

EXAMINER Probe

Flexibel, kompakt und vielseitig.

Ein HF Signal Analysator mit ASI-, SDI- und Video-Schnittstellen zur Anwendung in verschiedensten Kombinationen: vom Broadcasting bis zur Kopfstation, oder für Profi-Installateure. So kompakt, dass es als Modul in einem 1U Rack passt.

Der Examiner ist ein fortschrittliches Messgerät, das auch im Broadcasting verwendet werden kann, und speziell für Fernsehsignale, Überwachungsstationen, Hersteller von Receivern und für erfahrene Installateure konzipiert ist, die sich mit komplexen Systemkonfigurationen befassen.

Ein Gerät, das alle HF-Signale analysiert:

TV, SAT, CATV, Radio FM und DAB + und zugleich zahlreiche Ein- und Ausgänge bietet: ASI, SDI, HDMI, TS over IP, RF, CVBS. Der Examiner kann durch 230Vac Netzspannung (externe Stromversorgung) betrieben werden.

Die Frontplatte beherbergt die Hauptbuchsen: zwei RJ45 für Netzwerküberwachung und Daten, CI Slot und On-, Lock- und Alarm-LEDs. Auf der Rückseite befinden sich der HF-Eingang und die ASI, SDI, HDMI und CVBS-Schnittstellen. Für die Anwendung, für die der EXAMINER entworfen wurde, gibt es keine Anzeige: Die Bildschirme, die die Messungen zeigen, werden auf einem PC, Tablet oder Smartphone über eine beliebige Browser-Oberfläche dargestellt. Es gibt zwei Modi, um den EXAMINER an diese Geräte anzuschließen: mit einem Netzkabel an der LAN-Buchse auf der Frontplatte oder aber über WLAN: Hier muss die optionale WiFi-Platine im Gerät installiert werden.



Das Zieldesign

Der Examiner ist in seinen Funktionen ein sehr flexibles Produkt, weshalb es in vielen verschiedenen Anwendungs-Szenarien eingesetzt werden kann. Speziell für professionelle Umgebungen entwickelt, handelt es sich um eine Qualitätslösung, die in Produkten von Drittanbietern integriert werden kann. Dies sagt viel über die benutzerdefinierten Anwendungspotentiale dieses Produktes aus: Der Benutzer der dieses Produkt kauft, wird selber den spezifischen Gebrauch entsprechend seiner erforderlichen Spezifikationen bestimmen. Als Beispiel haben wir drei typische Anwendungsfälle betrachtet: Rundfunk, Industrie und Experteninstallateur.

Rundfunk: Überwachung

Der Examiner kann als Sonde in einer Broadcast-Übertragungskette eingesetzt werden, wenn es notwendig ist, Signale zu überwachen: die SDI- und ASI-Schnittstellen, der HF-Empfang und die Verfügbarkeit der AV-Signale am Ausgang, sowie die Möglichkeit, das Gerät an ein WLAN-Netzwerk, Ethernet oder 4G-Dongle anzuschließen, ermöglichen eine umfassende Diagnose zur Ermittlung welche Komponente eine Störung erzeugt oder wie ein Problem zu lösen ist.

Dabei sind die Maße so kompakt, dass der Examiner perfekt in ein 1U 19" Rack passt. In Serie oder parallel zu beliebigen Geräten kann so einem System konfiguriert werden, dass gleichzeitig Fehlfunktionen, die während des Tages auftreten, findet, alarmiert und protokolliert. Darüber hinaus ist die im Examiner eingesetzte Qualität der Platine auf Broadcast-Niveau, wodurch alle notwendigen Zuverlässigkeitsgarantien für die professionelle Anwendung gewährleistet sind: Der Examiner ist als Hauptüberwachungseinheit im Dauerbetrieb konzipiert.



Rückseite von links: 12 VDC 1 A Externe Spannungsversorgung, Composite Video Ausgang (BNC), ASI oder SDI, je nach Modell (BNC), ASI IN, Analog Audio OUT (12-Pin Buchse), HDMI Out und HF IN (F).

Die Maße des neuen Examiner wurden speziell für die Integration in ein Rack-Chassiss entwickelt.

Der neue EXAMINER: Funktionen

Norm	DVB-S / S2M	DVB-T / T2
DEMODULATION		
Konstellation	QPSK, 8PSK, 16APSK	QPSK, 16QAM, 64QAM, 256QAM
Auto FEC	JA	-
Kanal-Bandbreite	-	5 MHz, 6 MHz, 7 MHz, 8 MHz, (7 & 8 MHz mit SAW Tuner)
Roll-off	0,2 - 0,25 - 0,35	-
PLP	-	Single & Multi PLP Selektion (DVB-T2)
HF Eingang		
Buchse	F Typ	F Typ
Frequenzbereich	48 ÷ 2250 MHz	
HF Dynamikbereich	40 ÷ 100 dBµV (mit Dämpfungsglied)	40 ÷ 120 dBµV (mit Dämpfungsglied)
ASI Ausgang		
Norm	ASI-C MPEG-4	ASI-C MPEG-4
Buchsen	2 x BNC (75 Ohm) - 4 x BNC (opt.)	2 x BNC (75 Ohm) - 4 x BNC (opt.)
Messungen	HF Leistung (dBµV, dBm), Frequenzfehler, SNR, MER, aBER & bBER, TS Bitrate TS Analysator, Stuffing Rate, FEC Mode FEC Frame, LDPC, Pre-BCH BER pre-LDPS BER, PLP ID Fehler, MPEG PER & PER (DVB-S2), ISSY	
Grafische Darstellung	MER Vs Träger, Konstellation mit Raster und Zoom, Impulsantwort (-340 µs, 340 µs), Spektrum	
Alarmsignal	Signal Lock, LNB, BER Leistungspegel, SNR, ETR 101-290	Selbsttest der Hardware, Signal Lock, Leistungspegel MER & BER ETR 101-290
Weitere Normen	DAB+, ISDB-T, DTMB, ATSC, RADIO	

Industrie: Benutzerdefinierte Integration

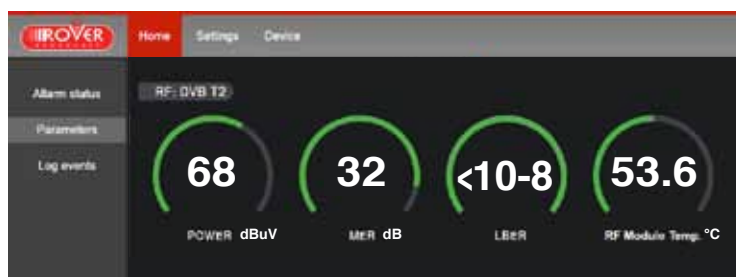
Der Examiner kann von einem Hersteller als Messinstrument verwendet oder als Modul in ein Rack seines eigenen Produkts integriert werden. Betrachten wir zum Beispiel einen Hersteller von Broadcast-Produkten, die dem Sender auch ein Empfängermodul hinzufügen müssen: In diesem Fall löst der Examiner das Problem und vermeidet weitere Entwicklungskosten. Die Leichtigkeit dieser Integration wird durch die Größe des Examiners hervorgehoben, die durch die reduzierten Dimensionen und durch die dedizierten ASI-Schnittstellen den Einbau im Transmitter-Rack ermöglicht.

Experteninstallateur: Testen und überwachen

Als Beispiele für diese Anwendung schlagen wir zwei Fälle vor, obwohl die Möglichkeiten für den Gebrauch des Examiners weitaus zahlreicher sind. Das erste Beispiel ist ein Installateur, der Funktionsprüfungen an einem oder mehreren Produkten durchführen muss, die in einer Großinstallation verwendet werden sollen, um sicherzustellen, dass diese Produkte korrekt arbeiten. Das zweite Beispiel: wenn der Installateur die Ursache eines Problems verstehen muss, das in einer bestehenden Anlage auftritt (und damit auch das verantwortliche Produkt zu identifizieren ist). Die im Examiner entworfenen Alarmfunktionen, die auch benutzerprogrammierbar sind, erweisen sich als sehr nützlich für diese Aufgabe.



ASI Transport Stream Analyser ETR 101-290.



Dedizierte grafische Schnittstelle zur Darstellung der Messungen.



Die Spektrum-Darstellung erlaubt die Konfiguration der Spanne.

Funktionen und Spezifikationen unterliegen Änderungen ohne vorherige Ankündigung.

ROVER Laboratories S.p.A. • Via Parini, 2 • 25019 Sirmione (BS) Italy • info@roverinstruments.com • www.roverbroadcast.com