

NF-PEGELGERÄT

30 Hz ... 30 kHz

30 Hz ... 100 kHz



Vollständiger Pegelmeßplatz, bestehend aus Pegelsender und Pegelmesser, zur statischen Untersuchung der Dämpfung oder Verstärkung von Vierpolen

Aufgaben und Anwendung

Das NF-Pegelgerät Type SUN erfüllt, bei verhältnismäßig kleiner und handlicher Form, die wesentlichen Aufgaben eines vollständigen Pegelmeßplatzes zum Messen von Vierpolen. Es enthält einen besonders klirrarmlen RC-Generator als Pegelsender und ein Millivoltmeter als Pegelmesser. Der zu untersuchende Vierpol wird zwischen Pegelsender und Pegelmesser geschaltet. Die Dämpfung bzw. Verstärkung des Vierpols ergibt sich aus der Differenz der Pegel am Eingang und Ausgang.

Das NF-Pegelgerät Type SUN wird in zwei Grundausführungen geliefert: Die für die allgemeine Meßtechnik bestimmte **Ausführung 1** (Bestellnummer BN 40871) erzeugt und mißt Tonfrequenzspannungen innerhalb eines breiten Spannungsbereiches. Das Gerät ist mit umschaltbaren symmetrischen und unsymmetrischen Anschlüssen ausgerüstet. Für die speziellen Anforderungen der Rundfunk-Betriebstechnik steht die **Ausführung 2** (Bestellnummer BN 40873) mit symmetrischen Anschlüssen zur Verfügung. Der Pegelbereich dieser Ausführung ist der Rundfunk-Betriebstechnik angepaßt, der Frequenzbereich entspricht den Anforderungen der Stereotechnik.

Eine erweiterte Ausführung der beiden NF-Pegelgeräte besitzt zusätzlich ein Schalt- und Filterfeld, welches Klirrdämpfungsmessungen von Vierpolen bei 4 Festfrequenzen ermöglicht und darüber hinaus durch Meßstellenumschalter die Arbeit bei verschiedenen Messungen erleichtert.

Arbeitsweise und Aufbau

Der Pegelsender des SUN arbeitet als RC-Generator in Wien-Brückenschaltung. Bemerkenswert für das NF-Pegelgerät sind sein äußerst niedriger Klirrfaktor, sein großer Fremdspannungsabstand sowie der niedrige Innenwiderstand. Die Ausgangsspannung läßt sich kontinuierlich regeln und an einem geeichten Anzeigeinstrument ablesen. Das Instrument zeigt die EMK an. Der Pegelmesser besteht aus einem Breitband-Millivoltmeter mit vierstufigem Verstärker. Er besitzt einen Kopfhörerausgang, an dem die gemessene Tonfrequenzspannung abgehört oder oszillographiert werden kann.

Pegelsender und Pegelmesser haben einen gemeinsamen röhrengeregelten Netzteil. Sie sind deshalb von Netzspannungsschwankungen weitgehend unabhängig. Die im Abschnitt Eigenschaften angegebenen Werte gelten bis zu den angegebenen zulässigen Netzspannungsschwankungen.

Das Schalt- und Filterfeld enthält außer den Meßstellenumschaltern und den Meßstellenanschlüssen vier Hochpaßfilter, welche wahlweise vor den Pegelmesser geschaltet werden können. Sie haben die Aufgabe, bei der Klirrdämpfungsmessung die jeweilige Meßfrequenz (40 Hz, 1 kHz, 5 kHz oder 15 kHz) zu sperren, während sie die Oberwellen der Meßfrequenz durchlassen. Aus der Differenz der Pegel mit und ohne Filter ergibt sich die Klirrdämpfung des untersuchten Vierpols.

Technische Daten

	Ausführung I (BN 40 871)	Ausführung II (BN 40 873)
Pegelsender		RC-Generator
Frequenzbereich	30 Hz ... 30 kHz	30 Hz ... 100 kHz
Teilbereiche	0,03 ... 0,3/0,3 ... 3/3 ... 30 kHz	0,03 ... 0,3/0,3 ... 3/3 ... 30/ 30 ... 100 kHz
Fehlergrenzen	± 2 %	± 2 %
Ausgang	symmetrisch und unsymmetrisch (umschaltbar)	symmetrisch
Ausgangsspannung (EMK) stetig einstellbar im Bereich	0,1 mV ... 10 V bzw. -80 ... + 22 dB (0 dB = 0,775 V)	- 20 ... + 8 dB (0 dB = 0,775 V)
Stufen	1/3/10/30/100/300 mV/1/3/10 V bzw. -60/-50/-40/-30/ -20/-10/0/ + 10/ + 20 dB	0 dB und + 6 dB
Zugehörige Quellwiderstände	3/6/15/40/40/2/4/12/< 60 Ω	≤ 30 Ω bis 54 kHz, ≤ 60 Ω bis 100 kHz
Zugehörige Mindestlastwiderstände	1/1/1/1/1/1/3/10/200 Ω	300 Ω
Klirrfaktor	≤ 0,1 % bei f ≥ 100 Hz ≤ 0,2 % bei f < 100 Hz	≤ 0,1 % bei f ≥ 100 Hz, ≤ 0,2 % bei f < 100 Hz
Fremdspannungsabstand	> 60 dB (bezogen auf 0 dB Ausgangspegel)	> 66 dB (bezogen auf 0 bzw. +6dB Ausgangspegel)
Eichung des Anzeigeinstrumentes (EMK)	0 ... 10 V und -20 ... + 2 dB	- 20 ... + 2 dB
Fehlergrenzen	± 2 % vom Endwert	± 2 % vom Endwert
Anschlüsse		
unsymm. Ausgang	umrüstbare HF-Buchse 4/13 DIN 47 284 *) (für 4-mm-Bananenstecker geeignet)	—
symm. Ausgang	Dreipolbuchse DIN 41 268	Dreipolbuchse DIN 41 268

*) Dieser Anschluß läßt sich vom Benutzer durch Einschrauben von Umrüsteinsätzen leicht auf viele andere Systeme umstellen; siehe Datenblatt 902 100.

NF-PEGELGERÄT SUN

Ausführungsarten und Bestellbezeichnungen der Kastengeräte

NF-Pegelgerät Type SUN

Ausführung 1 (30 Hz ... 30 kHz) ▶ Bestellnummer BN 40871
 Ausführung 2 (30 Hz ... 100 kHz) ▶ Bestellnummer BN 40873

NF-Pegelgerät Type SUN komplett mit Schalt- und Filterfeld

Ausführung 1 ▶ Bestellnummer BN 408710
 Ausführung 2 ▶ Bestellnummer BN 408730

der Einschubgeräte (für Normgestelle DIN 41 490)

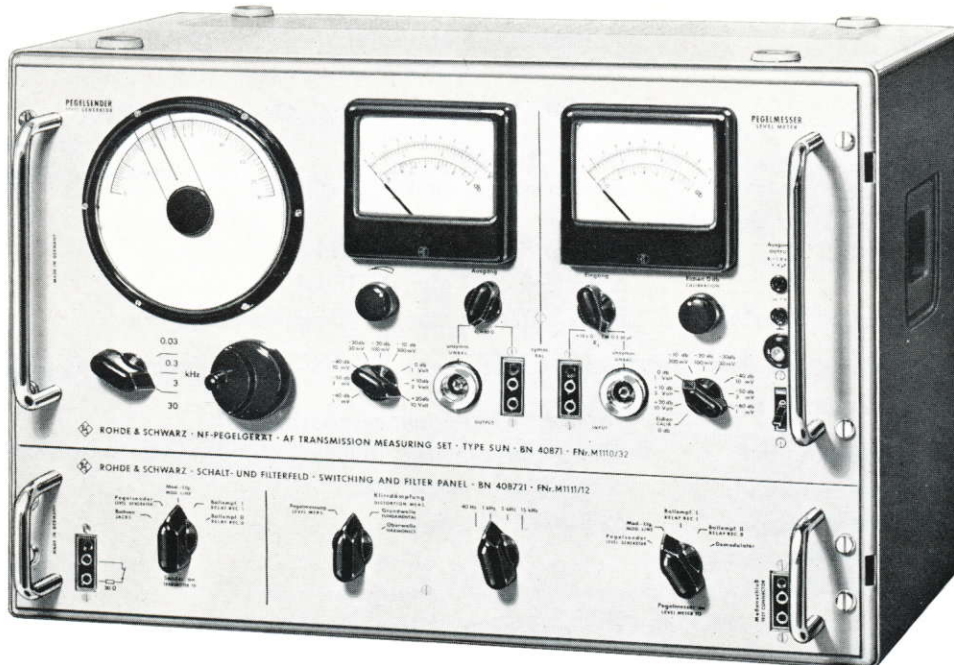
NF-Pegelgerät Type SUN

Ausführung 1 ▶ Bestellnummer BN 40871 D
 Ausführung 2 ▶ Bestellnummer BN 40873 D

Mitgeliefertes Zubehör 1 Netzkabel LK 333, 2 m lang
 (nur bei Kastengeräten)

Empfohlene Ergänzungen (gesondert zu bestellen)

HF-Verbindungskabel (100 cm) BN 9111406/100; HF-Stecker 4/13 DIN 47284, R&S-Sachnummer FMS 90100; Dreipolstecker FUP 10230; Umrüstsätze, Auswahl nach Datenblatt 902 100.



NF-Pegelgerät SUN mit Schalt- und Filterfeld, Ausführung 1, BN 408 710
 (Ausführung 2 unterscheidet sich äußerlich lediglich durch die Skalenbeschriftung und die Anordnung der Bedienelemente an der Frontplatte)

Änderungen, insbesondere solche, die durch den technischen Fortschritt bedingt sind, vorbehalten!