

## 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

| 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

| 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

| 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 «Life Electronics» занимается поставками электронных компонентов импортного и отечественного производства от производителей и со складов крупных дистрибьюторов Европы, Америки и Азии.

С конца 2013 года компания активно расширяет линейку поставок компонентов по направлению коаксиальный кабель, кварцевые генераторы и конденсаторы (керамические, пленочные, электролитические), за счёт заключения дистрибьюторских договоров

Мы предлагаем:

- Конкурентоспособные цены и скидки постоянным клиентам.
- Специальные условия для постоянных клиентов.
- Подбор аналогов.
- Поставку компонентов в любых объемах, удовлетворяющих вашим потребностям.
- Приемлемые сроки поставки, возможна ускоренная поставка.
- Доставку товара в любую точку России и стран СНГ.
- Комплексную поставку.
- Работу по проектам и поставку образцов.
- Формирование склада под заказчика.
- Сертификаты соответствия на поставляемую продукцию (по желанию клиента).
- Тестирование поставляемой продукции.
- Поставку компонентов, требующих военную и космическую приемку.
- Входной контроль качества.
- Наличие сертификата ISO.

В составе нашей компании организован Конструкторский отдел, призванный помогать разработчикам, и инженерам.

Конструкторский отдел помогает осуществить:

- Регистрацию проекта у производителя компонентов.
- Техническую поддержку проекта.
- Защиту от снятия компонента с производства.
- Оценку стоимости проекта по компонентам.
- Изготовление тестовой платы монтаж и пусконаладочные работы.



Тел: +7 (812) 336 43 04 (многоканальный)  
Email: [org@lifeelectronics.ru](mailto:org@lifeelectronics.ru)