

# Intrinsically safe 4-20 mA loop powered sensors

## PC420V-IS series



**Table 1: PC420Vx-yy-IS model selection guide**

x (4-20 mA output type)	yy (4-20 mA full scale)
R = velocity, RMS P = velocity, equivalent peak	05 = 0.5 ips (12.8 mm/sec)
	10 = 1.0 ips (25.4 mm/sec)
	20 = 2.0 ips (50.8 mm/sec)
	30 = 3.0 ips (76.2 mm/sec)
	50 = 5.0 ips (127 mm/sec)

### Key features

- True RMS or peak output
- Certified intrinsically safe for use in hazardous areas
- Easily integrated into existing process control systems
- Manufactured in an approved ISO 9001 facility

### Certifications



Class I, Div 1  
 Groups A, B, C, D  
 T3C  
 Ta = 85°C max



II 1 G  
 Ex ia IIC T4 Ga  
 -40°C ≤ Ta ≤ +85°C



For hazardous area locations, sensor must be installed in accordance with installation diagram 12779. Refer to installation diagram 12779 for correct method of grounding the safety barrier. The apparatus must be connected to certified intrinsically safe equipment with electrical parameters as specified below:

14 V < U<sub>o</sub> < 30V, 20 mA < I<sub>o</sub> < 106 mA (linear supply only), P<sub>o</sub> < 0.75 W

Furthermore, the following conditions must be satisfied:

C<sub>o</sub> < C<sub>i</sub> + C<sub>cable</sub> and L<sub>o</sub> < L<sub>i</sub> + L<sub>cable</sub>

Maximum cable length: 100 ft (31 m)

C<sub>cable</sub>: 6 nF for 100 ft.



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

# Intrinsically safe 4-20 mA loop powered sensors

## PC420V-IS series

### SPECIFICATIONS

<b>Output, 4-20 mA:</b>		
Full scale, 20 mA, ±5%		see Table 1 on page 1
Frequency response:	±10% ±3 dB	10 Hz - 1.0 kHz 4.0 Hz - 2.0 kHz
Repeatability		±2%
Transverse sensitivity, max		5%
<b>Power requirements, 2-wire loop power:</b>		
Voltage at sensor terminals		12 - 30 VDC
Loop resistance <sup>1</sup> at 24 VDC, max		600 Ω
Turn on time, 4-20 mA loop		30 sec
Grounding		case isolated, internally shielded
Operating temperature range		-40° to +85° C
Vibration limit		250 g peak
Shock limit		2,500 g peak
Sealing		hermetic
Sensing element design		PZT, shear
Weight		162 grams
Case material		316L stainless steel
Mounting		1/4-28 tapped hole
Output connector		2 pin, MIL-C-5015 style
Mating connector		R6 type
Recommended cabling		J9T2A

**Accessories supplied:** SF6 mounting stud (metric mounting available); calibration data (level 2)

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

$$R_L = \frac{V_{DC\ power} - 10\ V}{20\ mA}$$

DC supply voltage	$R_L$ (max resistance) <sup>2</sup>	$R_L$ (minimum wattage capability) <sup>3</sup>
20 VDC	400 Ω	1/4 watt
24 VDC	600 Ω	1/2 watt
26 VDC	700 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.

Connections	
Function	Connector pin
loop positive (+)	A
loop negative (-)	B
ground	shell



## 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