



Fiche technique

**2303**  
**Stabilock<sup>®</sup>**  
**Testeur de station mobile**  
**TETRA**



**Boosting wireless efficiency**

# Willtek 2303 Stabilock® – Vous pouvez compter sur ses performances !

Les utilisateurs de radio TETRA dans la police, les pompiers, le corps médical, les transports ferroviaires dépendent totalement de leurs radios portatives dans les situations critiques. Les radios TETRA sont fréquemment utilisées et exposées à un environnement difficile : chaleur, vibrations, chocs, liquides. Le temps de vie et les performances des portatifs TETRA peuvent être sévèrement affectés par cela. Si la stabilité en fréquence et la sensibilité du récepteur se dégradent, Cela entraîne des pertes de connexion radio.

Pour aider ces organisations à fournir la sécurité maximale et l'intégrité à leurs utilisateurs, Willtek a conçu le 2303 Stabilock®. C'est le premier testeur de mobile TETRA qui a été spécialement fabriqué pour tester des radios TETRA dans un environnement de maintenance.

## Des fonctionnalités pour vous fournir une palette complète de mesures

Pour être capable de tester au plus près de la réalité, le Willtek Stabilock 2303 Testeur TETRA pour portatifs supporte les principaux modes de communications des réseaux TETRA modernes : Mode "Trunked" (TMO), mode Direct (DMO, en option), SDS et LIP. Dépendant du mobile sous test, la sensibilité du récepteur du mobile, peut être mesuré précisément par le mobile ou avec une boucle de BER dans le mode test TETRA (TT). La sensibilité de « paging » fourni un palliatif facile si un portative ne peut pas être commuter en mode de test.

Tous les appels de type TETRA et tous les types d'appel sont supportés pour réaliser des tests similaires à l'utilisation réelle. L'instrument est capable d'envoyer et de recevoir des SDS dans différents formats : Format défini par l'utilisateur, SDS Statut (TETRA MOU) et message de « Location Information Protocol » (LIP).

Le mode Analyseur – Générateur du 2303 fourni un outil facile pour régler les portatifs en production ou en maintenance. Les utilisateurs peuvent sélectionner entre huit signaux de tests TETRA sur la voie descendante pendant que le 2303 analyse les porteuses TETRA entrantes et continues.



Mesures TETRA nécessaires définies dans le standard ETSI EN 300 394:

### Mesures en transmissions

- Puissance RF
- Décalage en fréquence de la porteuse
- Forme de la puissance du burst dans le temps
- Erreur temporelle
- Puissance résiduelle de la porteuse
- Puissance de sortie non souhaitée
- Amplitude du vecteur d'erreur (RMS, Max)
- Analyseur de spectre de modulation
- Diagramme de constellation

### Mesures en réception

- BER Direct
- Boucle de BER
- Sensibilité de "paging"

### Caractéristiques :

- Supporte les tests des portatifs TETRA en maintenance
- Interface utilisateur intuitive et sûre
- Construit pour un environnement PMR
- Ecran lumineux et boîtier mécanique robuste
- Portable, léger, compacte.
- Batterie optionnelle
- Qualité et précision reconnues Stabilock® avec une expérience de 40 années.

## Interfaces disponibles

Le Stabilock 2303 possède un jeu complet d'interfaces qui peuvent être utilisées pour le connecter sur un PC ou un autre équipement : Une mémoire flash USB peut être connectée; Le contrôle à distance et la mise à jour du logiciel interne à partir d'un PC sont disponibles à travers une connexion TCP/IP ou une mémoire USB, et un port RS232 est disponible pour la communication avec d'autres instruments. Les fichiers avec les résultats des tests, les informations relatives et les captures d'écran peuvent aisément être mémorisés en interne ou sur un support extérieur.

Pour obtenir une précision de fréquence maximum, le 2303 peut aussi être connecté à une référence de fréquence externe ou équipé avec l'option OCXO 2360. Une sortie de synchronisation trame permet de synchroniser avec précision d'autres instruments sur le timeslot actif pour des analyses poussées ou un besoin de synchroniser deux testeurs.

Avec sa gamme puissance admissible en entrée de l'analyseur, le Stabilock 2303 est un testeur qui peut se déployer de manière universelle. L'entrée DC augmente la flexibilité des utilisateurs car il leur permet de connecter le 2303 à une batterie de voiture. Avec l'option batterie, le Stabilock peut intervenir sur le terrain, permettant d'effectuer des mesures tout le temps et n'importe où.



## Options

### Etendre les capacités de tests au TETRA Direct Mode (DMO)

Avec l'option 2330, le Stabilock 2303 est capable de traiter et d'analyser le protocole TETRA DMO pour des communications directes entre deux portatifs TETRA. Cela donne à l'utilisateur la possibilité de tester le mode fréquence unique et de valider les performances du portatif dans ce mode.

### Efficacité et gain de temps grâce aux tests automatiques

Willtek offre la possibilité d'effectuer des tests automatiques avec le Stabilock 2303. **L'option Autotest 2331** permet d'effectuer des tests spécifiques de manière automatique sur cet instrument. Aussi vous pouvez lancer ces tests en appuyant simplement sur un bouton ! Les séquences de tests peuvent être aisément définies juste en appuyant sur quelques touches directement sur l'interface utilisateur de l'instrument. Pour l'opération d'Autotest, aucun matériel supplémentaire n'est nécessaire, les tests sont alors lancés sur le 2303 et les résultats sont aussi enregistrés en interne ou sur une mémoire Flash externe. Les résultats des tests contiennent toutes les informations requises pour contrôler la qualité des portatifs TETRA. Ces fichiers peuvent être archivés et imprimés ultérieurement.

Vous cherchez plus de flexibilité pour des tests automatiques ? La famille de logiciel **Lector et Scriptor** de Willtek est un excellent outil. Elle vous facilite la génération, le lancement de programmes de tests complexes sur un PC, contrôlant le testeur à distance et s'occupant de générer les rapports de tests en automatique. Pour plus d'information sur Lector et Scriptor, demandez à votre distributeur local ou visitez le site WILLTEK pour obtenir la documentation commerciale ([www.willtek.fr](http://www.willtek.fr)).

### Augmentation de la précision de fréquence

Les portatifs TETRA fonctionnent généralement avec une AFC (Correction de Fréquence Automatique) pour compenser le décalage en fréquence avec la station de base. Pour une station mobile qui ne possède pas cette fonctionnalité, Willtek propose **l'option 2360 OCXO** pour assurer la référence de fréquence avec plus de précision.

## Léger et autonome

Pas besoin de démonter les radios installées dans les véhicules: Prenez le testeur sur le terrain avec l'option batterie 2361 ! Utilisant une batterie de type Li-Ion, le Stabilock 2303 devient indépendant de toutes autres sources d'alimentation pour 2 heures. Et avec les accessoires comme le chargeur de bureau et les batteries supplémentaires, les ingénieurs sont toujours préparés pour des missions urgentes.

## Spécifications

Les spécifications sont valides après 30 minutes de fonctionnement à température ambiante, dans les conditions environnementales spécifiées et les gammes de mesures typiques, pour une période d'une année après calibration.

Les précisions annoncées sont déterminées conformément au GUM (Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement) et le EA (European Co-operation for Accreditation) en application du document EA4/02: "Expressions of the Uncertainty of Measurements in Calibration".

### Informations de bases RF

Gamme de fréquence	de 350 à 470 MHz de 800 à 960 MHz
Espacement duplex	0 MHz (DMO), 10 MHz, 45 MHz
Connecteur d'entrée	N-type, femelle
Impédance d'entrée	50 ohms
VSWR d'entrée	< 1,5
Précision de la fréquence de référence	< $1 \times 10^{-6}$
Dérive de la fréquence de référence	< $1 \times 10^{-6}$ /an

### Fréquence de référence externe

Entrée	BNC, femelle
Niveau	0 dBm
Fréquences	5/10/13 MHz $\pm 10^{-5}$

### 2360 OCXO Option

Précision de la fréquence de référence	< $1 \times 10^{-7}$
Dérive de la fréquence de référence	< $1 \times 10^{-7}$ /an

## Générateur de signal TETRA

Gamme de niveau de sortie RF	-120 à -40 dBm
Résolution de niveau de sortie RF	0,1 dB
Précision du niveau de sortie RF	
de -40 à -100 dBm	±0,8 dB, typique ±0,5 dB
de -100 à -120 dBm	±1,3 dB, typique ±1 dB
Erreur vectorielle (RMS)	3%
Erreur vectorielle (MAX)	10%
Puissance de la porteuse résiduelle maximum	
	1%
Niveau de suppression de la seconde harmonique	
	40 dBc

## Analyseur TETRA

Gamme de puissance RF en entrée	de -20 à +40 dBm
Puissance d'entrée RF Maximum	+43 dBm
Précision de mesure de la puissance	±0,8 dB
Précision de mesure d'EVM	typ. 1,5%
(à un signal de test 10,7 % EVM)	

## Informations Générales

Alimentation	
AC	100 à 240 V
DC	11 à 15 V
Consommation en puissance	< 50 W
Gamme de température de fonctionnement	
	+5 à +45 °C
Dimensions	
Largeur	37,7 cm (sans les poignées)
Hauteur	16,1 cm
Profondeur	25,9 cm
	(20,5 cm sans les poignées)
Poids	3,5 kg
Ecran	6,5" TFT

## Option Batterie

Tension Nominale	7,4 V
Capacité Nominale	7,2 Ah
Temps d'utilisation avec une batterie chargée	
	> 2h

## Information de commande

2303 Stabilock	M 100 203
TETRA Mobile Station Tester	

## Options Matérielles

2360 OCXO Option	M 248 715
2361 Battery Option	M 205 015

## Options Logicielles

2330 DMO Option	M 897 400
2331 Autotest Option	M 897 401

## Accessories

Battery Module, 7.2 Ah (module batterie)	M 205 012
Adaptateur allume cigare voiture 12 V	M 860 389
Alimentation	M 248 328
1500 Battery Charger (chargeur de batterie de table)	M 204 097
External Charger Bundle (module batterie, alimentation, chargeur de batterie de table)	M 248 972
Sacoche de transport souple	M 241 017
Valise de transport à roulettes	M 300 871

Visitez notre site [www.willtek.fr/tetra](http://www.willtek.fr/tetra) pour plus d'informations sur les produits TETRA de Willtek !



**Wireless Telecom Group**  
**Les sites de distribution**

Roissy  
France  
Tel: +33 (0)1 72 02 30 30  
Fax: +33 (0)1 49 38 01 06  
willtek.fr@wtcom.com  
www.willtek.fr

Willtek Communications GmbH  
Ismaning  
Allemagne  
Tel: +49 (0)89 99641 0  
Fax: +49 (0)89 99641 440

Parsippany, NJ  
États-Unis  
Tel: +1 973 386 9696  
Fax: +1 973 386 9191

Cheadle Hulme, Cheshire  
Royaume-Uni  
Tel: +44 (0)161 486 3353  
Fax: +44 (0)161 486 3354

Singapour  
Tel: +65 6827 9670  
Fax: +65 6827 9601

Shanghai  
Chine  
Tel: +86 21 5835 5718  
Fax: +86 21 5835 5238

© Copyright 2009 Willtek Communica-  
tions GmbH. Tous droits réservés.  
2303/DS351/0508a/FR

Note: Specifications, terms and condi-  
tions Note: Les spécifications, termes et  
conditions peuvent être modifiées sans  
information préalable.