

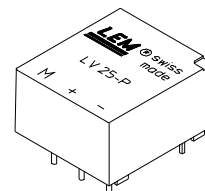
Датчик напряжения LV 25-P/SP5

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.



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

$$V_{PN} = 10 \dots 1500 \text{ V}$$



Электрические параметры

| | | | |
|----------|--|--------------------------------|--------------------------------|
| I_{PN} | Номинальный входной ток, эфф.знач. | 10 | mA |
| I_P | Диапазон преобразования | $0 \dots \pm 14$ | mA |
| R_M | Величина нагрузочного резистора | $R_{M \min}$ | $R_{M \max}$ |
| | | при $\pm 15 \text{ V}$ | при $\pm 10 \text{ mA}_{\max}$ |
| | | при $\pm 14 \text{ mA}_{\max}$ | при $\pm 14 \text{ mA}_{\max}$ |
| I_{SN} | Номинальный аналоговый выходной ток | 25 | mA |
| K_N | Коэффициент преобразования | 2500 : 1000 | |
| V_C | Напряжение питания ($\pm 5 \%$) | ± 15 | V |
| I_C | Ток потребления | $10 + I_S$ | mA |
| V_d | Электрическая прочность изоляции, 50 Гц, 1 мин ¹⁾ | 4.1 | kV |

Точностно-динамические характеристики

| | | | |
|--------------|--|---|------------------------|
| X_G | Точность преобразования при $I_{PN}, T_A = 25^\circ\text{C}$ | ± 0.8 | % |
| ϵ_L | Нелинейность | < 0.2 | % |
| I_O | Начальный выходной ток при $I_P = 0, T_A = 25^\circ\text{C}$ | Средн | Макс |
| | | ± 0.15 | mA |
| I_{OT} | Температурный дрейф I_O | - $25^\circ\text{C} \dots + 85^\circ\text{C}$ | $\pm 0.25 \pm 0.60$ mA |
| | | - $40^\circ\text{C} \dots - 25^\circ\text{C}$ | $\pm 0.30 \pm 0.80$ mA |
| t_r | Время задержки ²⁾ при 90 % от $V_{P \max}$ | 40 | мкс |

Справочные данные

| | | | |
|-------|--|----------------|------------------|
| T_A | Рабочая температура | - 40 .. + 85 | $^\circ\text{C}$ |
| T_S | Температура хранения | - 50 .. + 90 | $^\circ\text{C}$ |
| R_P | Входное внутреннее сопротивление при $T_A = 85^\circ\text{C}$ | 300 | Ом |
| R_S | Выходное внутреннее сопротивление при $T_A = 85^\circ\text{C}$ | 117 | Ом |
| m | Вес | 22 | г |
| | Стандарты | EN 50155 | |
| | Код LEM | 90.27.19.005.0 | |

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

Отличительные особенности

- Компенсационный датчик на эффекте Холла
- Изолирующий пластиковый негорючий корпус.
- $V_d = 4.1 \text{ kV}^{1)}$
- $T_A = - 40^\circ\text{C} \dots + 85^\circ\text{C}$.

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

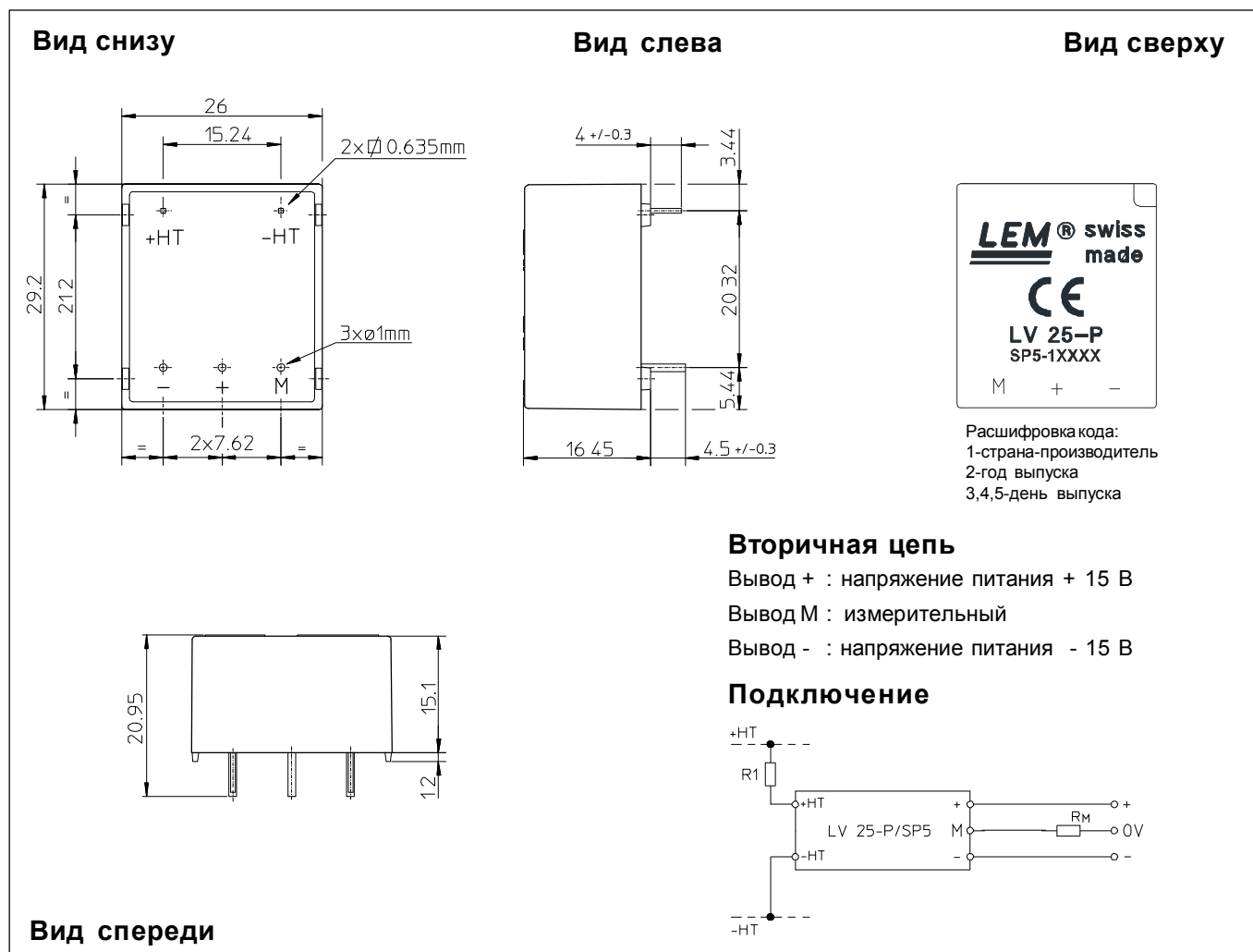
- Частотно-регулируемый привод переменного тока
- Преобразователи для привода постоянного тока
- Системы управления работой аккумуляторных батарей
- Источники бесперебойного питания (UPS)
- Источники питания для сварочных агрегатов.

Изготовитель -

LEM S.A., Швейцария

Система менеджмента качества предприятия сертифицирована на соответствие требованиям ISO 9001 – 2000

Размеры LV 25-P/SP5



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/SP5

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 1500 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.