

## Technická specifikace

Obsah: část A. Koncová zařízení sítě MVČR Pegas  
část B. Radiostanice DMR  
část C. Příslušenství pro radiostanice

## Technická specifikace část A. Koncová zařízení sítě MVČR Pegas

### Ruční terminál

radiokomunikační sítě integrovaného záchranného systému „PEGAS“  
10ks vč. stolních nabíječů

#### Kmitočtová pásma

- 380-430 MHz s kanálovou roztečí 10 nebo 12,5 kHz
- možnost half-channel offsetu

#### Displej

- Barevný grafický displej s vysokým rozlišením: 240 x 320 pixelů

#### Klávesnice / ovládací prvky

- Navigátor s 5 oddělenými tlačítky
- Otočný volič k ovládní hlasitosti a/nebo volbě kanálů
- Postranní tlačítka k nastavení hlasitosti
- Tlačítko rychlého přístupu k menu
- Tlačítko „Úkol“
- Alfnumerická klávesnice
- Tlačítko nahlas/potichu (přepínání ze standardního na privátní poslech)
- Vypínač, hovorové tlačítko, červené tlačítko tísňového volání

#### Lokalizace

- Integrovaná navigace GPS
- Dvoupásmová anténa PMR/GPS
- Konektor k připojení externí antény zajišťující optimální citlivost při použití ve vozidlech
- Periodické odesílání geolokalizačních údajů
- Tísňové volání s lokalizací volajícího – v závislosti na systémové verzi sítě
- Geolokalizace v převaděčovém režimu

#### Bluetooth

- Integrovaná technologie Bluetooth 2.1, třída 2
- 2 souběžně fungující příslušenství Bluetooth (1 pro hlasové a 1 pro datové přenosy)
- Správa profilů Bluetooth:
  - náhlavní souprava
  - hands-free
  - počítač, neklasifikovaný (data)

#### Mrtvý muž

- Detekce nepřítomnosti pohybu a/nebo ztráty vzpřímené polohy
- Lokální výstraha akustická a vibrační
- Automatické odeslání tísňového volání v případě nulové reakce na výstrahu
- Konfigurovatelný časovač

#### Vibrační výstražné vyzvánění

- Aktivace vibrační výstrahy přes konfigurovatelné uživatelské profily

#### Akustická zpětná vazba

- Akustická signalizace polohy otočného voliče v režimu volba kanálů

### Konektory

- Postranní konektory k připojení audio příslušenství
- Konektor na spodní hraně sloužící k připojení nabíječe, programování a vozidlové konfiguraci
- Anténní konektor SMA

### Baterie

- Provozní doba: min.10 hod. při 100% nabití baterie bez BT a bez GPS
- Kapacita baterie min. 4000 mAh
- Teplota při nabíjení v rozmezí 0 °C až 45 °C

### Podporované konfigurace

- Chodec:
  - audio příslušenství připojeno přes postranní konektor
  - podpora dálkového ovládání hlasitosti
- Chodec bezdrátově:
  - Komerčně dostupné sluchátko Bluetooth, hovorové tlačítko na terminálu, případně na kabelem připojeném příslušenství
  - Kompatibilní se sluchátkem Bluetooth osazeným hovorovým tlačítkem
- Nabíjení: stolní nabíječ připojený přes spodní konektor
- Programování: připojení k programovací stanici terminálů přes USB port.
- Datové přenosy: připojení k datovému terminálu přes Bluetooth, nebo přes micro-USB ve vozidlovém držáku

### Bezpečnost

- Zabudovaný šifrovací komponent
- Vzájemné ověřování totožnosti
- Šifrování typu konec-konec u hlasových i datových přenosů
- Distribuce klíčů radiovou cestou
- Dálkové zablokování (paralyzování)
- Speciální zákaznické šifrování (varianta)

### Typy volání

- Individuální hovory
- Konferenční hovory
- Volání přes ústřednu/do tlf. sítě
- Přesměrování hovorů
- Předání hovoru
- Identifikace volajícího

### Skupinová komunikace

- Otevřené kanály, hovorové skupiny
- Konvenční i trunkovaný režim
- Dispečerské volání
- Tísňové volání
- Slučování skupin
- Skenování
- Identifikace volajícího

### Přímý a převaděčový režim

- Rozšířené pokrytí v přímém režimu v pásmu 380 – 430 MHz
- Tísňové volání
- Identifikace volajícího

### Zprávy

- Textové zprávy a výměna dat TETRAPOL
- Statusy
- Geolokalizační statusy



### Specifikace RF

- Maximální výstupní výkon vysílače (PAS): 2 W
- Statická / dynamická citlivost (PAS) vyšší než -119 dBm / -111 dBm
- Radiové rozhraní TETRAPOL Specification Radio PAS TETRAPOL 0001-2 V 3.0.0
- Zkoušky radiového přizpůsobení PAS TETRAPOL 0001-8 V 1.0.2

### Specifikace odolnosti

- Odolnost proti vodě a prachu dle klasifikace min. IP65
- Nárazy, pád (ze 2 m) a vibrace dle ETSI EN 300 019-2-7 třída 5M2
- Odolnost proti vlhkosti dle ETSI EN 300 019-2-7 třída 7.3, až 95%
- Odolnost proti slané mlze dle ETSI EN 60068-2-52

### Standardy

Radiostanice TPH900 odpovídá následujícím normám pro radiová zařízení pracující při teplotách -20°C až 55°C:

- Radiové standardy ETSI EN 300 113-1 a -2
- Radiové standardy ETSI EN 300 328-1 a -2 pro zařízení Bluetooth®
- Normy ETSI pro elektromagnetickou kompatibilitu EN 301 489-5 a -1
- Standard ETSI EMC č. EN 301 489-17 platný pro zařízení Bluetooth®
- Standard upravující problematiku elektrické bezpečnosti EN 60950-1: 2006
- Působení vysokofrekvenčních polí: radiostanice splňuje limity pro působení na pracovníky vymezené v direktivě 2013/35/UE (10W/kg).
- Označení CE v souladu s požadavky direktivy 2014/53/EU (R&TTE), 2004/104/CE (Automobily) a 2011/65/EU (RoHS)
- Zařízení odpovídá REACH, WEEE

## Vozidlový terminál

radiokomunikační síť integrovaného záchranného systému „PEGAS“

### 5 ks vč. montážní sady

splňuje normy pro radiová zařízení pracující při teplotách -30 °C až 60 °C:

splňuje radiové standardy ETSI č. EN 300 113-1 & -2

splňuje normy ETSI pro elektromagnetickou kompatibilitu EN 301 489-5 a -1

splňuje standard upravující problematiku elektrické bezpečnosti EN 60950-1: 2001

označení CE v souladu s direktivou EU R&TTE 1999/5/EC

splňuje požadavky direktivy 2002/95/EC týkající se obsahu nebezpečných látek (RoHS)

napájení z palubní sítě vozidla 12-13,8V doplněné o zálohovací baterii AZZ pro vyrovnávání špiček v palubní síti vozidla

### Kmitočtová pásma

380 – 430 MHz s kanálovou roztečí 10 nebo 12,5 kHz a 440 – 490 MHz s kanálovou roztečí 10 nebo 12,5 kHz

možnost púlkanálového offsetu

### Specifikace RF

maximální výstupní výkon vysílače: 10 W

statická/dynamická citlivost vyšší než -119 dBm/-111dBm

### Specifikace odolnosti

odolnost proti vodě a prachu dle klasifikace min. IP54

splňuje nárazy a vibrace dle ETS EN 300019-1-5 min. třída 5M3

odolnost proti vlhkosti dle ETS EN 300019-1-5 min. třída 5.2 až do 95 %

### Displej

- Grafický displej TFT 2.2" s vysokým rozlišením: 128×160 pixelů

## Klávesnice/ovládací prvky

- Alfanumerická klávesnice
- Navigační klávesa
- Programovatelná klávesová zkratka
- 2 volicí klávesy
- Vypínač, ovladač hlasitosti, červené tlačítko tísňového volání
- Tlačítko s dvojitou funkcí umožňující ovládat hlasitost a/nebo volit kanály

## Typy volání

- Individuální hovory
- Konferenční hovory
- Volání přes ústřednu do telefonní sítě
- Přesměrování hovorů
- Předávání hovorů
- Identifikace volajícího

## Skupinové komunikace

- Až 20 skupin
- Normální a trunkovaný režim
- Otevřené kanály, hovorové skupiny
- Dispečerské volání
- Tísňové volání
- Slučování skupin
- Scanování, vstup do již probíhající komunikace
- Identifikace volajícího

## Ovládací panel pro terminál

- grafický barevný displej, podsvícený, 2.81", vysoké rozlišení min. 240x400 pixelů
- přehledné zobrazení stavu sítě
- čitelnost informací v proměnlivých světelných podmínkách
- 4 tlačítkový navigátor pro výběr funkcí v nabídce menu a centrální potvrzovací tlačítko
- ergonomická alfanumerická klávesnice
- min. 3 funkční tlačítka pro ovládání kontextových funkcí
- min. 3 tlačítka rychlé volby na aktivaci přiřazených funkcionalit
  - tichý režim (utajovaná činnost)
  - programovatelné tlačítko pro nejčastěji používanou funkci
- světelný senzor k automatické regulaci podsvícení displeje
- tísňové tlačítko a tlačítko zapnout/vypnout odděleně, chráněné přírubou
- USB port
- LED dioda indikující vysílání
- ovládání hlasitosti
- tlačítko aktivace externího reproduktoru
- Konektory
  - Systémový konektor na přepojení v TPM900 konfiguraci
  - Audio konektor na připojení mikrotelefonu
  - Konektor na připojení externích zařízení
  - Micro USB

## Pevný rádiový terminál

radiokomunikační sítě integrovaného záchranného systému „PEGAS“  
vč. antény, mikrofonu a repro, 4 ks

- pevný rádiový terminál
  - napájení ze sítě 230 V
  - radioblok BER
  - ovládací modul s klíčovacím tlačítkem PTT, mikrofon na ohebném rameni a reproduktor
  - ovládací panel TM-CU se stojanem
  - kabel BER - TM-CU
  - anténa
  - šasi s napájecím zdrojem
  - montážní materiál
  - uživatelskou příručku v tištěné formě.