

Radiodétection portable, semi-mobile ou fixe – Rohde & Schwarz a dans chaque cas le récepteur idéal

La gamme de récepteurs de radiodétection de Rohde & Schwarz permet de répondre à pratiquement tous les besoins de recherche, détection et affichage de signaux dans la bande de fréquence de 10 kHz à 3 GHz.

Successeur du récepteur EB100, déjà presque légendaire, le récepteur **Miniport EB200** couvre non seulement la gamme élargie de 10 kHz à 3 GHz, mais a aussi été complété par des options aussi importantes que « Digi Scan », pour aperçu rapide du spectre, ou « Panorama FI », pour monitoring FI interne avec une largeur de bande allant jusqu'à 1 MHz. L'interface LAN permet alors d'effectuer également un monitoring informatisé [1]. Outre ses applications fixes ou semi-mobiles, l'EB200 peut surtout s'utiliser en **por-**

table, associé à l'antenne directionnelle manuelle HE200. Un exemple est la détermination de la position d'émetteurs de très faible puissance dans des locaux, grands ensembles ou terrains particulièrement difficiles, inaccessibles même à des véhicules à traction inté-

grale (fig. 1). La portée à l'aide de l'antenne manuelle HE200 est typiquement de 2 à 3 km. Même en l'absence d'alimentation externe, le bloc d'accumulateurs et le mode « Digi Scan » permettent d'obtenir très rapidement un aperçu général du spectre.



Fig. 1
Récepteur Miniport
EB200 en service.
Photo : Dörre

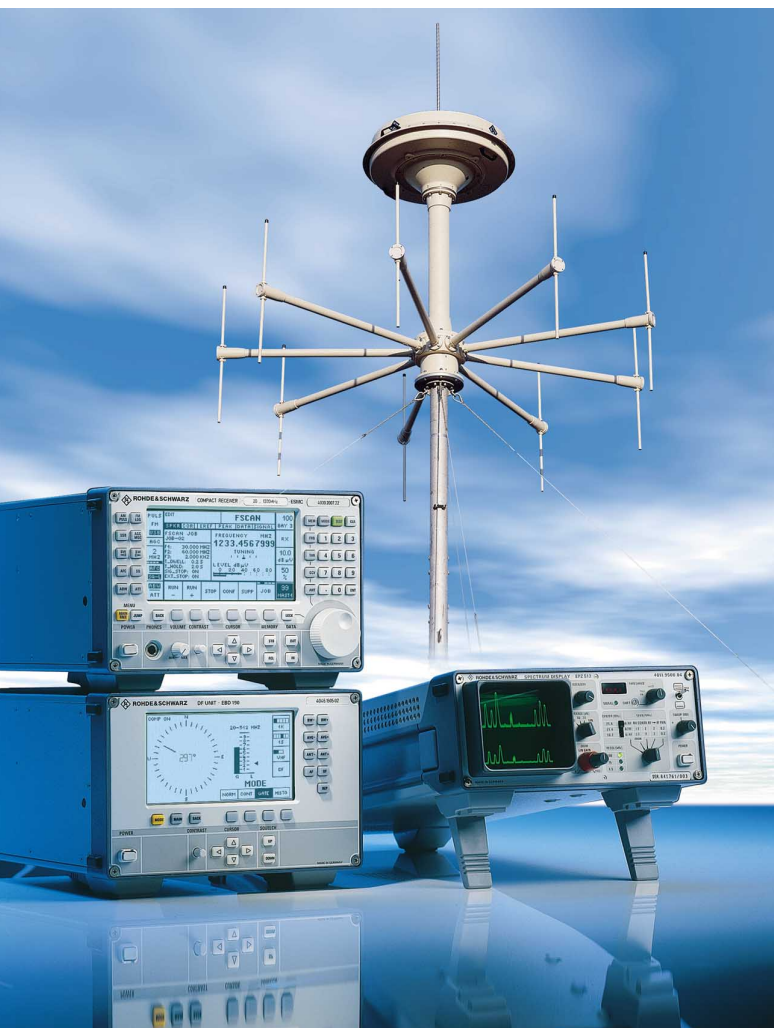


Fig. 2
Associé au radiogoniomètre VHF-UHF DDF190 et à l'afficheur de spectre EPZ513, le récepteur ESMC constitue un système convivial de surveillance du spectre VHF-UHF. Photo 43 150/6

Le repérage d'émetteurs proches de très faible puissance est facilité par le mode différentiel de l'option « Digi Scan ». A l'appel de ce mode, le spectre affiché est enregistré à titre de référence. Lors du balayage de l'espace, l'intensité du champ des émetteurs proches varie plus fortement que celle des émetteurs plus éloignés. L'écran affiche alors les nouveaux spectres sous forme de différence par rapport au spectre de référence, et les nouveaux signaux ou ceux dont l'intensité a changé apparaissent nettement sous forme de pics. L'amplificateur très sensible intégré dans le manche de l'antenne capte même les émissions les plus faibles.

Les applications civiles de l'EB200 visent le dépannage des réseaux de radiotéléphonie (taxis, contrôle du trafic aérien, autorités, etc.), les mesures

de couverture des différentes cellules d'un réseau de radiocommunications mobiles ou le repérage d'émetteurs d'écoute (« micros »). Comme les fréquences de ces derniers sont aujourd'hui très dispersées entre quelques kHz et le GHz, l'EB200 est en fait le seul détecteur convenant à ces micro-émetteurs, car un seul appareil permet alors non seulement de repérer la bonne fréquence mais aussi de localiser l'émetteur. La recherche de signaux et la surveillance du spectre dans le domaine militaire constituent un autre domaine d'application de l'appareil.

Le **récepteur VHF-UHF compact ESMC** [2], lui, n'est pas conçu pour les applications portables à alimentation par accumulateurs ; ses applications sont l'utilisation semi-mobile ou fixe (fig. 2). L'alimentation peut être assurée par

sources de courant alternatif ou continu (10 à 32 V). Les différences essentielles par rapport au récepteur meilleur marché EB200 résident, d'une part, dans ses meilleures caractéristiques techniques RF (sensibilité, linéarité et immunité), ce qui est particulièrement important pour l'utilisation avec antennes fixes. Le mode balayage analogique (option ESMC-AS) – balayage en fréquence extrêmement rapide à une vitesse de 13 GHz/s avec visualisation du spectre – permet en outre de détecter également des signaux à sauts de fréquence. L'ESMC est donc également prédestiné, par ses caractéristiques techniques, à une utilisation semi-mobile à bord de véhicules. Le petit EB200 peut alors être utilisé comme récepteur déporté de monitoring.

Pour l'utilisation purement fixe, le meilleur outil est le **récepteur de recherche VHF-UHF ESMA** [3], utilisable en appareil central pour installations informatisées de radiodétection rapide et rationnelle et doté de fonctions spéciales telles que « Scan Replay » et dépouillement statistique. Parmi ses caractéristiques éminentes, figurent son présélecteur suiveur, sa référence de fréquence très précise par quartz thermostaté et son synthétiseur rapide à temps de réglage inférieur à 150 μ s.

Theodor Fokken

BIBLIOGRAPHIE

- [1] Klenner, G. : Récepteur Miniport EB200 et antenne manuelle HE200 – La radiodétection de 10 kHz à 3 GHz également disponible en prêt-à-porter. Actualités de Rohde & Schwarz (1997), N° 156, p. 4–6.
- [2] Boguslawski, R. ; Egert, H.-J. : Récepteur VHF-UHF compact ESMC – Radiodétection conviviale en VHF-UHF. Actualités de Rohde & Schwarz (1993), N° 143, p. 11–13.
- [3] Oberbuchner, E. : Récepteur de recherche ESMA – Le frontal idéal pour systèmes de monitoring VHF/UHF. Actualités de Rohde & Schwarz (1995), N° 149, p. 7–9.

Informations détaillées : Service lecteurs 161/12 (EB200), 161/13 (ESMC), 161/14 (ESMA)