

Датчик напряжения LV 25-P

Построен по принципу преобразования входного тока, пропорционального приложенному напряжению (постоянному, переменному, импульсному и т.д.) в пропорциональный выходной ток с гальванической развязкой между первичной (силовой) и вторичной (измерительной) цепями.



СНО1

Электрические параметры

I_{PN}	Номинальный входной ток, эфф.знач.	10	мА			
I_P	Диапазон преобразования	$0 \dots \pm 14$	мА			
R_M	Величина нагрузочного резистора	$R_{M \min}$	$R_{M \max}$			
		при $\pm 12 \text{ V}$	при $\pm 10 \text{ mA}_{\max}$	30	190	Ом
			при $\pm 14 \text{ mA}_{\max}$	30	100	Ом
		при $\pm 15 \text{ V}$	при $\pm 10 \text{ mA}_{\max}$	100	350	Ом
	при $\pm 14 \text{ mA}_{\max}$	100	190	Ом		
I_{SN}	Номинальный аналоговый выходной ток	25	мА			
K_N	Коэффициент преобразования	2500 : 1000				
V_C	Напряжение питания ($\pm 5 \%$)	$\pm 12 \dots 15$	В			
I_C	Ток потребления	$10 + I_S$	мА			
V_d	Электрическая прочность изоляции, 50 Гц, 1 мин ¹⁾	2.5	кВ			

Точностно-динамические характеристики

X_G	Точность преобразования	при $I_{PN}, T_A = 25^\circ\text{C}, V_C = \pm 15\text{V}$	± 0.8	%
		при $I_{PN}, T_A = 25^\circ\text{C}, V_C = \pm 12 \dots 15\text{V}$	± 0.9	%
ϵ_L	Нелинейность		< 0.2	%
I_O	Начальный выходной ток при $I_P = 0, T_A = 25^\circ\text{C}$	Средн	Макс	± 0.15 мА
I_{OT}	Температурный дрейф I_O	$0^\circ\text{C} \dots + 25^\circ\text{C}$	± 0.06	± 0.25 мА
		$+ 25^\circ\text{C} \dots + 70^\circ\text{C}$	± 0.06	± 0.25 мА
t_r	Время задержки ²⁾	40		мкс

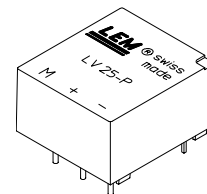
Справочные данные

T_A	Рабочая температура	$- 25 \dots + 70$	$^\circ\text{C}$
T_S	Температура хранения	$- 40 \dots + 85$	$^\circ\text{C}$
R_P	Входное внутреннее сопротивление при $T_A = 85^\circ\text{C}$	250	Ом
R_S	Выходное внутреннее сопротивление при $T_A = 85^\circ\text{C}$	110	Ом
m	Вес	22	г
	Код LEM	90.27.19.000.0	

Примечания :
¹⁾ Между первичной и вторичной цепями
²⁾ $R_1 = 25 \text{ кОм}$ (L/R постоянная времени, определяемая сопротивлением и индуктивностью входной цепи.)

$$I_{PN} = 10 \text{ мА}$$

$$V_{PN} = 10 \dots 500 \text{ В}$$



Отличительные особенности

- Компенсационный датчик на эффекте Холла
- Изолирующий пластиковый негорючий корпус.

Принцип работы

- Преобразуемое напряжение подается на входные клеммы датчика через внешний резистор R_1 , величина которого выбирается пользователем исходя из номинального входного тока датчика.

Преимущества

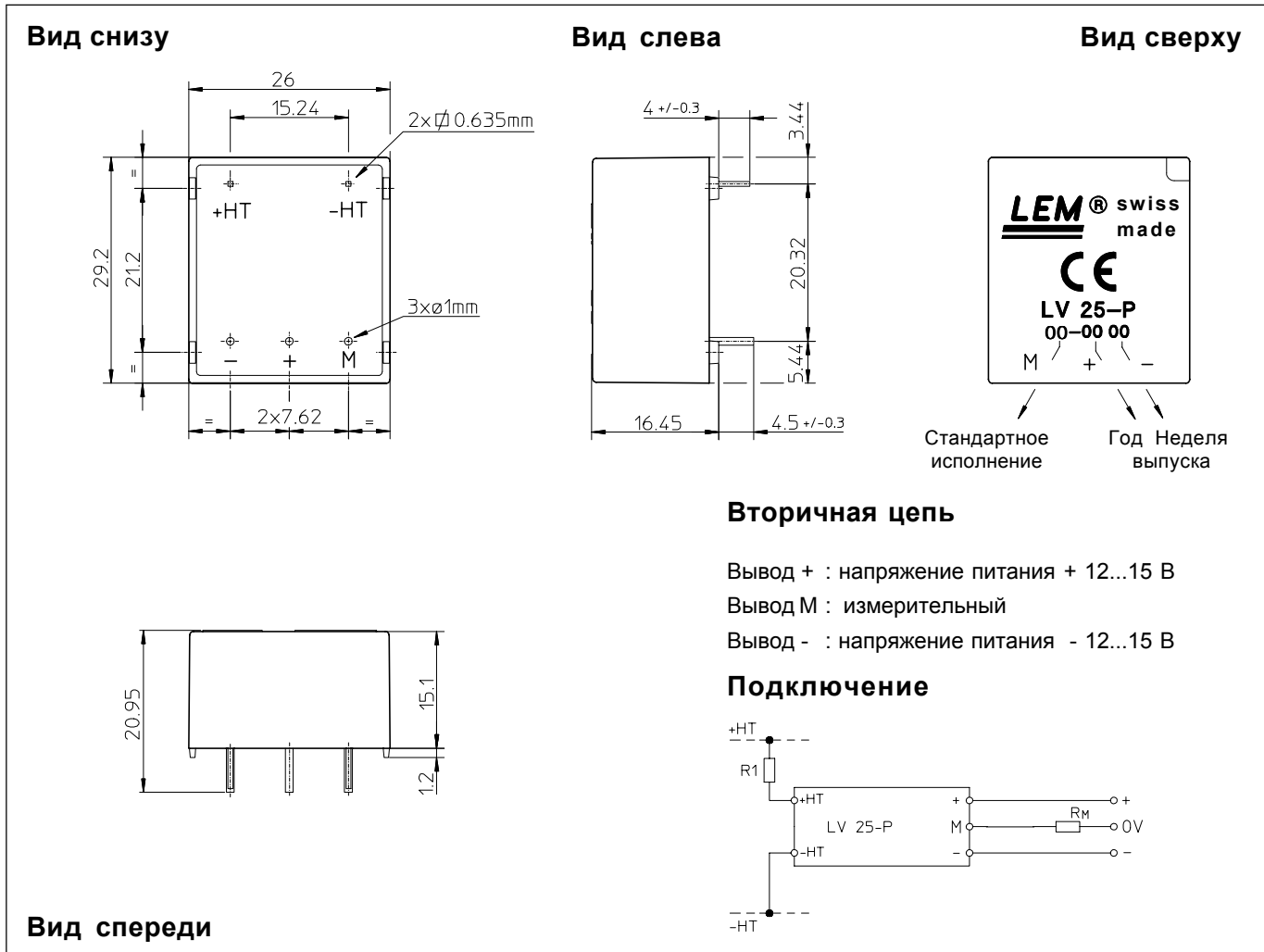
- Отличная точность
- Хорошая линейность
- Низкий температурный дрейф
- Оптимальное время задержки
- Широкий частотный диапазон
- Высокая помехозащищенность
- Высокая перегрузочная способность.

Применение

- Частотно-регулируемый привод переменного тока
- Преобразователи для привода постоянного тока
- Системы управления работой аккумуляторных батарей
- Источники бесперебойного питания (UPS)
- Источники питания для сварочных агрегатов.

Изготовитель -
LEM S.A., Швейцария

Размеры LV 25-P



Механические характеристики

- Общий допуск ± 0.2 мм
- Подключение первичной цепи
2 вывода 0.635 x 0.635 мм
- Подключение вторичной цепи 3 вывода $\varnothing 1$ мм
- Рекомендованные отверстия в плате $\varnothing 1.2$ мм

Примечания

- I_S положителен, когда V_P приложено к выводу +HT
- Не допускается изгиб выводов датчика

Партия № _____

Дата отгрузки _____

Указания к применению датчика напряжения LV 25-P

Оптимальная точность измерения достигается при входном токе, равном номинальному. Величина внешнего входного резистора R_1 должна выбираться такой, чтобы при номинальном уровне преобразуемого напряжения входной ток датчика был бы равен 10 мА.

Пример: Преобразуемое напряжение $V_{PN} = 250$ В

а) $R_1 = 25$ кОм/2.5 Вт, $I_p = 10$ мА Точность = ± 0.8 % от V_{PN} (при $T_A = +25^\circ\text{C}$)
 б) $R_1 = 50$ кОм/1.25 Вт, $I_p = 5$ мА Точность = ± 1.6 % от V_{PN} (при $T_A = +25^\circ\text{C}$)

Номинальный диапазон преобразования (рекомендуемый) : от 10 до 500 В, при этом верхнее предельное значение преобразуемого напряжения определяется электрической прочностью изоляции датчика.

LEM reserves the right to carry out modifications on its transducers, in order to improve them, without previous notice.