

# DVC453

## Gleichspannungswandler

Gleichspannungswandler für Fahrzeuge und allgemeine Anwendungen

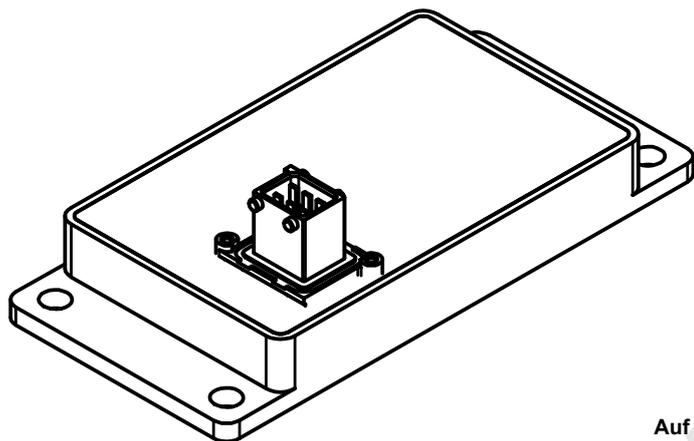


Abbildung ähnlich / device similar to figure

- Weitbereichseingang
- Leistungsbereich bis zu 450W
- hoher Wirkungsgrad – typ. 93%
- Kurzschluss- und Leerlauffest, Übertemperaturschutz
- Schutzart IP65
- Parallel schaltbar
- Galvanisch getrennter Schaltregler
- Besonders flache und kompakte Bauweise

Auf Anfrage: Erweiterter Eingangsspannungsbereich

Auf Anfrage: Andere Ausgangsspannung



DVC453 - Derivatabelle

Type	Input voltage Nom. (Tol.)	Output voltage	Max. output current	Cat. No.
DVC453-24/36-24	24 - 36VDC (17 - 54VDC)	24,3VDC	18,5A	105176
DVC453-48/80-24	48 - 80VDC (34 - 104VDC)	24,3VDC	18,5A	105177

**Gleichspannungswandler**

**DVC453**

Alle Daten gemessen bei 24, 36, 48, 80VDC, 18,5A und 25°C Umgebungstemperatur, wenn nicht anders gekennzeichnet. | All parameters are specified at 24, 36, 48, 80VDC, 18,5A 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>Eingangsspannungsbereich</b>		siehe DVC453 - Derivatabelle (gilt für Dauerbetrieb)
<b>Eingangskapazität</b>	< 20µF < 50µF	DVC453-24/36-24 DVC453-48/80-24 Empfehlung: Vorladestrecke in der Anwendung vorsehen
<b>Eingangssicherung</b>		Keine integrierte Eingangssicherung. Eine Sicherung ist extern durch die Kundenapplikation vorzusehen.
<b>Verpolschutz</b>		verpolsicher durch Anschlussstecker
<b>Leerlaufleistung</b>	typ. 1,4W (24VDC) typ. 1,3W (36VDC) typ. 2,3W (48VDC) typ. 1,7W (80VDC)	-
<b>Leerlaufstromaufnahme</b>	typ. 58mA (24VDC) typ. 37mA (36VDC) typ. 48mA (48VDC) typ. 21mA (80VDC)	-
<b>Stromaufnahme bei Vollast</b>	typ. 19A (24VDC) typ. 13,5A (36VDC) typ. 10A (48VDC) typ. 6,5A (80VDC)	-

## 2 Ausgang

<b>Ausgangsspannung <math>U_{nom}</math></b>	24,3VDC	-
<b>initiale Einstellgenauigkeit</b>	$\pm 0,5\% U_{nom}$	-
<b>Max. dauerhafter Ausgangsstrom <math>I_{nom}</math></b>	18,5A	-
<b>Ausgangsleistung</b>	$\leq 450W$	DVC453-24/36-24: max. 300W @ $U_{IN} < 24VDC$
<b>Strombegrenzung</b>	$1,1 \times I_{nom}$	ab $1,0 \times I_{nom}$ kann $U_{out}$ absinken
<b>Lastregelung statisch (0-100%)</b>	$\pm 0,85\%$	-
<b>Lastsprungverhalten (20-80%)</b>	< 1,5%	bei $\frac{dI}{dt} < 2,3A/\mu s$
<b>Ausregelzeit</b>	< 1ms	nach dieser Zeit befindet sich die Ausgangsspannung innerhalb der zulässigen Toleranzen

## Gleichspannungswandler

## DVC453

Alle Daten gemessen bei 24, 36, 48, 80VDC, 18,5A und 25°C Umgebungstemperatur, wenn nicht anders gekennzeichnet. | All parameters are specified at 24, 36, 48, 80VDC, 18,5A 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

Max. zul. Temperatur der Montagefläche	< 50°C	-
Kühlung		Kontaktkühlung über Montagefläche. Es ist für einen sicheren Betrieb zwingend eine gute thermische Verbindung zwischen der Montagefläche und dem Kühlkörper (Applikation) vorzusehen.
Umgebungstemperatur	-25°C ... +50°C	-
Betriebstemperatur	< 85°C	gemessen am Temperatur-Referenzpunkt, siehe Abb. 7.1
Übertemperaturschutz	intern ca. 95°C	Schutzabschaltung mit Selbstrücksetzung
Lagertemperatur	-40°C ... +85°C	-
Luftfeuchtigkeit	95%	-
Betauung	erlaubt	-
Schockprüfung nach DIN EN 60068-2-27		halbsinusförmig (Anregung) 250m/s <sup>2</sup> (Beschleunigung) 6ms (Dauer) 1.000 Schocks je Richtung (Anzahl) ±X, ±Y, ±Z (Achsen)
Vibrationsprüfung nach DIN EN 60068-2-6		sinusförmig (Anregung) 30m/s <sup>2</sup> (Beschleunigung) 10 - 500Hz (Frequenz, gleitend) 2h je Achse (Dauer) X, Y, Z (Achsen)
Schutzart nach DIN EN 60529	IP65	-

### 4 Allgemeine Daten

Isolationsfestigkeit	500V <sub>RMS</sub> 500V <sub>RMS</sub>	Eingang / Ausgang und Gehäuse Ausgang / Gehäuse
Einbaulage / Einbauart	beliebig	-
Wirkungsgrad	typ. 93%	-
Abmessungen (LxBxH)	ca. (180 x 85 x 46,5)mm ca. (180 x 85 x 23,5)mm	mit Anschlüsse siehe Abb. 7.1 ohne Anschlüsse siehe Abb. 7.1
Gehäuse	Aluminium	-
Masse	ca. 700g	-

## Gleichspannungswandler

## DVC453

Alle Daten gemessen bei 24, 36, 48, 80VDC, 18,5A und 25°C Umgebungstemperatur, wenn nicht anders gekennzeichnet. | All parameters are specified at 24, 36, 48, 80VDC, 18,5A 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 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	EN12895	-
Störfestigkeit	EN12895	-

### Elektrische Sicherheit

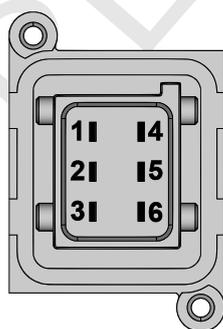
Bezeichnung	Norm	Werte
Sicherheit von Flurförderzeugen - Elektrische Anforderungen	DIN EN 1175 (PRN2014)	-

### Weitere Normen

Title	Standard	Data
Prüfungen zur Beurteilung der Brandgefahr	DIN EN 60695	-
Anforderungen Brandverhalten von Materialien und Komponenten	DIN EN 45545-2	-

## 6 Anschlüsse

### Eingang / Ausgang



### TE Connectivity 1-929180-1, 6-polig:

PIN "1":  $V_{OUT,+}$  (24,3VDC)  
PIN "2":  $V_{OUT,-}$  (GND)  
PIN "3":  $V_{IN,+}$   
PIN "4":  $V_{OUT,+}$  (24,3VDC)  
PIN "5":  $V_{OUT,-}$  (GND)  
PIN "6":  $V_{IN,-}$

- Passender Gegenstecker TE Connectivity 1-963212-1
- Anschlussquerschnitt am Gegenstecker mind. 2,5 mm<sup>2</sup>
- max. Steckzyklenzahl: 10

Abbildung 6.1: Pin - Belegung

## Gleichspannungswandler

## DVC453

Alle Daten gemessen bei 24, 36, 48, 80VDC, 18,5A und 25°C Umgebungstemperatur, wenn nicht anders gekennzeichnet. | All parameters are specified at 24, 36, 48, 80VDC, 18,5A 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.

## 7 Abmessungen

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

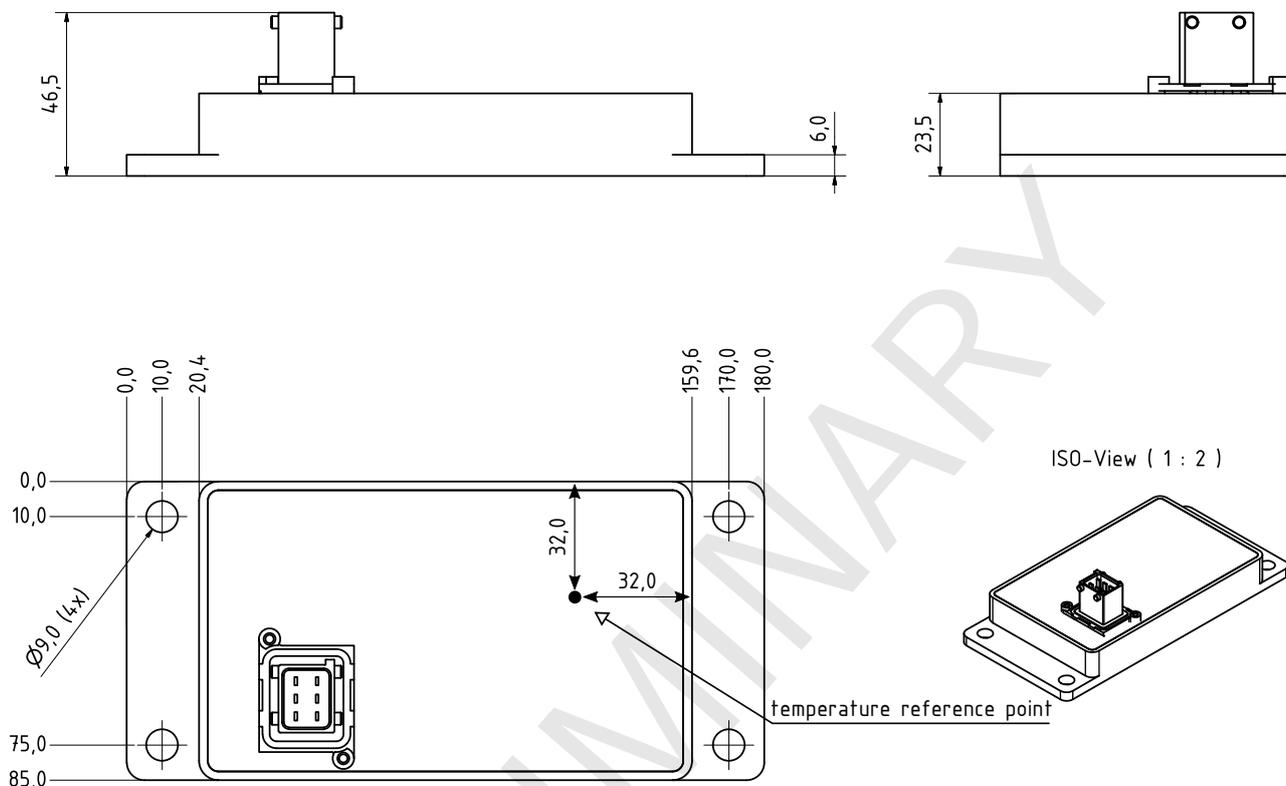


Abbildung 7.1: Abmessungen

## 8 Wichtige (Sicherheits-) Hinweise

Es wird grundsätzlich empfohlen ausschließlich von Deutronic freigegebenes Equipment einzusetzen, da nur so eine entsprechende technische Eignung sowie eine ausreichende Dimensionierung für den professionellen Einsatz gewährleistet ist.

Geräte sowie Zubehör sind entsprechend der Erfordernisse sowie unter Beachtung der geltenden Sicherheitsrichtlinien auszuwählen und zu installieren.

Zudem ist auf eine sichere Arretierung am jeweiligen Gerät zu achten, um die Betriebssicherheit zu gewährleisten und Schäden zu vermeiden. Bei Verschleiß müssen Kabel umgehend erneuert werden!

Wenn am Ausgang eine externe Energiequelle (z.B. Batterie) angeschlossen wird, muss die Zuführungsleitung (+ Pol) in der Nähe der Quelle abgesichert werden. Empfohlener Sicherungswert:  $1,1 \dots 1,2 \times I_{nom}$

## Gleichspannungswandler

## DVC453

Alle Daten gemessen bei 24, 36, 48, 80VDC, 18,5A und 25°C Umgebungstemperatur, wenn nicht anders gekennzeichnet. | All parameters are specified at 24, 36, 48, 80VDC, 18,5A 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.