

Integrated Circuit

U401B

record/playback tape recorder noise reduction

DATASHEET

OEM – Telefunken

Source: Telefunken Databook 1979/80

U 401 B

HIGH()COM

Monolithisch Integrierte Schaltung Monolithic Integrated Circuit

Anwendung: Breitband-Kompander-Baustein zur Rauschreduzierung bei Aufnahme und Wiedergabe in Cassettenrecordern, sowie für FM-Rundfunksysteme

Application: *Broadband compander circuit to reduce noise during recording and playback in cassette recorders just as for radio systems*

Besondere Merkmale:

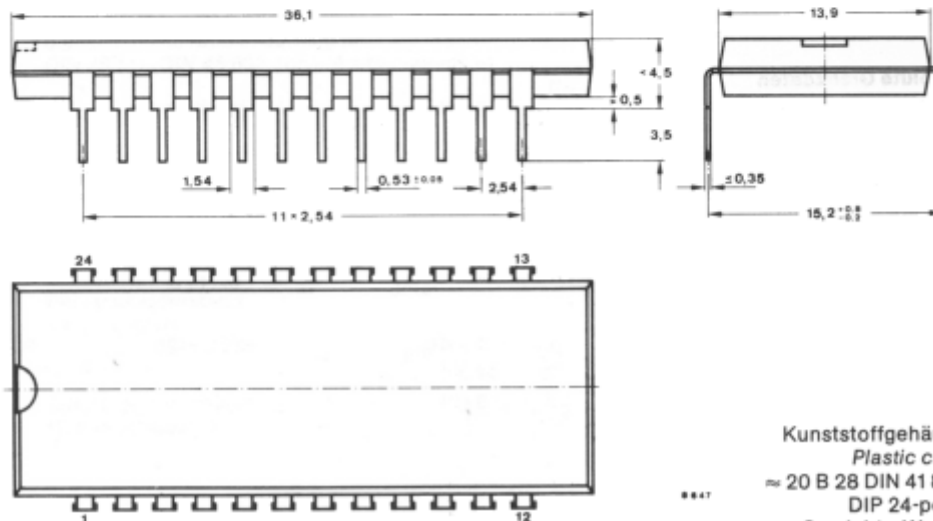
- Großer Versorgungsspannungsbereich
- Extrem hohe Rauschunterdrückung auch bei niedrigen Frequenzen
- Keine Frequenzgangänderung bei Pegelverschiebungen zwischen Aufnahme und Wiedergabe
- Keine zusätzlichen Verzerrungen durch Fehler in der Übertragungseinrichtung
- Kurzschlußfest
- Kleiner Klirrfaktor
- Geringes Eigenrauschen

Features:

- Wide supply voltage range
- Extreme high noise suppression even at low frequencies
- No frequency change response with level shifting between recording and playback
- No additional distortion due to faults in the transmission equipment
- Short circuit protected
- Low harmonic distortion
- Low internal noise

Vorläufige technische Daten · Preliminary specifications

**Abmessungen in mm
Dimensions in mm**



Kunststoffgehäuse
Plastic case
≈ 20 B 28 DIN 41 866
DIP 24-polig
Gewicht · Weight
max. 2 g

U 401 B

HIGH()COM

| Elektrische Kenngrößen Electrical characteristics | | Min. | Typ. | Max. | |
|--|----------|----------------------|------|------|------------|
| $U_S = 15\text{ V}$, $f = 20\text{ Hz} \dots 20\text{ kHz}$, $t_{\text{amb}} = 25\text{ }^\circ\text{C}$, Bezugspunkt Pin 1, falls nicht anders angegeben Reference point Pin 1, unless otherwise specified. | | | | | |
| Alle Pegel bezogen auf $U_q = 600\text{ mV}_{\text{RMS}} = 0\text{ dB}$, an Pin 15. All levels refer to $U_q = 600\text{ mV}_{\text{RMS}} = 0\text{ dB}$, at Pin 15. | | | | | |
| Versorgungsspannungsbereich Supply voltage range | Pin 2 | U_S | 12 | 20 | V |
| Versorgungsstrom Supply current | Pin 2 | I_S | | 7 | mA |
| Spannungsverstärkung Voltage amplification | | | | | |
| $f = 1\text{ kHz}$, Pin 8 und 14 nicht verbunden Pins 8 and 14 are not connected | | | | | |
| | Pin 7-8 | A_U | | 30 | dB |
| Stellung: Wiedergabe Position: Playback | Pin 7-15 | A_U | | 26 | dB |
| Klirrfaktor Distortion | | | | | |
| $f = 1\text{ kHz}$, Stellung: Aufnahme Position: Record | Pin 15 | k | | 0,2 | % |
| Übersteuerungsreserve Overload reserve | | | | | |
| $U_S = 12\text{ V}$, $f = 1\text{ kHz}$, $k \leq 1\%$ | Pin 8 | $+A_U$ | | 12 | dB |
| Signal-Rausch-Abstand nach DIN 45 511, (Din 45 633 Kurve A Effektivwert) Signal to noise ratio according to DIN 45 511 (DIN 45 633 curve A effective value) | | | | | |
| $R_G = 10\text{ k}\Omega$ (Pin 7) | Pin 8 | $\frac{U_q}{U_{qn}}$ | | 80 | dB |
| Kompondergewinn im Geräuschspannungs- Componder gain in signal to noise ratio | | Abstand A_U | | 20 | dB |
| Kompondergewinn im Fremdspannungsabstand Componder gain in external voltage ratio | | $A_{U\text{ext}}$ | | 14 | dB |
| Eingangswiderstand Input resistance | | | | | |
| | Pin 7 | R_i | 50 | 100 | k Ω |
| | Pin 14 | R_i | | 4,2 | k Ω |
| Ausgangswiderstand Output resistance | Pin 8 | R_q | | 2,4 | k Ω |