

# Пропорційні мікрорегулятори тиску Серія K8P

**Використання з киснем**

## Пропорційні регулятори для керування тиском



- » Висока точність
- » Малий час відгуку
- » Мінімальне енергоспоживання
- » Функція саморегулювання
- » Гнучкість в експлуатації
- » Компактна конструкція
- » Підходить для використання з киснем

Електронні пропорційні мікрорегулятори Серії K8P розроблені на базі мінірозподільників Серії K8. Серія K8P є високоякісним регулятором тиску, що гарантує мінімальний час відгуку, саморегулювання параметрів, низьке енергоспоживання, високоточне регулювання тиску.

Регулювання вихідного тиску в Серії K8P здійснюється за допомогою роботи двох моностабільних електропневматичних розподільників прямої дії Серії K8 відповідно до сигналу керування та інформації з датчика зворотнього зв'язку за тиском, інтегрованого в корпус.

Функція саморегулювання була додана в алгоритм керування регулятора для гарантії найкращих параметрів роботи незалежно від властивостей вихідної порожнини.

## ОСНОВНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

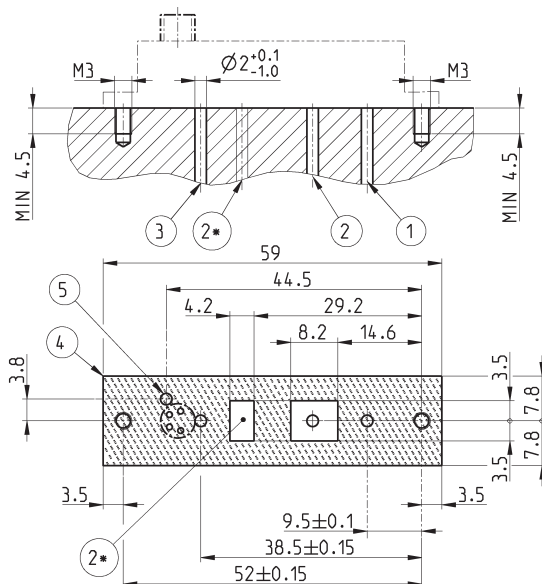
Робоче середовище	очищене повітря відповідно до ISO 8573-1:2010 [7:4:4]. Потребує встановлення відцентрових фільтрів 25 мкм, для забезпечення класу очищення повітря за стандартом ISO 8573-1:2010 [7:8:4]. Інертні гази, підходить для використання з киснем.		
Діапазон регульованого тиску	Діапазон регулювання: 0,5 ÷ 10 бар 0,15 ÷ 3 бар 0,35 ÷ 7 бар 0,05 ÷ 1 бар		Макс. тиск живлення: 11 бар 4 бар 8 бар 1,5 бар
Робоча температура	0 ÷ 50°C		
Сигнал керування	0 - 10 V DC	4 - 20 mA (1 - 5 V DC)	пульсації ≤ 0,2%
Аналоговий вихід	0,5 - 9,5 V (зворотній зв'язок)		
Опір аналогового вхідного сигналу	20,000 Ω для виконання 0 - 10 V 250 Ω для виконання 4 - 20 mA		
Максимальні витрати	тиск на вході 10 бар - регульований тиск 6 бар, 12 Нл/хв тиск на вході 4 бар - регульований тиск 3 бар, 6 Нл/хв тиск на вході 8 бар - регульований тиск 7 бар, 8 Нл/хв тиск на вході 1,5 бар - регульований тиск 1 бар, 2 Нл/хв		
Напруга живлення / Споживання	24V / ~1W		
Функція	3/2 Н.З.		
Лінійність	≤ ±1% від повного діапазону		
Гістерезис	± 0,5% від повного діапазону		
Роздільна здатність	± 0,5% від повного діапазону (відносно сигналу керування)		
Повторюваність	± 0,5% від повного діапазону		
Мінімальна зміна керуючого сигналу	50 mV => 50 мбар (10 бар) 100 mV => 30 мбар (3 бар)		
Електричне з'єднання	M8, 4-х контактний («папа»)		
Клас захисту	IP65 (зі стандартною плитою або індивідуальне рішення) IP51 (з полегшеною плитою)		
Відповідає Європейській Директиві 2004/108/ЕС			

**КОДУВАННЯ**

<b>K8P</b>	-	<b>0</b>	-	<b>D</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	-	<b>0</b>
------------	---	----------	---	----------	----------	----------	----------	---	----------

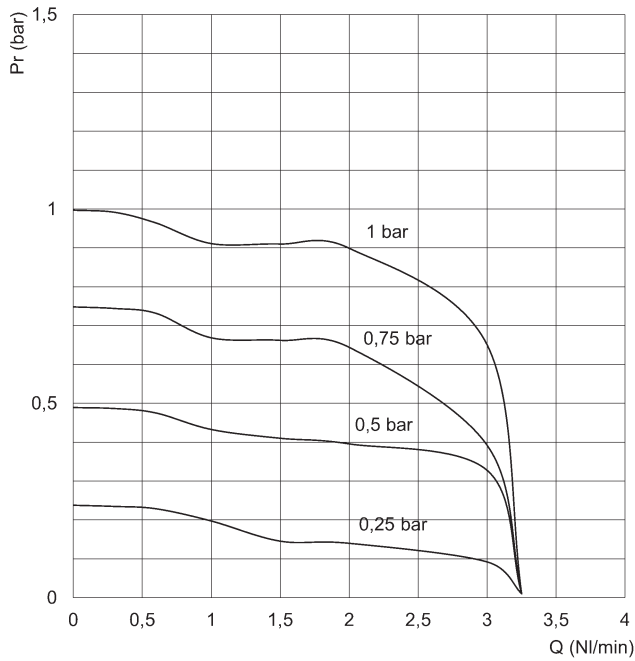
<b>K8P</b>	СЕРІЯ
<b>0</b>	<b>КОНСТРУКЦІЯ КОРПУСУ:</b> 0 = індивідуальний монтаж (без плити з фітінгами) S = стандартна плита L = полегшена плита T = полегшена плита з окремим портом, який з'єднано з датчиком тиску всередині корпусу
<b>D</b>	<b>ДІАПАЗОН РЕГУЛЮВАННЯ:</b> D = 0 ÷ 10 бар E = 0 ÷ 3 бар F = 0 ÷ 7 бар V = 0 ÷ 1 бар
<b>5</b>	<b>ФУНКЦІЯ КЛАПАНУ:</b> 5 = 3/2 Н.З.
<b>2</b>	<b>СИГНАЛ КЕРУВАННЯ:</b> 2 = 0 - 10 V DC 3 = 4 - 20 МА (в даній версії можна використовувати сигнал керування 1 - 5 V DC, якщо джерело напруги забезпечує струм 20 МА)
<b>2</b>	<b>ВИХІДНИЙ СИГНАЛ (ЗВОРТНІЙ ЗВ'ЯЗОК):</b> 2 = 0,5 - 9,5 V DC
<b>0</b>	<b>ДОВЖИНА КАБЕЛЮ:</b> 0 = без кабелю 2F = роз'єм з кабелем, 2 м 2R = роз'єм з кабелем, кутовий (90°), 2 м 5F = роз'єм з кабелем, 5 м 5R = роз'єм з кабелем, кутовий (90°), 5 м
<b>OX1</b>	<b>ВЕРСІЇ:</b> = стандартна OX1 = очищення за стандартом ASTM G93-03 рівень E, ущільнення тільки FKM (для використання з киснем)
<b>ЗАСТОСУВАННЯ:</b> Пропорційний регулятор Серії K8P може використовуватися як пристрій керування пілотною порожниною високовитратних регуляторів тиску (монтаж через плиту T). Він здійснює контроль зусилля в системах натягу, підтримуючи з високою точністю рівень тиску в порожнині циліндра, що робить його незамінним в намотувальних верстатах. Невеликі витрати та висока точність регулювання тиску дозволяють застосовувати Серію K8P при налаштуванні процесів відкриття і закривання діафрагмових розподільників, регулюванні зусилля притиснення в полірувальних машинах тощо.	

ПРОПОРЦІЙНІ МІКРОРЕГУЛЯТОРИ ТИСКУ СЕРІЯ К8Р

**Інтерфейс регулятора при індивідуальному використанні (без плити з фітінгами)**


УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ	Примітка
<b>1 = Підведення повітря</b>	Пневматичне з'єднання
<b>2 = Вихід</b>	Пневматичне з'єднання
<b>2* = Можливе розташування виходу 2</b>	У межах зазначеної області
<b>3 = Вихлоп</b>	Пневматичне з'єднання
<b>4 = Габарити, в межах яких знаходяться всі з'єднання</b>	
<b>5 = Порт для IP65</b>	Додатково, коли встановлено ущільнююче кільце O-ring

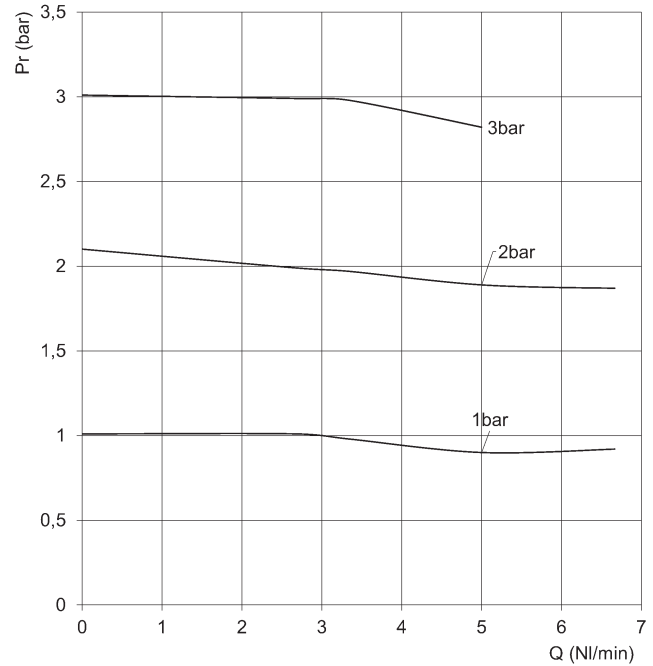
## ДІАГРАМИ ВИТРАТ



Версія 0 - 1 бар

$P_r$  = регульований тиск (бар)\*  
 $Q$  = витрати (Нл/хв)\*

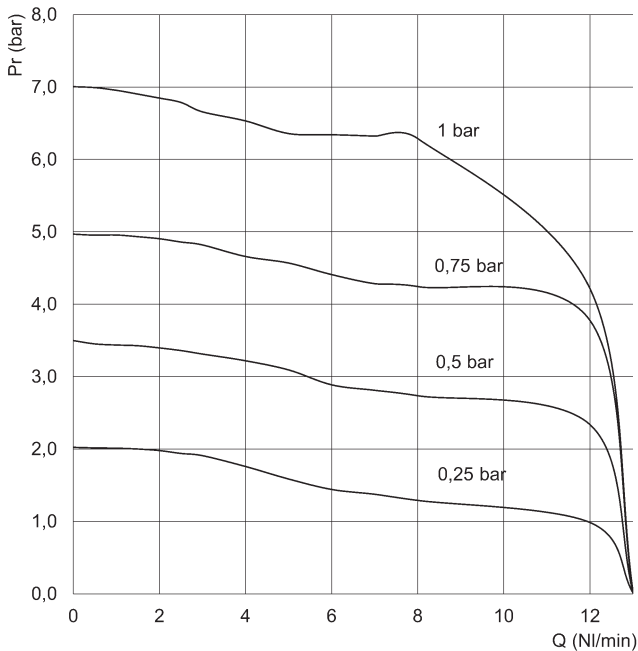
\* = тиск живлення 2 бар



Версія 0 - 3 бар

$P_r$  = регульований тиск (бар)\*  
 $Q$  = витрати (Нл/хв)\*

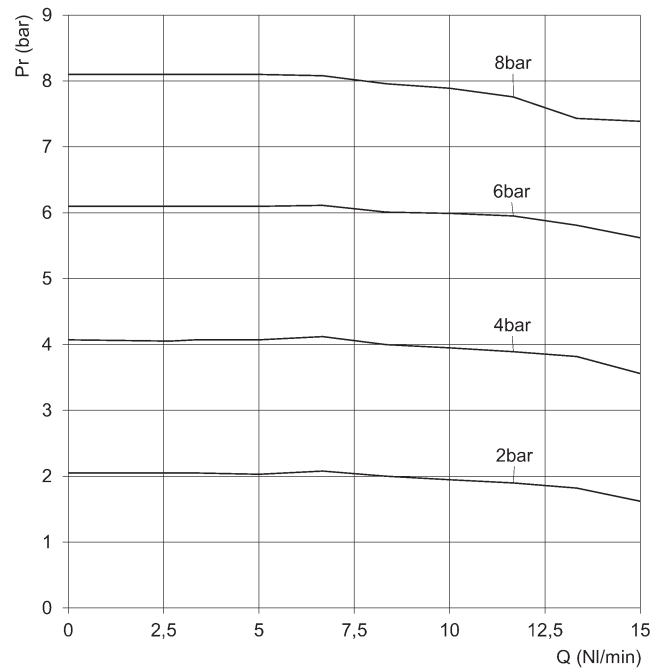
\* = тиск живлення 4 бар



Версія 0 - 7 бар

$P_r$  = регульований тиск (бар)\*  
 $Q$  = витрати (Нл/хв)\*

\* = тиск живлення 8 бар



Версія 0 - 10 бар

$P_r$  = регульований тиск (бар)\*  
 $Q$  = витрати (Нл/хв)\*

\* = тиск живлення 10 бар

## Серія К8Р електронний пропорційний мікрорегулятор тиску



\* = варіант поставки зі стандартною плитою і без плити доступний для всіх версій регулятора.  
\*\* = всі варіанти кабелю доступні для всіх версій.

M8, 4-КОНТАКТНИЙ РОЗ'ЄМ ("ПАПА")

Контакт 1: +24 V DC (напругу живлення)

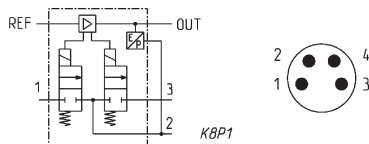
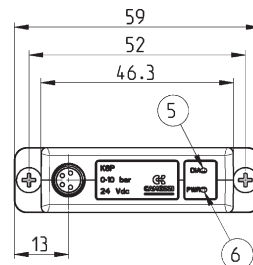
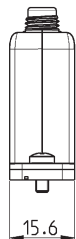
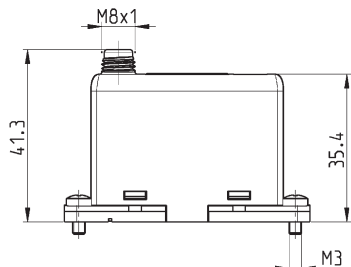
Контакт 2: аналоговий сигнал керування 0 - 10 V або 4...20 mA

Контакт 3: 0 V (земля) загальний також для сигналу керування

Контакт 4: вихідний аналоговий сигнал (відповідно до регульованого тиску)

Світлодіод 5: червоний

Світлодіод 6: зелений



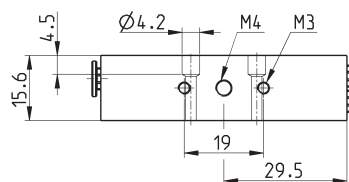
ПРОПОРЦІЙНІ МІКРОРЕГУЛЯТОРИ ТИСКУ СЕРІЯ К8Р

Мод.	Діапазон регулювання	Використання з киснем	Сигнал керування***
K8P-*-D522-**	0 - 10 бар	неможливе	0 - 10 V DC
K8P-*-E522-**	0 - 3 бар	неможливе	0 - 10 V DC
K8P-*-D532-**	0 - 10 бар	неможливе	4 - 20 mA
K8P-*-E532-**	0 - 3 бар	неможливе	4 - 20 mA
K8P-*-B522-**	0 - 1 бар	неможливе	0 - 10 V DC
K8P-*-F522-**	0 - 7 бар	неможливе	0 - 10 V DC
K8P-*-B532-**	0 - 1 бар	неможливе	4 - 20 mA
K8P-*-F532-**	0 - 7 бар	неможливе	4 - 20 mA
K8P-*-B522-**OX1	0 - 1 бар	можливе	0 - 10 V DC
K8P-*-F522-**OX1	0 - 7 бар	можливе	0 - 10 V DC
K8P-*-E522-**OX1	0 - 3 бар	можливе	0 - 10 V DC
K8P-*-B532-**OX1	0 - 1 бар	можливе	4 - 20 mA
K8P-*-F532-**OX1	0 - 7 бар	можливе	4 - 20 mA
K8P-*-E532-**OX1	0 - 3 бар	можливе	4 - 20 mA

\*\*\* = версія з сигналом керування 4...20 mA допускає сигнал керування 1...5 V DC, якщо джерело напруги забезпечує струм 20 mA

## Стандартна плита

Рекомендується використовувати глушник на вихлопі Моделі 2939 4

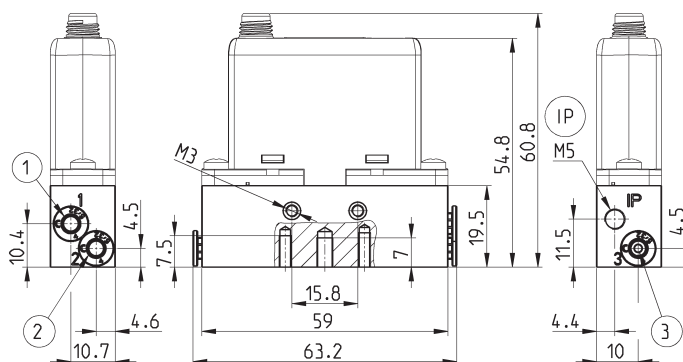


1 = Тиск живлення

2 = Вихід (регульований тиск)

3 = Вихлоп

IP = Порт IP65 (для реалізації IP65 встановити фітінг і вивести трубку в чисту зону)



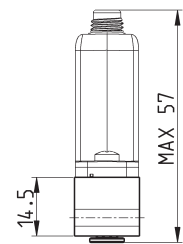
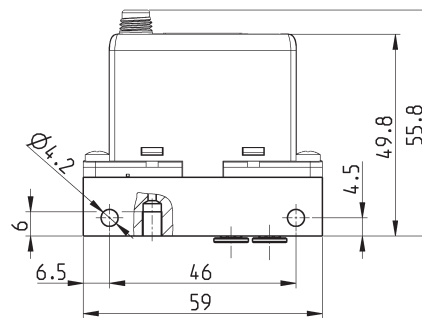
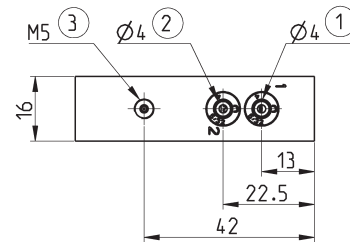
Мод.  
K8P-AS

## Полегшена плита



Рекомендується використовувати глушник на вихлопі Мод.:  
2931 M5  
2938 M5  
2901 M5

- 1 = Тиск живлення
- 2 = Вихід (регульований тиск)
- 3 = Вихлоп



Мод.

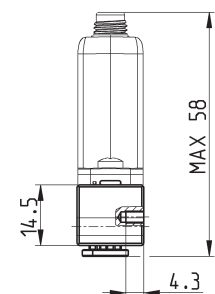
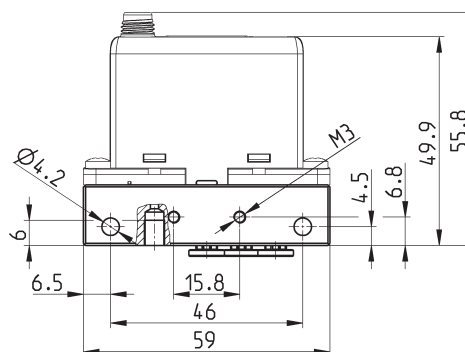
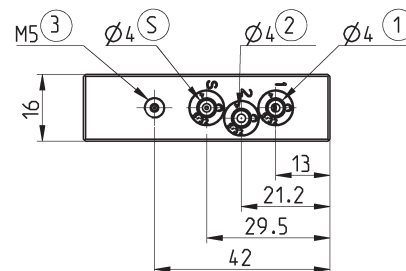
K8P-AL

## Полегшена плита з окремим портом, який з'єднано з датчиком тиску всередині корпусу



Рекомендується використовувати глушник на вихлопі Мод.:  
2931 M5  
2938 M5  
2901 M5

- 1 = Тиск живлення
- 2 = Вихід (регульований тиск)
- 3 = Вихлоп
- S = Порт, який з'єднаний з датчиком тиску



Мод.

K8P-AT

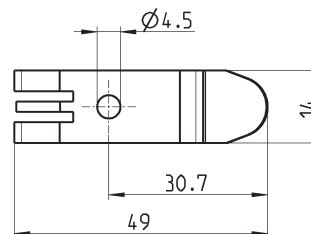
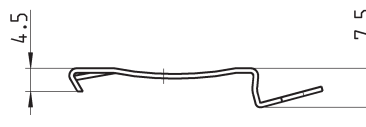
### Кріплення на DIN-рейці

DIN EN 50022 (7,5 мм x 35 мм - товщина 1)



У комплекті:  
1x Кріпильна скоба  
1x Гвинт М4х6 UNI 5931

Примітка: не може бути використано з плитою полегшеного виконання.

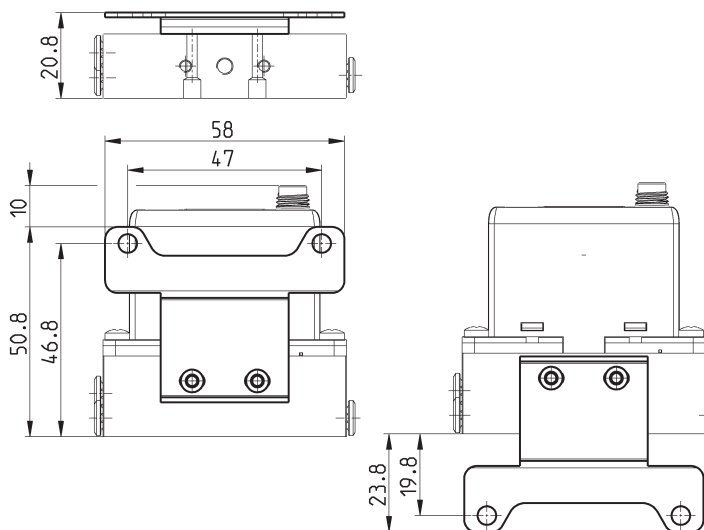


Мод.  
**PCF-K8P**

### Скоби для горизонтального монтажу стандартної плити



У комплекті:  
1x Скоба  
2x Гвинт М3х8 UNI 5931

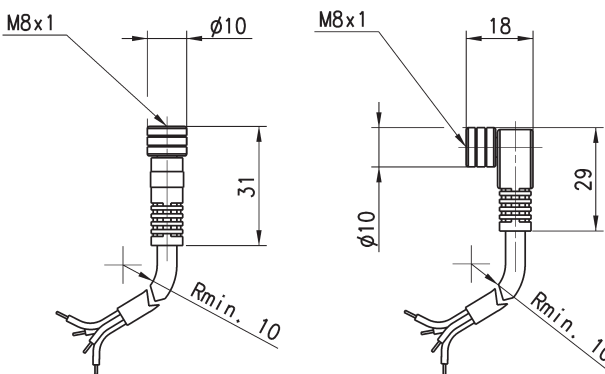


Мод.  
**K8P-B1**

### Кабель з роз'ємом М8, 4-контактним («мама»)



Неекраниваний кабель з оболонкою з поліуретану.  
Клас захисту: IP65



Мод.	Тип роз'єму	Довжина кабелю (м)
CS-DF04EG-E200	прямий	2
CS-DF04EG-E500	прямий	5
CS-DR04EG-E200	кутовий (90°)	2
CS-DR04EG-E500	кутовий (90°)	5