

# Hall Effect Current Sensors L18P\*\*\*S05 Series

## Features:

- Open Loop type
- Printed circuit board mounting
- Integrated primary
- Unipolar power supply
- Busbar version from 40A to 60A
- Insulated plastic case according to UL94V0
- UL Recognition

## Advantage:

- Excellent accuracy and linearity
- Wide nominal current range
- Low temperature drift
- Wide frequency bandwidth
- No insertion loss
- High Immunity To External Interference
- Optimised response time
- Current overload capability

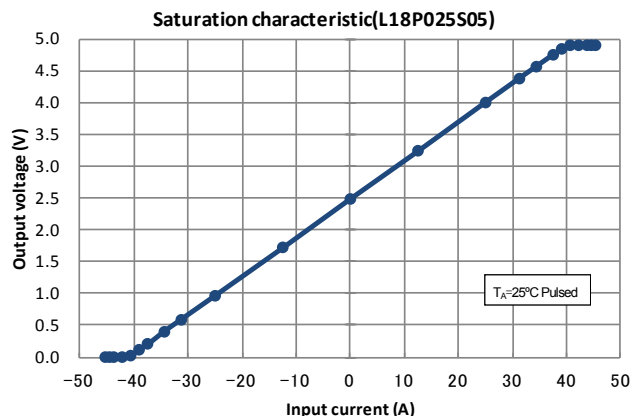
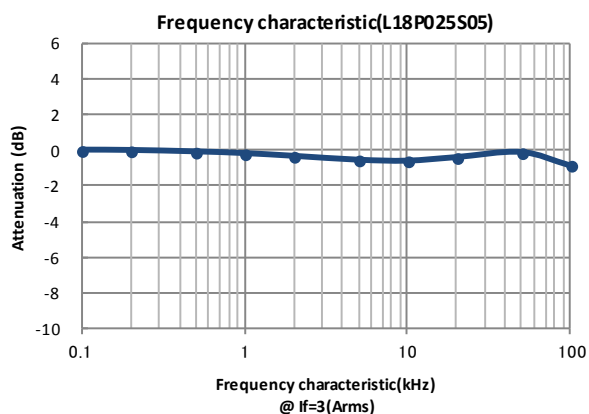
## Specifications

 $T_A=25^{\circ}\text{C}$ ,  $V_{CC}=+5\text{V}$ ,  $R_L=10\text{k}\Omega$ 

| Parameters                                 | Symbol       | L18P003<br>S05                                                                   | L18P005<br>S05 | L18P010<br>S05 | L18P015<br>S05 | L18P020<br>S05 | L18P025<br>S05 | L18P030<br>S05 | L18P040<br>S05 | L18P050<br>S05 | L18P060<br>S05 |
|--------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Primary nominal current                    | $I_f$        | 3A                                                                               | 5A             | 10A            | 15A            | 20A            | 25A            | 30A            | 40A            | 50A            | 60A            |
| Saturation current <sup>1</sup>            | $I_{fmax}$   | $\geq \pm I_f \times 1.5$                                                        |                |                |                |                |                |                |                |                |                |
| Rated output voltage                       | $V_o$        | $V_{of} + 1.5\text{V} \pm 0.045\text{V}$ (at $I_f$ )                             |                |                |                |                |                |                |                |                |                |
| Offset voltage <sup>2</sup>                | $V_{of}$     | $V_{ref} \pm 0.035\text{V}$ (at $I_f=0\text{A}$ )                                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |
| Output linearity <sup>3</sup> (0A~ $I_f$ ) | $\epsilon_L$ | $\leq \pm 1\%$ (at $I_f$ )                                                       |                |                |                |                |                |                |                |                |                |
| Power supply voltage                       | $V_{CC}$     | $+5\text{V} \pm 5\%$                                                             |                |                |                |                |                |                |                |                |                |
| Consumption current                        | $I_{CC}$     | $\leq 15\text{mA}$                                                               |                |                |                |                |                |                |                |                |                |
| Response time <sup>4</sup>                 | $t_r$        | $\leq 5\mu\text{s}$ (at $di/dt = I_f / \mu\text{s}$ )                            |                |                |                |                |                |                |                |                |                |
| Thermal drift of gain <sup>5</sup>         | $TcV_o$      | $\leq \pm 2.0\text{mV}/^{\circ}\text{C}$                                         |                |                |                |                |                |                |                |                |                |
| Thermal drift of offset                    | $TcV_{of}$   | $\leq \pm 2.0\text{mV}/^{\circ}\text{C}$                                         |                |                |                |                |                |                |                |                |                |
| Hysteresis error                           | $V_{OH}$     | $\leq 25\text{mV}$ (at $I_f=0\text{A} \rightarrow I_f \rightarrow 0\text{A}$ )   |                |                |                |                |                |                |                |                |                |
| Insulation voltage                         | $V_d$        | AC3000V for 1minute (sensing current 0.5mA), primary $\leftrightarrow$ secondary |                |                |                |                |                |                |                |                |                |
| Insulation resistance                      | $R_{IS}$     | $\geq 500\text{M}\Omega$ (at DC500V), primary $\leftrightarrow$ secondary        |                |                |                |                |                |                |                |                |                |
| Ambient operation temperature              | $T_A$        | $-30^{\circ}\text{C} \sim +80^{\circ}\text{C}$                                   |                |                |                |                |                |                |                |                |                |
| Ambient storage temperature                | $T_S$        | $-40^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$                                   |                |                |                |                |                |                |                |                |                |

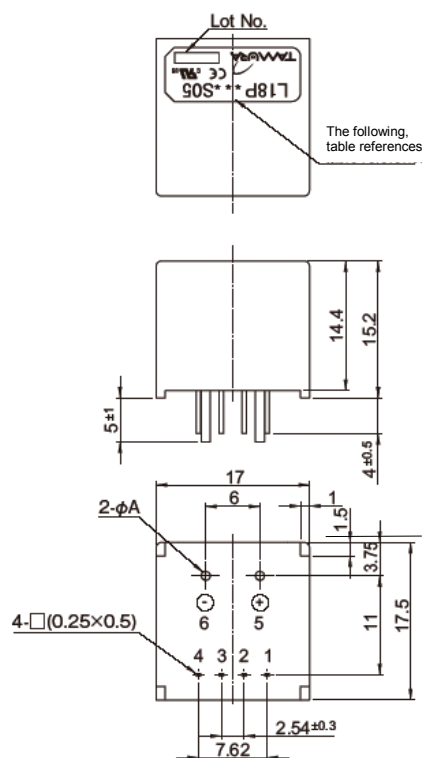
<sup>1</sup> Saturation current is restricted by  $V_{CC}$  — <sup>2</sup>  $V_{REF} = V_{CC} / 2$  (ratiometric) . After removal of core hysteresis — <sup>3</sup> Without offset — <sup>4</sup> Time between 10% input current full scale and 90% of sensor output full scale — <sup>5</sup> Without Thermal drift of offset

## Electrical Performances



# Hall Effect Current Sensors L18P\*\*\*S05 Series

## Mechanical dimensions



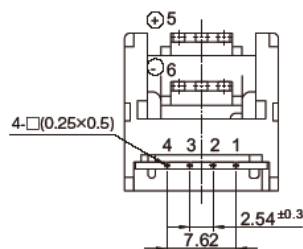
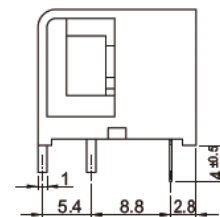
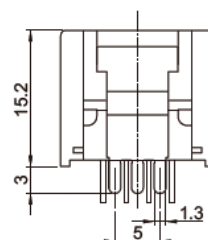
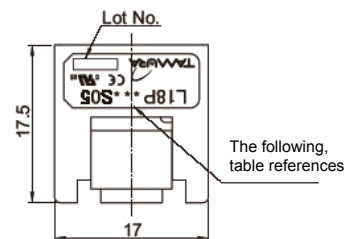
Terminal Number:

- 1: GND
- 2: GND
- 3: +V<sub>CC</sub>(+5V)
- 4: V<sub>OUT</sub>
- 5: Primary input current (+)
- 6: Primary input current (-)

| Current | XXX | φA   |
|---------|-----|------|
| 3A      | 003 | φ0.6 |
| 5A      | 005 | φ0.8 |
| 10A     | 010 | φ1.1 |
| 15A     | 015 | φ1.4 |
| 20A     | 020 | φ1.6 |
| 25A     | 025 | φ1.6 |
| 30A     | 030 | φ1.6 |

### NOTES

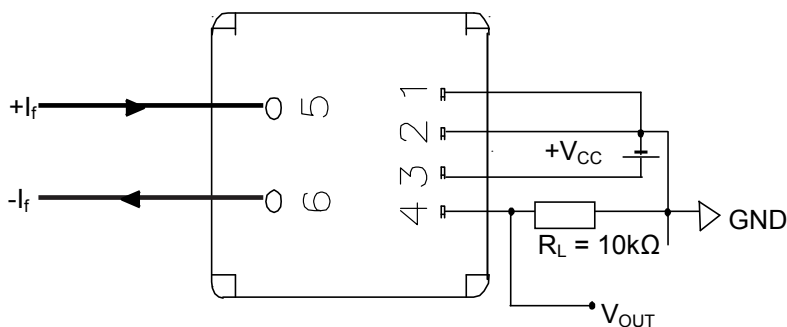
1. Unit is mm
2. Tolerance is 0.5mm



| Current | XXX |
|---------|-----|
| 40A     | 040 |
| 50A     | 050 |
| 60A     | 060 |

Primary :Busbar

## Electrical connection diagram



## 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, 80°C.

## Package & Weight Information

| nominal current | Weight | Pcs/box | Pcs/carton | Pcs/pallet |
|-----------------|--------|---------|------------|------------|
| 10A..60A        | 8g     | 100     | 600        | 12000      |
| 3A , 5A         | 8g     | 50      | 1200       | 28800      |

## Данный компонент на территории Российской Федерации

**Вы можете приобрести в компании MosChip.**

Для оперативного оформления запроса Вам необходимо перейти по данной ссылке:

<http://moschip.ru/get-element>

Вы можете разместить у нас заказ для любого Вашего проекта, будь то серийное производство или разработка единичного прибора.

В нашем ассортименте представлены ведущие мировые производители активных и пассивных электронных компонентов.

Нашей специализацией является поставка электронной компонентной базы двойного назначения, продукции таких производителей как XILINX, Intel (ex.ALTERA), Vicor, Microchip, Texas Instruments, Analog Devices, Mini-Circuits, Amphenol, Glenair.

Сотрудничество с глобальными дистрибьюторами электронных компонентов, предоставляет возможность заказывать и получать с международных складов практически любой перечень компонентов в оптимальные для Вас сроки.

На всех этапах разработки и производства наши партнеры могут получить квалифицированную поддержку опытных инженеров.

Система менеджмента качества компании отвечает требованиям в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9001, ГОСТ РВ 0015-002 и ЭС РД 009

### Офис по работе с юридическими лицами:

105318, г.Москва, ул.Щербаковская д.3, офис 1107, 1118, ДЦ «Щербаковский»

Телефон: +7 495 668-12-70 (многоканальный)

Факс: +7 495 668-12-70 (доб.304)

E-mail: [info@moschip.ru](mailto:info@moschip.ru)

Skype отдела продаж:

moschip.ru

moschip.ru\_4

moschip.ru\_6

moschip.ru\_9