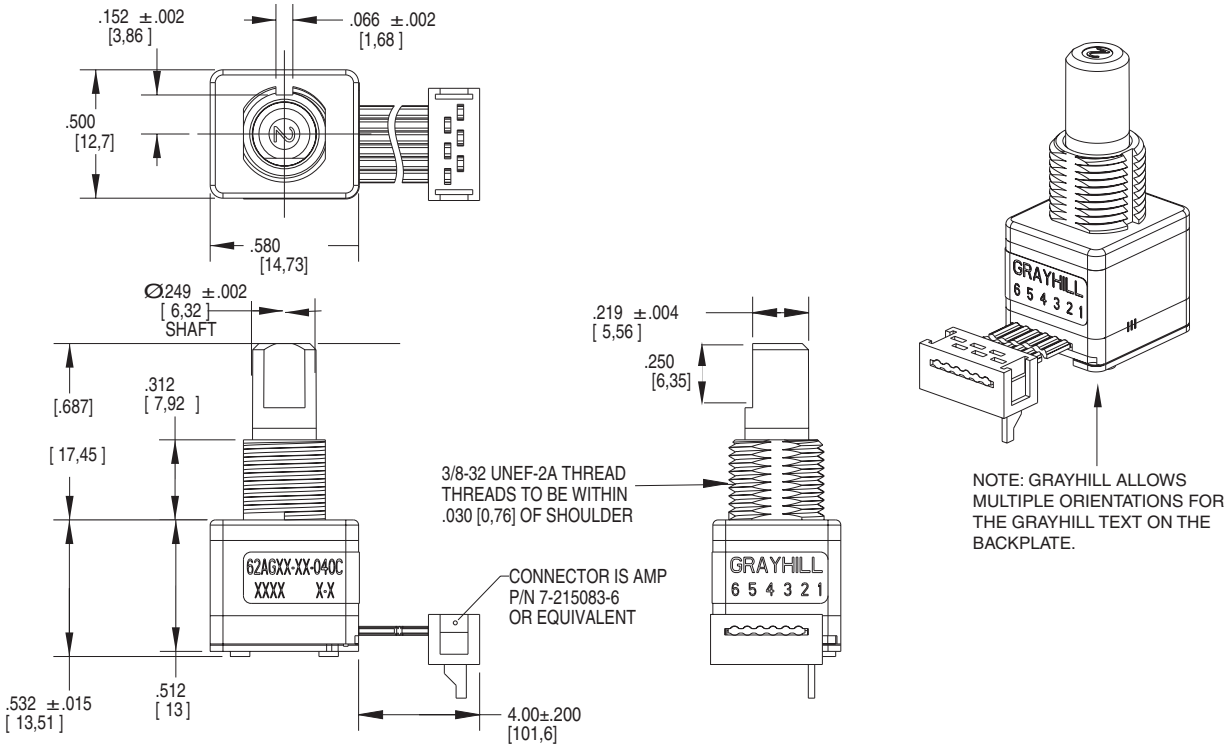
SERIES 62AG
Price Competitive Solution

FEATURES
- Over 1 million rotational cycles
- 2-bit gray code output
- Quadrature coding
- Available in 16 detent positions
- 4 inch cable/connector assembly
- RoHS compliant
- Optional integrated pushbutton
- Patented light pipe technology
- Cost competitive with mechanical encoders at higher volumes

APPLICATIONS
- Automotive
  - audio systems
  - navigation systems
- Medical
  - patient monitoring systems
- Test & Measurement
  - analyzers
  - oscilloscopes
- Audio & Video
  - consumer electronics
  - professional editing equipment

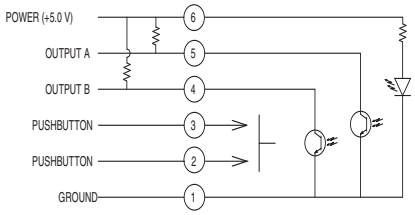
DIMENSIONS in inches (and millimeters)

Unless otherwise specified, standard tolerances are:
Linear ± .025
Diameter ± .010
Angle ± 2.0 °

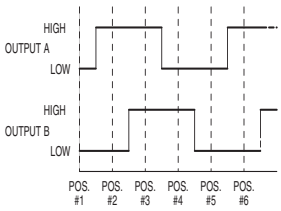


NOTE: GRAYHILL ALLOWS MULTIPLE ORIENTATIONS FOR THE GRAYHILL TEXT ON THE BACKPLATE.

WAVEFORM AND TRUTH TABLE



*EXTERNAL 10k Ω PULL-UP RESISTORS REQUIRED FOR OPERATION



*CLOCKWISE SHAFT ROTATION

POSITION	OUTPUT A	OUTPUT B
#1		
#2	●	
#3	●	●
#4		●

● INDICATES LOGIC HIGH; BLANK INDICATES LOGIC LOW.
CODE REPEATS EVERY FOUR POSITIONS.

SPECIFICATIONS

Environmental Specifications

Operating Temperature Range: -40°C to 85°C
Storage Temperature: -40°C to 85°C
Humidity: 96 Hours at 90-95% humidity at 40°C
Mechanical Vibration: Harmonic motion with amplitude of 15g within a varied frequency of 10 to 2000 Hz for 12 hours
Mechanical Shock
Test 1: 100g for 6 ms half-sine wave with a velocity change of 12.3 ft/s.
Test 2: 100g for 6 ms sawtooth wave with a velocity change of 9.7 ft/s.

Rotary Electrical and Mechanical Specifications

Operating Voltage: 5.00±0.25 Vdc
Supply Current: 30 mA maximum at 5 Vdc.
Logic Output Characteristics:
Logic high shall be no less than 3.0 VdcLogic low shall be no greater than 1.0 Vdc
Minimum sink current: 0.5 mA for 5 Vdc. (Preliminary)
Power Consumtpion: 150 mW maximum for 5 Vdc
Output: Open Collector Phototransistor
Optical Rise Time: 30ms maximum.
Optical Fall Time: 30ms maximum.

Average Rotational Torque:
Low = 2.0±1.4 in-oz initially.
High = 3.5±1.4 in-oz initially.
50% of initial value after 1 million cycles.
Mechanical Life: 1,000,000 cycles of operation. 1 cycle is a rotation through all positions and a full return.
Mounting Torque: 15in-lbs. maximum
Shaft Pushout Force: 45 lbs. minimum
Terminal Strength: 15 lbs. Cable pull out force minimum
Solderability: 95% free of pin holes and voids
Maximum rotational speed: 100 rpm.

Pushbutton Electrical and Mechanical Specifications

Rating: 10 mA @ 5 Vdc
Contact Resistance: <10 Ω (Compatible with CMOS or TTL)
Life: 1 million actuations minimum
Contact Bounce: <4 ms make, <10ms break
Actuation Force: 510±150 grams
Shaft Travel: .017 ± .008 INCH

Materials and Finishes

Bushing: Zamak 2
Shaft: Zamak 2

Detent Rotor: Reinforced Nylon Zytel 70G33L UL 94
Detent Spring: 303 Stainless Steel
Housing, Upper: Nylon 6/6 25% glass reinforced. Zytec FR-50
Light Pipe: Lexan, GE
Code Rotor: Delrin 100
Housing, Lower: Nylon 6/6 25% glass reinforced. Zytec FR-50
Pushbutton Actuator: Reinforced nylon. Zytel 70G33L. UL 94
Pushbutton Dome: Stainless Steel
Printed Circuit Board: NEMA Grade FR4, Double clad with copper, Plated with gold over nickel
Infrared Emitting Diode: Gallium Arsenide
Phototransistor Diode: NPN Silicon
Resistor: Metal oxide on ceramic substrate
Spacer: Pet plastic
Backplate: Stainless Steel
Label: TT406 thermal transfer cast film.
Solder: 96.5% tin / 3% silver / 0.5% copper. No clean.
Hex Nut: Brass, Plated with nickel
Lockwasher: Stainless steel
Cable: Copper Stranded with topcoat in PVC insulation
Connector (.050 center): PA4.6 with tin/nickel plated phosphor bronze.

62AGXX-XX-XXXX

Series
Angle of Throw: 22 = 22.5° for code change and 16 detent positions
18 = 18° for code change and 20 detent positions
Rotational Torque Option: L = Low Torque, H = High Torque
Pushbutton Option: 0 = No pushbutton, 5 = 510 grams, 9 = 950 grams
Termination:
C = .050 Center Ribbon Cable with connector, S = .050 Center Ribbon Cable with .100 stripped end,
P = .050 Center Pins with 0.185 inch length
Cable Length:
020 = 2.0 inch cable, 030 = 3.0 inch cable, 040 = 4.0 inch cable, 050 = 5.0 inch cable, 060 = 6.0 inch cable

Available from your local Grayhill Distributor. For prices and discounts, contact a local sales office, an authorized distributor, or Grayhill.

OCEAN CHIPS
Океан Электроники
Поставка электронных компонентов

Компания «Океан Электроники» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Поставка оригинальных импортных электронных компонентов напрямую с производств Америки, Европы и Азии, а так же с крупнейших складов мира;
- Широкая линейка поставок активных и пассивных импортных электронных компонентов (более 30 млн. наименований);
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Помощь Конструкторского Отдела и консультации квалифицированных инженеров;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Поставка электронных компонентов под контролем ВП;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- При необходимости вся продукция военного и аэрокосмического назначения проходит испытания и сертификацию в лаборатории (по согласованию с заказчиком);
- Поставка специализированных компонентов военного и аэрокосмического уровня качества (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Actel, Aeroflex, Peregrine, VPT, Syfer, Eurofarad, Texas Instruments, MS Kennedy, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Компания «Океан Электроники» является официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России одного из крупнейших производителей разъемов военного и аэрокосмического назначения «**JONHON**», а так же официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России производителя высокотехнологичных и надежных решений для передачи СВЧ сигналов «**FORSTAR**».

AVIC JONHON

«JONHON» (основан в 1970 г.)

Разъемы специального, военного и аэрокосмического назначения:

(Применяются в военной, авиационной, аэрокосмической, морской, железнодорожной, горно- и нефтедобывающей отраслях промышленности)

«FORSTAR» (основан в 1998 г.)

ВЧ соединители, коаксиальные кабели, кабельные сборки и микроволновые компоненты:

(Применяются в телекоммуникациях гражданского и специального назначения, в средствах связи, РЛС, а так же военной, авиационной и аэрокосмической отраслях промышленности).

FORSTAR®

Телефон: 8 (812) 309-75-97 (многоканальный)
Факс: 8 (812) 320-03-32
Электронная почта: ocean@oceanchips.ru
Web: http://oceanchips.ru/
Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, д. 2, корп. 4, лит. А