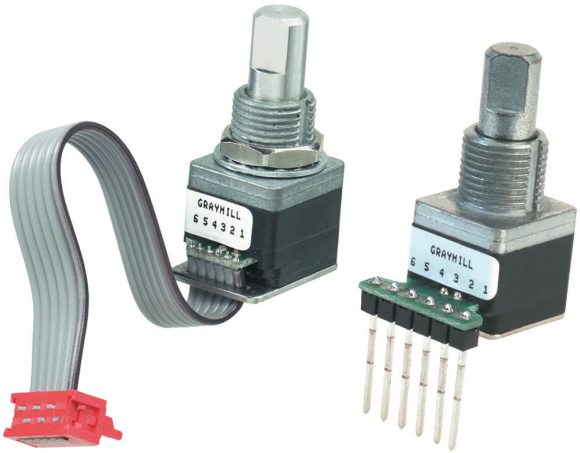
SERIES 62A,V,D
1/2" Package

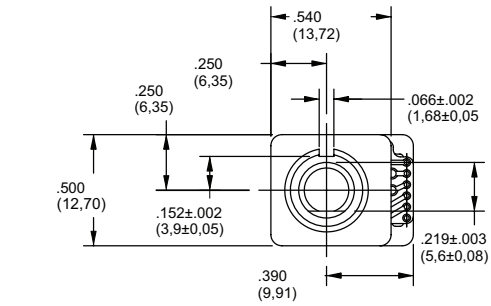
FEATURES
- Low Cost
- Long Life
- Available in 3.3 or 5.0 Vdc Operating Voltages
- High Torque Version to Emphasize Rotational Feel
- Economical Size
- Optically Coupled for More than a Million Cycles
- Optional Integral Pushbutton
- Compatible with CMOS, TTL and HCMOS Logic Levels
- Available in 12,16, 20, 24 and 32 Detent Positions (Non-detent also available)
- Choice of Cable Lengths and Terminations

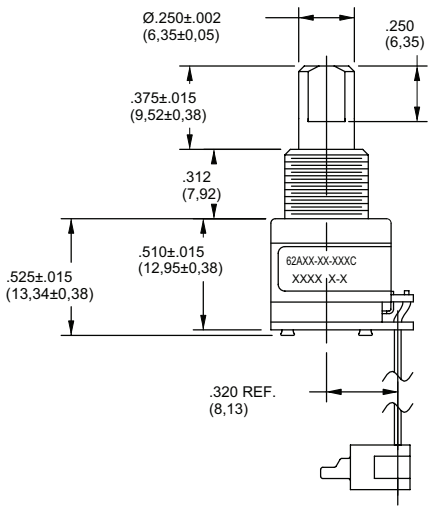
APPLICATIONS
- Global Positioning/Driver Information Systems
- Medical Equipment

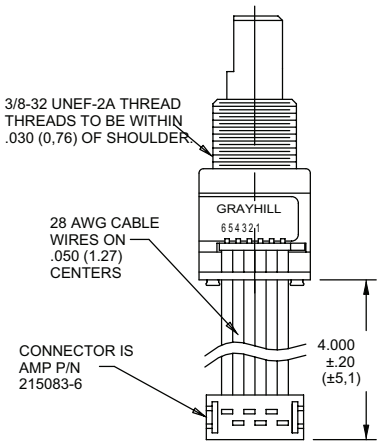


DIMENSIONS in inches (and millimeters)

Cable Version



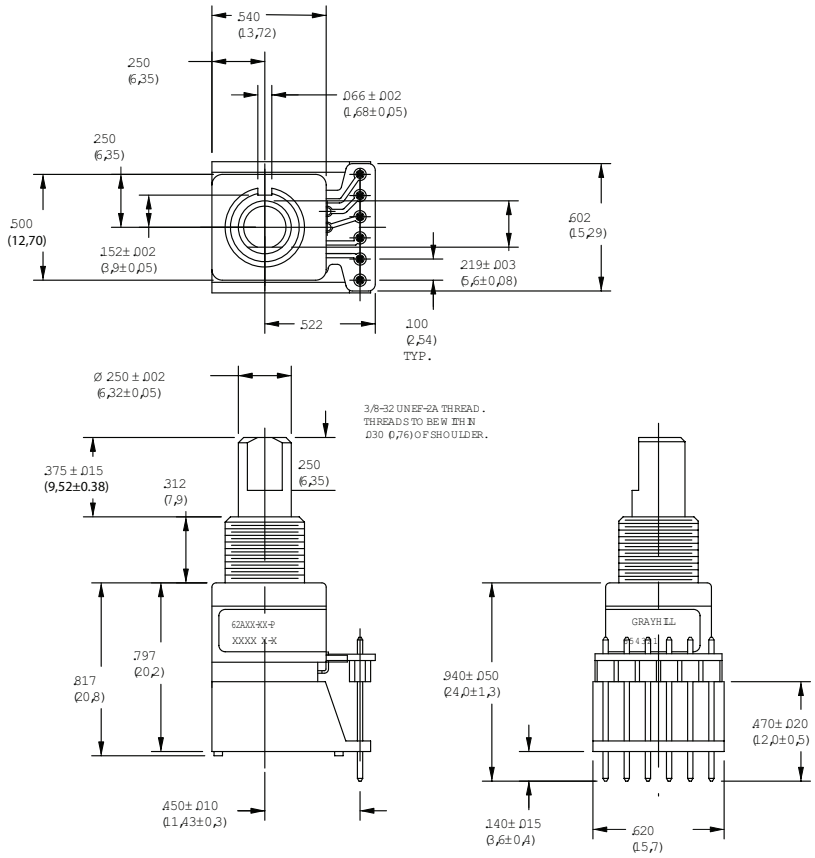




DIMENSIONS in inches (and millimeters)

Pin Version

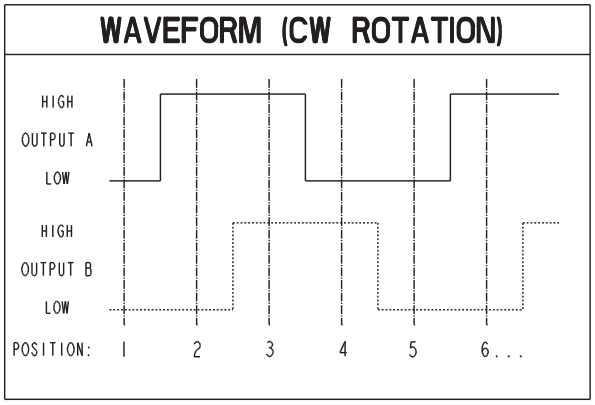
Unless otherwise specified, standard tolerance is ±.010 (0.25)



SUPPLY CURRENT & LOGIC OUTPUT CHARACTERISTICS

		A & D STYLE	V STYLE
OPERATING VOLTAGE:		5.00±.25 Vdc.	3.30±.125 Vdc.
SUPPLY CURRENT:		30 mA MAXIMUM.	50 mA MAXIMUM.
LOGIC OUTPUT CHARACTERISTICS:	SMT OPTICS	PUSH-PULL OUTPUTS COMPATIBLE WITH CMOS, TTL AND HCMOS LOGIC.	
		LOGIC HIGH: V_{OH} = 4.5 Vdc MIN AT I_{OH} = -8.0 mA & V_{cc}=5.00 Vdc.	N/A
		LOGIC LOW: V_{OL} = 0.5 Vdc MAX AT I_{OL} = 8.0 mA.	N/A
	WIREBOND OPTICS	OPEN COLLECTOR PHOTOTRANSISTOR OUTPUT.	
		LOGIC HIGH: V_{OH} = 3.8 Vdc MIN at V_{CC}= 5.00 Vdc WITH 2.2KΩ PULL-UP RESISTOR.	LOGIC HIGH: V_{OH} = 2.3 Vdc MIN at V_{CC}=3.30 Vdc WITH 2.2KΩ PULL-UP RESISTOR.
		LOGIC LOW: V_{OL} = 0.8 Vdc MAX AT I_{OL} = 2.0 mA WITH 2.2KΩ PULL-UP RESISTOR.	LOGIC LOW: V_{OL} = 0.8 Vdc MAX AT I_{OL} = 1.0 mA WITH 2.2KΩ PULL-UP RESISTOR.

WAVEFORM AND TRUTH TABLE Standard Quadrature 2-Bit Code

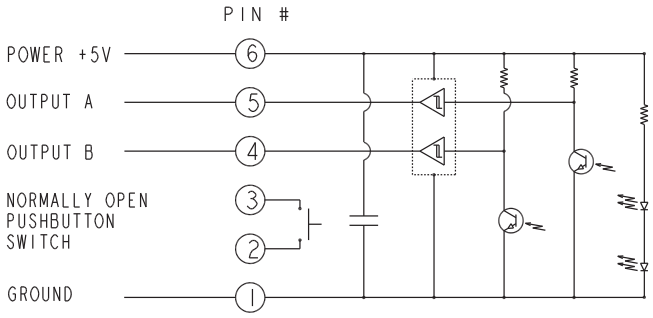


TRUTH TABLE (CW ROTATION)

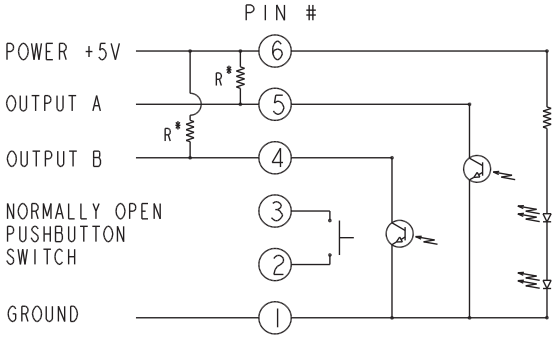
POSITION	OUTPUT A	OUTPUT B
1		
2	○	
3	○	○
4		○

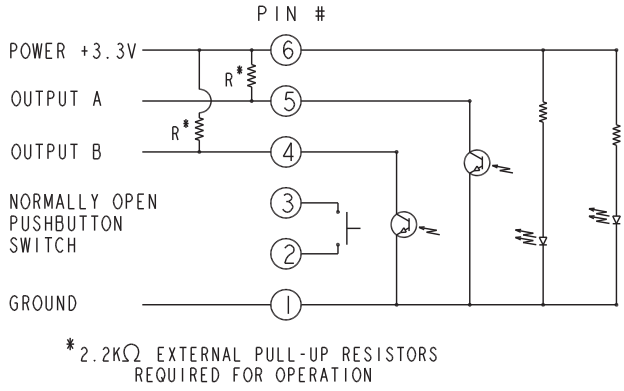
BLANK = LOGIC LOW ○ = LOGIC HIGH
CODE REPEATS EVERY FOUR POSITIONS.

CIRCUITRY: SURFACE MOUNT OPTICS Pushpull Outputs (62A22, 62A15, 62A11)



CIRCUITRY: WIREBOND OPTICS Open Collector Outputs (All Others)





SPECIFICATIONS

Electrical and Mechanical Ratings

Pushbutton Rating: 5 Vdc, 10 mA, resistive
Pushbutton Contact Resistance: less than 10 ohms (TTL or CMOS compatible)
Pushbutton Life: 3 million actuations min.
Pushbutton Contact Bounce: less than 4 mS at make and less than 10 mS at break
Pushbutton Actuation Force: 1000 ±300 grams
Pushbutton Travel: .010/.025 inch
Coding: 2-bit quadrature coded output
Voltage Breakdown: 250 Vac between mutually insulated parts
Rotational Life: 1,000,000 cycles minimum (One cycle is a rotation through all positions and a full return)
Optical Rise and Fall Times: less than 30 mS maximum
Operating Torque:
Style A and V: 2.0 ±1.4 in-oz. initially
Style D: 3.5 ±1.4 in-oz initially
Non-detent: less than 1.5 in-oz initially
Shaft Push Out Force: 45 lbs minimum
Mounting Torque: 15 in-lbs maximum
Terminal Strength: 15 lbs cable pull-out force minimum
Operating Speed: 100 RPM maximum
Axial Shaft Play: .010 maximum

Environmental Ratings

Operating Temperature Range: -40°C to 85°C
Storage Temperature Range:
-55°C to 100°C
Relative Humidity: 90–95% at 40°C
for 96 hours
Vibration Resistance: Harmonic motion with amplitude of 15G, within a varied 10 to 2000 Hz frequency for 12 hours per MIL-STD-202, Method 204
Mechanical Shock: Test 1: 100G for 6 mS, half sine, 12.3 ft/s; Test 2: 100G for 6 mS, sawtooth, 9.7 ft/s

Materials and Finishes

Code Housing: Reinforced thermoplastic
Shaft: Zinc or aluminum
Bushing: Zinc casting
Shaft Retaining Ring: Stainless steel
Detent Spring: Stainless steel
Printed Circuit Boards: NEMA grade FR-4 gold over nickel or palladium
Terminals: Brass, tin-plated
Mounting Hardware: One brass, nickel-plated nut and zinc-plated spring steel with clear trivalent chromate finish lockwasher supplied with each switch. Nut is 0.094 inches thick by 0.435 inches across flats.
Rotor: Thermoplastic
Code Housing: Thermoplastic
Pushbutton Dome: Stainless steel
Dome Retaining Disk: Thermoplastic
Pushbutton Housing: Thermoplastic
Phototransistor: Planar Silicon NPN
Infrared Emitter: Gallium aluminum arsenide
Pushbutton Contact: Brass, nickel-plated
Flex Cable: 28 AWG, stranded/top coated wire, PVC coated on .050 or .100" centers (cabled version)
Header Pins: Phosphor bronze, tin-plated
Spacer: ABS
Backplate/Strain Relief: Stainless steel

ORDERING INFORMATION

62A22-01-040S

Series
Style: A = 1/2" package, 5.0 Vdc Input, D = high torque w/5.0 Vdc input, V = 3.3 Vdc input
Angle of Throw:

Detent	**Non-detent** (Styles A&V only)
11 = 11.25° or 32 positions	01 = 11.25° or 32 positions
15 = 15° or 24 positions	05 = 15° or 24 positions
18= 18° or 20 positions	08= 18° or 20 positions
22 = 22.5° or 16 positions	02 = 22.5° or 16 positions
30 = 30° or 12 positions	03 = 30° or 12 positions

Pushbutton Option: 01 = w/o pushbutton, 02 = with pushbutton

Termination: S = Stripped cable; .050" centers
SH = Stripped cable; .100" centers
C = Connector; .050" centers
CH = Connector; .100" centers
P = Pin; .100" centers

Cable Length: Cable Termination: 040 = 4.0in. Cable is terminated with Amp P/N 215083-6. See Amp Mateability Guide for Mating Connector details.
*Eliminate cable length if ordering pins. (Ex: 62A22-02-P).

These switches have Quadrature 2-bit code output and an optional shaft actuated pushbutton switch.

Custom materials, styles, colors, and markings are available. Control knobs available.

Available from your local Grayhill Component Distributor.
For prices and discounts, contact a local Sales Office, an authorized local 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