

FREERIDER BACKPACK SYSTEM GENERATION 4

Système portable de test avec flexibilité maximale



Brochure produit
Version 03.00

ROHDE & SCHWARZ

Make ideas real



D'UN SEUL COUP D'ŒIL

Le système de sac à dos de mesure Freerider de 4eme génération est une solution compacte et légère dédiée aux campagnes de tests sur route et piétons. Avec la prise en charge jusqu'à 12 téléphones mobiles de test et des mesures avec scanner haute performance (incluant les ondes millimétriques 5G et la LTE 4x4 MIMO), il est idéal pour l'optimisation réseau, les études comparatives et l'analyse des réseaux cellulaires.

Afin d'assurer une autonomie maximale, le système de sac à dos de mesure Freerider de 4eme génération est équipé d'une alimentation intelligente composée d'une à huit batteries interchangeables à chaud. Le switch Ethernet intégré et le hub USB optionnel permettent aux scanners R&S®TSMx6 et aux téléphones mobiles QualiPoc d'être connectés et chargés. Un revêtement léger, résistant à l'eau, avec des passages d'air et des ventilateurs silencieux permettent au système de sac à dos de mesure d'être utilisé dans une large gamme de conditions climatiques. Les sangles de transport peuvent être ajustées individuellement afin de proposer le meilleur confort possible. Une tablette externe ou un ordinateur portable peut être utilisé pour contrôler à distance l'application de mesure s'exécutant sur un scanner de réseaux mobiles autonome R&S®TSMA6B ou un PC intégré compact R&S®NCM4.

Caractéristiques principales

- ▶ Modulaire et évolutif pour une optimisation du réseau, une étude comparative et une analyse de réseaux cellulaires
- ▶ Prend en charge jusqu'à 12 téléphones mobiles de test
- ▶ Prend en charge la 5G NR, incluant les ondes millimétriques
- ▶ Compact et léger
- ▶ Conçu pour toutes les conditions environnementales



Freerider CORE à l'intérieur du sac à dos de mesure R&S®FR-BP, avec tablette externe

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES ET AVANTAGES

Solution flexible

- ▶ Solution sac à dos de mesure idéale pour votre application
- ▶ Prend en charge toutes les applications de test sur route Rohde&Schwarz
- ▶ [page 3](#)

Large gamme de mesures prise en charge

- ▶ Soutien important de téléphones mobiles
- ▶ Support inégale de scanners
- ▶ [page 4](#)

Plateforme professionnelle pour une utilisation quotidienne

- ▶ Conçu pour être pratique et fiable
- ▶ Conçu pour les conditions environnementales les plus difficiles
- ▶ [page 5](#)

SOLUTION FLEXIBLE

Solution sac à dos de mesure idéale pour votre application

Les données du trafic mobile explosent. Globalement, il a doublé au cours des dernières années, en particulier dans les lieux intérieurs tels que les centres commerciaux, les stades, les halls d'événement, les zones piétonnes, les aéroports et les trains. Pour les opérateurs de réseaux, de tels sites intérieurs ou confinés sont extrêmement compliqués car ils nécessitent un réseau plus dense de endpoints et un nombre plus important de stations de base. Le système de sac à dos de mesure Freerider de 4eme génération est la solution idéale pour un test facile et confortable dans des endroits exigeants.

Il n'est pas toujours possible de déployer des véhicules dédiés aux tests sur route. Avec le système de sac à dos de mesure Freerider de 4eme génération, un système de test sur route compact et complet peut être temporairement installé dans une voiture de location, réduisant significativement le temps de configuration pour les campagnes de mesure. La construction robuste est résistante aux chocs et aux vibrations conformément aux normes automobiles et peut être utilisée dans n'importe quel type de véhicule.

Prend en charge toutes les applications de test sur route Rohde & Schwarz

- ▶ Le logiciel de test sur route ROMES pour une optimisation sur le terrain
- ▶ SmartBenchmarker pour des tests de comparaison
- ▶ Logiciel d'analyse de réseaux cellulaires R&S®NESTOR

Le système pérenne de sac à dos de mesure Freerider de 4eme génération prend en charge les derniers réseaux 5G, ainsi que les anciennes technologies telles que GSM, UMTS et LTE. Les appareils tels que les scanners et les téléphones mobiles peuvent être ajoutés ou mis à niveau sur le terrain.

LARGE GAMME DE MESURES PRISE EN CHARGE

Soutien important de téléphones mobiles

Le système de sac à dos de mesure Freerider de 4eme génération prend en charge jusqu'à 12 téléphones mobiles de test, qui peuvent être chargés via le hub USB intégré optionnel. Un support spécialement conçu avec une fonction de dégagement rapide permet de détacher facilement les téléphones mobiles, par exemple pour échanger les cartes SIM. En fonction du nombre de téléphones mobiles, la position des téléphones peut facilement être modifiée pour répondre aux exigences de la campagne.

Support inégale de scanners

Prise en charge complète de la série de scanners R&S®TSMx :

- ▶ Scanner de réseaux mobiles autonome R&S®TSMA6B
- ▶ Scanner de test sur route ultra compact R&S®TSME6
- ▶ Convertisseurs abaisseurs ultra compacts R&S®TSME44DC et R&S®TSMS53DC

Le système de sac à dos de mesure Freerider de 4eme génération prend entièrement en charge les technologies GSM, WCDMA, CDMA2000®, 1xEV-DO, WiMAX™, LTE, NB-IoT, LTE-M, PowerScan RF, puissance du canal CW et 5G NR. Pour la 5G NR à ondes millimétriques, il propose une bande passante de mesure jusqu'à 100 MHz. Les mesures MIMO LTE prennent en charge jusqu'à 4x4 configurations MIMO. Les antennes scanner sont intégrées dans la conception du sac à dos de mesure incluant des guides de câbles et positions d'antennes optimisées, par exemple avec des tiges d'antennes dédiées aux mesures d'ondes millimétriques au-dessus de la tête de l'utilisateur.



Freerider CORE avec huit téléphones mobiles QualiPoc

PLATEFORME PROFESSIONNELLE POUR UNE UTILISATION QUOTIDIENNE

Conçu pour être pratique et fiable

Afin d'assurer une autonomie maximale, le système de sac à dos de mesure Freerider de 4ème génération est équipé d'une alimentation intelligente avec un à huit batteries interchangeables à chaud. Avec quatre batteries, une durée de mesure de plus de quatre heures est possible (équipé avec un R&S®TSMA6B et quatre téléphones mobiles de test). Les batteries peuvent être chargées à

l'intérieur du sac à dos de mesure et n'ont pas besoin d'être retirées pour la charge. Sinon, le système peut être utilisé sur une alimentation AC (inclus dans la livraison) ou dans une voiture avec le convertisseur DC / DC optionnel. Le système entier peut être activé ou désactivé avec un interrupteur central.

Le sac à dos de mesure peut être utilisé depuis une tablette ou un ordinateur portable via Wi-Fi® afin de contrôler l'application de mesure s'exécutant sur un PC intégré (R&S®NCM4) ou un scanner R&S®TSMA6B. Une connexion USB ou LAN câblée est également possible via le switch LAN intégré ou le hub USB optionnel.

Puisque les journées de mesure peuvent être plus longues, le système de sac à dos de mesure Freerider de 4ème génération a été conçu avec à l'esprit la réduction du poids et une utilisation ergonomique. Les sangles de transport et la ceinture peuvent être ajustées individuellement afin de proposer le meilleur confort possible de portabilité. La conception compacte permet des mouvements libres, même dans des endroits étroits et saturés. Une configuration de mesure typique (un R&S®TSMA6B et quatre téléphones mobiles de test) pèse moins de 7,9 kg.

Conçu pour les conditions environnementales les plus difficiles

Le système a été conçu pour un usage intérieur et extérieur. Une ventilation active avec ventilateurs silencieux permet une utilisation dans les climats chauds. Le revêtement protège le sac à dos de mesure contre les éclaboussures d'eau dans les conditions pluvieuses, et la couleur lumineuse du revêtement minimise l'impact des rayonnements solaires.



Vue intérieure avec un QualiPoc, un PC compact intégré R&S®NCM4 et un scanner de test sur route ultra-compact R&S®TSME6

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES EN BREF

Caractéristiques techniques en bref

Conditions environnementales

Température	plage de température de fonctionnement	0°C à +50°C
	plage de température admissible	-10°C à +55°C ¹⁾
	plage de température de stockage	-10°C à +55°C
Chaleur humide		+25°C / +55°C, humidité relative < 95%, cyclique, sans condensation, conformément à la norme EN60068-2-14

Connecteurs

		entrée puissance, 5 x LAN, 16 x USB (optionnelle)
--	--	---

Puissance nominale

Alimentation	DC	16 V à 19 V
Consommation pendant l'utilisation	équipé avec R&S®NCM4, 2 x R&S®TSME6, 8 x équipements utilisateur effectuant une tâche de mesure réelle	typ. 90 W
Courant de démarrage maximal		11 A à 19 V

Conformité du produit

Compatibilité électromagnétique	EU : conforme avec la directive CEM 2004/108/EC	normes harmonisées appliquées : EN 55032 / EN 61326-1 (à la maison, classe B), EN 55024, EN 61000-6-2 / EN 61326 (industrie, classe B)
Sécurité électrique	EU : conforme avec la directive 2014/35/EC	EN 61010-1
	États-Unis	UL 61010-1

Dimensions et poids

Dimensions	Freerider CORE	485 mm x 356 mm x 146 mm
	Freerider CORE et kit d'extension R&S®FR4-EXTEND	485 mm x 356 mm x 191 mm
Poids	dépend des appareils installés	
	Freerider CORE (sans les appareils et les batteries)	environ 3,2 kg
	Freerider CORE et kit d'extension R&S®FR4-EXTEND (sans les appareils et les batteries)	environ 4,0 kg
	1 x R&S®TSMA6B et 4 x téléphones mobiles de test	environ 7,9 kg
Logiciel	un seul peut être installé	optimisé pour les applications logicielles : ► ROMES ► SmartBenchmarker ► R&S®NESTOR

¹⁾ La température maximale d'utilisation peut être baissée à une température d'utilisation maximale stable des appareils et des équipements utilisateur.

RÉFÉRENCES DE COMMANDE

Désignation	Type	N° de référence
Unité de base (incluant les accessoires livrés en standard tels que le câble d'alimentation et le manuel)		
Freerider CORE	R&S®FR4-CORE	1900.6403.10
Livraison : distribution d'alimentation et de gestion de la batterie, switch LAN, ventilateurs, cas interne, alimentation AC		
Options matérielles		
Kit d'extension	R&S®FR4-EXTEND	1900.6403.11
Kit de montage, pour UE	R&S®FR4-MK-UE	1900.6403.14
Kit de montage en baie, pour UE9 à UE12	R&S®FR4-MK-912	1900.6403.15
Hub USB UPC4	R&S®FR4-MK-HUB	1900.6403.18
Kit de montage, pour R&S®NCM4	R&S®FR4-MK-N3	1900.6403.38
Kit de montage en baie, pour R&S®TSMA6B	R&S®FR4-MK-A6	1900.6403.13
Kit de montage en baie, pour R&S®TSME6	R&S®FR4-MK-E6	1900.6403.16
Sac à dos de mesure pour R&S®FR4-CORER&S®FR4-CORE	R&S®FR4-BP	1900.6403.20
Sac à dos de mesure pour R&S®FR4-CORE et R&S®FR4-EXTEND	R&S®FR4-BP-EXT	1900.6403.21
Bloc batterie Lithium-Ion	R&S®FR3-BA89WH	1900.5794.02
Accessoires externes (par exemple antennes, câbles)		
Kit de montage voiture ISOFIX	R&S®FR4-ISOFIX	1900.6403.27
Mallette de transport	R&S®FR4-TRCASE	1900.6403.28
Câble de synchronisation, pour deux R&S®TSME6	R&S®FR4-SC-2FD	1900.6403.24
Câble de synchronisation, pour quatre R&S®TSME6	R&S®FR4-SC-4FD	1900.6403.25
Câble de synchronisation, pour cinq R&S®TSME6 et un R&S®TSMS53DC	R&S®FR4-SC-6FD	1900.6403.26
Antenne à bande ultra large à un port, 698 MHz à 6000 MHz	R&S®TSME-Z10	4900.1917.02
Mât d'antenne, pour R&S®TSME-Z10	R&S®FR4-MK-Z10	1900.6403.22
Antenne trois ports, 698 MHz à 2690 MHz (MIMO) et GPS	R&S®TSME-Z11	4900.1923.02
Mât d'antenne, pour R&S®TSME-Z11	R&S®FR4-MK-Z11	1900.6403.23
Antenne pour 5G, 17 GHz à 70 GHz	R&S®FR4-5G-A3	1900.6403.42
Alimentation pour véhicule (16 V DC, 120 W)	R&S®FR3-VPS	1900.5794.08

CDMA2000® est une marque déposée enregistrée de l'Association de l'Industrie des Télécommunications (TIA-USA).

« WiMAX », « Mobile WiMAX », « Fixed WiMAX », « WiMAX Forum », « WiMAX Certified », « WiMAX Forum Certified », « WiGRID », le logo WiMAX Forum, le logo WiMAX Forum Certified ainsi que le logo WiGRID sont des marques commerciales ou des marques déposées de WiMAX Forum.

Wi-Fi® est une marque déposée enregistrée de Wi-Fi Alliance®.

Toutes les autres marques commerciales sont les propriétés de leurs propriétaires respectifs.

Le service par Rohde & Schwarz Vous êtes entre de bonnes mains

- ▶ Mondial
- ▶ Local et personnalisé
- ▶ Spécifique du client et flexible
- ▶ Qualité sans compromis
- ▶ Fiabilité à long terme

Rohde & Schwarz

Le groupe technologique Rohde & Schwarz fait parti des pionniers lorsqu'il s'agit d'ouvrir la voie pour un monde plus sûr et plus connecté avec ses solutions de pointe en test & mesure, en systèmes technologiques et en réseaux & cybersécurité. Fondé il y a plus de 90 ans, le groupe est un partenaire fiable pour les clients industriels et gouvernementaux à travers le monde. Le siège social de ce groupe indépendant se trouve en Allemagne, à Munich. Rohde & Schwarz possède un vaste réseau de service et de vente, et la société est présente dans plus de 70 pays.

www.rohde-schwarz.com

Surveillance et test des réseaux

La large gamme diversifiée de produits dédiée aux tests des réseaux mobiles s'adresse à tous les scénarios de test au cours du cycle de vie du réseau, de l'installation de la station de base jusqu'à l'acceptance et la comparaison de réseaux, en passant par l'optimisation et le dépannage jusqu'à la recherche d'interférences et l'analyse de spectre, de la sensibilisation aux applications IP aux qualités de service et d'expérience (QoS et QoE) de la voix, des données, de la vidéo et des services basés sur les applications.

www.rohde-schwarz.com/mnt

Rohde & Schwarz training

www.training.rohde-schwarz.com

Service client Rohde & Schwarz

www.rohde-schwarz.com/support

