



Features

- Compact design, long life and high reliability
- Momentary switch
- Triple LED design
- Flatted and knurled shaft styles
- Bushing and bushingless options



PEL12T - 12 mm Encoder with Switch and Illuminated Shaft

Electrical Characteristics

| | |
|---------------------------------|-----------------------|
| Output..... | 2-bit quadrature code |
| Closed Circuit Resistance | 3 ohms maximum |
| Contact Rating..... | 0.5 mA @ 5 VDC |
| Insulation Resistance | 100 megohms @ 250 VDC |
| Dielectric Withstanding Voltage | |
| Sea Level..... | 300 VAC minimum |
| Electrical Travel | Continuous |
| Contact Bounce (15 RPM)..... | 2.0 ms. maximum** |
| RPM (Operating) | 100 maximum** |

Environmental Characteristics

| | |
|-----------------------------------|--------------------------------------|
| Operating Temperature Range | -10 °C to +70 °C (+14 °F to +158 °F) |
| Storage Temperature Range | -40 °C to +85 °C (-40 °F to +185 °F) |
| Operating Humidity..... | 25 % to 85 % R.H. |
| Rotational Life..... | 30,000 cycles minimum |
| Switch Life | 20,000 cycles minimum |
| IP Rating..... | IP 40 |

Mechanical Characteristics

| | |
|-----------------------------|---|
| Mechanical Angle | 360 ° continuous |
| Detent Torque | 30 to 200 g-cm (0.42 to 2.77 oz.-in.) |
| Running Torque | 50 g-cm (0.69 oz.-in.) maximum |
| Shaft Strength (Push)..... | 5 kgf (11.0 lbs.) |
| Shaft Strength (Pull) | 10 kgf (22.0 lbs.) |
| Weight | 3 gm (0.1 oz.) maximum |
| Terminals..... | Printed circuit board terminals |
| Soldering Condition | |
| Wave Soldering..... | Sn95.5/Ag2.8/Cu0.7 solder with no-clean flux: 260 °C max. for 5 ± 1 seconds |
| Hand Soldering | Not recommended |
| Hardware | No hardware supplied |

Switch Characteristics

| | |
|-------------------------------------|--------------------------------|
| Switch Type | Contact Push ON Momentary SPST |
| Power Rating (Resistive Load) | 10 mA at 5 V DC |
| Contact Resistance | 100 milliohms |
| Switch Travel | 0.5 +0.0/-0.3 mm |
| Switch Actuation Force | 450 ± 200 gf (15.9 ± 7.0 oz.) |

How To Order

PEL12T - 4 0 21 F - S 1 024

Model _____

Terminal Configuration _____
 4 = Horizontal Mount/Rear Exit PC Pin

Detent Option _____
 0 = No Detents 2 = 24 Detents

Standard Shaft Length _____

| | | |
|--------------|--------------|--|
| Flatted: | Knurled: | |
| 16 = 16.0 mm | 25 = 25.0 mm | |
| 18 = 18.5 mm | | |
| 21 = 21.0 mm | | |
| 26 = 26.0 mm | | |
| 31 = 31.0 mm | | |

Shaft Style _____
 F = Insulated Flatted Shaft S = Insulated Knurled Shaft (18 Teeth)
 G = Insulated Flatted Shaft w/Bushing*** T = Insulated Knurled Shaft (18 Teeth) w/Bushing

Switch Configuration _____
 S = Push Momentary Switch

LED Color _____
 Triple:
 1 = Red/Green/Blue

Resolution _____
 024 = 24 Pulses per 360 ° Rotation

*** Available in 18.5, 21 and 26 mm shaft lengths.

*RoHS Directive 2002/95/EC Jan. 27, 2003 including annex and RoHS Recast 2011/65/EU June 8, 2011.

**Devices are tested using standard noise reduction filters. For optimum performance, designers should use noise reduction filters in their circuits. Specifications are subject to change without notice.

Customers should verify actual device performance in their specific applications.

Applications

Level control, tuning and timer settings in:

- Audio-visual equipment
- Consumer electric appliances
- Musical instrumentation
- Communications equipment

PEL12T - 12 mm Encoder with Switch and Illuminated Shaft BOURNS®

Product Dimensions

PEL12T-4xxxS-S1024 (Horizontal Mount w/Triple LED & Switch, Knurled Shaft)



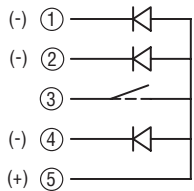
PEL12T-4xxxF-S1024 (Horizontal Mount w/Triple LED & Switch, Flatted Shaft)



| L1 | LM |
|---------------------|-----------------------|
| $\frac{3}{(.118)}$ | $\frac{16}{(.630)}$ |
| $\frac{5}{(.197)}$ | $\frac{18.5}{(.728)}$ |
| $\frac{7}{(.276)}$ | $\frac{21}{(.827)}$ |
| $\frac{12}{(.472)}$ | $\frac{26}{(1.024)}$ |
| $\frac{12}{(.472)}$ | $\frac{31}{(1.220)}$ |

DIMENSIONS: $\frac{MM}{(INCHES)}$

Triple LED Circuit



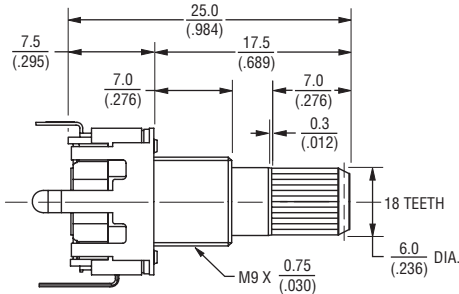
TOLERANCES:
 UNDER $\frac{10.0}{(.394)} = \frac{\pm 0.3}{(\pm 0.12)}$ $\frac{10.0 - 100}{(.394 - 3.937)} = \frac{\pm 0.5}{(\pm 0.20)}$

PEL12T - 12 mm Encoder with Switch and Illuminated Shaft



Product Dimensions

PEL12T-4xxxS-S1024 (Horizontal Mount w/Triple LED & Switch, Knurled Shaft w/Bushing)



PEL12T-4xxxF-S1024 (Horizontal Mount w/Triple LED & Switch, Flatted Shaft w/Bushing)

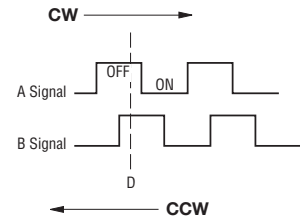


| L2 | L1 | LM |
|---------------------|-----------------------|-----------------------|
| $\frac{5}{(.197)}$ | $\frac{11}{(.433)}$ | $\frac{18.5}{(.728)}$ |
| $\frac{7}{(.276)}$ | $\frac{13.5}{(.532)}$ | $\frac{21}{(.827)}$ |
| $\frac{12}{(.472)}$ | $\frac{18.5}{(.728)}$ | $\frac{26}{(1.024)}$ |

DIMENSIONS: $\frac{\text{MM}}{\text{(INCHES)}}$

TOLERANCES:
 UNDER $\frac{10.0}{(.394)} = \frac{\pm 0.3}{(\pm .012)}$ $\frac{10.0 \sim 100}{(.394 \sim 3.937)} = \frac{\pm 0.5}{(\pm .020)}$

Quadrature Output Table



Suggested Filter Circuit



LED Characteristics (Triple)

| LED Color | Power Dissipation (mW) | DC Forward Current (mA) | Forward Voltage (V) | |
|----------------|------------------------|-------------------------|---------------------|------|
| | | | Typ. | Max. |
| Red/Green/Blue | Red | 25 | 2.0 | 2.4 |
| | Green | 25 | 3.3 | 3.7 |
| | Blue | 25 | 3.3 | 3.7 |

Notes:

- Reverse Current: 10 μ A
- Reverse Voltage: 5 VDC
- Test Condition (IF): 20 mA

LED Terminal Decoder

| Code | Color | Terminals |
|------|--------------------|-----------------|
| 1 | Red / Green / Blue | ① ⑤ / ② ⑥ / ④ ⑤ |



Asia-Pacific:

Tel: +886-2 2562-4117
 Fax: +886-2 2562-4116

Europe:

Tel: +41-41 768 5555
 Fax: +41-41 768 5510

The Americas:

Tel: +1-951 781-5500
 Fax: +1-951 781-5700

www.bourns.com

REV. 05/22/12

Specifications are subject to change without notice. Customers should verify actual device performance in their specific applications.

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

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

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