

1.1 Frequenz- und Pegelbereich

## 1.1.1 Frequenzbereich

Pegelmesser, selektiv	. . . . .	20 Hz bis 20 kHz
breitbandig	. . . . .	20 Hz bis 50 kHz
Mitlaufsender	. . . . .	20 Hz bis 20 kHz
Verstärker, selektiv oder breitbandig	. . . . .	20 Hz bis 20 kHz
Frequenzzähler, selektiv	. . . . .	20 Hz bis 20 kHz
breitbandig	. . . . .	20 Hz bis 50 kHz

## 1.1.2 Pegelbereich

Eingangspiegel, selektiv oder breitbandig bei Anwendung als

Pegelmesser oder Verstärker	. . . . .	.- 90 bis + 22 dB
Frequenzmesser	. . . . .	.- 80 bis + 22 dB

Ausgangspiegel bei Anwendung als

Mitlaufsender oder Verstärker	. . . . .	.- 40 bis + 12 dB
-------------------------------	-----------	-------------------

1.2 Meßgrößendarstellung, Eichung

## 1.2.1 Eingangspiegel des Pegelmessers oder Verstärkers

Instrumentenanzeige mit Meßbereichsumschaltung

Pegelanzeige in Spannung (V) oder Spannungspegel ( $0 \text{ dB} \hat{=} 0,7746 \text{ V}$ )Bewertung . . . . . Effektivwertanzeige für Sinus und Rauschen  
Einschwingzeit 0 bis 99 %, umschaltbar flink/träge. . . . . ca. 200 ms/2sAnzeigebereich am Instrument, Pegel. . . . . - 20 bis + 2 dB  
Spannung . . . . . 0 bis 3 V; 0 bis 10 V

Meßbereiche für Instrumentenanzeige 0 dB (3 V; 10 V)

selektiv und breitbandig, Pegel . . . . . - 70, - 60, - 50 bis + 20 dB  
Spannung . . . . . 0,3 mV, 1 mV, 3 mV bis 10 V

## 1.2.2 Pegelgleichung des Empfangsteils

Beim Betätigen des Eichschalters wird der Eichpegel unabhängig vom eingeschalteten Meßbereich immer als 0 dB angezeigt. Bei selektiver Betriebsart mit Abstimmfrequenz mitlaufendes Eichsignal. Bei breitbandiger Betriebsart Eichsignal mit fester, von der Abstimmung unabhängiger Frequenz.

## 1.2.3 Ausgangspiegel des Mitlaufsenders oder Verstärkers

Anzeige am Pegelmesserinstrument nach Tastendruck

Einstellung in 10-dB-Stufen . . . . . -30 bis + 10 dB  
und kontinuierlich . . . . . -10 bis + 2 dB



- 1.3.2 Fehlergrenzen des Sendepiegels  
bei Betrieb als Mitläufer oder Verstärker . . . . .  $\pm 0,4$  dB
- 1.3.3 Fehlergrenzen der Frequenzanzeige  
für Abstimm- und Signalfrequenz . . . . .  $\pm 2 \cdot 10^{-5} \pm 1$  Digit
- 1.4 Einzelfehlerangaben der Pegelanzeige  
Wenn nicht eingeschränkt, gelten die Werte unter Nenngebrauchsbedingungen  
nach Pkt. 1.9., bei nichtmodulierten, sinusförmigen Signalen und rauscharmer  
Aussteuerung.
- 1.4.1 Fehlergrenzen der Pegelanzeige 0 dB  
im Meßbereich 0 dB bei  $f = 10$  kHz nach Eichung  
Eingang:symmetrisch oder unsymmetrisch . . . . .  $\pm 0,07$  dB
- 1.4.2 Fehlergrenzen der Pegelbereichsumschaltung bei  $f = 10$  kHz  
selektiv oder breitbandig . . . . .  $\pm 0,07$  dB
- 1.4.3 Fehlergrenzen der Pegelanzeige durch Frequenzgang  
bezogen auf  $f = 10$  kHz, ohne Nacheichung, Eingang: unsymmetrisch
- |                              |                            |               |
|------------------------------|----------------------------|---------------|
| Im Frequenzbereich selektiv: | 50 Hz bis 20 kHz . . . . . | $\pm 0,05$ dB |
|                              | 20 Hz bis 20 kHz . . . . . | $\pm 0,1$ dB  |
| breitbandig:                 | 50 Hz bis 50 kHz . . . . . | $\pm 0,05$ dB |
|                              | 20 Hz bis 50 kHz . . . . . | $\pm 0,1$ dB  |
- Eingang : symmetrisch
- |                          |                            |               |
|--------------------------|----------------------------|---------------|
| selektiv und breitbandig | 200 Hz bis 4 kHz . . . . . | $\pm 0,07$ dB |
|                          | 20 Hz bis 20 kHz . . . . . | $\pm 0,25$ dB |
| nur breitbandig          | 20 Hz bis 50 kHz . . . . . | $\pm 0,6$ dB  |
- 1.4.4 Fehlergrenzen der Skalenteilung des Anzeigeinstruments . . . . .  $\leq 1,2$  % v.E.

## 1.5 Selektion des Empfangsteils und des Mitlauffilters

### 1.5.1 Bandbreiten, umschaltbar zwischen folgenden Werten:

3-dB-Bandbreite (Nennwert)	Anwendung an WT-Systemen	Dämpfung im Abstand $\Delta f$ von Bandmitte			
		$\cong 0,5$ dB	$\cong 17$ dB	$\cong 45$ dB	$\cong 50$ dB
10 Hz		$\pm 3$ Hz	$\pm 9$ Hz	-	$\pm 35$ Hz
20 Hz		$\pm 6$ Hz	$\pm 18$ Hz	-	$\pm 70$ Hz
40 Hz		$\pm 12$ Hz	$\pm 36$ Hz	-	$\pm 140$ Hz
100 Hz	FM 120	$\pm 30$ Hz	$\pm 90$ Hz	-	$\pm 350$ Hz
200 Hz	FM 240	$\pm 60$ Hz	$\pm 180$ Hz	-	$\pm 700$ Hz
400 Hz	FM 480	$\pm 120$ Hz	$\pm 360$ Hz	-	$\pm 1,4$ kHz
1,6 kHz	ED 1000	$\pm 450$ Hz	$\pm 1,5$ kHz	$\pm 5$ kHz	-

1.5.2 ZF- und Spiegelfrequenzdämpfung . . . . .  $\cong 60$  dB

## 1.6 Störspannungen

### 1.6.1 Pegelmesser

Eigenklirrdämpfung  $a_{k2}$  und  $a_{k3}$  bei 40 dB  
Empfindlichkeitserhöhung gegenüber Grundwellenmeßbereich,  
Aussteuerung: klirrmäßig . . . . .  $\cong 60$  dB

Feste Störspannung auf der ZF,  
Aussteuerung: rauscharm, Abstand zur 0-dB-Anzeige . . . . .  $\cong 60$  dB  
klirrmäßig, Abstand zur 0-dB-Anzeige . . . . .  $\cong 40$  dB

Rauschabstand zur 0-dB-Anzeige, breitbandig . . . . .  $\cong 30$  dB  
selektiv, Aussteuerung: rauscharm

Bandbreite: 10 Hz bis 400 Hz . . . . .  $\cong 50$  dB  
1,6 kHz . . . . .  $\cong 40$  dB

### 1.6.2 Mitlaufsender

Klirrdämpfung  $a_{k2}$  und  $a_{k3}$   
für Instrumentenanzeige  $\cong 0$  dB. . . . .  $\cong 60$  dB

Dämpfung nichtharmonischer Störfrequenzen  
gegenüber Nutzsignal . . . . .  $\cong 60$  dB

Rauschpegel bezogen auf 1 Hz Meßbandbreite  
im Abstand  $\cong 100$  Hz vom Nutzsignal . . . . .  $\cong -110$  dB

### 1.6.3 Mitlauffilter

Bei Verwendung als selektiver Verstärker durchläuft das Signal sowohl den Pegelmessgerät als auch den Mitlaufsender, so daß dem Ausgangssignal Störspannungen nach Pkt. 1.6.1. und 1.6.2. überlagert werden.

## 1.7 Ein- und Ausgänge

- 1.7.1 Eingang des Empfangsteils . . . . . TF-Buchse  
umschaltbar . . . . . unsymmetrisch, symmetrisch  
Eingangswiderstand: unsymmetrisch, umschaltbar . . . . . 600  $\Omega$ ; ca. 100 k $\Omega$   
symmetrisch, umschaltbar . . . . . 600  $\Omega$   
oder . . . . . ca. 100 k $\Omega$  || 100 H || 1 nF  
Betriebsunsymmetriedämpfung (CCITT Empf. O.121). . . . .  $\geq 40$  dB

Gleichtaktdämpfung bei Betrieb als Geräuschspannungsmessgerät mit psophometrisch bewertendem Filter (Wahlzubehör BN 677/00.21) nach CCITT Rec. P. 53

Überlastgrenze, Eingangswiderstand: 600  $\Omega$  . . . . .  $U_{\text{eff}} \leq 10$  V

Zulässige Gleichspannung

Eingangswiderstand: hochohmig . . . . .  $\leq 50$  V

- 1.7.2 Fremdsteuer Eingang, Buchsensystem Versacon <sup>®</sup> 9

zur Fremdsteuerung durch den Steueroszillator OD-4

Frequenz . . . . . 4 bis 6 MHz  
Zulässiger Eingangspegel . . . . . - 5 bis + 5 dB  
Eingangswiderstand, koaxial . . . . . 75  $\Omega$

- 1.7.3 Ausgang des Sendeteils, TF-Buchse, symmetrisch

Innenwiderstand . . . . . 600  $\Omega$   
Betriebsunsymmetriedämpfung (CCITT Empf. O.121). . . . .  $\geq 40$  dB

- 1.7.4 Gleichspannungsausgang, kurzschlußfest

Ausgangsspannung für + 2 dB Anzeige am Instrument, Leerlauf. . . . . + 5 V  
Innenwiderstand . . . . . 5 k $\Omega$

## 1.8 Geräte-Ausführungen und Zubehör

- 1.8.1 Geräte-Ausführung PMG-13 mit Kanalrasteinrichtung BN 677/05

Zur Einstellung der Mittenfrequenz von WT-Kanälen der WT-Systeme FM 120, FM 240, FM 480 durch Einstellen der Kanalnummer mit einem Wahlschalter.

- 1.8.2 Psophometrisch bewertendes Filter BN 677/00.21

Zur Geräuschmessung im Frequenzbereich . . . . . 0,3 bis 3,4 kHz  
Bewertung . . . . . psophometrisch nach CCITT, Rec. P. 53  
Übersteuerbarkeit in den Meßbereichen - 70 bis - 20 dB . . . . .  $\geq 40$  dB

## 1.9 Nenngebrauchsbedingungen

Die Nenngebrauchsbedingungen beschreiben diejenigen Betriebsbedingungen (in beliebiger Kombination), für die die angegebenen Fehlergrenzen gelten. Auf Einschränkungen für einzelne Fehlerangaben ist in den Kenndaten besonders hingewiesen.

1.9.1 Abstimmfrequenz . . . . . 20 Hz bis 20 kHz

### 1.9.2 Signalfrequenz

selektiv, symmetrisch oder unsymmetrisch

Bandbreite: 10 Hz . . . . . 20 Hz bis 20 kHz

(Die untere Frequenzgrenze steigt proportional zur Bandbreite)

breitbandig, symmetrisch . . . . . 20 Hz bis 20 kHz

unsymmetrisch . . . . . 20 Hz bis 50 kHz

### 1.9.3 Pegelbereich, selektiv oder breitbandig

Pegelmessung . . . . . - 90 bis + 22 dB

Frequenzmessung . . . . . - 80 bis + 22 dB

Ausgangspegel . . . . . - 40 bis + 12 dB

1.9.4 Instrumentenbereich für Pegel  $\geq - 80$  dB . . . . . - 10 bis + 2 dB

1.9.5 Bandbreiten . . . . . 10, 20, 40, 100, 200, 400 Hz und 1,6 kHz

### 1.9.6 Tastgeschwindigkeit bei WT-Systemen

FM 120, Bandbreite : 100 Hz . . . . . 50 Baud

FM 240, Bandbreite : 200 Hz . . . . . 100 Baud

FM 480, Bandbreite : 400 Hz . . . . . 200 Baud

1.9.7 Eingangswiderstand des Pegelmessers und  
Innenwiderstand der zu messenden Quelle . . . . . 600  $\Omega$

1.9.8 Innenwiderstand des Mitlaufsenders und  
Lastwiderstand . . . . . 600  $\Omega$

### 1.9.9 Netzspannung

Einstellung	Nenngebrauchsbereich
110 V . . . . .	96,5 bis 121 V
117 V . . . . .	103 bis 129 V
127 V . . . . .	111,5 bis 141 V
220 V . . . . .	193 bis 242 V
227 V . . . . .	199 bis 250 V
237 V . . . . .	208 bis 261 V

- 1.9.10. Netzfrequenz . . . . . 47,5 bis 63 Hz
- 1.9.11. Umgebungstemperatur . . . . . - 10 bis + 55°C
- 1.9.12. Anwärzeit . . . . . keine

1.10. Zusätzliche Angaben

- 1.10.1. Umgebungstemperatur bei Lagerung und Transport. . . . . - 40 bis + 70°C
- 1.10.2. Schutzklasse nach VDE 0411. . . . . I
- 1.10.3. Leistungsaufnahme . . . . . ca. 38 VA
- 1.10.4. Gewicht . . . . . ca. 14 kg
- 1.10.5. Abmessungen ohne Deckel (b x h x t) in mm . . . . . 443 x 130 x 370

1.11. Bestellangaben

- Pegelmeßgerät PMG-13 . . . . . BN 677/04
- Ausführung mit Kanalarsteinrichtung . . . . . BN 677/05
- Zubehör (gegen Aufpreis)
- Psophometrisch bewertendes Filter nach CCITT . . . . . BN 677/00.21
- Deckel (1 Satz für Vorder- und Rückseite) . . . . . SD 3
- 1 Satz Montagewinkel, Baugröße 3 . . . . . 700-3000.042/4
- Netzoberschwingungs- Meßzusatz NOZ-1 . . . . . BN 895/01

Änderungen vorbehalten