

DC-DC Konverter DCDC50 Serie

Gleichspannungswandler für den Bahneinsatz

Spezifikation

Allgemein

Elektrische Sicherheit DIN EN 60950, VDE 0805
Überlast- und Dauerkurzschlussfest

Elektrische Daten

Eingang

Eingangsspannungen 24V_{DC}
110V_{DC}

Stat. Spannungstoleranz $\pm 30\%$ (16,8-31,2V_{DC} bzw. 77-143V_{DC})
Dyn. Spannungstoleranz $\pm 40\%$ (14,4-33,6V_{DC} bzw. 66-154V_{DC})
Welligkeit 15%

Ausgang

Nennspannungen 48V_{DC}
Ausgangsspannung isoliert, "floating"
Spannungstoleranz $< \pm 1\%$

Dyn. Regelabweichung $< \pm 2\%$
Restwelligkeit (Ripple) $< 100\text{mV}_{SS}$ (50MHz 50 Ω)

Schaltspitzen (Noise) $< 200\text{mV}_{SS}$ (200MHz 50 Ω)
Anlaufverzögerung $< 200\text{ms}$

Dauerstrom $I_A = 0-1\text{A}$
Strombegrenzung $I_S = 1,2 \times I_{A\text{MAX}}$

Überlastverhalten Dauerkurzschlussfest

Ausgangsbeschaltung Parallelschaltung zur
Leistungssteigerung möglich

Gesamtleistung 50W
Wirkungsgrad $> 85\%$ bei U_N

Umweltbedingungen

Umgebungstemperatur -40 bis +85°C, Klasse TX gemäß
DIN EN50155
Rel. Luftfeuchtigkeit max. 95%, zeitweise Betauung zulässig
(mit optional lackierter Leiterplatte)
Art der Kühlung Zwangsbelüftung/Lüfteretage im BGT
Derating Ohne externe Zwangsbelüftung, ab
einer Umgebungstemperatur $> 50^\circ\text{C}$,
2,5% / 1°C

Schutzmechanismen Eingangsstrom =
16 AT Feinsicherung bei 24V_{DC}
3,15 AT Feinsicherung bei 110V_{DC}
(hohes Trennvermögen)
Verpolungsschutz am Eingang;
Überspannungsschutz am Ausgang =
 $U_A + \text{Tol. } +10\%$



Abb. ähnlich

Störaussendung

Leitungsgeführt entsprechend
DIN EN 50121-3-2

Gestrahlt entsprechend
DIN EN 50121-3-2

Störbeeinflussung

Transient/Surge 1,8kV entsprechend
DIN EN 50121-3-2, 12 Ω

Burst 2kV entsprechend
DIN EN 50121-3-2

Elektromagnetisches Feld 20V/m entsprechend
DIN EN 50121-3-2

Isolationsprüfung

Eingang gegen Masse 1500V_{EFF} 1min.
Ausgang gegen Masse 1500V_{EFF} 1min.
Eingang gegen Ausgang 1500V_{EFF} 1min.

Luft- und Kriechstrecken $> 2,5\text{mm}$ entspr.
DIN EN 50124 PD3

Schock und Vibration

Rüttelfestigkeit entspr. DIN EN 50155
und EN 61373

Frequenzbereich 5-150Hz
Übergangsfrequenz 8Hz

Auslenkungsamplitude
Unterhalb der Übergangs-
Frequenz 2mm
Auslenkungsamplitude
Oberhalb der Übergangs-
Frequenz 5m/s²

Schockfestigkeit 50m/s² alle 3 Achsen
entspr. DIN EN 61373
(erweitert)

MTBF $> 750.000\text{h}$ bei 40°C

DC-DC Konverter DCDC50 Serie

Gleichspannungswandler für den Bahneinsatz

Spezifikation

Signale

Alarmausgang Optokoppler-Signalkontakt für Ausgangsspannung U_A o.k.

Optische Signale LED (grün) für U_E ; U_A

Fern EIN/AUS Inhibit EIN >13V bis U_N oder offen; AUS <5V bis 0V

Messbuchsen für U_A 2mm auf der Frontseite

Anschlussstechnik

Steckverbinder H15 DIN 41612; rückseitig

Steckerbelegung siehe Tabelle 1

Mechanische Daten

Einbaumaße 19"-Einschub, 3HE, 10TE

Gewicht 570g

Schutzgrad IP 20

Garantiezeit 24 Monate

Order Code DCDC50-24-48
DCDC50-110-48

(Optional lackierte Leiterplatte und verklebte Bauteile)

Anschluss

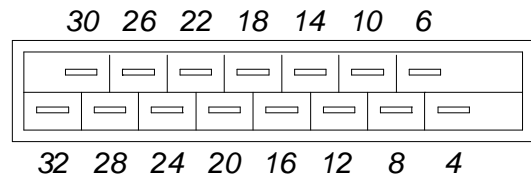
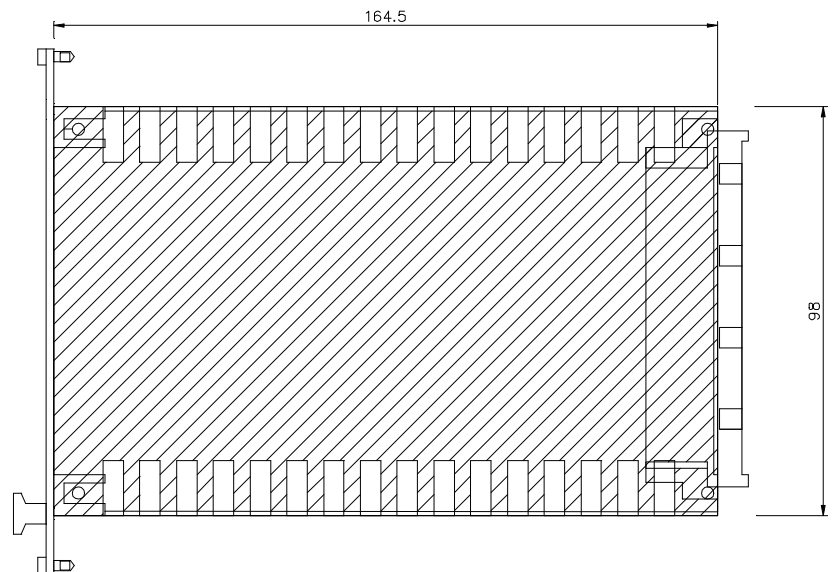
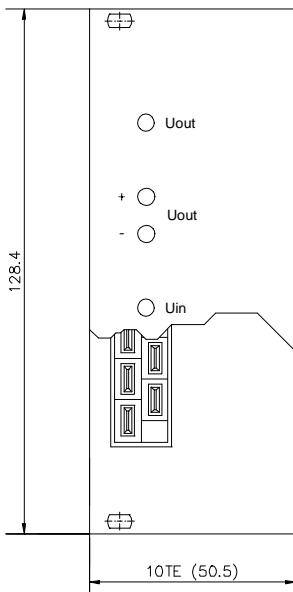


Tabelle 1

Pin	Funktion	Abkürzung
4	Ausgangsspannung Positiv	+ U_A
6	Ausgangsspannung Positiv	+ U_A
8	Ausgangsspannung Bezug	0V U_A
10	Ausgangsspannung Bezug	0V U_A
12	Not connected	n.c.
14	Not connected	n.c.
16	Signal Ausgang Emitter	U_A o.k. / E
18	Signal Ausgang Kollektor	U_A o.k. / C
20	Not connected	n.c.
22	Fern EIN/AUS	Inhibit E/A
24	Schutzleiter	PE
26	Eingangsspannung Positiv	+ U_E
28	Eingangsspannung Positiv	+ U_E
30	Eingangsspannung Bezug	0V U_E
32	Eingangsspannung Bezug	0V U_E



Alle Angaben in mm