

DVC250

(nom. 250Watt)

Gleichspannungswandler für Fahrzeuge und allgemeine
 Anwendungen

DC/DC converter for vehicles and other applications



Optionen (auf Anfrage):

- Kundenspezifische Ausführungen (z.B. spez. Kabelbaum, alternative Eingangs-/Ausgangsspannungen etc.)
- Ausführung mit "E" Prüfzeichen (E1 Zulassung) für KFZ Straßeneinsatz
- Varianten für Applikationen mit Bahneinsatz

Options (on request):

- Customized devices (e.g. individual cable loom, alternative input and output voltages etc.)
- Version with "E" mark (E1 approval) for road vehicle use
- Variants for railway applications

Konzipiert für den Einsatz in rauer Umgebung
Rüttelsicherer Aufbau / vergossenes Gerät
Schutz gegen ungünstige Umwelteinflüsse
DC/DC Weitbereichseingang
Gefiltert gegen Bordnetzstörungen
Potentialtrennung 1,5kV
Aufbau nach EN60950, EN50155, EN1175, ISO20898
Geregelter Ausgang, hoher Wirkungsgrad
Kurzschluss- und Leerlauffest
Übertemperaturschutz
Parallel schaltbar

Designed for use in rough environment
Rugged construction / potted device
Protection against unfavourable environmental conditions
DC/DC wide range input
Filtered against vehicle on-board disturbances
Galvanic separation 1,5kV
Design acc. to EN60950, EN50155, EN1175, ISO20898
Regulated output, high efficiency
Short-circuit / No-load protection
Over Temperature protection
Parallel connectable

Type	Input Voltage	Output Voltage	Output Current	Cat. No.
DVC250-24-12	24VDC (17-40VDC)	12,5VDC	20A	105097
DVC250-24-24	24VDC (17-40VDC)	24VDC	10,5A	105096
DVC250-48-12	48VDC (33-90VDC)	12,5VDC	20A	105094
DVC250-48-24	48VDC (33-90VDC)	24VDC	10,5A	105081
DVC250-80-12	72/80/96/110VDC (56-154VDC)	12,5VDC	20A	105095
DVC250-80-24	72/80/96/110VDC (56-154VDC)	24VDC	10,5A	105084

Auf Anfrage: Option Inhibit Freigabe-Eingang, siehe Seite 2/3 (z.B. DVC250-48-12/I-S)
 On request: Option Inhibit Turn-on-Input, see page 2/3 (e.g. DVC250-48-12/I-S)

Galvanisch getrennter Schaltregler Insulated switching regulator

DVC250

Alle Daten bei nominaler Eingangsspannung, Vollast und 25°C Umgebungstemperatur gemessen, wenn nicht anders gekennzeichnet. • All data at nominal input, full load and 25°C ambient temperature, if not marked otherwise. Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. • Technical modifications and mistakes reserved.

Mit den Angaben im Katalog und in den Datenblättern werden Produkte beschrieben, nicht Eigenschaften zugesichert. Belastung mit „Grenzwerten“ (einfache Kombination) ist zulässig ohne bleibende Schäden der Produkte. Betrieb der Geräte mit Grenzwertbelastung für längere Zeit kann die Zuverlässigkeit beeinträchtigen. Grenzwerttoleranzen unterliegen üblichen Schwankungen.

Products are described by information contained in catalogs and data-sheets. It is not be considered as assured qualities. Stresses listed under „Maximum Rating“ (one at a time) may be applied to devices without resulting in permanent damage. The operation of the equipment for extended periods may affect device reliability. Limiting value tolerance are subject to usual fluctuation margins

Eingang Input

Eingangsspannungsbereich <i>Input voltage range</i>	siehe Tabelle (gilt für Dauerbetrieb) <i>see table (valid for continuous operation)</i>
mit eingeschränkter Funktion <i>With reduced functionality</i>	24V (@IN 48VDC) / 40V (@IN 80VDC) / 15V (@IN 24VDC)
Kurzzeit Überspannung (20ms, einmalig) <i>Transient over voltage (20ms, one time)</i>	100V (@IN 48VDC) / 220V (@IN 80VDC) / 50V (@IN 24VDC)
Filterung <i>Filtering</i>	Gefiltert gegen Bordnetzstörungen <i>Filtered against vehicle on board disturbances</i>
Eingangssicherung extern <i>Input fuse external</i>	T10A/250V (@IN 48/80VDC); T20A/32V (@IN 24VDC)
Verpolschutz <i>Reverse polarity protection</i>	Bei Verpolung löst die Eingangssicherung aus <i>Reverse polarity blows input fuse</i>

Ausgang Output

Ausgangsspannung (Einstellgenauigkeit) <i>Output voltage (initial setting)</i>	12,5V ± 1% / 24,3V ± 1%
Stromgrenzeinstellungen <i>Current limitation</i>	ca. 1,2 x Inenn (I-const)
Regelabweichung Uout <i>Regulation accuracy Uout</i>	
bei Laständerung stat. 10%- 90% / 0-100% <i>Load regulation stat. 10%-90% / 0-100%</i>	±0,5% (typ. 0,3% = 80mV) / ± 1%
bei Laständerung dyn. 20% - 80% <i>Load regulation dyn.20% - 80%</i>	±1,5% (Ausgang 24V) (± 3,5% für Ausgang 12V) ±1,5% (Output 24V) (± 3,5% at output 12V)
Ausregelzeit (ΔU<1%) <i>Regulation time (ΔU<1%)</i>	< 1ms
bei Eingangsänderung (min.-max.) <i>Line regulation (min.-max.)</i>	±0,1%
Temperaturdrift <i>Temperature drift</i>	0-60°C <1% typ. 0,2% (-25°C - +70°C typ. 0,5%)
Parallel zur Leistungserhöhung schaltbar <i>Parallel connectable for power increase</i>	Keine Ausgleichsleitung erforderlich (auch seriell betreibbar) <i>No control lead necessary (can be connected in series)</i>
Restwelligkeit, Schaltspitzen <i>Ripple & noise (p-p), Switching spikes</i>	100mVss
Überspannungsschutz am Ausgang <i>Over voltage protection (output)</i>	Zweiter Regelkreis begrenzt auf U nominal +20% (typ.) <i>Safety redundant regulation circuit, limiting action to U nominal +20% (typ.)</i>
Freigabe Steuereingang (Inhibit) Turn-ON	Durch Einspeisen von 2mA Steuerstrom (+5V) in Turn-ON Eingang, Freigabe der (selbst blockierten) Ausgangsspannung. Bezugspotential Inhibit wahlweise primär oder sekundär, feste Einstellungen ab Werk
	Bestell-Nr. Zusatz:
	/I-P (GND primärseitig an Minuspol)
	/I+P (GND primärseitig an Pluspol)
	/I-S (GND sekundärseitig an Minuspol)
	/I+S (GND sekundärseitig an Pluspol)
	/I (ohne GND-Bezugspotential – floatend)

Galvanisch getrennter Schaltregler Insulated switching regulator

DVC250

Alle Daten bei nominaler Eingangsspannung, Vollast und 25°C Umgebungstemperatur gemessen, wenn nicht anders gekennzeichnet. • All data at nominal input, full load and 25°C ambient temperature, if not marked otherwise. Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. • Technical modifications and mistakes reserved.

Mit den Angaben im Katalog und in den Datenblättern werden Produkte beschrieben, nicht Eigenschaften zugesichert. Belastung mit „Grenzwerten“ (einfache Kombination) ist zulässig ohne bleibende Schäden der Produkte. Betrieb der Geräte mit Grenzwertbelastung für längere Zeit kann die Zuverlässigkeit beeinträchtigen. Grenzwerttoleranzen unterliegen üblichen Schwankungen.

Products are described by information contained in catalogs and data-sheets. It is not be considered as assured qualities. Stresses listed under „Maximum Rating“ (one at a time) may be applied to devices without resulting in permanent damage. The operation of the equipment for extended periods may affect device reliability. Limiting value tolerance are subject to usual fluctuation margins

Control Input
(Inhibit) Turn-ON

By feeding 2mA (+5V) into Turn-ON input, release of (self inhibiting) output voltage. Reference ground of control input can be selected for primary or secondary side. Fixed setting during production

Supplement to Cat. No. /I-P (GND to primary negative pole)
/I+P (GND to primary positive pole)
/I-S (GND to secondary negative pole)
/I+S (GND to secondary positive pole)
/I (Potential-free – floating)

Umgebung Environment

Arbeitstemperatur <i>Ambient temperature operating</i>	-40°C~+75°C (max. Temperatur Basisplatte 100°C) <i>(max. temperature base plate 100°C)</i>
Lagertemperatur <i>Storage temperature</i>	-40°C~+85°C
Übertemperaturschutz <i>Over temperature protection</i>	Schutzabschaltung, selbst-reset bei Abkühlung <i>Protective shut down, self reset after cool down</i>
Feuchtigkeit <i>Humidity</i>	100% relative Feuchte, Betauung zulässig <i>100% relative humidity, dewing permitted</i>
Kühlung <i>Cooling</i>	Luftkonvektion/Kontaktkühlung auf Montagefläche <i>Natural convection/Cooling via contact to mounting surface</i>
Elektrische Sicherheit <i>Electrical safety</i>	EN60950, EN50155, EN1175, ISO20898
Schutzgrad (ohne Stecker) <i>Protective degree (not connector)</i>	IP67
Isolationsfestigkeit <i>Insulation strength</i>	1,5kV eff Eingang/Ausgang – Eingang/Gehäuse <i>input/output – input/case</i> 500V eff Ausgang/Gehäuse <i>output/case</i> EN61000-6-2, EN55011 Klasse B
EMV <i>EMC</i>	
Wirkungsgrad <i>Efficiency</i>	ca. 90%
Anschlüsse <i>Connectors</i>	ca. 10cm Kabel mit 6poligem AMP Stecker MATE-N-LOK andere Kabel/Steckerverbinder möglich <i>ca. 10cm cable with 6 pol AMP connector MATE-N-LOK</i> <i>different cable/connector possible on customers decision</i>
Abmessungen (LxBxH) <i>Dimensions (LxWxH)</i>	168 (162)x 131 (106) x 50 mm
Gehäuse <i>Case</i>	Aluminium
Gewicht <i>Weight</i>	ca. 1200g
Gegenstecker / Mating connector	MATE-N-LOK (6-pol Buchse / Socket); Art.-Nr. 140589 (für Kabelquerschnitt / For wire cross section: 1,5 – 2,5mm²)

Galvanisch getrennter Schaltregler Insulated switching regulator

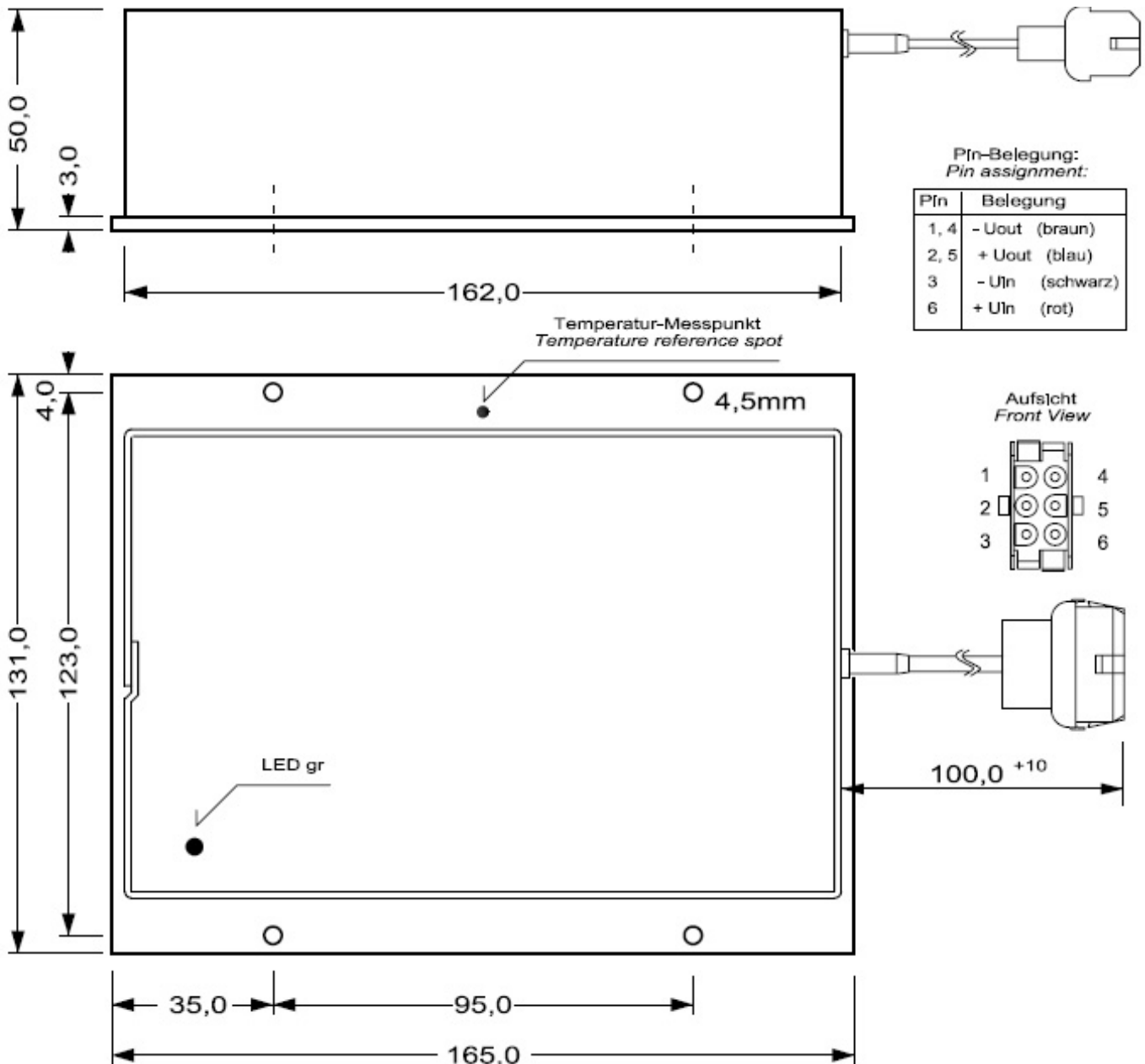
DVC250

Alle Daten bei nominaler Eingangsspannung, Vollast und 25°C Umgebungstemperatur gemessen, wenn nicht anders gekennzeichnet. • All data at nominal input, full load and 25°C ambient temperature, if not marked otherwise. Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. • Technical modifications and mistakes reserved.

Mit den Angaben im Katalog und in den Datenblättern werden Produkte beschrieben, nicht Eigenschaften zugesichert. Belastung mit „Grenzwerten“ (einfache Kombination) ist zulässig ohne bleibende Schäden der Produkte. Betrieb der Geräte mit Grenzwertbelastung für längere Zeit kann die Zuverlässigkeit beeinträchtigen. Grenzwerttoleranzen unterliegen üblichen Schwankungen.

Products are described by information contained in catalogs and data-sheets. It is not be considered as assured qualities. Stresses listed under „Maximum Rating“ (one at a time) may be applied to devices without resulting in permanent damage. The operation of the equipment for extended periods may affect device reliability. Limiting value tolerance are subject to usual fluctuation margins

Abmessungen / Dimensions



Galvanisch getrennter Schaltregler Insulated switching regulator

DVC250

Alle Daten bei nominaler Eingangsspannung, Vollast und 25°C Umgebungstemperatur gemessen, wenn nicht anders gekennzeichnet. • All data at nominal input, full load and 25°C ambient temperature, if not marked otherwise. Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. • Technical modifications and mistakes reserved.

Mit den Angaben im Katalog und in den Datenblättern werden Produkte beschrieben, nicht Eigenschaften zugesichert. Belastung mit „Grenzwerten“ (einfache Kombination) ist zulässig ohne bleibende Schäden der Produkte. Betrieb der Geräte mit Grenzwertbelastung für längere Zeit kann die Zuverlässigkeit beeinträchtigen. Grenzwerttoleranzen unterliegen üblichen Schwankungen.

Products are described by information contained in catalogs and data-sheets. It is not be considered as assured qualities. Stresses listed under „Maximum Rating“ (one at a time) may be applied to devices without resulting in permanent damage. The operation of the equipment for extended periods may affect device reliability. Limiting value tolerance are subject to usual fluctuation margins