

3. Technische Daten

Frequenzbereich	9 kHz ... 1005 MHz
Frequenzeinstellung	über Tastenfeld, Drehknopf und Steptasten, Schrittweite wählbar
Anzeige	8-stellig auf LC-Display
Auflösung	100 Hz
Fehler	$\leq 2 \cdot 10^{-6} \pm 1$ Hz
Abstimmanzeige	über LED, gekoppelt an ZF-Bandbreite
HF-Eingang	Z = 50 Ohm, N-Buchse
Welligkeitsfaktor (VSWR)	< 1,2 bei ≥ 10 dB HF-Dämpfung < 2 bei 0 dB HF-Dämpfung
EingangsfILTER	4 schaltbare und 6 mitlaufende Filter
Maximale Eingangsspannung	
- bei HF-Dämpfung 0 dB	
Gleichspannung	50 V (Gleichspannungstrennung)
sinusförmige Wechselspannung	120 dB μ V
spektrale Impulsdichte:	
$f_E = 9$ kHz ... 150 kHz	110 dB μ V/MHz
150 kHz ... 30 MHz	100 dB μ V/MHz
30 MHz ... 1005 MHz	90 dB μ V/MHz
- bei HF-Dämpfung ≥ 10 dB	
Gleichspannung	3,5 V (keine Gleichspannungstrennung)
sinusförmige Wechselspannung	130 dB μ V
Impulsspannung (10 μ s)	150 V
Störfestigkeit	
Spiegelfrequenzfestigkeit	> 90 dB Bereich 9 kHz ... 29.999 MHz > 70 dB Bereich 30 ... 1005 MHz
ZF-Störfestigkeit	> 90 dB Bereich 9 kHz ... 29.999 MHz > 60 dB Bereich 30 ... 1005 MHz
Übersteuerungsanzeige	auf LC-Display, schützt zusammen mit Programmsteuerung für HF- und ZF-Dämpfung Empfänger vor Übersteuerung
HF-Dichtigkeit	
Spannungsanzeige bei Feldstärke 10 V/m und HF-Dämpfung 0 dB für $f \neq f_E$	< - 10 dB μ V im Band A/B < 0 dB μ V im Band C/D < 10 dB μ V für $f = 408$ und 886 MHz

Zwischenfrequenzen

1. ZF	408 MHz und 886 MHz
2. ZF	45 MHz
3. ZF	455 kHz

ZF-Bandbreiten (- 6dB) entsprechend CISPR 16-1

200 Hz	im Bereich	9 kHz...29.9999 MHz
9 kHz	"	50 kHz ... 1005 MHz
120 kHz	"	30 MHz ... 1005 MHz

Rauschanzeige (Mittelwert)

typ. - 30 dB μ V, B = 200 Hz
typ. - 14 dB μ V, B = 9 kHz
typ. - 2 dB μ V, B = 120 kHz

Spannungsmeßbereich

Untere Grenze (Zusatzfehler
durch internes Rauschen ≤ 1 dB)

Mittelwertanzeige (AV)

< - 20 dB μ V, B = 200 Hz
< - 6 dB μ V, B = 9 kHz
< 6 dB μ V, B = 120 kHz

Quasi-peak- Anzeige (QP) CISPR

< - 20 dB μ V, Band A, Pulsfolge 25 Hz
< - 6 dB μ V, Band B, Pulsfolge 100 Hz
< 10 dB μ V, Band C/D, Pulsfolge 100 Hz

Obere Grenze für Sinusspannung
(HF-Dämpfung ≥ 10 dB)

Mittelwertanzeige rauscharm (AVLN)	130 dB μ V
Mittelwertanzeige klirrmarm (AVLD)	115 dB μ V
Spitzenwertanzeige (P)	130 dB μ V

Obere Grenze für Impulsspannung
(bezogen auf Spitzenwertanzeige)

CISPR- Mittelwertanzeige (AV _{CISPR})	Band: A	B	C/D	
CISPR- Spitzenwertanzeige (P _{CISPR})				
CISPR- Quasi-peak-Anzeige (QP _{CISPR})	dB μ V	75	85	105

Eigenempfangsstellen

(äquivalente Eingangsspannung)

< -10 dB μ V in Band A/B
< 0 dB μ V in Band C/D

Meßwertanzeige	auf LC-Display 320 x 240 Punkte Display-Größe 96 mm x 72 mm
digital	3 1/2-stellig, Auflösung 0,1 dB in dBµV, dBm, V, dBµV/m, dBµA/m, dBpW
analog (Tendenzanzeige)	grafisch und mit Drehspulinstrument
Bereich für analoge Anzeige	5 bis 60 dB, in 5 dB-Schritten einstellbar
Anzeigearten	Mittelwert, Spitzenwert, Quasi-Peak, mit paralleler Darstellung von bis zu 3 Anzeigearten und wählbaren Meßzeiten 5 ms ... 100 s
Meßfehler	
Sinusspannung (für Anzeigebereich ≥ 40 dB unter Vollausschlag)	≤ 2 dB $\leq 1,5$ dB im Temperaturbereich $+ 15^\circ \dots +35^\circ\text{C}$
Impulsförmige Spannungen	nach CISPR 16-1
Pegelkalibrierung	Oberwellengenerator bis 1005 MHz
Demodulationsarten	AM / FM, eingebauter Lautsprecher
Interne Speichermöglichkeiten	80 komplette Geräteeinstellungen, 80 Grenzwertkurven-Paare und 80 Korrekturfaktorkurven mit jeweils bis zu 150 Segmenten 80 Frequenztabellen mit je 1000 Werten
Memory-Card	Speicherung von Meßreihen, Frequenz- spektren, Hardcopys Daten- und Programmaustausch
Kartentyp	PCMCIA-Standard, 68 polig
Datenformat	SRAM 512KB bis 4MB, 5 V PCMCIA Interchangeable Format (MS-DOS-kompatibel)
Datum, Uhrzeit	interne Uhr, über internen Akku ständig in Betrieb
Schnittstellen	
digital optisch seriell und RS232 im Parallelbetrieb (bidirektional)	serielle Fernsteuerung und Drucker- ansteuerung
Steckverbinder RS232	Sub-D-9polig

Steckverbinder optisch	LWL HP VERSATILE LINK HFBR 0501 Serie 40 kBd
Drucker-/Plottersprache	HP PCL5, HPGL
Datenformat	asynchron, 9600 Bd, 8N1 (RS232-kompatibel)
IEC-Bus (optional)	Fernsteuerung entsprechend IEC625-2/IEEE 488-2
Steckverbinder Schnittstellenfunktionen	24 polige Amphenol-Buchsenleiste SH1, AH1, T5, L4, SR1, RL1, PP1, DC1, DT1, C0, E2
Triggereingang	für ext. Auslösung von Meßabläufen (aktivierbar mit optionaler Software) CMOS-Pegel 5V
analog	
(SMC-Stecker)	
IF1 (ZF-Ausgang 45 MHz)	$U_A = U_E + \text{ca. } 10 \text{ dB}$ an 50 Ohm B(-3dB) : ca. 20 kHz in Band A/B B(-3dB) : ca. 2,5 MHz in Band C/D
IF2 (ZF-Ausgang 455 kHz)	ca. 90 dB μ V an 50 Ohm bez. auf Vollausschlag
Videoausgang (Hüllkurven Demodulator) 10 MHz Ref.-frequenz - Eing.	ca. 2 V an 10 kOhm bez. auf Vollausschlag 50 mV bis 2 V an 50 Ohm
Kopfhörer/Lautsprecher-Ausg. Stereo-Klinkenbuchse 3,5 mm	$\geq 8 \text{ Ohm}$, ca.400 mW
Stromversorgung	
interne Batterie	12 V/ 4,5 Ah Betriebsdauer ca. 3 h (25 ⁰ C)
externe Batterie	11,8 ... 14,5V über 6-pol. Rundsteckverb. 18 bis 36V mit Transverter TR41
Netzbetrieb	Tischnetzteil 110/230V $\pm 10\%$, 47 ... 440Hz mit automat.Ladebetrieb für int. Akkus Geräteschutzklasse II / VDE 0411(IEC 348)
Ausgang für Stromversorgung von Zusatzgeräten	11,8 ... 14,5V; 100mA -12V $\pm 5\%$; 100 mA 6-pol. Rundsteckverbinder

Allgemeine Daten

EMV-Schutzanforderungen	nach EN 50 081-1 /1992 und EN 50 082-2 /1994
Betriebstemperaturbereich (ohne Betauung)	0 ° ... 50 ° C ohne Akku 0 ° ... 40 ° C mit
Lagertemperaturbereich	- 20 ° ... 60 ° C ohne bzw. bis 24h mit Akku - 20 ° ... 50 ° C mit Akku
Max. relative Luftfeuchte	95 %/ 30 ° C
Schutzgrad	IP 30
Schockprüfung	Ea 18-300-9/3 DIN IEC 68-2-27
Stoßfolgeprüfung	Eb 6-150-3000/3 DIN IEC 68-2-29
Abmessungen (B x H x T)	340 mm x 177 mm x 301 mm (ohne Tragegriff)
Gewicht	ca. 14 kg (mit Akku)