

DR25N/DR100N DR125N/DR150N Schaltregler für Fahrzeuganwendungen



Abbildung ähnlich / device similar to figure



DR25N/DR100N
DR125N/DR150N-Derivatabelle

Type	Input voltage [VDC]		Output voltage [VDC]		Output current [A]	Cat. No.
	Nom.	Tol. *	Nom.	Max.		
DR25N-12	24 - 96	18 - 120	12	2		106062
DR25N-12/FE	24 - 96	18 - 120	12	2		106073/20
DR100N-12	24 - 48	18 - 72	12	8		106065
DR100N-12/FE	24 - 48	18 - 72	12	8		106071
DR100N-12,6/FE	24 - 48	18 - 72	12,6	8		106077
DR100N-13,8	24 - 48	18 - 72	13,8	7		106058/1
DR125N-12	48 - 80	38 - 96 (116)**	12	5		106059
DR125N-24	48 - 80	38 - 96 (116)**	24	5		106060
DR150N-24	48 - 80	38 - 96 (116)**	24	6,5		106063

*Der untere Eingangsspannungstoleranzwert gilt nur für den Normalbetrieb und nicht für den Anlaufmoment.

**Der obere Toleranzwert der Eingangsspannung (116 VDC) gilt ausschließlich temporär (z.B. in der Ladephase von Traktionsbatterien) und ist nicht als Dauerbetriebsspannung zu sehen – für den Dauerbetrieb gilt ein Wert von (96 VDC)

Schaltregler

DR25N/DR100N DR125N/DR150N

Alle Daten gemessen bei $U_{In, nom}$, $I_{full load}$ und 25°C Umgebungstemperatur, wenn nicht anders gekennzeichnet. I All parameters are specified at $U_{In, nom}$, $I_{full load}$ 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 DR25N/DR100N DR125N/DR150N- Derivattabelle	Klasse A*
Eingangsspannungsbereich (Tol.)	siehe DR25N/DR100N DR125N/DR150N- Derivattabelle	Klasse B*
Eingangsfilter	< 400 V / 20 µs	Bei Überlast löst die vorzuschaltende Eingangssicherung aus.
Leerlaufstromaufnahme	15 - 26 mA	-

* 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 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.
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.

2 Ausgang

Ausgangsspannung (Nom.)	U_{nom}	Siehe DR25N/DR100N DR125N/DR150N-Derivattabelle
Überspannungsschutz		Transientensuppressordiode
Strombegrenzung	ca. $1,1 \times I_{nom}$	Hick-Up
Lastregelung statisch (0-100%)	$\pm 0,5\%$	-
Lastsprungverhalten (10-90%)	< 2%	-
Eingangsänderung ($\pm 10\%$)	$\pm 0,5\%$	-
Taktfrequenz	ca. 60 kHz	-
Ripple (20 MHz)	< 100 mVpp	-
Noise (20 MHz)	< 200 mVpp	-

Schaltregler

DR25N/DR100N DR125N/DR150N

Alle Daten gemessen bei $U_{In, nom}$, $I_{full load}$ und 25°C Umgebungstemperatur, wenn nicht anders gekennzeichnet. I All parameters are specified at $U_{In, nom}$, $I_{full load}$ 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 to 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	-35°C ... +80°C	Gemessen am Temperaturreferenzpunkt (siehe Abb. 7.1)
Lagertemperatur	-45°C ... +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.
Übertemperaturschutz	-	Automatische Abschaltung bei Übertemperatur, Neustart bei Abkühlung
Luftfeuchtigkeit	95 %	-
Betauung	erlaubt	-
Schutzart nach DIN EN 60529	IP67	Ohne Stecker

4 Allgemeine Daten

Isolationsfestigkeit	1 kV _{DC}	Eingang / Ausgang und Gehäuse
Wirkungsgrad	≤ 95 %	-
Kurzschlussfestigkeit	dauerhaft kurzschlussfest	Ausgang ist bei Kurzschluss geschützt, Gerät nimmt nach Fehlerbehebung selbsttätig den Betrieb wieder auf.
Abmessungen (LxBxH)	130 x 80 x 37 mm (ohne Anschlussstecker)	Standard siehe Abb. 7.1 FE-Version siehe Abb. 7.2
Gehäuse	Aluminium	-
Masse	ca. 500 g	-

5 Normen

EMV (Elektromagnetische Verträglichkeit)

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

Schaltregler

DR25N/DR100N DR125N/DR150N

Alle Daten gemessen bei $U_{In, nom}$, $I_{full load}$ und 25°C Umgebungstemperatur, wenn nicht anders gekennzeichnet. | All parameters are specified at $U_{In, nom}$, $I_{full load}$ 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.

Elektrische Sicherheit

Bezeichnung	Norm	Werte
Stromversorgungsgeräte für Niederspannung mit Gleichstromausgang - Sicherheitsanforderungen	EN 61204-7	-

6 Installations- und Sicherheitshinweise

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

Montagepunkte	Ø6,8 mm	2x Befestigungsbohrungen siehe Abb. 7.1 und Abb.7.2
Einbaulage	-	Beliebig
Kühlung	Kontaktkühlung	Es ist für einen sicheren Betrieb zwingend eine gute thermische Verbindung zwischen der Montagefläche und dem Kühlkörper (Applikation) vorzusehen.
Anschluss Eingang / Ausgang	AMP MATE-N-LOCK	Stiftsockel 4-polig Pin-Belegung siehe Abb. 7.1 und Abb.7.2
Eingangssicherung	-	Keine integrierte Eingangssicherung. Eine Sicherung ist extern in Reihe vorzuschalten und muss entsprechend der Applikation dimensioniert werden.
Einschaltstrombegrenzung	-	Achtung: Keine Einschaltstromstoßbegrenzung im Gerät vorhanden. Vorladestrecke in der Anwendung vorsehen, sonst besteht die Gefahr eines Überspannungsschadens am Eingang des Gleichspannungswandlers!
Verpolschutz	-	Kein integrierter Verpolschutz am Eingang oder Ausgang des Gerätes. Ein Verpolschutz wird ausschließlich durch den Steckverbinder gewährleistet. Bei Verpolung am Eingang löst die vorzuschaltende Eingangssicherung aus.

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

Schaltregler

DR25N/DR100N DR125N/DR150N

Alle Daten gemessen bei $U_{In, nom}$, $I_{full load}$ und 25°C Umgebungstemperatur, wenn nicht anders gekennzeichnet. I All parameters are specified at $U_{In, nom}$, $I_{full load}$ 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 Abmessungen

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

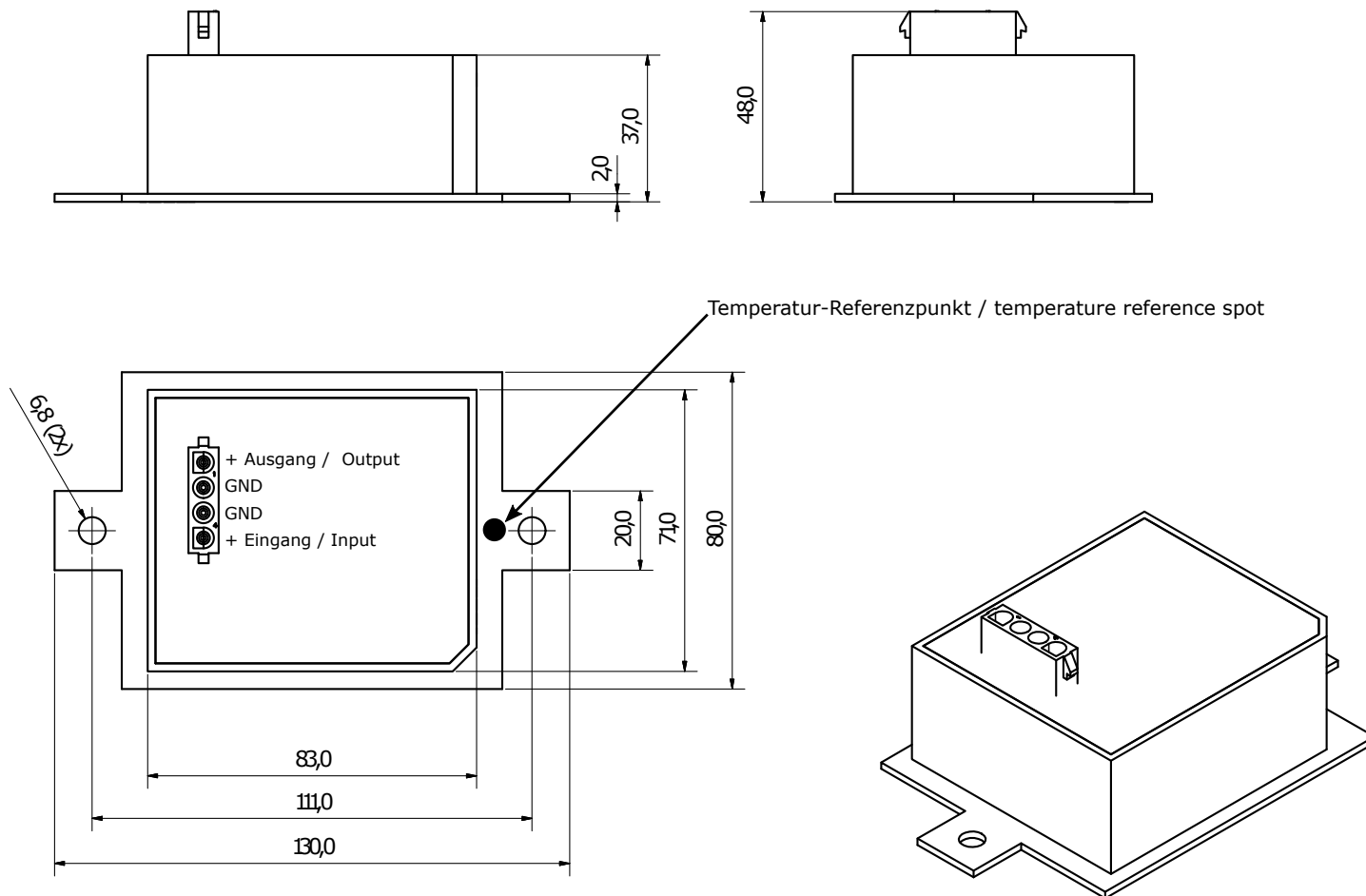


Abbildung 7.1: Standard-Variante (Anschlusstecker vertikal)

Schaltregler

DR25N/DR100N DR125N/DR150N

Alle Daten gemessen bei $U_{In, nom}$, $I_{full load}$ und 25°C Umgebungstemperatur, wenn nicht anders gekennzeichnet. | All parameters are specified at $U_{In, nom}$, $I_{full load}$ 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.

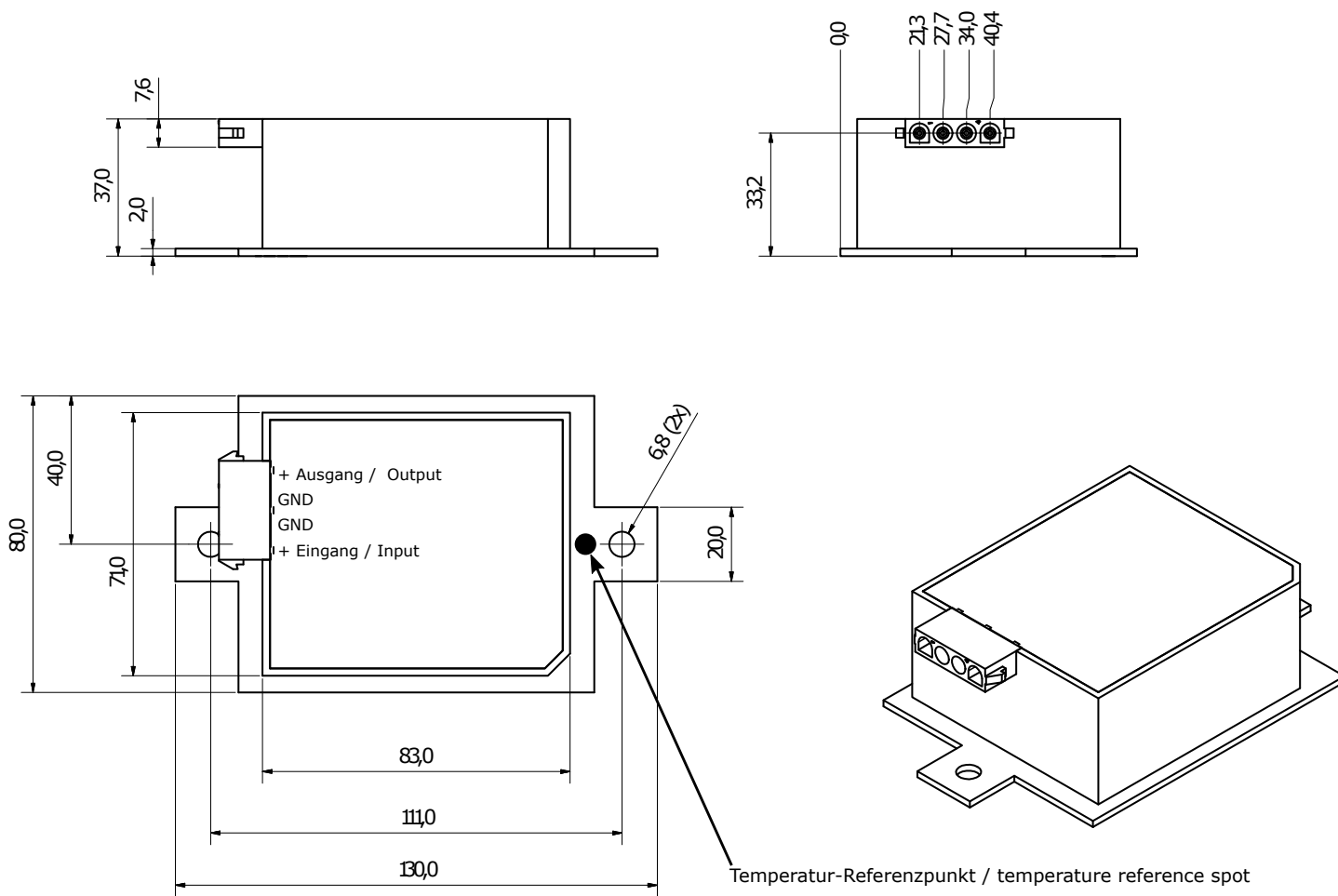


Abbildung 7.2: FE-Variante (Anschlussstecker horizontal)

Schaltregler

DR25N/DR100N DR125N/DR150N

Alle Daten gemessen bei $U_{In, nom}$, $I_{full load}$ und 25°C Umgebungstemperatur, wenn nicht anders gekennzeichnet. | All parameters are specified at $U_{In, nom}$, $I_{full load}$ 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.