



CM5000

Relais/passerelle TETRA



Maximiser la souplesse du système pour les applications critiques pour la mission

Le relais/passerelle DMO TETRA CM5000 de Motorola, développé conjointement avec Cleartone, le principal fournisseur de relais/passerelles TETRA, améliore les performances et l'utilité des postes radio TETRA dans les lieux où la couverture est aléatoire. À l'intérieur des bâtiments, dans les souterrains, partout où la couverture d'un portatif est limitée, le CM5000 peut étendre la portée des systèmes TETRA.

Avec ses fonctionnalités de données complètes et son interface utilisateur Motorola éprouvée, le CM5000 combine trois modes de fonctionnement – mobile TETRA, passerelle DMO et relais DMO. Configuré en mode « passerelle », il sert de passerelle entre le réseau radio à ressources partagées et les terminaux radio TETRA fonctionnant hors du réseau en mode direct (DMO). Configuré en mode « relais », il étend la portée de communication en mode DMO en retransmettant les communications d'autres utilisateurs DMO.

Principaux avantages

Modes de fonctionnement multiples pour l'accès à de puissants services mobiles TETRA

- Mobile TETRA 5 W standard
- Passerelle DMO étendant la couverture du réseau
- Relais DMO améliorant les performances en mode direct

Fonctionnalités éprouvées

- Performances améliorées en mode données
- Données en mode paquet multi-IT pour l'accès rapide aux informations

Option GPS intégré

- La localisation des ressources améliore l'efficacité
- Localisation des utilisateurs ayant besoin d'aide

Interface utilisateur commune

- Mêmes touches et même arborescence de menus que les autres terminaux TETRA Motorola
- Simplification de la formation des utilisateurs

Options d'installation complètes et souples

- Compatibilité DIN, montage sur tableau de bord et tête de commande déportée

Gamme d'accessoires commune

- Accessoires en commun avec d'autres plateformes mobiles Motorola

CM5000

RELAIS/PASSERELLE TETRA

Caractéristiques

MODÈLES

Tableau de bord	Poste radio compact pour installation à bord d'un véhicule. Logeable dans une découpe DIN
Table	Poste radio compact pour utilisation au bureau. Gamme d'accessoires optionnelle, notamment un berceau de table avec haut-parleur intégré
Déporté	Poste radio avec la possibilité de déporter la tête de commande. Toute une gamme d'options d'installation permet son utilisation dans des voitures, des camionnettes et d'autres véhicules.

MODES DE FONCTIONNEMENT

Mobile TMO	Mobile TETRA standard prenant en charge les services de phonie et de données TMO énumérés plus loin
Mobile DMO	Mobile TETRA standard prenant en charge les services de phonie et de données DMO énumérés plus loin
Passerelle TMO / DMO	Fonctionnement en passerelle TETRA ETSI, étendant la couverture du réseau pour les utilisateurs DMO Prise en charge des appels de groupe et de groupe d'urgence de TMO à DMO / DMO à TMO Détection automatique et gestion de passerelles coïmplantées Prémption d'appel
Relais DMO / DMO	Relais DMO type 1b TETRA ETSI, étendant la couverture DMO Rediffusion d'appel de groupe et de groupe d'urgence sur des groupes de parole DMO configurés
Passerelle analogique	Interface optionnelle avec radio analogique tierce* pour réaliser une interface TETRA <-> analogique. Permet de relier des systèmes radio analogiques antécédents et des systèmes TETRA, pour la coopération interservices ou pour aider à la migration vers TETRA. * Nécessite une interface radio analogique supplémentaire et un poste radio analogique fourni par l'utilisateur final.

CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

Dimensions (hauteur x largeur x profondeur) mm	65 x 190 x 187	Modèles pour tableau de bord et de table (radio + tête de commande)
	65 x 190 x 30	Tête de commande déportée seule
	44 x 168 x 163	Châssis radio seul
Poids (typique) kg	1,75	Modèle pour tableau de bord
	0,25	Tête de commande déportée seule
	1,50	Châssis radio seul

INTERFACE UTILISATEUR ET ÉCRAN

Écran	Diagonale	2,8"
	Type	212 x 140 pixels, 65 K couleurs
	Rétroéclairage	Rétroéclairage variable, configurable par l'utilisateur
	Options	Écran de veille
Boutons et clavier	Clavier numérique	Clavier numérique 12 touches rétroéclairé
	Navigation	4 touches de navigation, touches de menu et de fonction
	Urgence	Bouton d'urgence rétroéclairé
Bouton rotatif	Fonction double	Marche-arrêt et réglage de volume avec option verrouillage
Signalisation	Diode électroluminescente	Témoin multifonction : en service, en trafic, canal occupé, interdiction d'émission
	Tonalités	Tonalités de notification configurable
Langues de l'interface utilisateur	Options standard	Anglais, allemand, néerlandais, français, espagnol, suédois

Caractéristiques

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

Plage de tension	10,8 à 15,6 V DC
Courant consommé (A, valeur typique)	Inactif / réception / émission 1,2 / 2,2 / 2,2

CARACTÉRISTIQUES RADIOFRÉQUENCES

Bande de fréquence (MHz)	380 – 430
Bande d'émission (MHz)	380 – 430
Bande de réception (MHz)	380 – 430
Bande DMO (MHz)	380 – 430
Bande passante du canal radiofréquence (kHz)	25
Écart duplex (MHz)	10
Bande de commutation (TMO) (MHz)	50
Bande de commutation (DMO) (MHz)	50
Puissance d'émission	5W (programmable par CPS à 3 W ou 5 W maxi)
Réglage de la puissance d'émission	4 pas de 5 dB
Précision de la puissance d'émission	+/- 2 dB
Classe de récepteur	A
Sensibilité statique du récepteur (dBm)	-112 minimum, -114 typique
Sensibilité dynamique du récepteur (dBm)	-103 minimum, -105 typique

CARACTÉRISTIQUES GPS

Nombre de satellites simultanés	12
Mode de fonctionnement	Autonome
Antenne GPS	Antenne active (alimentation 5 V, 30 mA maxi) via connecteur mâle FME
Sensibilité GPS	-150 dBm
Précision	5 mètres (probabilité 50%) 10 mètres (probabilité 95%)
Protocoles de localisation	Protocole d'information de localisation (LIP) ETSI Format NMEA avec SDS-TL

CARACTÉRISTIQUES D'ENVIRONNEMENT

Température de fonctionnement (°C)	-20 à +60
Température de stockage (°C)	-40 à +80
Humidité relative	ETS 300 019-1-5 classes 5.1 et 5.2 EIA/TIA 603 (95%)
Poussière et eau	IP54 (cat.2)
Chocs, chutes et vibrations	CEI 68-2-29 Essai Eg CEI 68-2-6 Essai Fc TIA/EIA 603-b MIL-STD 810F

RÈGLEMENTATIONS

Radio (R&TTE Article 3.2)	EN 303 035-1	
	EN 303 035-2	
	ETSI EN 300-394-1	
	ETSI EN 300-392-2	
CEM (R&TTE Article 3.1.b)	EN 301 489-1 V1.3.1	
	EN 301 489-18 V1.3.1	
Sécurité électrique (R&TTE Article 3.1.a)	EN 60950-1 (2001)	
Environnement	EN50360:2001	EME
	Directive 2002/96/CE DEE	
	Directive 2002/95/CE RoHS	

Caractéristiques

SERVICES DE PHONIE

Nombre de groupes de parole	2048 (TMO) & 1024 (DMO)	
Capacité du répertoire	1000 personnes. Jusqu'à 6 numéros par entrée (identité TETRA, mobile, bureau, etc.).	
Listes de balayage	20 listes de 20 groupes de parole, fixes ou définies par l'utilisateur avec balayage prioritaire configurable	
Mode ressources partagées (TMO)	Appel de groupe	Entrée tardive, mapping TMO/DMO, appels d'annonce, appels prioritaires, Appel général sur site
	Appel privé	Fonctionnement à l'alternat et en duplex. Numérotation flexible par liste déroulante, numéro abrégé, numéro direct, recherche alphabétique
	Téléphonie	Listes historiques des appels, notamment dernier numéro composé, liste des appels manqués. Prémption sur occupation
	Attribution dynamique du numéro de groupe (DGNA)	Fonctionnement en mode duplex, surnumérotation DTMF, prémption sur occupation.
Balayage		Jusqu'à 2047 groupes
		Signalisation d'attachement à un groupe, prise en charge des attachements/détachements déclenchés par SwMI
Mode direct (DMO)	Appel de groupe	Entrée tardive, mapping TMO/DMO,
	Appel privé	
Urgence	Appel d'urgence souple	Options de commutation automatique TMO vers DMO / DMO vers TMO
	Activation automatique du microphone	Temporisateur automatique
	Localisation	Localisation (GPS) transmise avec l'appel d'urgence
	Adresse cible	Envoyée à l'adresse individuelle ou de groupe (sélectionnée ou dédiée)
	Alarme	État d'urgence
Autres services	Écoute d'ambiance	
	Interdiction d'émission (TxI)	TxI en mode évolué ETSI avec message d'état marche-arrêt

TRANSMISSION DE DONNÉES

État	Messages d'états	100
Service de messages courts (SDS)	Boîte de réception	20 messages
		100 messages prédéfinis et définis par l'utilisateur
	Adresse cible	Envoyée à une adresse individuelle ou de groupe (sélectionnée ou dédiée)
Données en mode paquet	Interaction vocale	Les SDS peuvent être envoyés et reçus pendant une communication en phonie
	Mono-IT	Débit brut 7,2 kbit/s
	Multi-IT	Débit brut jusqu'à 28,8 kbit/s
Interface d'équipement périphérique (PEI)	Port PEI conforme ETSI	
	Protocole d'interface :	Commandes AT TNP1, sessions PD & SDS simultanées

FONCTIONNALITÉS DE SÉCURITÉ

Cryptage radio	Algorithmes	TEA1, TEA2, TEA3
	Classes de sécurité	Classe 1 (en clair), classe 2 (SCK), classe 3 (DCK, CCK)
Fourniture des clés	Outil de fourniture sécurisé (chargeur de variables de clé KVL)	
	Renouvellement de clé par radio (OTAR) pour SCK et classe 3 (CCK)	
Contrôle d'accès au réseau	Authentification par l'infrastructure et rendue mutuelle par le terminal	
	Activation/désactivation temporaire pour la gestion à distance des postes perdus ou volés ou des postes en transit.	
Contrôle d'accès des utilisateurs	Codes PIN / PUK	
Données	Authentification des utilisateurs de données en mode paquet	

Pour de plus amples informations, contactez votre revendeur ou distributeur agréé Motorola local

