

DIMETRA MTS1 TETRA-BASISSTATION

KLEIN, ROBUST UND SCHNELL EINSETZBAR

Die DIMETRA™ MTS1 TETRA-Basisstation ist eine kleine, robuste und schnell einsetzbare Lösung für die Funkversorgung im Innen- und Außenbereich. Dank ihrer leistungsstarken Hardwareplattform ermöglicht die MTS1 nicht nur vielfältige und rasche Bereitstellungen, sondern sorgt auch dafür, dass die Betriebskosten möglichst gering gehalten werden.

VIelfÄLTIGE EINSATZMÖGLICHKEITEN

Mit der MTS1-Basisstation steht Ihnen als Netzbetreiber eine vielseitige Netzabdeckungslösung zur Verfügung, die kostengünstig ist, schnell installiert und in Betrieb genommen werden kann und die keine hohen Betriebskosten erzeugt. Dank des einfachen Aufbaus eignet sie sich für eine Vielzahl von Anwendungen, wie beispielsweise eine rasche Bereitstellung und Netzabdeckung im Innenbereich. Die Benutzer profitieren dabei von einer nahtlosen und flächendeckenden TETRA-Bereitstellung. Mit ihrem witterungsbeständigen Gehäuse nach IP66 und dem leichten und ergonomischen Design bietet die MTS1 eine Vielzahl von Implementierungsoptionen. Ob im Innenbereich, in Container- oder Fahrzeug-Montage, oder im Außenbereich Weitbereichs-Versorgung, die MTS1 bietet höchste Flexibilität und ist für die Turm-, Wand- und Mastmontage gleichermaßen geeignet.

ZUKUNFTSSICHER

Die MTS1 unterstützt E1, IP-over-Ethernet und MPLS und ermöglicht somit die Nutzung der effizientesten aktuellen und zukünftigen Netzwerkverbindungen.

ZUVERLÄSSIG UND WARTUNGSARM

Die MTS1 ist äußerst zuverlässig, sodass die Wartungs- und Instandhaltungskosten gering gehalten werden.

Zu den Hauptfunktionen gehören:

- Redundante Konfigurationen – zwei MTS1-Basisstationen können miteinander verbunden werden, um eine vollständige Redundanz des Site Controller und der Basisstation-Subsysteme zu gewährleisten, wozu auch die Unterstützung der automatischen Umschaltfunktion zwischen den Steuerungskanälen zählt.
- Zusammen mit der MTS1 können zwei E1- oder Ethernet-Schnittstellen zur Verfügung gestellt werden, um die Implementierung einer Verbindungsredundanz mithilfe von Ringkonfigurationen zu ermöglichen. Im Falle eines Verbindungsausfalls können die redundanten E1- und Ethernet-Ports aktiviert werden, um eine unterbrechungsfreie Konnektivität bereitzustellen.
- Bündelfunk in lokalen Netzwerken – im Falle eines Verbindungsausfalls vor Ort kann die Basisstation unabhängig von der mobilen Schaltzentrale arbeiten und so für eine sichere und durchgängige Rufgruppenkommunikation sorgen.
- Betrieb auch ohne GNSS-Signal – dank Unterstützung des Betriebs ohne GNSS-Signal eignet sich die MTS1 ideal für unterirdische Anwendungsbereiche.
- Betriebsstatusanzeige – so können lokale Wartungs- und Supportmitarbeiter schnell und einfach eventuell auftretende Gerätefehler identifizieren und diagnostizieren, die die Verfügbarkeit der Netzdienste beeinträchtigen könnten.

GERINGE BETRIEBSKOSTEN

Die Betriebskosten der Basisstation machen normalerweise einen Großteil der Gesamtbetriebskosten eines TETRA-Netzwerks aus. MTS1-Basisstationen verfügen über ausgeklügelte Funktionen, mit denen die Betriebskosten gering gehalten werden. Zu diesen Funktionen zählen:

- Geringerer Stromverbrauch durch die Nutzung von hocheffizienten Prozessor- und Verstärker-Komponenten, was zu bedeutenden Betriebskosteneinsparungen über die gesamte Netznutzungsdauer führt.
- Geringere Übertragungskosten – die Unterstützung von nativem Multi Protocol Label Switching (MPLS) mithilfe von IP-over-Ethernet führt zu Einsparungen von bis zu 70 %.
- Die Nutzung von Solar- und/oder Windenergie an abgelegenen Standorten ist manchmal die einzig kosteneffiziente Möglichkeit zur Stromversorgung. Der Gleichstrom wird bei diesen Systemen in eine Batterie eingespeist, die dann für die direkte Stromversorgung der Transceiver sorgt.



BESSERE NETZABDECKUNG, GRÖßERE KAPAZITÄT

Mit der MTS1 können Netzbetreiber Schritt für Schritt ihre Netzkapazität ausbauen, ohne weitere Frequenzen beschaffen zu müssen. Dabei kommen Mikrozellen mit niedriger Leistungsaufnahme zum Einsatz und es werden Frequenzen von entfernteren Weitverkehrszellen wiederverwendet, ohne dass unerwünschte Störungen auftreten.

Zu den Hauptfunktionen gehören:

- Leistungsstärke und Effizienz – mit ihrem kompakten und zweckorientierten Design kann die MTS1 an bevorzugten Standorten nahe einer Funkantenne platziert werden, was für maximale Funkabdeckung bei minimaler Leistungsaufnahme sorgt.
- Kapazitätsmanagement – die Fähigkeit zur intelligenten Verwaltung des Datenverkehrs zwischen Mikrozellen und Weitverkehrszellen über Funktionen wie beispielsweise Neighbour Cell Broadcast, Preferred Subscriber Class und Valid Sites. Dadurch wird die Bündelfunkeffizienz erhöht und Netzüberlastungen werden vermieden.
- Sekundärer Steuerungskanal (C-SCCH) – Softwareupgrade zur Unterstützung weiterer Steuerungskanäle auf dem Hauptträger möglich, wodurch die vorhandene Kapazität vervierfacht wird.
- Effiziente Netzabdeckung im Innenbereich – durch die Verbindung der MTS1 mit einer lokalen Antenne oder einem Leckwellenleitersystem kann eine zielgerichtete Funkversorgung in Innenbereichen gewährleistet werden, in die Weitverkehrszellen nur schlecht vordringen können.
- Turmmontage – MTS1-Basisstationen können nahe einer Funkantenne installiert werden, wodurch Leitungsverluste minimiert werden und die Netzabdeckung maximiert werden kann.
- Hervorragende Empfangsempfindlichkeit, wodurch ein bestimmter Grad der Netzabdeckung mit weniger Standorten erzielt werden kann.

WEITERE FUNKTIONEN

- Störungserkennung und -korrektur
- Luftschnittstellen-Verschlüsselung und -Authentifizierung
- Ende-zu-Ende-Verschlüsselung
- Erweiterte Datendienste dank MSPD (Multi-Slot Packet Data)*
- High-Speed-Datendienste dank erweitertem TETRA-Datendienstes (TEDS)*
- Rotation des Datenverkehrskanals
- Dynamische Kanaluordnung von Sprache und Paketdaten

*Für den kombinierten Einsatz von TEDS und MSPD müssen zwei (kombinierte) MTS1-Basisstationen bereitgestellt werden.

SPEZIFIKATIONEN

Frequenzbereich	350 - 400 MHz, 410 - 430 MHz, 450 - 470 MHz
Betriebsbandbreite	5 MHz
Basisfunkgeräte	1 (4 Zeitfenster)
Trägerabstand	25 kHz (25 / 50 kHz für TEDS)
Sendeleistung oben am Gehäuse der Basisstation	10 Watt (4 Watt TEDS)
Empfangsempfindlichkeit oben am Gehäuse der Basisstation / Eingangsanschluss	-117,5 dBm garantiert (statisch 4 % BER) -111 dBm garantiert (mit Fading 4 % BER)
Diversity-Empfang	Einzel- oder Dual-Diversity**
Netzwerk-Anschluss	Ethernet- oder fraktionale E1-Verbindung Multi Protocol Label Switching (MPLS) Zwei Ethernet-Ports oder zwei E1-Ports mit integriertem Multiplexer für Loop-Schutz oder Redundanz Unterstützung für Satellitenübertragung
Hochgeschwindigkeitsdatenverbindung	TEDS QAM-Modulationsverfahren mit Kanalbandbreiten von 25 / 50 kHz [Installation von 2 MTS1-Basisstationen erforderlich]
Stromversorgung	48 V DC
Leistungsaufnahme	100 Watt (bei Sendeleistung von 10 Watt) 75 Watt (bei Sendeleistung von 1 Watt)
Umgebungsbetriebstemperatur	-30 bis 55 °C
Breite x Höhe x Tiefe	263 mm x 597 mm x 206 mm
Gewicht	20,5 kg (ohne Montagehalterung)

** Für eine duale MTS1-Basisstationkonfiguration ist die Einrichtung von zwei Antennen erforderlich.

Weitere Informationen finden Sie unter: motorolasolutions.com/DIMETRA

Motorola Solutions Germany GmbH, Telco-Kreisel 1, 65510 Idstein, Deutschland.

MOTOROLA, MOTO, MOTOROLA SOLUTIONS und das stilisierte M-Logo sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen von Motorola Trademark Holdings, LLC und werden unter Lizenz verwendet. Alle anderen Warenzeichen sind Eigentum ihrer jeweiligen Rechteinhaber. © 2021 Motorola Solutions, Inc. Alle Rechte vorbehalten. (01-21)