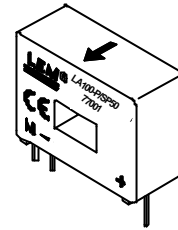


# 电流传感器 LA 100-P/SP50

原边和副边之间是绝缘的,可用于测量直流、交流和脉冲电流。

$I_{PN} = 100 \text{ A}$



## 电参数

$I_{PN}$	原边额定有效值电流	100	A																																				
$I_P$	原边电流测量范围	0 .. $\pm 150$	A																																				
$R_M$	测量电阻 @	<table border="1"> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="2"><math>T_A = 70^\circ \text{C}</math></th> <th colspan="2"><math>T_A = 85^\circ \text{C}</math></th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th><math>R_{Mmin}</math></th> <th><math>R_{Mmax}</math></th> <th><math>R_{Mmin}</math></th> <th><math>R_{Mmax}</math></th> </tr> <tr> <td>with <math>\pm 12 \text{ V}</math></td> <td>@ <math>\pm 100 \text{ A}_{max}</math></td> <td>0</td> <td>50</td> <td>0</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td></td> <td>@ <math>\pm 120 \text{ A}_{max}</math></td> <td>0</td> <td>22</td> <td>0</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>with <math>\pm 15 \text{ V}</math></td> <td>@ <math>\pm 100 \text{ A}_{max}</math></td> <td>0</td> <td>110</td> <td>20</td> <td>102</td> </tr> <tr> <td></td> <td>@ <math>\pm 150 \text{ A}_{max}</math></td> <td>0</td> <td>33</td> <td>20</td> <td>25</td> </tr> </table>				$T_A = 70^\circ \text{C}$		$T_A = 85^\circ \text{C}$				$R_{Mmin}$	$R_{Mmax}$	$R_{Mmin}$	$R_{Mmax}$	with $\pm 12 \text{ V}$	@ $\pm 100 \text{ A}_{max}$	0	50	0	42		@ $\pm 120 \text{ A}_{max}$	0	22	0	14	with $\pm 15 \text{ V}$	@ $\pm 100 \text{ A}_{max}$	0	110	20	102		@ $\pm 150 \text{ A}_{max}$	0	33	20	25
		$T_A = 70^\circ \text{C}$		$T_A = 85^\circ \text{C}$																																			
		$R_{Mmin}$	$R_{Mmax}$	$R_{Mmin}$	$R_{Mmax}$																																		
with $\pm 12 \text{ V}$	@ $\pm 100 \text{ A}_{max}$	0	50	0	42																																		
	@ $\pm 120 \text{ A}_{max}$	0	22	0	14																																		
with $\pm 15 \text{ V}$	@ $\pm 100 \text{ A}_{max}$	0	110	20	102																																		
	@ $\pm 150 \text{ A}_{max}$	0	33	20	25																																		
$I_{SN}$	副边额定有效值电流	50	mA																																				
$K_N$	转换率	1 : 2000																																					
$V_C$	电源电压 ( $\pm 5\%$ )	$\pm 12 \dots 15$	V																																				
$I_C$	电流消耗	10 (@ $\pm 15 \text{ V}$ ) + $I_S$	mA																																				
$V_d$	有效值电压用于交流绝缘检测, 50Hz, 1分钟	2.5	kV																																				

## 特性

- 应用霍尔效应的闭环(补偿)电流传感器
- 印刷线路板安装
- 符合 UL94-V0标准的绝缘外壳

## 优势

- 出色的精度
- 良好的线性度
- 低温漂
- 最佳的反应时间
- 频带范围宽
- 无插入损失
- 抗干扰能力强
- 电流过载能力

## 精度 - 动态参数

$X$	精度 @ $I_{PN}, T_A = 25^\circ \text{C}$	@ $\pm 15 \text{ V} (\pm 5\%)$	$\pm 0.45$	%
		@ $\pm 12 \dots 15 \text{ V} (\pm 5\%)$	$\pm 0.70$	%
$e_L$	线性度		< 0.15	%
$I_O$	失调电流 @ $I_P = 0, T_A = 25^\circ \text{C}$		Typ   Max	
$I_{OM}$	剩余电流 <sup>1)</sup> @ $I_P = 0$ , 在 $3 \times I_{PN}$ 的过载后		$\pm 0.10$   $\pm 0.15$	mA
$I_{OT}$	失调电流的温漂	- $25^\circ \text{C} \dots + 85^\circ \text{C}$	$\pm 0.05$   $\pm 0.25$	mA
		- $40^\circ \text{C} \dots - 25^\circ \text{C}$	$\pm 0.10$   $\pm 0.50$	mA
$t_a$	反应时间 @ 10 % of $I_{PN}$		< 500	ns
$t_r$	响应时间 <sup>2)</sup> @ 90 % of $I_{PN}$		< 1	$\mu \text{s}$
$di/dt$	di/dt 跟随精度		> 200	A/ $\mu \text{s}$
$f$	频带宽度 (-1dB)		DC .. 200	kHz

## 应用

- 交流变频调速、伺服电机牵引
- 直流电机牵引的静态转换
- 电池电源
- 不间断电源 (UPS)
- 开关电源 (SMPS)
- 电焊机电源

## 应用领域

- 工业

## 一般参数

$T_A$	环境工作温度	- 40 .. + 85	$^\circ \text{C}$
$T_S$	环境存储温度	- 50 .. + 95	$^\circ \text{C}$
$R_S$	副边线圈电阻 @	$T_A = 70^\circ \text{C}$	120 $\Omega$
		$T_A = 85^\circ \text{C}$	128 $\Omega$
$m$	质量	18	g
	标准 <sup>3)</sup>	EN 50178: 1997	

注释: <sup>1)</sup> 磁路强磁场结果  
<sup>2)</sup> 100 A/ $\mu \text{s}$  的 di/dt  
<sup>3)</sup> 可提供相应检测结果

52.80.34.050.0C

BJ-LEM



北京莱姆电子有限公司  
 空港工业区 B 区标准厂房 1#  
 北京, 中国, 邮编: 101300

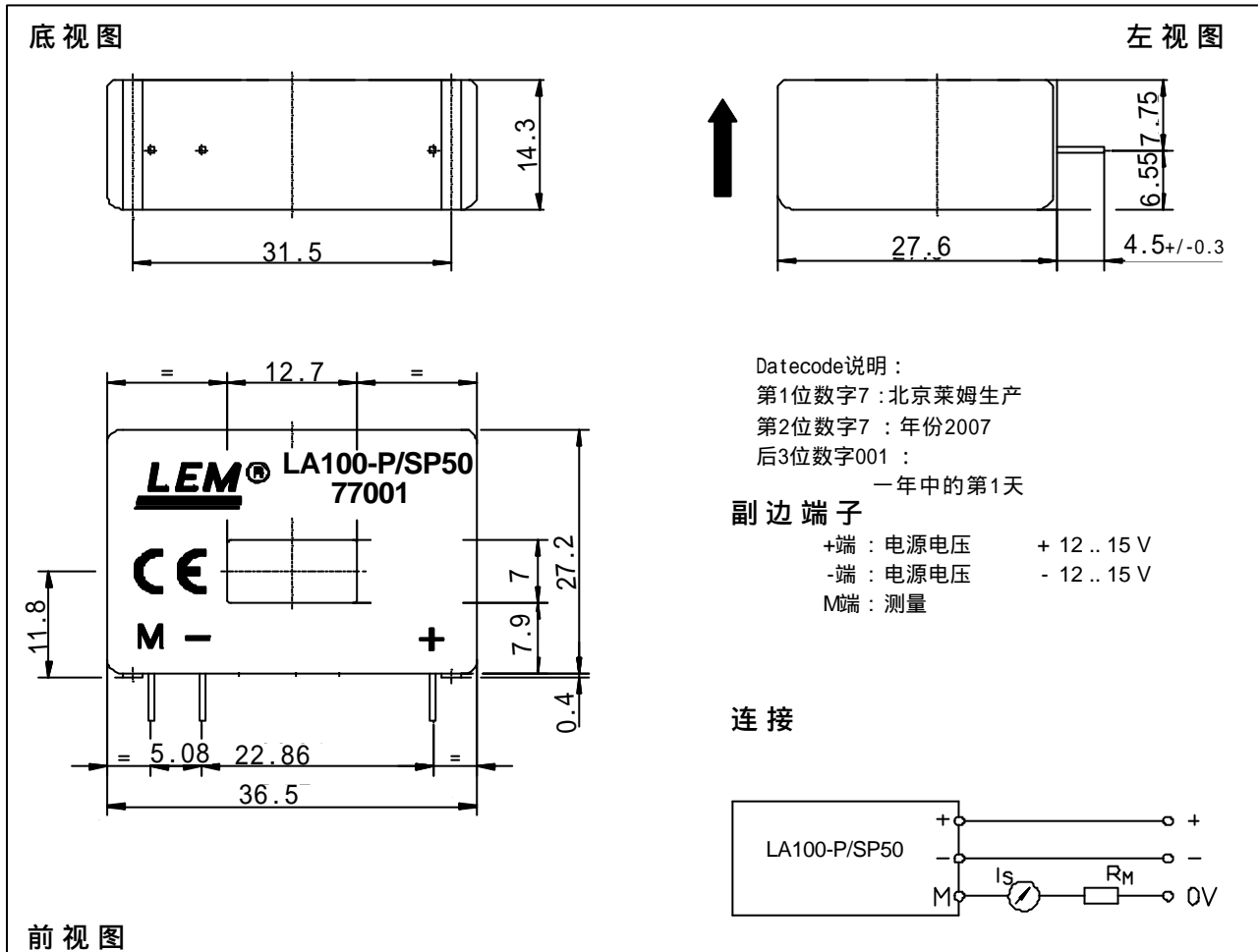


北京空港工业区 B 区标准厂房 1#  
 网址: <http://www.lem.com.cn>  
 E-mail: BJL@lem.com



电话: +86 (10) 80483178  
 传真: +86 (10) 80484303

## LA 100-P/SP50外形尺寸 (in mm. 1 mm = 0.0394 inch)



### 机械参数

- 一般公差  $\pm 0.2 \text{ mm}$
- 原边穿孔  $12.7 \times 7 \text{ mm}$
- 副边固定连接点 3 管脚
- 推荐的 PCB 孔  $0.63 \times 0.56 \text{ mm}$
- 0.9 mm

### 说明

- 在  $I_p$  沿箭头方向流动时  $I_s$  是正向的
- 原边导体温度不应超过  $100^\circ \text{C}$
- 在单一母排完全充满原边穿孔时动态特性 ( $di/dt$  和反应时间) 为最佳
- 为了达到最佳的磁耦合, 原边折返线圈需通过装置顶部
- 传感器为标准传感器, 对于不同应用 (电源电压, 匝比, 单向测量...) 请与我们联系