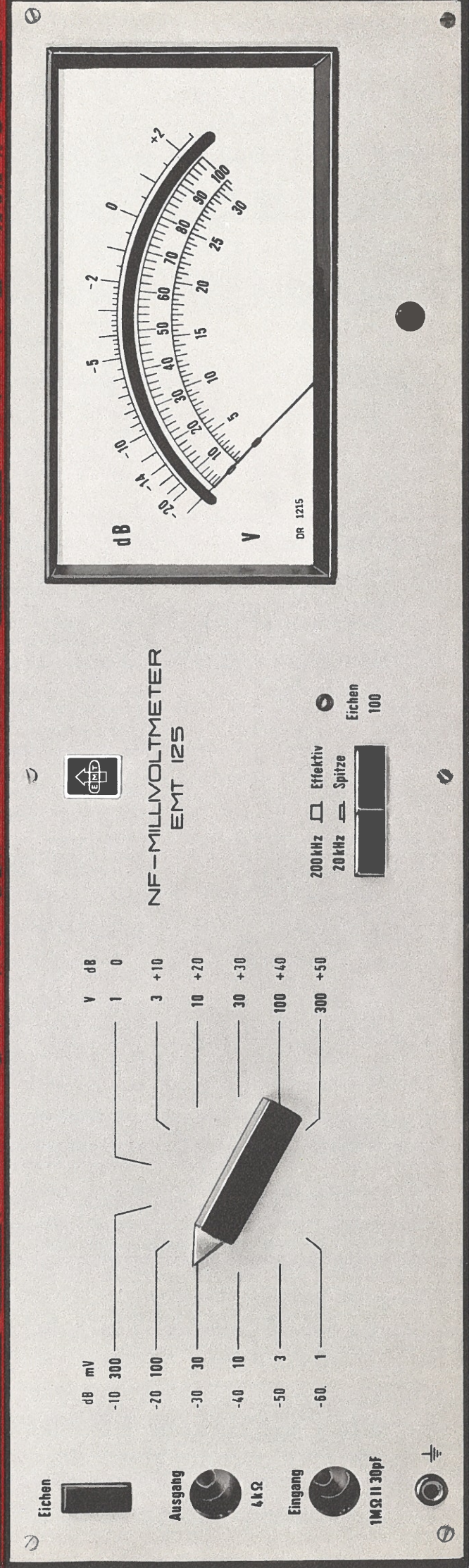
EMT 125

NF-Millivoltmeter

**Volltransistorisiert,
geschützt gegen Überlastung und
gegen HF-Störfelder.
Hohe Stabilität.
Eichung mit Referenzspannung.
Zusätzlicher Meßausgang ohne
Beeinflussung der Anzeige.**

**Messumfang: 100 μV bis 300 V
–80 dB bis +52 dB**

**Grenzfrequenzen 200 kHz
oder 20 kHz, umschaltbar.
Effektiv- oder
Spitzenwertanzeige,
umschaltbar.–**



Transistor-Millivoltmeter EMT 125

Dieses volltransistorisierte Voltmeter ist speziell für den Meß- und Service-Platz der NF-Technik entwickelt worden. Es ist ein Präzisionsinstrument für exakte Messungen an NF-Verstärkern und -Geräten und an elektroakustischen Anlagen.

Im Gegensatz zu Röhrenvoltmetern ist das EMT-NF-Millivoltmeter ausschließlich mit Silizium-Transistoren bestückt. Es ist aber überlastungsfest wie ein gutes Röhrenvoltmeter und arbeitet wartungsfrei, ohne Verschleiß und mit hoher Stabilität. Die Leistungsaufnahme aus dem Netz ist äußerst gering. Das Gerät kann ständig am Netz angeschlossen bleiben, da keine nennenswerte Erwärmung auftritt. Es ist daher immer betriebsbereit.

Das moderne, flache Gehäuse ist platzsparend und gestattet das Übereinanderstellen mehrerer Geräte. Alle Anschlüsse, Tasten und Schalter sind zusammen mit dem Anzeigeinstrument auf der Frontplatte des Gerätes angeordnet und übersichtlich beschriftet.

Die zweifarbige, übersichtliche Skala des Instrumentes ist sowohl in Volt als auch in Dezibel geeicht, wodurch ein direktes Ablesen der Werte ohne Umrechnung möglich ist. Die 0-dB-Marke entspricht 0,775 V.

Meßbereiche:

Der gesamte Meßumfang des Gerätes ist aufgeteilt in
12 Meßbereiche mit Skalenendwerten von

1 mV – 3 mV – 10 mV – 30 mV – 100 mV – 300 mV;
–60 dB –50 dB –40 dB –30 dB –20 dB –10 dB

1 V – 3 V – 10 V – 30 V – 100 V – 300 V.
0 dB +10 dB +20 dB +30 dB +40 dB +50 dB.

Der kleinste ablesbare Skalenwert beträgt 100 µV bzw. –80 dB.

Der Frequenzbereich des Gerätes geht bis 200 kHz. Ein eingebauter Tiefpaß kann durch Tastendruck eingeschaltet werden und beschränkt die oberste meßbare Frequenz auf 20 kHz.

Meßarten:

Mit dem EMT-NF-Millivoltmeter können auch Wellenformen gemessen werden, die stark von der Sinusform abweichen, wie sie in der Elektroakustik häufig auftreten. Mit einer Drucktaste kann das Gerät wahlweise für

Effektivwert-Messungen
oder Spitzenwert-Anzeige

geschaltet werden.

Bei **Effektivwert-Messungen** gemäß DIN 45 402 und einer Impulsfolgefrequenz von 200 Hz erreicht das Gerät bei einer Abweichung von –1 dB ein

Tastverhältnis 1 : 10 bei Vollausschlag.

Die **Spitzenwert-Anzeige** kann verwendet werden zur Fremdspannungsmessung, wie z. B. zur meßtechnischen Erfassung von Rauschspannungen in der Elektroakustik. Die Umschaltmöglichkeit der obersten zu messenden Frequenz von 200 auf 20 kHz beschränkt den Meßbereich auf den in der Elektroakustik üblichen Frequenzumfang. Fremdspannungsanteile sowie hochfrequente Überlagerung und HF-Einstreuungen mit Frequenzen über 20 kHz sind dann ausgefiltert und können das Meßergebnis nicht verfälschen. Rauschen außerhalb des Hörbereiches, HF-Störungen und ähnliches haben in dieser Tastenstellung keinen Einfluß auf das Meßergebnis. Es können also auch Messungen an Magnetbandmaschinen ohne störenden Einfluß der Oszillatorfrequenz vorgenommen werden.

Das Gerät kann auch als

Meßverstärker benutzt werden. Die größtmögliche Verstärkung beträgt 60 dB im Meßbereich 1 mV; sie fällt pro Meßbereich um 10 dB ab. Am Ausgang steht 1 Volt bei Vollausschlag und Abschluß mit 4 kΩ zur Verfügung.

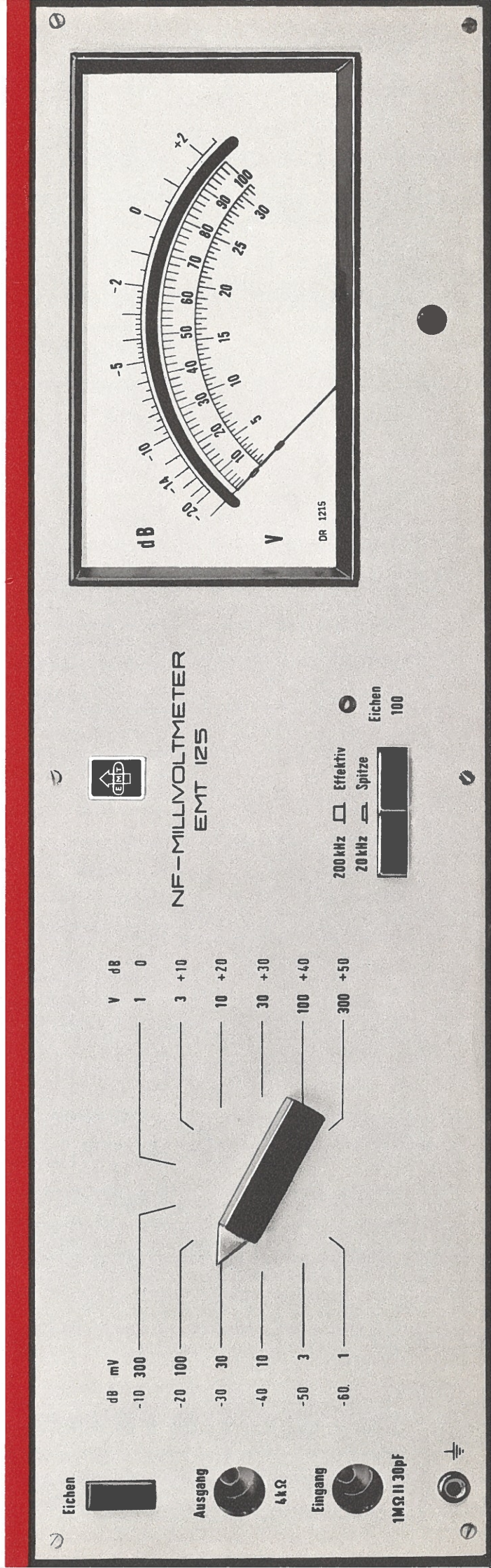
Die Belastung des Ausgangs ist ohne Einfluß auf das Meßergebnis. Das Anzeigeinstrument wird bei Verwendung als Meßverstärker nicht abgeschaltet.

Anschlüsse:

Für den Anschluß des Prüflings sind an der linken Seite der Frontplatte Koaxialbuchsen eingelassen. Diese Buchsen erlauben auch die Verwendung der üblichen Bananenstecker mit 4 mm Durchmesser.

Eichung:

Zur inneren Eichung des Gerätes ist eine stabilisierte Referenzspannungsquelle eingebaut, wodurch eine besonders hohe Eichgenauigkeit erreicht wird.



Technische Daten EMT 125

Meßumfang:	1 mV bis 300 V Vollausschlag −60 bis +52 dB
Meßbereiche:	umschaltbar in 12 Stufen bis 1 mV, 3 mV, 10 mV, 30 mV, 100 mV, 300 mV, 1 V, 3 V, 10 V, 30 V, 100 V, 300 V bei Vollausschlag
Skalenteilung:	0 bis 100 0 bis 31,6 für Millivolt und Volt −20 dB bis +2 dB (0-dB-Marke entspr. 775 mV)
Absolutgenauigkeit der Anzeige:	± 1,5%
Frequenzbereiche:	bis 20 kHz bzw. 200kHz
Anzeige:	Effektivwert oder Spitzenwert umschaltbar
bei Effektivwert-Anzeige:	Tastverhältnis 1 : 10 (nach DIN 45 402) für Vollausschlag, umgekehrt proportional zum Ausschlag anwachsend
Meßtoleranzen:	bei Effektivanzeige 10 Hz bis 250 kHz: ± 0,5 dB 20 Hz bis 200 kHz: ± 0,2 dB bei Spitzenanzeige 20 Hz bis 200 kHz: ± 0,5 dB bei eingeschaltetem Tiefpaßfilter (20 kHz) 20 Hz bis 20 kHz: ± 0,5 dB
Flankensteilheit des Filters:	17 dB/Oktave
Eichkontrolle:	Referenzspannungsquelle, eingebaut und stabilisiert
Meßeingang:	unsymmetrisch
Impedanz:	1 MΩ, 30 pF parallel geschaltet in allen Bereichen
Überlastbarkeit:	Kurzzeitig 600 V eff. in allen Bereichen; dauernd 100 V eff. im kleinsten Bereich bei niederohmiger Quelle
Meßausgang:	1 V max. 4 kΩ reelle Belastung
Belastung:	ohne Einfluß auf Anzeige
Verstärkung:	max. +60 dB
Störabstand:	83 dB unbewertet
Netzspannungen:	umschaltbar 190 V bis 266 V 95 V bis 130 V
Leistungsaufnahme:	6 VA bei 220 V/50 Hz
Größe:	432 x 135 x 230 mm tief
Gewicht:	5,6 kg

ELEKTROMESSTECHNIK WILHELM FRANZ KG
763 LAHR/SCHWARZWALD · POSTFACH 327 · TELEFON 2053 · TELEGRAMME MESSTECHNIK · TELEX 754934

EMT WILHELM FRANZ GMBH
SEMINARSTR. 94 · WETTINGEN (AG) SCHWEIZ · TELEFON BADEN (056) 60550 · TELEGRAMME EMTFRANZWETTINGEN · TELEX 53582