

# DVC75

## Gleichspannungswandler



Abbildung ähnlich / device similar to figure



DVC75-Derivatentabelle

Type	Input voltage		Output voltage	Output current Max.	Cat. No.
	Nom.	Range			
DVC75-24-5	24 VDC	17 - 40 VDC	5 VDC	8 A	105100
DVC75-24-12	24 VDC	17 - 40 VDC	12,5 VDC	4 A	105101
DVC75-24-20	24 VDC	17 - 40 VDC	20 VDC	2,5 A	105103
DVC75-24-24	24 VDC	17 - 40 VDC	24,5 VDC	2 A	105102
DVC75-36-12	36 VDC	25 - 70 VDC	12,5 VDC	5 A	105051
DVC75-36-24	36 VDC	25 - 70 VDC	24,5 VDC	2,8 A	105053
DVC75-48-12	48 VDC	33 - 90 VDC	12,5 VDC	6 A	105083
DVC75-48-15	48 VDC	33 - 90 VDC	15 VDC	5 A	105049
DVC75-48-24	48 VDC	33 - 90 VDC	24,5 VDC	3,2 A	105092
DVC75-80-12	80 VDC	56 - 154 VDC	12,5 VDC	6 A	105085
DVC75-80-14	80 VDC	64 - 154 VDC	14,5 VDC	5,2 A	105056
DVC75-80-24	80 VDC	56 - 154 VDC	24,5 VDC	3,2 A	105093
DVC75-80-24/RA	80 VDC	56 - 154 VDC	24,5 VDC	3,2 A	105048
DVC75-80-24/RA	80 VDC	56 - 154 VDC	24,5 VDC	3,2 A	105048/2

Optionen (auf Anfrage):

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

## Gleichspannungswandler

## DVC75

Alle Daten gemessen bei 25°C Umgebungstemperatur, wenn nicht anders gekennzeichnet.  
 Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

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.

# 1 Eingang

**Eingangsspannungsbereich** - siehe DVC75-Derivatabelle (gilt für Dauerbetrieb)

**Unterspannungsbereich** 0 - 16 VDC (@24 VDC) Klasse C\*  
 0 - 22 VDC (@36 VDC)  
 0 - 24 VDC (@48 VDC)  
 0 - 40 VDC (@80 VDC)

**Unterer eingeschränkter Betriebsbereich** 16 - 17 VDC (@24 VDC) Dauerbetrieb, Klasse B\*  
 22 - 25 VDC (@36 VDC)  
 24 - 33 VDC (@48 VDC)  
 40 - 56 VDC (@80 VDC)\*\*

\*\* Achtung: Unterer eingeschränkter Betriebsbereich bei DVC75-80-14 Variante 40 - 64 VDC.

**Uneingeschränkter Betriebsbereich** 17 - 40 VDC (@24 VDC) Dauerbetrieb, Klasse A\*  
 25 - 70 VDC (@36 VDC)  
 33 - 90 VDC (@48 VDC)  
 56 - 154 VDC (@80 VDC)\*\*\*

\*\*\* Achtung: Uneingeschränkter Betriebsbereich bei DVC75-80-14 Variante 64 - 154 VDC.

**Kurzzeit Überspannung (20 ms, einmalig)** 50 VDC (@24 VDC) -  
 80 VDC (@36 VDC)  
 100 VDC (@48 VDC)  
 220 VDC (@80 VDC)

**Filterung** - Gefiltert gegen Bordnetzstörungen

## \* Bewertungskriterien für das Betriebsverhalten

Die nachfolgenden Bewertungskriterien beschreiben den Funktionszustand des Gleichspannungswandlers in Abhängigkeit der Betriebseingangsspannung.

<b>Klasse A</b>	Uneingeschränkter Betriebsbereich	Der Gleichspannungswandler arbeitet unter Einhaltung der im Datenblatt angegebenen Toleranzen bestimmungsgemäß.
<b>Klasse B</b>	Unterer und obererer eingeschränkter Betriebsbereich	Eine oder mehrere Funktionen können über die angegebene Toleranz hinausgehen. Nach der Rückkehr in den uneingeschränkten Betriebsbereich arbeitet der Gleichspannungswandler wieder bestimmungsgemäß.
<b>Klasse C</b>	Unter- und Überspannungsbereich	Eine oder mehrere Funktionen arbeiten nicht wie vorgesehen. Nach der Rückkehr in den uneingeschränkten Betriebsbereich arbeitet der Gleichspannungswandler wieder bestimmungsgemäß.

# Gleichspannungswandler

# DVC75

Alle Daten gemessen bei 25°C Umgebungstemperatur, wenn nicht anders gekennzeichnet.

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

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.

## 2 Ausgang

<b>Ausgangsspannung <math>U_{nom}</math></b>	-	siehe DVC75-Derivattabelle (gilt für Dauerbetrieb)
<b>Einstellgenauigkeit</b>	$\pm 3,0\% U_{nom}$ $\pm 1,0\% U_{nom}$	@ $U_{out} = 5VDC$ bei allen anderen Varianten
<b>Strombegrenzung</b>	$1,1 \times I_{nom}$ (@24/36 VDC) $1,2 \times I_{nom}$ (@48/80 VDC)	-
<b>Ripple &amp; Noise</b>	$\leq 100$ mVpp	Messbandbreite 20 MHz
<b>Lastregelung statisch (10-90% / 0-100% <math>P_{nom}</math>)</b>	$\pm 0,5\%$ / $\pm 1,0\% U_{nom}$	-
<b>Lastregelung dynamisch (20-80% <math>P_{nom}</math>)</b>	$\pm 1,5\% U_{nom}$	-
<b>Ausregelzeit</b>	$< 0,5ms$	Dauer vom Verlassen des Toleranzbandes bis zur permanenten Rückkehr in das Toleranzband nach einem Lastsprung.
<b>Eingangsregelungstoleranz <math>N_{input}</math></b>	$\pm 0,1\% U_{nom}$	-
<b>Temperaturdrift</b>	$0-60^\circ C < 2\%$	-
<b>Parallel zur Leistungserhöhung schaltbar</b>	-	Keine Ausgleichsleitung erforderlich (auch seriell betreibbar)
<b>Überspannungsschutz am Ausgang</b>	-	Zweiter Regelkreis begrenzt auf $U_{nom} + 20\%$ (typ.)

## Gleichspannungswandler

## DVC75

Alle Daten gemessen bei 25°C Umgebungstemperatur, wenn nicht anders gekennzeichnet.  
Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

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.

### 3 Umgebung

Arbeitstemperatur	-40°C ... +75°C	max. Temperatur Basisplatte 100°C bei niedrigen Temperaturen verminderte Ausgangsspannung unter Last
Lagertemperatur	-40°C ... +85°C	-
Übertemperaturschutz	-	Schutzabschaltung, selbst-reset bei Abkühlung
Luftfeuchtigkeit	100%	-
Betauung	erlaubt	-
Kühlung	-	Luftkonvektion/Kontaktkühlung auf Montagefläche
Schutzgrad (ohne Stecker)	IP67	-

### 4 Allgemeine Daten

Isolationsfestigkeit	1,5 kVDC 1,5 kVDC 500 VDC	Eingang / Ausgang Eingang / Gehäuse Ausgang / Gehäuse
Wirkungsgrad	typ. 84-90% (82% @ $U_{out} = 5VDC$ )	-
Abmessungen (LxBxH)	ca. (110 (93) x 100 (68) x 39) mm	ohne Anschlüsse, siehe Abb. 8.1
Gehäuse	Aluminium	-
Masse	ca. 600 g	-

## Gleichspannungswandler

## DVC75

Alle Daten gemessen bei 25°C Umgebungstemperatur, wenn nicht anders gekennzeichnet.  
Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

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.

## 5 Normen

### EMV (Elektromagnetische Verträglichkeit)

Bezeichnung	Norm	Werte
Störaussendung	EN 61204-3	nach 6.4.2, Tabelle H.3, für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe, Klasse B (Leitungslänge < 3 m)
Störfestigkeit	EN 61204-3	nach 7.2.3, Störfestigkeitspegel für industrielle Umgebung (Leitungslänge < 3 m)

### Elektrische Sicherheit

Bezeichnung	Norm	Werte
Stromversorgungsgeräte für Niederspannung - Sicherheitsanforderungen	DIN EN 61204-7	-

## 6 Installations- und Sicherheitshinweise

Zusätzlich zu den allgemeinen Installations- und Sicherheitshinweise für DC/DC - Wandler gelten nachfolgende Werte und Ergänzungen:

Montagepunkte	-	4x Befestigungsbohrungen (Ø5 mm) siehe Abb. 8.1
Einbaulage	-	beliebig
Anschluss Eingang / Ausgang	-	siehe Kapitel 7
Eingangssicherung	T10A / 250V T10A / 32V (@24VDC)	ist extern in Reihe vorzuschalten
Verpolschutz	-	Verpolschutzdiode integriert
Wichtiger Sicherheitshinweis	-	Wenn am Ausgang eine externe Energiequelle (z.B. Batterie) angeschlossen wird, muss die Zuführungsleitung (+Pol) in der Nähe der Quelle abgesichert werden. Empfohlener Sicherungswert: $1,1 \dots 1,2 \times I_{nom}$

Die allgemeinen Installations- und Sicherheitshinweise für DC/DC - Wandler finden Sie unter: [www.deutronic.de](http://www.deutronic.de)

## Gleichspannungswandler

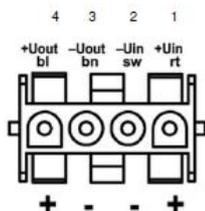
## DVC75

Alle Daten gemessen bei 25°C Umgebungstemperatur, wenn nicht anders gekennzeichnet.  
Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

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.

## 7 Anschlüsse

### Eingang / Ausgang



#### STANDARD - VERSION

Pin	Belegung:	Farbe:
Pin	assignment:	color:
1	+ Uin	rot (red)
2	Masse / GND in	schwarz (black)
3	Masse / GND out	braun (brown)
4	+ Uout	blau (blue)

#### RA - VERSION

Pin	Belegung:	Farbe:
Pin	assignment:	color:
1	+ Uin	rot (red)
2	Masse / GND in	schwarz (black)
3	Masse / GND out	braun (brown)
4	+ Uout	weiß (white)

#### Standardversion:

- AMP Stecker MATE-N-LOK, 4-polig, Länge: ca. 100mm
- andere Kabel/Steckerverbinder möglich

PIN 1: + Uin (rot)

PIN 2: - Uin (schwarz)

PIN 3: - Uout (braun)

PIN 4: + Uout (blau)

#### Art.-Nr. 105048:

- Länge: ca. 1m (Kabelenden verzinkt)
- Kabeltyp halogenfrei

PIN 1: + Uin (rot)

PIN 2: - Uin (schwarz)

PIN 3: - Uout (braun)

PIN 4: + Uout (weiß)

#### Art.-Nr. 105048/2:

- wie 105048 nur Ausgangskabellänge ist 225mm

## Gleichspannungswandler

## DVC75

Alle Daten gemessen bei 25°C Umgebungstemperatur, wenn nicht anders gekennzeichnet.  
 Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

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.

## 8 Abmessungen

Alle Abmessungen sind in Millimeter angegeben und besitzen eine Allgemeintoleranz gemäß DIN ISO 2768 - m.

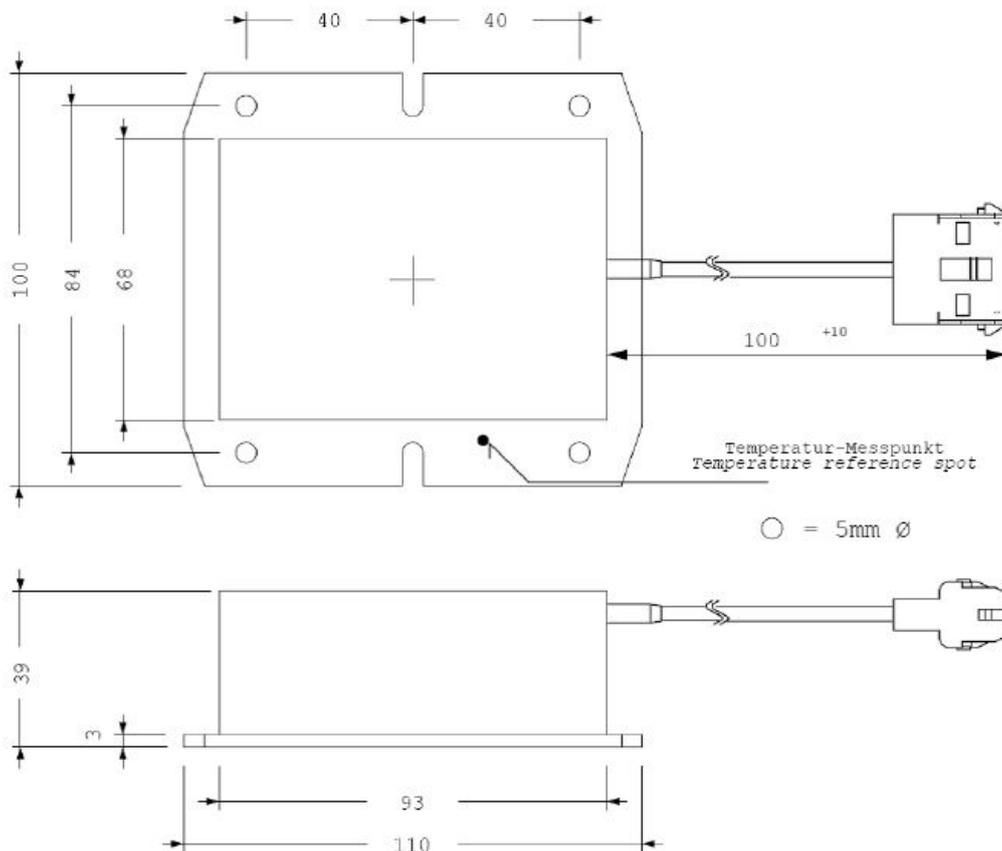


Abbildung 8.1: Abmessungen

## Gleichspannungswandler

## DVC75

Alle Daten gemessen bei 25°C Umgebungstemperatur, wenn nicht anders gekennzeichnet.  
Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

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.