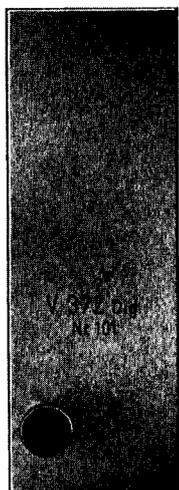


Digital einstellbarer Ausgleichsverstärker V 372 Dig.

Verstärker mit Digital-Analog-Wandler im 8-4-2-1-Code und Setzimpuls.



Frequenzbereich	40 Hz ... 15 kHz
Verstärkungsbereich	11 ... 25 dB
digital einstellbar in Stufen von (siehe Tabelle)	1 dB
analog einstellbar über Potentiometer	11 ... 25 dB
fest einstellbar über Spannungsteiler	11 ... 25 dB
Eingangsscheinwiderstand Meßbereich 40 Hz ... 15 kHz symmetrisch erdfrei	$\geq 5 \text{ kOhm}$
Ausgangsscheinwiderstand im Bereich 40 Hz ... 15 kHz	$\leq 20 \text{ Ohm}$
Ausgangspegel	+ 6 dBm max. + 12 dBm
Speisespannung	24 V =
Stromaufnahme	100 mA
Abmessungen	Steckkartengerät Größe 1 Frontplatte 116 x 39,5 mm Tiefe mit Stecker 170 mm
Gewicht	0,775 kg



Tonographie Apparatebau
v. Willisen & Co., 5600 Wuppertal 1

Digital einstellbarer Ausgleichsverstärker V 372 Dig.

Rechnerprogrammierte Prozeß-Steuerungsanlagen übernehmen im steigenden Maße die Automation im Schaltraumbetrieb der Nachrichten-Weitverkehrstechnik.

Für diesen durch den Rechner gesteuerten Betriebsablauf müssen u. a. auch die Verstärkungen der Nachrichtenwege digital einstellbar sein.

Mit dem V 372 Dig. steht dem Anwender ein Verstärker zur Verfügung, dessen Verstärkungsgrad mit 16 Sprüngen in 1 dB-Stufen mittels Digital-Analog-Wandler im 8-4-2-1-Code und einem zusätzlichen Setzimpuls variiert werden kann. Die Schaltung ist knackentstört und besitzt ein Gedächtnis über ein Auffangregister, damit die jeweils eingegebenen Informationen bei Netzausfall nicht verloren gehen.

Die Ansteuerung des Verstärkers kann über die z. Zt. gebräuchlichen Geber geschehen, wie z. B. Rechnerausgänge, Codierschalter- und Tasten, sofern die Eingabeinformation parallel für mindestens 50 ms am Verstärkereingang ansteht. Geschaltet wird gegen 0-Volt. Freigabe über Setzimpuls.

Anwendung

Der Verstärker kann überall dort eingesetzt werden, wo Abmischungen oder Pegelkorrekturen über Rechner und Programm durchgeführt werden sollen. Besonders bei der Automation von Abspielstudios, bei der codierte Bänder vorgegeben werden, läßt sich die Pegelkorrektur vorteilhaft mit dem V 372 Dig. durchführen. Im Falle mehrerer Verstärkergruppen kann der Verdrahtungsaufwand durch Parallelverdrahtung (Ringleitung) geschehen und somit kleingehalten werden. Durchgeschaltet wird mit dem Setzimpuls, der allerdings selektiert werden muß.

Da die Schaltung einen Digital-Analog-Wandler besitzt, dessen Gleichspannungspotential zusätzlich an der Anschlußleiste des Verstärkers liegt, kann durch einen Spannungsteiler die gewünschte Verstärkung analog eingestellt werden. Auch Potentiometer-Stellmotorbetrieb ist möglich. Diese Variante des Verstärkers wird den Anwender interessieren, der sich auf teilautomatisierten Betriebsablauf einstellen muß.

Schaltung

Der in der Begrenzertechnik (U 373 a) bewährte NF-Spannungsteiler wird gleichstrommäßig über Gleichspannungskettenleiter beeinflusst. Spannungs- und Stromstabilisierungsglieder sorgen für reproduzierbare Verhältnisse. Die Eingabeinformation im 8-4-2-1-Code wird an eine Flip-Flop-Relaismatrix (Gedächtnis) angelegt. Eine BCD/Dezimal-Treiberstufe (TTL-Logik) schaltet eine Widerstandskette gegen 0. Die Sprungfunktion dieser Kette in Verbindung mit der Kennlinie des NF-Spannungsteilers ist im Bereich von 10–25 dB-Verstärkung in 16 Sprüngen wählbar. Geeicht wird durch Potentiometer.

Die NF-Daten entsprechen den üblichen Anforderungen der modernen Studiotechnik.

Wahrheitstabelle:

E ₄	E ₃	E ₂	E ₁	V (dB)
O	O	O	O	25
O	O	O	L	24
O	O	L	O	23
O	O	L	L	22
O	L	O	O	21
O	L	O	L	20
O	L	L	O	19
O	L	L	L	18
L	O	O	O	17
L	O	O	L	16
L	O	L	O	15
L	O	L	L	14
L	L	O	O	13
L	L	O	L	12
L	L	L	O	11

Setzimpuls ≥ 50 ms an E_s 0 \rightarrow L

Logik: L = OV, 0 \geq 1 V

Analog-Tabelle:

dB	25	24	23	22	21	20	19	18 dB
R ₁	42	77	110	139	172	210	245	292 Ohm
R ₂	958	923	890	861	828	790	755	708 Ohm

dB	17	16	15	14	13	12	11	dB
R ₁	335	390	460	560	640	778	875	Ohm
R ₂	665	610	540	440	360	222	125	Ohm

R₁ liegt zwischen 28/26, R₂ liegt zwischen 26/24

Für den Fall, daß ein Poti gewählt wird, ist ein 1 kOhm neg. log. Potentiometer vorteilhaft.

Die Widerstände sind **nicht** Teil einer Gegenkopplung, mit Abweichungen vom Sollwert muß gerechnet werden.

Digital einstellbarer Ausgleichsverstärker V 372 Dig.

Belegung der Federleiste von der Lötseite aus gesehen

