

# MOTOTRBO™

## RELAIS NUMÉRIQUES PROFESSIONNELS DR 3000 / MTR3000 MOTOTRBO™

### SYSTÈME DE RADIOCOMMUNICATION NUMÉRIQUE PROFESSIONNELLE MOTOTRBO L'AVENIR DE LA RADIO

Motorola est une entreprise qui développe sans cesse de nouveaux produits et possède un riche patrimoine d'innovation. Nous continuons d'inventer les produits de demain, d'aider les personnes à toujours mieux communiquer, à fournir une mobilité accrue et à personnaliser la technologie. Polyvalent et puissant, MOTOTRBO allie la meilleure fonctionnalité radio et la technologie numérique, pour procurer à votre entreprise la solution de communication idéale. Vous bénéficiez de fonctions avancées, d'une capacité améliorée, d'applications de données intégrées, d'une qualité de voix exceptionnelle et d'une performance d'alimentation sur batterie supérieure. Ces avantages contribuent à améliorer la productivité du personnel et à réduire les coûts d'exploitation de votre entreprise.



- Intègre les services voix et données dans la même radio afin d'améliorer votre efficacité opérationnelle, tout en supportant des applications intégrées, telles que les services de messagerie texte MOTOTRBO. L'offre inclut en outre un module GPS intégré pour des applications tierces de traçage par géolocalisation.
- Utilise la technologie numérique d'accès multiple à répartition dans le temps (TDMA) qui multiplie par deux la capacité d'appel (par rapport à la FDMA et aux radios analogiques) pour le prix d'une seule licence de fréquences. Un deuxième appel ne nécessite pas un deuxième relais, ce qui réduit les coûts en équipements.
- Grâce à ses caractéristiques d'élimination des parasites et du bruit en mode numérique, cette solution supporte des communications vocales plus claires sur une portée plus grande que les systèmes radio analogiques comparables.
- Assure une migration souple du mode analogique au mode numérique grâce
- à la capacité de fonctionner dans les deux modes. L'utilisation du mode mixte dynamique du relais autorise la commutation automatique entre ces deux modes sur le même relais.
- Apporte des fonctionnalités supplémentaires, incluant les données de contrôle, la signalisation d'appel avancée, le cryptage basique et avancé ainsi que l'enrichissement des fonctionnalités de la carte d'option.
- Conception conforme à la norme internationalement reconnue Digital Mobile Radio (DMR Niveau 2) de l'Institut européen des normes de télécommunication (ETSI) pour les radios professionnelles.
- Fonctions Interruption d'émission disponibles : Interruption vocale, Interruption vocale déportée, Interruption vocale d'urgence ou Interruption vocale sur données, qui permet de gérer les priorités des communications critiques avec précision et selon les besoins.
- La solution numérique IP SITE CONNECT utilise un réseau IP pour étendre la couverture de votre système de communication MOTOTRBO à tous les utilisateurs, dans toutes les régions du monde, garantissant une productivité et un service client considérablement améliorés.
- Solution numérique évolutive supportant les ressources partagées en mono-site, Capacity Plus vous permet de communiquer avec plus de 1000 utilisateurs sur votre système MOTOTRBO.
- Le Programme « Partenaires d'applications radios professionnelles » de Motorola supporte le développement d'applications de données spécialisées, pour adapter les radios MOTOTRBO aux besoins les plus spécifiques de vos activités.
- Deux ans de garantie standard avec option d'extension.

### SOLUTION BASÉE SUR DES NORMES ET PRÊTE POUR L'AVENIR

MOTOTRBO est conforme à la norme internationalement reconnue Digital Mobile Radio (DMR 2ème niveau) de l'Institut européen des normes de télécommunication (ETSI) pour les radios professionnelles.

La norme DMR est soutenue par les principaux fabricants de radios. La technologie DMR est la plus largement déployée dans le

monde pour les utilisateurs professionnels. Garantissant une stabilité à long terme, cette norme ouverte est la base du développement d'une communauté de fabricants qui proposent des équipements interopérables et concurrentiels en termes de fonctions, d'avantages et de prix.

La DMR Association réunit un grand nombre

de sociétés et d'organisations qui fabriquent des équipements DMR, fournissent des services et des produits dédiés ou supportent cette norme pour d'autres activités. Motorola est un membre actif de la DMR Association. Soyez certain que MOTOTRBO sera toujours une solution radio numérique robuste et adaptée aux attentes de l'avenir.

# SPÉCIFICATIONS RELAIS DR 3000 MOTOTRBO™

| Spécifications générales   |   |
|--|---|
|  | DR 3000   |
| Nombre de canaux   | 16  |
| Puissance de sortie HF normale :<br>UHF1 et VHF Puissance basse<br>UHF2 (450-512 MHz) Puissance haute<br>UHF2 (512-527 MHz) Puissance haute<br>UHF1 Puissance haute<br>Puissance haute VHF | 1-25 W<br>1-40 W<br>1-25 W<br>25-40 W<br>25-45 W                                |
| Fréquence  | 136-174 MHz (VHF)<br>403-470 MHz (UHF1)<br>450-527 MHz (UHF2)                   |
| Dimensions (H x l x L)   | 132,6 x 482,6 x 296,5 mm  |
| Poids  | 14 kg   |
| Tension électrique requise   | 100-240 V CA (13,6 V CC)  |
| Consommation réelle :<br>Veille  | >0,2 A (100 V CA)<br>>0,1 A (240 V CA)<br>>1,5 A (normal) (13,4 V CC)           |
| Émission<br>Puissance basse  | >2,0 A (100 V CA)<br>>1,0 A (240 V CA)<br>>9,0 A (normal) (13,4 V CC)           |
| Puissance haute  | >2,5A (100 V CA)<br>>1,25A (240 V CA)<br>>12,0A (normal) (13,4 V CC)            |
| Température de fonctionnement  | -30°C à +60°C   |
| Cycle opérationnel max.  | 100%  |
| Norme numérique  | ETSI-TS 102 361-1, 2 & 3  |
| Récepteur  |   |
|  | DR 3000   |
| Fréquence  | 136-174 MHz (VHF)<br>403-470 MHz (UHF1)<br>450-527 MHz (UHF2)                   |
| Espacement de canaux   | 12,5 kHz/20 kHz/25 kHz  |
| Stabilité de fréquence<br>(-30°C, +60°C, +25°C)  | +/- 0,5 ppm   |
| Sensibilité analogique   | 0,30 µV (12 dB SINAD)<br>0,22 µV (normal) (12 dB SINAD)<br>0,4 µV (20 dB SINAD) |
| Sensibilité numérique  | 5% BER : 0,3 µV   |
| Intermodulation  | 70 dB   |
| Sélectivité de voie adjacente  | 60 dB @ 12,5 kHz<br>70 dB @ 20/25 kHz   |
| Réjection parasite   | 70 dB   |
| Distorsion audio @ Audio nominale  | 3% (normal)   |
| Bruit et ronflement  | -40 dB @ 12,5 kHz<br>-45 dB @ 20/25 kHz   |
| Réponse audio  | +1, -3 dB   |
| Réjection parasite rayonnée  | -57 dBm < 1GHz  |
| Émetteur   |   |
|  | DR 3000   |
| Fréquence  | 136-174 MHz (VHF)<br>403-470 MHz (UHF1)<br>450-527 MHz (UHF2)                   |
| Espacement de canaux   | 12,5 kHz / 20 kHz / 25 kHz  |
| Stabilité de fréquence<br>(-30°C, +60°C, +25°C)  | +/- 0,5 ppm   |
| Puissance de sortie<br>UHF1 et VHF Puissance basse<br>UHF2 (450-512 MHz) Puissance haute<br>UHF2 (512-527 MHz) Puissance haute<br>UHF1 Puissance haute<br>Puissance haute VHF              | 1-25 W<br>1-40 W<br>1-25 W<br>25-40 W<br>25-45 W                                |
| Limitation de modulation   | +/- 2,5 kHz @ 12,5 kHz<br>+/- 4 kHz @ 20 kHz<br>+/- 5,0 kHz @ 25 kHz            |
| Bruit et ronflement FM   | -40 dB @ 12,5 kHz<br>-45 dB @ 20/25 kHz   |
| Émission rayonnée / conduite   | -36 dBm < 1 GHz<br>-30 dBm > 1 GHz  |
| Puissance de voie adjacente  | -60 dB @ 12,5 kHz<br>-70 dB @ 20/25 kHz   |
| Réponse audio  | +1, -3 dB   |
| Distorsion audio   | 3%  |
| Type Vocodeur numérique  | AMBE+2  |

# SPÉCIFICATIONS DU RELAIS/STATION DE BASE MTR3000

## Spécifications générales

|                               | MTR3000   | Kit de mise à jour pour stations MTR2000       |
|-------------------------------|---|--|
| Nombre de fréquences          | Jusqu'à 16  |  |
| Modulation                    | FM & 4FSK   |  |
| Génération de fréquences      | Synthétisée   |  |
| Espacement des canaux         | Analogique<br>Numérique                                 | 12,5 kHz, 25 kHz*<br>12,5 kHz (conforme 6,25e) |
| Mode opérationnel             | Semi-duplex/Duplex                                      |  |
| Température de fonctionnement | -30°C à +60°C   |  |
| Connecteurs d'antenne         | Émission et réception, Type "N" femelle                 |  |
| Fonctionnement CA             | 85-264 V CA, 47-63 Hz                                   |  |
| Fonctionnement CC             | 28,6 V CC (puissance de sortie nominale 25,7-30,7 V CC) |  |
|                               | <b>Dimensions</b>                                       | <b>Poids</b>                                   |
| Relais/Station de base        | 133 x 483 x 419 mm                                      | 19 kg  |

## Récepteur

|  | MTR3000   |  |
|--|---|--|
| Fréquence  | 403-470, 450-524 MHz  | 403-470 MHz                                  |
| Sélectivité (TIA603)                               | 25 kHz*<br>12,5 kHz   | 80 dB (86 dB normal)<br>75 dB (78 dB normal) |
| Sélectivité (TIA603D)                              | 25 kHz*<br>12,5 kHz   | 75 dB (85 dB normal)<br>45 dB (60 dB normal) |
| Sensibilité analogique 12 dB SINAD                 | 0,30 µV (0,22 µV normal)  |  |
| Sensibilité numérique 5% BER                       | 0,30 µV (0,20 µV normal)  |  |
| Espacement de canaux, largeur de bande             | 1 kHz / 2 kHz<br>12,5/25 kHz  |  |
| Réjection d'intermodulation<br>12,5 et 25 kHz      | 85 dB   |  |
| Rejet Émissions parasites                          | 85 dB (normal 95 dB)  |  |
| Réponse audio                                      | +1,-3 dB sur désaccentuation de 6 dB par octave ; 300-3000 Hz<br>référéncé à 1000 Hz sur la ligne de sortie |  |
| Distorsion audio                                   | Inférieure à 3% (1,5% normal) à 1000 Hz, 60% RSD  |  |
| Sortie de ligne                                    | 330 mV (RMS) @ 60% RSD  |  |
| Bruit et ronflement FM<br>(désaccentuation 750 µs) | 25 kHz*<br>12,5 kHz   | 50 dB nominal<br>45 dB nominal               |
| Impédance d'entrée RF                              | 50 Ohms   |  |

## Émetteur

|   | MTR3000   |                                |
|---|---|--------------------------------|
| Fréquence   | 403-470, 470-524 MHz  |                                |
| Puissance de sortie (cycle continu)   | 8-100 watts   |                                |
| Largeur de bande électronique   | Bande intégrale   |                                |
| Impédance de sortie   | 50 Ohms   |                                |
| Atténuation d'intermodulation   | 55 dB   |                                |
| Déviation maximale (RSD)  | 25 kHz*<br>12,5 kHz   | ±5 kHz<br>±2,5 kHz             |
| Sensibilité audio   | 60 % RSD @ 80 mV RMS  |                                |
| Atténuation des émissions parasites et des harmoniques                                  | 85 dB   |                                |
| Bruit et ronflement FM<br>(désaccentuation 750 µs)                                      | 25 kHz*<br>12,5 kHz   | 50 dB nominal<br>45 dB nominal |
| Stabilité de fréquence (pour les variations dues à la température et au vieillissement) | 1,5 PPM/Réf. externe (optionnel)  |                                |
| Réponse audio   | +1,-3 dB sur pré-accentuation de 6 dB par octave ; 300-3000 Hz<br>référéncé à 1000 Hz sur la ligne de sortie  |                                |
| Distorsion audio  | Inférieure à 3% (1 % normal) à 1000 Hz ; 60 % RSD   |                                |
| Indicatifs d'émission   | Modulation FM : 12,5 kHz : 11K0F3E ; 25 kHz* : 16K0F3E<br>Modulation 4FSK : 12,5 kHz - Données uniquement : 7K60FXD ;<br>12,5 kHz - Données et voix : 7K60FXE |                                |
| Type Vocodeur numérique   | AMBE +2™ Vocodeur   |                                |
| Norme numérique   | ETSI 102 361-1, -2, -3  |                                |

## Puissance d'entrée UHF

|                | Ligne CA 117 Volts/220 Volts | 28 V CC D/C Batterie<br>Inverse, Masse négative. |
|----------------|------------------------------|--|
| 100 W Veille   | 0,4A/0,2A                    | 0,8A   |
| 100 W Émission | 3,3A/1,8A                    | 11,5A  |



Pour obtenir d'autres informations, veuillez contacter votre revendeur agréé ou distributeur Motorola local.