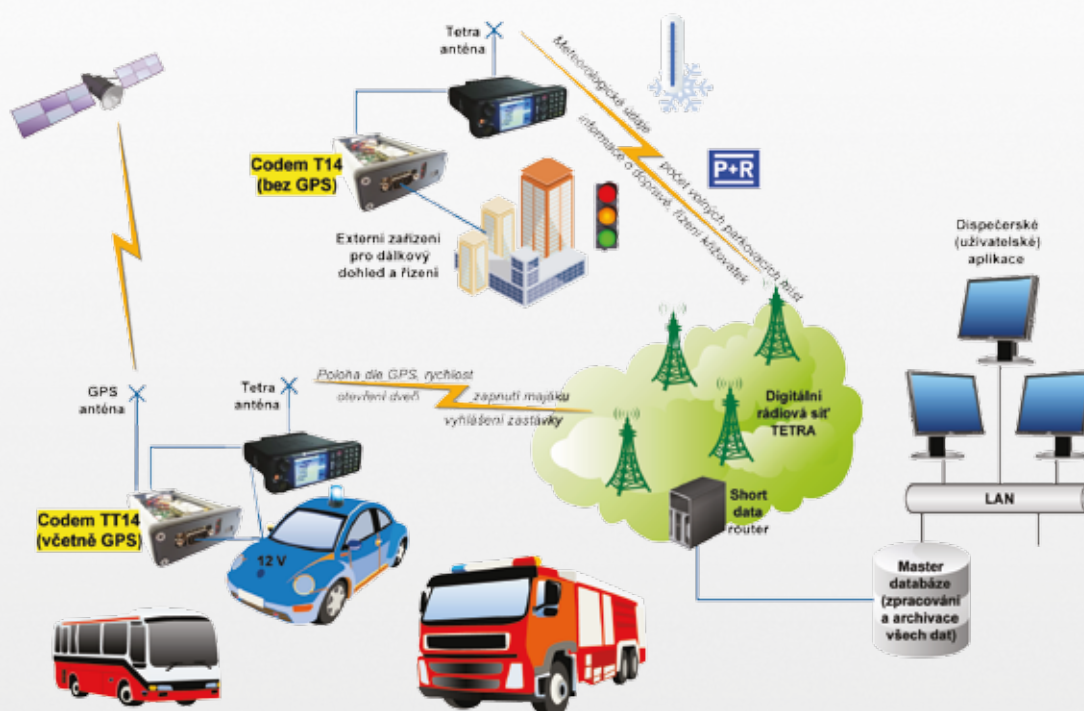
Typický uživatel komunikačního modulu Codem TT14 se vyznačuje těmito charakteristickými vlastnostmi

- Pro svoji hlasovou a/nebo datovou komunikaci používá digitální rádiovou síť TETRA.
- Při využívání sítě TETRA se nechce omezit pouze na hlasové služby, ale chce rádiovou technologii využívat také pro vlastní datové přenosy.
- Uvažuje v kategoriích bezpečnosti komunikačního spojení a dostupnosti komunikační infrastruktury při krizových událostech, kdy veřejné sítě kolabují pod zátěží. Proto upřednostňuje využívání vlastní privátní rádiové sítě před provozem na veřejných GSM sítích.
- Chce znát aktuální stav svých koncových zařízení a chce je dálkově ovládat.
- Chce znát aktuální polohu a stav svých vozidel.

Typické aplikace pro nasazení zařízení Codem TT14

- Sledování aktuální polohy a stavu vozidel provozovaných organizací, například sledování pohybu vozidel městské policie během hlídkové služby s možností monitorování zapnutí výstražného majáku a odesílání nouzového volání
- Dálkové sledování stavu zařízení instalovaného na obtížně přístupném místě, například odečítání teploty a rychlosti/směru větru z meteorologických čidel umístěných na mostech, či dálničních přivaděčích, odečítání počtu volných parkovacích míst na parkovištích P+R, odečítání počtů projetí vozidel křižovatkou z čítačů dopravy a další
- Dálkové ovládání vzdálených koncových zařízení, například posílání aktuálních dopravních informací na panely proměnného informačního značení (PIT), dálkové ovládání měniren tramvajové dopravy, dálkové spínání a rozepínání tramvajových napájecích trakcí a podobně.

Příklady využití modulu Codem TT14



Codem TT14 je standardně dodáván ve dvou základních variantách

- Varianta bez GPS modulu určená pro dálkový dohled a ovládání primárně stacionárních zařízení, kde je jejich poloha známá a neměnná nebo kde není její znalost zapotřebí.
- Varianta včetně vestavěného GPS modulu pro sledování pohybu vozidel nebo jiných zařízení, jejichž polohu je třeba průběžně sledovat a vyhodnocovat.

Modul Codem TT14 je hardwarově nezávislý na konkrétní aplikaci. Pro jeho úspěšné nasazení je třeba přesně vědět, jaká data mají být vyčítána z koncového zařízení, v jakém formátu, jakým způsobem a kam mají být posílána. A obráceně, jaká data putují vzduchem směrem ke koncovému zařízení a slouží tak k jeho vzdálenému ovládání.

Pro řízení a přenos těchto dat je zapotřebí vyvinout pro každou aplikaci specifický firmware, který se instaluje do procesoru ATMEL MEGA2560.

Podrobná specifikace

Obecná specifikace:

Rozměry (bez konektorů):	126 x 79 x 80 mm
Hmotnost:	230 g
Provozní teplota (stabilní oblast):	-30 °C až +60 °C
Napájecí napětí:	7 V až 32 V
MCU:	ATMEL MEGA2560
Interní GPS:	GARMIN GPS15x-W
Krytí:	IP30
Způsob montáže:	Na DIN lištu, 2 polohy (na výšku / na šířku)

Zvýšená odolnost vůči otřesům

Technická specifikace:

Vstupy:

5x opticky oddělený vstup aktivovaný nezávislým napětím v rozmezí 5 V - 32 V
Vstupy je možné přepnout do režimu společné země
Po přepnutí je možné vstupy použít bez nezávislého napětí (sepnutí)

Výstupy:

Tvořeny FET tranzistory dimenzovanými na spínání zátěže 90 W dlouhodobě,
120 W po dobu 2 s.
Maximální spínané napětí je 32 V.

Komunikace:

1x RS232 - vyhrazené pro komunikaci s radiostanicí
1x RS232 - vyhrazené pro aplikační použití
1x UART 3V3 - na PCB pro potřeby interní GPS
1x USB SERIAL (převodník FTDI) pro servisní potřeby
1x SPI - pro potřeby flashování MCU
6x softwarově ovládané indikační LED
3x - přední indikace (PWR, TRX, GPS)
3x - indikace na PCB (STATUS, DIAG, REZERVA)

Kontakt

COFI s.r.o

Ohradní 1424/2b
140 00 Praha 4
Česká republika

web: www.cofi.cz
email: info@cofi.cz
tel.: +420
fax: +420 261 099 368

