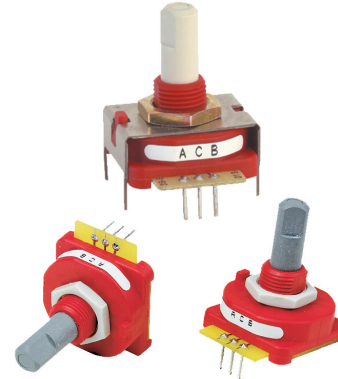


## SERIES 25L

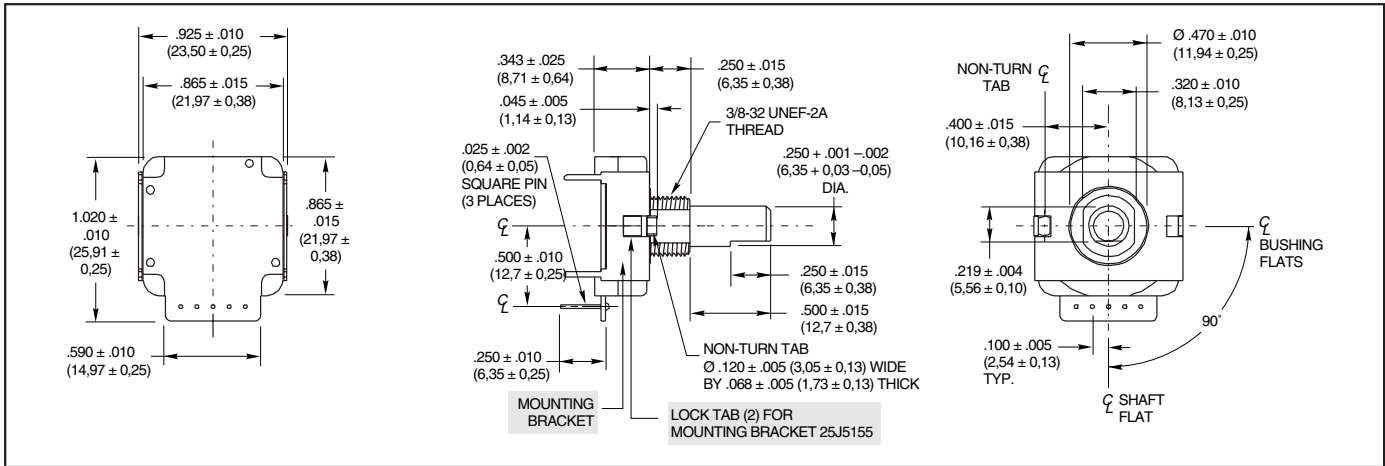
### Hex, Gray and Quadrature Code

#### FEATURES

- Price Competitive to Similar Designs
- Quality Construction and Contact Materials
- Multiple Code and Indexing Choices
- 100,000 Life Cycles
- Less than 1.0" Square
- Manufactured to ISO 9001 Standards



#### DIMENSIONS In inches (and millimeters)



#### TRUTH TABLES

| Clockwise Rotation          |               |        |   |   |   |
|-----------------------------|---------------|--------|---|---|---|
| 4-Bit Gray Code-16 Position |               |        |   |   |   |
| Switch Position             | Code Position | Output |   |   |   |
|                             |               | 1      | 2 | 4 | 8 |
| 1                           | 0             |        |   |   |   |
| 2                           | 1             | •      |   |   |   |
| 3                           | 2             |        | • |   |   |
| 4                           | 3             | •      | • |   |   |
| 5                           | 4             |        |   | • |   |
| 6                           | 5             | •      | • | • |   |
| 7                           | 6             |        | • | • | • |
| 8                           | 7             | •      | • | • | • |
| 9                           | 8             |        |   | • | • |
| 10                          | 9             | •      | • | • | • |
| 11                          | 10            |        | • | • | • |
| 12                          | 11            | •      | • | • | • |
| 13                          | 12            |        | • | • | • |
| 14                          | 13            | •      | • | • | • |
| 15                          | 14            |        | • | • | • |
| 16                          | 15            | •      | • | • | • |

| Clockwise Rotation                        |               |        |   |   |   |
|-------------------------------------------|---------------|--------|---|---|---|
| 4-Bit Binary Code Hexadecimal-16 Position |               |        |   |   |   |
| Switch Position                           | Code Position | Output |   |   |   |
|                                           |               | 1      | 2 | 4 | 8 |
| 1                                         | 0             |        |   |   |   |
| 2                                         | 1             | •      |   |   |   |
| 3                                         | 2             |        | • |   |   |
| 4                                         | 3             | •      | • |   |   |
| 5                                         | 4             |        |   | • |   |
| 6                                         | 5             | •      | • | • |   |
| 7                                         | 6             |        | • | • | • |
| 8                                         | 7             | •      | • | • | • |
| 9                                         | 8             |        |   | • | • |
| 10                                        | 9             | •      | • | • | • |
| 11                                        | 10            |        | • | • | • |
| 12                                        | 11            | •      | • | • | • |
| 13                                        | 12            |        | • | • | • |
| 14                                        | 13            | •      | • | • | • |
| 15                                        | 14            |        | • | • | • |
| 16                                        | 15            | •      | • | • | • |

| Clockwise Rotation                         |        |     |
|--------------------------------------------|--------|-----|
| Quadrature 2-Bit Code 1/4 Cycle per Detent |        |     |
| Switch Position                            | Output |     |
|                                            | "A"    | "B" |
| 1                                          |        |     |
| 2                                          | •      |     |
| 3                                          | •      | •   |
| 4                                          |        | •   |
| 5                                          |        |     |
| 6                                          | •      |     |
| 7                                          | •      | •   |
| 8                                          |        | •   |
| 9                                          |        |     |
| 10                                         | •      |     |
| 11                                         | •      | •   |
| 12                                         |        | •   |
| 13                                         |        |     |
| 14                                         | •      |     |
| 15                                         | •      | •   |
| 16                                         |        | •   |
| 17                                         |        |     |
| 18                                         | •      |     |
| 19                                         | •      | •   |
| 20                                         |        | •   |
| 21                                         |        |     |
| 22                                         | •      |     |
| 23                                         | •      | •   |
| 24                                         |        | •   |
| 25                                         |        |     |
| 26                                         | •      |     |
| 27                                         | •      | •   |
| 28                                         |        | •   |
| 29                                         |        |     |
| 30                                         | •      |     |
| 31                                         | •      | •   |
| 32                                         |        | •   |
| 33                                         |        |     |
| 34                                         | •      |     |
| 35                                         | •      | •   |
| 36                                         |        | •   |

• Indicates closed circuit; blank indicates open circuit.

• Indicates closed circuit; blank indicates open circuit.

• Indicates closed circuit; blank indicates open circuit. Code repeats every 4 positions.

## SPECIFICATIONS

### Electrical Ratings

**Switching Loads:** 1.5 mA at 115 Vac, resistive;  
150 mA at 14 Vdc, resistive

**Current Carrying Capacity:** 250 mA  
maximum at 28 Vdc, resistive load

**Contact Resistance:** 75 mΩ, typical

**Insulation Resistance:** 1000 mΩ minimum  
between terminals

**Voltage Breakdown:** 1000 Vac minimum  
between terminals

**Life Expectancy:** 100,000 cycles of operation at  
rated loads. One cycle of operation is a rotation  
through all of the active positions and a return to  
the starting position.

### Mechanical Ratings

**Rotational Torque:** 2 to 6 in-oz

**Operating Temperature Range:** -40°C to +85°C

**Storage Temperature Range:** -65°C to +85°C

**Continuous Rotation:** All standard switches  
are continuous rotation. Desired stop locations  
supplied upon request.

**Anti-Rotation Device:** Integral non-turn tab,  
flatted bushing, .375" diameter, .320 double "D"  
across flats.

**Termination:** Standard is PC style, parallel to  
shaft, facing rear. Options include PC, parallel to  
shaft, facing front.

**Panel Mounting Torque:** 10 in-lbs maximum

### Materials and Finishes

**Bushing/Housing and Shaft/Rotor:** Reinforced  
thermoplastic

**Detent Ball:** Stainless steel, nickel-plated

**Detent Spring:** Tinned music wire

**Contacts:** Beryllium copper, gold plate over  
nickel

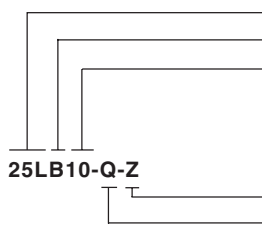
**Terminals:** Copper alloy, #725, 100% tin plate  
over nickel plate

**Output Board:** FR-4, copper/nickel-plated

**Mounting Nut:** Brass, tin/zinc-plated hex nut

**Mounting Bracket:** Stainless Steel, tin-plated

## ORDERING INFORMATION



**Series:** 25L = Economical, single deck encoder

**Housing Color:** B = Black housing; R = Red housing

**Angle of Throw:** 10 = 10°, 36 positions; 11 = 11.25°, 32 positions;  
15 = 15°, 24 positions; 18 = 18°, 20 positions;  
22 = 22.5°, 16 positions; 30 = 30°, 12 positions;  
45 = 45°, 8 positions

**Mounting Bracket:** Z = with bracket, Blank = no bracket

**Code Output:** H = Hexadecimal available only in 22.5°

G = Gray available only in 22.5°

Q = Quadrature (2-bit)

Custom materials, styles, color and markings are available. Custom knobs available, see page I-57.

**Available from your local Grayhill Distributor.** For prices and discounts, contact a local Sales Office, an authorized local Distributor or Grayhill.  
**For Custom codes. Termination, Torque, Angles of Throw, Call Grayhill for more information.**

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».



## 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).



Телефон: 8 (812) 309-75-97 (многоканальный)

Факс: 8 (812) 320-03-32

Электронная почта: [ocean@oceanchips.ru](mailto:ocean@oceanchips.ru)

Web: <http://oceanchips.ru/>

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, д. 2, корп. 4, лит. А