

Messverstärker

[Bedienungsanleitung 1182040]



Der Messverstärker U verstärkt Messsignale geringer Amplitude aus niederohmigen Signalquellen zur Messung mit einem beliebigen Spannungsmessgerät oder Oszilloskop. Bei Verwendung eines externen Shunt-Widerstandes lassen sich auch kleine Ströme messen. Offsetspannungen können mit Offsetstellern für Grob- und Feineinstellung kompensiert werden. Die Verstärkung ist in Stufen von 0 bis 5 Zehnerpotenzen wählbar. Hochfrequentes Rauschen oder andere Störsignale werden durch einen Tiefpass mit stufenweise umschaltbarer Zeitkonstante zwischen 0 und 3 s herausgefiltert. Die ausgegebene Spannung hat das gleiche Vorzeichen wie die Eingangsspannung.

Eingangswiderstand:	10 kOhm
Ausgangswiderstand:	300 Ohm
Offsetspannungsdrift:	< 2 μ V/K (nach ca.
15 min. Betriebszeit)	
Verstärkungsfaktoren:	10 ⁰ ; 10 ¹ ; 10 ² ; 10 ³ ; 10 ⁴ ; 10 ⁵
Toleranz der	
Verstärkungsfaktoren:	< 2,5 %
Eingangsspannung:	max. \pm 12 V
(überlastgeschützt	
bis 100 V kurzzeitig)	
Ausgangsspannung:	0 ... \pm 12 V
(kurzschlussfest)	

CONATEX-DIDACTIC Lehrmittel GmbH – Im Forstgarten 1 - D-66459 Kirkel
Kundenservice (kostenfrei): 00800 0266 2839 (D, CH, A, L) oder 0049 (0) 6849 - 99 269 -0
www.conatex.com - email: didactic@conatex.com

Weitergabe und Vervielfältigung dieser Publikation oder von Teilen daraus sind ohne die ausdrückliche schriftliche Genehmigung durch die Conatex Didactic Lehrmittel GmbH nicht gestattet.

Stromversorgung

(über mitgeliefertes

Steckernetzgerät):

12 V AC

Umgebungstemperatur:

5°C ... 23°C ... 40°C

Lagertemperatur:

-20 ... 70°C

Rel. Luftfeuchtigkeit:

<85%

ohne Kondensation

Gebrauchslage:

waagrecht

Verschmutzungsgrad:

2

Schutzart:

IP20

Abmessungen:

ca. 170x105x50 mm³

Masse:

ca. 335 g

Mess- und Frequenzbereiche (bezogen auf 1 V Ausgangsspannung)

Verstärkung	Eingangsspannung	Strom durch $R_{\text{Shunt}} = 100 \text{ Ohm}$	Frequenz
10^0	1 V	10 mA	0 ... 25 kHz
10^1	100 mV	1 mA	0 ... 25 kHz
10^2	10 mV	100 μA	0 ... 25 kHz
10^3	1 mV	10 μA	0 ... 20 kHz
10^4	100 μV	1 μA	0 ... 7 kHz
10^5	10 μV	100 nA	0 ... 7 kHz

Grenzfrequenzen des zuschaltbaren Tiefpasses

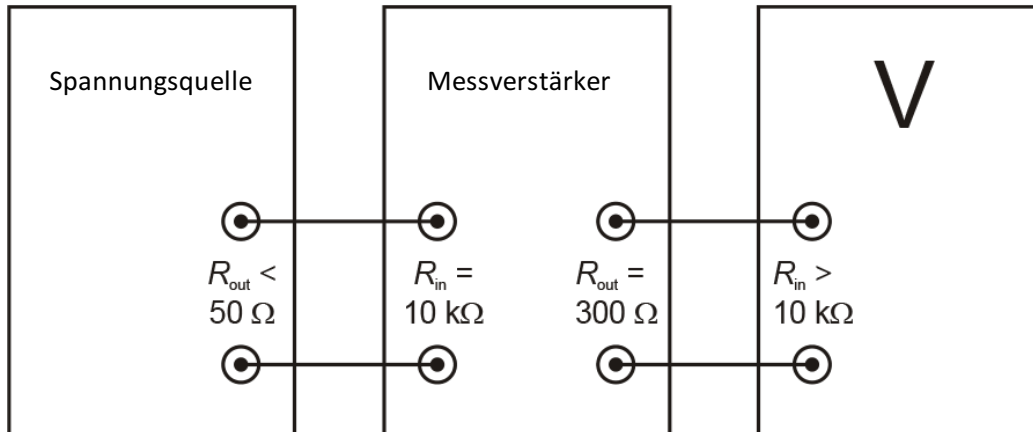
Zeitkonstante	Grenzfrequenz
0,0 s	s. Tab. 1
0,1 s	1,6 Hz
0,3 s	0,5 Hz
1,0 s	0,16 Hz
3,0 s	0,05 Hz

CONATEX-DIDACTIC Lehrmittel GmbH – Im Forstgarten 1 - D-66459 Kirkel
 Kundenservice (kostenfrei): 00800 0266 2839 (D, CH, A, L) oder 0049 (0) 6849 - 99 269 -0

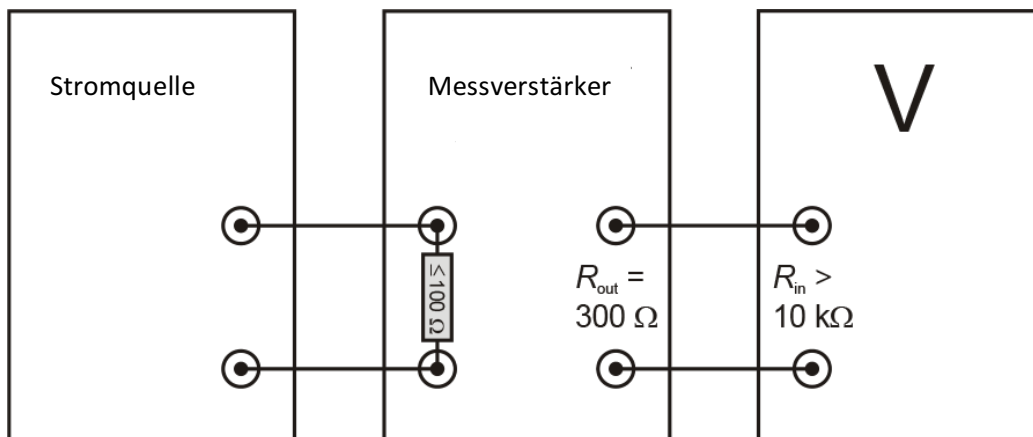
www.conatex.com - email: didactic@conatex.com

Weitergabe und Vervielfältigung dieser Publikation oder von Teilen daraus sind ohne die ausdrückliche schriftliche Genehmigung durch die Conatex Didactic Lehrmittel GmbH nicht gestattet.

Schaltbild für Spannungsverstärkung:



Schaltbild für Stromverstärkung:



Als Shut-Widerstand empfohlen 100Ω , 2W