

# DVC75

## Gleichspannungswandler

galvanisch getrennt

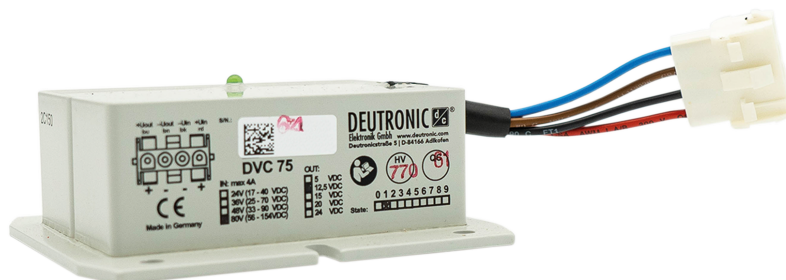


Abbildung ähnlich / device similar to figure



DVC75- Derivatabelle

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

## Gleichspannungswandler

## DVC75

Alle Daten gemessen bei Nom. Input, Nom. Output und 25°C Umgebungstemperatur, wenn nicht anders gekennzeichnet. | All parameters are specified at Nom. Input, Nom. Output and 25°C ambient, 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.

# 1 Eingang

<b>Eingangsspannung (Nom.)</b>	siehe DVC75- Derivatabelle	Klasse A*
<b>Eingangsspannungsbereich (Tol.)</b>	siehe DVC75- Derivatabelle	Klasse B*
<b>Unterspannungsbereich</b>	0 - 16 VDC 0 - 22 VDC 0 - 24 VDC 0 - 40 VDC	@24 VDC @36 VDC @48 VDC @80 VDC Klasse C*
<b>Unterer eingeschränkter Betriebsbereich</b>	16 - 17 VDC 22 - 25 VDC 24 - 33 VDC 40 - 56 VDC 40 - 64 VDC	@24 VDC @36 VDC @48 VDC @80 VDC @DVC75-80-14 Klasse B*
<b>Uneingeschränkter Betriebsbereich</b>	17 - 40 VDC 25 - 70 VDC 33 - 90 VDC 56 - 154 VDC 64 - 154 VDC	@24 VDC @36 VDC @48 VDC @80 VDC @DVC75-80-14 Klasse A*
<b>Kurzzeit Überspannung (<math>\leq 20</math> ms, einmalig)</b>	50 VDC 80 VDC 100 VDC 220 VDC	@24 VDC @36 VDC @48 VDC @80 VDC
<b>Filterung</b>	-	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 oberer 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 Nom. Input, Nom. Output und 25°C Umgebungstemperatur, wenn nicht anders gekennzeichnet. I All parameters are specified at Nom. Input, Nom. Output and 25°C ambient, if not marked otherwise.

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. I 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. I 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.

## 2 Ausgang

<b>Ausgangsspannung (Nom.)</b>	$U_{nom}$	siehe DVC75- Derivatabelle
<b>Einstellgenauigkeit</b>	$\pm 3,0\% U_{nom}$ $\pm 1,0\% U_{nom}$	@ $U_{out} = 5VDC$ bei allen anderen Varianten
<b>Strombegrenzung</b>	$1,1 \times I_{nom}$ $1,2 \times I_{nom}$	@24/36 VDC @48/80 VDC
<b>Ripple &amp; Noise <math>N_{RN}</math></b>	$\leq 100 \text{ mVpp}$	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>Überspannungsschutz am Ausgang</b>	-	Zweiter Regelkreis begrenzt auf $U_{nom} + 20\%$ (typ.)

## Gleichspannungswandler

## DVC75

Alle Daten gemessen bei Nom. Input, Nom. Output und 25°C Umgebungstemperatur, wenn nicht anders gekennzeichnet. | All parameters are specified at Nom. Input, Nom. Output and 25°C ambient, 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.

## 3 Umgebung

Arbeitstemperatur	-40°C ... +75°C	bei niedrigen Temperaturen verminderte Ausgangsspannung unter Last
Maximale Temperatur $T_{\max}$ am Temperatur-Messpunkt	< 85 °C	-
Kühlung	Kontaktkühlung über Montagefläche	Eine wirksame thermische Anbindung zwischen der Montagefläche und dem Kühlkörper der Applikation ist Voraussetzung für den sicheren und langfristigen Betrieb.
Lagertemperatur	-40°C ... +85°C	-
Übertemperaturschutz	-	Automatische Abschaltung bei Übertemperatur, selbst-reset bei Abkühlung
Luftfeuchtigkeit	100%	-
Betauung	erlaubt	-
Schutzgrad)	IP67	Begrenzt durch Anschlusstechnik Derivat mit verbessertem Schutzgrad auf Anfrage

## 4 Allgemeine Daten

Isolationsfestigkeit	1,5 kVDC 1,5 kVDC 0,5 kVDC	Eingang / Ausgang Eingang / Gehäuse Ausgang / Gehäuse
Wirkungsgrad	typ. 84 - 90% 82%	- @ $U_{\text{out}} = 5 \text{ VDC}$
Kurzschlussfestigkeit	dauerhaft kurzschlussfest	Ausgang ist bei Kurzschluss geschützt, Gerät nimmt nach Fehlerbe-seitigung selbsttätig den Betrieb wieder auf.
Leerlaufverhalten	leerlaufest	Betrieb ohne Last zulässig, es ist keine Mindestlast erforderlich.
Abmessungen (LxBxH)	93 x 68 x 39 mm	ohne Anschlüsse, siehe Abb. 8.1
Gehäuse	Aluminium	-
Masse	ca. 600 g	-

## Gleichspannungswandler

## DVC75

Alle Daten gemessen bei Nom. Input, Nom. Output und 25°C Umgebungstemperatur, wenn nicht anders gekennzeichnet. I All parameters are specified at Nom. Input, Nom. Output and 25°C ambient, if not marked otherwise.  
Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. I 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. I 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.

## 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:

<b>Montagepunkte</b>	Ø5 mm	jeweils 4 Befestigungsbohrungen siehe Abb. 8.1
<b>Einbaulage</b>	-	beliebig
<b>Kühlung</b>	-	Eine ausreichende Kühlung ist über die Montagefläche extern in der Kundenapplikation sicherzustellen.
<b>Anschluss Eingang / Ausgang</b>	-	siehe Kapitel 7
<b>Eingangssicherung</b>	T10A / 250V T10A / 32V (@24VDC)	Keine integrierte Eingangssicherung. Eine Sicherung ist extern durch die Kundenapplikation vorzusehen.
<b>Einschaltstrombegrenzung</b>	-	Achtung: Keine Einschaltstromstoßbegrenzung im Gerät vorhanden. Vorladestrecke in der Anwendung vorsehen, sonst besteht die Gefahr eines Überspannungsschadens am Eingang des Gleichspannungswandlers!
<b>Verpolschutz</b>	-	Verpolschutzdiode integriert
<b>Parallelschaltung</b>	Leistungserhöhung	Möglich, keine Ausgleichsleitung erforderlich.
<b>Serienschaltung</b>	Spannungserhöhung	Möglich
<b>Wichtiger Sicherheitshinweis</b>	-	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 Nom. Input, Nom. Output und 25°C Umgebungstemperatur, wenn nicht anders gekennzeichnet. I All parameters are specified at Nom. Input, Nom. Output and 25°C ambient, if not marked otherwise.  
Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. I 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. I 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.

## 7 Anschlüsse

### Eingang / Ausgang

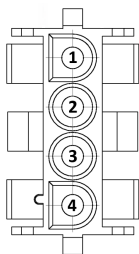


Abbildung 7.1: Standard Pin - Belegung

### AMP Stecker MATE-N-LOK, 4-polig:

<b>PIN 1</b>	$U_{OUT, +}$ (blau)
<b>PIN 2</b>	$U_{OUT, -}$ (braun)
<b>PIN 3</b>	$U_{IN, -}$ (schwarz)
<b>PIN 4</b>	$U_{IN, +}$ (rot)

- Ausgangskabellänge: ca. 100 mm

### Eingang / Ausgang

### DVC75-80-24/RA - Art.-Nr. 105048:

<b>PIN 1</b>	$U_{OUT, +}$ (blau)
<b>PIN 2</b>	$U_{OUT, -}$ (braun)
<b>PIN 3</b>	$U_{IN, -}$ (schwarz)
<b>PIN 4</b>	$U_{IN, +}$ (rot)

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

### Eingang / Ausgang

### DVC75-80-24/RA - Art.-Nr. 105048/2:

<b>PIN 1</b>	$U_{OUT, +}$ (blau)
<b>PIN 2</b>	$U_{OUT, -}$ (braun)
<b>PIN 3</b>	$U_{IN, -}$ (schwarz)
<b>PIN 4</b>	$U_{IN, +}$ (rot)

- Ausgangskabellänge: ca. 225 mm (Kabelenden verzinkt)
- Kabeltyp halogenfrei

## Gleichspannungswandler

## DVC75

Alle Daten gemessen bei Nom. Input, Nom. Output und 25°C Umgebungstemperatur, wenn nicht anders gekennzeichnet. | All parameters are specified at Nom. Input, Nom. Output and 25°C ambient, 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.

## 8 Abmessungen

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

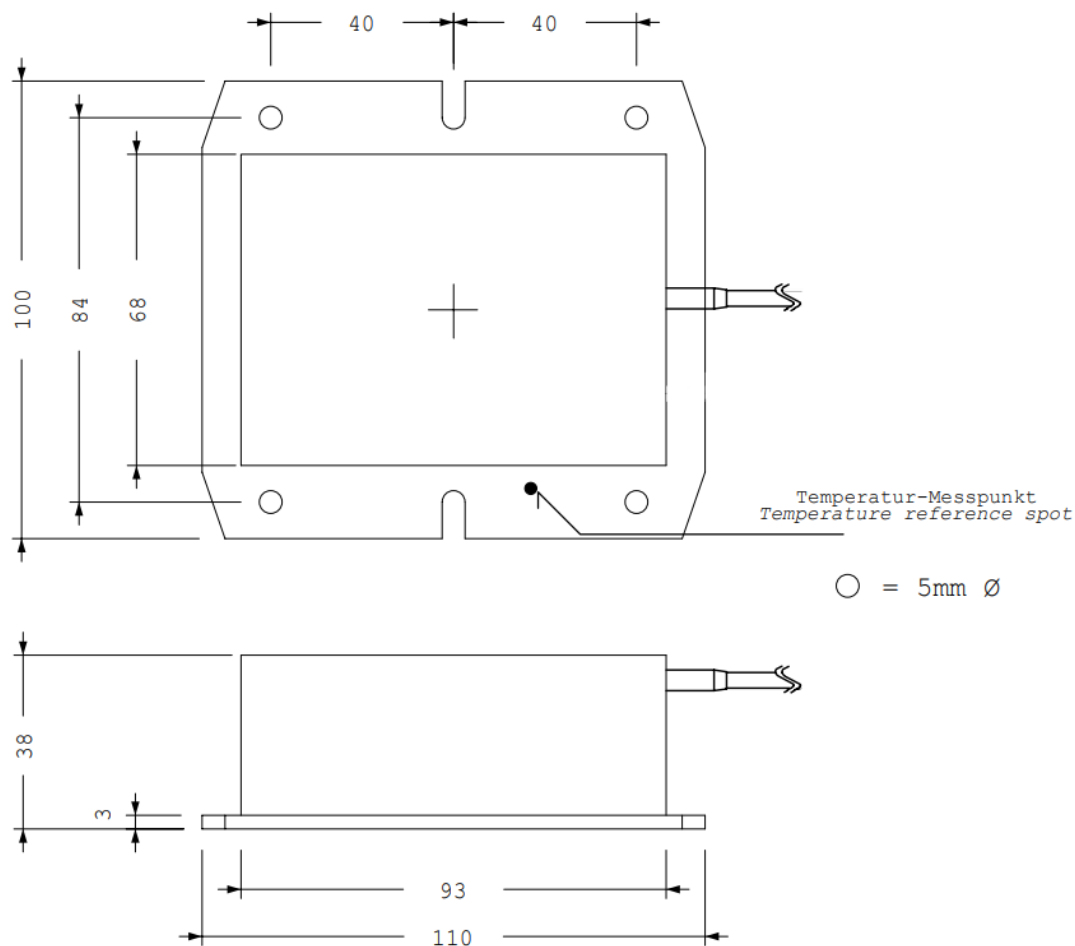


Abbildung 8.1: Abmessungen

## Gleichspannungswandler

## DVC75

Alle Daten gemessen bei Nom. Input, Nom. Output und 25°C Umgebungstemperatur, wenn nicht anders gekennzeichnet. I All parameters are specified at Nom. Input, Nom. Output and 25°C ambient, if not marked otherwise.  
Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. I 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. I 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.