

## Датчик напряжения LV 100/SP84

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.



### 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 <sub>max</sub>	0	200	Ом
			при ± 20 мА <sub>max</sub>	0	70	Ом
		при ± 24 В	при ± 10 мА <sub>max</sub>	100	360	Ом
		при ± 20 мА <sub>max</sub>	100	150	Ом	
$I_{SN}$	Номинальный аналоговый выходной ток	50	мА			
$K_N$	Коэффициент преобразования	10000 : 2000				
$V_C$	Напряжение питания (± 5 %)	± 15...24	В			
$I_C$	Ток потребления	30 (при ± 24В) + $I_S$	мА			
$V_d$	Электрическая прочность изоляции <sup>1)</sup> , 50 Гц, 1 мин	9	кВ			

### Точностно-динамические характеристики

$X_G$	Ошибка преобразования при $I_{PN}$ , $T_A = 25^\circ\text{C}$	± 0.7	%		
$\epsilon_L$	Нелинейность	< 0.1	%		
$I_O$	Начальный выходной ток при $I_P = 0$ , $T_A = 25^\circ\text{C}$	Средн	Max		
			± 0.3	мА	
			± 1.0	мА	
$I_{OT}$	Температурный дрейф $I_O$	-40°C .. + 70°C	± 0.4	± 1.0	мА
		-50°C .. -40°C		± 1.2	мА
$t_T$	Время задержки <sup>2)</sup> при 90 % от $V_{P \max}$	20 .. 100	мкс		

### Справочные данные

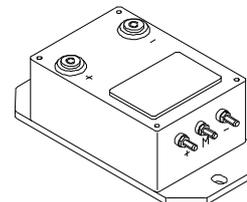
Климатическое исполнение У, категория размещения 2 (ГОСТ 15150-69)

$T_A$	Рабочая температура	- 50 .. + 70	°C
$T_S$	Температура хранения	- 60 .. + 90	°C
$R_P$	Сопротивление первичной цепи	при $T_A = 70^\circ\text{C}$	1900 Ом
$R_S$	Выходное сопротивление	при $T_A = 70^\circ\text{C}$	55 Ом
$m$	Вес, не более	510	гр
	Стандарты	ТУ 3413-001-00512622-2002	
	Код LEM	69.20.34.084.0	

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

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

$$V_{PN} = 100 \dots 4500 \text{ V}$$



### 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

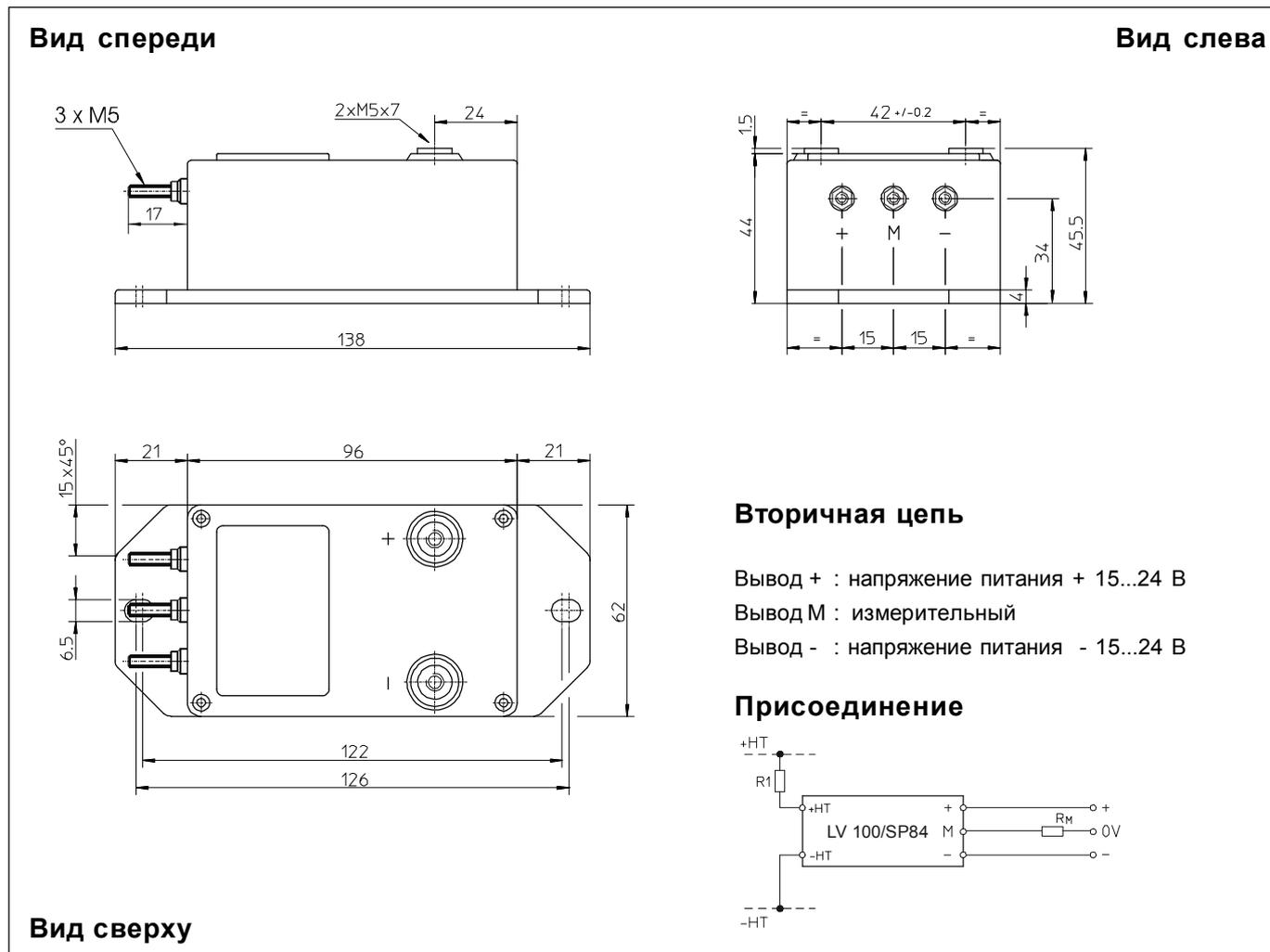
- Частотно-регулируемый привод переменного тока
- Преобразователи для привода постоянного тока
- Системы управления работой аккумуляторных батарей

Изготовитель -  
**ООО "ТВЕЛЕМ", Россия**



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

## Размеры LV 100/SP84 ( в мм.)



### Механические характеристики

- Общий допуск ± 0.3 mm
- Крепление 2 отв. Ø 6.5 mm
- Подключение первичной цепи винты М5  
Момент затяжки, не более 2.2 Н·м.
- Подключение вторичной цепи самоконтрящиеся  
гайки М5  
Момент затяжки, не более 2.2 Н·м

### Примечания

- $I_S$  положителен, когда к выводу +HT приложено положительное напряжение.

Приемка ОТК м.п.

Партия № \_\_\_\_\_

Дата отгрузки \_\_\_\_\_

### Указания к применению датчика напряжения LV 100/SP51

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  $V_{PN} = 1000 \text{ V}$

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

б)  $R_1 = 400 \text{ кОм/ 5 Вт, } I_p = 2.5 \text{ mA}$  Точность = ± 2.5 % от  $V_{PN}$  (при  $T_A = +25^\circ\text{C}$ )

Номинальный диапазон преобразования ( рекомендуемый ) : от 100 до 4500 В, при этом верхнее предельное значение преобразуемого напряжения определяется электрической прочностью изоляции датчика.