

# Stromwandler LTS 15-NP

**$I_{PN} = 15 \text{ At}$**

Für die elektronische Strommessung : DC, AC, Impuls...,  
mit galvanischer Trennung zwischen dem Primärkreis  
(Starkstromkreis) und dem Sekundärkreis (elektronischer Kreis).



## Elektrische Daten

$I_{PN}$	Primärnennstrom, effektiv	15	At
$I_{PM}$	Primärnennstrom, effektiv, Messbereich	0 .. ± 48	At
$\hat{I}_P$	Überlastgrenze	250	At
$V_{OUT}$	Ausgangsspannung @ $I_P$ $I_P = 0$	$2.5 \pm (0.625 \cdot I_P / I_{PN})$ V 2.5 <sup>1)</sup>	V
<b>G</b>	Empfindlichkeit	41.6	mV/A
$N_S$	Sekundärwindungszahl (± 0.1 %)	2000	
$R_L$	Eingangsimpedanz des Messkreises	≥ 2	kΩ
$R_{IM}$	Interner Sekundärwiderstand (± 0.5 %)	83.33	Ω
$TCR_{IM}$	Temperaturkoeffizient von $R_{IM}$	< 50	ppm/K
$V_C$	Versorgungsspannung (± 5 %)	5	V
$I_C$	Stromaufnahme @ $V_C = 5 \text{ V}$	Typ $28 + I_S^{(2)} + (V_{OUT} / R_L)$	mA

## Genauigkeit - Dynamisches Verhalten

<b>X</b>	Genauigkeit @ $I_{PN}, T_A = 25^\circ\text{C}$	± 0.2	%
	Genauigkeit mit $R_{IM}$ @ $I_{PN}, T_A = 25^\circ\text{C}$	± 0.7	%
$\mathcal{E}_L$	Linearitätsfehler	< 0.1	%
$TCV_{OUT}$	Temperaturkoeffizient von $V_{OUT}$ @ $I_P = 0$	-10°C .. +85°C -40°C .. -10°C	Typ 65 Maxi 120 ppm/K 170 ppm/K
<b>TCG</b>	Temperaturkoeffizient der Verstärkung	-40°C .. +85°C	50 <sup>3)</sup> ppm/K
$V_{OM}$	Restspannung @ $I_P = 0$ , als Folge eines Primärstroms von	$3 \times I_{PN}$ $5 \times I_{PN}$ $10 \times I_{PN}$	± 0.5 mV ± 2.0 mV ± 2.0 mV
$t_{ra}$	Reaktionszeit @ 10 % von $I_{PN}$	< 100	ns
$t_r$	Ansprechzeit bis 90 % von $I_{PN}$	< 400	ns
<b>di/dt</b>	di/dt bei optimaler Kopplung	> 35	A/μs
<b>BW</b>	Frequenzbereich (0 .. -0.5 dB) (-0.5 .. 1 dB)	DC .. 100 DC .. 200	kHz kHz

## Allgemeine Daten

$T_A$	Umgebungstemperatur	-40 .. +85	°C
$T_S$	Lagertemperatur	-40 .. +100	°C
<b>m</b>	Masse	10	g
	Normen	EN 50178: 1997 IEC 60950-1: 2001	

Anmerkungen: <sup>1)</sup> Absoluter Wert @  $T_A = 25^\circ\text{C}$ ,  $2.475 < V_{OUT} < 2.525$

<sup>2)</sup>  $I_S = I_P / N_S$

<sup>3)</sup> Nur abhängig von  $TCR_{IM}$

## Eigenschaften

- Halleffekt -  
Mehrbereichskompensationswandler
- Unipolare Versorgungsspannung
- Kompakte Bauweise zur Montage  
auf gedruckten Schaltungen
- Gehäuse aus isolierendem, selbst-  
löschendem Material UL 94-V0
- Eingebauter Messwiderstand
- Grosser Messbereich.

## Vorteile

- Hervorragende Messgenauigkeit
- Sehr gute Linearität
- Geringe Temperaturdrift
- Verbesserte Ansprechzeit
- Weiter Frequenzbereich
- Keine Zusatzverluste im Messkreis
- Geringe Störanfälligkeit gegenüber  
Fremdfeldern
- Überstehen Überströme ohne  
Schaden.

## Anwendungen

- Drehstrom- und Servoantriebe,  
Generatoren
- Stromrichter für Gleichstrom-  
antriebe
- Batteriebetriebene Anwendungen
- Unterbrechungsfreie Strom-  
versorgungen (USV)
- Schaltnetzteile
- Stromversorgungen für  
Schweissanlagen.

## Anwendungsbereich

- Industrie.

Copyright. Alle Rechte vorbehalten.

## Stromwandler LTS 15-NP

### Isolationseigenschaften

$V_d$	Prüfspannung, effektiv, 50/60 Hz, 1 min	3	kV
$V_e$	Teilentladungsaussetzspannung, effektiv @ 10 pC	> 1.5	kV
$\hat{V}_w$	Stehstoßspannung 1.2/50 $\mu$ s	> 8	kV
		Mini	
dCp	Kriechstrecke <sup>4)</sup>	15.5	mm
dCI	Luftstrecke <sup>5)</sup>	6.35	mm
CTI	Vergleichsindex Kriechweg (Klasse III a)	175	

### Applikationsbeispiele

Gemäß to EN 50178 und CEI 61010-1 Standard und unter folgenden Bedingungen

- Überspannungskategorie OV 3
- Verschmutzungsgrad PD2
- Heterogenes Feld

	EN 50178	IEC 61010-1
dCp, dCI, $\hat{V}_w$	Impulsspannung	Nenn-Isolationsspannung
Einfache Isolation	600 V	600 V
Verstärkte Isolation	300 V	300 V

Anmerkungen: <sup>4)</sup> Auf dem Gehäuse

<sup>5)</sup> Auf der Platine, gemessen zwischen den Lötunkten (nach UTEC93-703).

### Sicherheitshinweis



Diese Stromwandler müssen in elektrischen/elektronischen Geräten verwendet werden, die die zutreffenden Normen und Sicherheitsanforderungen erfüllen. Sie müssen gemäß den Herstellerangaben verwendet werden.

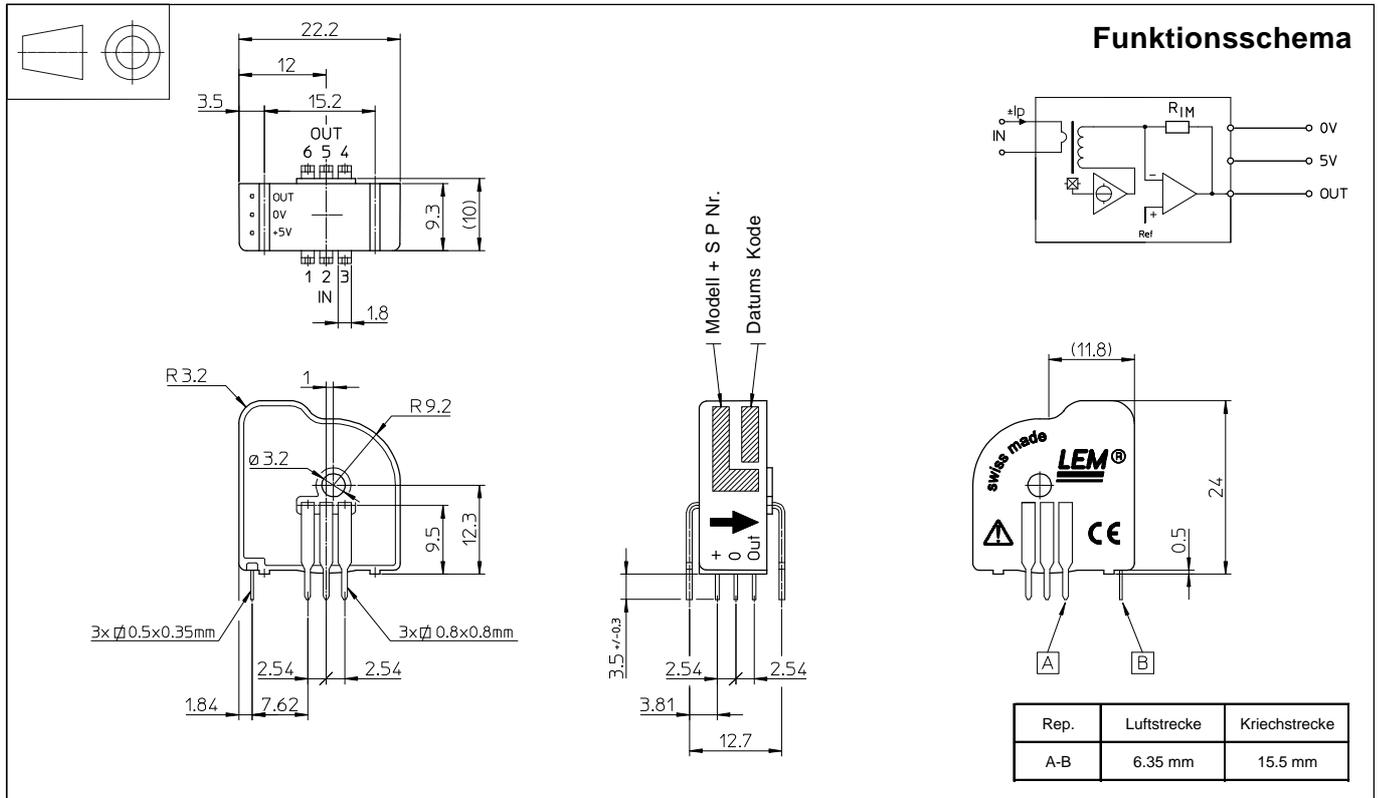


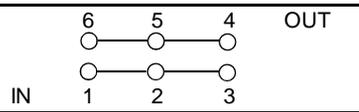
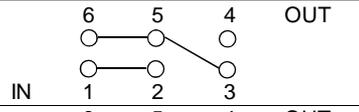
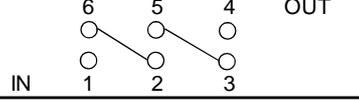
Vorsicht, Hochspannung

Bei Betrieb dieses Stromwandlers können gewisse Teile des Moduls eine gefährliche Spannung aufweisen. Die Nichtbeachtung dieser Warnung kann zu Verletzungen und/oder schweren Schäden führen.

Dieser Stromwandler ist ein Einbaugerät, dessen leitende Teile nach Einbau berührungssicher sein müssen. Ein Schutzgehäuse oder eine zusätzliche Abdeckung sind empfehlenswert. Die Hauptspannungsversorgung muss abschaltbar sein.

## Abmessungen LTS 15-NP (in mm)



Anzahl Primärwindungen	Effektiver Primärnennstrom $I_{PN}$ [A]	Ausgangsspannung $V_{OUT}$ [V]	Primärwiderstand $R_p$ [mΩ]	Primärinduktivität $L_p$ [μH]	Empfohlene Verbindungen
1	± 15	2.5 ± 0.625	0.18	0.013	
2	± 7.5	2.5 ± 0.625	0.81	0.05	
3	± 5	2.5 ± 0.625	1.62	0.12	

### Mechanische Eigenschaften

- Allgemeine Toleranz ± 0.2 mm
- Befestigung und Primäranschlüsse 6 Stifte 0.8 x 0.8 mm  
Empfohlener Bohrungsdurchmesser 1.3 mm
- Befestigung und Sekundäranschlüsse 3 Stifte 0.5 x 0.35 mm  
Empfohlener Bohrungsdurchmesser 0.8 mm
- Zusätzliche Primäröffnung ∅ 3.2 mm

### Bemerkung

- $V_{OUT}$  ist positiv, wenn  $I_p$  von den Anschlüssen 1, 2, 3 zu den Anschlüssen 6, 5, 4 fließt.
- Die Temperatur der Primäranschlüsse darf nicht mehr als 100°C betragen.

### Ausgangsspannung - Primärstrom

