

# DR350

## Schaltregler für Fahrzeuge



Abbildung ähnlich / device similar to figure



DR350-Derivattabelle

Type	Input voltage		Output voltage*		Output current	Connectors	Cat. No.
	Nom.	Tol.	Nom.	Continuous			
DR350-12	24 - 48 VDC	18 - 60 VDC	12 VDC	25 A	Mate-N-Lok 4-polig 100mm	106066	
DR350-24/48- 13,5	24 - 48 VDC	19 - 60 VDC	13,5 VDC	23 A	Mate-N-Lok 4-polig 100mm	106070	
DR350-24	48 - 80 VDC	38 - 96 VDC	24 VDC	15 A	Mate-N-Lok 4-polig 100mm	106067	
DR350-24	48 - 80 VDC	38 - 96 VDC	24 VDC	15 A	Mate-N-Lok 4-polig vergossen im Gehäuse	106078	

\*Die Ausgangsspannung wird ab Werk standardmäßig auf einen Wert größer als die Nominalspannung eingestellt, um den Spannungsabfall über die Ausgangsleitungen zu kompensieren.

## Schaltregler für Fahrzeuge

## DR350

Alle Daten gemessen bei 48/80DC, 15/23/25A, 25°C Umgebungstemperatur und nach 15-minütigen Betrieb, wenn nicht anders gekennzeichnet.

I All parameters are specified at 48/80DC, 15/23/25A, 25°C ambient and after 15 minutes of operation, 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

Eingangsspannungsbereich	-	siehe DR350-Derivattabelle auf Seite 1 (gilt für Dauerbetrieb)
Max. Stromaufnahme	< 8 A (48 VDC) < 5 A (80 VDC)	siehe Abb. 8.2
Leerlaufstromaufnahme	< 35 mA	siehe Abb. 8.3
Zulässiger Verpolstrom	max. 20 A (dauerhaft)	-
Eingangsfilter	< 400V/20µs	bei Überlast löst Eingangssicherung aus

## 2 Ausgang

Ausgangsspannung $U_{nom}$	-	siehe DR350-Derivattabelle auf Seite 1 (gilt für Dauerbetrieb)
Gesamttoleranz $N_{overall}$	$\pm 2\% U_{nom}$	-
Laständerung statisch (10-90%)	< 0,5% $U_{nom}$ (typ. 0,4%)	-
Laständerung dynamisch (10-90%)	< 6% $U_{nom}$ (typ. 5%)	-
Eingangsänderung (48-80 VDC)	< 0,5% $U_{nom}$ (typ. 0,1%)	-
Max. dauerhafte Ausgangsleistung $P_{nom}$	$\leq 370 W$	-
Ripple & Noise	typ. < 100 mV <sub>pp</sub>	-
Schaltspitzen	typ. < 300 mV <sub>pp</sub>	-
Schaltfrequenz	ca. 50 kHz	-
Strombegrenzung	ca. 1,1 x $I_{nom}$ (Hick-Up)	Ab 1,0 x $I_{max}$ kann $U_{out}$ absinken
Ausregelzeit	typ. 9 ms	Dauer vom Verlassen der Gesamttoleranz bis zur permanenten Rückkehr in das Toleranzbandes nach einem Lastsprung.
Einschaltverzögerung	$\leq 1,3 s$	-
Überspannungsschutz	Transientensupressordiode	-
Kurzschlusschutz	Dauerkurzschlusschutz (Hick-Up)	-
Temperaturdrift	-25°C ... +80°C: < 1,5%	typ. 1,1%

## Schaltregler für Fahrzeuge

## DR350

Alle Daten gemessen bei 48/80DC, 15/23/25A, 25°C Umgebungstemperatur und nach 15-minütigen Betrieb, wenn nicht anders gekennzeichnet.  
 I All parameters are specified at 48/80DC, 15/23/25A, 25°C ambient and after 15 minutes of operation, 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 (Umgebung)	-25°C ... +80°C	Temp. Referenzpunkt
Lagertemperatur	-45°C ... +85°C	-
Luftfeuchtigkeit	< 95%	-
Kühlung	Luftkonvektion/Kontaktkühlung	-
Schutzgrad	IP67 (EN60529)	ohne Stecker

### 4 Allgemeine Daten

---

Isolationsfestigkeit	1 kVAC	Eingangsspannung gegen Gehäuse
Wirkungsgrad	typ. 96,0%	siehe Abb. 8.4
Abmessungen (LxBxH)	152 x 90 x 50 mm 164 x 90 x 50 mm	ohne Anschlussstecker Abmessungen für Art. Nr. 106078 ohne Anschlussstecker
Gehäuse	Aluminium	-
Masse	ca. 1050 g	-

---

## Schaltregler für Fahrzeuge

## DR350

Alle Daten gemessen bei 48/80DC, 15/23/25A, 25°C Umgebungstemperatur und nach 15-minütigen Betrieb, wenn nicht anders gekennzeichnet.  
I All parameters are specified at 48/80DC, 15/23/25A, 25°C ambient and after 15 minutes of operation, 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	EN61204-3	nach 6.4.1 (mit Antenne): Klasse B
Störfestigkeit	EN61204-3	nach 7.2.2: hohe Prüfschärfepegel

### Elektrische Sicherheit

Bezeichnung	Norm	Werte
Stromversorgungsgeräte für Niederspannung mit Gleichstromausgang - 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:

Anschlüsse	-	.156 AMP MATE-N-LOK, Stiftsockel 4-polig (AMP 794117-1)
Eingangssicherung	-	ist extern in Reihe vorzuschalten, 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 Verpolschutz im Gerät integriert. Bei Verpolung löst die vorzuschaltende Eingangssicherung aus.

Die allgemeinen Installations- und Sicherheitshinweise für DC/DC - Wandler finden Sie unter: [www.deutronic.de](http://www.deutronic.de)

## Schaltregler für Fahrzeuge

## DR350

Alle Daten gemessen bei 48/80DC, 15/23/25A, 25°C Umgebungstemperatur und nach 15-minütigen Betrieb, wenn nicht anders gekennzeichnet.

I All parameters are specified at 48/80DC, 15/23/25A, 25°C ambient and after 15 minutes of operation, 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.

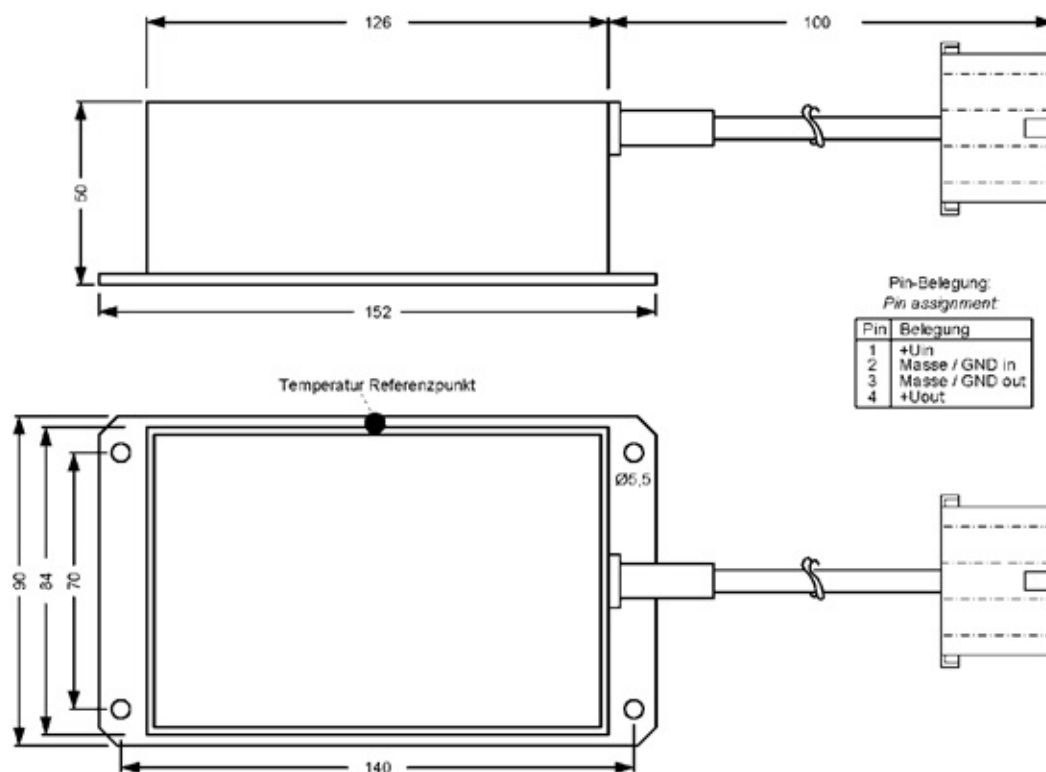


Abbildung 7.1: Abmessungen Anschluss Mate-N-Lok 4-polig 100mm

## Schaltregler für Fahrzeuge

## DR350

Alle Daten gemessen bei 48/80DC, 15/23/25A, 25°C Umgebungstemperatur und nach 15-minütigen Betrieb, wenn nicht anders gekennzeichnet.

All parameters are specified at 48/80DC, 15/23/25A, 25°C ambient and after 15 minutes of operation, 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.

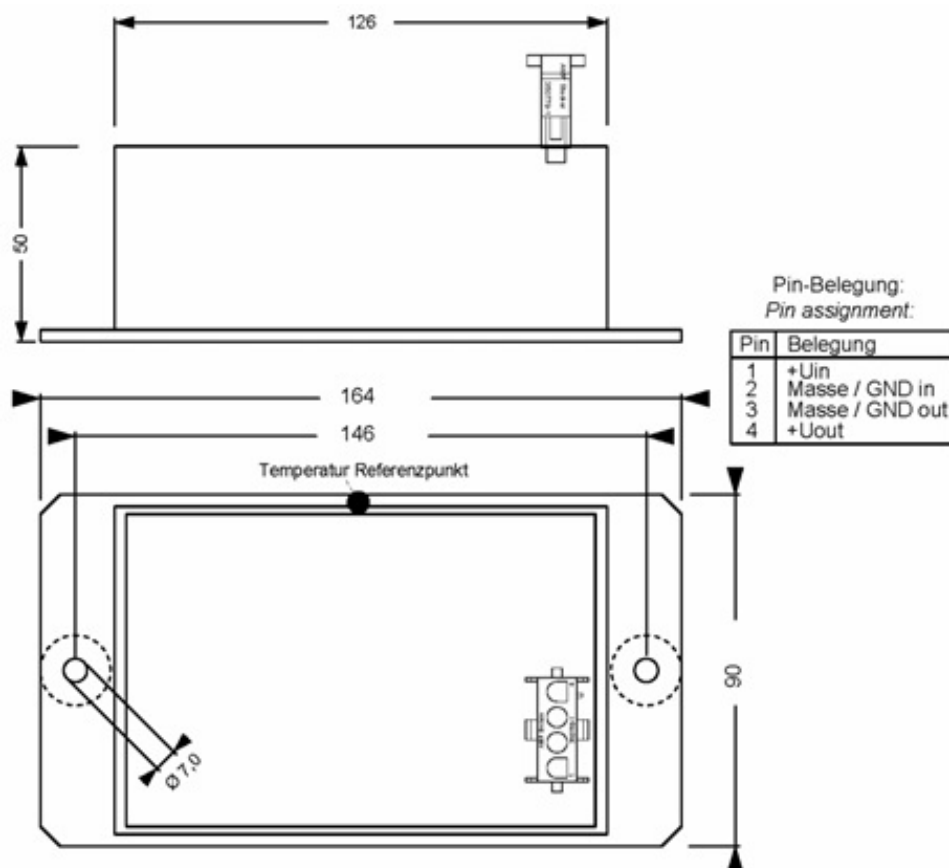


Abbildung 7.2: Abmessungen Anschluss Mate-N-Lok 4-polig vergossen im Gehäuse

## Schaltregler für Fahrzeuge

## DR350

Alle Daten gemessen bei 48/80DC, 15/23/25A, 25°C Umgebungstemperatur und nach 15-minütigen Betrieb, wenn nicht anders gekennzeichnet.

All parameters are specified at 48/80DC, 15/23/25A, 25°C ambient and after 15 minutes of operation, 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 Kennlinien

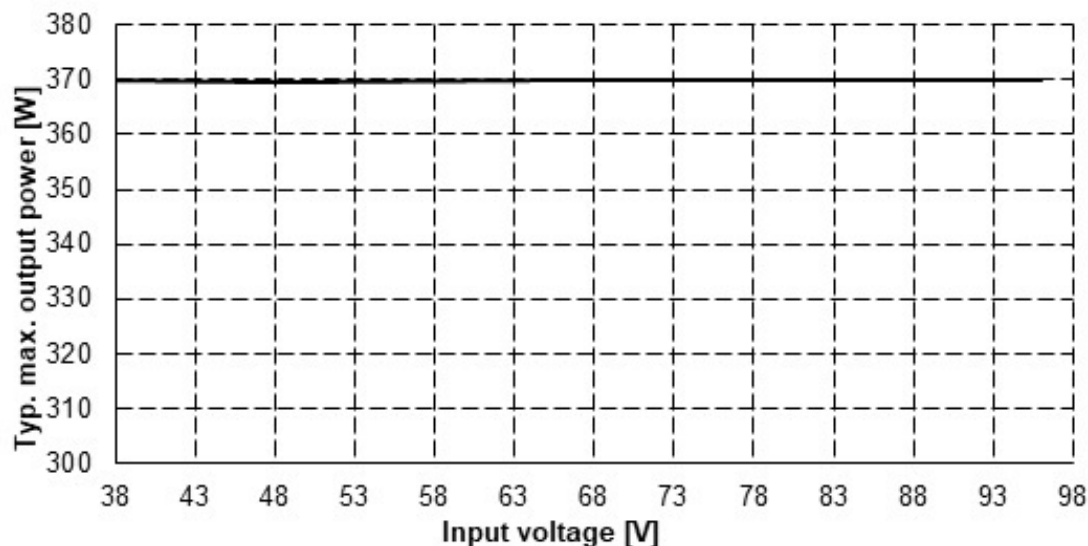


Abbildung 8.1: Maximale Ausgangsleistung in Abhängigkeit der Eingangsspannung

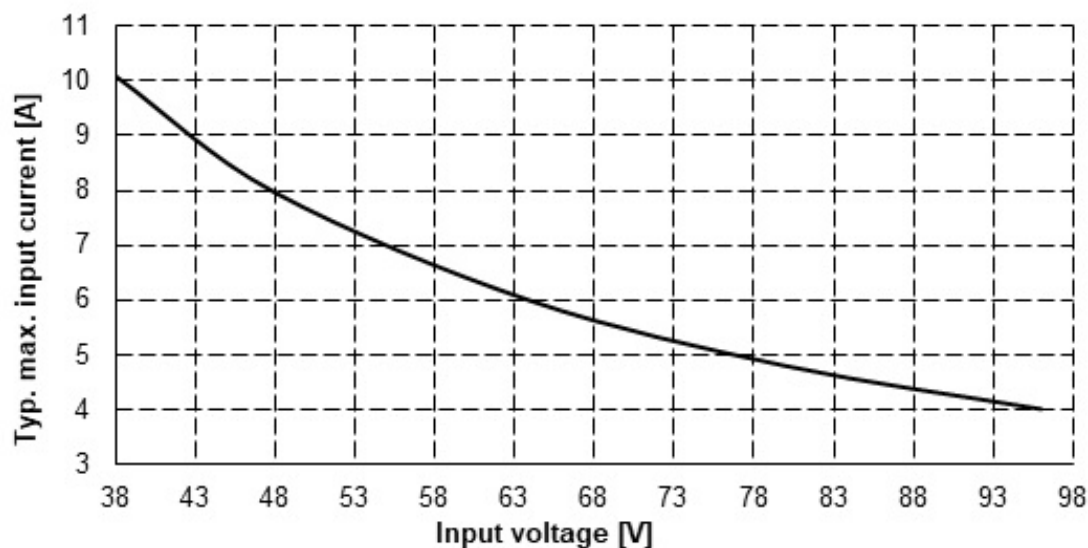


Abbildung 8.2: Stromaufnahme in Abhängigkeit der Eingangsspannung

## Schaltregler für Fahrzeuge

## DR350

Alle Daten gemessen bei 48/80DC, 15/23/25A, 25°C Umgebungstemperatur und nach 15-minütigen Betrieb, wenn nicht anders gekennzeichnet.

All parameters are specified at 48/80DC, 15/23/25A, 25°C ambient and after 15 minutes of operation, 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.

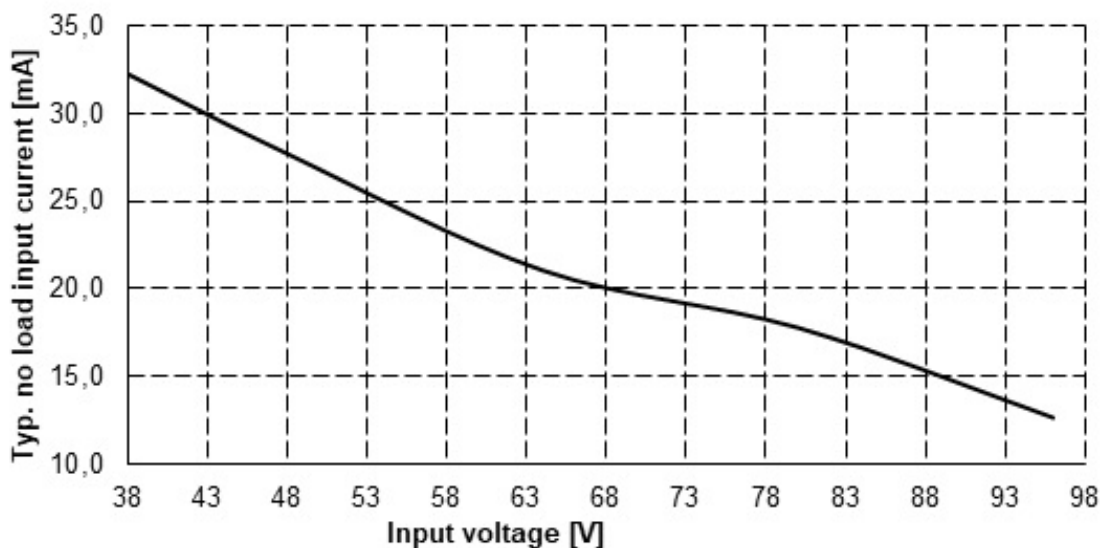


Abbildung 8.3: Leerlaufstromaufnahme

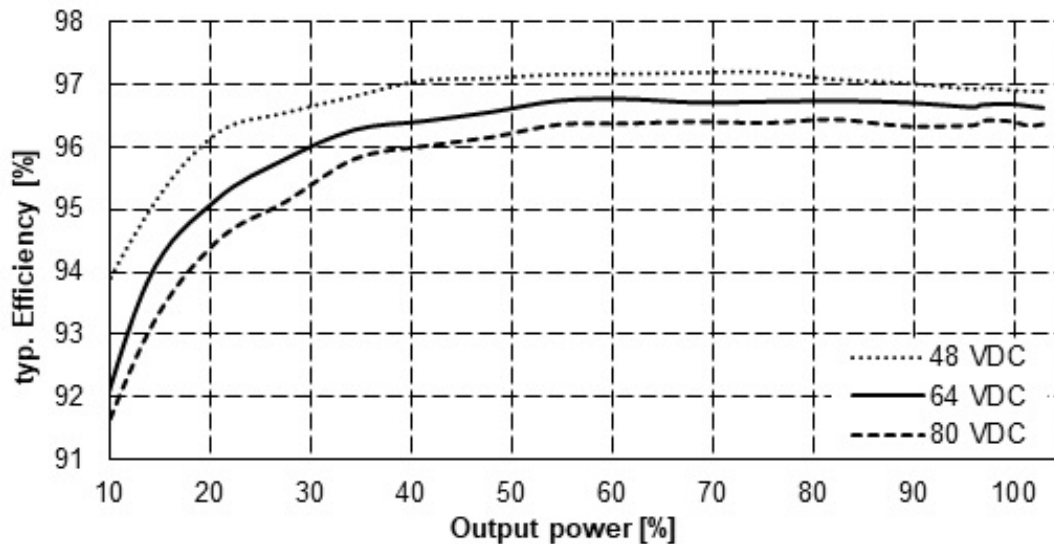


Abbildung 8.4: Wirkungsgrad in Abhängigkeit der Ausgangsleistung

## Schaltregler für Fahrzeuge

## DR350

Alle Daten gemessen bei 48/80DC, 15/23/25A, 25°C Umgebungstemperatur und nach 15-minütigen Betrieb, wenn nicht anders gekennzeichnet.

All parameters are specified at 48/80DC, 15/23/25A, 25°C ambient and after 15 minutes of operation, 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.