

## 55140 Flange Mount Hall Effect Sensor Features and Benefits



### Features

- Magnetically operated position sensor
- Digital, latching or programmable analogue types available
- Medium, high or programmable sensitivities
- 3 wire (voltage output) or 2 wire (current output) versions
- Vibration 50g max. @ 50-2,000Hz
- Shock 150g max. @ 11ms 1/2 Sine
- EMC to DIN 40839 (Consult Hamlin)
- Reverse/Over Voltage Protection
- Built in temperature compensation

### Benefits

- High switching speed up to 10kHz
- Long life; up to 20 billion operations
- Unaffected by harsh environments
- Operates in static or dynamic magnetic field
- Customer selection of cable length and connector type

### Applications

- Position and limit sensing
- RPM measurement
- Flow metering
- Commutation of brushless dc motors
- Angle sensing
- Magnetic encoders



### DIMENSIONS (in) mm

#### 2 WIRE VERSION ILLUSTRATED



### BLOCK DIAGRAMS

#### 2 WIRE VERSION



#### 3 WIRE VERSION



#### Notes

- 1) Add capacitor Cn as shown, close to the sensor, for transient suppression if required
- 2) Add resistor Rpu as shown for sinking output

### CUSTOMER OPTIONS - Switching Specifications

| SPECIFICATIONS                             |                        |         | Digital Switch or Digital Latch |                         | A - Analogue (Programmable Only) (Note 2) |
|--|------------------------|---------|---------------------------------|-------------------------|---|
| Hall Type                                  |                        |         | 3 Wire (Voltage output)         | 2 Wire (Current Output) |   |
| Supply Voltage (Note 1)                    | Absolute Ratings       | Vdc     | -15 to +28                      | -15 to +28              | 8.5                                       |
|  | Operate                | Vdc     | +3.8 to +24                     | +3.75 to +24            | 4.5-5.5                                   |
|  | Overvoltage Protection | Vdc-max | 32                              | 32                      | 19.5                                      |
| Output High Voltage                        |                        | Vdc     | sinking output                  | N/A                     | 4.65                                      |
| Output Low Voltage                         |                        | Vdc-max | 0.4 @ 20mA                      | N/A                     | 0.35                                      |
| Output Current (continuously on)           |                        | mA-max  | 20                              | N/A                     | -1.0 to +1.0                              |
| Current Consumption over Temperature Range | Low                    | mA      | 1.6 - 5.2                       | 5-6.9                   | 2 - 10                                    |
|  | High                   | mA      | 1.6 - 5.2                       | 12-17                   | 2 - 10                                    |
| Switching Speed                            |                        | kHz-max | 10                              | 10                      | 2   |
| Temperature                                | Operating              | °C      | -40 to +100                     | -40 to +100             | -40 to +100                               |
|  | Storage                | °C      | -65 to +105                     | -65 to +105             | -65 to +150                               |

Note 1 - As long as Tj (Junction Temperature) max. is not exceeded  
 Note 2 - Preprogrammed by Hamlin or Customer pending agreement

### CUSTOMER OPTIONS - Sensitivity, Cable Length and Termination Specification

| TABLE 1 HALL OPTIONS   |               |                          |                      |
|--|---------------|--------------------------|----------------------|
| ACTIVATE DISTANCES ARE APPROXIMATE USING NeFeB MAGNET (.827L x .276W x .185H) 21 x 7 x 4.7 HAMLIN P/N 5812334000 |               |                          |                      |
|  |               |                          |                      |
| Select Hall Option   | Hall Type     | Sensitivity Gauss (Typ.) | Activate - d (in) mm |
| 2M   | 2 Wire Switch | 120                      | (.531) 13.5          |
| 2H   | 2 Wire Switch | 57                       | (.728) 18.5          |
| 2L   | 2 Wire Latch  | 40                       | (.827) 21.0          |
| 3M   | 3 Wire Switch | 130                      | (.492) 12.5          |
| 3H   | 3 Wire Switch | 59                       | (.709) 18.0          |
| 3L   | 3 Wire Latch  | 86                       | (.394) 10.0          |
| AP   | Analogue      | Programmable             | Consult Hamlin       |

| TABLE 2 Cable Length:- (Cable Type 24 AWG 7/32 PVC 105°C U/L1430/U/L1569) |                      |
|---|----------------------|
| Standard Lengths  |                      |
| SELECT OPTION   | CABLE LENGTH (in) mm |
| 01  | (3.94) 100           |
| 02  | (11.81) 300          |
| 03  | (19.69) 500          |
| 04  | (29.53) 750          |
| 05  | (39.37) 1000         |

| TABLE 3 Termination Options:- |  |  |
|-------------------------------|--|--|
| SELECT OPTION                 | DESCRIPTION (2 WIRE VERSION ILLUSTRATED) |  |
| A                             | Tinned leads                             |  |
| C                             | 6.35mm fastons                           |  |
| D                             | AMP MTE 2.54mm pitch                     |  |
| E                             | JST XHP 2.5mm pitch                      |  |

### ORDERING INFORMATION

55140 - XX - XX - X

Series 55140

Hall option

Cable Length

Termination



INFORMATION PROVIDED ON THIS DATA SHEET IS PROVIDED FOR INFORMATION PURPOSES ONLY AND SHOULD NOT BE RELIED UPON AS BEING ACCURATE FOR ANY PARTICULAR PURPOSE. Product performance may be affected by the application to which the product is put. Upon request, HAMLIN will assist purchasers by providing information specific to any particular application. HAMLIN disclaims any and all liability whatsoever for any purchaser's reliance upon the information contained on this data sheet without further consultation with authorised representatives of HAMLIN.

Hamlin USA Tel: +1 920 648 3000 • Fax: +1 920 648 3001 • Email: sales.us@hamlin.com  
 Hamlin UK Tel: +44 (0)1379 649700 • Fax: +44 (0)1379 649702 • Email: sales.uk@hamlin.com  
 Hamlin Germany Tel: +49 (0) 6142 923920 • Fax: +49 (0) 6142 923921 • Email: sales.de@hamlin.com  
 Hametrol France Tel: +33 (0) 1 4687 0202 • Fax: +33 (0) 1 4686 6786 • Email: sales.fr@hamlin.com



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.