

Verwendung und Aufbau

Der Kommando-Vorverstärker, IRT-Nr. U274, ist ein Baustein der SITRAL®-Studiogeräte-Reihe zur Bestückung von Mischpulten. Er wird in Verbindung mit dem Kommando-Mikrofon bei der Regieführung eingesetzt. Der Verstärker hat einen abschaltbaren Dynamikbegrenzer; die Verstärkung kann stufenweise eingestellt werden. Zur Abschirmung elektrostatischer und elektromagnetischer Felder ist der Verstärker in einem MUMETALL®-Gehäuse untergebracht. Der Anschluß erfolgt über eine 31polige Steckerleiste. Eine Blockierung in Form eines mit örtlich spezifischen Bohrungen versehenen Blechstreifens verhindert ein falsches Stecken innerhalb des SITRAL-Trägers.

Technische Daten

Eingang	
Übertrager, erdfrei	
Nennpegel	-68 bis -38 dBm, je nach Einstellung
Scheinwiderstand	≅ 400 Ω
Ausgang	
Übertrager, erdfrei	
Nennpegel	+6 dBm an 300 Ω
Übersteuerungsgrenze ohne Begrenzer	+20 dBm an 300 Ω
Scheinwiderstand	≅ 45 Ω
Verstärkung (stufenweise einstellbar)	44, 50, 56, 62, 68 oder 74 dB ± 1 dB
Übertragungsbereich	
Abweichung vom linearen Frequenzgang bezogen auf 1 kHz ohne Begrenzung von 40 Hz bis 15 kHz	≲ ± 2 dB
mit Begrenzung (V = 74 dB) bei 40 Hz	≲ -15 dB
von 300 Hz bis 5 kHz	≲ ± 1 dB
Begrenzer	
Einschwingzeit	≲ 10 ms
Ausschwingzeit	≲ 2 s
bei Begrenzung (V = 74 dB)	
Eingangspegel	Ausgangspegel
-60 dBm	≳ + 4,5 dBm
-50 dBm	≳ + 6 dBm
-40 dBm	≳ + 7 dBm
-30 dBm	≳ + 8 dBm
Klirrfaktor	
ohne Begrenzung und +6 dBm-Ausgangspegel, von 40 Hz bis 15 kHz	k_2 oder $k_3 \leq 0,5\%$
ohne Begrenzung und +20 dBm-Ausgangspegel, von 40 Hz bis 15 kHz	k_2 oder $k_3 \leq 1\%$
mit Begrenzung und -40 dBm-Eingangspegel, bei 40 Hz	$k_2 \leq 1\%$ $k_3 \leq 4\%$
von 1 kHz bis 15 kHz	$k_2 \leq 1\%$ $k_3 \leq 3\%$
Geräuschspannung bezogen auf den Eingang, gemessen nach DIN 45405 (Spitzenbewertet bei V = 74 dB)	
	-115 dBm
Betriebsspannung	
	24 V ₋
Stromaufnahme bei Vollaussteuerung	
	etwa 50 mA
Anschluß	
	31polige Stiftleiste C40334-A210-A4
Maße (H x B x T)	
	40 mm x 134 mm x 175 mm (Größe 1 der SITRAL-Kassetten)
Gewicht	
	0,6 kg

Application and Design

The talkback pre-amplifier, IRT no. U 274, is a module of the SITRAL® line of studio equipment for fitting out mixing consoles. It is used in conjunction with the talkback microphone by the production control. The amplifier has a dynamic limiter which can be switched off; the amplification can be adjusted in steps. The amplifier is housed in a MUMETALL® housing to screen it against electrostatic and electromagnetic fields. The connections are made using a 31-pin multiway connector. A blocking device, formed by a metal strip with specific locating holes, prevents incorrect insertion into the SITRAL carrier.

Technical Data

Input	
Transformer floating	
Nominal level	-68 to -38 dBm, depending upon adjustment
Impedance	> 400 Ω
Output	
Transformer, floating	
Nominal level	+6 dBm into 300 Ω
Overloading reserve without limiter	+20 dBm into 300 Ω
Impedance	< 45 Ω
Amplification (adjustable in steps)	44, 50, 56, 62, 68 or 74 dB ± 1 dB
Frequency range	
Deviation from linear frequency range related to 1 kHz without limitation from 40 Hz to 15 kHz	< ± 2 dB
with limitation (V = 74 dB) at 40 Hz	> -15 dB
from 300 Hz to 5 kHz	< ± 1 dB
Limiter	
Rise time	< 10 ms
Decay time	> 2 s
Limitation (V = 74 dB)	
Input level	Output level
-60 dBm	> + 4,5 dBm
-50 dBm	> + 6 dBm
-40 dBm	> + 7 dBm
-30 dBm	> + 8 dBm
Distortion factor	
without limitation and +6 dBm output level, from 40 Hz to 15 kHz	k_2 or $k_3 < 0,5\%$
without limitation and +20 dBm output level, from 40 Hz to 15 kHz	k_2 or $k_3 < 1\%$
with limitation and -40 dBm input level, at 40 Hz	$k_2 < 1\%$ $k_3 < 4\%$
from 1 kHz to 15 kHz	$k_2 < 1\%$ $k_3 < 3\%$
Noise voltage related to the input measured according to DIN 45405 (peak values at V = 74 dB)	
	-115 dBm
Operating voltage	
	24 V d. c.
Current consumption with full modulation	
	50 mA approx.
Connection	
	31-pin connector C40334-A210-A4
Dimensions (h x w x d)	
	40 mm x 134 mm x 175 mm (Size 1 of SITRAL cassettes)
Weight	
	0.6 kg

