

Сервораспределители Серии LRPA4 Регулирование давления

Снимаются с производства

3/3 лин./поз. сервораспределители для регулирования давления (Ø 4-6 мм)



Сервораспределители LRPA4 являются интегрированной сервопневматической системой для высокоточных цепей управления давлением в пневматических системах. Устройство состоит из 3х-линейного золотникового сервораспределителя, датчика давления, электронного ПИД-регулятора и схемы управления сервораспределителем.

- » С поворотным золотником, уплотнение металл по металлу
- » Встроенный датчик давления и ПИД-регулятор
- » Управление давлением с высокой точностью благодаря использованию обратной связи
- » Наличие разъема для внешнего датчика давления

Мод. LRPA может использоваться с внешним датчиком давления вместо внутреннего, что актуально при значительном расстоянии между сервораспределителем и полостью. Также данная опция позволяет реализовать обратную связь не по давлению, а с помощью датчиков других физических величин (силы, момента, скорости и др.)

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания	24 V DC \pm 10%, максимальная пульсация 0.5 V, максимальный ток 0,8 A		
Аналоговый вход (управляющий сигнал)	0-10 V (100 кΩ); 0-20мА (500 Ω); 4-20мА (500 Ω)		
Дискретный выход	"СИГНАЛ ГОТОВНОСТИ": GND, максимум 20 мА, без защиты от перегрузки		
Аналоговый выход (сигнал обратной связи)	0-10 V DC, максимум 10 mA		
Повторяемость	< 0.03 % от максимального диапазона выходного сигнала датчика		
Точность	< 0,1% от максимального диапазона выходного сигнала датчика		
Внешнее электрическое питание	не более 24 V DC, максимальный ток 100 mA		
"Обратная связь" (входной сигнал)	0-10 V (100 кΩ); 0-20 мА (500 Ω); 4-20 мА (625 Ω)		
Максимальный расход (полностью открыт)	300 Нл/мин (LRPA4-34)		
Рвх. = 6 бар, ΔР = 1 бар	450 Нл/мин (LRPA4-36)		
Рабочая температура	0°C + 50°C		
Относительная влажность воздуха	максимум 90%		
Вес	приблизительно 1,0 кг		
Рабочая среда	очищенный воздух без необходимости маслораспыления. Требуется последовательная установка центробежных фильтров 25 мкм и 5 мкм и коалесцентного фильтра 1 мкм, обеспечивающих класс очистки воздуха по стандарту ISO 8573-1:2010 [2:8:2]. Инертные газы.		
Линейность	< \pm 0,01 %		
Время отклика (рабочее давление 6 бар)	2.5 + 3 бар	2.5 + 2 бар	2.5 + 5 бар
без нагрузки - LRPA4-34	8	13	18
без нагрузки - LRPA4-36	7	9	12
с нагрузкой 1000 см ³ - LRPA434	50	100	240
с нагрузкой 1000 см ³ - LRPA436	35	65	145
Электрическое соединение	разъем M16 7-ми контактный (исполнение с внутренним датчиком) разъем M16 4-х контактный (для соединения с внешним датчиком)		

2

УПРАВЛЕНИЕ

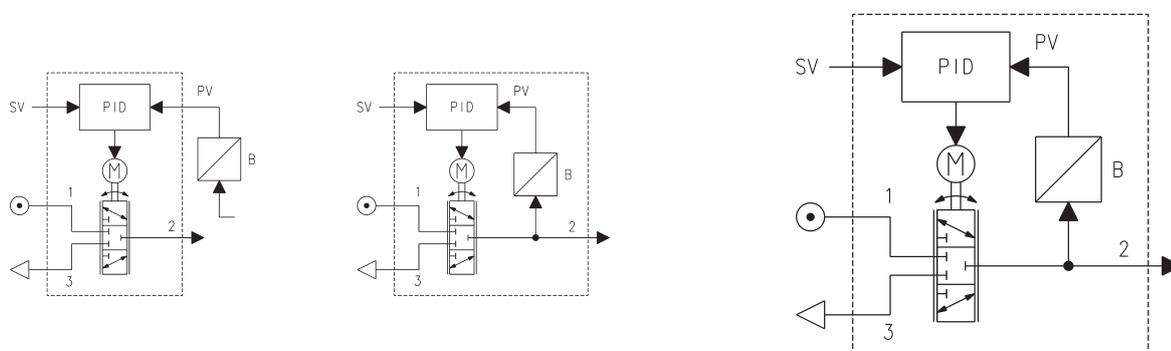
КОДИРОВКА

L	R	P	A	4	-	3	4	-	2	-	2	-	00
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

L	СЕРИЯ: L = пропорциональные сервораспределители
R	ТЕХНОЛОГИЯ: R = поворотный золотник
P	ВЕРСИЯ: P = управление давлением
A	ЭЛЕКТРОНИКА: A = аналоговый
4	МОДЕЛЬ: 4 = на плите
3	ФУНКЦИЯ: 3 = 3-х линейный
4	УСЛОВНЫЙ ПРОХОД: 4 = 4 мм 6 = 6 мм
2	ВХОДНОЙ СИГНАЛ: 2 = 0-10 V 3 = 0-20 мА 5 = 4-20 мА
2	СИГНАЛ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ: 2 = 0-10 V внешний 3 = 0-20 мА внешний 5 = 4-20 мА внешний B = 1 бар внутренний C = 2,5 бар внутренний D = 10 бар внутренний
00	КАБЕЛЬ: 00 = без кабеля

2

УПРАВЛЕНИЕ

ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА


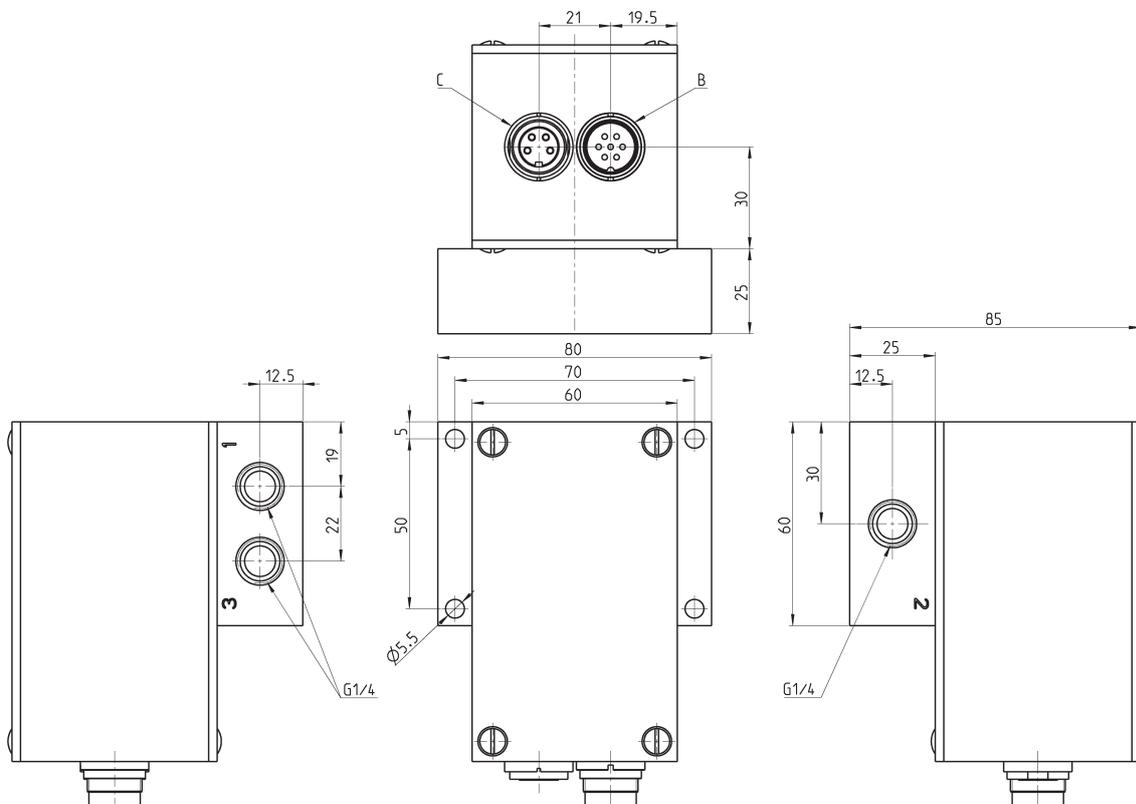
SV = сигнал управления

PV = сигнал обратной связи

B = внутренний или внешний датчик

PID = контроллер управления модулем со встроенным элементом сравнения и ПИД-регулятором

СЕРВОРАСПРЕДЕЛИТЕЛИ LRPA4-xx-x-2/3/5-00 – ПОДКЛЮЧЕНИЕ



B = разъем M16 7-ми контактный (исполнение с внутренним датчиком)
C = разъем M16 4-х контактный (для соединения с внешним датчиком)

Разъем M16 4-х контактный (для соединения с внешним датчиком)

КОНТАКТ	ФУНКЦИЯ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	Выходное напряжение (питание датчика)	Для передатчика, около 24 V DC относительно контакта 2
2	Питание GND	Питание GND имеет внутреннее соединение с GND общего питания
3	Входной сигнал обратной связи	0-10 V или 0-20 мА или 4-20 мА относительно контакта 2
4	Не используется	-

Разъем M16 7-ми контактный (исполнение с внутренним датчиком)

КОНТАКТ	ФУНКЦИЯ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	Питание +24 V DC	-
2	Питание GND	-
3	Управляющий сигнал (аналоговый вход)	0-10 V DC или 0-20 мА или 4-20 мА. Диапазон входного сигнала должен соответствовать диапазону обратной связи. Давление на выходе повторяет этот сигнал. Сигнал должен быть высокого качества, например, датчик имеет диапазон измерений 10 бар, пульсация входного сигнала 10 мV. В итоге на выходе получаем пульсацию по давлению 10 мБар
4	Входной сигнал GND	Контакты 4 и 2 должны быть соединены
5	Выход "ОШИБКА"	См. технические характеристики
6	Выход "СИГНАЛ ГОТОВНОСТИ"	См. технические характеристики
7	Аналоговый выход	0-10 V DC относительно контакта 2, точность 2 % смещение сигнала примерно 150 мV. Только для индикации. Не использовать этот сигнал для точных измерений. Точность регулирования намного выше.