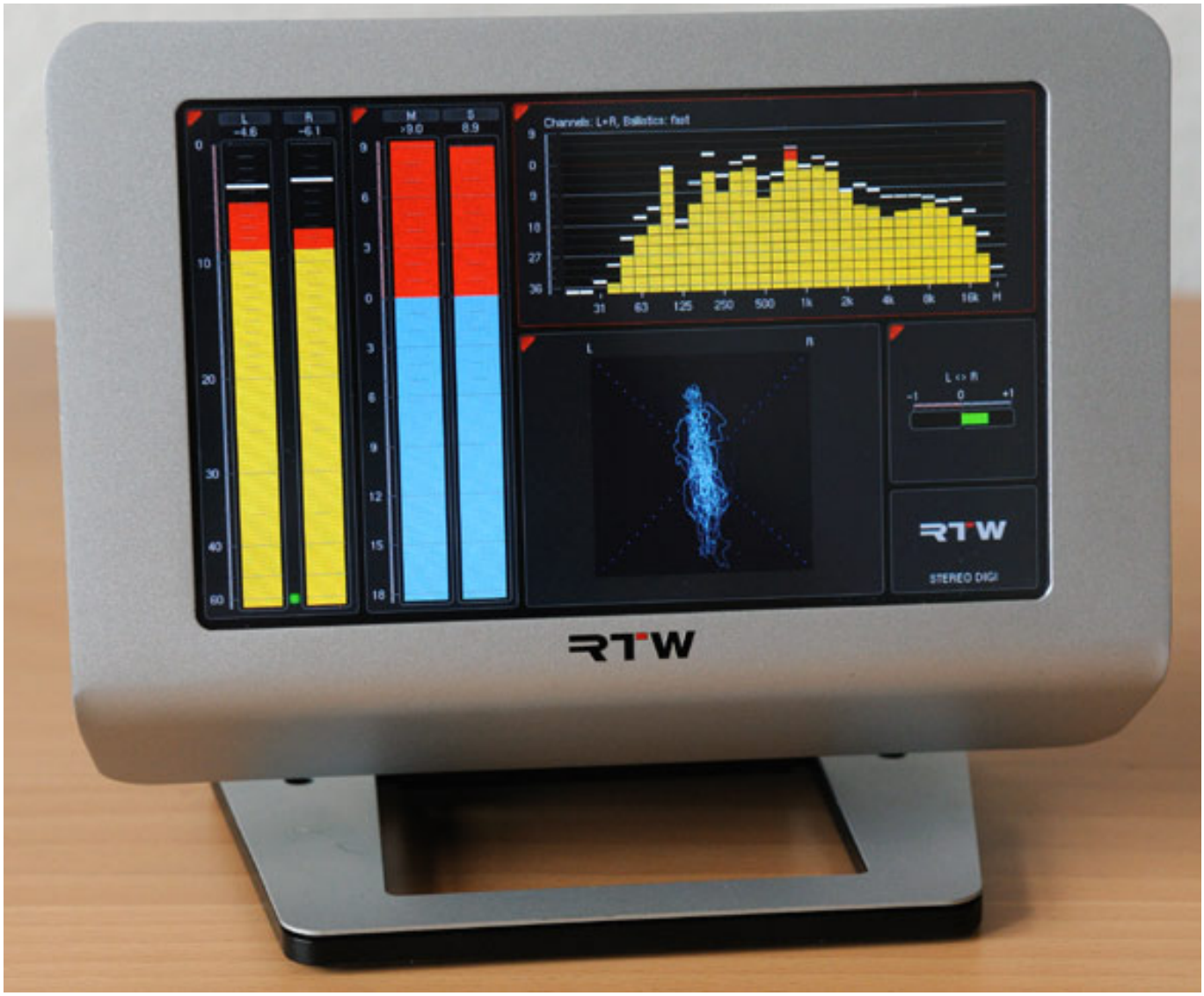
TouchMonitor TM7 und TM9

High-End Meter mit Touch-Display für Studio und Broadcast

Autor: Holger Classen
Fotos: Peter Kaminski



RTW hat mit den Modellen TM7 (s. Foto oben) und TM9 Multifunktions-Meter mit Touch Screen entwickelt und auf den Markt gebracht, die neue Wege in puncto Bedienung und Funktionalität beschreitet. Die Modelle TM7 und TM9 unterscheiden sich durch unterschiedliche Bildschirmgrößen. Wie der Name vermuten lässt, hat das TM7 einen berührungsempfindlichen 7-Zoll-TFT-Bildschirm, beim TM9 beträgt die Bildschirmdiagonale 9 Zoll. Die Geräte bieten unterschiedliche Anschlussoptionen, in der Funktionalität und Bedienung gibt es aber keine Unterschiede.

Phoca PDF

Der Touch Monitor kann mittels Software-Updates aktualisiert werden kann. Als Anwender kann man zwischen deutscher und englischer Menüsprache wählen. Das TM9 ist ein Tischgerät mit den Abmessungen 245 x 183 x 46 mm (B x H x T) inklusive des Netzadapters, das TM7 hat die Abmessungen 198 x 163 x 46 mm. Der Neigungswinkel des Meters ist einstellbar.

Die beiden Meter werden auch unter gleicher Produktbezeichnung von TC Electronic angeboten. In einem Gespräch sagte uns der Technische Leiter von RTW Michael Kahsnitz folgendes zur Zusammenarbeit: "RTW und TC Electronic arbeiten seit dem letzten Jahr in bestimmten Bereichen der Entwicklung und Vermarktung von Metering-Produkten zusammen und erweitern damit ihre Produkt-Portfolios. Im Rahmen der Kooperation bietet RTW das von TC Electronic entwickelte Loudness Radar Meter als Software-Option für seine TouchMonitor-Baureihe an. Außerdem bietet TC Electronic die Modelle TM7 und TM9 aus der von RTW entwickelten TouchMonitor-Baureihe unter eigenem Markennamen in baugleicher Form über seine internationalen Distributionskanäle an."

Anschlüsse

Serienmäßig verfügen TM7 sowie TM9 über folgende Anschlüsse:

- 15-Pin Sub-D F VGA zum Anschluss eines externen Monitors (Auflösung TM7: 800 x 480, TM9: 1024 x 600 Pixel),
- zwei USB 2.0 Ports zum Anschluss einer Maus oder eines Wacom-Grafiktabletts
  sowie zur Lizenzabwicklung und Software-Updates,
- RJ-45 Netzwerkanschluss,
- RJ-11 GPIO,
- Option für 32-Kanal 3G-SDI (In/Through, nur beim TM9, lieferbar Ende 2011).

Die Audio-Anschlussoptionen sind vielfältig, es gibt Optionen für analoge sowie digitale Anschlüsse in verschiedenen AES-Formaten. Als Abtastraten werden 44,1 bis 96 kHz unterstützt. Optische Formate (z.B. ADAT, MADI) sind nicht verfügbar.

Der TouchMonitor wird in verschiedene Anschlusskonfigurationen angeboten. Geräte mit 16 Analogeingängen haben die Bezeichnung HW 29015, in der Kombination acht Analog-Eingängen/acht AES3-Digital-Eingängen und Ausgängen lautet die Bezeichnung HW29011 (siehe Foto unten, TM7) , die Kombination mit 16 digitalen Ein- und Ausgängen lautet HW 20913. Die AES3 Ein- und Ausgänge sind, wie auch die Analogeingänge, als SUB-D ausgeführt.

Phoca PDF

Die AES3id-Versionen lauten HW20912 mit acht Analogeingängen/acht Digitaleingängen/acht Digitalausgängen sowie HW20914 mit 16 digitalen Ein- und Ausgängen (BNC-Buchsen).

Bedienung

Der berührungsempfindliche Bildschirm dient nicht nur der Ausgabe der Anzeigen, sondern auch der Bedienung und Konfiguration des Gerätes. Am unteren Display-Rand wird eine Steuerleiste dargestellt, welche auf der rechten Seite vier Buttons für das Menü darstellt, auf der linken Seite werden, je nach selektiertem Instrument, die entsprechenden Menübuttons angezeigt.

Die Menübuttons der Instrumente haben, dem Meter entsprechende, unterschiedliche Funktionszuweisungen wie Reset, Start und Stop von Lautheitsmessungen, Peak Hold on/off etc. Die Steuerleiste kann wahlweise temporär oder permanent angezeigt werden.
Wer lieber mit einer Maus arbeiten möchte, kann diese über einen der USB-Ports betreiben.

Software-Module

Ab Werk wird das Meter mit einem Basis-Stereo PPM ausgeliefert. Die analogen Skalen sind DIN +5, Nordic, British IIa und British IIb. Im digitalen Bereich werden folgende Skalen angeboten: 0 bis -60 dB, +3 bis -60 dB TruePeak, Quasi-DIN, Quasi-Nordic, Quasi-British IIa und IIb. Peak Hold und Korrelationsgradmesser sind ebenfalls mit dabei. Es gibt folgende, einzeln zu erwerbende Software-Module, mit denen sich die Funktionalität an die individuellen Produktions-Workflows anpassen lässt:

Multichannel Mode (Mehrkanalmodus)

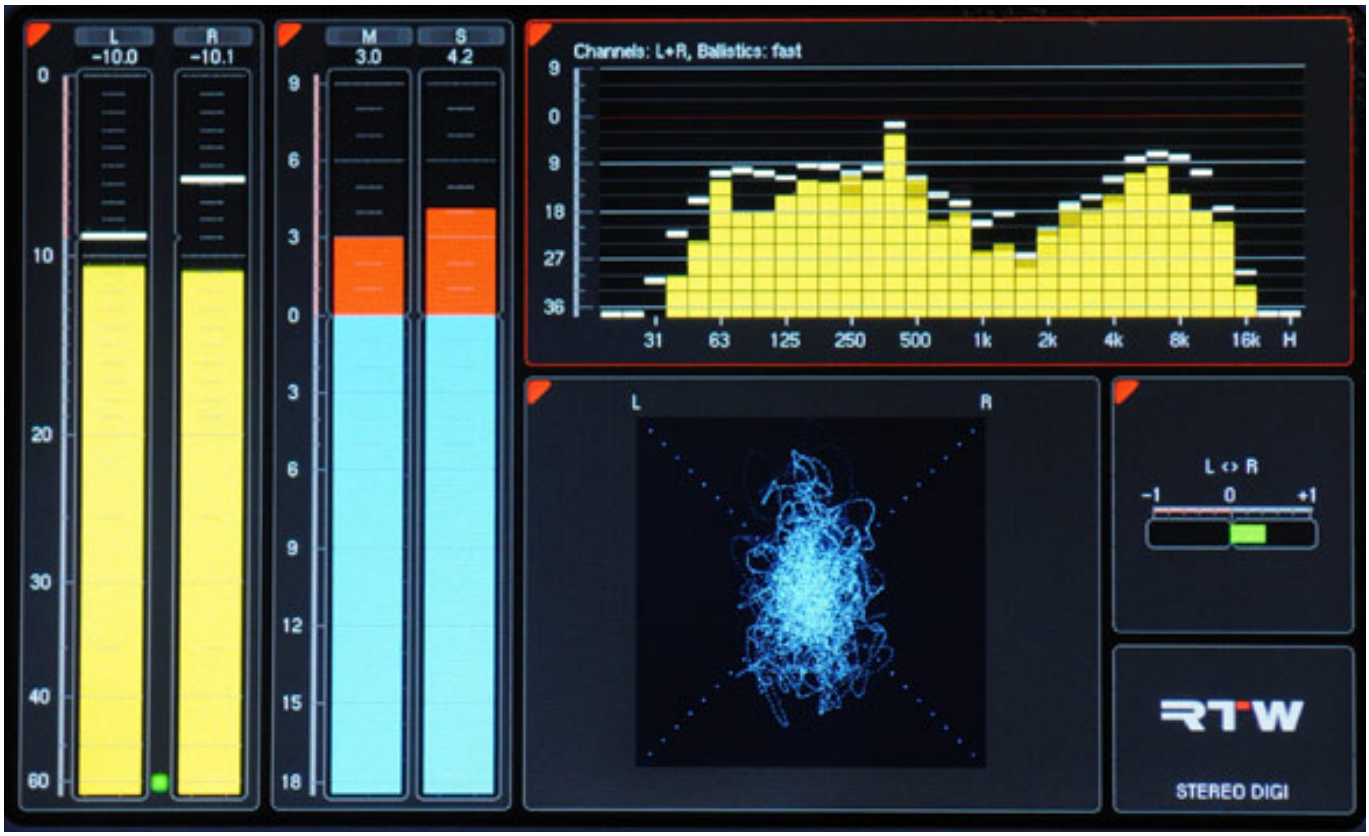
Dieses Modul gestattet die Signalverarbeitung von Mono über Stereo bis hin zu den Surround-Formaten 5.0, 5.1, 7.1 und Multi-Channel.

Loudness and SPL Display (Loudness- und SPL-Meter)

Dieses Modul erweitert das Gerät mit der Möglichkeit der Lautheitsmessung gemäß

Phoca PDF

der verschiedenen Richtlinien (EBU-R128, ITU-BS.1771, ATSC-A/85). Wahlweise ist auch eine SPL-Anzeige möglich.



RTA - Real Time Analyzer

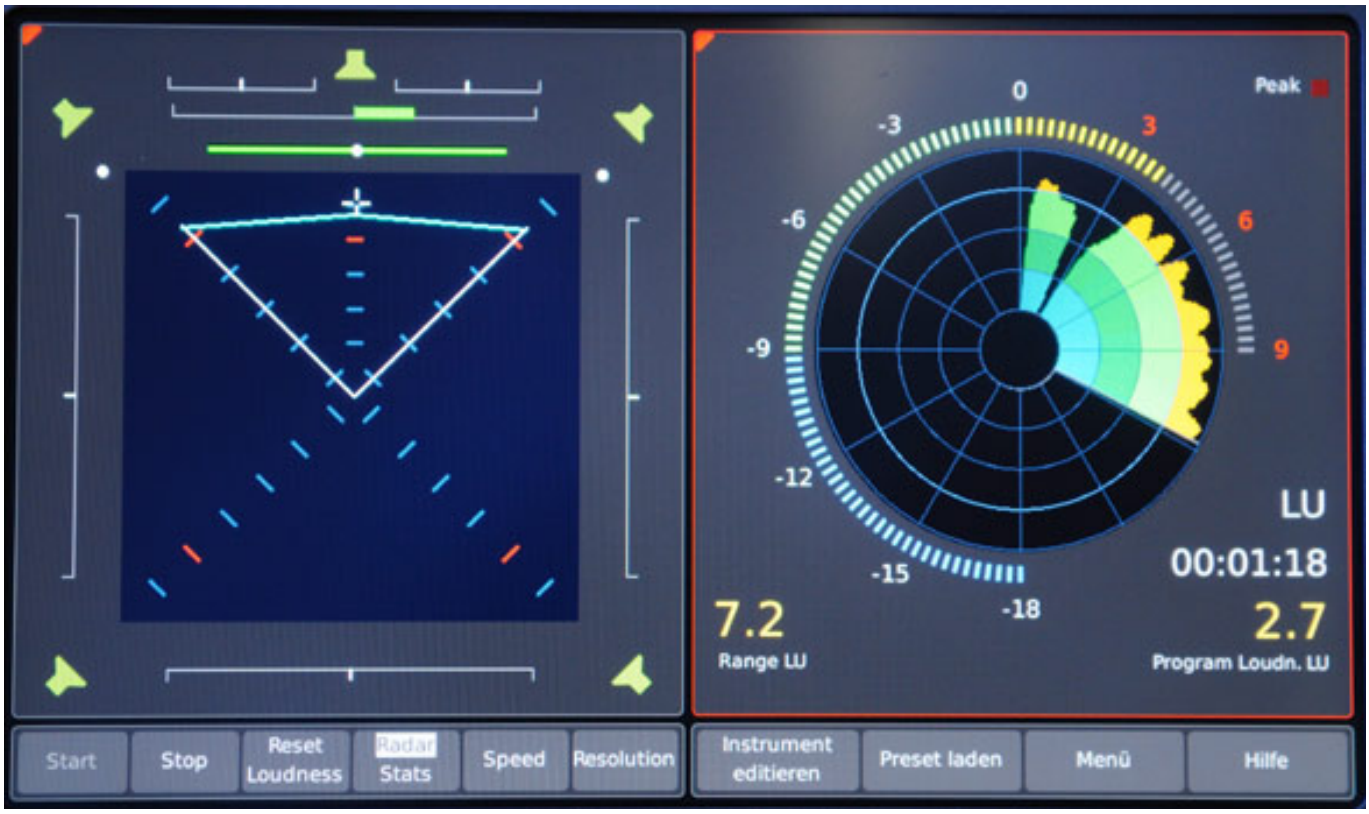
Mit diesem Modul wird die Anzeige der Spektralverteilung einzelner Kanäle oder Gruppen angezeigt. Die Anzeige der Frequenzverteilung erfolgt über 31 Bänder. Zusätzlich kann ein HF-Band angezeigt werden.

SSA - Surround Sound Analyzer

Dieses Modul ermöglicht die Darstellung des Zusammenwirkens verschiedener Eigenschaften wie Pegel (Lautheit oder Schalldruck) und Korrelation aller Kanäle des Stereo- bzw. Surround-Signals. Die Anzeige (von RTW "Haus-Display" genannt) ist so gestaltet, dass das Verhalten aller Anzeigeelemente dem akustischen Eindruck entspricht und z. B. die Balance eines Surround-Programms schnell erfasst werden kann. Für Signale mit mehr als zwei Kanälen wird zusätzlich das Mehrkanalmodul benötigt.

Radar Display

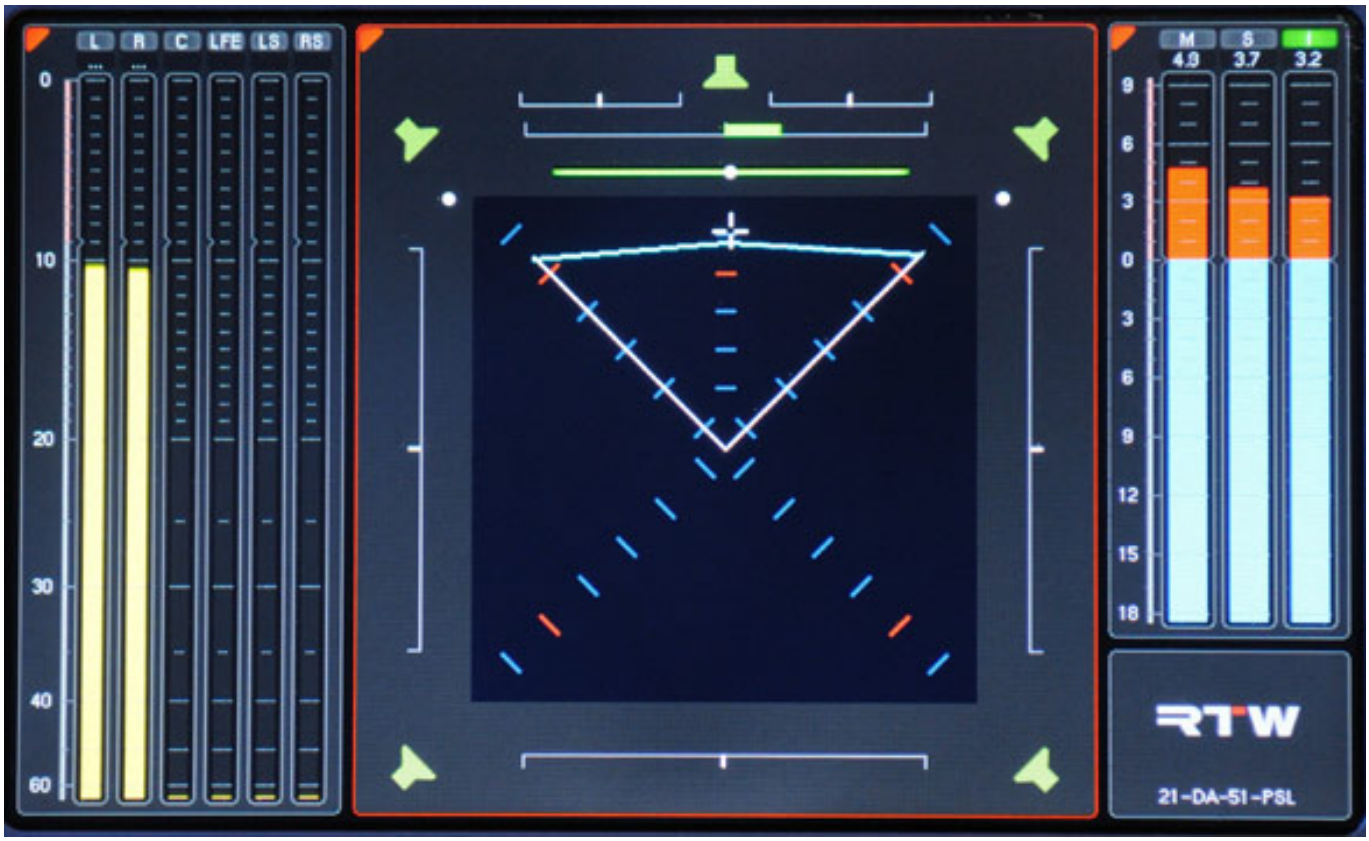
Phoca PDF



Dieses Modul integriert die Loudness-Darstellung des von TC Electronic entwickelten sogenannten Loudness-Radars. Wer mehr darüber erfahren möchte: in einem Test Ende Januar sind wir schon näher auf das Thema Loudness und das Radar-Display eingegangen. Das TouchMeter ist mehr für die Anwendung als Aussteuerungsanzeige gedacht, so dass das Radar-Display-Modul in der TM-Reihe über keine Logging-Funktionalität verfügt.

RTW Premium PPM

Das werksseitig implementierte Basis-PPM wird mit diesem Modul um die Skalen ARD+9, Zoom, NHK, SMPTE etc. erweitert. Auch sind ein Zweikanal-Vektorskop und eine separate Korrelationsanzeige in diesem Paket enthalten. Hat man das Mehrkanalmodul installiert, wird dieses um die o.g. Funktionen erweitert und mit einem Multi-Korrelator mit bis zu zehn Korrelationsanzeigen ergänzt.



Einige Module setzten die Installation bestimmter anderer Module voraus, so lässt sich das Radar Display nur in Kombination mit dem Loudness-Modul betreiben.

Konfiguration

Das TM7/TM9 lässt sich innerhalb weiter Grenzen an den individuellen Produktionsalltag anpassen. Unter dem Menüpunkt Preset Management lassen sich Presets anlegen, löschen und editieren.

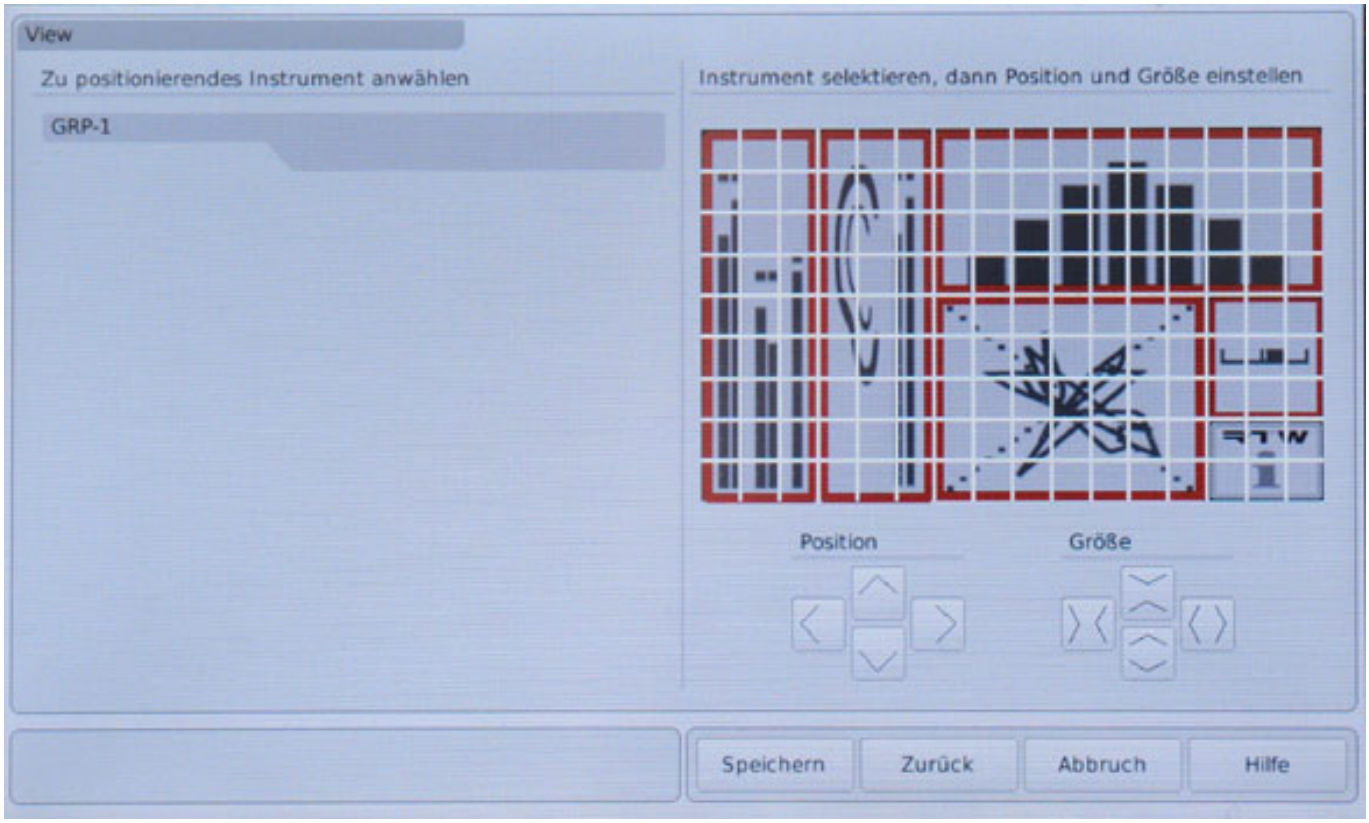
Ein Preset kann aus mehreren Gruppen bestehen. Den Gruppen kann man verschiedene Eingänge zuweisen. Ein Beispiel: wenn man in einem Preset zwei digitale Eingänge sowie zwei analoge Eingänge als PPM-Meter sehen möchte, erzeugt man ein Preset mit zwei Gruppen und der entsprechenden Eingangszuweisung. Die Gruppen ermöglichen also die Kombination verschiedener Analog/Digitaleingänge innerhalb eines Presets.

Gruppen kann man unterschiedliche Farbmarkierungen zuweisen, diese ermöglichen z. B. eine farbliche Indizierung von funktionalen Gruppen oder Eingängen, was immer man sich für den eigenen Workflow vorstellen kann.

Wenn der Anwender innerhalb eines Presets eine Gruppe angelegt und sich für eine Domäne (analog/digital) und einen Modus (Stereo, Mehrkanal etc.) entschieden hat, ist eine nachträgliche Änderung dieser Parameter nicht mehr möglich. Man muss dann die Gruppe löschen und von erneut beginnen. Einmal angelegte Gruppen

Phoca PDF

können dupliziert werden; Gruppen können bezüglich Routing, Loudness Format sowie Instrumentkonfiguration editiert werden. Löschen, Hinzufügen und Editieren von Instrumenten innerhalb einer Gruppe ist jederzeit möglich. Ist ein Preset mit einer oder mehreren Gruppen angelegt worden, ist der nächste Konfigurationsschritt das Bildschirm-Layout.



In dem Menü "Aktuellen View editieren" wird der Bildschirm mit den verfügbaren 144 Blöcken im 16:9-Format dargestellt. Das zu positionierende Instrument wird per Bildschirmberührung selektiert. Zur Positionsänderung stehen vier Pfeilbuttons zur Verfügung (s. Abb. oben). Die Größenänderung eines Instruments wird mit weiteren vier Buttons vorgenommen.

Praxis

Das von RTW zur Verfügung gestellte TM9 war mit allen zurzeit erhältlichen Software-Modulen ausgestattet. Dazu hatten wir noch ein TM7 als zweites Gerät. Nach dem Anschluss der Audioeingänge und des externen Netzteils fällt zunächst auf, dass das Gerät keinen Ein/Aus-Schalter besitzt. Auch verfügt das Meter über kein Power-Management (Auto Shut Off).

Nach einer Boot-Zeit von ca. 75 Sekunden ist das Meter einsatzbereit. Leider bekommt man als Benutzer während des Hochfahrens keinerlei Statusanzeige das der Boot-Vorgang auch tatsächlich läuft. Die Gefahr besteht also, dass der Anwender das Gerät erneut startet weil ein Fehler vermutet wird.

Phoca PDF

Nach dem Initialisierungsvorgang wird, je nach Einstellung, ein vorgewähltes oder das letzte aktive Preset geladen. Die einzelnen Meter sind in weiten Bereichen wie Skalen, Ballistik, Referenzwerten etc. konfigurierbar. Die Entwickler haben den Fokus klar auf den Broadcastbereich gelegt. Die Meterskalen sind, zum Beispiel beim PPM-Meter, bezüglich Bereich und Auflösung nicht völlig frei einstellbar.

Die Meter sind in der Größe skalierbar, es gibt verständlicherweise eine Minimalgröße für jedes Meter. Der Meterinhalt wird bei Größenänderung skaliert. Die Menüsprache ist wählbar (Deutsch, Englisch), die Menüeinträge für die Instrumente sind aber alle in Englisch.

Jedes Instrument hat ein kontext-sensitives Hilfe-Menü, durch welches man mittels der „Seite zurück/Seite vor"-Buttons durchsteppen kann. Ein Scrolling wird hier weder mit der Maus noch via Bildschirm unterstützt. Anzumerken ist weiterhin, dass das Öffnen des Hilfemenüs kontinuierliche Messungen stoppt und entsprechende Messergebnisse löscht.

Das Touch Display lässt sich nach einer kurzen Eingewöhnungszeit gut bedienen. Das gilt auch noch für das kleinere TM7. Das Display lässt sich auch unter schlechten Lichtverhältnissen sehr gut ablesen. Die Abbildungen die Sie hier im Test sehen sind Gerätefotos und keine Montagen mit Snapshots, daher kommt die Wiedergabequalität der Fotos nicht annähernd an die wirklich Qualität des Displays heran. Von der Größe her reicht das TM7 für den Desktop-Betrieb völlig aus. Das größere TM9 ist beim Einsatz in Verbindung mit großen Mischkonsolen ohne Frage sinnvoll.

Phoca PDF

Fazit

Mit dem TM7 und TM9 setzt der Hersteller RTW Maßstäbe im Segment des Audio-Meterings. Die Fülle der angezeigten Informationen und Werte, die Messgenauigkeit sowie die Individualisierung des Meter-Layouts sind wirklich beeindruckend.

Das modulare Software-Konzept des Gerätes erlaubt eine flexible Anpassung an die eigene Produktionsumgebung. Des Weiteren können die schnell mit Software-Aktualisierungen auf technische Veränderungen sowie auf Kundenwünsche reagieren. Lediglich bei der Hardwarekonfiguration muss man sich einmal festlegen.

Der Basispreis für das TM9 von RTW liegt bei ca. 3.700 Euro, die Software-Module kosten zwischen ca. 400 (RTA - Real Time Analyzer) und ca. 1.100 Euro (Radar Display). Die TM-Reihe wird wohl eher im professionellen Broadcast, bzw. TV-Markt ihre Zielgruppe finden. Ein mit allen Software-Optionen ausgestattetes TM9 kann die 5.000-Euro-Marke mühelos erreichen und daher selektiert sich aus diesem Grund auch schon die Zielgruppe.

www.rtw.de
www.tcelectronic.com

Phoca PDF