

# Explosion-proof, acceleration loop powered sensor

## PC420A-EX series



**Table 1: PC420Ax-yy-EX model selection guide**

| x (4-20 mA output type)                  | yy (4-20 mA full scale)             |
|--|-------------------------------------|
| R = acceleration, RMS output             | 05 = 5 g (49 m/sec <sup>2</sup> )   |
| P = acceleration, equivalent peak output | 10 = 10 g (98 m/sec <sup>2</sup> )  |
| TP = acceleration, true peak output      | 20 = 20 g (196 m/sec <sup>2</sup> ) |

### Key features

- RMS, peak equivalent or true peak detection
- Explosion-proof certified
- Provides continuous trending of overall machine vibration
- Manufactured in an approved ISO 9001 facility

### Certifications



Class I, Div 1, 2 Groups A, B, C, D  
Class II, Div 1, 2 Groups E, F, G  
Class III  
T3C Ta = 85°C max



II 2 G  
Ex d IIC T3  
II 3 G  
Ex nA IIC T3  
-40°C ≤ Ta ≤ +85°C



For hazardous area locations, sensor must be installed in accordance with installation instructions or local code requirements.

Special conditions for safe use:

- Conduit seal must be installed within 18 inches (450 mm) of the enclosure.
- Use supply wires with spreading suitable for at least 70° C.

Note: Due to continuous process improvement, specifications are subject to change without notice. This document is cleared for public release.

# Explosion-proof, acceleration loop powered sensor

## PC420A-EX series

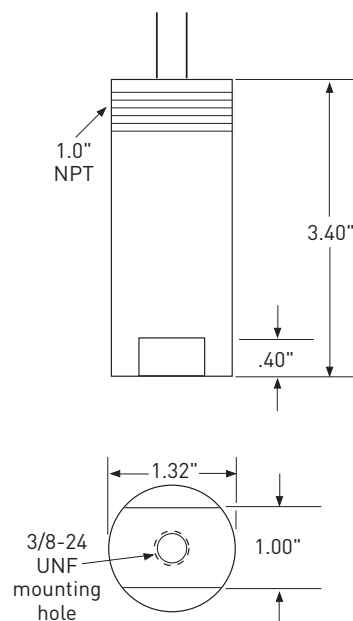
### SPECIFICATIONS

|   |       |                                    |
|---|-------|------------------------------------|
| Full scale, 20 mA, ±5%                      |       | see Table 1 on page 1              |
| Frequency response:                         | ±10%  | 10 Hz - 1.0 kHz                    |
|   | ±3 dB | 4.0 Hz - 2.0 kHz                   |
| Repeatability                               |       | ±2%                                |
| Transverse sensitivity, max                 |       | 5%                                 |
| Power requirements, 2-wire loop power:      |       |                                    |
| Voltage at sensor terminals                 |       | 14 - 30 VDC                        |
| Loop resistance <sup>1</sup> at 24 VDC, max |       | 700 Ω                              |
| Turn on time, 4-20 mA loop                  |       | <10 sec                            |
| Grounding                                   |       | case isolated, internally shielded |
| Temperature range                           |       | -40° to +85° C                     |
| Vibration limit                             |       | 250 g peak                         |
| Shock limit                                 |       | 2,500 g peak                       |
| Sealing                                     |       | epoxy sealed                       |
| Sensing element design                      |       | PZT, shear                         |
| Weight                                      |       | 380 grams                          |
| Case material                               |       | 303 stainless steel                |
| Mounting                                    |       | 3/8-24 x 3/8 depth tapped hole     |
| Output leads, 18 AWG                        |       | 13 ft.                             |

**Accessories supplied:** SF20-2 mounting stud; calibration data (level 2)

**Optional accessories:** SF20-1 mounting stud (1/4-28 to 3/8-24)

| Connections       |             |
|-------------------|-------------|
| Function          | Cable color |
| loop positive (+) | red         |
| loop negative (-) | white       |



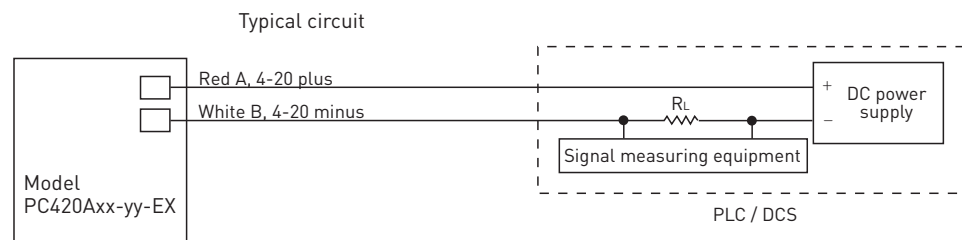
**Notes:** <sup>1</sup> Maximum loop resistance ( $R_L$ ) can be calculated by:

$$R_L = \frac{V_{DC\ power} - 12\ V}{20\ mA}$$

| DC supply voltage | $R_L$ (max resistance) <sup>2</sup> | $R_L$ (minimum wattage capability) <sup>3</sup> |
|-------------------|-------------------------------------|---|
| 12 VDC            | 100 Ω                               | 1/8 watt  |
| 20 VDC            | 500 Ω                               | 1/4 watt  |
| 24 VDC            | 700 Ω                               | 1/2 watt  |
| 26 VDC            | 800 Ω                               | 1/2 watt  |
| 30 VDC            | 1,000 Ω                             | 1/2 watt  |

<sup>2</sup> Lower resistance is allowed, greater than 10 Ω recommended.

<sup>3</sup> Minimum  $R_L$  wattage determined by:  $(0.0004 \times R_L)$ .



Note: Due to continuous process improvement, specifications are subject to change without notice. This document is cleared for public release.

## 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