

## 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 S05  | L18P005 S05 | L18P010 S05 | L18P015 S05 | L18P020 S05 | L18P025 S05 | L18P030 S05 | L18P040 S05 | L18P050 S05 | L18P060 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

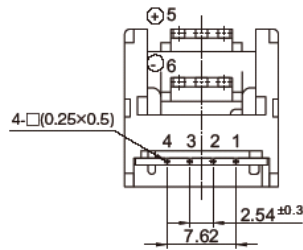
## Mechanical dimensions



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 |

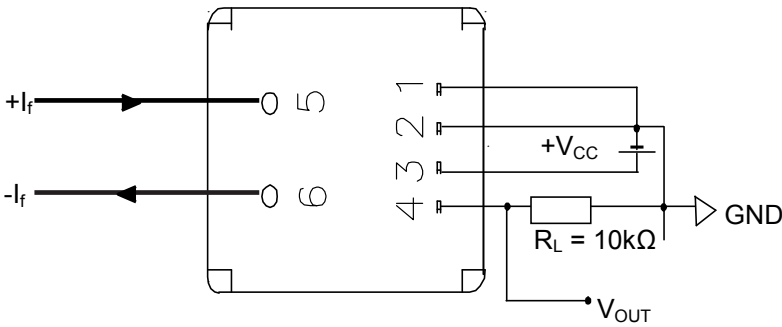
NOTES  
 1. Unit is mm  
 2. Tolerance is 0.5mm



| 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      |



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.