

# VÍCE VÝKONU K VAŠIM SLUŽBÁM

## HM785

DIGITÁLNÍ RADIOSTANICE NOVÉ GENERACE

**DMR**  
DIGITAL MOBILE RADIO ASSOCIATION



Váš Hytera partner:



**RADIO KING s.r.o.**

Černohorská 330, 542 25 Janské Lázně, Česká republika

Tel: + 420 603 473 914

Email: [rking@radioking.cz](mailto:rking@radioking.cz) / <http://www.radioking.cz>



[www.facebook.com/HyteraEurope](https://www.facebook.com/HyteraEurope)



[www.instagram.com/Hytera.Europe](https://www.instagram.com/Hytera.Europe)



[www.linkedin.com/company/hytera-communications-uk](https://www.linkedin.com/company/hytera-communications-uk)



Subscribe on YouTube

Společnost Hytera si vyhrazuje právo na změnu provedení a specifikací výrobku a nenese odpovědnost za tiskové chyby. Veškeré specifikace podléhají změnám bez předchozího upozornění.





# VÍCE VÝKONU K VAŠIM SLUŽBÁM

Hytera patří mezi globální leadery na trhu PMR radiostanic a má více než 20 let zkušeností s vývojem softwaru a hardwaru pro tento sektor. Na PMR radiostanice značky Hytera se spoléhají desetitisíce uživatelů po celém světě.

Hytera nyní na trh uvádí flexibilní a škálovatelný model HM785, který představuje novou generaci profesionálních digitálních radiostanic. Pro zajištění efektivní komunikace radiostanice HM785 umožňuje použití standardního ovládacího panelu nebo vzdáleného ovládacího panelu (samostatného nebo duálního) pro různá prostředí, jako např. vozidla, motocykly nebo řídicí místnosti.

Vedle vysoké kvality a nového vzhledu radiostanice HM785 zaujme také novým uživatelským rozhraním pro rychlejší obsluhu a technologií, která pomocí umělé inteligence přispívá k čistší hlasové komunikaci v hlučném prostředí.

# VYLEPŠENÝ DESIGN

2,4palcový displej a jednoduché uživatelské rozhraní pro rychlou obsluhu radiostanice

Standardní velikost 1DIN

Celohliníkové pouzdro pro rychlejší chlazení radiostanice

Port pro příslušenství

Ethernetový port

Zabudovaný reproduktor zajišťuje vysokou kvalitu hlasové komunikace i bez použití externího reproduktoru

Integrovaný Bluetooth 5.0 umožňuje bezdrátové připojení příslušenství a přenos dat





# HLAVNÍ VÝHODY

## VÍCE FLEXIBILITY PŘI INSTALACI

Díky široké nabídce ovládacích panelů a příslušenství lze radiostanici HM785 instalovat v různých prostředích dle individuálních požadavků na její provoz. Spojovací kabel vzdáleného ovládacího panelu může mít ve standardu délku 3, 10 nebo 40 metrů. Na požádání je k dispozici také spojovací kabel o délce 120 metrů (vyžaduje úpravy).

|                 |                                                                                   |                                                                                       |                                                                                     |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Forma           |  |      |  |
|                 | Standardní ovládací panel                                                         | Vzdálený ovládací panel (samostatný nebo duální)<br>Spojovací kabel (3, 10 nebo 40 m) | Stolní skříňka s integrovaným napájecím zdrojem                                     |
| Místo instalace | Malá vozidla, motocykly                                                           | Ambulance, hasičská a nákladní vozidla, autobusy                                      | Kancelář                                                                            |

## ČISTŠÍ ZVUK DÍKY TECHNOLOGII POTLAČENÍ HLUKU POMOCÍ UMĚLÉ INTELIGENCE

Radiostanice HM785 využívá technologii, která pomocí umělé inteligence filtruje hluk na pozadí (např. silniční provoz), eliminuje ozvěny, extrahuje lidské hlasy z hluku, snižuje hučení větru a tlumí zvuky způsobené vydechováním, když má uživatel reproduktor v bezprostřední blízkosti úst. Díky této technologii mobilní radiostanice zajišťuje čistější přenos zvuku pro druhého účastníka komunikace.

Technologie potlačení hluku pomocí umělé inteligence má následující výhody:

- Čistší zvuk**  
Snižení trvalého i přerušovaného hluku až o 30 dB
- Rychlejší**  
Technologie dokáže bez prodlev, tj. během milisekund, přesně extrahovat lidské hlasy z hluku.
- Flexibilita**  
Technologie má schopnost samoučení a umožňuje nastavit 10 různých úrovní potlačení hluku.

## RADIOSTANICE HM785 V KOSTCE...

### Provozní režimy

- Konvenční (digitální/analogový)
- Digitální trunking

### Bezpečnost

- Nouzový alarm
- Funkce Lone Worker
- Autentizace
- Šifrování Over The Air Encryption
- E2EE
  - Základní šifrování
  - Plné šifrování
  - Hardwarové šifrování

### Textové zprávy

- Privátní zprávy
- Skupinové zprávy
- Rychlé textové zprávy

### GPIO piny

- Megaфон
- Houkačka a maják
- Oznámení hlasem
- Zapnutí radiostanice při nastartování vozidla

### Řešení

- Přenos IP protokolem
- Back-to-Back propojení
- Funkce Wireless Link
- Clarity Transmission

### Doplňkové funkce

- Výstražné volání (konvenční)
- Vzdálený monitoring
- Zablokování/odblokování radiostanice na dálku
- Ověření dostupnosti radiostanice

### Hlasové služby

- Privátní hovory
- Skupinové hovory
- Hovory se všemi účastníky

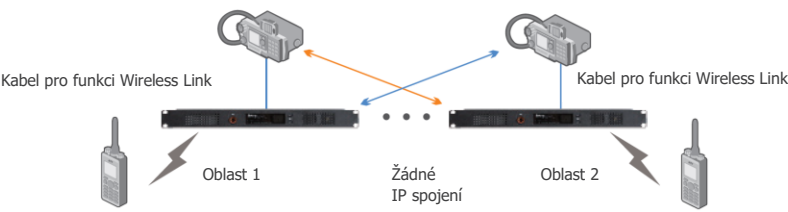
### Analogový režim

- Dvoutónová signalizace
- HDC1200

## ŠIROKÉ MOŽNOSTI INSTALACE PŘÍSLUŠENSTVÍ

Radiostanice HM785 umožňuje připojení příslušenství nejen pomocí Bluetooth, ale také prostřednictvím portu pro příslušenství a ethernetového portu. Radiostanice navíc podporuje také funkci Clarity Transmission a Back-to-Back propojení, čímž výrazně usnadňuje využití vašich řešení. Příklady:

- Možnost sběru dat ze zařízení (pomocí kabelu nebo BT) a snadnější přenos dat do ostatních platform pomocí IP protokolu nebo rádiové sítě.
- Možnost rozšířit pokrytí v konvenčním digitálním režimu pomocí přenosu IP protokolem.
- Pomocí Back-to-Back propojení nebo přenosu IP protokolem lze zajistit komunikaci napříč pásmy nebo napříč systémy.
- V případě, že připojení převaděčů prostřednictvím IP není možné nebo je nadměrně nákladné, lze převaděče kabelem připojit k radiostanicím MD785, a tím vytvořit bezdrátové spojení mezi jednotlivými oblastmi. Toto řešení je praktické například při zajištění komunikace mezi ropnými plošinami na moři.



## APLIKAČNÍ ŘEŠENÍ

Funkce Clarity Transmission:

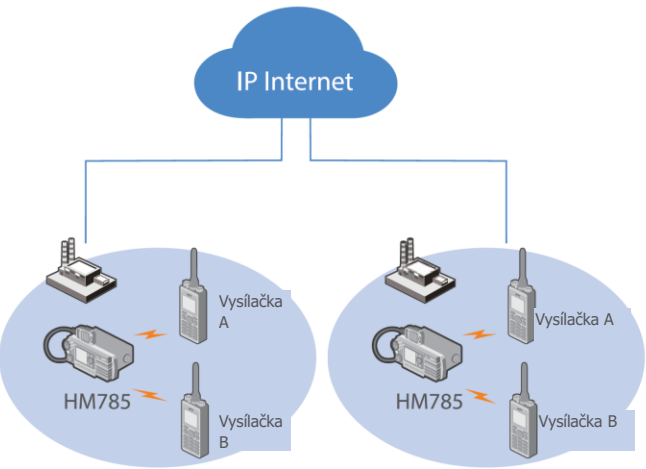
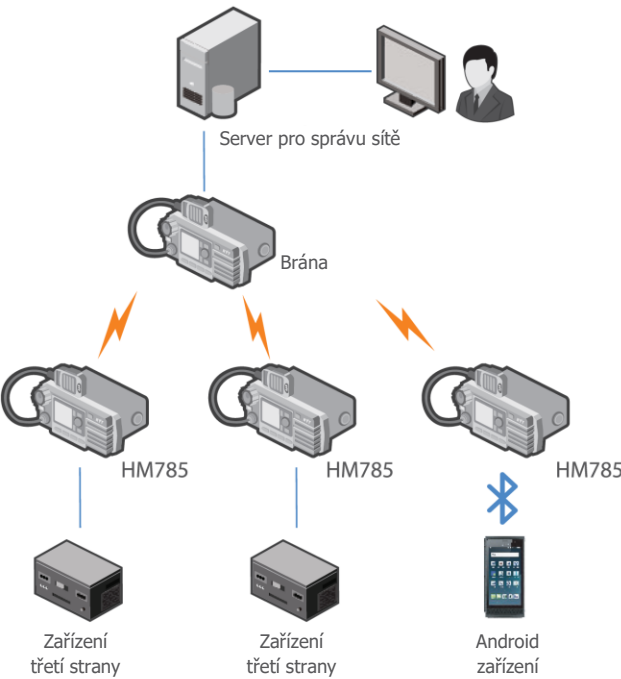
Funkce Clarity Transmission poskytuje transparentní kanál pro přenos dat bez jakéhokoli narušení jejich integrity. Jakožto součást systému pro akvizici a monitoring dat radiostanice HM785 zákazníkům přináší řešení pro monitoring a kontrolu průmyslových a výrobních procesů.

Přenos IP protokolem (IP Transit):

Díky ethernetovému síťovému rozhraní radiostanice HM785 představuje přenos IP protokolem ekonomické a jednoduché síťové řešení, které doplňuje stávající obousměrný rádiový systém. Přenos IP protokolem pracuje v direktním režimu (DMO) a prostřednictvím IP sítě rozšiřuje dosah vysílaček. Přenos IP protokolem dokáže efektivně odstranit problémy s komunikací mezi jednotlivými oblastmi, ve členitém terénu nebo v budovách, jejichž stavební materiály neumožňují snadný průchod signálu. Toto řešení vyžaduje pouze jeden kmitočet, čímž výrazně snižuje související náklady, a eliminuje potřebu zajistit dodatečnou infrastrukturu a provádět složité nastavování.

Přenos IP protokolem podporuje následující služby:

- Veškeré hlasové hovory (včetně hovorů s potvrzením)
- Veškeré datové služby
- Veškeré signalizační služby



Instalace radiostanice na motocyklu

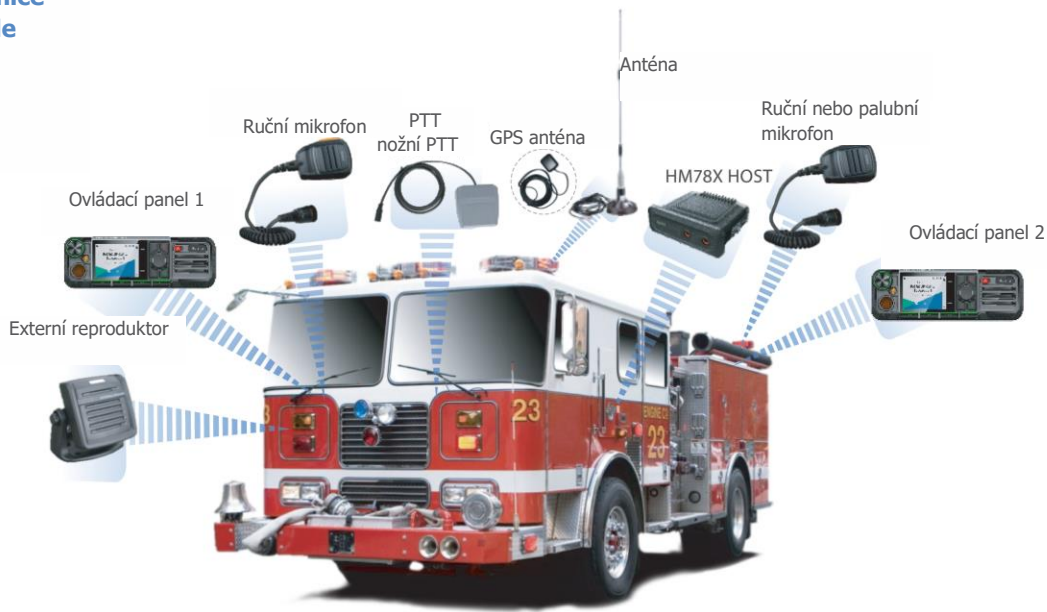


Instalace radiostanice v policejním vozidle



Instalace radiostanice v hasičském vozidle

Konvenční provoz (digitální/analogový)  
Digitální trunking



SPECIFIKACE

| Všeobecná data       |                    |                                     |       |
|----------------------|--------------------|-------------------------------------|-------|
| Frekvenční rozsah    |                    | UHFv: 350-470 MHz, VHF: 136-174 MHz |       |
| Počet kanálů         |                    | 1024                                |       |
| Počet zón            |                    | 64 (každá s maximálně 256 kanály)   |       |
| Kanálová rozteč      |                    | 12,5 kHz/20 kHz/25 kHz              |       |
| Provozní napětí      |                    | 13,6 V ± 15 %                       |       |
| Příkon               | Pohotovostní režim | < 0,5 A                             |       |
|                      | Přijem             | < 2,0 A                             |       |
|                      | Přenos             | 1 W                                 | < 3 A |
|                      |                    | 5 W                                 | < 4 A |
|                      |                    | 25 W                                | < 8 A |
| 45 W/50 W            |                    | < 12 A                              |       |
| Frekvenční stabilita |                    | ± 0,5 ppm                           |       |
| Impedance antény     |                    | 50 Ω                                |       |
| Rozměry (V x Š x H)  |                    | 61,5 x 177 x 179 mm                 |       |
| Hmotnost             |                    | 1520 g                              |       |
| LCD displej          |                    | 2,4palcový                          |       |

| Přijímač                       |                                                        |                                                        |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Citlivost                      | Analogový režim:                                       | 0,18 μV (12dB SINAD)<br>0,16 μV (typická) (12dB SINAD) |
|                                | Digitální režim                                        | 0,18 μV/BER5%                                          |
| Selektivita                    | TIA-603                                                | 60 dB při 12,5 kHz/70 dB při 20/25 kHz                 |
|                                | ETSI                                                   | 60 dB při 12,5 kHz/70 dB při 20/25 kHz                 |
| Intermodulace                  | TIA-603                                                | 70 dB při 12,5/20/25 kHz                               |
|                                | ETSI                                                   | 70 dB při 12,5/20/25 kHz                               |
| Potlačení parazitního kmitočtu | TIA-603                                                | 70 dB při 12,5/20/25 kHz                               |
|                                | ETSI                                                   | 70 dB při 12,5/20/25 kHz                               |
| Potlačení nežádoucích příjmů   | TIA-603                                                | 80 dB                                                  |
|                                | ETSI                                                   | 84 dB                                                  |
| Potlačení šumu                 | 40 dB při 12,5 kHz; 43 dB při 20 kHz; 45 dB při 25 kHz |                                                        |
| Nominální výkon audio výstupu  | Interní (zátěž 20 Ohm)                                 | 3 W                                                    |
|                                | Externí (zátěž 8 Ohm)                                  | 7,5 W                                                  |
| Maximální výkon audio výstupu  | Interní (zátěž 20 Ohm)                                 | 8 W                                                    |
|                                | Externí (zátěž 8 Ohm)                                  | 20 W                                                   |
| Nominální audio zkreslení      | ≤ 3 %                                                  |                                                        |
| Audio citlivost                | +1 ~ -3 dB                                             |                                                        |
| Rušivé vyzařování              | < -57 dBm                                              |                                                        |

| Vysílač                          |                                                                                 |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Vysílací výkon RF                | Nízký výkon: UHF: 1-25 W, VHF: 5-25 W<br>Vysoký výkon: UHF: 1-45 W, VHF: 5-50 W |
| FM modulace                      | 11K0F3E při 12,5 kHz; 14K0F3E při 20 kHz; 16K0F3E při 25 kHz                    |
| 4FSK digitální modulace          | 12,5 kHz (pouze data): 7K60FXD<br>12,5 kHz (data a hlas): 7K60FXW               |
| Interference a harmonická složka | -36 dBm < 1 GHz, -30 dBm > 1 GHz                                                |
| Omezení modulace                 | ±2,5 kHz při 12,5 kHz; ±4,0 kHz při 20 kHz; ± 5,0 kHz při 25 kHz                |
| Potlačení šumu                   | 40 dB při 12,5 kHz; 43 dB při 20 kHz; 45 dB při 25 kHz                          |
| Potlačení sousedního kanálu      | 60 dB při 12,5 kHz, 70 dB při 20/25 kHz                                         |
| Audio citlivost                  | +1 ~ -3 dB                                                                      |
| Zkreslení audio signálu          | ≤ 3 %                                                                           |
| Typ digitálního vokodéru         | AMBE+2™                                                                         |
| Digitální protokol               | ETSI-TS102 361-1,-2,-3                                                          |

| Charakteristika prostředí         |                                                                  |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Rozsah provozních teplot          | -30 °C ~ +60 °C                                                  |
| Rozsah skladovacích teplot        | -40 °C ~ +85 °C                                                  |
| Elektromagnetická odolnost (ESD)  | IEC 61000-4-2 (úroveň 4)<br>± 8 kV (kontakt)<br>± 15 kV (vzduch) |
| Armádní norma USA                 | MIL-STD-810-G                                                    |
| Ochrana proti prachu a vodě       | IP54                                                             |
| Odolnost proti vlhkosti           | Dle armádní normy MIL-STD-810-G                                  |
| Odolnost proti nárazům a vibracím | Dle armádní normy MIL-STD-810-G                                  |

| Lokalizační služby        |                           |
|---------------------------|---------------------------|
| GNSS                      | GPS, GPS+GLONASS, GPS+BDS |
| Doba TTFF – studený start | < 1 minuta                |
| Doba TTFF – teplý start   | < 10 sekund               |
| Horizontální přesnost     | < 5 metrů                 |

Specifikace přesnosti se vztahují na dlouhodobé sledování polohy (Hodnoty: 95. percentil > 5 satelitů viditelných při nominální síle signálu -130 dBm)

PŘÍSLUŠENSTVÍ

Standardní příslušenství

- Konvenční model: ruční mikrofon bez klávesnice (SM16A1)
- Trunkový model: ruční mikrofon s klávesnicí (SM19A1)
- Montážní konzola (BRK08)
- Napájecí kabel (PWC10)
- Pojistka (P0A33)
- Model s GPS: GPS anténa (GPS04)

Doplňkové příslušenství

|                            |                        |                                    |                                    |                                 |                                                 |                                     |                                |
|----------------------------|------------------------|------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|
|                            |                        |                                    |                                    |                                 |                                                 |                                     |                                |
| Externí reproduktor SM09D1 | Stolní mikrofon SM10A1 | Externí napájecí zdroj PS22002 (L) | Programovací kabel (USB port) PC37 | Datový kabel PC40               | Nožní spínač (externí tlačítko PTT)             | Bezdrátové sluchátko ESW01          | Kabel do zapalování PC60       |
|                            |                        |                                    |                                    |                                 |                                                 |                                     |                                |
| Anténa                     | GPS anténa             | Montážní držák do vozidla, 1DIN    | Dispečerský kabel                  | Sada k montáži vzdálené vysílky | Stolní skříňka s integrovaným napájecím zdrojem | Bezdrátový reproduktor s mikrofonem | Bezdrátové tlačítko PTT POA121 |