

Televes®

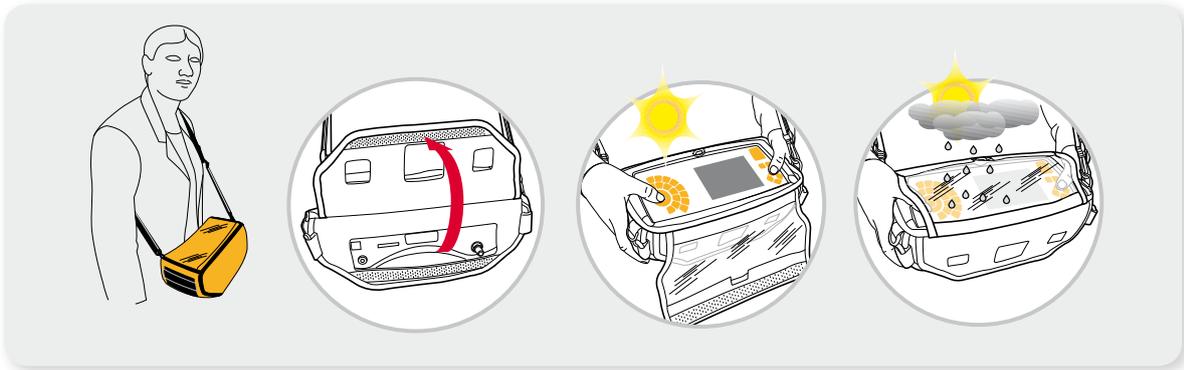
MESSGERÄTE



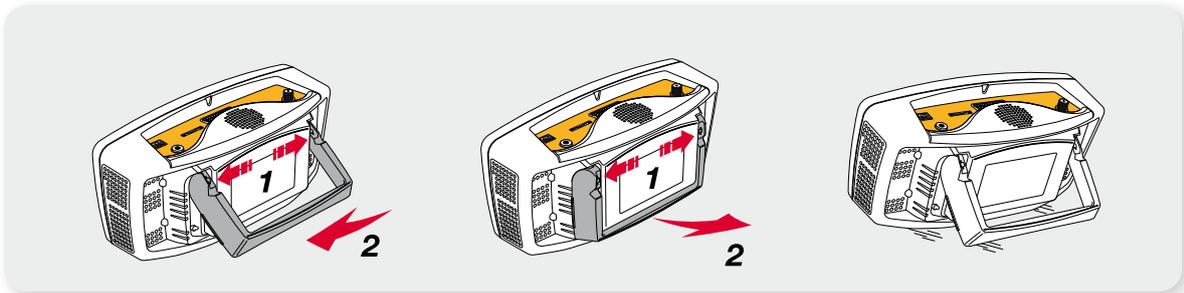


H45 MESSGERÄTE

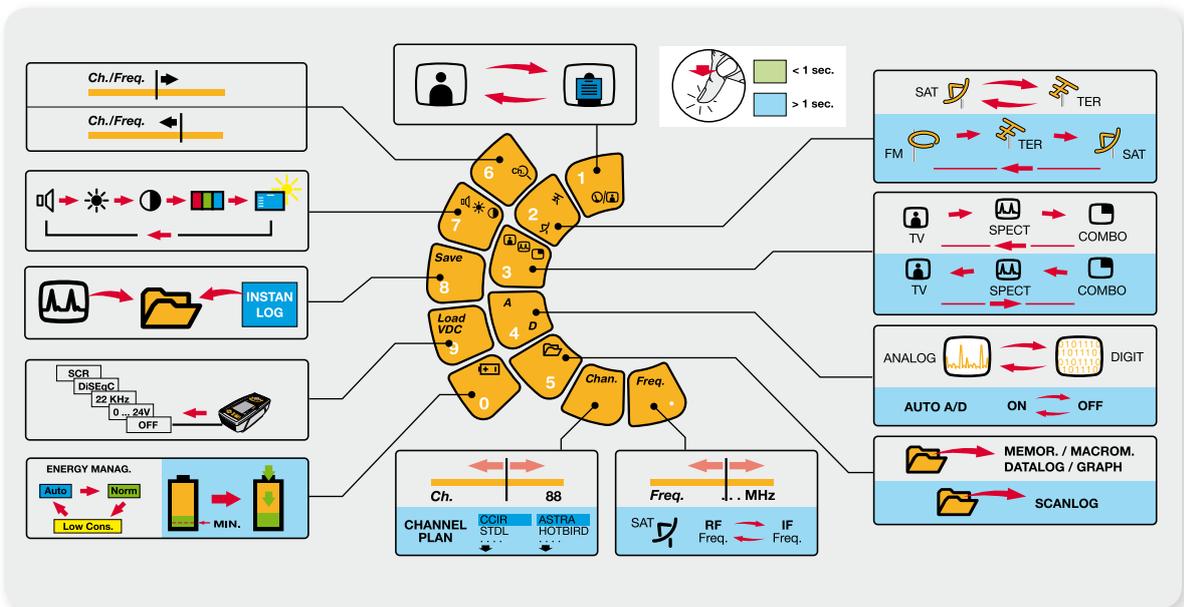
H45, das benutzerfreundliche Messgerät



Draußen



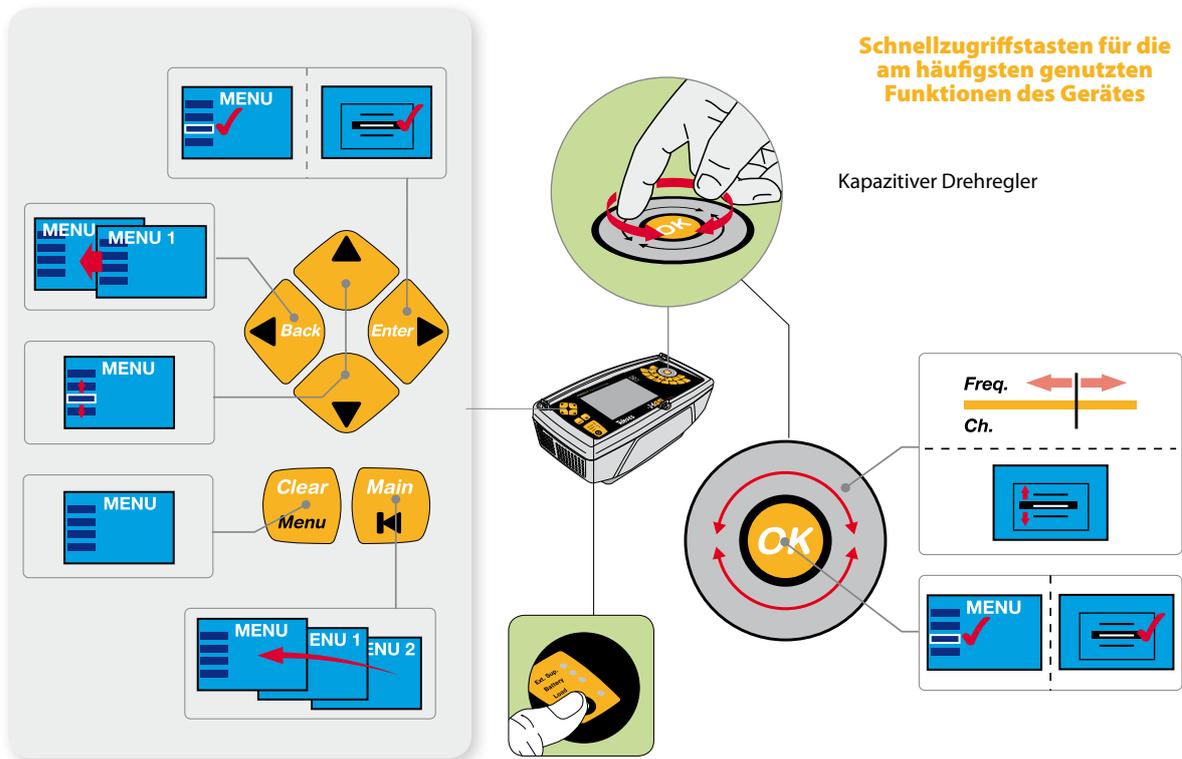
Im Büro



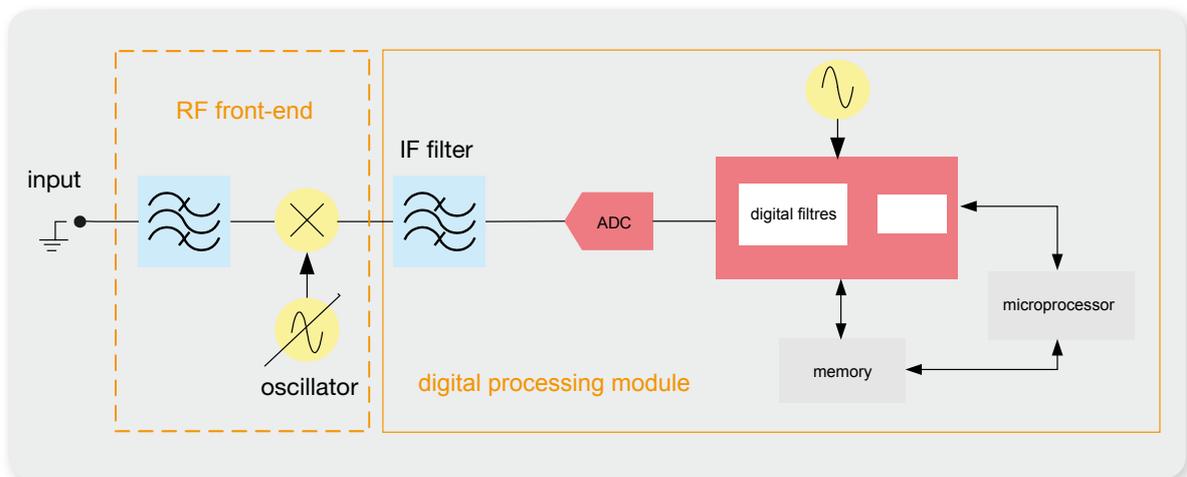
Selbsterklärende Tastatur

H45 MESSGERÄTE

H45, der professioneller Feldspektrumanalyser



Spritzwassergeschützte Tastatur



Das Handheld-Messgerät für alle Testanforderungen mit digitaler Echtzeitverarbeitung.

Design, Entwicklung und Herstellung zu 100% von Televés.



H45 MESSGERÄTE

H45 COMPACT-Serie

Die digitale Verarbeitung bei der **Televés H45-Messgerät-Serie** ist der Schlüssel zum Leichtgewicht.

- ▶ Benutzerfreundlich.
- ▶ Ergonomisches Design.
- ▶ Kompakt und leicht.
- ▶ Schnellzugriffstasten für die am häufigsten genutzten Funktionen.
- ▶ Erweiterter Spektrumanalyser.
- ▶ Betriebszeit bis 3 Stunden.
- ▶ U.A.L.-Funktion (Universal Auto Log) und Funktionen zum Scannen und Protokollieren (Scan&Log).
- ▶ Upgrade:
 - ▶ Konstellationen&Echos in DVB-T.
 - ▶ Konstellationen in DVB-C.
 - ▶ DVB-S2-Signale.
 - ▶ Common Interface.
 - ▶ Optischer Empfänger.
- ▶ Skalierbarkeit.

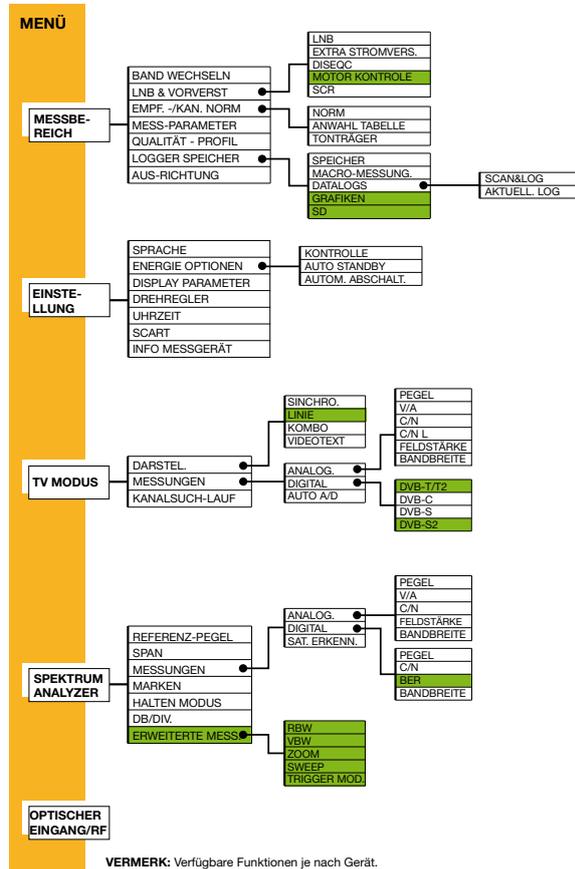


Bildschirm 5''

Art.Nr.	Ref.Nr.	Beschreibung
H45	5990	Analoger / digitaler Messempfänger DVB-C/S/T + RK-Messung
H45-MP4	599001	H45 mit MPEG4, DVB-S2 + RK-Messung
H45-MP4-CI	599002	H45 mit MPEG4, DVB-S2 und CI-Schacht + RK-Messung
H45-OR	599003	H45 mit optischem Receiver + RK-Messung
H45-MP4-OR	599004	H45 mit MPEG4, DVB-S2 und optischem Receiver + RK-Messung
H45-ORS-MP4	599005	H45 mit MPEG4, DVB-S2 und optischer selektiver Messung

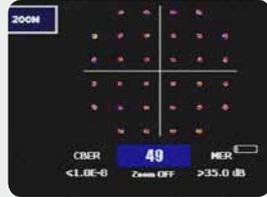
Bild, Spektrum und Messungen (mit Qualitätssymbole) in einem Bildschirm. Alle für die Signalmessung relevanten Informationen werden auf dem Bildschirm des Messgeräts angezeigt.

Erweiterte Spektrumanalyse mit einem breiten dynamischen Bereich zum Messen sporadischer und sehr niedriger Störpegel.



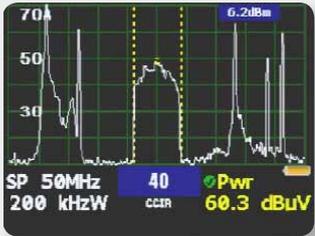
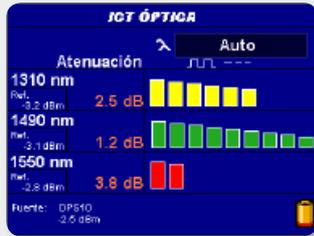
H45 MESSGERÄTE

H45-Serie

<p>MPEG-4 VISUALISIERUNG</p> 	<p>COMMON INTERFACE-MODUL</p> 	<p>C/N LINIE</p> 	<p>KONSTELLATIONEN</p> 
<p>MPEG4 H.264: 576i, 720p, 1080i, 1080p.</p>	<p>Das Messgerät umfasst einen Steckplatz für ein CAM (Conditional Access Module), sodass zusammen mit der entsprechenden Smartcard verschlüsselte TV-Kanäle angezeigt werden können. (Optional)</p>	<p>Prüfen Sie Ihre analoge Signale mit der C/N-Linie-Darstellung.</p>	<p>Alle Konstellationen können angezeigt werden. Auf dem Bild ein QAM-Beispiel.</p>

Optische-Schnittstelle und Messungen

- ▶ **Messungen**
H45-Messgeräte mit optischem Empfänger können optische Leistung und Dämpfung sowie alle Qualitätsparameter für Fernsehsignale messen, z. B. Pegel, V/A, C/N, BER, MER.
- ▶ **Optische Leistung**
Prüfen Sie die Leistung des optischen Verteilnetzes in jedem Modus.
- ▶ **Display**
Demodulation und Anzeige des HD-Signals über den optischen Eingang.
- ▶ **Analyse der vier Wellenlängen**
1310, 1490, 1530 und 1550 nm (CWDM = Coarse wavelength Division Multiplexing und optische Adapter im Lieferumfang enthalten).
- ▶ **Kombomodus**
Kombomodus steht auch mit dem optischen Eingang zur Verfügung.

<p>Spektrumanalysier im optischen Modus</p> 	<p>Optischer Empfänger</p> 	<p>Messung der optischen Dämpfung</p> 
<p>Vollständige HF-Analyse des optischen Netzwerks, darunter bestimmte Glasfaserleistungsmessungen.</p>	<p>Vollständige HF-Analyse des optischen Netzwerks, darunter bestimmte Glasfaserleistungsmessungen.</p>	<p>In Kombination mit der dreifachen Lichtquelle OPS3L wird der H45 mit optischem Empfänger zum Prüfen der Leistung in optischen Verteilnetzen eingesetzt. Gleichzeitige Analyse in drei Fenstern: 1310, 1490 und 1550 nm.</p>



H45 MESSGERÄT

KOMBO-Modus

3-in-1 Bildschirm gleichzeitige Anzeige von Spektrum, Bild und Messwerten.

Signal Informationen werden in Echtzeit in allen Fenstern auf dem Bildschirm aktualisiert.

Es geht nichts einfacher als das:

Alles was Sie benötigen für die Signal-Messung wird auf dem Messgerät angezeigt.



Graphische Symbole mit Benutzer konfigurierbaren Profilen.

Echtzeit Spektrum: 20MHz für terrestrische Signale; 50MHz für SAT-Signale.

Automatische Erkennung – Analog / Digital

Automatischer Suchlauf , für nächsten und vorherigen Kanal.

Instant Log: Speichert Daten.

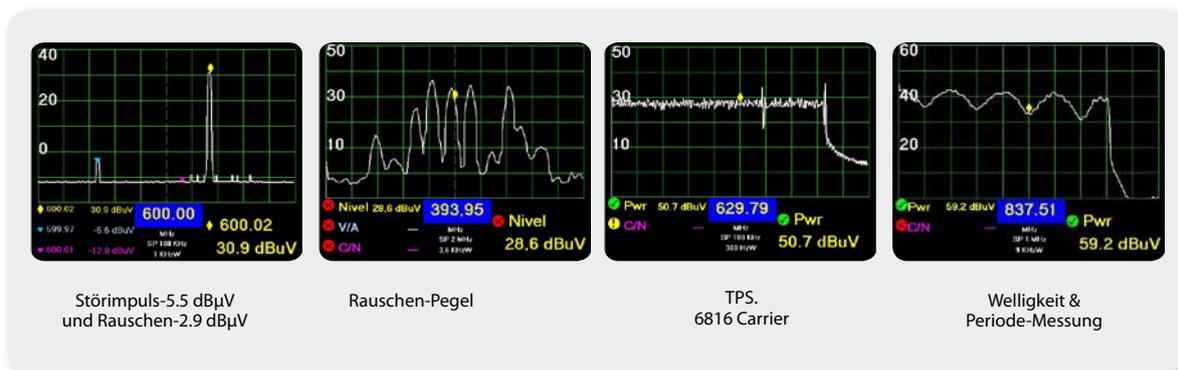
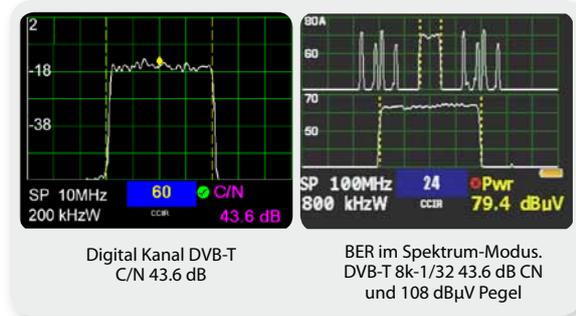
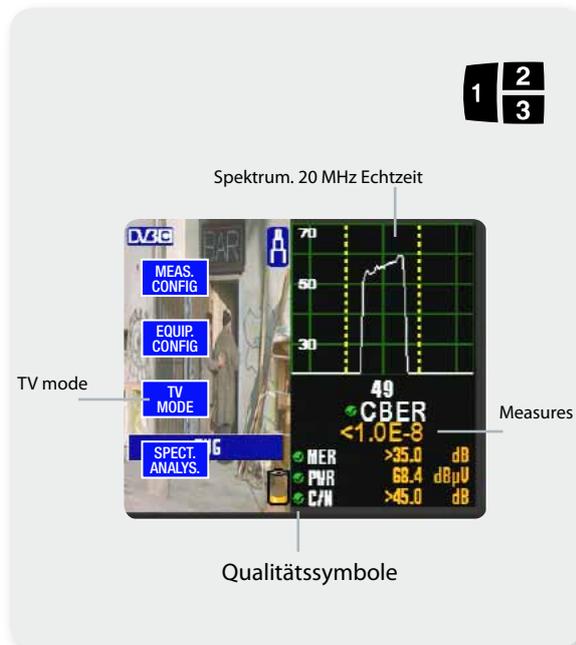
DVB-C: Automatische Parameter (inkl.Symbolrate).

DVB-S: Alle Parameter mit automatischer Erkennung.

DVB-S2: Alle Parameter mit automatischer Erkennung.

Spektrumanalysen-Modus

- ▶ Professioneller Spektrumanalysen:
- ▶ Hohe dynamische Auflösung.
- ▶ "Shoulder"-Messung.
- ▶ Referenzpegel.
- ▶ Span und RBW Filter.
- ▶ Spektrum-Zoom.
- ▶ BER-Messung.
- ▶ Ereignisauslöser zur Erkennung von Pulssignalen (WiFi).
- ▶ Visualisierung von 2 konfigurierbaren Messkurven (Max. und Min.)
- ▶ Grafiken.

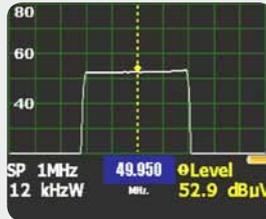


H45 MESSGERÄT

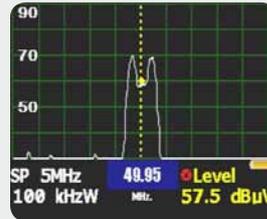
Spektrumanalyser

Einstellbares SPAN und RBW

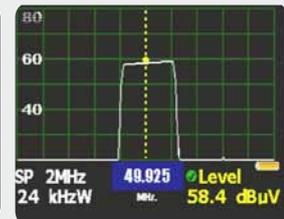
SPAN von Full bis zu 100 KHz.
RBW (Auflösungsbandbreite) von 6.4 MHz bis zu 300 Hz.



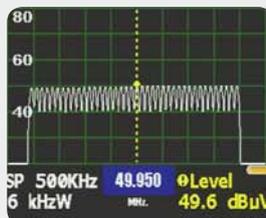
Multi-Träger Span 1 MHz



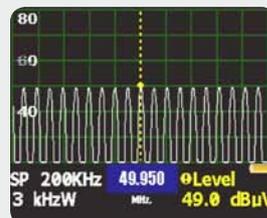
Multi-Träger Span 5 MHz



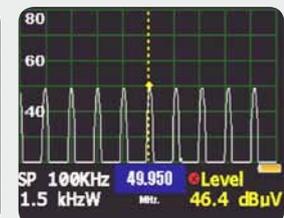
Multi-Träger Span 2 MHz



Multi-Träger Span 500 KHz

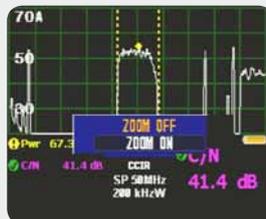


Multi-Träger Span 200 KHz

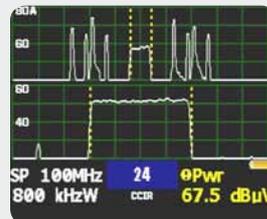


Multi-Träger Span 100 KHz

Zoom-Modus



Menü ZOOM OFF/ON

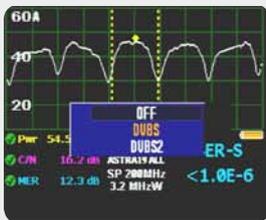


Zoom-Modus Beispiel.
Digital Kanal Einpassung

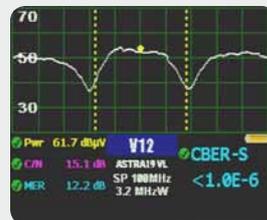


Zoom-Modus Beispiel.
Digital Kanal Einpassung

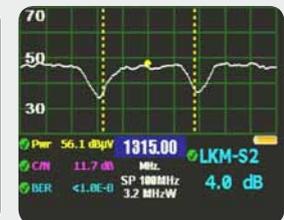
Multi-Standart



Modulationstyp Auswahl



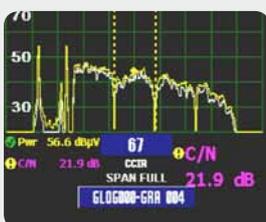
DVB-S. Span 100 MHz



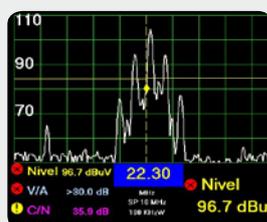
DVB-S2. Span 100 MHz

Grafiken

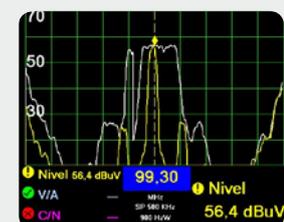
Funktionen zum Scannen und Protokollieren mittels der HSuite-Software



Grafiken-Funktion



Pulssignal Erkennung



UKW-Signal mit RDS

▶ H45 MESSGERÄT

Workflow und H-Suite

Diese Informationen können Sie mit der H-Suite-Software verwalten:

- ▶ Instant Log-Funktion.
- ▶ Qualitätssymbole-Management.
- ▶ DataLog-Funktion.
- ▶ USB und SD Anschlüsse.
- ▶ Grafiken.
- ▶ Die Daten können in Excel®, XML, jpg. übertragen werden.



Upgrades-Optionen

Art.Nr.	Ref.Nr.	Beschreibung
H45-UP-DVB-S2	5991	H45-Update DVB-S2 Messungen*
H45-UP-MP4	5997	H45 MPEG-4 Decoder (Ref. Nr. 5991 notwendig)
H45-UP-CAM	5998	H45 CAM-Option (Ref. Nr. 5991 und 5997 notwendig)
H45-UP-OPT	5999	H45-Update optischer Receiver
Zubehör /Ersatzteile		
H45-WS	5995	H45-Wetterschutztasche
H45-T	9919	H45-Ersatztasche
H45-Akku	9920	H45-Ersatzakku
H45-NT	9923	H45-Ersatznetzteil

* HD Messungen, DVB-T and DVB-C Konstellationen und Echos.

**DVB-T2 OPTION**

Konstellation,
Messungen,
Demodulation und DVB-
T2-Darstellung.

MODELL		COMPACT							
Art.Nr.		H45	H45-MP4	H45-MP4-CI	H45-OR	H45-MP4-OR	H45-ORS-MP4		
Ref.Nr.		5990	599001	599002	599003	599004	599005		
ALLGEMEINE MERKMALE	Digitale Verarbeitungstechnologie						✓		
	Scan & Log Funktion mit automatischer Kanalerkennung	Terrestrisch					✓		
		Satellit					✓		
	U.A.L. Technologie (Universal Auto Lock. DVB-T, DVB-C, DVB-S&S2)						✓		
	Q.A.L.-Technologie (QPSK Auto Lock)						✓		
	Schnittstellen						USB und SCART		
	Software-Upgrade über USB-Anschluss						✓		
	Hardware- & Software-Upgrade auf aktuellste Technologie						✓		
	Schnellere und genauere Navigation über kapazitiven Drehregler						✓		
	Satellitenfrequenzwahl						ZF, Reale HF, Kanal, Speicher		
	Maßeinheiten						dBµV, dBmV, dBm, dBµV/m		
	Programmierbare automatische Abschaltung (1 bis 59 Minuten)						✓		
	Programmierbares automatisches Aussetzen (1 bis 59 Minuten)						✓		
	Sprachen						Englisch, Deutsch, Spanisch, Französisch, Italienisch, Portugiesisch, Russisch, Polnisch		
	Anzeige von Menüs und Messungen						Bildschirmanzeige (OSD)		
	Teletext						Analog und digital		
	Alle Messungen auf einem Bildschirm						✓		
	Qualitätssymbole						✓		
	ECHTZEIT-KOMBOMODUS (3 Fenster: Spektrum, alle Messungen, Videobild)						✓		
	Dynamischer Bereich	Terrestrisch					50 dB		
		Satellit					45 dB		
	OPTISCHER EMPFÄNGER				Opt. H45-UP-OPT		✓	✓	Selektiv
	HDMI		-	✓	✓	-		✓	
ANALYSEMODUS	SPAN	Terrestrisch					5, 10, 20, 50, 100, 200, 500 MHz und FULL		
		Satellit					5, 10, 20, 50, 100, 200, 500 MHz und FULL		
	AUFLÖSUNGSBANDBREITE (RBW)	Terrestrisch					100, 200, 800, 3.200 KHz Frei wählbar: NEIN Automatisch je nach Span: JA		
		Satellit					200, 800, 3.200 KHz Frei wählbar: NEIN Automatisch je nach Span: JA		
	BER-Messung im Spektrum						-		
	Vertikaler Referenzpegel						Konfigurierbar, 5, 10 dB		
	Sättigungswarnsignal (Farbänderung des vertikalen Referenzpegels)						✓		
	Echtzeit-Sweep						< 250 ms		
	Bildschirmaktualisierungsrate						< 250 ms		
	Speicherung (Maximum & Minimum)						✓		
	Markierungen						2		
	Spektrum-Zoom im selben Bildschirm						-		
	Visualisierung von 2 konfigurierbaren Messkurven (Max. und Min.)						-		
	Ereignisauslöser zum Erkennen von Pulsignalen						-		
	Darstellung von Hintergrundgeräuschen						✓		
Konfigurierbarer Detektor für das Sampling digitaler Signale						-			
Variable Bandbreite (VBW)						-			
Satellitenidentifizierung gemäß visualisierter Messkurve						✓			
PROGRAMMIERTE Messungen	Speicherplätze						250		
	Macros						100 Makros mit 250 Speicherungen pro Makro		
	Datalogs						✓		
	Kapazität für gespeicherte Messungen						Bis zu 30.000		
	Herunterladen von Datalogs auf SD-Karte						-		
	Wahl des Ausgangstyps beim Ausführen automatischer Messungen						✓		
	Klassifizierung von Datenprotokollen nach Installation oder Ausgang						✓		
	Instant Log						✓		
	Grafiken						-		
	HSeite	Datalogs						✓	
Grafiken						-			
Qualitätssymbole						✓			



MODELL		COMPACT							
Art.Nr.		H45	H45-MP4	H45-MP4-CI	H45-OR	H45-MP4-OR	H45-ORS-MP4		
Ref.Nr.		5990	599001	599002	599003	599004	599005		
BÄNDER	Rückkanal (5 bis 47 MHz) Messung und Demodulation analoger Kanäle, DVB-T und DVB-C			✓					
	Terrestrisch (47 bis 880 MHz) DVB-T, DVB-C, DVB-H, DAB und Demodulation analoger Kanäle			✓					
	UKW-Radio (80 bis 110 MHz) Messungen und Demodulation			✓					
	GSM (880 bis 950 MHz) Messungen im Spektrumsmodus			-					
	Satellit (950 bis 2.220 MHz) Messungen analoger Satelliten. Messungen und Demodulation von DVB-S und DVB-S2.	Opt.H45-UP-DVB-S2	✓	✓	Opt.H45-UP-DVB-S2	✓			
	Wi-Fi (2.220 bis 2.500 MHz) Messungen im Spektrumsmodus			-					
	Erweitertes Spektrum (2.500 bis 3.300 MHz)			-					
ANALOG Signalmessungen	Pegel mit farbcodierter Pegelskala, die den Signalstatus darstellt			✓					
	Akustisches Signal gemäß Pegel und C/N			✓					
	V/A und C/N (ohne Verlust der Videovisualisierung)			C/N 45 dB					
	Synchronisierungsimpuls: Reale Darstellung			✓ (Terrestrisch)					
	Darstellung der Videoleitung (benutzerdefiniert, mit Offset und Zoom)			-					
	Automatisches C/N			✓					
	Leitungs-C/N			-					
	TV-Standards			PAL B/G, D/K, I, SECAM B/G, D/K, L, NTSC					
	Messbereich			-15 bis 130 dBµV					
	Leistung			-15 bis 130 dBµV					
DIGITAL Signalmessungen	Automatisches C/N			✓					
	Verweis-C/N			-					
	Akustisches Signal gemäß Leistung und C/N			✓					
	Impulskanalleistung im COFDM (Echos)			-					
	Konstellations-QAM, DVB-S2 (8-PSK oder QPSK), COFDM (mit manueller Trägerauswahl)	Opt.H45-UP-DVB-S2	✓	✓	Opt.H45-UP-DVB-S2	✓			
	Paketfehlerrate			-					
	NICAM			-					
	DVB-T2			-					
	QAM	BER			9.9E-2 bis 1.0E-8				
		MER			> 38 dB				
		Automatische Dämpfung			✓				
		Leistung			40-125 dBµV				
		Symbolrate			AUTOMATISCH, (700-7200 Kbaud)				
		COFDM	cBER			9.9E-2 bis 1.0E-6			
			vBER			1.0E-4 bis 1.0E-8			
			MER			> 35 dB			
			Leistung			40-125 dBµV			
			Automatische Offset-Erkennung			✓			
	QPSK (mit Q.A.L.-Technologie)		cBER			1.0E-2 bis 1.0E-6			
		vBER			1.0E-4 bis 1.0E-8				
MER				✓					
Leistung				40-120 dBµV					
Symbolrate				AUTOMATISCH, von 1 bis 45 Mbaud					
Coderate				AUTOMATISCH, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8, 1/2					
8PSK-DVB S2	Link Margin			-8.3 bis 20 dB			-8.3 bis 20 dB		
	cBER			1.0E-2 bis 1.0E-8			1.0E-2 bis 1.0E-8		
	BCH BER			5.0E-2 bis 1.0E-8			5.0E-2 bis 1.0E-8		
	MER			✓			✓		
	Automatische Dämpfung	Opt.H45-UP-DVB-S2	✓	Opt.H45-UP-DVB-S2	✓		✓		
	Leistung			40 bis 120 dBµV			40 bis 120 dBµV		
	Symbolrate			AUTO, 1 bis 30 Mbaud			AUTO, 1 bis 30 Mbaud		
	Coderate			AUTO (1/4, 1/3, 2/5, 3/5, 1/2, 2/3, 3/4, 4/5, 5/6, 8/9, 9/10)			AUTO (1/4, 1/3, 2/5, 3/5, 1/2, 2/3, 3/4, 4/5, 5/6, 8/9, 9/10)		
MPEG	Entschlüsselt FTA-MPEG-2 mit Standardauflösung			✓					
	Entschlüsselt FTA-MPEG-4 mit Auflösung von bis zu 1920 x 1080p – Full HD	Opt. H45-UP-MP4	✓	✓	Opt. H45-UP-MP4	✓			
	Anzahl der Dienste, ausgewählter Dienst, Audiodienst			✓					
	NID, VPID, APID, SID (mit Netzwerkdeskriptor)			✓					
	Videoauflösung, Audiotyp und Sprache			✓					
	HD-Identifizierung			✓					
	CAM		H45-UP-CAM	✓	H45-UP-CAM				
LNB-Versorgung	Spannung, Zusatzimpuls (14 V, 19,5 V zur Kompensation durch Kabelverlust)			13/18/24 V-13 + 1/18 + 1/24 V (Zusatzimpuls)					
	22 KH-Ton			✓					
	DiSEqC und SCR			✓					
Akku	Motorsteuerung			-					
	Typ/Standzeit			Litio-ION (bis um zu 3 Stunden im Energiesparmodus)					
	Erweitertes Energiemanagement: Normal, Energiesparmodus, Automatisch			✓					
	Akkuladestandsanzeige (Symbol und Ton)			✓					

H60 MESSGERÄT H-SERIE

H60 ADVANCE

Das H60 Advance-Messgerät verfügt über eine Vollausstattung, exklusiven Funktionalitäten und einem größeren Bildschirm:

HAUPTFEATURES

- ▶ 640x480 Bildschirmauflösung.
- ▶ **Scan & Log.**
- ▶ **UAL-Funktion** (Universal Auto Lock).
- ▶ **QAL-Funktion** (QPSK Auto Lock).
- ▶ Echtzeit **Kombo-Modus** (Anzeige von Spektrum, Bild und Messwerten).
- ▶ **Qualitätssymbole** (Messwertbewertung).
- ▶ Sehr großer dynamische Bereich: 60dB Terr. und 55dB (SAT).
- ▶ SPAN bis zu 100kHz.
- ▶ RBW bis zu 200Hz.
- ▶ **Ethernet-Anschluss** für Fernwartung (Option).
- ▶ **HDMI-Ausgang**

PROFESSIONELLES SPEKTRUMANALYSER

- ▶ **3.3GHz** fortlaufendes Band.
- ▶ Messkurven (Max. und Min.) & **Hold-Funktion.**
- ▶ 3 Markierung.
- ▶ **SAT-Erkennung**(Anzeige des Satellitennames).
- ▶ **Spektrum-Zoom.**
- ▶ **VBW konfigurierbar** (Video Bandbreite).

WORKFLOW

- ▶ 1000 Speicherplätze.
- ▶ SD Karte.
- ▶ **Datalogs.**
- ▶ **Instant Logs.**
- ▶ **Graph Logs.**

DECODER UND MESSUNGEN

- ▶ Automatische C/N Messung.
- ▶ Synchronisierung-Darstellung.
- ▶ C/N Linie.
- ▶ **COFDM** Echomessung.
- ▶ **DVB-T2** Messungen (Option).
- ▶ **CATV-Messungen:** TILT, HF-Dämpfung, HUM, CTB/CSO.
- ▶ Optische Messungen (1310/1490/1550nm).

H60

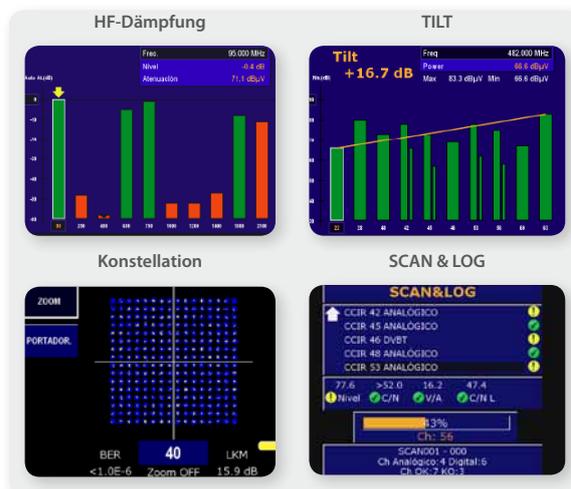
Bildschirm 5,7''



www.televesh60.com

Wetterschutztasche im Lieferumfang enthalten

ART.NR.	REF.NR.	BESCHREIBUNG
H60	5960	H60 ADVANCE
H600	596005	H60 ADVANCE mit optischer selektiver Messung (Wellenlängen)
OPTIONEN		
UP-DVB-T2	598901	Option DVB-T2
UP-OPT-ICT2	599902	Optischer selektiver Messung
H60-UP-RJ45	598903	Optische selektive Messungen (Wellenlänge)
H-KAL	5909	Kalibrierung des Messgerätes



SYSTEM ANALYZERS **H-SERIE**



H60

mit digitaler Verarbeitung

konkurrenzlose Geschwindigkeit und Genauigkeit...

...jetzt mit einem größeren Bildschirm.



Managen und überprüfen Sie alle Messungen mit dem PC-Programm HSuite. Eine Fernwartung ist auch möglich über einen Ethernet-Anschluss (Option).

Tilt (Schräglage) Messung, **HF-Dämpfungen**, H.264 mit C.I., Full HD-Video-Anzeige, **Optische Schnittstelle**, HDMI-Ausgang, DVB-T2 Demodulator (Option), **5.7" Bildschirm mit höherer Auflösung**, Echtzeit Analyse



DVB-T2 Messungen	3.3GHz Spektrum	HUM Messungen	CSO/CTB Messungen
<p>ASTRA HD LKM 16.4 dB BER <1.0E-6 PWR 85.3 dBμV C/N 49.7 dB</p>	<p>SP 50MHz 2570.00 Pwr 51.0 dBμV 800 kHzW MHz</p>	<p>Hum 1.7 % Nivel 78.4 dBμV dB V/A 13.4 dB Hum 1.7 %</p>	<p>ON SERVICE LINE CSO On-Service Line 06 Nivel 76.5 dBμV CSO(6) >54.0 dB CSO Off-S ... dB CTB Off-S ... dB</p>

H60 MESSGERÄT H-SERIE

Spektrum Analyser

- ▶ **Großer dynamischer Bereich**, bis zu 60dB: erlaubt sowohl schwache Signale als auch Signalen mit einem hohen Pegel zu analysieren.
- ▶ **100 kHz Auflösung**. Digitale Filter (RBW) bis zu 300 Hz und eine Frequenzauflösungen (SPAN) von 100 kHz ermöglichen dem Monteur jede feine Nuance oder Beeinträchtigungen des Signals zu sehen.
- ▶ **Zoom-Modus**. Feine Auflösung und gleichzeitig dabei das gesamte Spektrum.
- ▶ **Event-Trigger und Haltemodus**. Einfache Erfassung von schnellen Signalspitzen.
- ▶ **3,3 GHz Bereichserweiterung**. Testen Sie jede gewünschte oder Störsignal bis zu 3,3 GHz. Ideal für die Fehlersuche in Koax- und drahtlose Netzwerken.
 - ▶ WIMAX.
 - ▶ LTE.
 - ▶ Höhere Frequenzen von optischen LNB- und Stacker-(LNB) Systeme sichtbar.



LTE Band	Übertragungsmodus	Uplink (MHz)	Downlink (MHz)
BAND-7	FDD (frequency division duplex)	2,500 ... 2,570	2,620 ... 2,690
BAND-38	TDD (time division duplex)	2,570 ... 2,620	2,570 ... 2,620

Beispiel von LTE-Kanälen über 2,200 MHz

Dynamischer Bereich

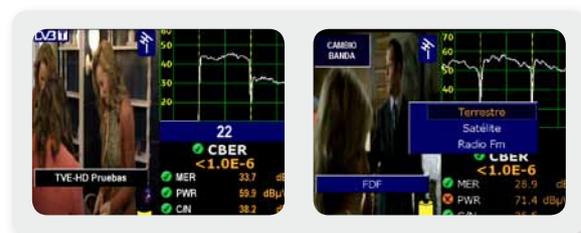
100kHz SPAN

Spektrum Zoom

SAT-Erkennung

Kombo-Modus

- ▶ **Full-HD-Bild-Anzeige, Spektrum und Parameter in Echtzeit** (mit Messwertbewertung) auf einem Bildschirm.
- ▶ **Automatische Parameter**: Bandbreite, Symbolrate, Coderate, ...



▶ H60 MESSGERÄT H-SERIE

Optische Schnittstelle

- ▶ **FTTx Netzwerke Zertifizierung.**
- ▶ Optische Leistung für drei verschiedene Wellenlänge (Einheiten: dBm oder mW).
- ▶ **Optische Dämpfung** - In Verbindung mit dem OSG3WL für drei verschiedene Wellenlängen: 1310nm, 1490nm und 1550nm.
- ▶ **Optische Schnittstelle FC/APC:** Demodulation, HDTV-Bild-Anzeige und Messungen der optischen Signale.



Konfiguration	Optische Leistung	Optische Dämpfung	Optischer Receiver

HF-Dämpfung

- ▶ **HF-Dämpfung-Darstellung:** Bis zu 10 verschiedene Kanäle / Frequenzen.
- ▶ **Netzwerkanalyser:**
HF-Dämpfung + Rauschgenerator (RG2150)
- ▶ Editierbare Parameter:
 - ▶ Kalibrierung.
 - ▶ Anzeigemodus.
 - ▶ Frequenzen / Kanäle Anzahl.
 - ▶ Frequenzen / Kanäle Auswahl.
 - ▶ Referenzpegel-Konfiguration.
 - ▶ dB/Div-Auswahl.



Kalibrierung	Anzeigemodus	Frequenzen	Referenz Pegel

H60 MESSGERÄT H-SERIE

Art. Nr.			H60	H600
Ref. Nr.			5960	596005
ALLGEMEINE MERKMALE	Digitale Verarbeitungstechnologie			✓
	Scan & Log Funktion mit automatischer Kanalerkennung	Terrestrisch		✓
		Satellit		✓
	U.A.L. Technologie (Universal Auto Lock: DVB-T, DVB-C, DVB-S&S2)			✓
	Q.A.L.-Technologie (QPSK Auto Lock)			✓
	Schnittstellen		HDMI, USB, SD-Karte, Mini-DIN, CAM, FC/APC (optik)	
	Software-Upgrade über USB-Anschluss			✓
	Letzte Version HW & SW			✓
	Schnellere und genauere Navigation über kapazitiven Drehregler			✓
	Satellitenfrequenzauswahl		SAT-Frequenz, ZF, Kanal und Speicher	
	Maßeinheiten		dBµV, dBmV, dBm, dBµV/m	
	Programmierbare automatische Abschaltung (1 bis 59 Minuten)			✓
	Programmierbares automatisches Aussetzen (1 bis 59 Minuten)			✓
	Sprachen		Deutsch, Englisch, Spanisch, Französisch, Italienisch, Portugiesisch, Russisch, Polnisch	
	Anzeige von Menüs und Messungen		Bildschirmanzeige (On-Screen-Display: OSD)	
	Videotext		Analog & Digital	
	Alle Messungen auf einem Bildschirm (Kombo-Modus)			✓
	Qualitätssymbole (Messwertbewertung)			✓
	ECHTZEIT-KOMBOMODUS(Spektrum, Messungen, Bild-Anzeige)			✓
	Dynamischer Bereich	Terrestrisch		60 dB
Satellit			55 dB	
Optischer Empfänger			✓	
HDMI-Ausgang			✓	
Ethernet-Anschluss für Fernwartung		Option: H60-UP-RJ45 (598903)		
SPEKTRUM ANALYSER	SPAN	Terrestrisch	100, 200, 500kHz, 1, 2, 5, 10, 20, 50, 100, 200, 500 MHz, 1, 1.5, 2GHz & FULL	
		Satellit	100, 200, 500kHz, 1, 2, 5, 10, 20, 50, 100, 200, 500 MHz, 1, 1.5, 2GHz & FULL	
	RBW	Terrestrisch	300, 600Hz, 1.5, 3, 6, 12, 24,100, 200, 400, 800kHz, 1.6, 3.2MHz	
		Satellit	200, 400, 800kHz, 1.6, 3.2MHz	
	BER-Messung im Spektrum			✓
	Vertikaler Referenzpegel		Konfigurierbar: 1, 2, 5, und 10 dB	
	Überlauf-Alarm			✓
	Echtzeit-Sweep		< 10 ms	
	Bildschirmaktualisierungsrate		< 100 ms	
	Haltenmodus (Maximal- und Minimalwerte)			✓
Marken		3		
Zoom-Modus			✓	
Anzeige von 2 konfigurierbaren Messkurven			✓	
Trigger-Modus			✓	
Darstellung Hintergrundrauschen			✓	
Erkennung von Pulssignalen			✓	
Konfigurierbarer Video-Bandbreite VBW			✓	
SAT-Erkennung			✓	
WORKFLOW AUTOMATION	Speicherplätze		1000	
	Macromessungen		100 Macromessungen mit 250 Speicherungen pro Macromessungen	
	Datalogs			✓
	Logs-Plätze		Bis zu 30,000	
	SD-Karte			✓
HSuite	Grafiken			✓
	Datalogs			✓
BÄNDER	Qualitätssymbole konfigurierbar (Messwertbewertung)			✓
	Rückkanal (5-47 MHz): DVB-T, DVB-C & analog		✓ Von 5 bis 3,300 MHz (fortlaufendes Band)	
	Terrestrisch (47-880 MHz): DVB-T, DVB-C, DVB-H & analog		✓ Option: UP-DVB-T2 (598901)	
	UKW (80-110 MHz)			✓
	GSM (880-950 MHz): Messungen im Spektrummodus			✓
	Satellit (950-2,220 MHz): DVB-S & DVB-S2			✓
	Wi-Fi (2,220-2,500 MHz): Messungen im Spektrummodus			✓
	Erweitertes Spektrum (2,500 - 3,300 MHz)			✓
	Pegel			✓
	Pegel und C/N			✓
ANALOGUE MESSUNGEN	Automatisches C/N		C/N 52 dB	
	C/N Linie			✓
	Feldstärke			✓
	CTB/CSO			✓
	HUM			✓
	Synchronismus Darstellung		✓(Terr.)	
	Video Linie Darstellung			✓
	Standard		PAL B/G, D/K, I, SECAM B/G, D/K, L, NTSC	
	Eingangspiegel		-15 bis 130 dBµV	



H60 MESSGERÄT H-SERIE

Art. Nr.		H60	H600	
Ref. Nr.		5960	596005	
DIGITALE MESSUNGEN	Pegel	-15 bis 130 dBμV		
	Automatisches C/N	✓		
	C/N-Linie	✓		
	Level and C/N triggered audio alarm	✓		
	COFDM Echzeit Echo-Darstellung	✓		
	Konstellationsdiagramm: DVB-T (Träger wählbar), DVB-T2 (Option UP-DVB-T2=598901), DVB-C, DVB-S2 (8PSK oder QPSK)	✓		
	Paketfehlerrate	✓		
	NICAM	✓		
	DVB-T	cBER	9.9E-2 bis 1.0E-6	
		vBER	1.0E-4 bis 1.0E-8	
		MER	> 35 dB	
		PWR	40 bis 125 dBμV	
		Automatische Offset-Erkennung	✓	
	DVB-T2 (Option)	Link Margin	-1 bis 10dB	
		LDPCBER	1.0E-2 bis 1.0E-6	
		BCHBER	9.9E-2 bis 1.0E - 8	
		MER	> 35dB	
		PWR	40 bis 120 dBμV	
	DVB-C	Automatische Offset-Erkennung	✓	
		BER	9.9E-2 bis 1.0E-8	
		MER	> 38dB	
		AUTO Dämpfung	✓	
		PWR	40 bis 125 dBμV	
	DVB-S (mit Q.A.L. Technologie)	Symbolrate	AUTO, (700 bis 7200 kbaud)	
		cBER	1.0E-2 bis 1.0E-6	
		vBER	1.0E-4 bis 1.0E-8	
		MER	✓	
		PWR	40 bis 120 dBμV	
	DVB-S2	Symbolrate	AUTO, von 1 bis 45 Mbaud	
		Coderate	AUTO, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8, 1/2	
Link Margin		(- 8.3) bis 20 dB		
cBER		1.0E-2 bis 1.0E-8		
BCH BER		5.0E-2 bis 1.0E-8		
MER		✓		
AUTO Dämpfung		✓		
PWR		40 bis 20 dBμV		
Symbolrate		AUTO, 1 bis 30 Mbaud		
Coderate		AUTO (1/4, 1/3, 2/5, 3/5, 1/2, 2/3, 3/4, 4/5, 5/6, 8/9, 9/10)		
ANDERE	Optik	Wellenlänge	1310 nm, 1490 nm und 1550 nm	
		Dämpfung	✓	
		CWDM Kanal	- ✓	
	HF	HF-Dämpfung	✓	
MPEG	TILT	✓		
	Free-to-Air MPEG-2 SD Decoder	✓		
	Free-to-Air H.264 HD Decoder bis 1920x1080p (Full HD)	✓		
	Anzahl der Programme, ausgewähltes Programm und Audio-Service	✓		
	NID, VPID, APID, SID (mit Netzwerk-Kennzeichnung)	✓		
	Videoauflösung, Audiotyp und Sprache	✓		
	HD-Identifizierung	✓		
CAM (MPEG-2 nur)	✓			
LNB	Speisung mit Extra-Stromversorgung (14, 19.5V zum Ausgleich des Kabelverlustes)	13/18/24 V - 13 + 1/18 + 1/24 V (Extra Burst)		
	22 kHz Steuersignal	✓		
AKKU	DiSEqC & SCR	✓		
	Typ / Betriebsdauer	Litio-ION (bis um zu 3 Stunden im Sparmodus)		
	Energie-Optionen: Normal, Sparmodus & Auto	✓		
	Symbolakku mit dem Ladezustand	✓		

MESSGERÄT **H-SERIE**

Vergleich H45-H60

HAUPTFEATURES		H45 COMPACT						H60 ADVANCE	
		ART. NR.							
		H45 (5990)	H45-MP4 (599001)	H45-MP4-CI (599002)	H45-OR (599003)	H45-MP4-OR (599004)	H45-ORS-MP4 (599005)	H60 (5960)	H60 (596005)
Produkt	Echtzeit digitale Verarbeitung				✓			✓	
	Großer Messbereich (-15 bis 130 dBµV) Großer dynamischer Bereich				✓			✓	
	Kombo-Modus (Bild-Anzeige, Spektrum & Messungen)				✓			✓	
	Hsuite, Software für PC <ul style="list-style-type: none"> • Management • Update • Exportierung zu Excel, Druck, etc. 				✓			✓	
	Bildschirmgröße				5"			5.7"	
	Kompakt (2,2 kg) , > 3.5h Akkulebensdauer, Benutzerfreundlich				✓			✓	
	Wetterschutztasche				Option: H45-WS (5995)			✓	
Messungen und Analyse	Analog terr. TV Analyse und Bild (mit Synchronismus Darstellung)				✓			✓	
	DVB-T, DVB-C, DVB-S				✓			✓	
	DVB-S2 HD-Messungen (Link Margin)		✓	✓		✓	✓	✓	
	Paketfehlerrate: DVB-T, DVB-C, DVB-S und DVB-S2							✓	
	Konstellation-Anzeige: DVB-T, DVB-C, DVB-S2 und ECHOS (DVB-T)		✓	✓		✓	✓	✓	
	DVB-T2 Messungen, Konstellation und Full-HD-Video-Anzeige				Option				
Full HD	Full HD (H.264@1080p) Audio Digital: <ul style="list-style-type: none"> • AC3 (Dolby Digital) • EAC3 (DD+) • AAC mit HDMI 		✓	✓		✓	✓	✓	
	MPEG2 verschlüsselte Kanäle H.264 verschlüsselte Kanäle - CAM-Modul			✓				✓	
Optik	Optischer Receiver: Optische Leistung und Dämpfungen für die Wellenlängen 1310, 1490 und 1550nm				✓	✓		✓	
	Selektive optische Messung						✓	✓	
Professioneller Spektrum Analyser	Professioneller Spektrum Analyser, Echtzeit Sweep < 10 ms							✓	
	SPAN: 100kHz bis 2.5GHz RBW: Bis 200 Hz							✓	
	5 bis 2,500MHz Fortlaufendes Band							✓	
	Spektrum Grafiken							✓	
	Triggers							✓	
	3,3 GHz erweitertes Spektrum						✓	✓	✓
	CATV Messungen							✓	✓



H30 MESSGERÄT H-SERIE

H30 das BK-Messgerät der nächsten Generation

Ein robustes, kleines, leichtes und handliches Messgerät mit allen wichtigen Funktionen für das Kabelnetz: digital QAM und analog TV.

Hohe Präzision in Echtzeit, perfekt für den Service, die Installation und das Labor.

Über die Ethernet-Schnittstelle besteht auch hier die Möglichkeit der Fernbedienung und der Fernauslesung. Somit kann das H30 auch zur Fehlersucher von sporadisch auftretenden Fehlern in der Anlage für Tage verbleiben oder aufgrund des hervorragenden Preis/Leistungsverhältnis zur Fernwartung / Ferndiagnose dauerhaft in der Antennenanlage verbaut werden. Ideal für Netzbetreiber oder Kopfstellenbetreiber.

FEATURES

- ▶ **Preiswerte Fernmessung.**
- ▶ **Klein und praktisch.**
- ▶ **Intuitive Bedienoberfläche.**
- ▶ **Ergonomische und einfache Bedienung** mit nur wenigen Tasten.
- ▶ Lange Akku Standzeit von über **5 Stunden** Betriebsdauer.
- ▶ Hohe Präzision mit **digitaler Verarbeitung in Echtzeit.**
- ▶ „**Ampel**“ zur einfachen Interpretation der Messwerte grün-gelb-rot: Top - „geht so“- schlecht.
- ▶ **Automatisches Software-Upgrades**, immer auf dem neuesten Stand.
- ▶ **Automatische Modulationserkennung.**
- ▶ Auch folgende Spezialitäten sind möglich: TILT (Schräglage), HUM (Brumm), Voltmeter, u.v.m.



ART.NR.	REF.NR.	BESCHREIBUNG
H30	593102	BK-Messgerät, analog und digital, Rückkanal
H30DOCSIS	593103*	BK-Messgerät Docsis, analog und digital, RK
H30-T	593201	H-30 Ersatztasche
H30-AKKU	593202	Ersatzakku für das H30
H30SERMPEG	593210	Option: Info über die angezeigte MPEG-Services
H30PING	593211	Option: Geschwindigkeit Bewertung (Ethernet)

Art. Nr.	H30	
Ref. Nr.	593102	
Frequenz	MHz	5 bis 1,002
Resolution	kHz	50
Impedanz	Ω	75
Eingangsspiegel	dBμV	45 bis 125
Standards	ITU-T J.83 Annex A/B/C	
Modulation	16/32/64/128/256 QAM, QPSK	
Symbolrate	Msp/s	2 bis 6,9
MER	dB	≤ 40
Tolerance	dB	± 2
Digitale Messungen	Pegel MER C/N Pre-BER, Post-BER BER Konstellation	
Analoge Messungen	Video Pegel Audio Pegel V/A ratio C/N CTB/CBO	
Allgemein		
Bildschirm	2,8" TFT Full color	
Auflösung	pixel	400 x 240 (2,8")
Gewicht	g	510
Abmessungen (H x W x T*)	mm	175 x 100 x 52
Spannungsversorgung	Vdc	12
Akku	Vdc	Li-Ion 7,2
Battery charge	mAh	2,300
Betriebstemperatur	°C	-5 to 45

* Ab drittes Quartal 2014 lieferbar auf Anfrage

H30 MESSGERÄT H-SERIE

Kanalinformation

- ▶ Bei Messung eines einzelnen Kanals wird der Kanaltyp (analog/digital) automatisch erkannt und es werden die zugehörigen Messwerte - Video/Audio, Pegel und C/N bei analog sowie Pegel, C/N, MER und BER vor und nach Fehlerkorrektur bei digital - angezeigt. Alle diese Werte können mit einem einzelnen Tastenaufdruck angezeigt werden. Vom Anwender kann zur einfacheren Interpretation der Meßwerte (gut/schlecht) eine Ansprechschwelle lokal hinterlegt werden.

Konstellation

- ▶ Das Konstellationsdiagramm ist für den Techniker ein unverzichtbares Werkzeug zur Qualitätsbeurteilung von QAM- modulierten Signalen.
- ▶ Es ist hilfreich bei der Lokalisierung von Fehlern, verursacht durch Rauschen, Phasenschwankungen, Interferenzen und Übersteuerungen, welche alle Auswirkungen auf die Qualität des zu übertragenden Signals haben.
- ▶ Fehlerkorrektur - angezeigt. Alle diese Werte können mit einem einzelnen Tastenaufdruck angezeigt werden. Vom Anwender kann zur einfacheren Interpretation der Messwerte (gut/schlecht) eine Ansprechschwelle lokal hinterlegt werden.

Spektrum Analyser

- ▶ Das Spektrum des H30 kann mit folgenden Bandbreiten gespreizt werden: 2.5, 6.25, 12.5, 25, 62.5, 125, 250, 500Mhz und 1Ghz.
- ▶ Der Pegelwert wird dabei automatisch angepasst. Das schnelle Echtzeitspektrum ermöglicht auch die Erfassung von Fehlern mit sehr kurzen Zeitintervallen. Sie werden begeistert sein von der Genauigkeit und Detailteue dieses Meßgerätes im Westentaschenformat.

Messwerte - Ampel

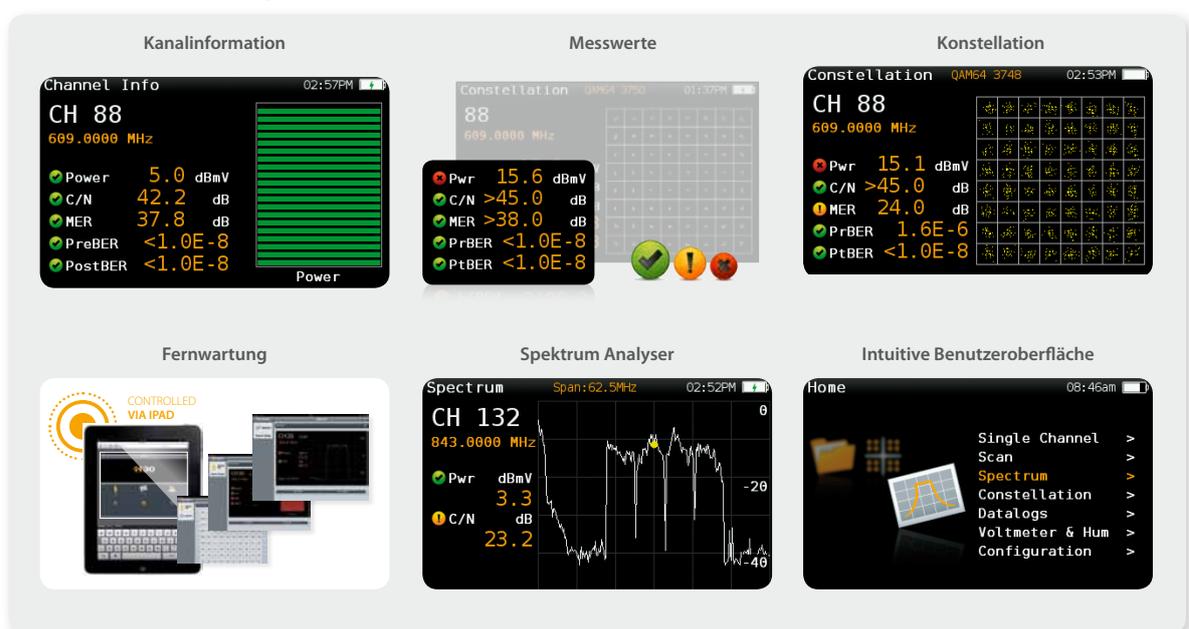
- ▶ Die „Ampel“ (gut/schlecht) reduziert Montagefehler und ermöglicht eine schnelle und einfache Interpretation der Messergebnisse.
- ▶ Es sind verschiedene Ansprechschwellen für differenzierte Messungen, wie zum Beispiel Kopfstellen, Verstärker, Verbinder, passive Bauteile oder Kundenanwendungen möglich.

Fernwartung

- ▶ Kontrollieren und bedienen Sie Ihr Messgerät vom Smartphone, Tablet, Laptop oder eines beliebigen Gerätes mit Internetverbindung, ideal für Messungen über einen längeren Zeitraum in Kopfstellen oder Kabelnetzen. Belassen Sie Ihr H30 in der Anlage oder Kopfstelle und tätigen Sie Ihre Messungen über Fernzugriff.

Intuitive Benutzeroberfläche

- ▶ Die Benutzeroberfläche in einer einzelnen Bedienebene mit intuitiven Funktionen ist anwenderfreundlich sowie schnell und einfach zu bedienen.
- ▶ Kein Funktionsaufruf benötigt mehr als 3 Tastenaufdrücke. Einfacher kann es kaum sein.



SYSTEM ANALYSER **H-SERIE**

Management Software

Das HSuite-Software-Programm erlaubt Ihnen:

- ▶ Testergebnisse und Grafiken **herunterzuladen**.
- ▶ **Arbeitsreport zu erzeugen**.
- ▶ **Kanalplan anzupassen**.
- ▶ **Grenze der Qualitätsparameter einzustellen** (Messwertbewertung).
- ▶ **Software zu aktualisieren**.



Workflow



ONLINE UPDATES

Halten Sie Ihre Messtechnik immer auf dem neuesten Stand. Alles was Sie dazu brauchen ist ein Computer mit Internetzugang.

- ▶ Kanaltabellen
- ▶ HSuite (Bearbeitungssoftware)
- ▶ Messgeräte Firmware

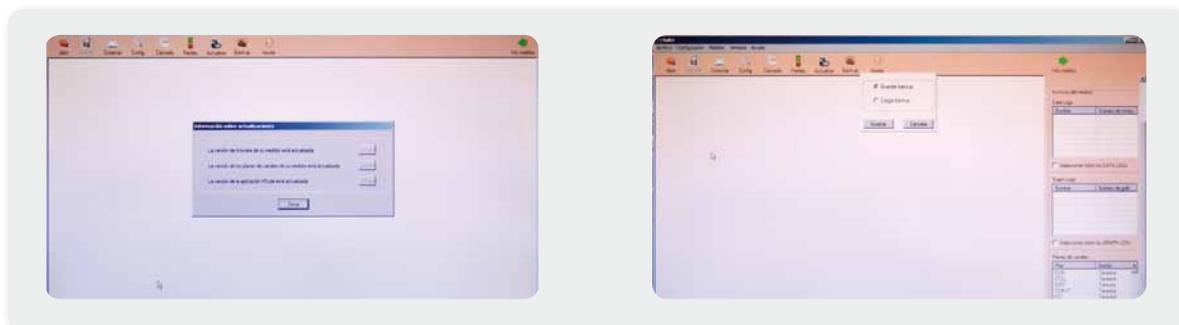
BACKUP

Weiter besteht die Möglichkeit von Sicherungskopien:

- ▶ Speicherbelegung
- ▶ Makromessungen
- ▶ Kanaltabellen

Auch ist es möglich ein Messgerät, mit allen Einstellungen, auf Zweitgeräte zu „klonen“. Grafiken können nicht nur als grafische Screenshot gespeichert werden, sie können mit allen HF Details auch in andere Anwendungen exportiert werden.

Das Messgerät kann zur Ferndiagnose fernbedient und abgelesen werden.

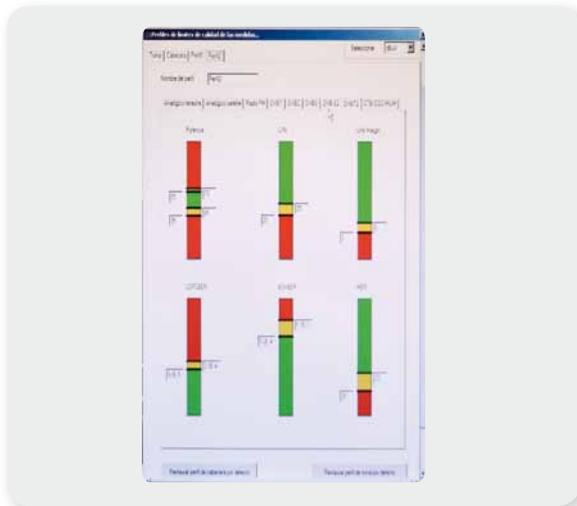


H-SUITE SOFTWARE

Verwaltungswerkzeuge

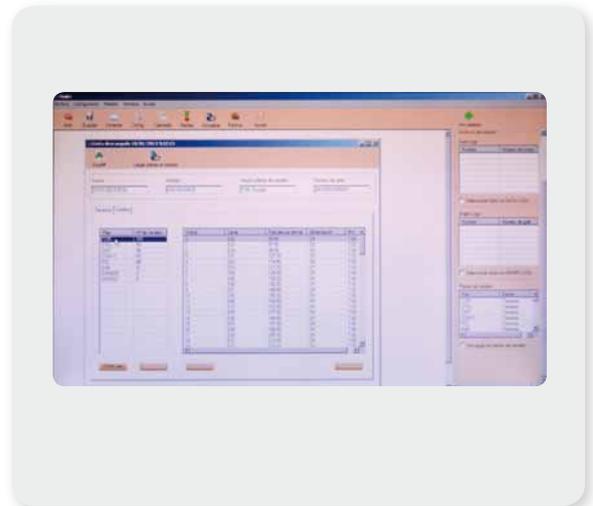
QUALITÄTSPARAMETER KONFIGURATION

Wählen Sie Ihre Grenze für jedes Profil aus und lassen Sie keine Wünsche offen.



KANALPLAN MANAGEMENT

Kanalplan erzeugen, kopieren und bearbeiten um verschiedene Szenarien zu behandeln.



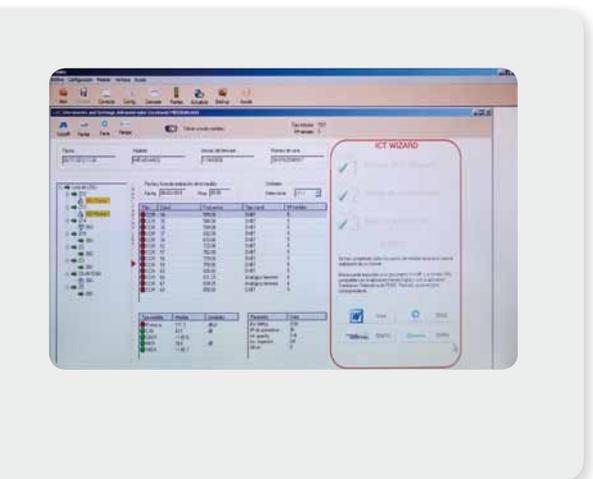
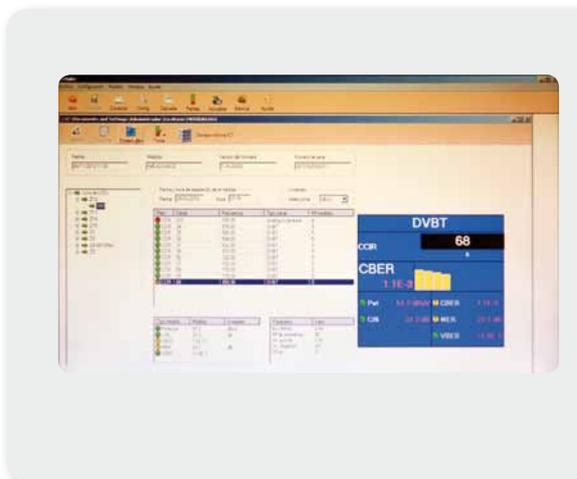
INFORMATION MANAGEMENT

Geschickte Anzeige der folgenden Information:

- ▶ Grafiken
- ▶ Arbeitsreports
- ▶ Data Logs
- ▶ Verschiedene Formate (Excel®, XML, etc.)

Wertet automatisch folgende Information aus:

- ▶ Macromessungen
- ▶ Scan & Log
- ▶ Instant Logs





HSUITE SOFTWARE

Verwaltungswerkzeuge

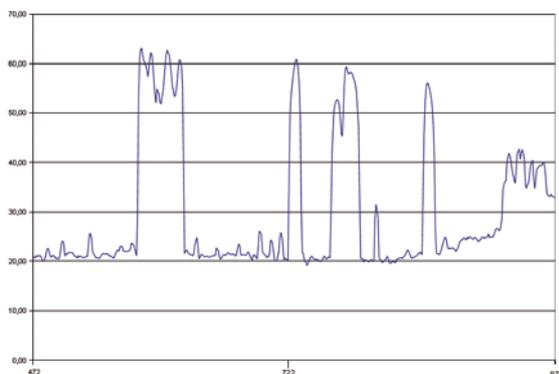
DATEN IN VERSCHIEDENE FORMATEN EXPORTIEREN

- ▶ Automatische Arbeitsreport Erzeugung in verschiedenen Formate.
- ▶ Intelligent Information Management.
- ▶ In Excel® oder XML exportieren.
- ▶ Ausdrucken.

GRAFIKEN

Gespeicherten Grafiken zur Erstellung eines Messprotokolles.

H-Serie Grafiken sind nicht nur einfachen Screenshots, sondern die zugrunde liegende HF-Daten werden als Teil des Grafik-Protokolls gespeichert. Diese Daten, die für weitere detaillierte Off-Line-Analyse exportiert werden können, sind ein leistungsstarkes Ferndiagnose-Tool.



Fernwartung & Messungen (Option)

H60 ETHERNET + INTERNET = VÖLLIGE FERNWARTUNG UND TESTEN

Steuern Sie Ihr H60 fern. Sie brauchen nur eine Internet-Verbindung um alle Messungen durchzuführen. Ideale Lösung um eine Anlage im Zeitablauf zu kontrollieren.

Lassen Sie Ihr H60 an der Kopfstelle angeschlossen und steuern Sie die Anlage fern: Messungen, Messwertparameter, etc. Exportieren Sie die Ergebnisse mittels des HSuite-Software-Programms im Lieferumfang enthalten.



ZUBEHÖR

Dreifach optischer signalgenerator OSG3WL

Lichtquelle mit drei verschiedenen Wellenlängen: 1310, 1490 und 1550 nm. Das perfekte Zubehör in Verbindung mit dem H-Serie-Messgerät um optische Dämpfungen zu messen.

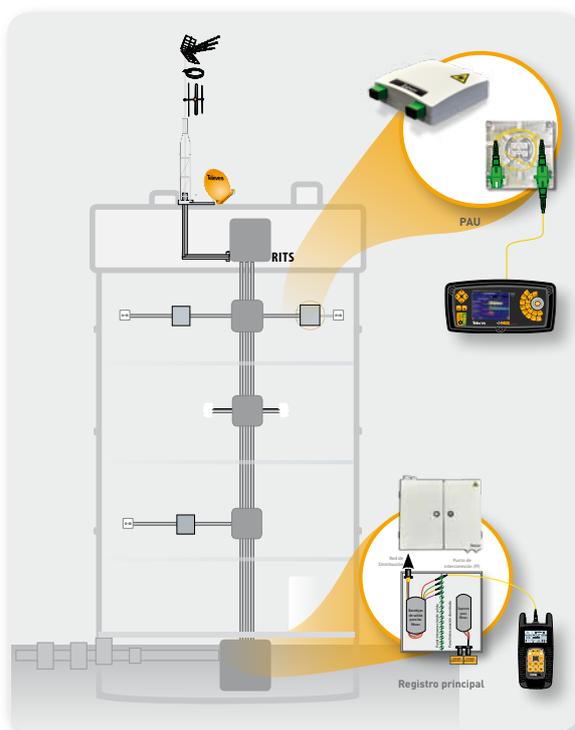
Art.Nr.	Ref.Nr.	Beschreibung
OSG3WL	2340	3-fach optischer Signalgenerator 1210,1490 & 1550 nm

Art.Nr.	OSG3WL	
Ref.Nr.	2340	
Display	LCD 128x64 px	
Sprache	Universal	
Wellenlänge	nm	1310, 1490, 1550
Modulation	270Hz, 1KHz, 2KHz H45 Auto Id	
Laser Typ	Fabry Pérot	
Ausgangsleistung	dBm	0 bis -8 (1dBm Schritte)
Kurzzeit-Stabilität (15 min)	dB	± 0.1
Langzeitstabilität (2 h)		± 0.3

Akku	Typ	Li-Ion 7.4 V
Spannungsversorgung	Vdc	12
Stromverbrauch (max)	W	12
Standzeit	h	26

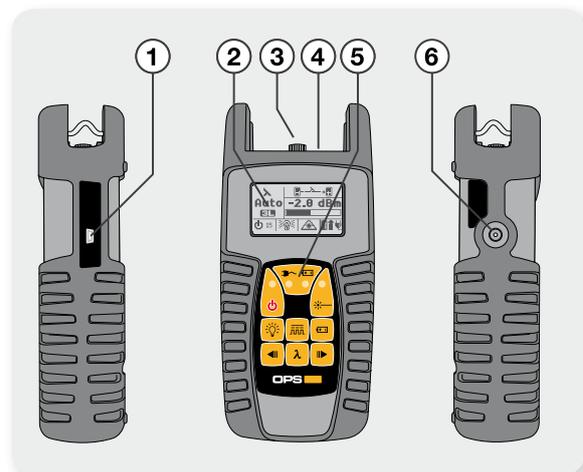


▲ OSG3WL
(2340)



ANSCHLUSS

- 1 USB Anschluss (Nur Firmware-Update)
- 2 LCD-Display
- 3 Opt.Anschluss FC/APC
- 4 Reset
- 5 Tastatur und Betrieb-LEDs
- 6 Spannungsversorgung (12V)



ZUBEHÖR

RG2150 Rauschgenerator

Der Rauschgenerator RG2150 erzeugt im Frequenzbereich von 5-2150 MHz ein durchgängiges Rauschen mit einem Pegel von ca. 80 dB μ V. Mit einem Messempfänger kann mittels der Spektrumsanzeige oder der Pegelmessung das Verteilnetz und die Bauteile überprüft und beurteilt werden.

Überprüfungsmöglichkeiten:

- ▶ Komplett Antennenanlagen.
- ▶ Kabeldämpfung- und Schräglagen-Messung.
- ▶ Dämpfung von Entkopplung von Verteiler und Steckdosen.
- ▶ Verstärker (Verstärkung).
- ▶ Umsetzer, Filter ...

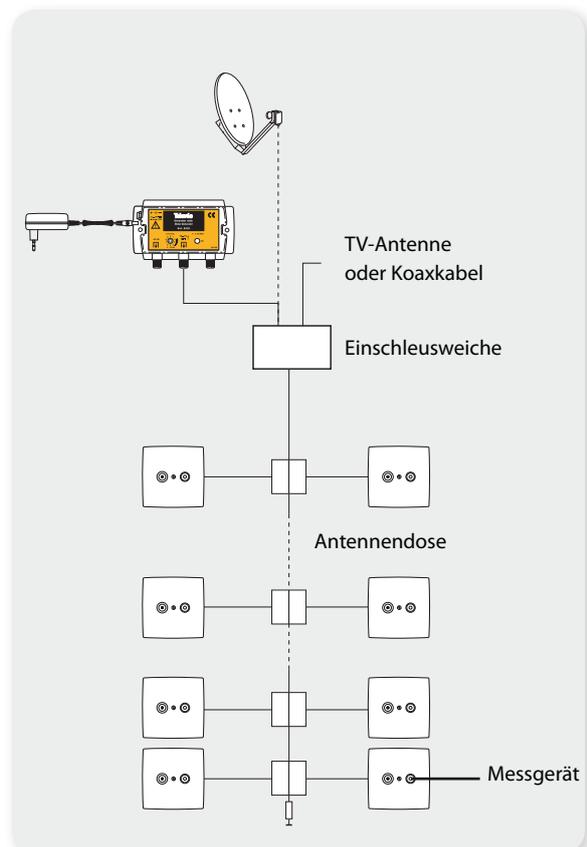
Die Spannungsversorgung kann über das beiliegende Netzteil oder ferngespeist von einem Messempfänger erfolgen.



▲ RG2150
(5930)

Art.Nr.	Ref.Nr.	Beschreibung
RG2150	5930	Rauschgenerator 5-2150 MHz, 80 dB μ V

Art.Nr.	RG2150	
Ref.Nr.	5930	
Frequenzbereich	MHz	5 ... 2150
Ausgangspegel	dB μ V	80 \pm 3 (3 MHz)
Pegelsteller	dB	0...10
Spannungsversorgung	Vdc	12 ... 18
Stromverbrauch	W	2
Abmessungen	mm	80x65



ZUBEHÖR

SAT-Frequenzgenerator SFG2150

Mit dem SAT-Frequenzgenerator SFG2150 können Sie in Verbindung mit einem Messempfänger Antennenverteilnetze auf die Tauglichkeit von SAT-ZF-Frequenzen, sowie auf die Gleichspannungsdurchlasstauglichkeit prüfen.

Der SAT-Frequenzgenerator moduliert drei SAT-Frequenzen welche über das Spektrum des Messgerätes bewertet werden können. Die Spannungsversorgung kann über das beiliegende Netzteil oder ferngespeist von einem Messempfänger erfolgen. Mit dem Drehregler können Sie den entsprechenden Modus einstellen.

In Modus 6 und 7 (speziell zur Überprüfung für UNICABLE-SAT-CR-Lösungen) erkennt der SAT-Frequenzgenerator die eingehende Spannung und wechselt zur Erkennung am Messgerät die Frequenzen. Der Ausgangspegel ist entsprechend der Auswahl ca. 85 / 105 dBµV.



▲ SFG2150 (4008)

Art.Nr.	Ref.Nr.	Beschreibung
SFG2150	4008	Sat-Frequenzgenerator, drei Frequenzen

Art.Nr.	SFG2150	
Ref.Nr.	4008	
Spannungsversorgung	Vdc	12...18
Stromverbrauch	W	< 2
Anschluss	Typ	F-Buchse
Frequenzbereich	MHz	960-1550-2150
Genauigkeit	KHz	± 200
Störimpuls	dBc	> 20
Schutzklasse	IP	20

Einstellung	Spannungsversorgung	Spannung	LED-Anzeige	Frequenzen	Träger	Pegel dBµV
0	Netzteil / Messgerät	12-18 V	-	960-1550-2140	schmal	105 +/-2
1	Netzteil / Messgerät	12-18 V	-	960-1550-2140	breit	105 +/-2
2	Netzteil / Messgerät	12-18 V	-	960-1550-2140	schmal	85 +/-2
3	Netzteil / Messgerät	12-18 V	-	960-1550-2140	breit	85 +/-2
6	Messgerät	14 V	grün	960-1550-2140	schmal	105 +/-2
		18 V	rot	990-1540-2110	schmal	105 +/-2
		14 V 22 KHz	grün blinkend	960-1550-2140	breit	105 +/-2
		18 V 22 KHz	rot blinkend	990-1540-2110	breit	105 +/-2
7	Messgerät	14 V	grün	960-1550-2140	schmal	85 +/-2
		18 V	rot	990-1540-2110	schmal	85 +/-2
		14 V 22 KHz	grün blinkend	960-1550-2140	breit	85 +/-2
		18 V 22 KHz	rot blinkend	990-1540-2110	breit	85 +/-2

