

## SERIES 67A Hall Effect Joystick

### FEATURES

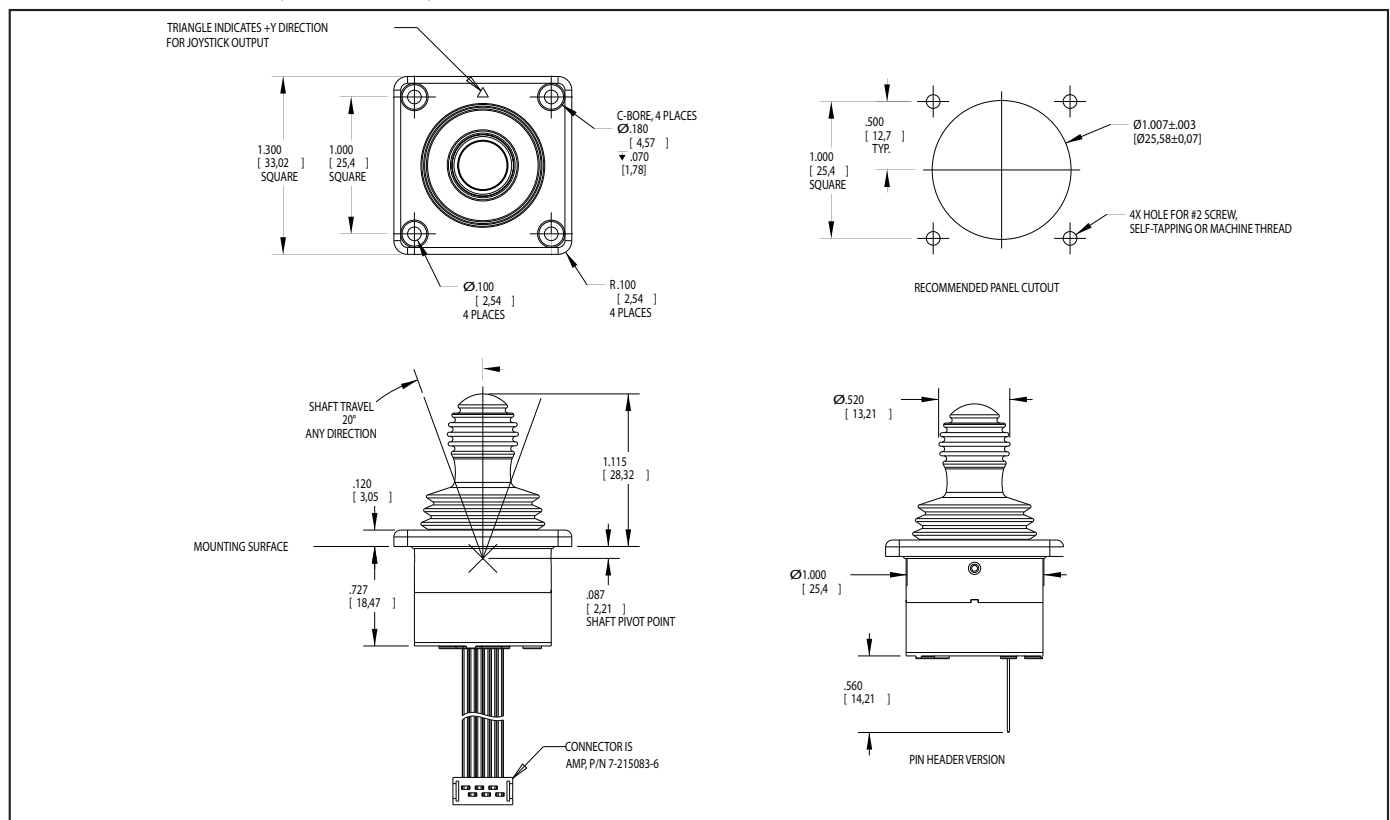
- Proportional output
- Shaft and panel seal to IP67
- Compact: 1-inch square flange
- Long operational life
- RoHS compliant

### APPLICATIONS

- Medical
- Military vehicles and devices
- Mobile electronics for outdoor use

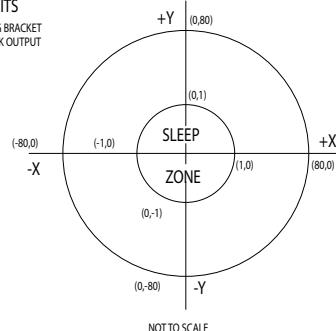


### DIMENSIONS in inches (and millimeters)

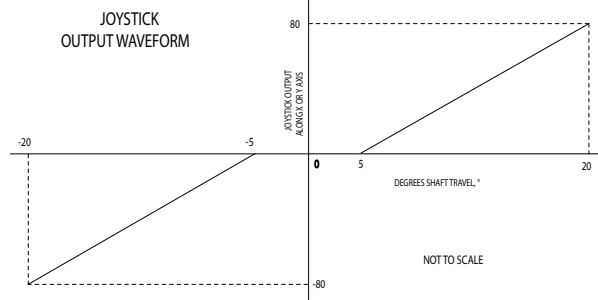


### JOYSTICK OPERATIONAL LIMITS

TRIANGLE MARKING ON MOUNTING BRACKET INDICATES +Y DIRECTION FOR JOYSTICK OUTPUT



### JOYSTICK OUTPUT WAVEFORM



## SPECIFICATIONS

### Electrical Ratings

**Supply Voltage (VDD):** 3.3V  $\pm$  .0.3V  
**High Level Input Voltage (VIH, Min):**  
 0.7\*VDD on SCL & SDA / 0.25\*VDD+0.8 on AIn  
**Low Level Input Voltage (VIL, Max):**  
 0.3\*VDD on SCL & SDA / 0.15\*VDD on AIn  
**Current Draw In Active Mode (IDD1):** 3mA  
 Maximum @ VDD = 3.3V  
**Current Draw In Sleep Mode (IDD2):** 100uA  
 Maximum @ VDD = 3.3V  
**Maximum Current Sunk By Any I/O Pin:**  
 25mA  
**Leakage Current:**  $\pm$ 5 nA Typ.,  $\pm$ 125 nA Max  
**Low Level Output Voltage (VOL):** 0.6V On  
 INTn & SDA @ IOL = 6mA, @ VDD = 3.3V  
**Measurement Frequency (Active Mode):** 50  
 Samples/Sec  
**Response Time, Active Mode (T1):** 20ms\*  
**Response Time, Sleep Mode (T2):** 80ms\*  
**Output @ Maximum Joystick Deflection**  
 (XMax, YMax): 80 Units  
**Output With Joystick Shaft Released (Center Position):** (0,0)  
**Nominal Startup Time (TP, W):** 300ms, Max

### Physical & Mechanical Ratings

**Vibration:** Random, Tested per MIL-STD-810G, Method 514.6, Procedure I  
**Mechanical Shock:** Tested per MIL-STD 202, Method 213B Test Condition A  
**Transit Drop:** Tested per MIL-STD-810G, Method 516.6, Procedure II  
**Terminal Strength:** 10 lbs. Minimum, Tested per MIL-STD-202, Method 211A  
**Push-Out Force:** 60 lbs. Minimum  
**Pull-Out Force:** 60 lbs. Minimum  
**Shaft Impact:** 0.5 lbs. Weight dropped 20x from height of 1m  
**Shaft Side-Load:** 45 lbs. Minimum  
**Mounting Torque:** 3-5 in-lbs recommended, 8 in-lbs. Maximum  
**Joystick Actuation Force:** 300g Peak  $\pm$  25%  
**Joystick Life:** 1 million cycles minimum\*\*

### Environmental Ratings

**Seal:** IP67, Tested per IEC 60529  
**Altitude:** Tested per MIL-STD 202, Method 105C  
**Thermal Shock:** Tested per MIL-STD 202, Method 107G  
**Operating High Temperature:** +85°C, Tested per IEC 68-2-14, Test Na  
**Operating Low Temperature:** -40°C, Tested per IEC 68-2-14, Test Na

**Storage High Temperature:** +100°C,

Tested per IEC 68-2-2, Method Ba

**Storage Low Temperature:** -55°C,

Tested per IEC 68-2-1, Method Aa

**Humidity:** Tested per MIL-STD 202,

Method 103B

**Humidity, 85/85:** Tested per MIL-STD 202,

Method 103B, 500 hours

**Solar Radiation:** Tested per MIL-STD 810G,

Method 505.5, Procedure II

**Chemical Resistance:** Tested per

ISO 16750-5

**Dielectric:** Tested per MIL-STD 202G,

Method 301

**Insulation Resistance:** Tested per MIL-STD

202G, Method 302

### EMC Ratings

**Radiated Immunity:**

Tested per IEC 61000-4-3

**Conducted Immunity:**

Tested per IEC 61000-4-6

**Radiated Emissions:** Tested per ANSI C63.4

**Conducted Emissions:**

Tested per EN 55022

**Electrostatic Discharge:**

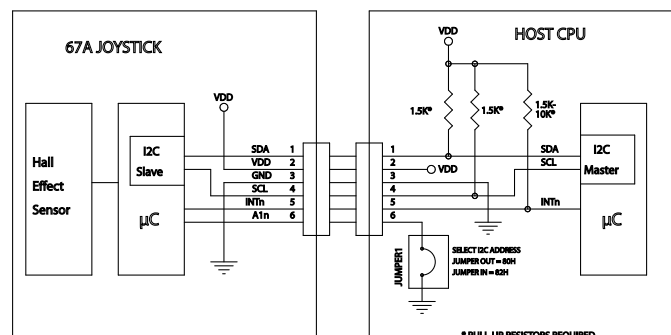
Tested per IEC 61000-4-2

**Power Frequency Magnetic Field:**

Tested per IEC 61000-4-8



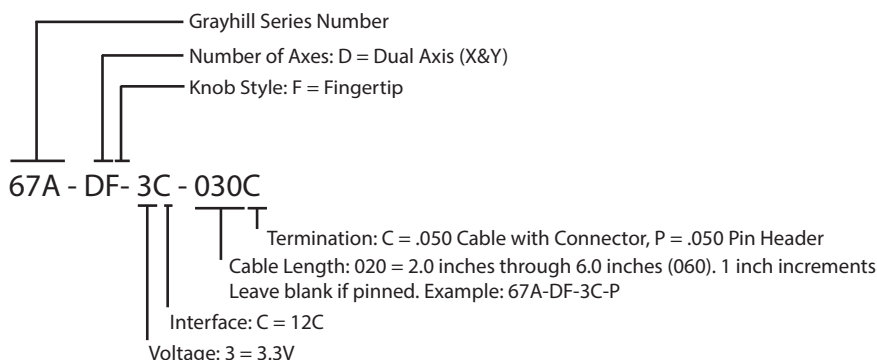
### Block Diagram



\*Response time is the time from joystick movement to when new X,Y position data is available.

\*\*One cycle is defined as a complete revolution of the shaft around the fixed perimeter, or one actuation in each of the 4 main directions, with return to center between each actuation.

## ORDERING INFORMATION



For prices and custom configurations, contact a local sales office, an authorized distributor, or Grayhill's sales department.

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)

[www.lifeelectronics.ru](http://www.lifeelectronics.ru)