

DVC75

Gleichspannungswandler

galvanisch getrennt

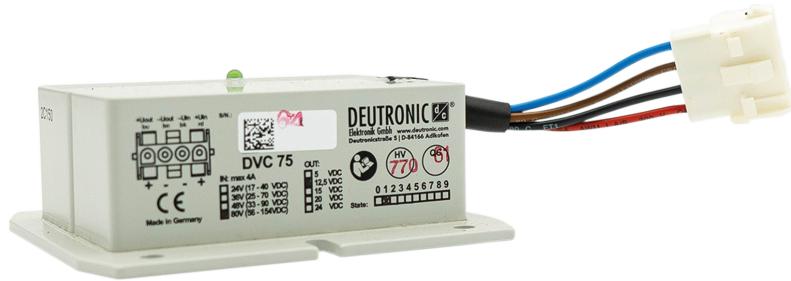


Abbildung ähnlich / device similar to figure



DVC75- Derivattabelle

Type	Input voltage [VDC]		Output voltage [VDC]		Output current [A]	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. 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.

1 Eingang

Eingangsspannung (Nom.)	siehe DVC75- Derivattabelle	Klasse A*
Eingangsspannungsbereich (Tol.)	siehe DVC75- Derivattabelle	Klasse B*
Unterspannungsbereich	0 - 16 VDC 0 - 22 VDC 0 - 24 VDC 0 - 40 VDC	@24 VDC @36 VDC @48 VDC @80 VDC Klasse C*
Unterer eingeschränkter Betriebsbereich	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*
Uneingeschränkter Betriebsbereich	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*
Kurzzeit Überspannung (≤ 20 ms, einmalig)	50 VDC 80 VDC 100 VDC 220 VDC	@24 VDC @36 VDC @48 VDC @80 VDC
Filterung	-	Gefiltert gegen Bordnetzstörungen

* Bewertungskriterien für das Betriebsverhalten

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

Klasse A	Uneingeschränkter Betriebsbereich	Der Gleichspannungswandler arbeitet unter Einhaltung der im Datenblatt angegebenen Toleranzen bestimmungsgemäß.
Klasse 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.
Klasse C	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. 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

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

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%	- @ $U_{out} = 5$ VDC
Kurzschlussfestigkeit	dauerhaft kurzschlussfest	Ausgang ist bei Kurzschluss geschützt, Gerät nimmt nach Fehlerbehebung selbsttätig den Betrieb wieder auf.
Leerlaufverhalten	leerlauffest	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. 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:

Montagepunkte	Ø5 mm	jeweils 4 Befestigungsbohrungen siehe Abb. 8.1
Einbaulage	-	beliebig
Kühlung	-	Eine ausreichende Kühlung ist über die Montagefläche extern in der Kundenapplikation sicherzustellen.
Anschluss Eingang / Ausgang	-	siehe Kapitel 7
Eingangssicherung	T10A / 250V T10A / 32V (@24VDC)	Keine integrierte Eingangssicherung. Eine Sicherung ist extern durch die Kundenapplikation vorzusehen.
Einschaltstrombegrenzung	-	Achtung: Keine Einschaltstromstoßbegrenzung im Gerät vorhanden. Vorladestrecke in der Anwendung vorsehen, sonst besteht die Gefahr eines Überspannungsschadens am Eingang des Gleichspannungswandlers!
Verpolschutz	-	Verpolschutzdiode integriert
Parallelschaltung	Leistungserhöhung	Möglich, keine Ausgleichsleitung erforderlich.
Serienschaltung	Spannungserhöhung	Möglich
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...1,2 x I_{nom}

Die allgemeinen Installations- und Sicherheitshinweise für DC/DC - Wandler finden Sie unter: www.deutronic.de

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. 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

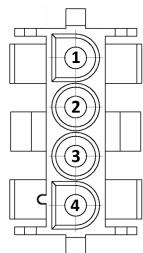


Abbildung 7.1: Standard Pin - Belegung

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

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

- Ausgangskabellänge: ca. 100 mm

Eingang / Ausgang

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

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

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

Eingang / Ausgang

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

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

- Ausgangskabellänge: ca. 225 mm (Kabelenden verzinnt)
- 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. 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.

8 Abmessungen

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

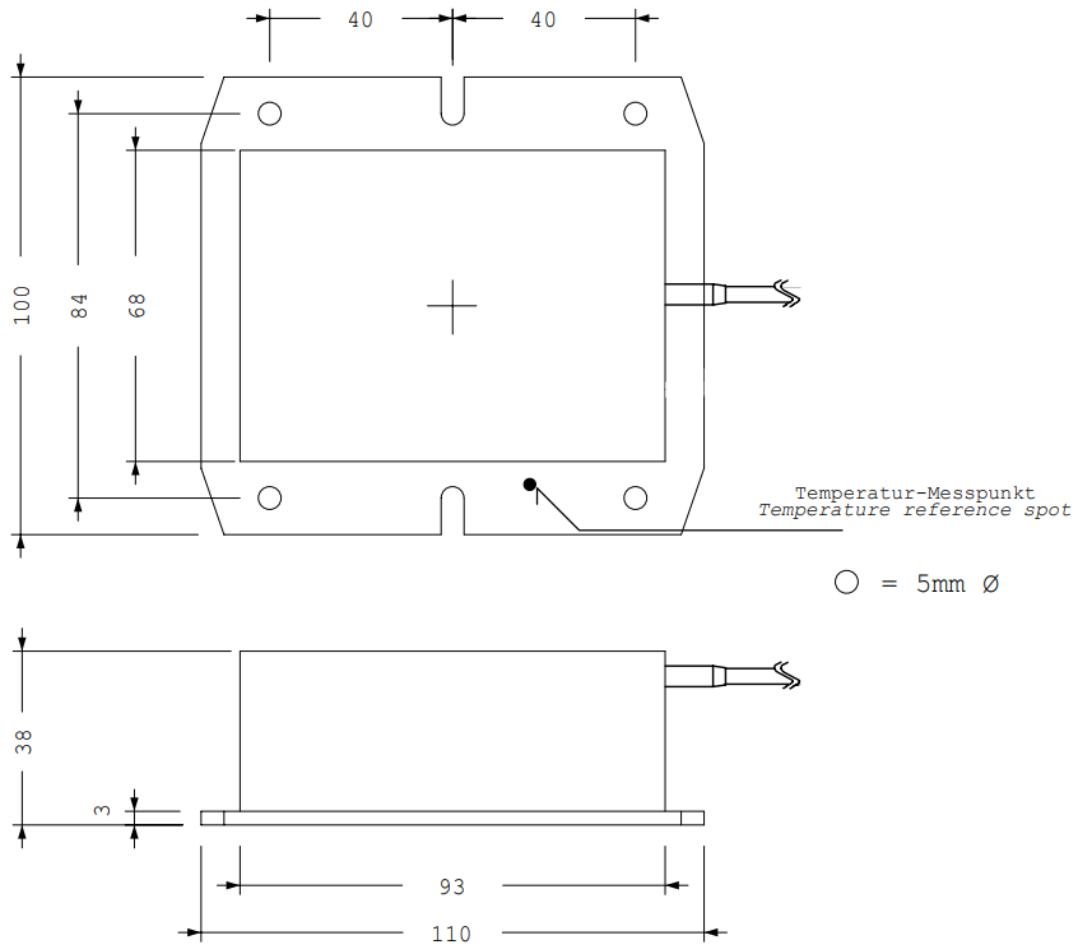


Abbildung 8.1: Abmessungen

Gleichspannungswandler

DVC75

Alle Daten gemessen bei Nom. Input, Nom. Output und 25°C Umgebungstemperatur, wenn nicht anders gekennzeichnet. 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.