

## Technische Information

**EP2401**

Produktbezeichnung  
**EP2401**



Kurzbeschreibung	EP2401
	Die ultrakompakte und preisgünstige EP-Serie ist für industrielle Anwendungen ausgelegt, die zuverlässige Stromversorgung auf kleinstem Raum erfordern. Die EP-Geräte arbeiten mit einem universellen AC-Eingangsbereich und bieten volle Leistung bis zu 55°C. Alle Modelle der Serie sind zertifiziert nach IEC/EN/UL 60950-1 & IEC/EN/UL 62368-1 für Geräte der Informationstechnologie (ITE) und UL 508 Industrial Control Equipment (ICE) zertifiziert. Die Serie ist außerdem vollständig konform mit der RoHS-Richtlinie. NEC Klasse 2 und Limited Power Source (LPS) Zulassungen sind für dieses Produkt ebenfalls erhältlich.

Eigenschaften	
	Ultrakompakte Größe und galvanische Trennung bis 3,0 kVAC zwischen Eingang und Ausgang
	Universeller AC-Eingangsspannung und volle Leistung von -10°C bis +55°C
	Hoher Wirkungsgrad von 88%
	Niedriger Erableitstrom < 0,5mA bei 240VAC
	NEC Klasse 2 / LPS zertifiziert
	Überspannungs- & Überstrom- & Übertemperaturschutz
	Erfüllt Überspannungsimmunität IEC 61000-4-5, Level 4 (CM: 4kV, DM: 2kV)

Eingang	
Nominaler Eingangsspannungsbereich	100-240 VAC
Eingangsspannungsbereich	85-264 VAC
Nominaler Frequenzbereich	50-60 Hz
Frequenzbereich	47-63 Hz
Eingangsstrom	<0,8 A/115 VAC <0,40 A/230 VAC
Wirkungsgrad	88 % bei 230 VAC
Max. Verlustleistung	Keine Last < 0,5W/115 VAC & 230 VAC 100% Last < 2,5W/115 VAC & 230 VAC
Max. Einschaltstrom	<30A / 115VAC <60A / 230VAC
Erdableitstrom	< 0,5 mA/240 VAC

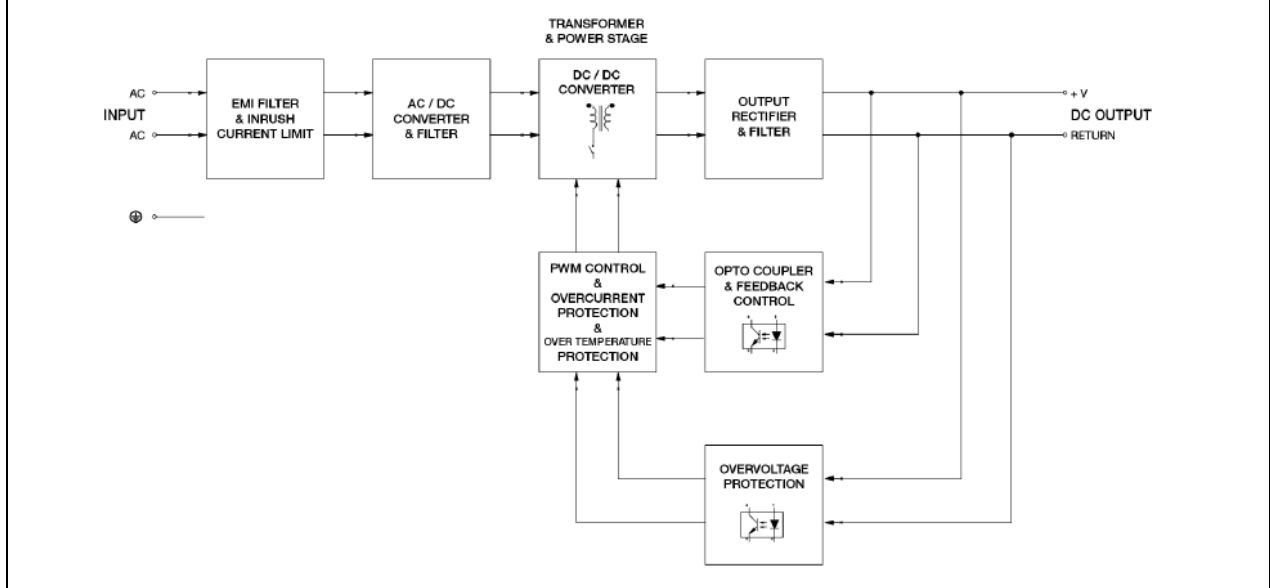
<b>Ausgang</b>	
Nennausgangsspannung	24 V
Ausgangsspannungstoleranz (max.)	± 1,0 %
Einstellbereich der Ausgangsspannung	21,6~26,4 V DC
Nennstrom	1,25 A (30 W max.)
Nennleistung	30 W
Netzregelung	< 1 % (bei 85-264 V AC, 100 % Last)
Lastregelung	< 1 % (bei 96-264V AC, 0-100 % Last)
PARD <sup>2</sup> (20MHz)	< 150 m Vpp bei > 0 °C bis 70 °C < 500 m Vpp bei 0 °C bis -20 °C
Anstiegszeit	50 ms typ bei Nenneingang (100 % Last)
Anlaufzeit	< 3000 ms typ. bei 115 V AC (100 % Last) < 1600 ms typ. bei 230 V AC (100 % Last)
Netzausfallüberbrückungszeit	> 20 ms bei 230Vac (100% Last)
Dynamic Response (Spannungsüber/-unterschwingungen O/P Voltage)	± 5 % @ 85-264 V AC, 0-50 % Last, 50-100 % (Slew Rate: 0,1 A/μS, 50 % duty cycle @ 5 Hz bis 100 Hz)
Anlauf mit kapazitiver Last	3.000 μF max.

<b>Schutz</b>	
Überspannungsschutz	< 34,8 V, SELV Ausgang, Auto-Recovery
Überlast-/ Überspannungsschutz	110-150 % Strombelastbarkeit, Hiccup Mode, Non-Latching (Auto-Recovery nach Fehlerbehebung)
Übertemperaturschutz	Auto-Recovery
Kurzschlusschutz	Auto-Recovery nach Fehlerbehebung
Interne Sicherung bei L	T3.15 A
Schutzklasse	IP20
Schutz gegen Schock	Klasse I mit PE-Anschluss

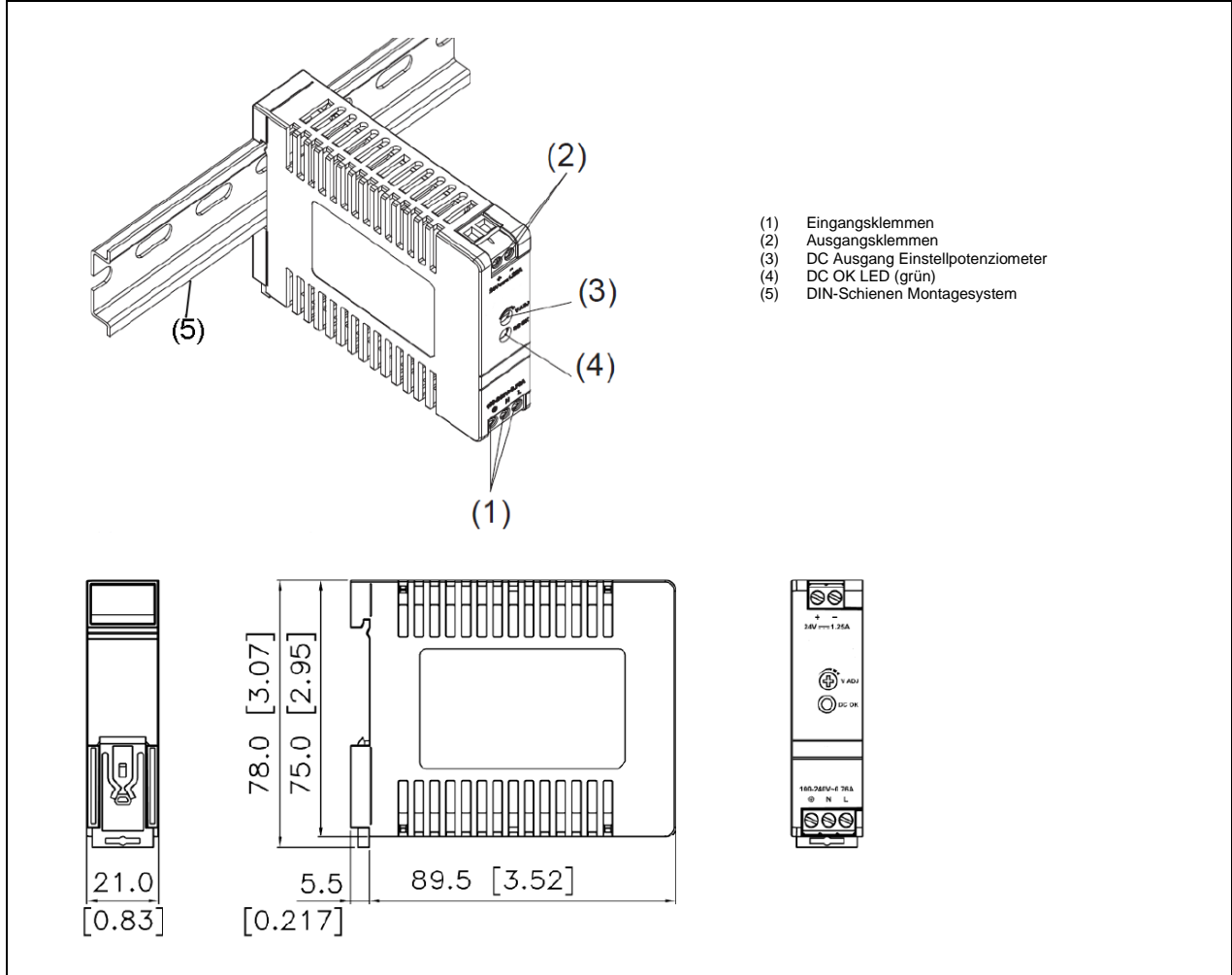
<b>Umgebungsbedingungen</b>	
Betriebstemperatur t	-20 °C bis +70 °C
Lagertemperatur	-40 bis +85 °C
Derating Temperatur (Leistung)	-10 °C to -20°C derating um 5 %/°C > 55 °C derating um 3,33 %/°C
Luftfeuchtigkeit	5 bis 95 % (nicht kondensierend)
Betriebshöhe	0-2.000 m (ü. NN)
Vibration	Außer Betrieb: IEC 60068-2-6, Random: 5Hz bis 500Hz; 2,09 Gms; 20 min pro Achse (x,y,z) Im Betrieb: IEC 60068-2-6, Sinus-Welle: 10Hz – 500Hz bei 19,6m/s <sup>2</sup> (2G peak); 10 min pro Zyklus, 60 min für X-Richtung
Schock	Außer Betrieb: IEC 60068-2-27, halbe Sinuswelle: 50G für die Dauer von 11ms; 3-mal pro Richtung, Im Betrieb: IEC 60068-2-27, Halbe Sinuswelle: 10G für eine Dauer von 11ms; 1-Schock für X- Achse
Überspannungskategorie	II
Verschmutzungsgrad	2

Sicherheit / EMV	
Sicherheit Eingang Niederspannung	SELV (EN 60950)
Elektrische Sicherheit	CB Scheme; IEC 60950-1, TÜV-Bauart: EN 60950-1, EN 62368-1 UL/cUL und cTUVus: UL 60950-1, CSA C22.2 No. 60950-1 (File No. E131881) UL 62368-1, CSA C22.2 No. 62368-1 (File No. E131881) CCC: GB9254, GB17625.1 und GB4943.1
Industrielle Steuerungsausrüstung	UL/cUL listed UL 508 and CSA C22.2 No. 107.1-01 (File No. E338991)
Klasse 2 Stromversorgung	UL/cUL recognized UL 60950-1, CSA C22.2 No. 60950-1 (File No. E131881) UL 62368-1, CSA C22.2 No. 62368-1 (File No. E131881)
Limited Power Source (LPS)	CB Scheme: IEC 62368-1
CE	Konformität mit EMV-Richtlinie 2014/30/EU und Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU
UKCA	In Übereinstimmung mit 2016 Nr. 1101. Die elektrische Ausrüstung (Sicherheits-)Vorschriften 2016 und 2016 Nr. 1091 Die Elektromagnetische Verträglichkeitsverordnung 2016
Galvanische Trennung	Eingang-Ausgang: 3 KVAC Eingang-Erdung: 1,5 KVAC Ausgang-Erdung: 0,5 KVAC
Emissionen (CE & RE)	EN 61000-6-3, EN 61000-6-4 CISPR 32, EN 55032, FCC Title 47: Class B
EMV-Immunität	EN 55024
Störfestigkeit gegen elektrostatische Entladung	IEC 61000-4-2 Kriterium A Luftentladung: 8kV (Level 3) Kontaktentladung: 8kV (Level 4)
Störfestigkeit gegen elektromagnetische Felder	61000-4-3 Level 3, Kriterium A 80MHz-1GHz, 10V/M mit 1kHz Ton/ 80% Modulation
Störfestigkeit gegen transiente elektrische Störgrößen	61000-4-4 Level 4, Kriterium A 4kV
Störfestigkeit gegen Stoßspannungen	IEC 61000-4-5 Level 4, Kriterium A Common Mode (Line to earth): 4kV Differential Mode (Line to line): 2kV
Störfestigkeit gegen leitungsgeführte Störgrößen	IEC 61000-4-6 Level 3, Kriterium A 150kHz-80MHz, 10V/ms
Störfestigkeit gegen Magnetfelder mit energietechnischen Frequenzen	IEC 61000-4-8 Kriterium A 1A/m
Störfestigkeit gegen Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen	IEC 61000-4-11 > 100 % dip, 1 Zyklus (20ms)
Störfestigkeit gegen Spannungsschwankungen und Flackern	IEC/EN 61000-3-3

## Blockdiagramm



## Mechanische Daten



Abmessungen H x B x T in mm	75 x 21 x 89,5
Gewicht in kg	0,10
Gehäuse	Kunststoff
Signal	Grüne LED (DC-OK)
Kühlung	Konvektion
Klemmen	Eingang: 3 Pins (rated 300V/16A) Ausgang: 2 Pins (rated 300V/16A)
Kabel	Eingang: AWG 26-12 Ausgang: AWG 26-12
Montageschiene	Standard TS35 Din schiene (nach EN 60715)
Lautstärke (1 Meter entfernt)	SPL < 25dBA

