

Электронный пропорциональный микрорегулятор серии K8P

Установка, эксплуатация и общее техническое обслуживание



Сделано в Италии



Устройство соответствует требованиям следующих европейских директив:

- 2004/108/CE (Электромагнитная совместимость)

Устройство в целом и его отдельные детали соответствуют требованиям следующих стандартов:

- EN 61000-6-2:2005 Электромагнитная совместимость (EMC)

Часть 6-2: Групповые стандарты - Помехоустойчивость для промышленных сред

- EN 61000-6-4:2007 Электромагнитная совместимость (EMC)

Часть 6-4: Групповые стандарты - Стандарты выбросов для промышленных сред и требованиям следующих стандартов и/или спецификаций:

- EN ISO 4414:2010 Пневматические приводы - Общие правила и требования безопасности для систем и их компонентов

Декларация соответствия ЕС можно скачать с сайта www.camozzi.it

1 Общие правила техники безопасности

- Некоторые опасности могут проявиться только после установки устройства на машину/оборудование. Конечный пользователь обязан определить эти опасности и принять меры для их уменьшения.
- Устройства, описываемые в настоящем руководстве, могут применяться в составе магистралей, соответствующих стандарту EN ISO 13849-1.
- Информацию о надежности устройства можно получить, обратившись в компанию Camozzi S.p.a.
- Перед началом эксплуатации устройства необходимо внимательно ознакомиться с данным руководством по эксплуатации.
- Инструкции в данном руководстве должны соблюдаться совместно с другими указаниями и информацией об устройстве, которые можно найти по следующим ссылкам:
 - Вебсайт <http://www.camozzi.com>
 - Общий каталог компании Camozzi
 - Техническая поддержка Camozzi
- К установке и эксплуатации устройства допускаются только уполномоченный квалифицированный персонал. Устанавливать и использовать устройство следует в соответствии с данным руководством.
- Разработчик системы/машины должен подобрать наиболее подходящий пневматический компонент в зависимости от цели применения.
- В случае областей применения, не описанных в настоящем руководстве или представляющих опасность для людей, животных или имущества, следует предварительно обратиться за консультацией в компанию Camozzi S.p.a.
- Запрещается вносить в устройство несанкционированные изменения. В противном случае за возможные травмы окружающих людей и животных, повреждения имущества несет ответственность пользователь.
- Все правила безопасности, относящиеся к устройству, должны строго соблюдаться.
- Запрещается работать с установкой/оборудованием, предварительно не проверив безопасность условий работы.
- Перед установкой устройства или началом обслуживания убедиться, что блокирующие устройства активированы. Следует отключить подачу электроэнергии (если необходимо) и подачу давления перед тем, как стравить остаточный сжатый воздух в системе. Затем сбросить остаточную энергию, которая может оставаться в пружинах, конденсаторах, резервуарах или сосудах. Учитывать возможность движения компонентов из-за силы тяжести при спуске воздуха из системы.
- Для снижения шума из выпускного отверстия компонента использовать специальные глушители или направить исходящий поток в зону, где обычно нет работающих.
- Избегать нанесения лакокрасочного или другого покрытия на оборудование, которое может препятствовать рассеиванию тепла или закрыть светодиодные индикаторы и статический порт.

2 Общие характеристики и условия эксплуатации

Положение установки	Любое
Рабочая среда	Фильтрованный воздух 5 мкм без смазки, нейтральные газы
Температура окружающей среды	От 0 до 50° C
Электропитание	24 В пост. тока ±10%
Потребление	~ 1 Вт
Аналоговый ввод	0÷10 В пост. тока
Аналоговый вывод	0÷10 В пост. тока
Степень защиты IP (EN 60529)	IP51
Линейность	≤ ±1% F. S.
Воспроизводимость	0,5% F. S.
Гистерезис	±0,5% F. S.
Разрешение	0,3% F. S.
Электрическое соединение	четырёхконтактное соединение M8

3 Монтаж и установка

- Осторожно распаковать устройство во избежание повреждений.
- Проверить устройство на наличие повреждений во время транспортировки или хранения.
- Не выбрасывать упаковочный материал, принять меры по его утилизации и переработке в соответствии с местными стандартами.
- Избегать резкого изменения давления в магистрали, где устанавливается компонент.
- Компоненты должны быть соответствующим образом зафиксированы, если необходимо, с использованием специальных скоб Camozzi. Убедиться, что устройство остается зафиксированным, даже когда привод работает в интенсивном режиме или при наличии сильной вибрации.
- В случае сильной вибрации обеспечить наличие специальных устройств/систем для гашения вибрации.
- Убедиться в правильном подсоединении всех трубопроводов после установки компонента.
- При перебоях в подаче питания остаточное давление может сохраняться на вторичной стороне регуляторов. Следует использовать приспособления для сброса давления.

Инструкции по сборке основания

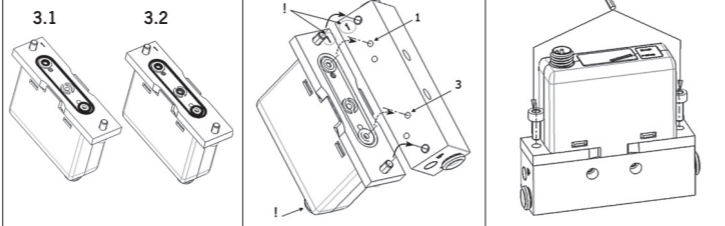
Проверить правильность положения уплотнительных колец

- На рис. 3.1 показано правильное размещение уплотнений для оснований Standard и Light.
- На рис. 3.2 показано правильное размещение уплотнительного кольца, которое устанавливается при использовании основания Light для удаленного считывания показаний давления.

Поместить основание в требуемую позицию, проверить, что основание и регулятор располагаются таким образом, что цифры «1» находятся друг напротив друга, как показано на рисунке.

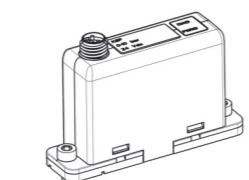
Избегать повреждения уплотнительных колец во время установки

0,7 Нм

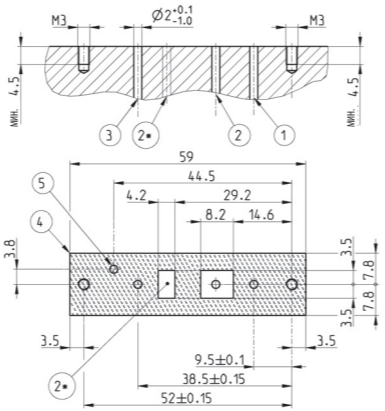


• Монтажные позиции:

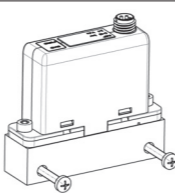
Монтаж в вертикальном положении на контактной поверхности для индивидуальной установки.



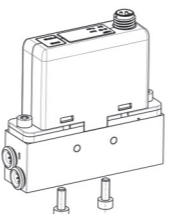
1,2,3=пневматические соединения
2* = зона для размещения выходного отверстия 2 (не следует выходить за пределы указанного контура)
4 = габариты
5 = выпускное отверстие согласно IP65 (по выбору)



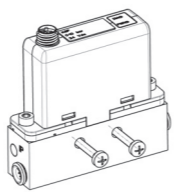
Сквозное отверстие для установки, модель основания Light K8P-AL: фиксация с помощью винтов M3/M4 (винты не включаются в комплект поставки).



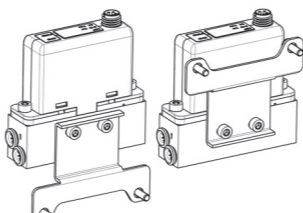
Регулятор устанавливается на стандартную модель основания K8P-AS: необходимо использовать резьбовые отверстия под основанием, чтобы закрепить его с помощью двух винтов M3 или одного винта M4 (винты не включаются в комплект поставки).



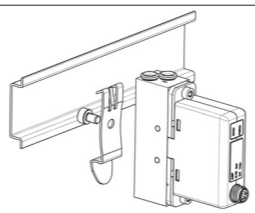
Боковая установка на стандартную модель основания K8P-AS: использовать два резьбовых отверстия для закрепления регулятора винтами M3.



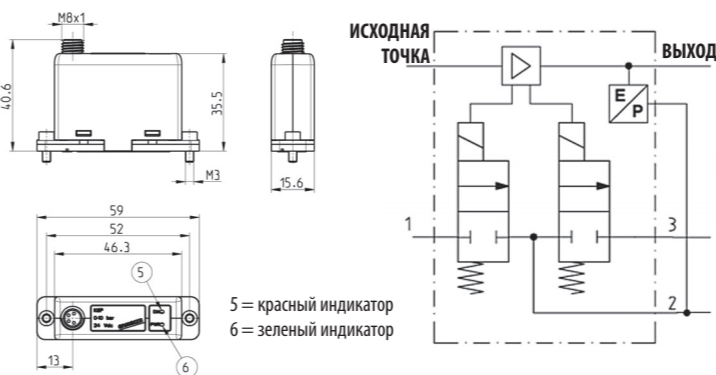
Регулятор устанавливается с помощью фланца (по выбору) на стандартную модель основания K8P-AS: прикрепить фланец к регулятору с помощью поставляемых винтов. Закрепить фланец винтами M3/M4 (винты не включены в комплект поставки).



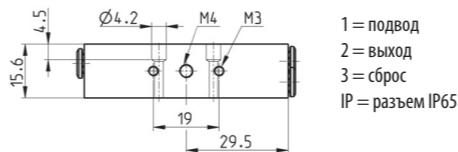
Установка с помощью DIN-рейки на стандартную модель основания K8P-AS: рекомендуется установить клапан в положение, при котором пневмосоединения (1) и (2) направлены вверх, а электрическое соединение – вниз.



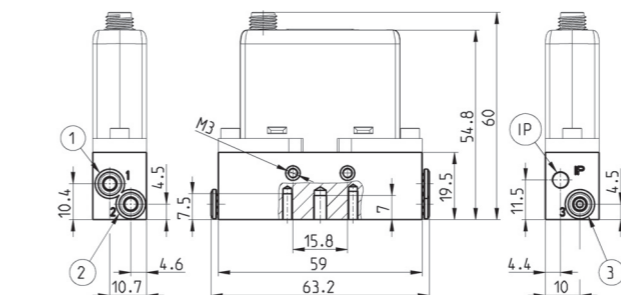
Размеры регулятора и пневматическое обозначение



Пневматические соединения и размеры для основания Standard:

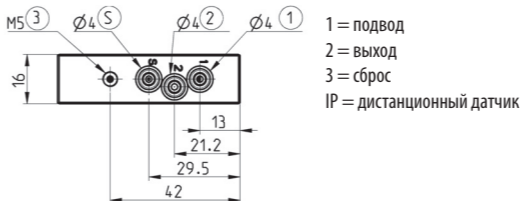


1 = подвод
2 = выход
3 = сброс
IP = разъем IP65

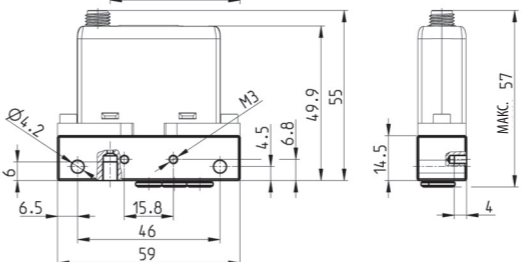


Примечание: рекомендуется установить глушитель модели 2939-4 на канал сброса, чтобы снизить уровень шума во время работы.

Пневматические соединения и размеры для основания Light с удаленным контролем показаний давления:

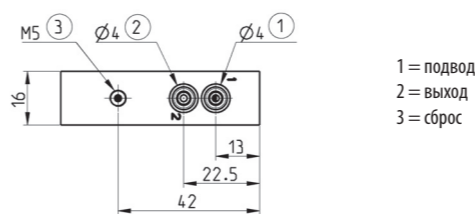


1 = подвод
2 = выход
3 = сброс
IP = дистанционный датчик

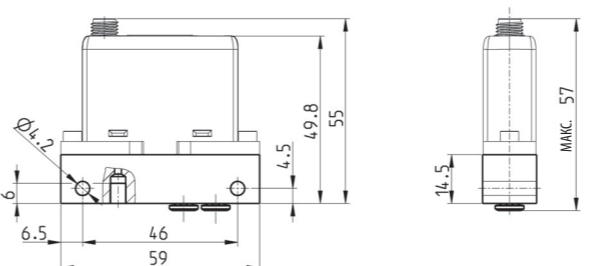


Примечание: рекомендуется установить глушитель модели 2931 M5; 2938 M5; 2901 M5 на канал сброса, чтобы снизить уровень шума во время работы.

Пневматические соединения и размеры для основания Light



1 = подвод
2 = выход
3 = сброс



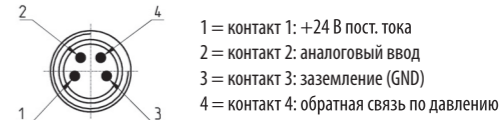
Примечание: рекомендуется установить глушитель модели 2931 M5; 2938 M5; 2901 M5 на канал сброса, чтобы снизить уровень шума во время работы.

4 Эксплуатация

- Перед началом эксплуатации устройства убедиться, что давление системы подачи сжатого воздуха и все рабочие параметры находятся в допустимых пределах.
- Устройство работает только со сжатым воздухом или нейтральными газами, степень фильтрации 5 мкм, без смазки.
- Не разрешается использование устройства с жидкостями или газами, помимо нейтральных.
- Два светодиодных индикатора на регуляторе показывают статус устройства - см. таблицу ниже.

Цвет индикатора	Тип сигнала	Значение
Зеленый индикатор	Горит	Питание включено, установленный уровень давления достигнут
	Мигает	Питание включено, установленный уровень давления, пока не достигнут
Красный индикатор	Горит	Входной сигнал за пределами диапазона, возможно повреждение (см. раздел "Определение неисправностей")
	Однократное мигание (каждые 20 секунд)	Датчик откалиброван (см. раздел "Процедура калибровки датчика")

- Использование коннекторов M8 модели CS-D, обеспечивающих плотное герметичное соединение, дает возможность получить класс защиты IP65.
- Четырёхконтактный соединитель M8 на регуляторе имеет следующие контакты:



1 = контакт 1: +24 В пост. тока
2 = контакт 2: аналоговый ввод
3 = контакт 3: заземление (GND)
4 = контакт 4: обратная связь по давлению

- Аналоговый ввод GND и подача питания 24 В GND должны быть соединены со штырьком 1.
- Поскольку пропорциональный клапан K8P отличается высокой чувствительностью, максимально допустимая пульсация для аналогового ввода составляет 0,2%, в противном случае произойдет некорректное изменение давления.
- ПРОЦЕДУРА КАЛИБРОВКИ ДАТЧИКА: для достижения высокого уровня точности необходимо проводить калибровку в соответствии со следующими указаниями:
 - Включить регулятор (пневмоподача не требуется).
 - Подсоединить аналоговый ввод к GND.
 - Убедиться, что значение давления на выпускном отверстии равно нулю.
 - Подождать около 20 секунд.
 - Подтверждение калибровки - однократное мигание красного индикатора.

5 Определение причин неисправностей и/или нестандартных ситуаций

Неисправность	Причина	Решение
Горит красный индикатор	Малая мощность питания	Убедиться, что мощность питания составляет 24 В пост. тока
	Входной сигнал за пределами диапазона	Убедиться, что командный аналоговый сигнал находится в диапазоне 0-10 В пост. тока с пульсацией ≤ 0,2%

6 Ограничения по эксплуатации

- Не превышать технические параметры, установленные в разделе "Общие характеристики" и в общем каталоге продукции Camozzi.
- Помимо особых случаев не использовать устройство в средах, где возможен прямой контакт с коррозионными газами, химикатами, пресной или соленой водой и паром.
- По возможности избегать установки устройства в следующих местах:
 - в закрытых стесненных пространствах;
 - под воздействием прямых солнечных лучей (или обеспечить наличие экрана);
 - рядом с источниками тепла или в зонах с сильными перепадами температур;
 - рядом с деталями под напряжением без надлежащей изоляции;
 - рядом с электрическими проводниками или системами, через которые проходят высокие переменные или импульсные токи (опасность паразитных токов);
 - рядом с источниками интенсивных электромагнитных волн (антенны) (опасность паразитных токов и/или образования искр и дуговых разрядов).

7 Техническое обслуживание

- Сбросить давление во всей магистрали.
- Принять все необходимые меры во избежание внезапного отделения каких-либо частей, отключить подачу воздуха и сбросить остаточное давление перед началом обслуживания.
- Узнать, может ли центр технической поддержки провести обслуживание устройства.
- Никогда не разбирать устройство, находящееся под давлением.
- Перед обслуживанием отключить устройство от пневматической и электрической систем.

8 Экологическая информация

- По истечении срока службы устройства рекомендуется провести сбор материалов для дальнейшей переработки.
- Необходимо соблюдать действующие в вашей стране предписания по утилизации отходов.

Camozzi spa Società Unipersonale

Via Eritrea, 20/I
25126 Brescia - Italy (Брешиа - Италия)
Тел.: +39 030 37921
Факс: +39 030 2400464
info@camozzi.com
www.camozzi.com

Техническая поддержка

Техническая информация
Информация о товаре
Специальная продукция
Тел.: +39 030 3792390
service@camozzi.com

Сертификация продукции

Национальные и международные директивы, положения и стандарты
productcertification@camozzi.com