



# SmartDispatch

Dispečerský systém DMR

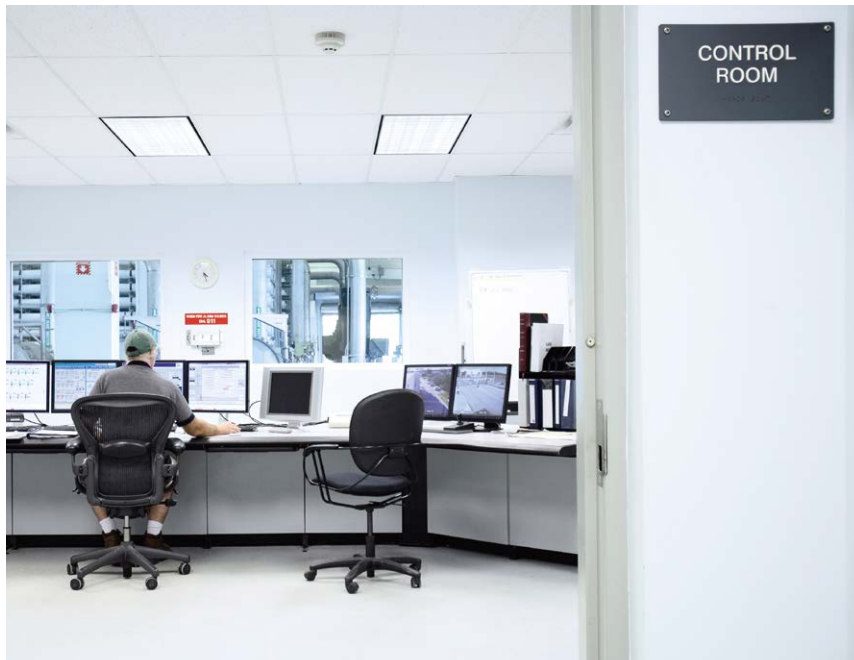
SmartDispatch je dispečerský systém společnosti Hytera, který byl vyvinut v souladu s radiovým standardem DMR instituce ETSI. Systém SmartDispatch je konstruován s důrazem na účinnou komunikaci a podporuje správu a řízení účastníků radioprovozu v radiovém systému Hytera DMR. Díky své architektuře klient- server a díky modulární konstrukci a podpoře standardu Voice-over-IP poskytuje SmartDispatch téměř veškeré moderní dispečerské funkce v jediném softwarovém produktu.



# Dispečer

## SMART DISPATCH

Dispečerský systém DMR



### Hlavní vlastnosti

#### Stavová hlášení online / offline

Radiostanice v systému DMR lze nakonfigurovat tak, aby pravidelně a automaticky zasílaly informace o svém stavu do systému SmartDispatch. Prostřednictvím těchto informací je produkt SmartDispatch schopen sledovat stav (online nebo offline) každého účastníka radiového systému. V případě potřeby lze rovněž zaslat dotaz na stav prostřednictvím klienta SmartDispatch ručně.

#### Podpora všech typů hovorů

SmartDispatch podporuje všechny dostupné typy hovorů: jednotlivý hovor, skupinový hovor a konferenční hovor. Každý klient SmartDispatch je schopen koordinovat až 8 hlasových kanálů.

#### Zablokování a odblokování radiostanic

Radiostanice lze prostřednictvím nástroje SmartDispatch z řídicího pracoviště zablokovat a poté znovu odblokovat. Tato funkce je užitečná například při ztrátě či odcizení radiostanice. Zablokovanou radiostanicí lze sice zapnout, ale nelze ji registrovat do radiové sítě a proto nelze provádět žádné hovory ani zasílat textové zprávy.

#### Rozpoznávání polohy pomocí GPS

SmartDispatch je schopen získávat přesné údaje o poloze ze všech radiostanic podporujících GPS v radiovém systému DMR. Tyto informace lze získávat podle potřeby ručně i pravidelně na základě příslušné konfigurace radiostanic.

#### Textové zprávy

SmartDispatch je schopen odesílat a přijímat standardní textové zprávy DMR. Textovou zprávu lze odeslat do určité radiostanice nebo do skupiny radiostanic. K zobrazování textových zpráv se používá uživatelsky přívětivé konverzační obslužné rozhraní. Veškeré příchozí i odchozí textové zprávy se trvale ukládají do databáze SmartDispatch.

#### Záznam a přehrávání hovorů

Veškeré příchozí i odchozí hovory server SmartDispatch zaznamenává. To platí kromě všech hovorů DMR i pro hovory směřující do veřejné telefonní sítě (pevná síť). Žádné hovory se tak neztratí a lze je podle potřeby postupně přehrávat a vyhodnocovat.

#### Statistika a vyhodnocování

Nástroj SmartDispatch umožňuje generování různých statistik a vyhodnocení. Tímto způsobem lze zobrazovat a vyhodnocovat hovory, zprávy a dokumentační záznamy o stavu a trasování.



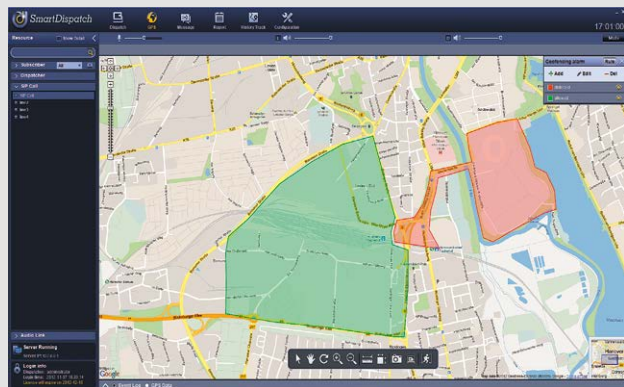
## Funkce

### Historie poloh k dodatečnému vyhodnocování a reprodukování

Veškeré přijaté informace o poloze monitorovaných radiostanic se dlouhodobě ukládají v databázi SmartDispatch za účelem pozdějšího vyhodnocování. Uživatelé mohou uložené informace o poloze radiostanic prohledávat a poté přehrávat pohyby těchto zařízení na mapě.

### Oblasti a vymezení geografických oblastí

Nástroj SmartDispatch umožňuje zřizování vymezených geografických oblastí. Pro tento účel se na mapě vyznačí určité území a definují se pro něj pravidla. Tato pravidla určují účastníky radioprovozu resp. skupiny, jež do těchto oblastí nesmějí vstupovat nebo naopak tyto oblasti nesmějí opustit. Při porušení pravidla obdrží radiostanice i dispečer výstrahu.



### Výstraha nouzové situace

Nahlásí-li radiostanice nouzovou situaci, spustí nástroj SmartDispatch alarm. Pokud dotyčná radiostanice podporuje GPS, lze aktuální informace o její poloze zobrazit přímo na mapě.



### Podpora SIP

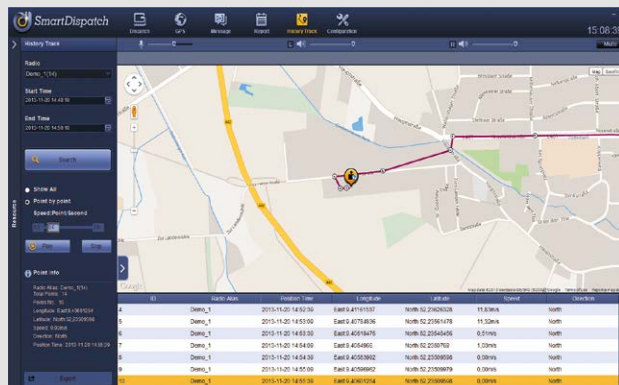
Nástroj SmartDispatch podporuje protokol SIP (Session Initiation Protocol) pro komunikaci s pobočkovými ústřednami IP (PABX) k zajištění komunikační brány mezi radiostanicemi DMR a veřejnou telefonní sítí (pevná síť). Vedle radiostanic DMR může tímto způsobem volat do veřejné telefonní sítě i samotný klient SmartDispatch.

### AudioLink

Pomocí tohoto prvku může uživatel nástroje SmartDispatch spojit hlasové skupiny, kanály, stanoviště a dílčí síť v zájmu bezproblémové komunikace v radiovém systému DMR nezávisle na frekvenci radiostanic i na skutečnosti, zda vysílají analogově či digitálně.

### Komunikace mezi řídicími pracovišti

Uživatelé mohou komunikovat rovněž s ostatními uživateli systému SmartDispatch. Pomocí dispečerského klienta mohou uživatelé přímo vzájemně komunikovat formou samostatných nebo konferenčních hovorů.



### Brána pro e-mail

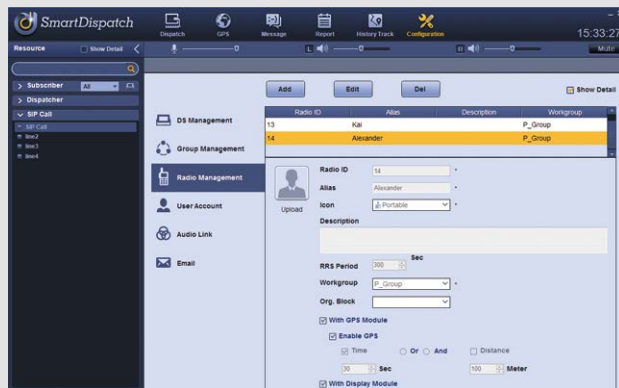
Server SmartDispatch podporuje e-mailové protokoly SMTP a POP3. Proto lze e-maily z libovolného klienta elektronické pošty odesílat z radiostanic v systému DMR. Server SmartDispatch je v takovém případě zasílá účastníkům v podobě textových zpráv.

### Vzdálené monitorování

Systém SmartDispatch je schopen aktivovat mikrofon radiostanice registrované v radiovém systému DMR a tímto způsobem vzdáleně naslouchat hovoru, aniž by bylo nutné stisknout tlačítko PTT na radiostanici. Zejména v nouzových situacích lze pomocí této funkce naslouchat dění na řídicím pracovišti bez obsluhy dotyčné radiostanice na místě.

### Podpora různých zdrojů geografických dat

Dispečerský systém SmartDispatch podporuje různé zdroje geografických dat a map. Používat lze geografické informace dostupné online, tj. Google Maps a OpenStreetMap, a dále samostatný (offline) softwarový produkt MapX (dodává se samostatně).



### Bezdrátová telemetrie a programování

Nejnovější verze dispečerského softwaru podporuje různé příkazy předávané radiovým spojením. Tímto způsobem lze realizovat vzdálené programování zařízení (např. ID, slot, kmitočet, kontakty). Dále lze používat funkce telemetrie, například k monitorování nebo řízení stavu externích zařízení.

## Inteligentní struktura systému

### Modularita a flexibilita

SmartDispatch je systém se strukturou klient-server, který se skládá z různých komponent. SmartDispatch tak usnadňuje budování dispečerských systémů různých velikostí a topologií přesně podle požadavků jednotlivých zákazníků. SmartDispatch lze používat jako samostatné pracoviště nebo jako rozsáhlé dispečerské řešení, jež je distribuováno mezi více stanovišť.

### Řízení přístupu na základě potřeby

Každé pracoviště disponující oprávněními ke správě vybraných koncových zařízení může konfigurovat vybraná koncová zařízení, celé flotily nebo vybrané části radiového systému DMR.

### Připojování protokolem IP

Vedle připojování automobilových radiostanic pro účely provozu mobilního dispečerského pracoviště lze protokolem IP připojovat i opakovače. Tímto způsobem lze zřídit dispečerský systém IP, který umožňuje celosíťový záznam hovorů a přímé řízení časového multiplexu opakovače.

### Podpora více obrazovek

Klient SmartDispatch podporuje různé zobrazovací metody a lze jej rozdělit na více obrazovek tak, aby měl uživatel ve svém zorném poli veškeré důležité informace.

### Podpora jazyků

SmartDispatch podporuje více jazykových mutací uživatelského rozhraní. Jazyk klienta SmartDispatch lze v případě potřeby okamžitě změnit bez potřeby restartu aplikace. Pomocí jazykového nástroje, který je součástí dodávky, mohou správci do systému SmartDispatch přidávat další jazykové mutace.

### Žádné opakované náklady na určení polohy

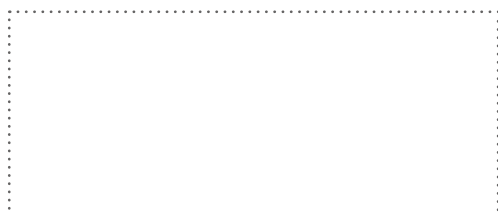
Na rozdíl od řešení určování polohy, která jsou založena na sítích GPRS, sází systém SmartDispatch na potenciál radiového systému DMR v kombinaci s technologií GPS. Odpadají tak pravidelné náklady spojené s používáním sítě GPRS.

## Technické údaje

| Systémové požadavky          |                                                                                      |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Operační systém (klienti)    | Microsoft® Windows XP SP3+<br>Microsoft® Windows 7                                   |
| Operační systém (server)     | Microsoft® Windows XP SP3+<br>Microsoft® Windows 7<br>Microsoft® Windows Server 2008 |
| Operační paměť (RAM)         | ≥ 1 GB                                                                               |
| Šířka pásma hlasového kanálu | > 120 kb/s                                                                           |
| Databáze                     | Microsoft® SQL Server 2005 Express<br>Microsoft® SQL Server 2008 Express             |
| Příslušenství                | Mikrofon se stojanem a tlačítkem PTT<br>Pedálový spínač PTT                          |
| Další                        | Microsoft® .NET Framework 4.0                                                        |

| Jazyky             |                                                     |
|--------------------|-----------------------------------------------------|
| Podporované jazyky | angličtina a němčina;<br>další jazyky na objednávku |

Váš partner Hytera:



### Hytera Mobilfunk GmbH

**Adresa:** Fritz-Hahne-Straße 7, 31848 Bad Münder, Německo  
**Tel.:** +49 (0)5042 / 998-0 **Fax:** +49 (0)5042 / 998-105  
**E-mail:** info@hytera.de | [www.hytera-mobilfunk.com](http://www.hytera-mobilfunk.com)

Další informace naleznete zde:

[www.hytera-mobilfunk.com](http://www.hytera-mobilfunk.com)

Máte-li zájem o nákup, odbyt či partnerskou spolupráci, obraťte se na nás: [info@hytera.de](mailto:info@hytera.de)



Certifikát SGS DE11/81829313

Společnost Hytera Mobilfunk GmbH si vyhrazuje právo na změnu konstrukce a specifikací produktu. Společnost Hytera Mobilfunk GmbH neručí za případné tiskové chyby. Veškeré specifikace podléhají změnám bez předchozího oznámení.

Šifrovací funkce jsou volitelné a vyžadují zvláštní konfiguraci přístroje. Řídí se německými a evropskými vývozními předpisy.

**HYT** Hytera jsou registrované ochranné známky společnosti Hytera Co. Ltd. ACCESSNET® a veškeré odvozeniny jsou ochrannými známkami společnosti Hytera Mobilfunk GmbH.

© 2014 Hytera Mobilfunk GmbH. Všechna práva vyhrazena.