

E1S

ungeregelter DC/DC Wandler *unregulated DC/DC converter*



14 pin SMD Gehäuse
Hoher Wirkungsgrad
1000 VDC Isolation min.
Arbeitstemperatur bis +70°C
 Option/1: -25°C bis +85°C
 Option/2: -45°C bis +85°C
UL94V-0 Gehäusematerial

14 pin SMD package
High efficiency
1000VDC isolation min.
Operating temp. up to +70°C
 Option/1: -25°C up to +85°C
 Option/2: -45°C up to +85°C
UL94V-0 package material

Type	Input voltage	Output voltage	Output Current	Efficiency %	Cat.No.
E1S5A5	5VDC	5VDC	200mA	70	110583
E1S5A9	5VDC	9VDC	110mA	75	110584
E1S5A12	5VDC	12VDC	84mA	75	110585
E1S5A15	5VDC	15VDC	67mA	75	110586
E1S12A5	12VDC	5VDC	200mA	70	110587
E1S12A9	12VDC	9VDC	110mA	75	110588
E1S12A12	12VDC	12VDC	84mA	75	110589
E1S12A15	12VDC	15VDC	67mA	75	110590

DC/DC Wandler DC/DC converter

E1S

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*

Eingangsspannungsbereich <i>Input voltage range</i>	siehe Tabelle ±5% <i>see table ±5%</i>
---	--

Ausgang *Output*

Ausgangsspannung <i>Output voltage</i>	siehe Tabelle <i>see table</i>
Ausgangsgenauigkeit <i>Output accuracy</i>	±5,0%.
Regelabweichung bei Laständerung <i>Load regulation</i>	5V: ±12% typ., 14% max.; 9, 12, 15V: 8,5% max.
Regelabweichung bei Eingangsänderung <i>Line regulation</i>	±1,2%/ 1% (Vin max.)
Restwelligkeit 20MHz <i>Ripple & noise (p-p) 20MHz</i>	5V: 100mVpp max.; 9V: 150mVpp max.; 12V: 180mVpp max.; 15V: 190mVpp max.

Umgebung *Environment*

Arbeitstemperatur <i>Ambient temperature operating</i>	0°C ~+70°C Option/1: -25°C bis +85°C Option/2: -45°C bis +85°C
--	---

Isolationswiderstand <i>Isolation resistance</i>	1000MΩ min./ 500VDC
Schaltfrequenz <i>Switching frequency</i>	100kHz typ.
Abmessungen <i>Dimensions</i>	12,7 x 11,05 x 6,50mm (BxTxH)
Gewicht <i>Weight</i>	ca. 0,5g
Gehäuse, standard <i>Case, standard</i>	Kunststoff, schwarz Plastic, black

DC/DC Wandler DC/DC converter

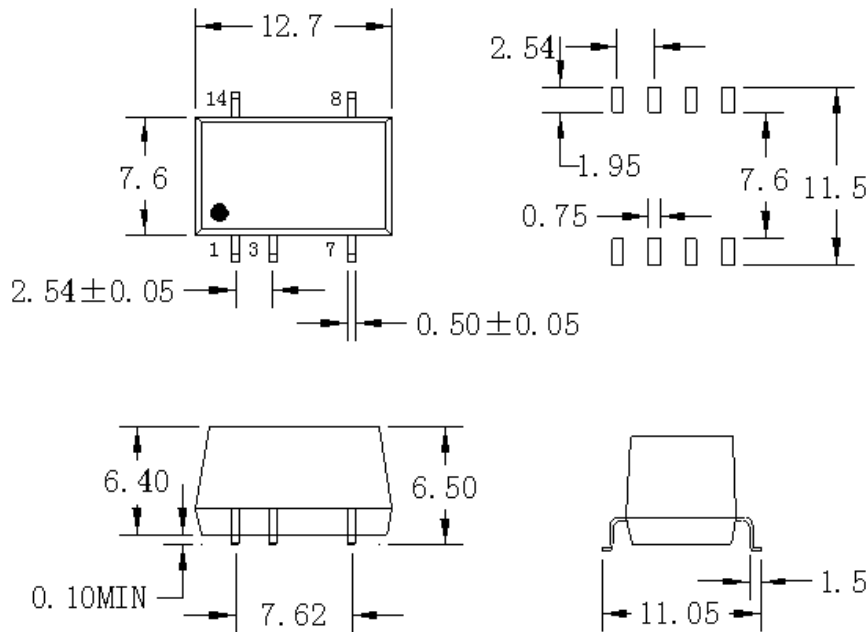
E1S

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.

Abmessungen *Dimensions*

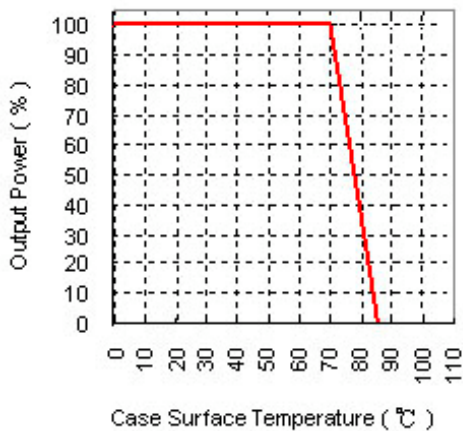


Dimensions: mm Unless otherwise specified, all tolerances are ± 0.25

PIN-Belegung *PIN Connection*

PIN	1	3	7	8	14
	-Vin	+Vin	-Vout	+Vout	NC

Derating



DC/DC Wandler DC/DC converter

E1S

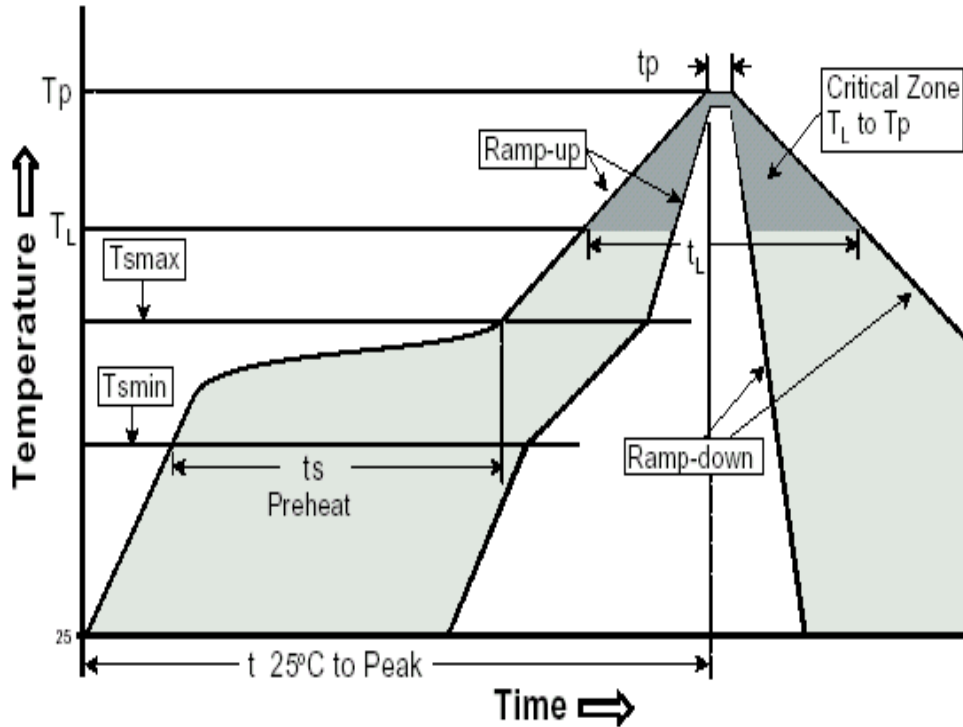
Alle Daten bei nominaler Eingangsspannung, Vollast und 25° Umgebungstemperatur gemessen, wenn nicht anders gekennzeichnet. • All data at nominal input, full load and 25° C ambient temperature, if not marked otherwise. Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. • Technical modifications and mistakes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

Lötprofil Soldering profile

The E1S can withstand IR Reflow peak temperature: 240degC+/-5degC as the following profile



Profile Feature	Pb-Free Assembly
Average Ramp-Up Rate (Ts max to Tp)	3°C /second max.
Preheat -Temperature Min (Ts min) -Temperature Max (Ts max) -Time (ts min to ts max)	150°C 200°C 60-180 seconds
Time maintained above: -Temperature (TL) -Time (tL)	217°C 60-150 seconds
Peak/Classification Temperature (Tp)	240±5°C
Time within 5°C of actual Peak Temperature (tp)	20-40 seconds
Ramp-Down Rate	6°C/seconds max
Time 25°C to Peak Temperature	8 minutes max.

DC/DC Wandler DC/DC converter

E1S

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.