

## Spannungswandler LV 25-P

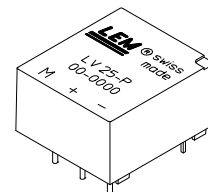
Für die elektronische Spannungsmessung : DC, AC, Impuls..., mit galvanischer Trennung zwischen dem Primärkreis (Hochspannung) und dem Sekundärkreis (elektronischer Kreis).



16084

$$I_{PN} = 10 \text{ mA}$$

$$V_{PN} = 10 \dots 500 \text{ V}$$



### Elektrische Daten

$I_{PN}$	Primärnennstrom, effektiv	10	mA
$I_P$	Primärstrom, Messbereich	0 .. ± 14	mA
$R_M$	Messwiderstand	$R_{Mmin}$ $R_{Mmax}$	
	mit ± 12 V	@ ± 10 mA <sub>max</sub>	30   190   Ω
		@ ± 14 mA <sub>max</sub>	30   100   Ω
	mit ± 15 V	@ ± 10 mA <sub>max</sub>	100   350   Ω
		@ ± 14 mA <sub>max</sub>	100   190   Ω
$I_{SN}$	Sekundärnennstrom, effektiv	25	mA
$K_N$	Übersetzungsverhältnis	2500 : 1000	
$V_C$	Versorgungsspannung (± 5 %)	± 12 .. 15	V
$I_C$	Stromaufnahme	10 (@ ± 15 V) + $I_S$	mA
$V_d$	Prüfspannung, effektiv <sup>1)</sup> , 50 Hz, 1 mn	2.5	kV

### Eigenschaften

- Halleffekt - Elektronischer Kompensationswandler
- Gehäuse aus isolierendem selbstlöschendem Material UL 94-V0.

### Anwendungsprinzip

- Dieser Spannungswandler dient grundsätzlich zur Strommessung
- Für den Einsatz zur Spannungsmessung muss mittels vorgeschaltetem Primärwiderstand  $R_1$  ein zur Spannung proportionaler Strom erzeugt werden.

### Genauigkeit - Dynamisches Verhalten

$X_G$	Globale Genauigkeit @ $I_{PN}, T_A = 25^\circ\text{C}$ @ ± 12 .. 15 V	± 0.9	%
		@ ± 15 V (± 5 %)	± 0.8 %
$e_L$	Linearität	< 0.2	%
$I_O$	Offsetstrom @ $I_P = 0, T_A = 25^\circ\text{C}$	Typ	± 0.15 mA
		Max	± 0.15 mA
$I_{OT}$	Temperaturdrift von $I_O$	0°C .. + 25°C	± 0.06 ± 0.25 mA
		+ 25°C .. + 70°C	± 0.10 ± 0.35 mA
$t_r$	Ansprechzeit <sup>2)</sup> @ 90 % von $V_{PN}$	40	µs

### Vorteile

- Hervorragende Messgenauigkeit
- Sehr gute Linearität
- Geringe Temperaturdrift
- Kurze Ansprechzeit
- Weiter Frequenzbereich
- Geringe Störanfälligkeit gegenüber Fremdfeldern
- Geringe Gleichfahrstörung.

### Allgemeine Daten

$T_A$	Umgebungstemperatur	0 .. + 70	°C
$T_S$	Lagertemperatur	- 25 .. + 85	°C
$R_P$	Primärspulenwiderstand @ $T_A = 70^\circ\text{C}$	250	Ω
$R_S$	Sekundärspulenwiderstand @ $T_A = 70^\circ\text{C}$	110	Ω
$m$	Masse	22	g
	Normen	EN 50178 : 1997	

### Anwendungen

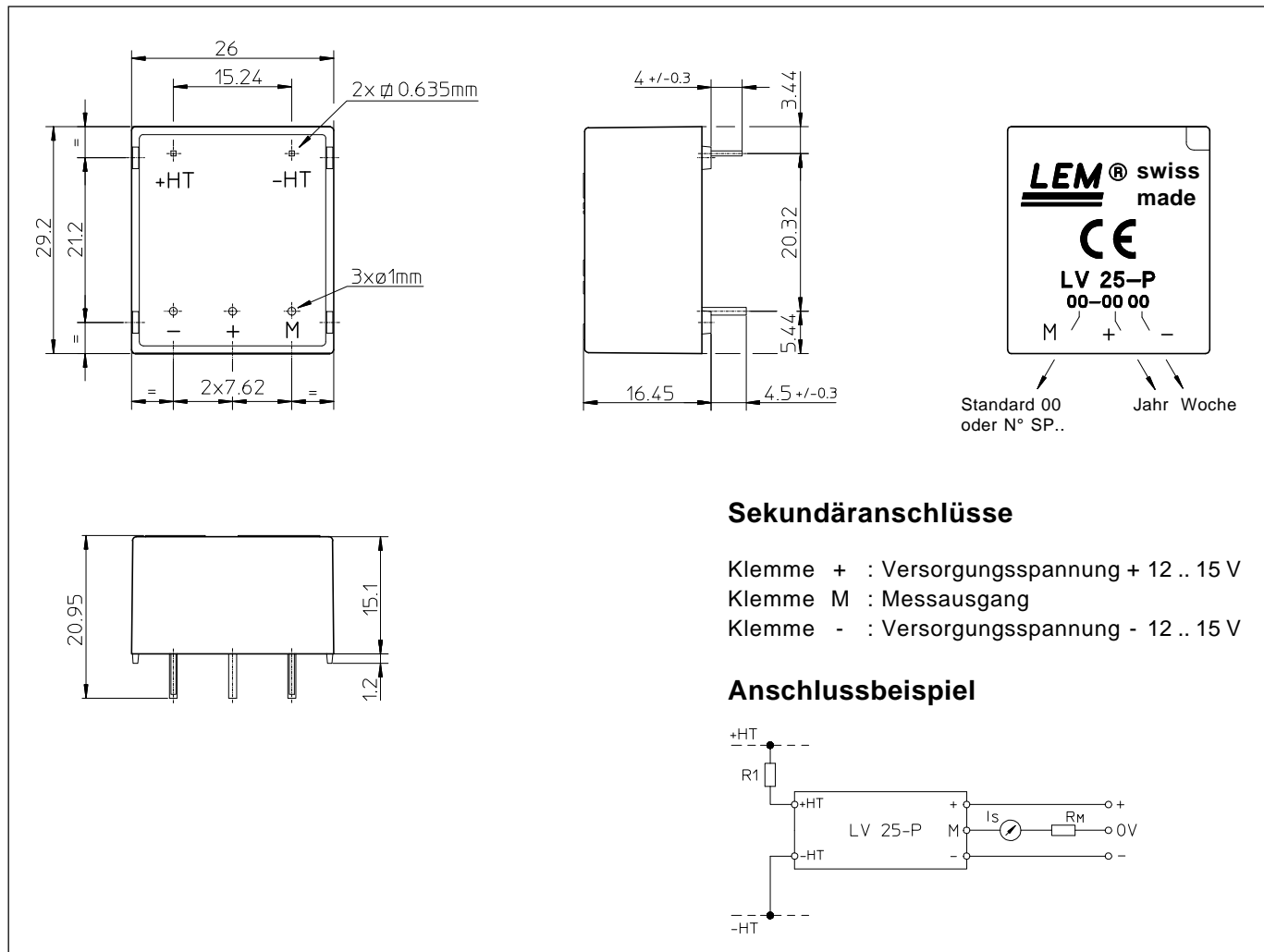
- Drehstrom- und Servoantriebe, Generatoren
- Batteriebetriebene Anwendungen
- Stromrichter für Gleichstromantriebe
- Unterbrechungsfreie Stromversorgungen (USV)
- Stromversorgungen für Schweißanlagen.

### Anwendungsbereich

- Industrie.

**Anmerkungen :** <sup>1)</sup> Zwischen Primär- und Sekundärkreis  
<sup>2)</sup>  $R_1 = 25 \text{ k}\Omega$  (Zeitkonstante L/R, erzeugt durch den Widerstand und die Induktivität des Primärkreises).

## Abmessungen LV 25-P (in mm)



## Mechanische Eigenschaften

- Allgemeine Toleranz  $\pm 0.2$  mm
- Befestigung und Primäranschlüsse 2 Stifte 0.635 x 0.635 mm
- Befestigung und Sekundäranschlüsse 3 Stifte  $\varnothing 1$  mm
- Empfohlener Bohrungsdurchmesser 1.2 mm

## Bemerkungen

- $I_s$  ist positiv, wenn eine positive Spannung  $V_p$  an die +HT Klemme des Primärkreises gelegt wird.
- Dieser Wandler ist ein Standardmodell. Sollten davon abweichende Parameter (Versorgungsspannung, Übersetzungsverhältnis, unipolare Messungen...) benötigt werden, nehmen Sie bitte Kontakt mit uns auf.

## Hinweise für die Anwendung des Spannungswandlers, Typ LV 25-P

Primärwiderstand  $R_1$  : Die optimale Genauigkeit des Spannungswandlers wird bei der Anwendung mit Primärnennstrom erreicht. Sofern möglich, ist der Primärwiderstand so zu bemessen, dass bei der zu messenden Nennspannung ein Primärstrom von 10 mA erreicht wird.

Beispiel : Nennspannung  $V_{PN} = 250$  V

a) $R_1 = 25$ k $\Omega$ / 2.5 W, $I_p = 10$ mA	Genauigkeit = $\pm 0.8$ % von $V_{PN}$ (@ $T_A = +25^\circ\text{C}$ )
b) $R_1 = 50$ k $\Omega$ / 1.25 W, $I_p = 5$ mA	Genauigkeit = $\pm 1.6$ % von $V_{PN}$ (@ $T_A = +25^\circ\text{C}$ )

Anwendungsbereich : Auf Grund des Widerstandes der Primärwicklung (er muss gegenüber  $R_1$  klein sein, um seine Temperaturschwankungen vernachlässigen zu können) und der eff. Prüfspannung ist der Spannungsbildner für die Messung von Nennspannungen von 10 V bis 500 V geeignet.