

# DC-DC Konverter DCDC30 Serie

Gleichspannungswandler für den Bahneinsatz

## Spezifikation

### Allgemein

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

### Elektrische Daten

#### Eingang

Eingangsspannungen 24V<sub>DC</sub>  
110V<sub>DC</sub>

Stat. Spannungstoleranz  $\pm 30\%$  (16,8-31,2V<sub>DC</sub> bzw. 77-143V<sub>DC</sub>)  
Dyn. Spannungstoleranz  $\pm 40\%$  (14,4-33,6V<sub>DC</sub> bzw. 66-154V<sub>DC</sub>)  
Welligkeit 15%

#### Ausgang

Nennspannungen 5V<sub>DC</sub>  
Ausgangsspannung isoliert, "floating"  
Spannungstoleranz  $< \pm 1\%$

Dyn. Regelabweichung  $< \pm 2\%$   
Restwelligkeit (Ripple)  $< 100\text{mV}_{SS}$  (50MHz 50 $\Omega$ )  
Schaltspitzen (Noise)  $< 200\text{mV}_{SS}$  (200MHz 50 $\Omega$ )

Anlaufverzögerung  $< 200\text{ms}$   
Dauerstrom  $I_A = 0-6\text{A}$   
Strombegrenzung  $I_S = 1,1 \times I_{A\text{MAX}}$

Überlastverhalten Dauerkurzschlussfest

Ausgangsbeschaltung Parallelschaltung zur  
Leistungssteigerung möglich

Gesamtleistung 30W  
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  
6,3 AT Feinsicherung bei 24V<sub>DC</sub>  
2,0 AT Feinsicherung bei 110V<sub>DC</sub>  
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 $\Omega$

Burst 2kV entsprechend  
DIN EN 50121-3-2

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

### Isolationsprüfung

Eingang gegen Masse 1500V<sub>EFF</sub> 1min.  
Ausgang gegen Masse 1500V<sub>EFF</sub> 1min.  
Eingang gegen Ausgang 1500V<sub>EFF</sub> 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/s<sup>2</sup>

Schockfestigkeit 50m/s<sup>2</sup> alle 3 Achsen  
entspr. DIN EN 61373  
(erweitert)

MTBF  $> 750.000\text{h}$  bei 40°C

# DC-DC Konverter DCDC30 Serie

Gleichspannungswandler für den Bahneinsatz

## Spezifikation

### Signale

Optische Signale  
Fern EIN/AUS

LED (grün) für  $U_E$ ;  $U_A$   
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, 3 HE, 7 TE  
Gewicht 385g

Schutzgrad IP 20

Garantiezeit 24 Monate

Order Code DCDC30-24-5  
DCDC30-110-5

(Optional lackierte Leiterplatte und verklebte Bauteile)

### Anschluss

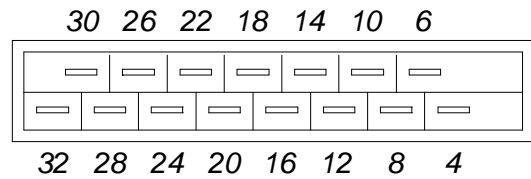
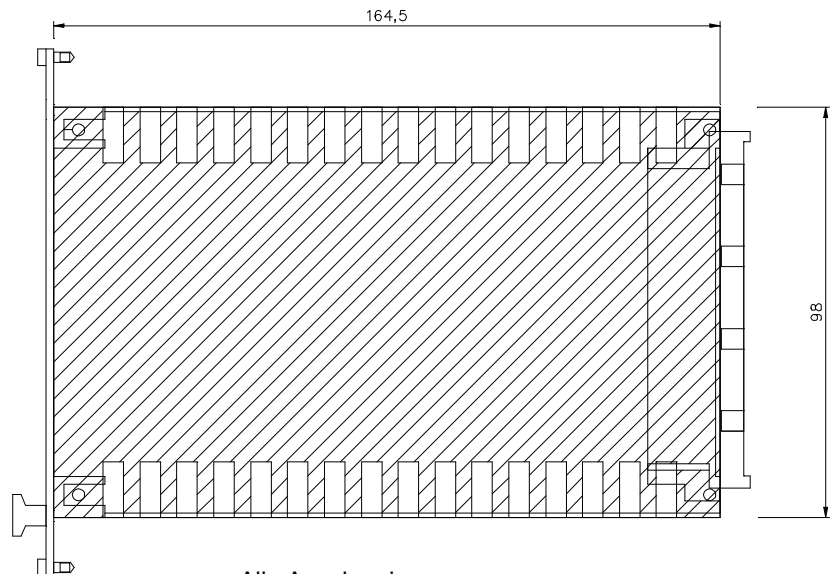
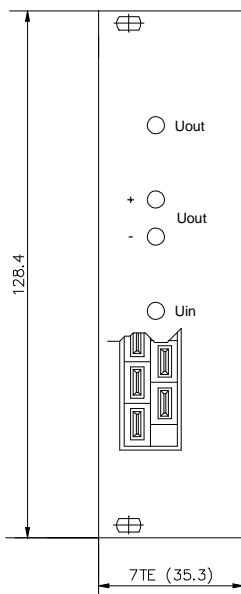


Tabelle 1

| Pin | Funktion                 | Abkürzung   |
|-----|--------------------------|-------------|
| 4   | Not connected            | n.c.        |
| 6   | Sense Positiv            | + $U_S$     |
| 8   | Not connected            | n.c.        |
| 10  | Ausgangsspannung Positiv | + $U_A$     |
| 12  | Ausgangsspannung Positiv | + $U_A$     |
| 14  | Ausgangsspannung Bezug   | 0V $U_A$    |
| 16  | Ausgangsspannung Bezug   | 0V $U_A$    |
| 18  | Sense Bezug              | 0V $U_S$    |
| 20  | Fern EIN/AUS             | Inhibit E/A |
| 22  | Not connected            | n.c.        |
| 24  | Eingangsspannung Bezug   | 0V $U_E$    |
| 26  | Eingangsspannung Bezug   | 0V $U_E$    |
| 28  | Eingangsspannung Positiv | + $U_E$     |
| 30  | Eingangsspannung Positiv | + $U_E$     |
| 32  | Schutzleiter             | PE          |



Alle Angaben in mm