

DR25N / DR100N / DR125N / DR150N

Schaltregler für Fahrzeuge Switching regulator for vehicles



Abbildung ähnlich / similar to figure

- DC/DC Weitbereichseingang
 - Geregelter Ausgang
 - Eingang gefiltert gegen Störungen aus Thyristor Fahrzeugantrieben
 - Stabile Konstruktion
 - Parallelschaltbar o. Steuerleitung
 - Wirkungsgrad bis zu 95%
 - Nicht galvanisch getrennt
 - FE-Variante: Anschlussstecker horizontal (siehe 4. Abmessungen)
-
- DC/DC wide range input
 - Regulated output
 - Input filter versus disturbances of Thyristors drives
 - Rugged construction
 - Parallel connectable without control lead
 - Efficiency up to 95%
 - Non-isolated output
 - FE-Version: Connector horizontal (see 4. Dimensions)

Type	Input voltage nominal	Input voltage (tolerance*)	Output voltage	Output Current	Cat. No.
DR25N-12	24-96VDC	18-120VDC	12VDC	2A	106062
DR25N-12/FE	24-96VDC	18-120VDC	12VDC	2A	106073
DR100N-12	24-48VDC	18-72VDC	12VDC	8A	106065
DR100N-12/FE	24-48VDC	18-72VDC	12VDC	8A	106071
DR100N-13,8	24-48VDC	18-72VDC	13,8VDC	7A	106058
DR100N-13,8/FE	24-48VDC	18-72VDC	13,8VDC	7A	a.A. / o.r.
DR125N-12	48-80VDC	38-96(116)VDC	12VDC	5A	106059
DR125N-24	48-80VDC	38-96(116)VDC	24VDC	5A	106060
DR150N-24	48-80VDC	38-96(116)VDC	24VDC	6,5A	106063

Anmerkung zum Eingangsspannungs-Toleranzbereich:

- * Im Anlaufmoment gilt für den unteren Spannungswert $U_{Tol/min}$ ein höherer Wert
- * Bei DR125N und DR150N gilt der obere Toleranzwert der Eingangsspannung ($U_{Tol/max} = 116VDC$) ausschließlich temporär (z.B. in der Ladephase von Traktionsbatterien) und ist nicht als Dauerbetriebsspannung zu sehen – für den Dauerbetrieb gilt ein Wert von $U_{Tol/max} = 96VDC$

Note concerning input voltage tolerance-range:

- * The lower input voltage tolerance-value $U_{Tol/min}$ is only valid for regular operation and not for the start of operation
- * At DR125N and DR150N the higher input voltage value of the tolerance range ($U_{Tol/max} = 116VDC$) is only valid temporary (e.g. when charging a traction battery) and is not valid for permanent regular operation – for regular operation the tolerance value is $U_{Tol/max} = 96VDC$

Schaltregler switching regulator

DR25N / DR100N DR125N / DR150N

Alle Daten gemessen bei nom. Eingangsspannung, Vollast und 25° C Umgebungstemperatur, wenn nicht anders gekennzeichnet. • All parameters are specified at nom. input voltage, 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.

1. Eingang / Input

Eingangsspannungsbereich /
Input voltage range

siehe Tabelle (gilt für Dauerbetrieb)
see table (valid for continuous operation)

Eingangssicherung
(ist extern in Reihe vorzuschalten) /
Input fuse (to switch external in series)

Muss entsprechend der Applikation dimensioniert werden
Must be suitable for application

Verpolschutz /

Reverse polarity protection

Bei Verpolung löst die vorzuschaltende Eingangssicherung aus
(auf der Baugruppe ist kein Verpolschutz integriert)
On reverse polarity external input fuse (upstream) is blown
(device is not protected against reverse polarity)

Eingangsfiler /
Input filter

<400V/20µsec (bei Überlast löst Eingangssicherung aus)
<400V/20µsec (input fuse blow at overload)

Leerlaufstromaufnahme /
No-load input current

15mA - 26mA

2. Ausgang / Output

Ausgangsspannung /
Output voltage

siehe Tabelle (gilt für Dauerbetrieb)
see table (valid for continuous operation)

Überspannungsschutz /
Over voltage protection

Transientensupressordiode

Strombegrenzung /
Current limitation

ca. 1,1 x I_{nenn} (Hick-Up)

Regelabweichung / Load regulation

bei Laständerung stat. 0-100%: 0,5%
Load regulation stat. 0-100%: 0,5%
bei Laständerung dyn. 10-90%: 2,0%
Load regulation dyn. 10-90%: 2,0%
bei Eingangsänderung ±10%: 0,5%
Line regulation: 0,5%

Taktfrequenz / Switching frequency

ca. 60kHz

Kurzschlußschutz /
Short-circuit protection

Dauerkurzschlußschutz (Hick-Up)
Continuous short-circuit protected (Hick-Up)

Restwelligkeit (20MHz) /
Ripple & noise (p-p) (20MHz)

< 100mVpp

Schaltspitzen (20MHz) /
Switching spikes (p-p) (20MHz)

< 200mVpp

Schaltregler
switching regulator

DR25N / DR100N
DR125N / DR150N

Alle Daten gemessen bei nom. Eingangsspannung, Vollast und 25° C Umgebungstemperatur, wenn nicht anders gekennzeichnet. • All parameters are specified at nom. input voltage, 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.

3. Allgemeine Daten / General Data

Arbeits Temperatur (Umgebung) / <i>Ambient temperature operating</i>	-35°C ... +80°C Temp. Referenzpunkt Anmerkung zum Übertemperaturverhalten: Die Baugruppe schaltet bei Temperaturen über der definierten Maximaltemperatur reversibel ab. <i>-35°C ... +80°C Temp. Reference spot</i> <i>Comment concerning the over temperature behaviour:</i> <i>The device turns reversible off, at a measured temperature value which is higher than the defined maximum temperature.</i>
Lager Temperatur / <i>Storage temperature</i>	-45°C ... +85°C
Feuchtigkeit / Humidity	95% relative Feuchte, / 95% relative humidity
Schutzgrad (ohne Stecker) / <i>Protective degree (without connector)</i>	IP67
Kühlung / <i>Cooling</i>	Luftkonvektion / Kontaktkühlung über Montagefläche. Es ist für einen sicheren Betrieb zwingend eine gute thermische Verbindung zwischen der Montagefläche und dem Kühlkörper (Applikation) vorzusehen. <i>Natural convection / Cooling via contact to mounting surface. For safe operating, a good thermal connection between mounting surface and the heat sink (application) have to be provided.</i>
Isolationsspannung / <i>Isolation voltage</i>	Eingang+Ausgang/Gehäuse > 1kVDC <i>Input/case > 1kV</i>
EMV / <i>EMC</i>	EN61204-3 [Geräteklasse IV nach Tabelle 1: Störaussendung nach 6.4.1 (mit Antenne): Klasse B Störfestigkeit nach 7.2.2: hohe Prüfschärfepegel] <i>EN61204-3</i> <i>[Device Class IV according to table 1 :</i> <i>Noise emission according to 6.4.1 (with antenna): Class B</i> <i>Noise immunity according to 7.2.2: high testing accuracy level]</i>
Zertifizierung / Certification	CE
Wirkungsgrad / Efficiency	≤ 95%
Anschlüsse / <i>Connectors</i>	AMP MATE-N-LOCK, Stiftsockel 4-polig <i>AMP MATE-N-LOCK, pin type socket, 4-poles</i>
Abmessungen (BxTxH) / <i>Dimensions (WxDxH)</i>	130 x 80 x 37mm (ohne Anschlussstecker) <i>130 x 80 x 37mm (without connector)</i>
Einbaulage - Einbauart / <i>Installation position</i>	beliebig <i>any desired installation position</i>

Schaltregler *switching regulator*

DR25N / DR100N
DR125N / DR150N

Alle Daten gemessen bei nom. Eingangsspannung, Vollast und 25° C Umgebungstemperatur, wenn nicht anders gekennzeichnet. • All parameters are specified at nom. input voltage, 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 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.

Bauform / Case

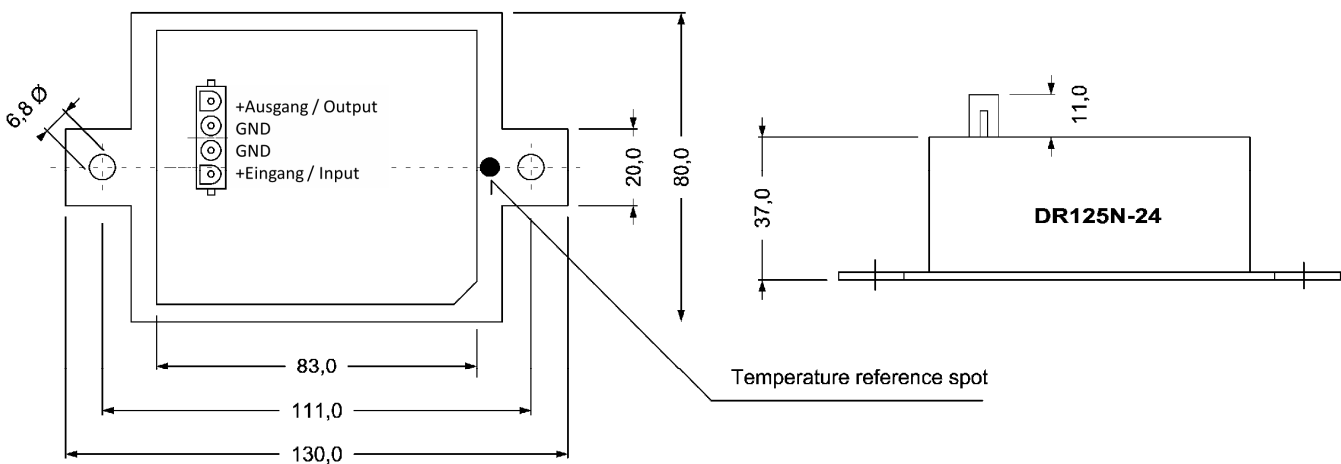
Aluminium

Gewicht / Weight

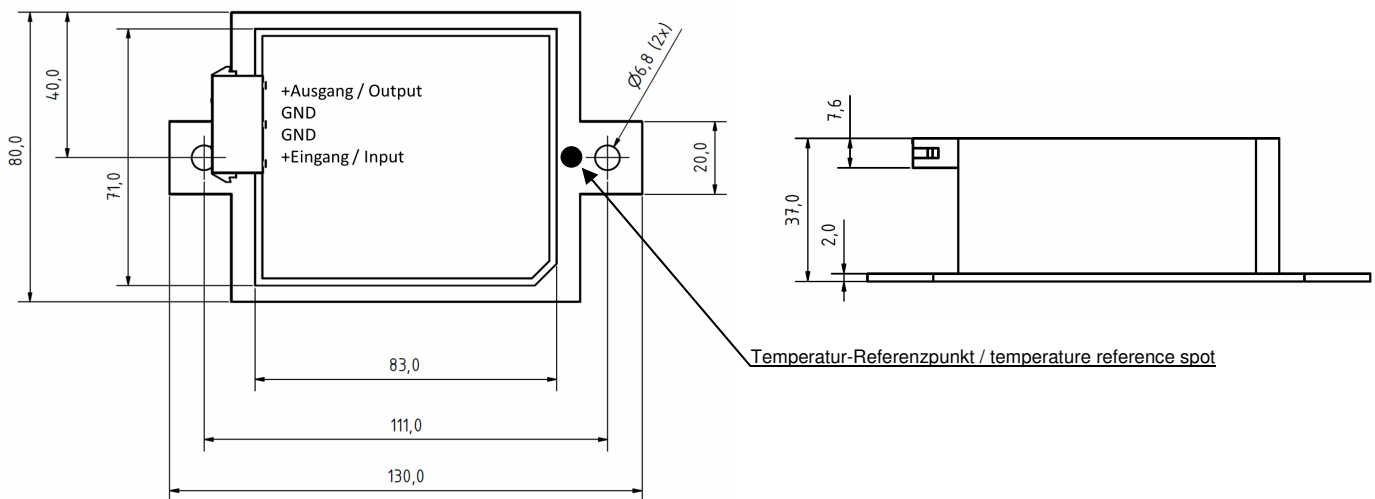
ca. 500g

4. Abmessungen / Dimensions

Abmessungen in mm / Dimensions in mm



FE-Variante (Anschlussstecker horizontal) / FE-Version (Connector horizontal)



Schaltregler
switching regulator

DR25N / DR100N
DR125N / DR150N

Alle Daten gemessen bei nom. Eingangsspannung, Vollast und 25° C Umgebungstemperatur, wenn nicht anders gekennzeichnet. • All parameters are specified at nom. input voltage, 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.