

TECHNISCHE DATEN

Referenz	OCXO-Referenzoszillator
Alterung	$< 2 \cdot 10^{-9}$ /Tag (nach 30 Tagen Betrieb), typ. $< 2 \cdot 10^{-7}$ /Jahr
Temperatureinfluß	$< 2 \cdot 10^{-9}/^{\circ}\text{C}$
Einlaufzeit	keine, da im Standby-Betrieb geheizt; sonst < 15 min
Kombinierte Ein-/Ausgangsbuchse	
Eingang	
Frequenz	10 MHz ± 50 Hz
Pegel	$U_{\text{eff}} > 100$ mV an 50 Ω
Ausgang	
Frequenz	10 MHz
Pegel	TTL ($R_i \approx 50 \Omega$)
Zusätzliche Ausgangsbuchse	10 MHz, 0 dBm

Empfängermessungen

Signalgenerator

Frequenz	
Bereich	100 kHz ... 1000 MHz
Auflösung	1 Hz
Frequenzfehler	$< \frac{1}{2}$ Auflösung + Fehler der Referenz
Pegel CW, FM, ϕM	-137 ... +13 dBm (0,032 μV ... 1 V an 50 Ω)
AM	-137 ... +7 dBm
Bereichsüberschreitung ohne Spezifikation	einstellbar bis +16 dBm
Auflösung	0,1 dB
Pegelfehler ($P \geq -127$ dBm)	$< \pm 1,5$ dB ¹⁾
Pegelfeinvarianz	0 ... -19,9 dB, unterbrechungsfrei
Spektrale Reinheit	
Störsignale	
Harmonische	< -30 dBc
Stör-AM (eff.) bei 0,03 ... 20 kHz	$< 0,02$ %

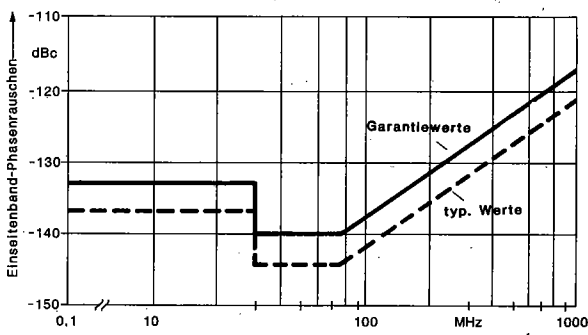
Frequenzbereich	0,1 ... 31,25	31,25 ... 62,50	62,5 ... 125	125 ... 250	250 ... 500	500 ... 1000	MHz
Nichtharmonische Störsignale im Abstand > 5 kHz vom Träger	< -70	< -80	< -80	< -80	< -76	< -70	dBc
Störhub (eff.) 0,03 ... 3 kHz (CCITT)	< 2	< 1	< 1	< 1	< 2	< 3	Hz
0,03 ... 20 kHz	< 6	< 4	< 4	< 4	< 6	< 12	Hz
Breitbandrauschen bei CW (Trägerabstand > 2 MHz, 1 Hz Bandbreite) ¹⁾	-140	-145	-145	-145	-145	-145	dBc

Modulationsbetriebsarten

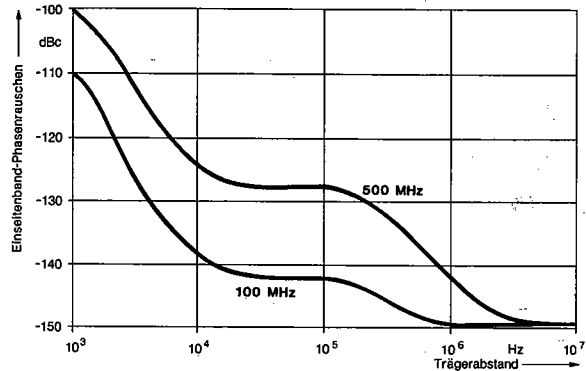
Intern/Extern, AC oder DC	AM, FM, ϕ M
Mehrfachmodulation	AM int. mit FM/ ϕ M ext.
	FM/ ϕ M int. mit AM ext.
Mehrtonmodulation	2 x int. int. mit ext. 2 x int. mit ext.

Amplitudenmodulation

Modulationsgrad	0 ... 99 %
Auflösung	0,5 %
Modulationsfrequenz	DC ... 50 kHz
Modulationsklirrfaktor ¹⁾	
$f_{\text{mod}} \leq 10$ kHz	< 1 % bei 30 % AM, $< 1,5$ % bei 80 % AM
Fehler ($m < 0,8$, ohne EXT CAL, NF < 30 kHz) ¹⁾	< 5 % vom Einstellwert + Stör-AM



Einseitenband-Phasenrauschen im Trägerabstand 20 kHz, 1 Hz Bandbreite



Einseitenband-Phasenrauschen bei 100 und 500 MHz, 1 Hz Bandbreite

Frequenzmodulation

Frequenzbereich	0,1 ... 31,25	31,25 ... 62,50	62,5 ... 125	125 ... 250	250 ... 500	500 ... 1000	MHz
Max. Hub	200	50	100	200	400	800	kHz
Auflösung bei $\Delta f < 1$ kHz	10 Hz						
bei $\Delta f \geq 1$ kHz	≤ 1 %						
Modulationsfrequenzbereich							
FM AC	10 Hz ... 100 kHz						
FM DC	DC ... 100 kHz						
Modulationsklirrfaktor ($f_{\text{mod}} < 10$ kHz, $\frac{1}{2}$ Maximalhub)	< 1 % (über MOD EXT, typ. 0,1 %)						
Fehler (ohne EXT CAL, 20 Hz ... 100 kHz)	< 5 % vom Einstellwert + Störhub						
Frequenzfehler bei FM DC							
Trägerfrequenz Offset beim Einschalten von FM DC							
$f_c > 31,25$ MHz	< 1 % des Hubes + $1 \cdot 10^{-6} f_c$						
$f_c \leq 31,25$ MHz	< 1 % des Hubes + 200 Hz						

Phasenmodulation

Phasenhub	0 ... 5 bis 80 rad (s. FM-Modulation)
Modulationsfrequenz	300 Hz ... 6 kHz
Auflösung $\Delta \phi < 0,1$ rad	1 mrad
$\Delta \phi \geq 0,1$ rad	≤ 1 %
Fehler	wie FM + 2 % Frequenzgang

NF-Voltmeter

Bewertung	effektiv, peak +, peak -
Frequenzbereich	50 Hz ... 20 kHz
Bewertungsfilter	siehe Sender- und Empfängermessungen
Meßbereich	35 V
Auflösung $U < 10$ mV	100 μV
$U \geq 10$ mV	1 %
Fehler ²⁾	$< \pm 3$ % vom Meßwert + Auflösung
Eingangswiderstand	≥ 100 k Ω

NF-Frequenzzähler

Frequenzbereich	20 Hz ... 500 kHz
Eingangsspannung < 30 kHz	3 mV ... 30 V
≥ 30 kHz	30 mV ... 30 V
Auflösung	0,1 Hz, 1 Hz, wählbar
Fehler	wie Zeitbasis + Auflösung

S/N-Messer ermittelt durch Ein- und Ausschalten der Modulation den Signal/Rausch-Abstand des NF-Voltmeter-Eingangssignals

Meßdynamik	wie NF-Voltmeter
Auflösung	0,1 dB
Fehler	$< 0,5$ dB + Fehler durch Eigenstörhub/Stör-AM des HF-Synthesizers

Sendermessungen

Leistungsmesser

Frequenzbereich	1,5 ... 1000 MHz
Meßbereich	5 mW ... 50 Watt (nutzbar bis 75 W)
Fehler (0 % AM)	
$P > 20$ dBm	0,4 dB + Auflösung
7 dBm $< P < 20$ dBm	0,5 dB typ.
Auflösung	
Anzeige in dBm	0,1 dBm
Anzeige in Watt $P < 10$ mW	0,1 mW
$P \geq 10$ mW	1 %
Anschluß	N
Impedanz	50 Ω
VSWR	$\leq 1,3$

Zeitbegrenzung		25 °C	50 °C
Umgebungstemperatur			
50 Watt	keine	5 min on	5 min off
75 Watt	2 min on 5 min off	1 min on	5 min off

HF-Frequenzzähler

Frequenzmeßbereich 1 MHz ... 1 GHz
(nutzbar ab 400 kHz)

Eingangsspegebereich

RF-Ein-/Ausgang 5 mW ... 50 W

2. Eingang 5 mV ... 500 mV

Auflösung 10 Hz, 1 Hz, wählbar

Fehler wie Zeitbasis + Auflösung,
±2 Hz bei f > 100 MHz

Modulationsmesser
(Spezifikation für Betrieb: Duplex aus)

Betriebsarten AM, FM, ϕ M,
+PK, -PK, \pm PK/2, PK Hold,
max. PK oder RMS

Frequenzhubmesser

Frequenzbereich 4 ... 1000 MHz

Hubmeßbereich 100 kHz

Spitzenbewertung oder
Effektivbewertung oder
automatische Umschaltung bei . . . 100 Hz Hub

Demodulationsfrequenzbereich

Anzeige 20 Hz ... 20 kHz

Auflösung $\Delta f < 1$ kHz 1 Hz

$\Delta f \geq 1$ kHz 1 % vom Meßwert

Ausgang für demod. Signal DC ... 20 kHz

Eigenstörhub²⁾ $f_c < 500$ MHz 3 Hz nach CCITT

$f_c \geq 500$ MHz 5 Hz nach CCITT

Fehler³⁾ 3 % + Fehler durch Eigen-
störhub + Auflösung

Eingangspegel für spezifizierte
Meßfehler P > 20 mW, U > 10 mV

Bewertungsfilter 750 μ s Deemphasis, weitere
Bewertungsfilter
siehe Sender-
und Empfänger-messungen

Nutzbarer Eingangs- Pegelbereich	ZF wide	ZF wide + CCITT-Filter	ZF narrow ³⁾	ZF narrow ³⁾ + CCITT-Filter
HF-Ein/Ausg.	20 μ W ... 50 W	0,5 μ W ... 50 W	0,5 μ W ... 50 W	5 nW ... 50 W
2. Eingang	300 μ V ... 1 V	50 μ V ... 1 V	50 μ V ... 1 V	5 μ V ... 1 V

Phasenhubmesser

Phasenhubmeßbereich 25 rad

Spitzenbewertung oder
Effektivbewertung oder
automatische Umschaltung bei . . . 0,1 rad

Demodulationsfrequenz 300 Hz ... 10 kHz

Auflösung < 0,1 rad 0,001 rad

$\geq 0,1$ rad 1 %

Fehler wie FM-Hubmesser
+ 2 % Frequenzgang

Bewertungsfilter schaltbar siehe Sender- und
Empfänger-messungen

AM-Messer

Frequenzbereich 1,5 MHz ... 1000 MHz

Meßbereich 99 %

Auflösung m < 10 % 0,01 % AM

m ≥ 10 % 0,1 % AM

Demodulationsfrequenzbereich . . . 50 Hz ... 20 kHz

Eigenstörmodulation⁴⁾ < 0,03 % nach CCITT

Fehler (m < 0,8)⁵⁾ < 5 % vom Meßwert +
Eigenstörmodulation

Eingangspegel für spezifizierte
Meßfehler P > 5 mW, U > 5 mV

Bewertungsfilter siehe Sender- und
Empfänger-messungen

Nutzbarer Eingangs- Pegelbereich	ZF wide	ZF wide + CCITT-Filter	ZF narrow ³⁾	ZF narrow ³⁾ + CCITT-Filter
HF-Ein/Ausg.	2 μ W ... 50 W	50 nW ... 50 W	50 nW ... 50 W	5 nW ... 50 W
2. Eingang	100 μ V ... 50 mV	15 μ V ... 50 mV	15 μ V ... 50 mV	5 μ V ... 50 mV

300-Hz-Hochpaß (schaltbar im Demodulationspfad)

Fehler im Durchlaßbereich < 0,5 dB (300 Hz ... 20 kHz)

Dämpfung bei 240 Hz > 20 dB

Dämpfung bei 190 Hz > 40 dB

Sender- und Empfänger-messungen

CCITT-Filter lt. CCITT-Filter-spezifikation

Programmierbares Notchfilter

Progr. Sperrfrequenzen 100 Hz $\leq f_{sperr} \leq 5$ kHz

Bewertungsbandbreite

100 Hz $\leq f_{sperr} < 500$ Hz 4 kHz

500 Hz $\leq f_{sperr} \leq 5$ kHz 20 kHz

Fehler im Durchlaßbereich $\leq 0,5$ dB

Sperrtiefe (für
Eingangsspannung > 100 mV) ≥ 60 dB

Relative Sperrbandbreite (60 dB) ± 1 %

Relative Sperrbandbreite (50 dB) ± 2 %

Relative Abstufung der
Sperrfrequenzen

100 Hz ... 500 Hz < 0,3 %

500 Hz ... 1 kHz < 0,6 %

1 kHz ... 2 kHz < 1,2 %

2 kHz ... 5 kHz < 3 %

Programmierbares Hochpaßfilter

Progr. Durchlaßgrenz-
frequenzen (0,5 dB) 107 Hz ... 10,6 kHz, in 60 Stufen

Obere Grenzfrequenz 21 kHz oder
ca. 10 mal Durchlaßgrenzfrequenz

Fehler im Durchlaßbereich $\leq 0,5$ dB

Sperrtiefe (für
Eingangsspannung > 100 mV) ≥ 50 dB

Sperrgrenzfrequenz/Durchlaß-
grenzfrequenz 0,75

Eigenklirrfaktor < 0,3 %

Abstufung der Durchlaß-
grenzfrequenz bis 3 kHz \approx 100 Hz

Programmierbares Tiefpaßfilter

Progr. Durchlaßgrenz-
frequenzen (0,5 dB) 235 Hz ... 21 kHz, in 60 Stufen

Fehler im Durchlaßbereich $\leq 0,5$ dB

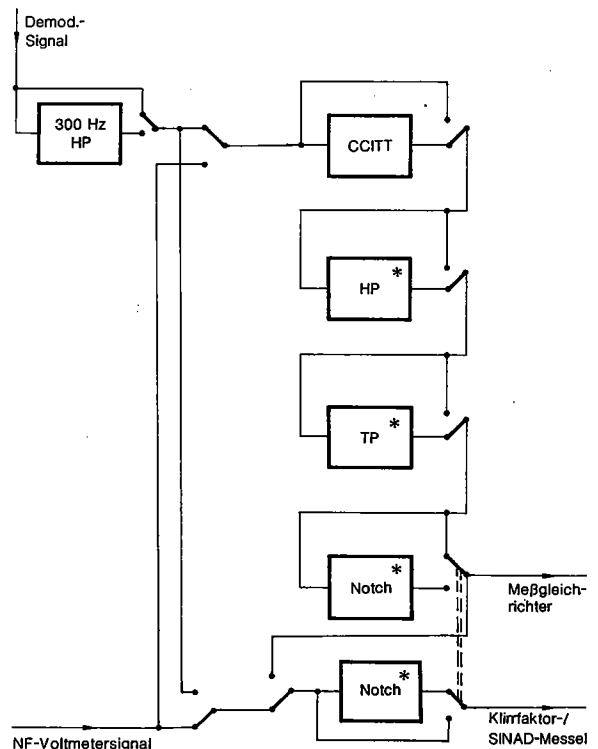
Sperrtiefe (für
Eingangsspannung > 100 mV) ≥ 50 dB

Sperrgrenzfrequenz/Durchlaß-
grenzfrequenz 1,33

Eigenklirrfaktor < 0,3 %

Abstufung der Durchlaß-
grenzfrequenz bis 4 kHz \approx 100 Hz

Programmierbares Bandpaßfilter Kombination von Hoch- und
Tiefpaß



Mögliche Konfiguration der Bewertungsfilter
*) Programmierbar in Durchlaßgrenzfrequenz und Sperrfrequenz

TECHNISCHE DATEN

Klirrfaktormessung des NF- bzw. demod. Signals, unbewertet oder bewertet (siehe Filterkonfiguration)

Meßfrequenz	100 Hz ... 5 kHz
Meßbereich	bis 50 %
Auflösung	0,1 %
Minimale Eingangsspannung	30 mV
Eigenklirrfaktor	≤0,3 %
Fehler	<5 % vom Meßwert + Eigenklirrfaktor

SINAD-Messung des NF- bzw. demod. Signals, unbewertet oder bewertet (siehe Filterkonfiguration)

Meßfrequenz	1 kHz oder 100 Hz ... 5 kHz
Meßbereich	1 ... 50 dB
Auflösung	0,1 dB
Minimale Eingangsspannung	30 mV
Meßgrenze durch	
Sperrfilterdämpfung	>50 dB
Eigenrauschen	<0,1 mV
Fehler	<0,5 dB + Einfluß durch Meßgrenze

Modulationsgeneratoren

Betriebsarten Eintontmodulation, Doppeltonmodulation mit individuell einstellbarer Größe, Doppelton mit gleichem Pegel am Modulationsgeneratorausgang

Frequenzbereich 20 Hz bis 25 kHz (nutzbar bis 30 kHz)

Frequenzauflösung
f < 1/3/6/10/20 kHz 0,1/0,2/1/2,5/10 Hz

f ≥ 20 kHz 20 Hz

Frequenzfehler < 1/2 Auflösung

Festfrequenzen 8, voreinstellbar

Ausgangsspannung 10 µV ... 5 V

Auflösung U₀ < 1 mV 10 µV

U₀ ≥ 1 mV 1 %

Fehler (U₀ > 1 mV) < 3 %

Ausgangswiderstand < 3 Ω

Max. Ausgangsstrom 20 mA

Klirrfaktor f < 10 kHz < 0,5 %

f ≥ 10 kHz < 1 %

Selektivruflgeber/-auswerter

Tonfolgenormen ZVEI1/ZVEI2/CCIR/EIA/EEA/EURO/VDEW/CCITT, NATEL sowie kundenspezifische Reihen, voreinstellbar

Ziffern 0 ... 9, A ... F

Ruflänge 1 ... 25 Töne

Wiederholtonautomatik ein-/abschaltbar

Geber

Frequenzablage einstellbar bis ±10 %

Tondauer nach Norm oder voreinstellbar

Tondauer 1. Ton einstellbar

Pausendauer einstellbar

Auswerter Auswerter-Toleranz nach Norm oder programmierbar mit Markierung eventueller Überschreitungen

DTMF-Doppeltonauswerter

Norm DTMF

Anzeige Ton 0 ... 9, A ... D, *, #

Ruflänge 25 Ziffern

Min. Signal/Rausch-Abstand des zu decodierenden Signals 3 dB, typ.

Doppeltongeber

nach DTMF und kundenspezifische Reihen

Ziffern 0 ... 9, A ... D, *, #

Ruflänge 25 Doppeltöne

Tondauer/Pausendauer nach Norm und voreinstellbar

DC-Messung

Arbeitsbereich (umfaßt Meßbereich einschließlich Gleichtakt-aussteuerung) IU ≤ 30 V, bezogen auf Gerätemasse

Spannungsmessung

Meßbereich 0 ... ±30 V

Eingangswiderstand 10 MΩ

Meßgrenze 1 mV

Fehler < 3 % + Meßauflösung

Strommessung

Meßbereich 0 ... ±10 A, kurzzeitig 15 A

Meßwiderstand 50 mΩ

Meßgrenze 1 mA

Fehler < 3 % + Meßauflösung

NF-Spektralanalysator (CMTA 54/84)

Darstellbare Signale NF-Voltmetereingangssignal, demoduliertes Signal, Beat-Signal, externes Signal (R_i ≈ 1 MΩ)

Frequenzbereich bis 20 kHz (quarzgenau)

Pegelbereich (Referenzlevel)

NF	1,6 mV ... 35 V (eff.)
Demod FM	50 Hz ... 100 kHz (peak)
Demod AM	0,1 ... 100 % (peak)
Demod φM	0,1 ... 25 rad (peak)
Externes Signal	5 mV ... 14 V (eff.)

Meßdynamik (für ext. Signale > 10 mV) 66 dB, bezogen auf Ref.-Level, zusätzlich 6 dB Übersteuerungsreserve,

Skalierung log. 10 dB/Teilung, log. 2 dB/Teilung oder linear

Pegelfehler (f > 50 Hz) ±2 dB bis 60 dB unter Ref.-Level

Automatische Meßfilterwahl in Abhängigkeit vom Span

Bandbreite bei		
3 Meßfilter	3 dB	60 dB
	16 Hz	160 Hz
	40 Hz	400 Hz
	100 Hz	1000 Hz

SSB-Spektralanalysator (CMTA 54/84)

SSB-Empfängertest ≈ NF-Analyse über NF-Eingang

SSB-Sendertest NF-Analyse nach int. Umsetzung des HF-Signals auf ZF

HF-Frequenzbereich 400 kHz ... 1000 MHz

Pegelbereich (Referenzlevel) -24 ... +47 dBm (HF-Ein-/Ausgang),

-64 ... +17 dBm (2. Eingang),

Span 0 ... 16 kHz (±8 kHz)

Meßdynamik typ. 66 dB

Pegelfehler typ. 3 dB

HF-Spektrummonitor (CMTA 54/84)

Frequenzbereich 400 kHz ... 1000 MHz

Pegelbereich (Referenzlevel) -24 ... +47 dBm (HF-Ein-/Ausgang),

-64 ... +17 dBm (2. Eingang),

Meßdynamik für Eingangspegel > 13 dBm (HF-Ein-/Ausgang) bzw. > 27 dBm (2. Eingang) > 60 dB (im Frequenzbereich

> 0,5 · f_c bzw. < 2 · f_c), bezogen auf Ref.-Level

Skalierung log. 10 dB/Teilung, log. 2 dB/Teilung oder linear

Pegelfehler < 3 dB

Automatische Meßfilterwahl in Abhängigkeit vom Span

Bandbreite bei		
4 Meßfilter	3 dB	60 dB
	2,5 kHz	35 kHz
	8 kHz	120 kHz
	25 kHz	350 kHz
	80 kHz	1200 kHz

Oszilloskop (CMTA 54/84)

Darstellbare Signale digitales Speicheroszilloskop
externes Signal (R_i ≈ 1 MΩ, Kopplung AC/DC)
NF, demod. Signal (AM, FM, φM), Beat (Kopplung AC)

Amplitudenbereiche (1/2/5-Teilung)

Extern 2 mV/Div. ... 5 V/Div.

NF-Voltmeter 1 mV/Div. ... 20 V/Div.

Demod AM 0,1 %/Div. ... 40 %/Div.

Demod FM 20 Hz/Div. ... 40 kHz/Div.

Demod φM 0,01 rad/Div. ... 10 rad/Div.

Zeitbasis quartzgenau

Teilung 1/2/5 von 0,05 ms/Div.

bis 50 ms/Div.

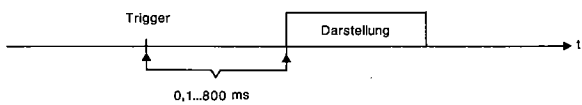
Bandbreite DC bis 20 kHz (nutzbar bis 100 kHz)

Triggerung

Triggerflanke + oder -

Triggerlevel volle Bildschirmhöhe, in 60 Stufen

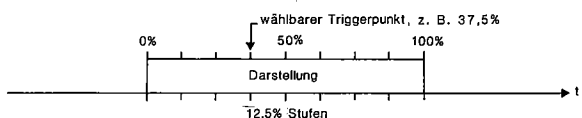
Triggerdelay



Hauptbetriebsarten

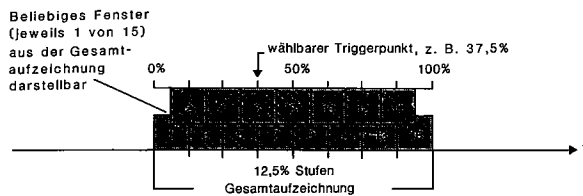
Scope oder Singleshot
Scope-Betrieb repetierender Betrieb mit automatischem Freilauf

Pre-Trigger



Singleshot-Betrieb
 Aufzeichnungsdauer 3,2 ... 3200 ms
 Bildschirmdarstellung 1/8 der Aufzeichnung
 (überlappend in 15 Bereichen)
 Signal selbst
 Speziell für NF und Demod. ... Signal oder Buchse „EXT“

Pre-Trigger



IEC-Bus/Steuer-Interface

Schnittstelle IEC 625-1 (IEEE 488)
 Steuerinterface 8 Relais
 Kontaktbelastung U < 28 V, I < 0,25 A, P < 3 VA

Optionen

Ablaufsteuerung/Drucker-Interface CMTA-B5

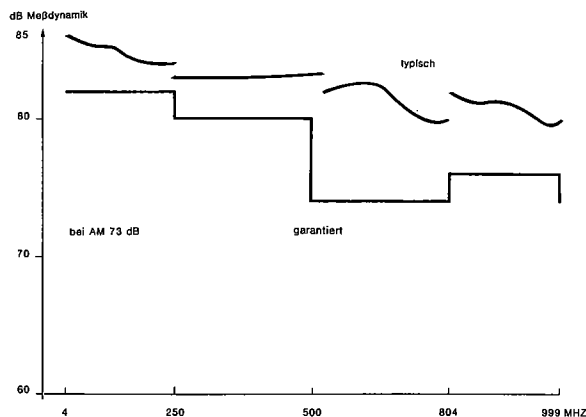
Speicher etwa 100 einfache Meßprogramme
 oder etwa 20 komplexe Meß-
 programme (batteriegepuffert)
 Meßobjektsteuerung 3 Relais
 Kontaktbelastung U < 28 V, I < 0,25 A, P < 3 VA
 Druckeranschluß Centronics-Parallelschnittstelle

HF-Millivoltmeter CM-B8⁷⁾

Frequenzbereich 10 kHz ... 1000 MHz
 (abhängig vom Meßkopf)
 Meßbereich 1 mV ... 10 V/10 mV ... 100 V
 (abhängig vom Meßkopf)
 Anzeige in mV, V, W, dBm oder dBµV
 Auflösung für U > 100 mV 1 % oder 0,1 dBm
 Fehler Grundfehler
 + Frequenzgangfehler
 Grundfehler (U > 10 mV)
 +20 ... +25 °C < 5 %
 +15 ... +30 °C < 6 %
 + 5 ... +40 °C < 8 %
 Frequenzgangfehler abhängig vom Meßkopf
 Meßköpfe siehe empfohlene Ergänzungen

Nachbarkanalleistungsmesser CMT-B6

Frequenzbereich 4 ... 1000 MHz
 Kanalraster 10/12,5/20/25 kHz
 Meßdynamik 10 ... 85 dB
 Meßgrenzen
 (P > 20 mW; CW und FM,
 Anzeige in dB)



Meßgrenze
 (5 mW < P < 20 mW; CW und FM,
 Anzeige in Watt) < 0,5 nW
 Fehler (Anzeige in dB)
 (Anzeige in Watt) gemäß CEPT/FTZ-Filterspezifikation
 wie Anzeige in dB + Fehler
 des Leistungsmessers

**Meßgrenzen für Vollduplexbetrieb (P > 20 mW) in Verbindung mit
 Duplexmodulationsmesser CMTA-B9**

f < 200 MHz und 70-cm-Band > 78 dB, typ. 82 dB
 (bei AM > 73 dB)
 900-MHz-Band > 76 dB, typ. 79 dB
 (bei AM > 73 dB)

Selektive Pegelmessung

Modelle 84, 54, 52 selektive Pegelmessung über
 geregelten HF-Verstärker
 (Relativmessung)
 Modelle 84, 54 selektive Pegelmessung über
 geschaltete Dämpfungsglieder
 (Absolutpegelmessung)

Duplex-Modulationsmesser CMTA-B9

Eigenständiger, vom Grundgerät unabhängiger Modulationsmesser für
 AM, FM, QM; für Messungen an Relaisstationen und Vollduplex-Funk-
 geräten

Vom Grundgerät abweichende Daten

Frequenzhubmesser f_c < 500 MHz < 6 Hz nach CCITT
 Eigenstörhub f_c ≥ 500 MHz < 12 Hz nach CCITT

CR-Simulator CMTA-B13 bzw.

Modell 84 Simulation der Feststation für die
 Netze AMPS, TACS, Radiocom
 2000, NMT-450/900 und C-Netz
 (siehe Seite 18 und 19)

Allgemeine Daten

Betriebstemperaturbereich 0 ... +50 °C
 Lagertemperaturbereich -40 ... +70 °C
 Mechanische Belastbarkeit schockgeprüft nach DIN 40046, Teil
 7 (30 g, 11 ms); vibrationsgeprüft
 nach DIN 40046, Teil 8 (11 ... 55 Hz,
 2 g); entspricht den IEC-Publikatio-
 nen 68-2-27 und 68-2-6
 Funk-Entstörung nach VDE 0871/0875 und
 Postverfügung 1046/84
 88 ... 132 V/194 ... 264 V,
 47 ... 420 Hz, 200 VA,
 Schutzklasse 1
 Abmessungen (B x H x T) 420 mm x 220 mm x 460 mm
 Gewicht ≈ 26 kg (je nach Modell)

Zubehör und Ergänzungen

für HF-Millivoltmeter CM-B8
 HF-Tastkopf URV-Z7 } siehe NRV-Datenblatt
 10-V-Durchgangskopf URV-Z2 } 302 901
 100-V-Durchgangskopf URV-Z4 }
 für Oszilloskop
 Oszilloskop-Tastkopf SMFS-Z1
 Teilungsfaktor/Bandbreite 10:1/ ca. 100 MHz
 1:1/ ca. 10 MHz
 Ground
 Spannungsfestigkeit 400 V
 C-Kompensationsbereich bis 60 pF
 Anschluß BNC
 Detektor-Tastkopf SMFS-Z2
 Frequenzbereich 100 kHz ... 500 MHz
 Eingangskapazität ≈ 4 pF
 Spannungsfestigkeit 50 V
 Polarität positiv
 Anschluß BNC
 Für Ablaufsteuerung CMTA-B5
 Transferspeicher CM-Z1 handliches Halbleiterspeicher-
 modul für die Übertragung von
 Meßabläufen zwischen mehreren
 Meßplätzen
 Service-Kit CMTA-Z2 Extender-/Adapterkabelsatz

Bestellangaben

Bestellbezeichnung ► Radiocommunication Analyzer
 CMTA 52 834.0000.52
 CMTA 54
 mit Spektrumanalysator
 und Speicheroszilloskop ... 834.0000.54
 CMTA 84
 mit Spektrumanalysator,
 Speicheroszilloskop und
 CR-Simulatoren⁸⁾ 834.0000.84

Mitgeliefertes Zubehör Bedienungsanleitung, Netzkabel

Optionen

Ablaufsteuerung/Drucker-Interface CMTA-B5 835.3661.02
 Nachbarkanalleistungsmesser CMT-B6 803.7810.02
 HF-Millivoltmeter CM-B8 803.6813.02
 Duplex-Synthesizer/
 Modulationsmesser¹⁰⁾ CMTA-B9 835.3510.02
 Cellular-Radio-Simulator⁹⁾ für
 AMPS, TACS, NMT-450, NMT-900,
 Radiocom 2000, C-Netz⁸⁾ CMTA-B13 835.3810.02
 C-Netz-Software für Hersteller⁸⁾ CMT-B12 835.7915.02