

## 1.2. Technische Daten

<u>Frequenzbereich</u> . . . . .	1,7...5,0 GHz
Frequenzeinstellung . . . . .	frequenzlineare Einknopfabstimmung, ein Bereich
Frequenzanzeige . . . . .	eingestellte Frequenz ist an Zahlenrollen ablesbar
Fehlergrenzen der Frequenz- anzeige . . . . .	$\pm 0,5 \%$
Skalenauflösung . . . . .	1 MHz/Skt. (etwa 1,5 mm)
Wiedereinstellfehler . . . . .	$\approx 1,5 \cdot 10^{-4}$
Frequenzänderung bei $\pm 10 \%$ Netz- spannungsschwankung . . . . .	$\approx 1,5 \cdot 10^{-5}$
Frequenzänderung bei Temperaturänderung . . . . .	$\approx 7 \cdot 10^{-5}/^{\circ}\text{C}$
Frequenzeinfluß des Ausgangsteilers . . . . .	$\approx 0,1 \%$ zwischen $P_{\text{max}}$ und $-15 \text{ dBm}$
Störhub . . . . .	$\approx 1,5 \text{ kHz}$
Frequenzlineare Welle zum An- schluß von Schreiber oder Steuer- gerät (seitlich zugänglich) . . . . .	4 Umdrehungen für den ganzen Frequenzbereich (Abmessungen siehe Bild 1-12)
<u>Ausgangsleistung</u> . . . . .	$\approx +5 \text{ dBm}$ (3 mW), $\approx 0 \text{ dBm}$ (1 mW) für 1,7...2,7 GHz
Leistungsanzeige . . . . .	durch Instrument und an Zahlenrollen
Leistungen $> -10 \text{ dBm}$ . . . . .	Anzeige in dBm an geeichtem Instrument
Leistungsanzeigebereiche . . . . .	-23...-15/-15...-5/-10...+5/0...+15 dBm
Fehler der Leistungsanzeige . . . . .	$\pm 1 \text{ dB}$ bei Vollausschlag (bei kleineren Anzeigewerten ansteigend bis $\pm 2 \text{ dB}$ im unteren Drittel der Skala)
Leistungen $< -10 \text{ dBm}$ . . . . .	Hohlrohrspannungsteiler mit direkt in dBm geeichten Zahlenrollen

Einstellbereich des Teilers . . . . . 0... -130 dBm

Kleinste ablesbare  
Dämpfungsänderung . . . . . 0,1 dB

Fehler des Teilers  
von -17 dBm... -130 dBm . . . . .  $\pm(0,1 \text{ dB} + 0,01 \text{ dB}/1\text{-dB-Schritt})$

bei 1,7... 2,5 GHz  
von -17 dBm... -25 dBm . . . . .  $\pm(0,1 \text{ dB} + 0,05 \text{ dB}/1\text{-dB-Schritt})$

Stör-AM . . . . .  $m \leq 0,1 \%$

Amplitudenschwankung bei  
 $\pm 10 \%$  Netzspannungsschwankung . . .  $\leq 0,02 \text{ dB}$

Innenwiderstand des Ausgangs . . . . 50  $\Omega$ ; Anschluß: N-Buchse (Umrüsterbe-  
ne Dezifix A) \*)

Welligkeitsfaktor s  
bei 100.4607.12 . . . . .  $\leq 2,0$

bei 100.4607.13 . . . . .  $\leq 2,5$

Austastung bei „HF aus“ und  
Pulsmodulation . . . . .  $\leq 80 \text{ dB}$

Leistungsregelung

(nur bei 100.4607.13)

Ausgangsleistung

	$P_{\text{max}}$ bis -17 dBm	-17 dBm bis -130 dBm
Restschwankung der Amplitude bei Regelung . . . . .	$\leq \pm 1 \text{ dB}$	$\leq \pm 2,0 \text{ dB} + \text{Teilerfehler}$
Stör-AM bei Regelung . . . . .	$m \leq 1 \%$	

Zweiter HF-Ausgang . . . . . an Geräterückseite zum Anschluß eines  
Synchronisiergerätes oder Frequenz-  
messers; Signal ist bei PM unmoduliert

Ausgangsleistung (ungeeicht) . . . . .  $\geq -20 \text{ dBm}$

Innenwiderstand . . . . . 50  $\Omega$ ; Anschluß: N-Buchse (Umrüsterbe-  
ne Dezifix A) \*)

HF-Dichtigkeit des SMBI

Feldstärke in 1 m Abstand . . . . .  $\leq 30 \mu\text{V}/\text{m}$

---

\*)  
Dieser Anschluß kann durch Einschrauben von Umrüstersätzen leicht  
auf viele andere Systeme umgestellt werden (siehe Abschnitt 1.4)

## Modulation

### PM INT. (Rechteckmodulation)

Folgefrequenz . . . . . 1000 Hz  
Impulsbreite . . . . . 0,5 ms  
Fehlergrenzen der Folgefrequenz . .  $\pm 0,5$  %  
Anstiegszeit . . . . .  $\cong 100$  ns  
Abfallzeit . . . . .  $\cong 100$  ns

### PM EXT.

Folgefrequenz . . . . . 0... 200 kHz  
Impulsbreite . . . . . minimal 0,3  $\mu$ s  
Anstiegszeit . . . . .  $\cong 100$  ns  
Abfallzeit . . . . .  $\cong 100$  ns  
Eingangsspannung ( $U_{ss}$ ) . . . . .  $\cong 2$  V (Polarität positiv)  
Eingangswiderstand . . . . . 150  $\Omega$ /1 W; Anschluß: BNC-Buchse

### FM EXT.

Modulationsfrequenzbereich . . . . . 10 Hz... 500 kHz  
Modulationsempfindlichkeit . . . . . etwa 50 kHz/V ( $U_s$  max. 20 V)  
Hub . . . . . typischer Verlauf siehe Bild 1-13  
Eingangswiderstand . . . . . 180  $\Omega$ ; Anschluß: BNC-Buchse

### AM EXT. (nur bei 100.4607.13)

Modulationsfrequenzbereich . . . . . 10 Hz... 100 kHz  
Modulationsgrad . . . . . 0... > 70 %  
Eingangsspannungsbedarf ( $U_{ss}$ ) . . . . . 2 V für max. Modulationsgrad  
Klirrfaktor  
(bei  $f = 1$  kHz und  $m = 70$  %) . . . . .  $\cong 5$  %  
Eingangswiderstand . . . . . 1 k $\Omega$ ; Anschluß: BNC-Buchse

Mit Modulationseinschub 100.4636.02

PM INT.

Folgezeit . . . . . 0,02...200 ms, einstellbar  
Impulsbreite . . . . . 0,5...1000  $\mu$ s, einstellbar  
Anstiegszeit . . . . .  $\cong$  100 ns  
Abfallzeit . . . . .  $\cong$  100 ns  
Synchronisation . . . . . verzögert (0,1...1000  $\mu$ s) oder  
unverzögert

FM INT.

Modulationsart . . . . . Sägezahnspannung  
Modulationsfrequenz . . . . . 50 Hz...50 kHz (0,02...200 ms)  
Frequenzhub . . . . . etwa 50 kHz  
Synchronisation . . . . . intern oder extern

Triggenerausgang (BNC-Buchse)

Polarität . . . . . positiv; verzögert (0,1...1000  $\mu$ s)  
oder unverzögert  
Amplitude ( $U_{ss}$ ) . . . . .  $\cong$  2 V

Triggereingang (BNC-Buchse)

Polarität . . . . . negativ  
Kurvenform . . . . . beliebig  
Amplitude ( $U_{ss}$ ) . . . . . 0,5...5 V

Frequenzsynchronisation

(Synchronisation der HF  
mit Quarzoberwelle)

Nachstimmbereich  $\Delta f/f$  . . . . .  $0,25 \cdot 10^{-3}$   
Regelspannungsbedarf . . . . . je nach Regelsteilheit, max. 20 V  
Eingangswiderstand . . . . . etwa 3,3 k $\Omega$   
Eingang . . . . . Spezialbuchse 019.0341.00

## Allgemeine Daten

Temperaturbereich . . . . .	+10...+35 °C (Lagerbereich -20...+75 °C)
Stromversorgung . . . . .	115/125/220/235 V ±10 %, 47...63 Hz (65 VA)
Abmessungen (B x H x T) . . . . .	484 mm x 283 mm x 512 mm
Gewicht . . . . .	31 kg

## Bestellbezeichnungen

### SMBI ohne Modulationseinschub

Ausführung ohne Leistungs-  
regelung. . . . . SHF-Empfänger-Meßsender SMBI  
100.4607.12

Ausführung mit Leistungs-  
regelung. . . . . SHF-Empfänger-Meßsender SMBI  
100.4607.13

Modulationseinschub . . . . . Modulationseinschub SMAI-E 100.4636.02  
zu den Empfänger-Meßsendern SMAI,  
SMBI, SMCI

## 1.3. Mitgeliefertes Zubehör

- 1 Netzanschlußkabel (etwa 2 m lang)
- 1 Kurzschluß-N-Stecker (bei 100.4607.12)
- 1 Abschlußwiderstand (bei 100.4607.13)
- 1 Lampenzieher
- je 2 Ersatzsicherungen (für 115/125 V und 220/235 V)

## 1.4. Empfohlene Ergänzungen

Synkriminator FDS 30	100.7435.03
Dekadischer Meßsender SMDW	103.9968.52
Misch- und Verzerrerkopf XME	100.5649.02
RC-Generator/Indikator SUB	100.4120.92
RC-Generator SRB	100.4094.02
Labormeßempfänger USU 3	111.5439.52