



Abbildung: AMA 310 mit Ausstattungspaket 2.



**KWS ELECTRONIC**  
HIGH FREQUENCY TEST EQUIPMENT  
PRODUKTPROGRAMM B

# AMA 310

## ANTENNEN-MESSEMPFÄNGER

### MÖGLICHE OPTIONEN:

- S/N-Messmodul mit Brummabtastung
- DVB-S2 Frontend
- MPEG 2/4-Kombidecoder mit ASI in/out und DVI-out
- DOCSIS-Analyzer
- 5,5" Farb-TFT (680 x 480 Pixel)
- Frequenzbereich von 5 MHz – 2.150 MHz
- Pegelmessung mit Bild-/Tonwiedergabe für analoge Signale: UKW, TV und SAT
- Pegelmessung, Bitfehlerrate, MER und MPEG 2-Bilddarstellung, 2x Common Interface (CI) für DVB-C, DVB-T und DVB-S
- Spektrumsdarstellung für alle Bereiche; Drucker für Messwerte
- Konstellationsdiagramm in Echtzeit für alle Digitalnormen
- Rückkanalmessung
- EURO-/US-DOCSIS-Messung im Downstream
- TV-Stereo- und 2 Kanal-Ton-Anzeige
- Schnittstellen: Ethernet (RJ 45), USB-A, USB-B, SCART
- Ledertasche mit Tragegurt



Das lichtstarke Farb-TFT sorgt für kontrastreiche Bilder.


**Abbildung:** Digitales TV-Bild mit Senderkenndaten.

Die hintergrundbeleuchtete Tastatur ermöglicht das sichere Arbeiten in allen Umgebungsbedingungen.

**Abbildung:** Messung eines DVB-S Transponders.




**Alle Schnittstellen im Überblick:** Ethernet RJ45, ASI in/out über BNC, USB-A, USB-B, SCART, DVI out.

 Auch beim neuen AMA 310 wurde bereits bei der Hardwareentwicklung die Grundlage für Options- und Erweiterungsmodule eingeplant. Neue Zeiten fordern neue Techniken – mit dem AMA 310 sind Sie gerüstet.



Die Funktionstasche bietet nicht nur sicheren Geräteschutz sondern ermöglicht auch den problemlosen Betrieb des Messgerätes. Durch die großen zu öffnenden seitlichen Klappen wird der Zugang zu allen Schnittstellen ermöglicht.

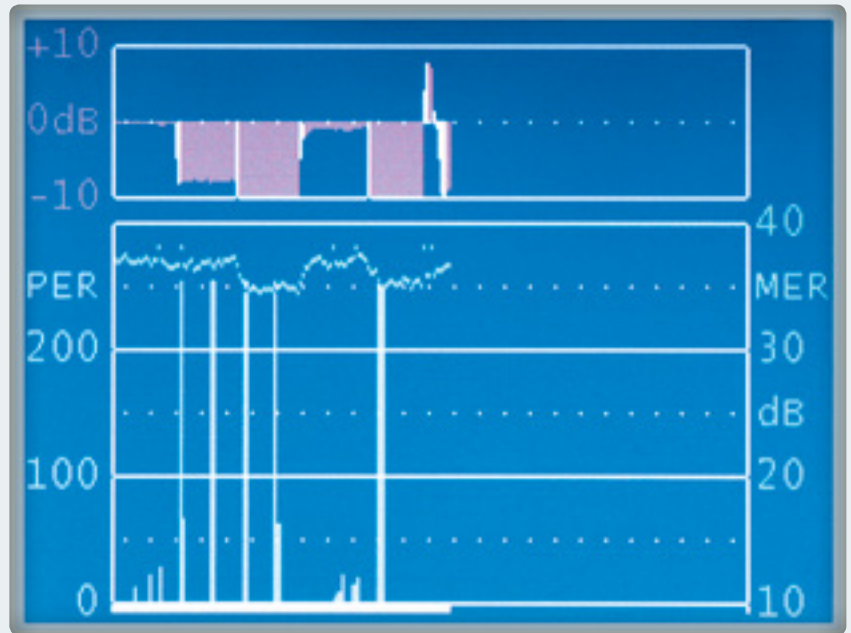
 Den Inhalt der AMA 310-Pakete finden Sie in unserer aktuellen Preisliste oder auf unserer Homepage unter **www.kws-electronic.de**.

### Messwerte im Zeitdiagramm

Immer häufiger unterbrechen kurzzeitige, stoßartige Störungen den Datenstrom. Eine Korrektur der defekten Datenpakete ist dann nicht möglich. Als Fehlerbild zeigen sich Brickwallstörungen oder komplette Bild- oder Tonaussetzer.

Fehlernachweis: eine Dauermessung, bei der die MER, der Signalpegel und die unkorrigierten Datenpakete (PER) aufgezeichnet werden.

Im dargestellten Bild erkennt man pegelabhängige Schwankungen der MER und kurzzeitig auftretende Paketfehler.



**AMA** KWS PROFI-SERIE

**KWS ELECTRONIC**  
HIGH FREQUENCY TEST EQUIPMENT  
PRODUKTPROGRAMM B

# AMA 310

## DIE NEUE QUALITÄT DER PROFI-SERIE.

Schnellere Rechen- und Bedienprozesse, nochmals höher auflösende Grafikdarstellungen sowie sinnvolle Kopier- und Speicherfunktionen sind die nach außen sichtbaren Neuerungen beim AMA 310.

Das neue Gehäusekonzept, die höhere Baugruppenintegration und das veränderte Akkumanagement machen den Messempfänger nochmals ergonomischer.

Wie immer wurde der Störsicherheit (EMV) des Gerätes große Aufmerksamkeit gewidmet. Es ist bei allen KWS-Messempfängern ausgeschlossen, dass sich Baugruppen gegenseitig stören und damit ein verfälschtes Messergebnis wiedergeben.

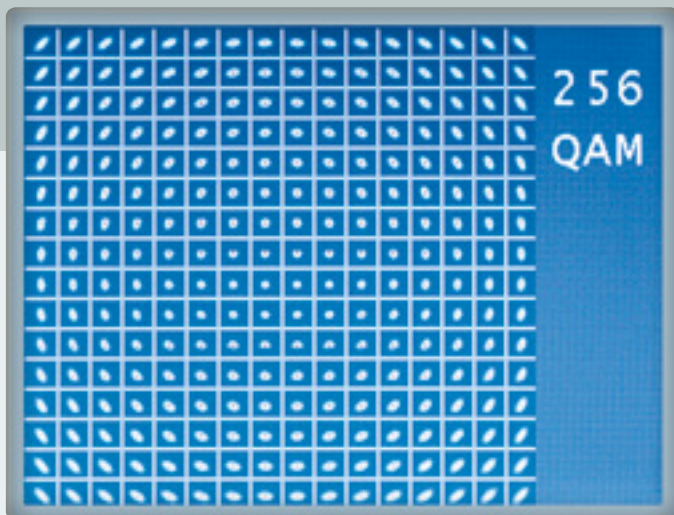
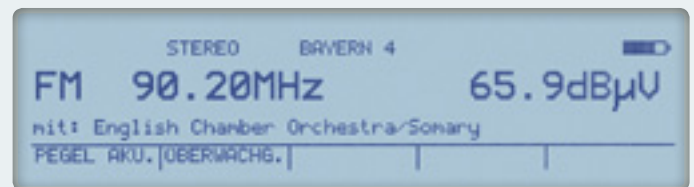
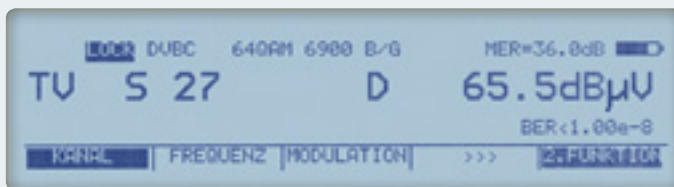


Dem erfolgreichen Prinzip, 2 getrennte Displays einzusetzen, folgt auch der AMA 310. Das neue LC-Display zur Messwertdarstellung ist lichtstark und auch bei hoher Umgebungshelligkeit gut abzulesen.

**Abbildung oben:** Zeitüberwachung (5 min.) eines digitalen Kabeltransponders mit der Darstellung von Pegel, MER und PER.

**Abbildung unten links:** Messung des DVB-C Transponders S27. Modulation 64QAM – SR 6.900 kBd – BER- und MER-Messwerte.

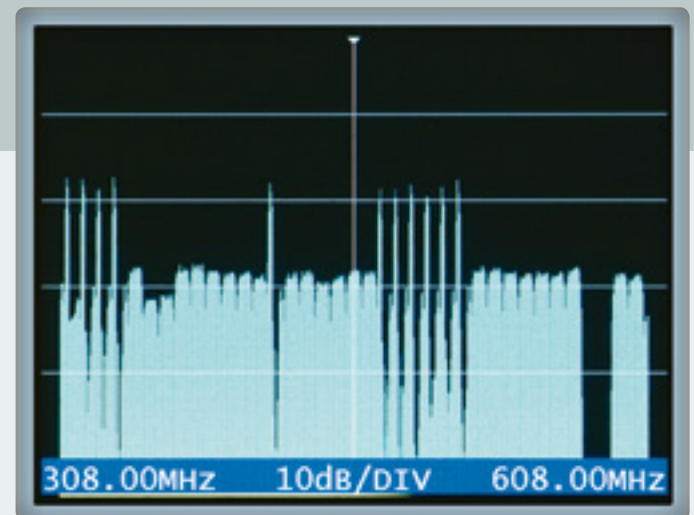
**Abbildung unten rechts:** UKW-Messung eines Senders auf 90,20 MHz mit Pegelanzeige, Stereo-Ton- und RDS-Auswertung.



#### Brummodulation/Phasenjitter

Problem: Man stellt an der BK-Dose mit dem Messgerät keinen Fehler fest, aber das angeschlossene Endgerät (z.B. Flat-TV) funktioniert nicht. Eine verlässliche Ursachenforschung ermöglicht das Verändern der Eingangsempfindlichkeit des Messempfängers. Brummodulationen und Phasenjitter können leichter nachgewiesen werden.

**Abbildung:** Konstellationsdiagramm 256 QAM mit Phasenjitter.



#### BK-Spektrum mit analogen und digitalen Transpondern

Mit Hilfe der breitbandigen Spektrumsanalyse lässt sich der Frequenzgang einer Verteilanlage problemlos bewerten.

**Abbildung:** Im schmalbandigen Modus kann man leicht Fehlanpassungen oder Reflexionen erkennen.