

Датчик напряжения LV 100

Для электронного преобразования токов: постоянного, переменного, импульсного и т.д. в пропорциональный выходной ток с гальванической развязкой между первичной(силовой) и вторичной(измерительной) цепями.



Электрические параметры

| | | | | | | |
|----------|---|--------------|----------------------------|---|-----|----|
| I_{PN} | Номинальный входной ток, эфф.знач. | 10 | мА | | | |
| I_p | Диапазон преобразования | 0 .. ± 20 | мА | | | |
| R_M | Величина нагрузочного резистора | $R_{M \min}$ | $R_{M \max}$ | | | |
| | | при ± 15 В | при ± 10 мА _{max} | 0 | 150 | Ом |
| | | | при ± 20 мА _{max} | 0 | 50 | Ом |
| I_{SN} | Номинальный аналоговый выходной ток | 50 | мА | | | |
| K_N | Коэффициент преобразования | 10000 : 2000 | | | | |
| V_C | Напряжение питания(± 5 %) | ± 15 | В | | | |
| I_C | Ток потребления | $10 + I_s$ | мА | | | |
| V_d | Электрическая прочность изоляции ¹⁾ , 50 Гц, 1 мин | 6 | кВ | | | |

Точностно-динамические характеристики

| | | | | |
|--------------|--|-----------|-------|----|
| X_G | Точность преобразования при $I_{PN}, T_A = 25^\circ C$ | ± 0.7 | % | |
| ϵ_L | Нелинейность | < 0.1 | % | |
| I_o | Начальный выходной ток при $I_p = 0, T_A = 25^\circ C$ | Средн | Макс | |
| | | | ± 0.2 | мА |
| $I_{от}$ | Температурный дрейф I_o - 25°C .. + 70°C | ± 0.2 | ± 0.3 | мА |
| t_r | Время задержки ²⁾ при 90 % от $V_{P \max}$ | 20 .. 100 | мкс | |

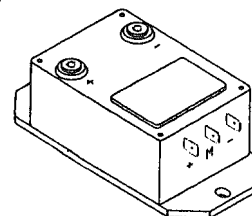
Справочные данные

| | | | |
|-------|---|---------------------------|----|
| T_A | Рабочая температура | - 25.. + 70 | °C |
| T_s | Температура хранения | - 40 .. + 85 | °C |
| R_p | Сопротивление первичной цепи при $T_A = 70^\circ C$ | 1900 | Ом |
| R_s | Выходное сопротивление при $T_A = 70^\circ C$ | 60 | Ом |
| m | Вес | 460 | гр |
| | Стандарты | ТУ 3413-002-00512622-2000 | |
| | Код LEM | 90.20.34.000.0 | |

Примечания: ¹⁾ Между первичной и вторичной цепями
²⁾ L/R постоянная времени, определяемая сопротивлением и индуктивностью входной цепи.

$$I_{PN} = 10 \text{ мА}$$

$$V_{PN} = 100 \dots 2500 \text{ В}$$



Отличительные особенности

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

Принцип работы

- Преобразуемое напряжение подается на входные клеммы датчика через внешний резистор R_p , 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

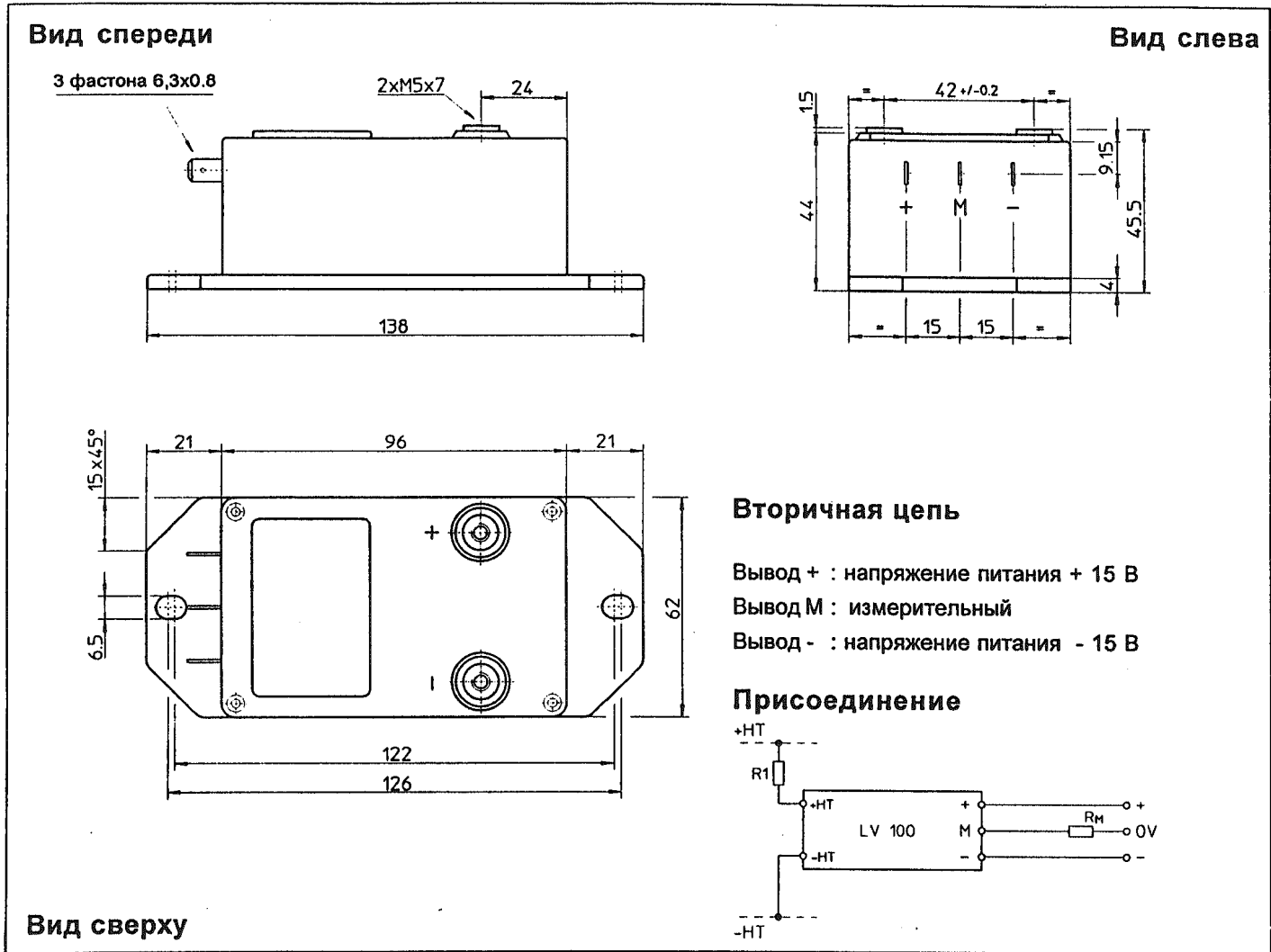
- Частотно-регулируемый привод переменного тока
- Преобразователи для привода постоянного тока
- Системы управления работой аккумуляторных батарей
- Источники бесперебойного питания (UPS)
- Источники питания для сварочных агрегатов.

Изготовитель -

ООО "ТВЕЛЕМ", Россия

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

Размеры LV 100 (в мм.)



Механические характеристики

- Общий допуск ± 0.3 мм
- Крепление 2 отв. Ø 6.5 мм
- Подключение первичной цепи винты M5
- Момент затяжки, не более 2.2 Нм.
- Подключение вторичной цепи фастоны 6.3 x 0.8 мм

Приемка ОТК



Примечания

- I_s положителен, когда к выводу +HT приложено положительное напряжение.
- Стандартная модель. По всем вопросам, касающимся спецификаций, обращайтесь к специалистам фирмы..

Партия № _____

Дата отгрузки _____

Указания к применению датчика напряжения LV 100

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 $V_{PN} = 1000 \text{ В}$ а) $R_1 = 100 \text{ кОм}/40 \text{ Вт}$, $I_p = 10 \text{ мА}$ Точность = ± 0.7 % от V_{PN} (при $T_A = +25^\circ\text{C}$)
 б) $R_1 = 400 \text{ кОм}/ 5 \text{ Вт}$, $I_p = 2.5 \text{ мА}$ Точность = ± 2.5 % от V_{PN} (при $T_A = +25^\circ\text{C}$)

Номинальный диапазон преобразования (рекомендуемый) : от 100 до 2500 В, при этом верхнее предельное значение преобразуемого напряжения определяется электрической прочностью изоляции датчика.