



ACCESSNET®-T IP DIB-R5

Digital Integrated Base Station Series

DIB-R5 è l'ultima generazione di stazioni base affidabili e potenti di Hytera per sistemi radio TETRA ACCESSNET®-T IP. Il supporto all'avanguardia per TETRA Release 2 e TEDS rendono DIB-R5 la scelta ottimale per ogni scenario in cui la disponibilità e il trasferimento dati ad alta velocità siano requisiti imprescindibili.



Stazione base

DIB-R5

ACCESSNET®-T IP Digital Integrated Base Station

La copertura radio affidabile è un presupposto importante per un sistema radio mission-critical. DIB-R5 offre proprietà radio di alta qualità e supporta il funzionamento ridondante senza "single point of failure" (singolo punto di vulnerabilità).

DIB-R5 è conforme alle più recenti specifiche per TETRA Release 2, incluse le tecniche di modulazione QAM e TETRA Enhanced Data Service (TEDS). In questo modo la stazione base non è solo la scelta giusta per la creazione di un sistema radio TETRA, ma anche per applicazioni dati integrate ad alte prestazioni.

In quanto parte del sistema radio ACCESSNET®-T IP, DIB-R5 supporta connessioni ridondanti a centrali di commutazione. Sono disponibili opzioni vantaggiose di trasmissione IP ed E1.



Con le sue potenti funzionalità di trasmissione vocale, dispatching e di dati, TETRA, uno standard moderno e comprovato a livello globale per comunicazioni radio digitali ad accesso multiplo, offre una comunicazione radio affidabile nelle più svariate e complicate situazioni. In qualità di fornitore leader di sistemi di comunicazione wireless professionali e membro della TETRA and Critical Communications Association (TCCA), Hytera offre un'ampia gamma di componenti per infrastrutture e dispositivi finali conformi allo standard aperto ETSI per TETRA.

Con le loro innovative applicazioni e funzioni, i prodotti TETRA di Hytera consentono una comunicazione efficiente e affidabile per clienti in molteplici settori: sicurezza pubblica, gestione di aeroporti, trasporti pubblici, industria e imprese di servizi pubblici.

Funzionalità TETRA Enhanced Data Service (TEDS)

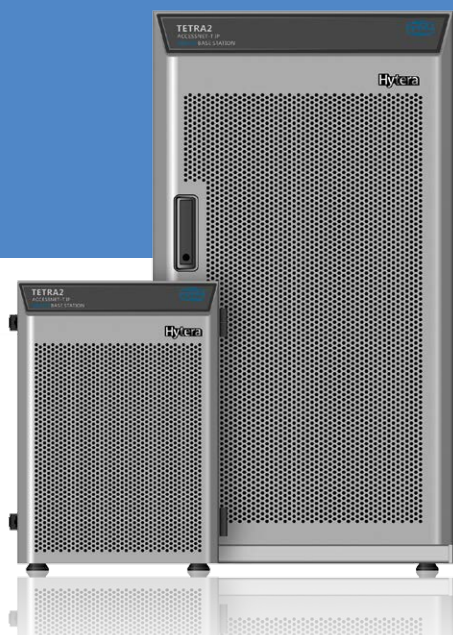
ACCESSNET®-T IP supporta sin dall'inizio servizi voce e dati integrati. Molte applicazioni dati mission-critical sono già state sviluppate con ACCESSNET®-T IP. Oggigiorno è chiaro che applicazioni dati sempre più sofisticate richiedono un elevato flusso di dati. TEDS è la nostra risposta a queste esigenze ed è completamente supportato dalla famiglia di prodotti DIB-R5.

Con la modulazione multiportante QAM adattiva l'interfaccia aerea si adegua in modo dinamico a un ambiente radio variabile e utilizza in modo ottimale lo spettro disponibile. Con un'ampiezza di banda del canale radio di 50 kHz si ottengono un bitrate lordo fino a 150 kbit/s e una velocità di trasmissione utente di circa 80 kbit/s, al netto dell'overhead e di una potente correzione degli errori. Già oggi DIB-R5 è pronto per un'ampiezza di banda del canale fino a 150 kHz ed è in grado di supportare velocità di dati ancora più elevate.

Le unità di canale (transceiver) della stazione base DIB-R5 possono essere configurate in modo da supportare sia la modulazione PSK TETRA 1, per la comunicazione vocale, sia anche la modulazione QAM TETRA 2 per TEDS. In tal modo viene facilitata la gestione delle parti di ricambio ed è possibile un upgrade successivo a TEDS.

Prestazioni RF

La stazione base DIB-R5 supporta la tecnologia diversity con ricevitore a 3 antenne e la massima sensibilità, per ottimizzare le caratteristiche radio della stazione base e ridurre il numero di stazioni base necessarie per la copertura di una specifica area. Sono supportate diverse configurazioni del sistema per il collegamento dell'antenna RF, incluso l'impiego di un combinatori di cavità motorizzato che consente un cambiamento di frequenza in modalità remota. Con la sua potenza di uscita di 25 W e modulazione PSK e con il combinatori di cavità sul connettore dell'antenna viene assicurata un'affidabile copertura radio. Con un rack è possibile ospitare fino a quattro portanti a radiofrequenza, un ulteriore rack consente di aumentare il numero a otto portanti (DIB-R5 advanced).



Caratteristiche principali

DIB-R5 advanced

La stazione base DIB-R5 advanced è modulare e flessibile. Le sue parti principali sono i rice-trasmittitori (transceiver), l'unità di controllo della stazione base, l'unità di alimentazione e i combinatori RF d'antenna.

In base alle esigenze di capacità, è possibile inserire fino a quattro transceiver in un rack. Con un ulteriore rack è possibile ospitare fino a otto transceiver. Tutti i componenti sono semplici da raggiungere e possono essere sostituiti facilmente. I cavi per alta frequenza e alimentazione vengono collegati attraverso la parte superiore del rack.

La connessione alla centrale di commutazione avviene tramite Ethernet/IP oppure tramite E1. Moduli di alimentazione a $48 V_{CC}$ e $110/230 V_{CA}$ assicurano l'assoluta flessibilità per adeguarsi a ogni ambiente. Inoltre, la stazione base è strutturata per resistere a temperature comprese tra -30 e $+55$ °C, anche in presenza di guasti del riscaldamento o dell'impianto di climatizzazione di un locale di lavoro.

DIB-R5 compact

DIB-R5 compact è una variante più compatta a due transceiver con un combinatori RF d'antenna ibrido integrato. La sua limitata esigenza di spazio e la possibilità di inserimento in un rack standard da 19 pollici consentono di ridurre i costi di installazione e di facilitarne il trasporto nel sito previsto.

Sicurezza operativa

Se la stazione base DIB-R5 viene isolata dal resto della rete, la maggior parte delle funzioni rimane comunque disponibile in una modalità di funzionamento locale di ripiego (fallback). In particolare, viene mantenuto il supporto di funzionalità di protezione come l'autenticazione e la codifica dell'interfaccia ari.

Moduli importanti possono essere installati in una configurazione ridondante e consentono la sostituzione a caldo ("hot-swap"). Ogni stazione base può essere collegata in modo ridondante alla rete e a due nodi di commutazione. I siti che devono sostenere un carico elevato possono avere fino a quattro canali di controllo (SCCH), in modo da rendere disponibili capacità aggiuntive per l'invio di segnali, messaggi di testo o per l'aggiornamento dell'ubicazione.

La stazione base DIB-R5 può funzionare con la sincronizzazione basata su GPS/Galileo/Glonass, ma consente anche un funzionamento continuo senza fonti di sincronizzazione supportate da satellite. In questo modo è possibile assicurare un funzionamento affidabile anche in ambienti sotterranei o all'interno di edifici senza dover installare un'antenna per la ricezione di un segnale satellitare.

Caratteristiche principali

- TETRA 1/PSK 25 W e TEDS/QAM 10 W sul connettore dell'antenna
- Possibilità di programmare il transceiver in modo da supportare TETRA 1/PSK oppure TEDS/QAM.
- Fino a 150 kHz per la funzionalità TEDS (TETRA Enhanced Data Service)
- Sofisticato sistema di connessione dell'antenna RF con ricevitore diversity a 3 vie
- Combinatore in cavità motorizzato per DIB-R5 advanced
- Aggiornamenti software in modalità remota
- Funzionamento senza GNSS/GPS con protocollo Tempo di precisione PTP (Precision Time Protocol)
- Opzione in ridondanza completa (unità di controllo, transceiver, unità di alimentazione)
- Temperatura di esercizio compresa tra -30 °C e $+55$ °C
- Supporto per architettura di commutazione distribuita senza nodi centrali
- Funzionamento in modalità fallback con gamma di funzionalità completa
- Possibilità di impostare tutti i parametri di configurazione in modalità remota
- Sofisticato rilevamento delle interferenze
- Moduli di controllo e transceiver "hot-swap"

Tutte le specifiche sono state verificate in base a standard validi e sono soggette a modifiche in seguito a continui sviluppi del prodotto. Specifiche soggette a modifiche senza preavviso. Per ulteriori informazioni, si invita a visitare il sito Web www.hytera-mobilfunk.com.

Dati tecnici

Proprietà generali	
Potenza di uscita RF (connettore dell'antenna)	44 dBm con modulazione DQPSK $\pi/4$ 40 dBm con modulazione QAM
Ricezione	Diversity a 3 vie
Sensibilità	-119 dBm statica (BER 4%) -113 dBm dinamica (TU50 [TCH 7.2, BER 4%]) -110 dBm dinamica (classe B) -108 dBm dinamica (classe A) con pi / 4DQPSK
Sincronizzazione	GNSS (GPS, Galileo, Glonass). Funzionamento senza GNSS possibile mediante impiego del protocollo Tempo di precisione PTP.
Connessione alla rete	IP E1 (opzionale)
Ingressi e uscite di allarme digitali esterni	16 ingressi 4 uscite
Connettore antenna Tx	7 / 16"
Connettore antenna Rx	3*7 / 16"
Connettore rete locale	RJ-45

Condizioni ambientali	
Intervallo di temperatura di funzionamento	da -30 °C a +55 °C
Intervallo di temperatura di magazzino	da -40 °C a +70 °C
Umidità relativa dell'aria	dal 5% all'85% (senza condensa)

DIB-R5 advanced	
Dimensioni (L x H x P)	600 mm x 1200 mm x 600 mm
Peso	max. 161 kg Il peso dipende dalla configurazione.
Potenza assorbita	1500 W con max. 4 portanti (a 44 dBm sul connettore dell'antenna)

DIB-R5 compact	
Dimensioni (L x H x P)	450 mm x 640 mm x 540 mm
Peso	da 60 a 80 kg Il peso dipende dalla configurazione.
Potenza assorbita	850 W con max. 2 portanti (a 44 dBm sul connettore dell'antenna)

Opzioni di configurazione	
Controller ridondante	
Unità duplex	Tx in combinazione con una delle antenne Rx

Tutti i dati tecnici sono stati testati secondo i relativi standard. Le specifiche sono soggette a modifiche in seguito a continui sviluppi del prodotto.

Il vostro partner Hytera:



BPG Radiocomunicazioni Srl
Via Nazionale, 13
10060 Pinasca TO - Italy
Tel. +390121800669
commerciale@bpg.it - www.bpg.it



Hytera Mobilfunk GmbH

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



Hytera Mobilfunk GmbH si riserva il diritto di modificare il design del prodotto e le specifiche tecniche. Hytera Mobilfunk GmbH non si assume alcuna responsabilità per eventuali errori di stampa. Tutte le specifiche tecniche sono soggette a modifica, senza preavviso.

Le funzionalità di codifica sono opzionali e richiedono una configurazione separata del dispositivo; sono anche soggette alle norme tedesche ed europee in materia di esportazione.

HYT Hytera sono marchi registrati di Hytera Co. Ltd. ACCESSNET® e tutte le derivazioni sono marchi protetti di Hytera Mobilfunk GmbH. © 2015 Hytera Mobilfunk GmbH. Tutti i diritti riservati.