

Технический паспорт

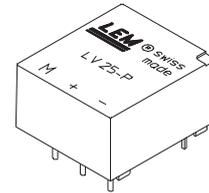
Датчик напряжения LV 25-P/SP20

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.



$$I_{PN} = 10 \text{ мА}$$

$$V_{PN} = 10.. 500 \text{ В}$$



Отличительные особенности

- Компенсационный датчик на эффекте Холла
- Изолирующий пластиковый негорючий корпус, UL 94-V0
- Расширенный температурный диапазон -40 °C .. + 85 °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 и номинального измеряемого напряжения.

Преимущества

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

Применение

- Частотно-регулируемые приводы переменного тока
- Статические преобразователи постоянного тока
- Системы управления работой аккумуляторных батарей.
- Источники бесперебойного питания (ИБП)
- Источники питания для сварочных агрегатов

Область применения

- Транспорт.

Электрические параметры

I_{PN}	Номинальный входной ток, эфф. знач.	10	мА
I_{PM}	Диапазон преобразования	0.. ± 14	мА
R_M	Величина нагрузочного резистора	$R_{M \min}$	100 Ом
		$R_{M \max}$	340 Ом
			180 Ом
I_{SN}	Номинальный аналоговый выходной ток	25	мА
K_N	Коэффициент преобразования	2500 : 1000	
V_C	Напряжение питания (± 5 %)	± 15	В
I_C	Ток потребления	10 + I_S	мА

Точностно-динамические характеристики

X	Погрешность преобразования при $I_{PN}, T_A = 25 \text{ °C}$	± 0.8	%
ϵ_L	Нелинейность	< 0.2	%
I_O	Начальный выходной ток при $I_P = 0, T_A = 25 \text{ °C}$	Средн	± 0.15 мА
		Макс	± 0.15 мА
I_{OT}	Температурный дрейф I_O при - 40 °C .. + 85 °C	± 0.25	мА
t_r	Время отклика ¹⁾ до 90 % от $V_{P \max}$	40	мкс

Справочные данные

Климатическое исполнение У, категория размещения 2 (ГОСТ 15150-69)			
T_A	Рабочая температура	- 40 .. + 85	°C
T_S	Температура хранения	- 50 .. + 90	°C
R_p	Сопротивление первичной цепи при $T_A = 85 \text{ °C}$	300	Ом
R_s	Выходное сопротивление при $T_A = 85 \text{ °C}$	120	Ом
m	Вес	22	г
	Стандарты	КРНД.420104.001ПМИ	
	Код LEM	69.27.19.020.0	
	Свидетельство об утверждении типа средств измерения	СН.С.34.004.А №54787	

Примечание: ¹⁾ $R_1 = 25 \text{ кОм}$ (L/R постоянная времени, определяемая сопротивлением и индуктивностью входной цепи).

Датчик напряжения LV 25-P/SP20

Характеристики изоляции

U_d Электрическая прочность изоляции, 50 Гц, 1 мин, эфф. знач. 2.5 кВ

Безопасность



Данный преобразователь должен быть использован в электрическом/электронном оборудовании с учетом применимых стандартов и правил по технике безопасности в соответствии с инструкциями по эксплуатации производителя..



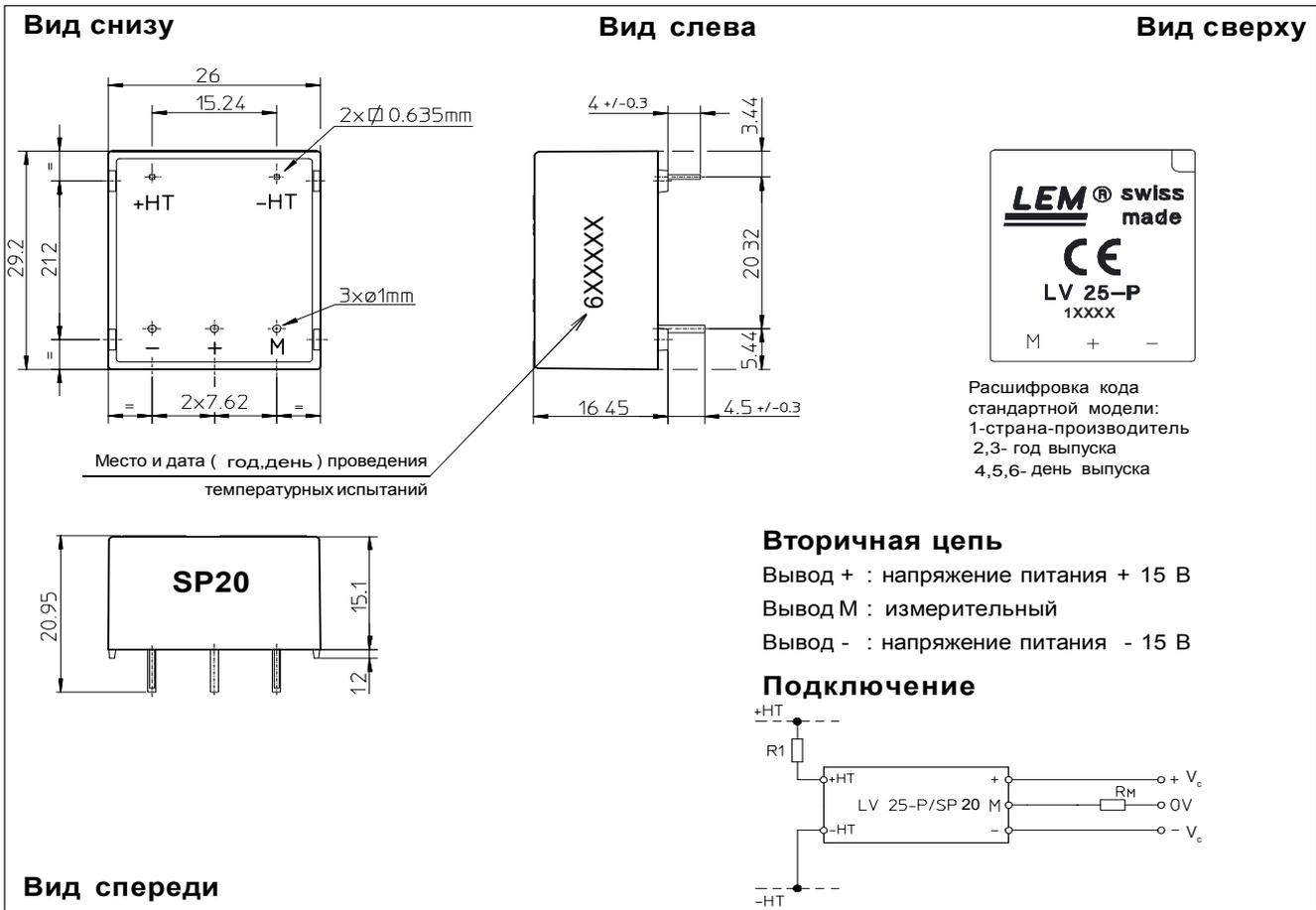
Осторожно, угроза поражения электрическим током

При эксплуатации преобразователя определенные компоненты модуля могут находиться под опасным напряжением (например, шины высокого напряжения, источник питания). Несоблюдение данного предупреждения может привести к травме и/или серьезному ранению.

Данный преобразователь является встроенным устройством, электропроводящие составляющие которого должны быть недоступны после монтажа.

Можно использовать защитный корпус или дополнительный экран.

Главный источник питания должен обладать возможностью отключения.



Механические характеристики

- Общий допуск + 0.1 мм / - 0.5 мм
- Подключение первичной цепи 2 вывода Ø 0.635 x 0.635 мм
- Подключение вторичной цепи 3 вывода Ø 1 мм
- Рекомендованное отверстие в плате Ø 1.2 мм

Приемка ОТК м.п.

Партия № _____

Дата отгрузки _____

Примечание

- I_s положителен, когда V_p приложено к выводу +HT.
- Не допускается изгиб выводов датчика.

Указания к применению датчика напряжения LV 25-P/SP20

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

Номинальный диапазон преобразования (рекомендуемый): от 100 до 500 В, при этом верхнее предельное значение преобразуемого напряжения определяется электрической прочностью изоляции датчика.