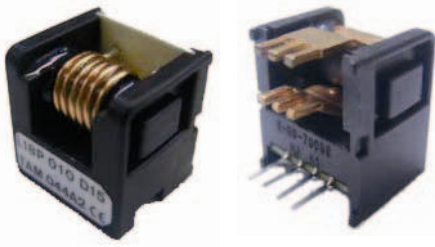


# Hall Effect Current Sensors L18P\*\*\*D15 Series



## Features:

- Open Loop type
- Printed circuit board mounting
- Integrated primary
- Voltage output
- Busbar version from 40A to 60A
- Insulated plastic case according to UL94V0

## 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

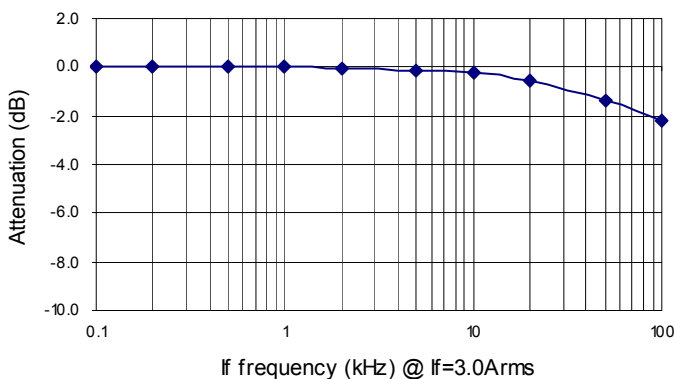
$T_A=25^{\circ}\text{C}$ ,  $V_{CC}=\pm 15\text{V}$ ,  $R_L=10\text{k}\Omega$

| Parameters                                     | Symbol       | L18P003 D15  | L18P005 D15      | L18P010 D15      | L18P015 D15      | L18P020 D15      | L18P025 D15      | L18P030 D15      | L18P040 D15  | L18P050 D15       | L18P060 D15       |
|--|--------------|--|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|--|-------------------|-------------------|
| Rated current                                  | $I_f$        | $\pm 3\text{A}$  | $\pm 5\text{A}$  | $\pm 10\text{A}$ | $\pm 15\text{A}$ | $\pm 20\text{A}$ | $\pm 25\text{A}$ | $\pm 30\text{A}$ | $\pm 40\text{A}$                                   | $\pm 50\text{A}$  | $\pm 60\text{A}$  |
| Maximum Current                                | $I_{fmax}$   | $\pm 9\text{A}$  | $\pm 15\text{A}$ | $\pm 30\text{A}$ | $\pm 45\text{A}$ | $\pm 60\text{A}$ | $\pm 75\text{A}$ | $\pm 90\text{A}$ | $\pm 120\text{A}$                                  | $\pm 150\text{A}$ | $\pm 180\text{A}$ |
| Output Voltage                                 | $V_{OUT}$    | $\pm 4\text{V} \pm 0.040\text{V} @ \pm I_f$  |                  |                  |                  |                  |                  |                  | $\pm 4\text{V} \pm 0.050\text{V} @ \pm I_f$        |                   |                   |
| Offset Voltage                                 | $V_{OE}$     | $0\text{V} \pm 0.040\text{V} @ I_f = 0\text{A}$  |                  |                  |                  |                  |                  |                  | $0\text{V} \pm 0.050\text{V} @ I_f = 0\text{A}$    |                   |                   |
| Accuracy <sup>1</sup>                          | $X$          | $\pm 1\% @ I_f$  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |  |                   |                   |
| Output Linearity <sup>1</sup>                  | $\epsilon_L$ | $\leq \pm 1\% @ I_f$   |                  |                  |                  |                  |                  |                  |  |                   |                   |
| Power Supply                                   | $V_{CC}$     | $\pm 15\text{V} \pm 5\%$   |                  |                  |                  |                  |                  |                  |  |                   |                   |
| Consumption Current                            | $I_C$        | $\leq 15\text{mA}$   |                  |                  |                  |                  |                  |                  |  |                   |                   |
| Response Time                                  | $t_r$        | $\leq 5\mu\text{s} (@ di/dt = 10\text{A} / 5\mu\text{s})$                                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |  |                   |                   |
| Output Temperature Characteristic <sup>1</sup> | $TCV_{OUT}$  | $\leq \pm 2.0\text{mV} / ^{\circ}\text{C}$   |                  |                  |                  |                  |                  |                  |  |                   |                   |
| Offset Temperature Characteristic              | $TCV_{OE}$   | $\leq \pm 1.5\text{mV} / ^{\circ}\text{C}$   |                  |                  |                  |                  |                  |                  |  |                   |                   |
| Hysteresis error                               | $V_{OH}$     | $\leq 25\text{mV} (0\text{A} \leftrightarrow I_f)$   |                  |                  |                  |                  |                  |                  | $\leq 40\text{mV} (0\text{A} \leftrightarrow I_f)$ |                   |                   |
| Withstand Voltage                              | $V_d$        | AC3000V for 1minute (sensing current 0.5mA), inside of aperture $\leftrightarrow$ terminal |                  |                  |                  |                  |                  |                  |  |                   |                   |
| Insulation Resistance                          | $R_{IS}$     | $> 500\text{M}\Omega$ (500V DC), inside of aperture $\leftrightarrow$ terminal             |                  |                  |                  |                  |                  |                  |  |                   |                   |
| Frequency Bandwidth <sup>2</sup>               | $f$          | DC .. 50kHz  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |  |                   |                   |
| Operating Temperature                          | $T_A$        | $-20^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$   |                  |                  |                  |                  |                  |                  |  |                   |                   |
| Storage Temperature                            | $T_s$        | $-20^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$   |                  |                  |                  |                  |                  |                  |  |                   |                   |

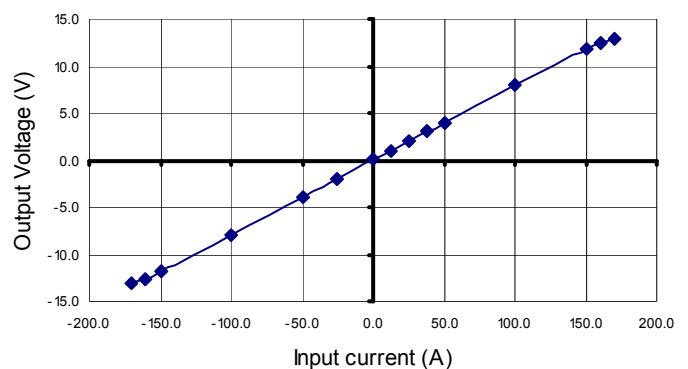
<sup>1</sup> Without offset — <sup>2</sup> Small signal only to avoid excessive heating of magnetic core

## Electrical Performances

Frequency Characteristic (L18P050D15)



Saturation Characteristic (L18P050D15)

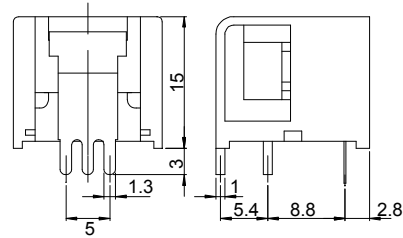
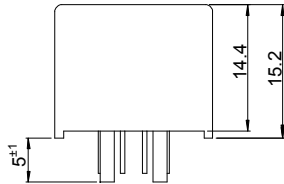
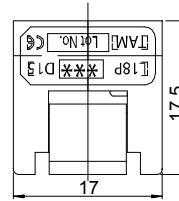
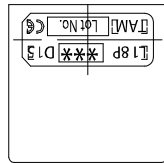


# Hall Effect Current Sensors L18P\*\*\*D15 Series

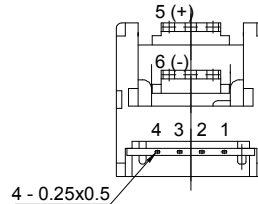
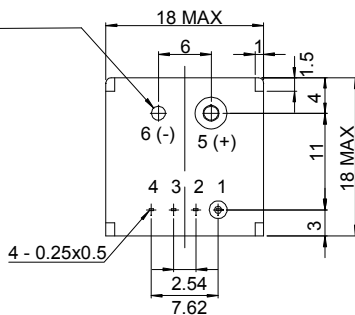
## Mechanical dimensions in mm

### Terminal Pin Identification

- 1:  $-V_{CC}$
- 2: GND
- 3:  $+V_{CC}$
- 4: Output
- 5: Primary input current (+)
- 6: Primary input current (-)



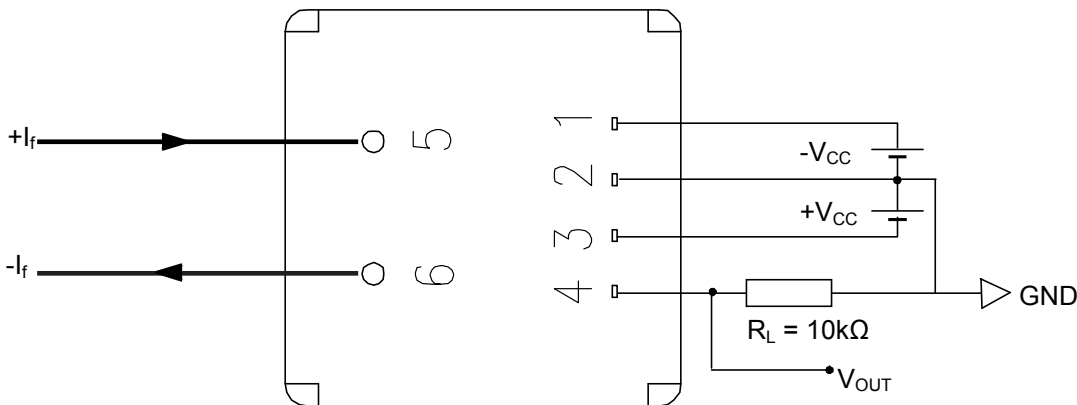
| A      | $\phi D$   |
|--------|------------|
| 3A     | $\phi 0.6$ |
| 5A     | $\phi 0.8$ |
| 10A    | $\phi 1.1$ |
| 15A    | $\phi 1.4$ |
| 20~30A | $\phi 1.6$ |



### NOTES

- 1. Unit is mm
- 2. Tolerance is 0.5mm
- 3. Cover is optional

## Electrical connection diagram



## Package & Weight Information

| Weight | Pcs/box | Pcs/carton | Pcs/pallet |
|--------|---------|------------|------------|
| 8g     | 100     | 600        | 9600       |



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.