



ROHDE & SCHWARZ

Geschäftsbereich
Überwachungs- und Ortungstechnik

Freigabemitteilung

Firmware-Update V 1.84

MONITORING RECEIVER ESMB

4056.6000.02

4056.6000.10

4056.6000.12

4056.6000.22

4056.6000.23

Printed in Germany

4056.6280.00

Urheberrecht

Dieses Dokument oder Teile davon sind urheberrechtlich geschützt. Eine Verwendung ohne die Zustimmung von Rohde & Schwarz ist untersagt. Dies bezieht sich besonders auf Reproduktion, Übersetzung, Erzeugung von Mikrofilm und auch Speicherung und Bearbeitung in elektronischen Systemen.

Copyright Ó 2000

Alle Rechte vorbehalten

Rohde & Schwarz

Warenzeichen

ESMB ist eine Warenbezeichnung der ROHDE & SCHWARZ GmbH & Co. KG.

Die hier aufgeführten Produkte und Firmennamen sind Warenzeichen oder Warenbezeichnungen der entsprechenden Firmen.

Win95, Win98, WinNT, WinME, Win2000 sind Warenbezeichnungen von Microsoft.

Inhalt

1 Allgemeine Informationen	4
ESMB-Handbuch	4
2 Firmware-Update	4
2.1 System-Voraussetzungen.....	4
2.2 Vorbereitende Maßnahmen	4
2.3 Firmware-Update-Paket.....	4
2.4 Update	5
2.4.1 Update-Daten vorbereiten.....	5
2.4.2 ESMB auf Update vorbereiten.....	5
2.4.3 Update-Programm starten.....	5
2.4.4 Update ausführen	5
3 Neue Funktionen, Verbesserungen und Änderungen	6
3.1 Neue Funktionen	6
3.2 Verbesserungen	6
3.3 Änderungen.....	6
3.4 Historie der Versionen	6
4 In Firmware-Version 1.84 behobene Fehler	15
5 Einschränkungen – Bekannte Probleme - Fehlervermeidung	15
5.1 Einschränkungen.....	15
5.1.1 Altes oder neues ZF-Teil.....	15
5.1.2 Alte oder neue RS232-Schnittstelle.....	15
5.2 Bekannte Probleme	16
5.2.1 Kaltstart nach dem Update.....	16
5.2.2 RS232-PPP-Verbindung zu WinNT 4.0, Service Pack 5.....	16

1 Allgemeine Informationen

ESMB-Handbuch

Der ESMB CD Satz 4056.6445 enthält die Dokumentation CD 4056.6097 mit dem Handbuch.

Die neue Firmware-Version 1.84 wird durch das Handbuch 4056.6045.31-04 abgedeckt.

Wie erhält man eine aktuelle Version des Handbuchs?

- Per Bestellung eines Druckexemplars bei Rohde & Schwarz, Bestellnummer 4056.6045.31-04
- Durch Herunterladen des aktuellen Handbuchs im PDF-Format. Abgelegt ist diese PDF-Datei auf dem R&S-Server GLORIS unter "SALES INFORMATION". Sollten Sie hierfür keine Zugriffsberechtigung haben, fragen Sie bitte Ihre R&S-Serviceestelle nach einem Handbuch im PDF-Format.

2 Firmware-Update

2.1 System-Voraussetzungen

- IBM-kompatibler PC mit RS232-Schnittstelle COM1 oder COM2
- Serielles Null-Modemkabel (RxD, TxD gekreuzt), Buchse zu Buchse (9polig)
- Adapter: Buchse (25polig) zu Stecker (9polig) (ist im ESMB-Zubehör enthalten)

2.2 Vorbereitende Maßnahmen

- Adapter (25polig zu 9polig) in X6 einstecken (Anschluß "OPTION").
- COM-Anschluß des PC über Null-Modemkabel mit Adapter am ESMB verbinden.
Für Update nicht mit X9 RS232 verbinden!

2.3 Firmware-Update-Paket

Für den Firmware-Update benötigt man die ESMB Firmware & Utilities CD (Ident-Nr.: 4056.6468.00).

Im Verzeichnis \ESMB_FlashUp befinden sich alle benötigten Dateien sowie diese Beschreibung.

Die aktuelle Firmware kann auch vom Service-Board auf GLORIS oder über die Internet-Seite von Rohde & Schwarz heruntergeladen werden:

<http://www.rohde-schwarz.com>

("ESMB Download area" suchen.)

2.4 Update

2.4.1 Update-Daten vorbereiten

- Auf PC neues Verzeichnis erstellen. Befehl:
`md ESMB\V0184`
- Selbstentpackende Datei in dieses Verzeichnis kopieren.
- In diesem Verzeichnis selbstentpackende Datei entpacken. Befehl:
`ESMB_V01_84.exe`
- Nach dem Entpacken enthält das Verzeichnis folgende Dateien:

<code>UPDATE.EXE</code>	Update-Programm für DOS
<code>UPDATE.HLP</code>	Hilfe-Datei für DOS-Update-Programm
<code>UPD32.EXE</code>	Update-Programm für Win95, Win98, WinNT, WinME, Win2000
<code>UPD32.HLP</code>	Hilfe-Datei für Update-Programm für Win95, Win98, WinNT, WinME, Win2000
<code>ESMBP1.CFG</code>	Konfigurationsdatei
<code>ESMBP1B.ELF</code>	Boot-Lader
<code>ESMBP1P.ELF</code>	Firmware-Update-Code

2.4.2 ESMB auf Update vorbereiten

Der ESMB muß ausgeschaltet sein, bevor das Update-Programm gestartet wird.

2.4.3 Update-Programm starten

UPDATE.EXE unter DOS und Win3.1 starten:

- Konfigurationsdatei `ESMBP1.CFG` selektieren mit:
File - Open Config File
- Betreffenden COM-Anschluß konfigurieren mit:
File - COM port
- Update starten mit:
Actions - Update device

UPD32.exe unter Win95, Win98, WinNT, WinME, Win2000 starten:

- Konfigurationsdatei `ESMBP1.CFG` selektieren mit:
File - Config File
- Betreffenden COM-Anschluß konfigurieren mit:
Config - COM Port
- Update starten mit:
Update - via COM

2.4.4 Update ausführen

Innerhalb von 30 Sekunden, nachdem der Update am PC gestartet wurde, den ESMB einschalten. Dadurch wird der Update am ESMB ausgeführt.

Bei 115200 Baud dauert der Update ca. 6 Minuten.

3 Neue Funktionen, Verbesserungen und Änderungen

3.1 Neue Funktionen

- keine

3.2 Verbesserungen

- Nach dem Einschalten und vor dem Longtest wird das Relais in der V/UHF Vorselektion mehrfach geschaltet um das Kontaktverhalten zu verbessern.

3.3 Änderungen

- keine

3.4 Historie der Versionen

Unterschiede zwischen den Versionen 1.82 und 1.84:

- Siehe 3.1 bis 3.3 und Abschnitt 4 (In Firmware-Version 1.84 behobene Fehler)

Unterschiede zwischen den Versionen 1.80 und 1.82:

Behobene Fehler:

- Die Baugruppen Frontend 1 zeigten in der Fertigung ab 2/2007 bei sehr hohen Temperaturen und Frequenzsuchlauf aufgrund eines knappen Timings gelegentlich Ansteuerprobleme. Die Ursache dieser Probleme ist nun behoben.
- Bei Digiscan in einem Frequenzbereich, der über die Frequenzgrenzen von Tuner HF zum Tuner VUHF hinweg geht und der Einstellung (HF Input: ANT V/UHF X13) ertönte im Lautsprecher beim Umschalten ein Brumm-Ton. Dieses Problem ist nun behoben.

Unterschiede zwischen den Versionen 1.77 und 1.80:

Neue Funktionen:

- In der neuen Menüdarstellungsvariante „LEV-DBM“ wird der Pegel in der Einheit dBm angezeigt. Diese Darstellvariante kann auch über die Fernsteuerung mit dem Befehl `DISPlay:MENU LEVDBM` ausgewählt werden.

Unterschiede zwischen den Versionen 1.76 und 1.77:

Verbesserungen:

- Die Genauigkeit der AFC wurde verbessert.

Behobene Fehler:

- In der Firmware Version 1.76 entstand durch eine Änderung zur Verkürzung der Squelch Ansprechzeit folgender Effekt. Bei eingeschaltetem Squelch, Messmode periodic und langen Messzeiten unterbricht die NF im Rhythmus der Messzeit. Diese Änderung wurde wieder

rückgängig gemacht.

Als Abhilfe zur Vermeidung von Rauschfahnen beim Sprechfunk kann im Messmode periodic ein kurze Messzeit (z.B. 20 ms) gewählt werden.

Unterschiede zwischen den Versionen 1.74 und 1.76:

Verbesserungen:

- Die NF wird bei eingeschalteter Squelch Funktion und Signal kleiner Schwelle nun sofort abgeschaltet. Dadurch werden bei Sprechfunkverkehr die Rauschfahnen nach dem Abschalten verkürzt. Diese Änderung wurde jedoch in Version 1.77 wieder rückgängig gemacht. Siehe auch in Firmware-Version 1.77 behobene Fehler

Änderungen:

- Der Pegelton wird nun ebenso wie die NF bei eingeschalteter Squelch Funktion und Signal kleiner Schwelle abgeschaltet.

Behobene Fehler:

- Nach dem Umschaltung der Bandbreite von 30 kHz auf 15 kHz war die Pegelmessung fehlerhaft. Voraussetzung war Demodulationsart FM, Messzeit ungleich DEFAULT, Squelch OFF, MGC OFF, Leveldetektor AVG. Dieses Problem ist behoben.
- Im Optional Header des FSCAN Datagramm wurden zwischen stopSignal und f_start zwei nicht dokumentierte Bytes ausgegeben. Dieser Fehler trat erst nach der ESMB Firmwareversion 1.54 auf und ist nun behoben.
- Im folgenden Fall trat ein Problem auf. Der ESMB ist konfiguriert mit einer IP-Adresse 172.x.x.x die per default einem Klasse B Netz zugeordnet ist. Die Subnetmaske ist jedoch für ein Klasse A Netz konfiguriert. Wenn der RARP abläuft und keine IP-Adresse dynamisch zugeteilt bekommt, entscheidet der TCP/IP Stack im ESMB selbstständig, dass es sich wohl um ein Klasse B Netz handelt und überschreibt die eingestellte Subnetmaske mit einer Klasse B Netz Maske. Damit funktioniert der Ping nicht mehr.
Dieser Fehler trat erst nach der Implementierung der RARP Funktionalität in Firmwareversion 1.70 auf und ist nun behoben.

Unterschiede zwischen den Versionen 1.72 und 1.74:

Neue Funktionen:

- Ab dieser Version werden auch die Flash EEPROMs vom Hersteller STM (0041.8712.00) unterstützt.

Verbesserungen:

- Während der Baugruppeninitialisierung wird die NF stumm geschaltet. Dadurch wird vermieden, dass nach dem Einschalten für ca. 2 Sekunden ein Rauschen im Lautsprecher zu hören ist.
- Bei Audio via LAN wird nun die momentane Demodulationsart nicht nur als Enum, sondern auch als String in den Optional Header eingetragen.

Behobene Fehler:

- Im Messmode periodic war während der Messzeit keine digitale Audio über LAN verfügbar. Dieses Problem ist gelöst.
- Parameter, die im Frontplattenzustand „CONTROLLED BY REMOTE“ verändert wurden, werden jetzt nach dem Befehl DISP:ENAB ON richtig angezeigt.

- Wenn die TCP/IP Verbindung etwa 1100 aufgemacht und wieder geschlossen wurde und jeweils nur Einstellbefehle an das Gerät geschickt wurden ohne auch Abfragebefehle zu schicken zeigt das Gerät ‚OUT OF MEMORY‘. Dieses Problem ist behoben.
- Wenn die TCP/IP Verbindung für Datenausgabe mit den Trace Puffern konfiguriert wurde und während der Datenausgabe die Verbindung wieder geschlossen wird kann es dazu kommen, dass im Gerät der Pufferspeicher nicht freigegeben wird. Wenn dies mehrere tausend mal hintereinander geschieht, dann gibt das Gerät keine Daten mehr aus. Dieses Problem ist behoben.
- Wenn für die UDP Datenausgabe der Default Pfad konfiguriert wurde und danach das Gerät ausgeschaltet wird ohne zuvor diese Konfiguration zurückzunehmen, bleibt das Gerät nach dem Neuanschalten im Startbild stehen. Diese Problem trat ab Version 1.71 auf und ist nun behoben.
- Die Veränderung des Messmodus setzt nun auch das RX-Data-Changed Bit im STAT:EXT Register des Status Reporting Systems.
- Bei der Datenausgabe von Pegelwerten im ASCII Format fehlte bei Werten zwischen – 0.1 und – 0.9 das Vorzeichen. Dieses Problem ist behoben.

Unterschiede zwischen den Versionen 1.70 und 1.72:

Verbesserungen:

- Bei der Datagramm Kommunikation wurde der Optional Header für die Audio Daten erweitert.
- Wenn sich bei einem ESMB mit HF-Tuner die Empfangsfrequenz im HF-Tunerbereich befindet, ist die maximale ZF-Bandbreite 10 kHz. Wenn in diesem Fall größere ZF-Bandbreiten gewählt werden, wird durch Blinken des Bandbreitenwertes darauf hingewiesen. Wenn in der ZF-Panoramadarstellung ein SPAN > 15 KHz gewählt wird, dann wird ebenfalls durch Blinken darauf hingewiesen.

Änderungen:

- Die Information im Java-Plugin Sicherheitshinweis wurde geändert. Dieser Sicherheitshinweis wird ab der Java Version 1.3.10 nach dem Starten des Antennenfaktor Tools angezeigt. Der Herausgeber des Java Applets ist die „Rohde & Schwarz GmbH“.

Behobene Fehler:

- Mit der Firmwareversion 1.70 blieb die Anzeige des DSCAN bei SPEED HIGH, Bandbreite 300 kHz und Pegeldetektorart AVG oder RMS manchmal stehen. Dieses Problem wurde behoben.
- Wenn der ESMB mit der LAN Schnittstelle bestückt ist, kann nun das niederwertigste Byte der IP-Adresse und des Gateways bis zum Wert 254 konfiguriert werden.
- Nun kann die gesamte Suppress Tabelle, TRAC SSTART und TRAC SSTOP mit einem String geladen in den Empfänger werden.
- Mit der Firmwareversion 1.70 dauerte das Laden der 1000 Speicherplätze über Remote ungefähr dreimal solange wie in den Vorversionen. Dieses Problem wurde behoben.

Unterschiede zwischen den Versionen 1.62 und 1.70:

Neue Funktionen:

- Bei Fernsteuerung über LAN ist der ESMB jetzt in der Lage eine mit RARP dynamisch zugeteilte IP-Adresse zu übernehmen. Zur Konfiguration eines RARP –Servers ist es möglich die Ethernetadresse des ESMB abzufragen. Siehe hierzu Anhang L des aktuellen ESMB Handbuchs.
- Der ESMB kann nun auch mit einer Frontplatte ohne Bedienelemente ausgestattet werden.

- Wenn der ESMB mit einer Frontplatte ohne Bedienelemente ausgestattet ist, dann können die Parameter der Fernsteuer-Schnittstelle mit einem normalen Terminal-Programm über die Update Schnittstelle konfiguriert werden. Siehe hierzu Anhang K des aktuellen Handbuchs.

Verbesserungen:

- Der Vorverstärker in der Baugruppe Preselector kann in der Stellung LOW NOISE und ATT OFF durch ein zu starkes Signal an der Antenne übersteuert werden. In diesem Fall wird die Meldung "Preselector input overload" ausgegeben anstatt „Preselector defective“.
- Der Vorverstärker in der Baugruppe IF Panorama kann in der Stellung LOW NOISE und ATT OFF durch ein zu starkes Signal an der Antenne übersteuert werden. In diesem Fall wird die Meldung ""IF Panorama input overload " ausgegeben anstatt „IF Panorama defective“.

Änderungen:

- Wenn der ESMB mit einer Frontplatte ohne Bedienelemente ausgestattet ist, dann werden nach einem Kaltstart die Parameter für die RS232 Fernsteuerschnittstelle auf folgende Grundwerte eingestellt: RS232 Standard, 19200 Baud, 8 Daten Bit, kein Parity Bit, 1 Start Bit und 2 Stop Bits, kein Handshake.
- Wenn der ESMB mit einer Frontplatte ohne Bedienelemente ausgestattet ist, dann wird nach dem Einschalten und nach dem *RST Befehl die Displaysteuerung auf „CONTROLLED BY REMOTE“ geschaltet. Dadurch wird Rechenleistung frei für Fernsteuerung und Hardwaresteuerung.

Behobene Fehler:

- Nach dem Einschalten des ESMB konnte ein Signal bei ca. 1155 MHz beobachtet werden, das nach einem temporären Frequenzwechsel in den HF Bereich verschwand. Dieses Initialisierungsproblem wurde behoben.
- Das Bit 10 (IFPAN total full) im Status:Trace Register wird nun gesetzt, wenn die maximale Füllstand des IFPAN Trace erreicht wird.
- Mit der Firmwareversion 1.61 und 1.62 blieb die Anzeige des DSCAN bei SPEED HIGH, Bandbreite 250 kHz und Pegeldetektorart AVG manchmal stehen. Dieses Problem wurde behoben.
- Bei Remotesausgabe der Suppresstrace kommt es nun unter keinen Umständen zu einem Systemstillstand.
- Im DSCAN wurden, wenn die obere Empfangsfrequenz für den HF-Tuner über 25 MHz lag und der volle Frequenzbereich 9 kHz bis 3 GHz konfiguriert war, Frequenzen oberhalb 2. 7 GHz nicht erreicht. Dieses Problem wurde behoben.
- Im "Messmode periodic" konnte es sehr selten vorkommen, daß das DSP des IF Panorama keine Spektrumsdaten mehr lieferte. Dieses Problem wurde behoben.
- Nun werden auch im Frontplattenzustand „CONTROLLED BY REMOTE“ geänderte Daten im nichtflüchtigen Speicher mitgeführt.

Unterschiede zwischen den Versionen 1.61 und 1.62:

Änderungen:

- Der EEPROM Typ auf dem DSP-Modul im ZF-Panorama wurde gewechselt. Die dadurch entstandenen Einschaltprobleme konnten durch eine geänderte Initialisierung behoben werden.

Unterschiede zwischen den Versionen 1.54 und 1.61:**Verbesserungen:**

- Im D-SCAN Betrieb und Pegeldetector FAST wurde die Frequenzgenauigkeit verbessert.
- Erhöhte Aussteuerungsgrenze im HF-Bereich.
Die Übersteuerungsanzeige des ESMB ist jetzt ausschließlich durch das ZF-Teil bestimmt. Die harte Grenze 113 dB μ V, die bis zu Firmware Version V1.54 galt, ist nicht mehr relevant. Tatsächlich sind nun je nach Gerät im HF-Bereich bis zu 117 dB μ V Aussteuerungsfähigkeit möglich.
Der globale Betriebsartenschalter LOW NOISE, NORMAL, LOW DIST hat nun auch im HF-Bereich eine Bedeutung, jedoch unterscheiden sich LOW NOISE und NORMAL nicht! Bei LOW DIST wird grundsätzlich ein 10 dB Dämpfungsglied eingeschaltet. Damit ist die maximale Aussteuerungsfähigkeit um 10 dB höher.
Praktisch erhöht sich damit die Aussteuerungsgrenze im HF-Bereich in der Stellung ATT ON und LOW DIST von bisher 113 dB μ V auf bis zu 127 dB μ V, was einer Spannung am Antenneneingang von ca. 2.2 V entspricht.

Behobene Fehler:

- Es können nun mit dem "Antenna Factor Tool" mehr als 20 Teilkennlinienstücke in den ESMB geladen werden.
- Das Problem des Systemstillstandes bei binärer Trace-Datenausgabe über die RS232-Schnittstelle in der Betriebsart STANDARD ist behoben.

Änderungen:

- Änderung des Kanalrasterverhaltens im D-SCAN.
Bei der D-SCAN Datenausgabe über die Fernsteuerschnittstelle waren bisher die gemessenen Pegelwerte gegen die ausgegebenen Frequenzwerte um 1/4 der ZF- Bandbreite nach rechts verschoben.
Mit der neuen Firmware bleibt das Verhalten des Kanalrasters aus Kompatibilitätsgründen zunächst gleich.
Es ist jedoch möglich, das Gerät mit dem Fernsteuerbefehl:
`[SENSe]:FREQuency:DSCan:FCHannel ON`
in einen Zustand zu versetzen, bei dem das Kanalrasterverhalten beim D-SCAN dem bei F-SCAN entspricht. Dadurch erhöht sich die Anzahl der ausgegebenen Kanäle innerhalb des Frequenzspans um einen Kanal und die Pegelwerte werden auf den ausgegebenen Frequenzwerten gemessenen.

Mit den Fernsteuerbefehlen:

`[SENSe]:FREQuency:DSCan:FCHannel OFF` oder `*RST`
läßt sich der Defaultzustand wieder herstellen.

Falls die D-SCAN-Daten über UDP ausgegeben werden, weist die *minor_version_number 0x24* darauf hin, daß der *OptionalHeader* das zusätzliche Flag *newStepScheme* enthält. Dieses Flag zeigt, ob das alte oder das neue Kanalraster gewählt wurde.

Unterschiede zwischen den Versionen 1.50 und 1.54:**Verbesserungen:**

- Im D-SCAN Menü wird bei Aktivierung des Softkeys 'MARK TO PEAK' auch der Selektor auf die Empfangsfrequenz gesetzt.

Behobene Fehler:

- Die Anzahl der Meßwerte im MTRACE und im ITRACE Puffer stimmt nun auch im ersten D-SCAN Durchlauf.
- Der Systemfehler 2319 erscheint nun nicht mehr, wenn bei geöffnetem Editor-Fenster der Empfängermodem über die Fernsteuerschnittstelle geändert wird.
- Es gibt kein UDP-Problem mehr, wenn von einem zweiten TCP/IP Client der Fernsteuerbefehl FUNC:OFF "FREQ:OFFS" gesendet wird.
- Das Problem "Signal > Schwelle Ergebnisdaten" zu mehr als einem TCP oder UDP Client ist behoben.
- Das Speicherproblem "OUT OF MEMORY", wenn der ESMB für UDP konfiguriert ist und kein Client angeschlossen ist, ist bereinigt.
- Wenn der Parameter für die Anzeigedauer von Fehlermeldungen MESSAGE DISPLAY auf DURATION UNENDLICH steht, dann bleiben die Meldungen angezeigt, bis sie durch Drücken von QUIT oder einer anderen Taste bestätigt wird.
- In seltenen Fällen konnte es zu Kommunikationsstörungen kommen, wenn an den ESMB viele, kurz aufeinander folgende Abfragebefehle geschickt wurden. Dieser Fehler im TCP/IP Stack ist behoben.
- Bei der Einstellung "Bandbreite 150 Hz", "Demodulationsart PM" und "Meßmodus PERIODIC" sind die Meßwerte jetzt nach ca. 3 sec verfügbar (bisher 30 sec).
- SW-Abhilfe für ältere HW Baugruppen Preselection (HW-Code: 0 und 1) bei der Einstellung ATT AUTO, NORMAL und SCAN: Nach einem automatischen Ausschalten der Dämpfung wird vor der nächsten Signalbewertung 10 msec gewartet, um auch kleine Signale zu erfassen.
- Der Systemstillstand bei Fernsteuerbetrieb, wenn alle Sensorfunktionen einschließlich Field Strength aktiviert sind und der MTRACE Puffer voll läuft, ist behoben.
- Bei der Abfrage der Meßwerte für die Sensorfunktionen FM, FM:POS, FM:NEG und BAND mit dem Befehl "sense:data?" werden die Ergebnisse nun entsprechend der Norm IEEE488.2 in der Einheit "Hz" geliefert. Vor der Version 1.54 war die Einheit "kHz".
- Die Antennendaten und Namen, die mit dem Antenna Factor Tool verändert wurden, werden nun netzausfallsicher im ESMB gespeichert.

Unterschiede zwischen den Versionen 1.18 und 1.50:**Neue Funktionen:**

- Die Meßzeit ist nun auch im Menü RXCONF-MEASURE und in einigen anderen CONFIG-Menüs einstellbar.
- Als Meßmodus kann zwischen CONTINuous und PERIODIC gewählt werden.
- Die Merkmale des ESMB bis zur Firmware-Version 1.18 entsprechen der Grundeinstellung der neuen Firmware 1.50, nämlich DEFAULT für die Meßzeit und CONTINuous für den Meßmodus. Eine andere Konfiguration wird durch P, MC oder MP angezeigt.
- Das Menü D-SCAN hat sein eigenes CONFIG-Menü mit einigen neuen Konfigurationsparametern.
- D-SCAN SPEED kann auf LOW, NORMAL, HIGH oder MTIME PER CHANNEL gesetzt werden.
- Für D-SCAN wurde die Funktion MAXIMUM HOLD eingeführt.
- Die Anzahl der Durchläufe kann in D-SCAN eingestellt werden.
- Die Marke im D-SCAN-Menü zeigt den Pegel der aktuellen Position.
- Bei ATT ON und Pegeln > 113 dB μ V wird ein Übersteuerungssymbol angezeigt.
- Im Menü DISPLAY-LEVEL-CONFIG kann eine große numerische Pegelanzeige selektiert werden.
- Bei eingeschaltetem Squelch wird im ZF-Panorama die Squelch-Linie angezeigt.
- Im Menü DISPLAY-IFPAN-CONFIG kann MIN, MAX, AVG und CLRWRITE selektiert werden. MEASURE TIME wirkt nur auf MIN, MAX und AVG.
- Im Menü DISPLAY-IFPAN-CONFIG kann mittels zweier Softkeys zum nächsten Signal links bzw. rechts gesprungen werden.
- Der numerische Pegel wird auch im ZF-Panorama (IFPAN) angezeigt.
- "REM RS232.2" wird angezeigt, wenn die neue RS232-Hardware EB200R2 installiert ist.
 - Für die Lithium-Batterie wurde ein Testpunkt ergänzt. Bei niedriger Batteriespannung wird eine Warnung ausgegeben.
 - Der Anzeigebereich der Balkenanzeige im Modus "Dämpfung aus" wurde auf 88 dB μ V erweitert.
 - Die symbolische Offset-Anzeige wurde auf +/- 3/4 der aktuellen Bandbreite erweitert.
- Die neue Funktion "Digitale NF via LAN und UDP" wurde implementiert.
- Die Software-Option EB200CM (Versorgungsmeßtechnik) ist verfügbar.
- Die Software-Option EB200FS (Feldstärkemessung) ist verfügbar.

Verbesserungen:

- Im Menü D-SCAN können der Darstellbereich des Spektrums, Referenzpegel und Bereich (RNG) konfiguriert werden, um auch sehr niedrige Pegel anzuzeigen.
- Die untere Grenze des Pegelbalkens kann auf -30 dB μ V , -10 dB μ V oder 10 dB μ V eingestellt werden.
- Bei den UDP-Ergebnisdaten kann "endian order" selektiert werden.
- Die Empfangsfrequenz kann zur nächsten Kanalfrequenz gerundet werden, indem die FRQ-Taste gedrückt wird, wenn FRQ (Empfangsfrequenz) bereits selektiert ist. Der Kanalabstand wird durch ROLLKEY INCR VALUE im Untermenü SETUP-KEYS festgelegt.
- Mit dem verbesserten Fernsteuerbefehl zur Auswahl einer Antenne, z.B.:
ROUTE:PATH "123 45ANT" , (@10)
können auch Antennennamen definiert werden, die mit Ziffern beginnen und Leerzeichen enthalten.
- Der Empfängermodus CW, SWEEP, MSCAN, DSCAN, FASTLEVCW oder LIST wird im Zustand "Controlled by Remote" (fernbedient) angezeigt.
 - Nach Erweiterung der Abstimmtable lassen sich nun Nebenwellensignale im D-SCAN vermeiden.
- Die Messung des maximalen FM-Hubs wurde verbessert.
- Die Pegelmessung von Impulssignalen wurde verbessert.

Änderungen:

- Jedes DISPLAY-Menü hat sein eigenes CONFIG-Menü.
- Bei implementierter SW-Option EB200FS kann die obere Grenze des Darstellbereichs im Menü D-SCAN CONFIG unabhängig vom Referenzpegel definiert werden.
- Der *RST-Wert des Referenzpegels beträgt 70 dB μ V (bisher 50 dB μ V).
- Der *RST-Wert der Antennennummer ist 0 (bisher 1).
- Der niedrigste SQU-Wert ist -30 dB μ V (bisher -10 dB μ V).
- Der niedrigste MGC-Wert ist -30 dB μ V (bisher -10 dB μ V).
- Der niedrigste TONE-Wert ist -14 dB μ V (bisher 6 dB μ V).
- Im Menü DISPLAY-IFPAN-CONFIG hat der Softkey AVG eine neue Funktion erhalten. "AVG OFF" entspricht nun "CLRWRITE", und die mittlere Zeit AVG (z.B. "AVG 500") entspricht AVG und "Meßzeit" 500 msec.
- Das bisherige Menü zur Bandbreitenmessung RX-CONF – BANDW steht nun als konfigurierbare Display-Variante im Menü DISPLAY-MORE-BANDW zur Verfügung.
- Das bisherige Menü zur Modulationsmessung RX-CONF – MOD steht nun als konfigurierbare Display-Variante im Menü DISPLAY-MORE-MVALUE zur Verfügung.
- Das Menü ANT / ATT wurde in die beiden Menüs RX-CONF-ANT und RX-CONF-ATT aufgeteilt.

Behobene Fehler:

- Das binäre Laden der 1000 Speicherplätze kann jetzt auch in einem einzigen Vorgang erfolgen.
- In den Demodulationsarten CW, USB, LSB und IQ ist bei Pegeldetektor PEAK die Abfallzeit nun nicht mehr zu lang.
- Bei Empfangsfrequenzen außerhalb des Meßbereichs war die Pegelkorrektur im ersten D-SCAN-Durchlauf fehlerhaft.
- Im D-SCAN ergaben sich bei der Pegelmessung Meßwertabweichungen von bis zu 10 dB, wenn die Startfrequenz unterhalb von 20 MHz und die Stopffrequenz oberhalb von 20 MHz lag.
- Im D-SCAN ergaben sich bei der Pegelmessung Meßwertabweichungen von bis zu 3 dB, wenn der Meßbereich in den höheren Frequenzbereichen sehr eng war.
- Bei PM-Demodulation funktioniert die Phasenmessung auch während des Scannens einwandfrei.

Unterschiede zwischen den Versionen 1.17 und 1.18:

- Bei der Bandbreitenmessung wurde ein Fehler behoben.

Unterschiede zwischen den Versionen 1.07 und 1.17:

- Durch das neue ZF-Teil (IF SECTION.2) wird im Modus ATT AUTO die 30-dB-Dämpfung bei Werten oberhalb von ca. 85 dBµV eingeschaltet und mit einer Hysterese von 7 dB ausgeschaltet.
- Das neue ZF-Teil (IF SECTION.2) enthält eine Übersteuerungserkennung bei AGC und MGC.
- Der EBD190 läßt sich über BCD-Frequenzinformationen steuern, die am AUX-Stecker X8 auf der Rückwand ausgegeben werden.
- Bei RS232-Fernsteuerung kann zwischen PPP und Standard gewählt werden.
- Bei laufendem F-SCAN oder M-SCAN mit Verweilzeit 0 werden aktuelle Pegelmessungen angezeigt.
- Die Geschwindigkeit des D-SCAN kann ferngesteuert in 3 Schritten eingestellt werden.
- Bei LAN oder RS232 PPP werden Daten auch über UDP ausgegeben.
- Beim Hochlaufen des Geräts wird das ZF-Panorama daraufhin überprüft, ob im EEPROM der Kalibrierungsblock (18013) vorhanden ist. Ist dies nicht der Fall, so wird eine Selbstkalibrierung durchgeführt und das EEPROM erhält dann diesen Block. Nach erfolgter Selbstkalibrierung wird die Empfangsfrequenz auf 8 MHz eingestellt.
- Über das Service-Tool kann nun auch die Gerätekarte ausgedruckt werden.
- AFC- und Offset-Messungen sind immer auch bei Bandbreiten von 150 Hz oder 300 Hz möglich.
- Beim Abstimmen per Handrad werden nun keine Pegelspitzen mehr erzeugt, die bislang die Messung des PEAK-Detektors störten.

4 In Firmware-Version 1.84 behobene Fehler

- Keine

5 Einschränkungen – Bekannte Probleme -

Fehlervermeidung

5.1 Einschränkungen

Die neue Firmware-Version läuft auf allen ESMB-Geräten. Bislang sind keine Kompatibilitätsprobleme mit höheren Software-Versionen bekannt.

Einige der neuen Funktionen können jedoch nur mit neueren Hardware-Versionen genutzt werden. Diese Abhängigkeiten sind in den folgenden Kapiteln dargestellt.

5.1.1 Altes oder neues ZF-Teil

Ab dem 2. Quartal 2000 wird ESMB mit einem ZF-Teil mit verbesserter Dynamik ausgeliefert. Ab Firmware-Version 1.17 lässt sich feststellen, ob ein ESMB mit dem neuen ZF-Teil ausgestattet ist. Bei Einbau des neuen ZF-Teils erscheint im Menü RX-CONF-TEST die Anzeige "IF SECTION.2".

Die folgenden Funktionen sind nur bei neuen ZF-Teilen verfügbar:

- Bei ATT OFF und Pegeln oberhalb von ca. 85 dB μ V erscheint ein Übersteuerungssymbol.
- Bei ATT AUTO wird die 30-dB-Dämpfung bei Pegeln oberhalb von ca. 85 dB μ V ein- und bei Pegeln unterhalb von ca. 78 dB μ V ausgeschaltet.

5.1.2 Alte oder neue RS232-Schnittstelle

Ab dem 2. Quartal 2000 wird ESMB mit einer neuen Hardware-Version der RS232-Schnittstelle EB200R2 ausgeliefert. Ab Firmware-Version 1.50 lässt sich feststellen, ob ein ESMB mit der neuen RS232-Schnittstelle ausgestattet ist. Bei Einbau der neuen RS232-Schnittstelle erscheint im Menü RX-CONF-TEST die Anzeige "REM RS232.2".

Abhängig von der Kombination RS232-Empfänger (PC) und RS232-Sender (ESMB) könnte die höchste Übertragungsgeschwindigkeit von 115200 Baud in einigen Fällen zu Übertragungsfehlern führen. Im Normalfall werden diese Fehler im PPP-Modus korrigiert. Bei der neuen RS232-Hardware wurde die Anstiegszeit der Impulse verbessert.

5.2 Bekannte Probleme

5.2.1 Kaltstart nach dem Update

Nach dem Update ändert sich bei einigen Versionssprüngen die Struktur der nichtflüchtigen Parameter, was zu fehlerhaften Parametern führen kann (z.B. Empfangsfrequenz 0 MHz). Wenn die Fehlfunktion des Empfängers auch nach einem RESET im Menü RX-CONF-SYSTEM fortbesteht, sollte ein Kaltstart erzwungen werden. Dazu ist Pin 31 des Steckverbinders X8 auf der Rückseite kurzzeitig auf Masse zu legen.

5.2.2 RS232-PPP-Verbindung zu WinNT 4.0, Service Pack 5

Wird ein großer Datenstrom von einem PC (WinNT 4.0 und Service Pack 5) über RS232 PPP zum ESMB übertragen, so funktioniert dies nur für eine bestimmte Zeit.

Fehlervermeidung: Service Pack 6 oder höhere Version auf dem PC installieren.

Hotline

Bei Fragen oder Anregungen wenden Sie sich bitte an die Hotline:

Telephon: ++49-180-5124242

FAX : ++49-89-4129-13777

E-mail: CustomerSupport@rsd.rohde-schwarz.com