

# ES150

## Einbaustromversorgung *cased power supply*

- AC Eingang umschaltbar
- CE-Kennzeichnung
- Hoher Wirkungsgrad
- Überlast-/Überspannungsschutz
- Kurzschlussfest
- Kleine Abmessungen
- 100% Burn In
- Ausgang  $\pm 10\%$  einstellbar
- EN61000-3-2

- AC input sel. by switch*
- CE mark*
- High efficiency*
- Overload-/Over voltage protected*
- Permanent short circuit protected*
- Compact size*
- 100% Burn In*
- Output  $\pm 10\%$  adjustable*
- EN61000-3-2*



Type	Input Voltage	Output Voltage	Output Current	DC Output Power	Efficiency	Cat. No.
ES150-5	115/230VAC	5VDC	30A (0-30A)	150W	78%	120399
ES150-7,5	115/230VAC	7,5VDC	20A (0-20A)	150W	80%	120400
ES150-9	115/230VAC	9VDC	16,7A (0-16,7A)	150W	80%	120401
ES150-12	115/230VAC	12VDC	12,5A (0-12,5A)	150W	82%	120402
ES150-13,5	115/230VAC	13,5VDC	11,2A (0-11,2A)	150W	83%	120406
ES150-15	115/230VAC	15VDC	10A (0-10A)	150W	84%	120403
ES150-24	115/230VAC	24VDC	6,5A (0-6,5A)	150W	85%	120404
ES150-27	115/230VAC	27VDC	5,6A (0-5,6A)	150W	86%	120407
ES150-48	115/230VAC	48VDC	3,2A (0-3,2A)	150W	87%	120405

## E-Line Einbaustromversorgung *E-Line build-in model of power supply*

**ES150**

Alle Daten bei nominaler Eingangsspannung, Vollast und 25° Umgebungstemperatur gemessen, wenn nicht anders gekennzeichnet. • All data at nominal input, full load and 25° C ambient temperature, 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.

## Eingang *Input*

<b>Eingangsspannungsbereich</b> <i>Input voltage range</i>	88-132VAC / 176-264VAC; 248-370VDC
<b>Eingangsfrequenz</b> <i>Input frequency</i>	47~63Hz
<b>Eingangsstrom</b> <i>Input current</i>	3,2A / 115V 1,6A / 230V
<b>Einschaltstrom</b> <i>Inrush current</i>	35A / 115V 35A / 230V at cold start
<b>Startzeit</b> <i>Setup time</i>	100ms
<b>Anstiegszeit</b> <i>Rise time</i>	50ms
<b>Netzausfallüberbrückung; bei Volllast</b> <i>Hold up time; at full load</i>	28ms

## Ausgang *Output*

<b>Ausgangsspannung</b> <i>Output voltage</i>	siehe Tabelle <i>see table</i>
<b>Ausgangsspannung einstellbar</b> <i>DC voltage adjustable</i>	5V: 4,5-5,5V; 7,5V: 6-8,3V; 9V: 8-10,4V; 12V: 10,6-13,2V; 13,5V:12-15V; 15V: 13,5-16,5V; 24V: 21-28V, 27V:24-30V 48V: 43-53V
<b>Ausgangsspannungstoleranz</b> <i>Output voltage tolerance</i>	5V: ±2%; 7,5/9/12/13,5/15/24V: ±1%
<b>Ausgangsstrombereich</b> <i>Output current range</i>	siehe Tabelle <i>see table</i>
<b>Regelabweichung bei Laständerung</b> <i>Load regulation</i>	5V/7,5V: ±0,5%; 9/12/13,5/15V: ±0,3%; 24/27/48V: ±0,2%
<b>Regelabweichung bei Eingangsänderung</b> <i>Line regulation</i>	5V/7,5V: ±0,5%; 9/12/13,5/15V: ±0,3%; 24/27/48V: ±0,2%
<b>Restwelligkeit</b> <i>Ripple &amp; noise (p-p)</i>	5V/7,5V:150mVpp; 9/12/13,5/15V:180mVpp; 24/27/48V:240mVpp
<b>Überlastschutz</b> <i>Overload protection</i>	105%~150% Ausgangsabschaltung, AUS/EIN für Neustart <i>shut down of output, re-power to start</i>
<b>Überspannungsschutz</b> <i>Over voltage protection</i>	115-135%

## Umgebung *Environment*

<b>Arbeitstemperatur / Feuchte</b> <i>Ambient temperature / humidity</i>	-10°C ~ +60°C ( see „derating curve“ ) / 20% ~ 90% RH
<b>Lagertemperatur / Feuchte</b> <i>Storage temperature / humidity</i>	-20°C ~ +85°C / 10% ~ 95 RH
<b>Temperaturkoeffizient</b> <i>Temp. coefficient</i>	±0,03% / °C (0-50°C)
<b>Kühlung</b> <i>Cooling</i>	Luftkonvektion (min. Abstand 25 mm) <i>Natural convection (min. distance 25 mm)</i>
<b>Elektrische Sicherheit</b> <i>Safety</i>	EN60950, UL1012, UL60950

## E-Line Einbaustromversorgung *E-Line build-in model of power supply*

ES150

Alle Daten bei nominaler Eingangsspannung, Volllast und 25° Umgebungstemperatur gemessen, wenn nicht anders gekennzeichnet. • All data at nominal input, full load and 25° C ambient temperature, 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.

**Galvanische Trennungsspannung**

*Dielectric strength test*

**Oberwellennorm**

*Harmonic*

**Störaussendung**

*Generic emission standard*

**Störfestigkeit**

*Generic immunity standard*

**\*) Hinweis:** Diese Einbaustromversorgung wurde auf Einhaltung der oben angegebenen EMV-Normen unter den Installationsbedingungen für Einbaustromversorgungen geprüft. Diese Einbaustromversorgung ist im Sinne des deutschen EMV-Gesetzes/EU-Richtlinie kein eigenständiges Gerät, sondern eine Komponente (Bauteil), welche in ein Endgerät eingebaut wird. Der Hersteller des Endgerätes muss bei der Zertifizierung seines Produktes die Einhaltung der relevanten EMV-Anforderungen durch das Gesamtsystem (Endgerät) sicherstellen.

**\*) Note:** This build-in model of power supply was tested upon compliance with the above stated EMC-standards under the installation conditions for build-in models of power supplies. This build-in model of power supply is not a stand-alone device in the sense of the German EMC-law/EU-directive, but a component (assembly part), which will be mounted into an end-device. The manufacturer of the end-device has to make sure the compliance of the complete system (end-device) with the relevant EMC-requirements at the certification of his product.

I/P-O/P: 3kV I/P-FG: 1,5kV O/P-FG: 0,5kV 1min

EN61000-3-2

EN55011 class B \*)

EN61000-6-2 \*)

**Abmessungen**

*Dimensions*

**Gewicht**

*Weight*

**Montageclip für TS35-Montage**

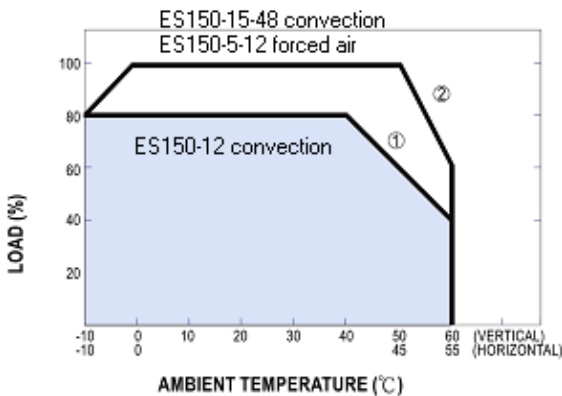
*Mounting clip for din rail*

199 x 110 x 50mm

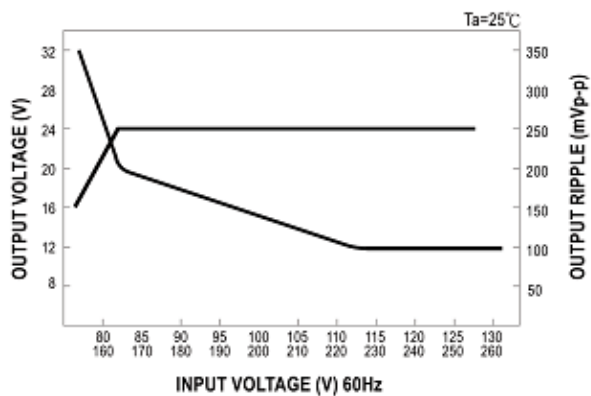
0,8kg

# 140096

■ Derating Curve



■ Static Characteristics (24V)



**E-Line Einbaustromversorgung**  
**E-Line build-in model of power supply**

**ES150**

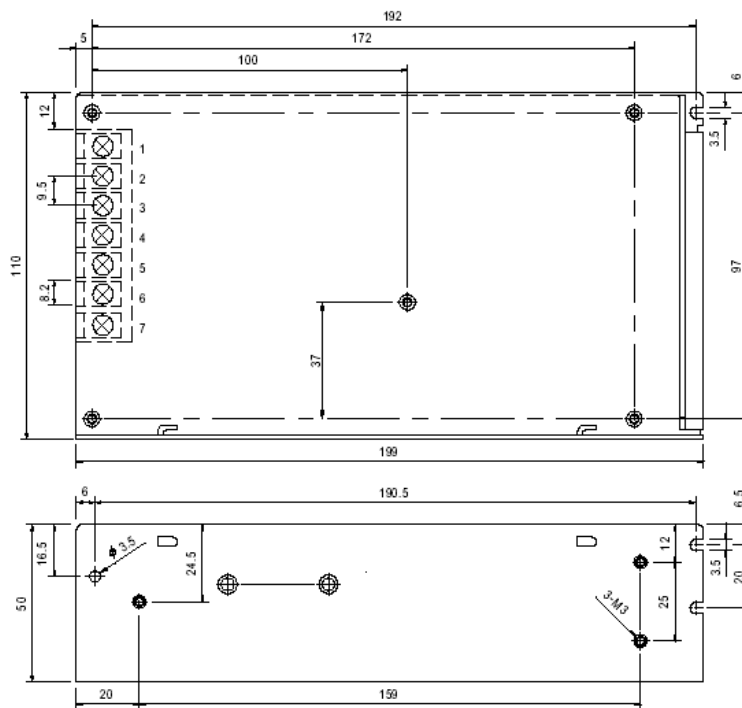
Alle Daten bei nominaler Eingangsspannung, Vollast und 25° Umgebungstemperatur gemessen, wenn nicht anders gekennzeichnet. • All data at nominal input, full load and 25° C ambient temperature, if not marked otherwise. Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. • Technical modifications and mistakes 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.

■ Mechanical Specification

Case No. 906 Unit: mm



Terminal Pin. No Assignment

Pin No.	Assignment	Pin No.	Assignment
1	AC/L	4,5	DC OUTPUT-V
2	AC/N	6,7	DC OUTPUT+V
3	FG $\perp$		

## E-Line Einbaustromversorgung

### E-Line build-in model of power supply

**ES150**

Alle Daten bei nominaler Eingangsspannung, Vollast und 25° Umgebungstemperatur gemessen, wenn nicht anders gekennzeichnet. • All data at nominal input, full load and 25° C ambient temperature, 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.