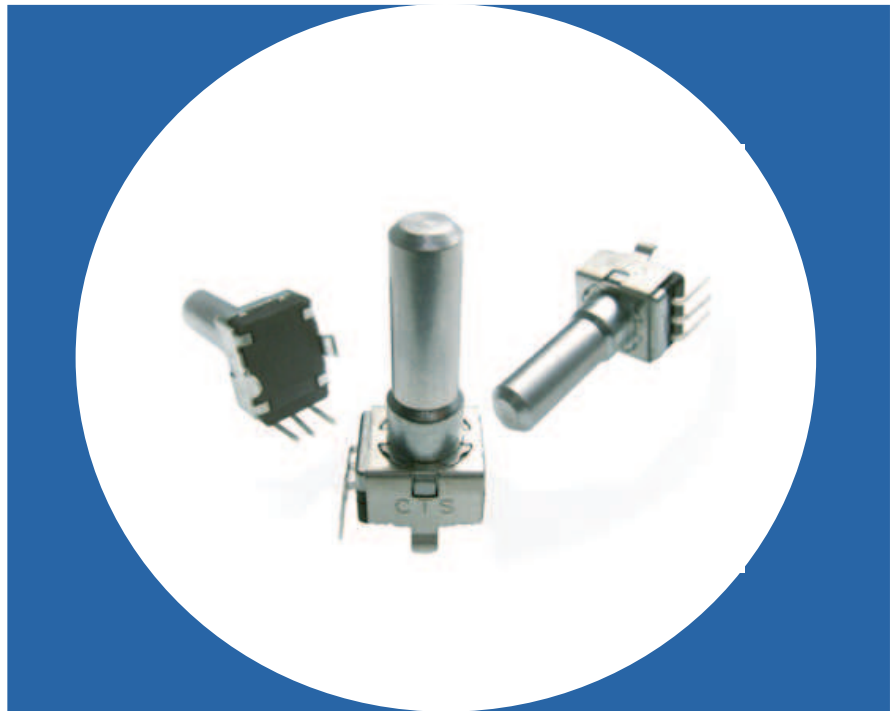


## Commercial Miniature 9mm Encoders

### Features

- Miniature 9mm style
- 2 bit quadrature (Graycode)
- Optional momentary switch
- Continuous rotation
- Durable metal shaft
- Available with 16 or 20 detents
- RoHS compliant



## Electrical and Mechanical Specifications

### Encoder Ratings :

**Contact Resistance**  
1 $\Omega$  maximum

**Voltage Rating (each channel)**  
12 VDC @ 10 mA maximum.  
5 VDC @ 1 mA minimum.

**Phase Difference (FIG.1)**  
T1,T2,T3,T4 —2 milliseconds min for 20 pulse encoder.  
- 8 milliseconds min for 8 pulse encoder.

**Contact Bounce / Chatter (FIG.3)**  
t1, t2, t3 - 3 milliseconds max.

**Detent Points**  
16 or 20 detents available

**Rotational Life**  
50,000 cycles

**Resolution**  
8 or 20 pulses in 360°

**Insulation Resistance**  
100 megohms between all terminals & bushing at 250 VDC

**Temperature Ratings**  
Operation: - 30°C to +70°C

### **Solderability**

Flux for 5 - 10 sec., then dip into a solder bath at 260  $\pm$ 5°C for 3 sec.

### **Pull and Thrust on Shaft**

Withstand a pushing or pulling force of 10 kg-f static load applied in axial direction for 10  $\pm$ 1 sec. without physical damage or electrical degradation.

### Momentary SPST Switch Ratings :

**Switch Contact Resistance**  
100 m $\Omega$  maximum initial, 200m $\Omega$  after life cycles

**Switch Rating**  
16 VDC @ 10mA min. to 0.5A max.

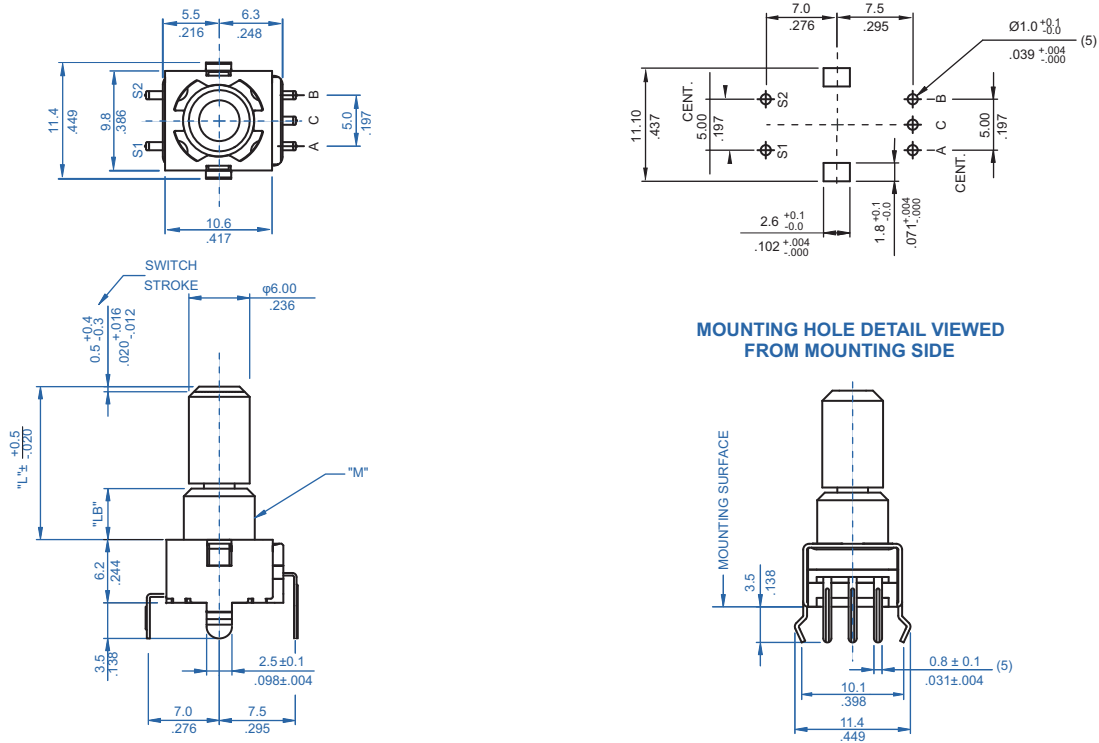
**Switch Bounce**  
5 milliseconds maximum

**Switch Operating Force**  
600  $\pm$ 300 grams (21  $\pm$ 11oz) for 0.5mm (.020") travel

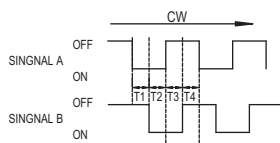
**Switch Life**  
100,000 operations for 0.5mm (.020") travel

**Switch Travel**  
0.5mm (.020")

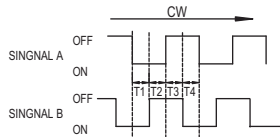
# TYPE MC-290V Typical 2-Bit Encoder With Momentary Switch, Shaft Perpendicular to PC Board



20 PPR OUTPUT SIGNAL (FIG.1.1)

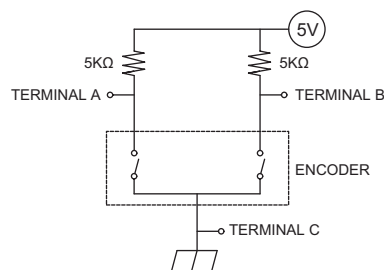


8 PPR OUTPUT SIGNAL (FIG.1.2)

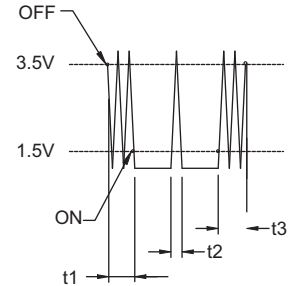


PHASE DIFFERENCE

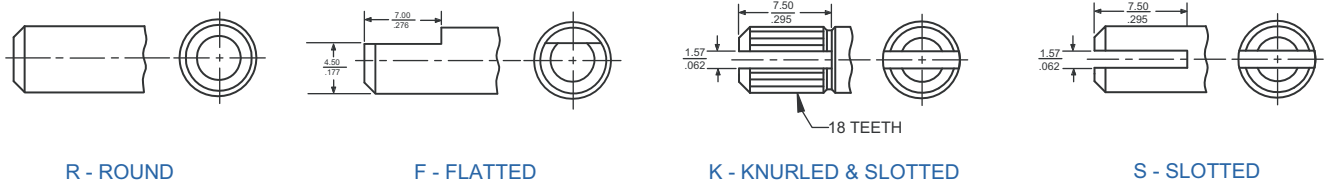
TYPICAL CIRCUIT (FIG.2)



BOUNCE / CHATTER (FIG.3)

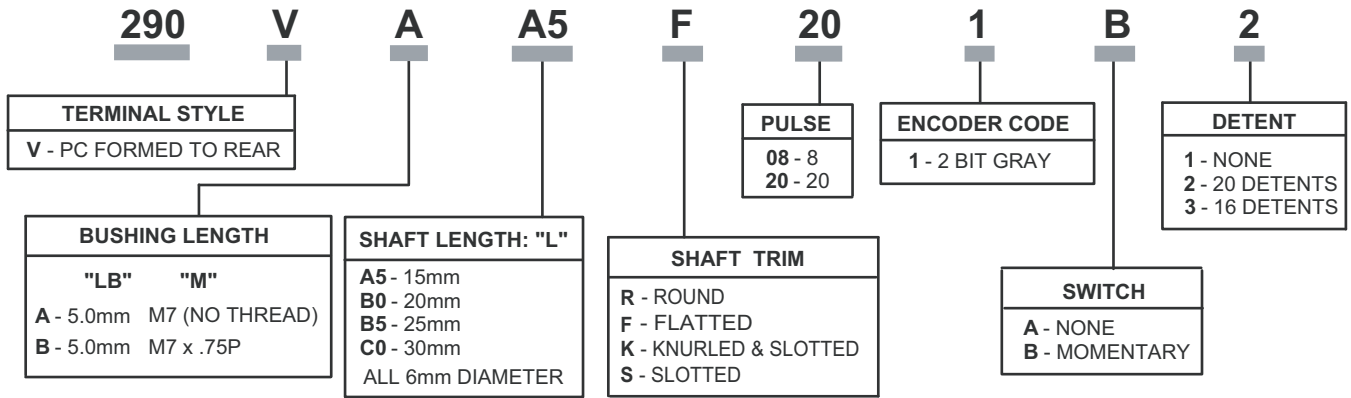


## Shaft Trim



DIMENSION: mm / inch

## Ordering Information



**Output Combinations :**  
 8 PPR with 0 or 16 Detents  
 20 PPR with 0 or 20 Detents

Consult CTS for other available options not listed

# Mouser Electronics

Authorized Distributor

Click to View Pricing, Inventory, Delivery & Lifecycle Information:

[CTS:](#)

[290VAA5F201A1](#) [290VAA5F201A2](#) [290VAA5F201B1](#) [290VAA5F201B2](#) [290VAB0R201A1](#) [290VAB0R201A2](#)  
[290VAB0R201B1](#) [290VAB0R201B2](#) [290VAB0F201A2](#) [290VAB0F201B2](#) [290VBA5F081B3](#)

## Данный компонент на территории Российской Федерации

### Вы можете приобрести в компании MosChip.

Для оперативного оформления запроса Вам необходимо перейти по данной ссылке:

<http://moschip.ru/get-element>

Вы можете разместить у нас заказ для любого Вашего проекта, будь то серийное производство или разработка единичного прибора.

В нашем ассортименте представлены ведущие мировые производители активных и пассивных электронных компонентов.

Нашей специализацией является поставка электронной компонентной базы двойного назначения, продукции таких производителей как XILINX, Intel (ex.ALTERA), Vicor, Microchip, Texas Instruments, Analog Devices, Mini-Circuits, Amphenol, Glenair.

Сотрудничество с глобальными дистрибьюторами электронных компонентов, предоставляет возможность заказывать и получать с международных складов практически любой перечень компонентов в оптимальные для Вас сроки.

На всех этапах разработки и производства наши партнеры могут получить квалифицированную поддержку опытных инженеров.

Система менеджмента качества компании отвечает требованиям в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9001, ГОСТ РВ 0015-002 и ЭС РД 009

### Офис по работе с юридическими лицами:

105318, г.Москва, ул.Щербаковская д.3, офис 1107, 1118, ДЦ «Щербаковский»

Телефон: +7 495 668-12-70 (многоканальный)

Факс: +7 495 668-12-70 (доб.304)

E-mail: [info@moschip.ru](mailto:info@moschip.ru)

Skype отдела продаж:

moschip.ru

moschip.ru\_4

moschip.ru\_6

moschip.ru\_9