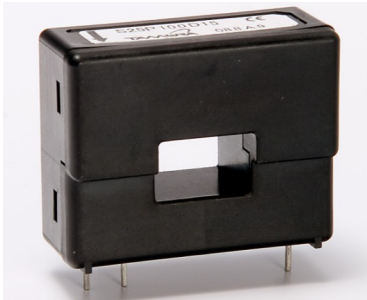


# Hall Effect Current Sensors S25P\*\*\*D15Y Series



## Features:

- Closed Loop type
- Current or voltage output
- Conversion ratio  $K_N = 1:2000$
- Printed circuit board mounting
- Aperture
- Insulated plastic case according to UL94V0
- UL Recognition

## Advantages:

- Excellent accuracy and linearity
- Low temperature drift
- Wide frequency bandwidth
- No insertion loss
- High Immunity to external interferences
- Optimised response time
- Current overload capability

## Specifications

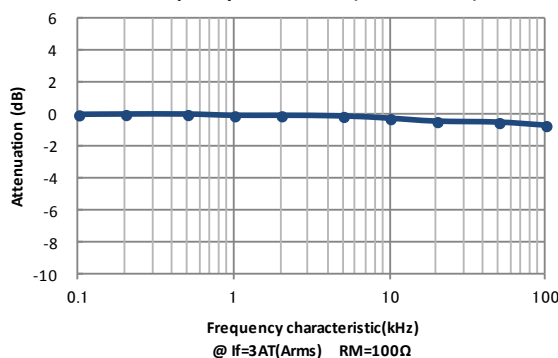
 $T_A=25^{\circ}\text{C}, V_{CC}=\pm 15\text{V}$ 

| Parameters   | Symbol       | S25P100D15Y   | S25P150D15Y  |
|--|--------------|---|--|
| Primary nominal current                            | $I_f$        | 100A  | 150A   |
| Maximum current <sup>1</sup> (at 85°C)             | $I_{fmax}$   | $\pm 150\text{A}$ (at $20\Omega \leq R_M \leq 25\Omega$ )   | $\pm 200\text{A}$ ((at $0\Omega \leq R_M \leq 40\Omega$ ))                           |
| Measuring resistance ( $I_f = \pm A_{DC}$ at 85°C) | $R_M$        | 0Ω ~ 42Ω (at $V_{CC} = \pm 12\text{V}$ )<br>20Ω ~ 102Ω (at $V_{CC} = \pm 15\text{V}$ )              | 0Ω ~ 15Ω (at $V_{CC} = \pm 12\text{V}$ )<br>0Ω ~ 55Ω (at $V_{CC} = \pm 15\text{V}$ ) |
| Conversion Ratio                                   | $K_N$        | 1 : 2000  |  |
| Rated output current                               | $I_o$        | 50mA  | 75mA   |
| Output current accuracy <sup>2</sup> (at $I_f$ )   | $X$          | $I_o \pm 0.5\%$   |  |
| Offset current <sup>3</sup> (at $I_f=0\text{A}$ )  | $I_{of}$     | $\leq \pm 0.1\text{mA}$   | $\leq \pm 0.2\text{mA}$  |
| Output linearity <sup>2</sup> (0A~ $I_f$ )         | $\epsilon_L$ | $\leq \pm 0.15\%$ (at $I_f$ )   | $\leq \pm 0.25\%$ (at $I_f$ )  |
| Power supply voltage <sup>1</sup>                  | $V_{CC}$     | $\pm 12\text{V}.. \pm 15\text{V} \pm 5\%$   |  |
| Consumption current                                | $I_{CC}$     | $\leq \pm 16\text{mA}$ (Output current is not included)   |  |
| Response time <sup>4</sup>                         | $t_r$        | $\leq 1.0\mu\text{s}$ (at $di/dt = 100\text{A} / \mu\text{s}$ )                                     |  |
| Thermal drift of gain <sup>5</sup>                 | $T_{clo}$    | $\leq \pm 0.01\% / ^{\circ}\text{C}$  |  |
| Thermal drift of offset current                    | $T_{clof}$   | $\leq \pm 0.5\text{mA}$ (at $T_A = -40^{\circ}\text{C} \leftrightarrow +85^{\circ}\text{C}$ )       |  |
| Hysteresis error                                   | $I_{oH}$     | $\leq 0.3\text{mA}$ (at $I_f=0\text{A} \rightarrow I_f \rightarrow 0\text{A}$ )                     |  |
| Insulation voltage                                 | $V_d$        | AC 3000V, for 1minute (sensing current 0.5mA),<br>inside of through hole $\leftrightarrow$ terminal |  |
| Insulation resistance                              | $R_{is}$     | $\geq 500\text{M}\Omega$ (at DC 500V) , inside of through hole $\leftrightarrow$ terminal           |  |
| Secondary coil resistance                          | $R_s$        | 120Ω (at $T_A = 70^{\circ}\text{C}$ )<br>128Ω (at $T_A = 85^{\circ}\text{C}$ )                      | 95Ω (at $T_A = 70^{\circ}\text{C}$ )<br>85Ω (at $T_A = 85^{\circ}\text{C}$ )         |
| Ambient operation temperature                      | $T_A$        | $-40^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$  |  |
| Ambient storage temperature                        | $T_s$        | $-40^{\circ}\text{C} \sim +90^{\circ}\text{C}$  |  |

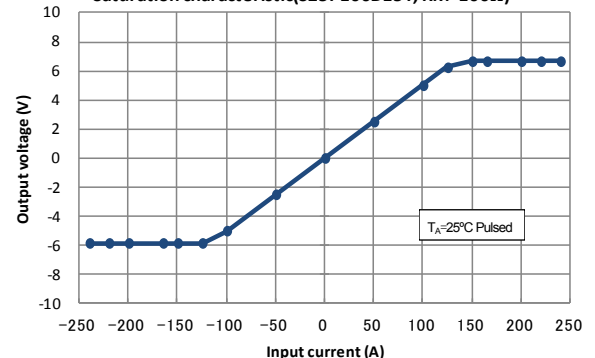
<sup>1</sup> Maximum current is restricted by  $V_{CC}$  — <sup>2</sup> Without offset current — <sup>3</sup> After removal of core hysteresis — <sup>4</sup> Time between 90% input current full scale and 90% of sensor output full scale — <sup>5</sup> Without Thermal drift of offset current — <sup>6</sup> At Small signal

## Electrical Performances

Frequency characteristic(S25P100D15Y)

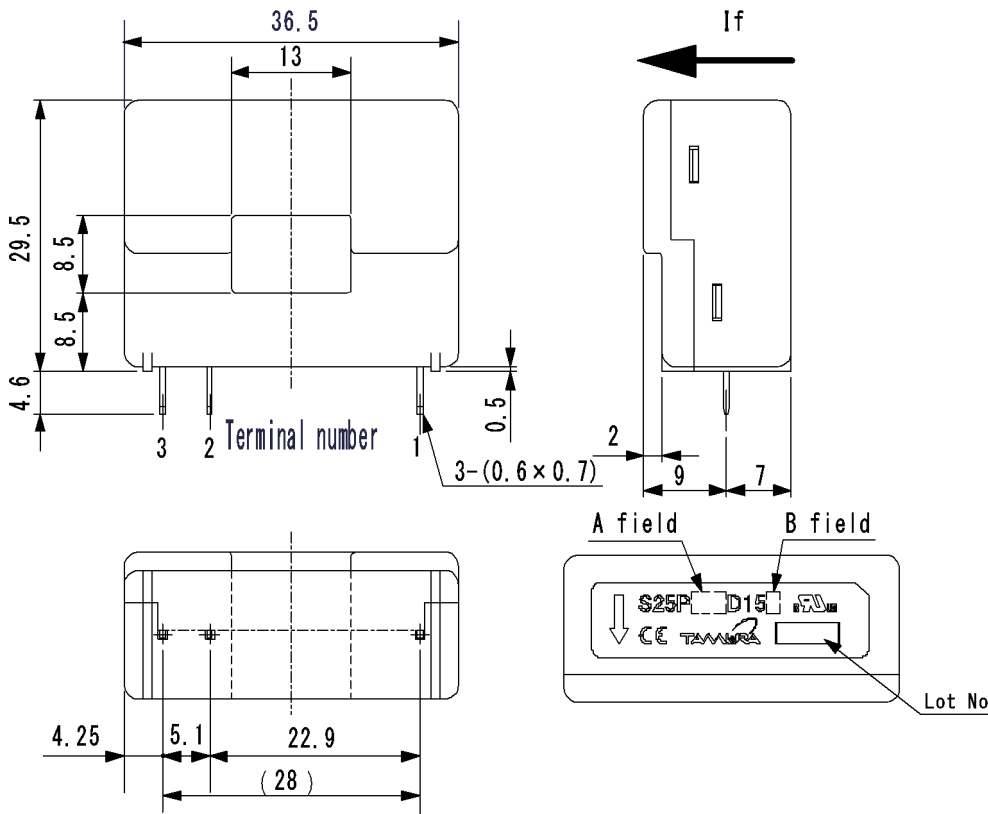


Saturation characteristic(S25P100D15Y,  $R_M=100\Omega$ )



# Hall Effect Current Sensors S25P\*\*\*D15Y Series

## Mechanical dimensions



### NOTES

1. Unit is mm
2. Tolerance is 0.5mm

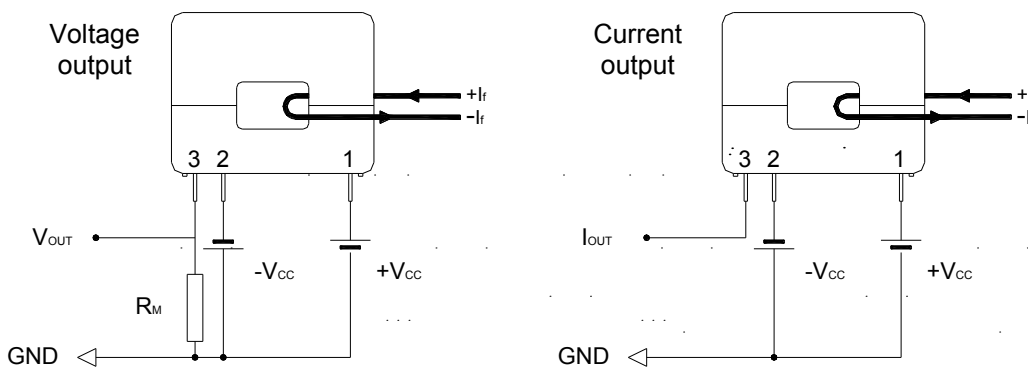
### Terminal number:

1. +Vcc(+15V)
2. -Vcc(-15V)
3. I<sub>OUT</sub>

| A field display |         | B field display |         |
|-----------------|---------|-----------------|---------|
| Current         | A field | Coil turn       | B field |
| 50A             | 050     | 1000T           | X       |
| 100A            | 100     | 2000T           | Y       |
| 150A            | 150     |                 |         |

50A is 1000T only  
150A is 2000T only

## Electrical connection diagram



S25P100D15Y  
At  $I_f = 100A$  &  $V_{CC} = \pm 15V_{DC}$   
 $20\Omega \leq R_M \leq 102\Omega$

S25P150D15Y  
At  $I_f = 150A$  &  $V_{CC} = \pm 15V_{DC}$   
 $0\Omega \leq R_M \leq 55\Omega$

## UL Standard

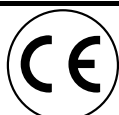
- UL 508 , CSA C22.2 No.14** (UL FILE No.E243511)
- For use in Pollution Degree 2 Environment.
  - Maximum Surrounding air temperature rating, 85°C.

## CAUTION

Do not wrap the primary conductor around the core part of the product to increase measured current.

## Package & Weight Information

| Weight | Pcs/box | Pcs/carton | Pcs/pallet |
|--------|---------|------------|------------|
| 20g    | 100     | 300        | 7200       |



Tamura reserve the right to modify its products in order to improve them without prior notice



Компания «ЭлектроПласт» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Оперативные поставки широкого спектра электронных компонентов отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших мировых складов;
- Поставка более 17-ти миллионов наименований электронных компонентов;
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- Лицензия ФСБ на осуществление работ с использованием сведений, составляющих государственную тайну;
- Поставка специализированных компонентов (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Aeroflex, Peregrine, Syfer, Eurofarad, Texas Instrument, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Помимо этого, одним из направлений компании «ЭлектроПласт» является направление «Источники питания». Мы предлагаем Вам помощь Конструкторского отдела:

- Подбор оптимального решения, техническое обоснование при выборе компонента;
- Подбор аналогов;
- Консультации по применению компонента;
- Поставка образцов и прототипов;
- Техническая поддержка проекта;
- Защита от снятия компонента с производства.



#### Как с нами связаться

**Телефон:** 8 (812) 309 58 32 (многоканальный)

**Факс:** 8 (812) 320-02-42

**Электронная почта:** [org@eplast1.ru](mailto:org@eplast1.ru)

**Адрес:** 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, дом 2, корпус 4, литера А.