

ПНЕВМОПРИВОД ОДНОСТОРОННЕГО ДЕЙСТВИЯ ППР1 ДЛЯ КРАНОВ И ЗАТВОРОВ КПП

Руководство по эксплуатации v. 2025-03-24 UND-GDG-VRD-DVM

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Пневмоприводы одностороннего действия ППР1 предназначены для управления кранами и затворами, присоединяемыми по стандарту ISO 5211 и управляемыми по стандарту NAMUR.

ОСОБЕННОСТИ

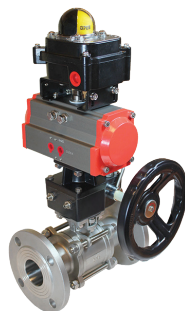
- ППР1 – пневмопривод одностороннего действия с пружинным возвратом поршней.
- Количество пружин: 2...10¹.
- Подходят для кранов и затворов серий КПП.
- Управляются сжатым воздухом.
- Устанавливаются вертикально присоединением ISO 5211 вниз.
- Рабочая среда: сухой воздух или воздух с примесью масла², инертные газы, не агрессивные к материалам привода.
- Температура рабочей среды: –5...+80°С.
- Рабочее давление: 0,45...0,8 МПа.
- Присоединение воздухопроводов: 1/8", 1/4", 3/8", 1/2", 3/4".
- Угол полного поворота: 90°.
- Материалы:
корпуса – алюминиевый сплав, уплотнения – NBR.
- 2 болта для подстройки крайних положений крана на ±5°.
- Возможность установки на привод позиционного электропневматического регулятора ПЭР-1000Р, ручного привода-дублиера РПДП, блока индикации положения БИП.
- Бесшумная работа.
- Долгий срок службы.



КПП-2-050 с ППР1-063



ISO 5211



КПП-3Ф в сборе
с ППР1, РПДП, БИП

1 - Стандартно в приводах ППР1-052...125 установлено 10 пружин. Возможна установка двух дополнительных пружин, которые увеличат крутящий момент на закрытие крана. Следует учесть, что в этом случае также увеличится необходимое для работы привода минимальное давление сжатого воздуха. Рабочее давление ППР при установке двух дополнительных пружин: 0,55...0,8 МПа.

2 - Тонкость очистки воздуха – 30 мкм, при использовании позиционного электропневматического регулятора ПЭР-1000Р – 5 мкм.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Модель ППР1 | Количество пружин ² | Посадочный размер, мм | Крутящий момент, Н·м | Время открытия, с | Время закрытия, с | Объем воздуха на открытие, л | Объем воздуха на закрытие, л | Вес, г |
|-------------|--------------------------------|-----------------------|----------------------|-------------------|-------------------|------------------------------|------------------------------|--------|
| -032 | 2 | 9×9 | 8 | 0,1±0,05 | 0,1±0,05 | 0,035 | 0,045 | 740 |
| -040 | | 11×11 | 14 | 0,1±0,05 | 0,1±0,05 | 0,062 | 0,082 | 1140 |
| -052 | 10 | 11×11 | 20 | 0,25±0,05 | 0,1±0,05 | 0,09 | 0,12 | 1560 |
| -063 | | 14×14 | 37 | 0,2±0,05 | 0,1±0,05 | 0,14 | 0,2 | 2360 |
| -075 | | 14×14 | 59 | 0,5±0,1 | 0,2±0,05 | 0,21 | 0,3 | 3250 |
| -083 | | 17×17 | 77 | 0,25±0,05 | 0,1±0,05 | 0,29 | 0,41 | 3730 |
| -092 | | 17×17 | 126 | 0,5±0,1 | 0,3±0,1 | 0,49 | 0,71 | 5400 |
| -105 | | 22×22 | 171 | 0,8±0,15 | 0,4±0,1 | 0,7 | 0,99 | 7100 |
| -125 | | 22×22 | 278 | 2,5±0,4 | 0,7±0,15 | 1,4 | 1,6 | 10100 |
| -140 | | 27×27 | 438 | 2,8±0,4 | 1±0,2 | 1,7 | 2,4 | 14900 |
| -160 | | 27×27 | 636 | 5,1±0,5 | 1,6±0,3 | 2,6 | 3,7 | 23000 |
| -190 | | 36×36 | 1074 | 8±0,7 | 2,6±0,4 | 4,2 | 5,9 | 40500 |
| -210 | | 36×36 | 1475 | 13±1 | 4±0,5 | 5,7 | 8,2 | 43500 |
| -240 | | 46×46 | 2312 | 14,5±1 | 4,5±0,5 | 9 | 12,8 | 65500 |
| -270 | | 46×46 | 3252 | 23±2 | 5,5±0,5 | 12,6 | 17,9 | 91000 |
| -300 | | 46×46 | 4075 | 31±3 | 8,7±0,7 | 21,4 | 30 | 114500 |
| -350 | | 46×46 | 5934 | 46±4 | 10,7±0,8 | 31,2 | 43,7 | 160500 |
| -400 | | 55×55 | 8658 | 60±5 | 20,5±1,5 | 47,9 | 67,1 | 283000 |

ТАБЛИЦА ВЫБОРА ПНЕВМОПРИВОДА ППР1³

| Модель пневмопривода | Диаметр крана/затвора КПП, мм | | | | | | | | |
|----------------------|-------------------------------|--|--|--------|-------|--------|---------|------------------|--------------------|
| | -2 | -3 | -2Ф | -3Ф | -Т3 | -Т3Ф | -Б7 | -Б8 | -Б9 |
| ППР1-032 | 15 | – | – | – | – | – | – | – | – |
| ППР1-040 | 20 ⁴ , 25 | 15 ⁴ , 20 ⁴ , 25 | 15 ⁴ , 20 ⁴ , 25, 32 | – | 8-20 | – | – | – | – |
| ППР1-052 | 32 | – | 25-32 | – | 25 | – | – | – | – |
| ППР1-063 | 40-50 | – | 40-50 | – | 32-40 | – | 50-80 | 50 ⁵ | 50-80 ⁵ |
| ППР1-075 | 40-50 | – | 40-50 | – | 50 | – | 100 | 100 ⁶ | 100 ⁶ |
| ППР1-083 | 65-80 | – | 65-80 | – | 65-80 | – | 100 | – | – |
| ППР1-092 | 65-80 | – | 65-80 | 65-100 | 65-80 | 50-65 | 125 | – | – |
| ППР1-105 | 100 | – | 100 | – | 100 | 50-80 | 125 | – | – |
| ППР1-125 | – | – | – | – | – | 50-100 | 150-200 | 150 ⁷ | – |
| ППР1-140 | – | – | – | – | – | 80-100 | 250 | – | – |
| ППР1-160 | – | – | – | – | – | – | 300 | – | – |
| ППР1-190 | – | – | – | – | – | – | 350 | – | – |
| ППР1-210 | – | – | – | – | – | – | 400 | – | – |
| ППР1-240 | – | – | – | – | – | – | 450-500 | – | – |
| ППР1-270 | – | – | – | – | – | – | 450-500 | – | – |
| ППР1-300 | – | – | – | – | – | – | 600 | – | – |
| ППР1-350 | – | – | – | – | – | – | 700 | – | – |
| ППР1-400 | – | – | – | – | – | – | 800-900 | – | – |

3 - Подробную таблицу с рекомендациями по выбору пневмопривода одностороннего действия ППР1 смотрите на сайте: kipsrb.ru.

Для установки потребуется монтажный комплект:

4 - переходник ПП44-11/9 или ПП44-11/9-Н, переходник ПМКУ48-11/11-47, крепеж КМКУ-50;

5 - переходник ПМКУ48-11/11-47, крепеж КМКУ-53;

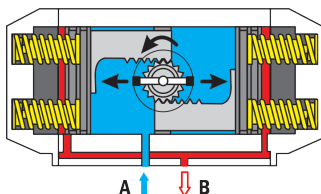
6 - переходник ПМКУ48-14/14-60, крепеж КМКУ-62;

7 - переходник ПМКУ48-14/14-60, крепеж КМКУ-73.

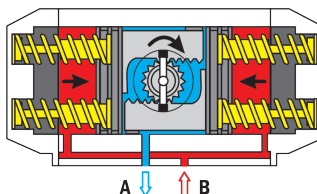
Рекомендуется устанавливать на кран соответствующий ему тип привода ППР1 из таблицы. Также возможна установка приводов на один или два типоразмера больше номинального с применением переходников ПП44 и ПП84. То есть на кран КПП-2-025 рекомендуется поставить ППР1-040, а при необходимости (высокое давление среды, срочная замена и т.д.) возможно установить и ППР1-052, -063.

Если посадочный размер привода больше посадочного размера крана, то нужно использовать переходник типа «звезда-квадрат» ПП84, при необходимости – в комбинации с переходником «квадрат-квадрат» ПП44.

ПРИНЦИП РАБОТЫ ПНЕВМОПРИВОДА ОДНОСТОРОННЕГО ДЕЙСТВИЯ ППР1



Сжатый воздух, поступающий в порт А, сдвигает поршни в стороны, открывая кран (исполнительный механизм), при этом зубчатый вал вращается против часовой стрелки. Воздух выходит через порт В. Кран остается открытым, пока сохраняется давление внутри камеры.

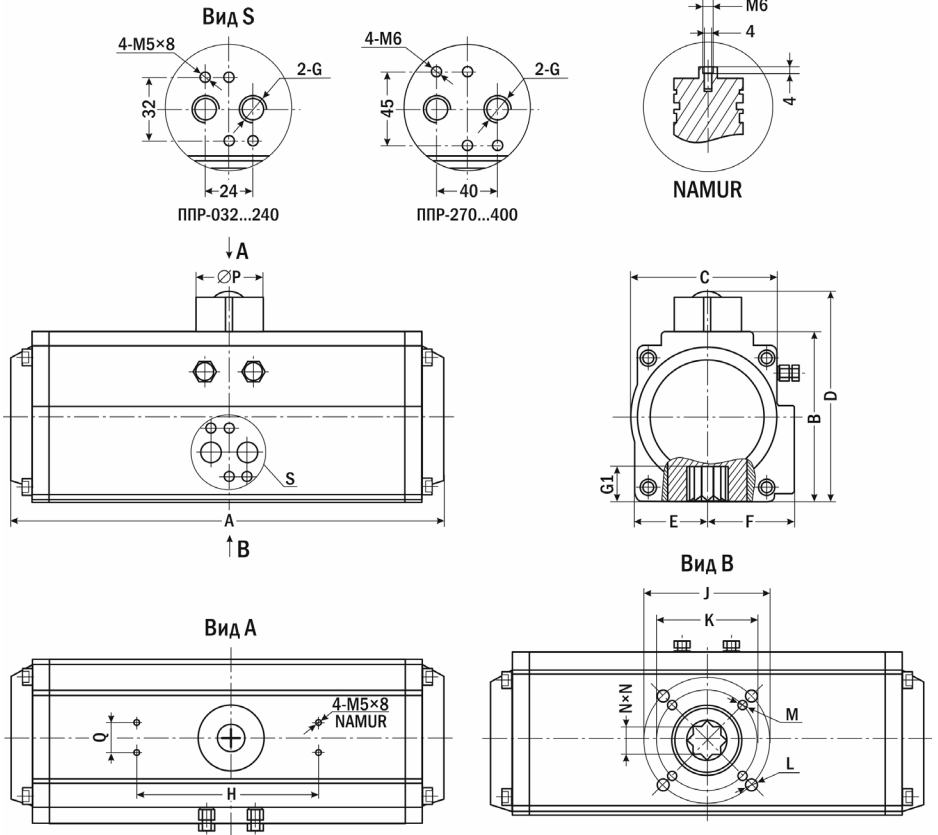


При снятии давления с порта А поршни возвращаются в исходное положение под действием пружин. Кран (исполнительный механизм) закрывается. При необходимости для ускорения закрытия крана можно подать воздух в порт В.

Расход воздуха пневмоприводом ППР1 рассчитывается по следующей формуле:

«Расход воздуха односторонним приводом ППР1» (л/мин) = «объем воздуха на открытие» (л) × («давление воздуха» (кПа) + 101,3) ÷ 101,3 × «количество циклов открытия/закрытия в минуту» (ед./мин.).

ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ



| Модель ППР1 | G ^s | Размеры, мм | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|----------------|-------------|------|-------|-------|------|-----|----|------|-----------|-----------|--------|--------|-------|------|----|
| | | A | B | C | D | E | F | G1 | H | J | K | L | M | N×N | ∅P | Q |
| -032 | ¼" | 140 | 45 | 51,5 | 71 | 22 | 29 | 12 | 50 | — | 36 (F03) | — | M5×5 | 9×9 | 40 | 25 |
| -040 | ¼" | 150 | 61 | 51 | 85 | 29 | 36 | 14 | 79,5 | 50 (F05) | 36 (F03) | M6×9 | M5×8 | 11×11 | 39,5 | 30 |
| -052 | ¼" | 163 | 72,5 | 64 | 98 | 29 | 42 | 14 | 80 | 50 (F05) | 36 (F03) | M6×9 | M5×8 | 11×11 | 39,5 | 30 |
| -063 | ¼" | 181 | 88 | 74 | 114 | 35,5 | 47 | 18 | 80 | 70 (F07) | 50 (F05) | M8×12 | M6×9 | 14×14 | 39,5 | 30 |
| -075 | ¼" | 208 | 101 | 80 | 125 | 39,5 | 53 | 21 | 79,5 | 70 (F07) | 50 (F05) | M8×12 | M6×9 | 14×14 | 39,5 | 30 |
| -083 | ¼" | 214 | 112 | 92 | 136 | 42,5 | 55 | 21 | 80 | 70 (F07) | 50 (F05) | M8×12 | M6×9 | 17×17 | 39,5 | 30 |
| -092 | ¼" | 258 | 117 | 100 | 144 | 50 | 61 | 21 | 79,5 | 70 (F07) | 50 (F05) | M8×12 | M6×10 | 17×17 | 39,5 | 30 |
| -105 | ¼" | 288 | 134 | 109 | 161 | 52,5 | 65 | 25 | 79,5 | 102 (F10) | 70 (F07) | M10×15 | M8×12 | 22×22 | 39,5 | 30 |
| -125 | ¼" | 344 | 156 | 128 | 181 | 65 | 74 | 30 | 80 | 102 (F10) | 70 (F07) | M10×15 | M8×12 | 22×22 | 50 | 30 |
| -140 | ¼" | 411 | 173 | 137 | 205 | 72 | 75 | 32 | 80 | 125 (F12) | 102 (F10) | M12×20 | M10×15 | 27×27 | 60 | 30 |
| -160 | ¼" | 488 | 199 | 156 | 220 | 73 | 88 | 40 | 80 | 125 (F12) | 102 (F10) | M12×20 | M10×15 | 27×27 | 60 | 30 |
| -190 | ¼" | 545 | 233 | 186 | 260 | 83 | 105 | 40 | 130 | 140 (F14) | — | M16×22 | — | 36×36 | 80 | 30 |
| -210 | ¼" | 610 | 258 | 210,5 | 283 | 96,5 | 113 | 41 | 130 | 140 (F14) | — | M16×24 | — | 36×36 | 80 | 30 |
| -240 | ¾" | 622 | 291 | 245 | 314,5 | 115 | 130 | 50 | 130 | 165 (F16) | — | M20×26 | — | 46×46 | 80 | 30 |
| -270 | ½" | 766 | 330 | 273 | 355,5 | 126 | 147 | 50 | 130 | 165 (F16) | — | M20×26 | — | 46×46 | 80 | 30 |
| -300 | ½" | 794 | 354 | 312 | 379,5 | 140 | 173 | 57 | 130 | 165 (F16) | — | M20×26 | — | 46×46 | 80 | 30 |
| -350 | ½" | 880 | 410 | 362 | 435,5 | 164 | 195 | 60 | 130 | 165 (F16) | — | M20×26 | — | 46×46 | 80 | 30 |
| -400 | ¾" | 1076 | 466 | 450 | 491,5 | 145 | 145 | 60 | 130 | 254 (F25) | — | M20×26 | — | 55×55 | 80 | 30 |

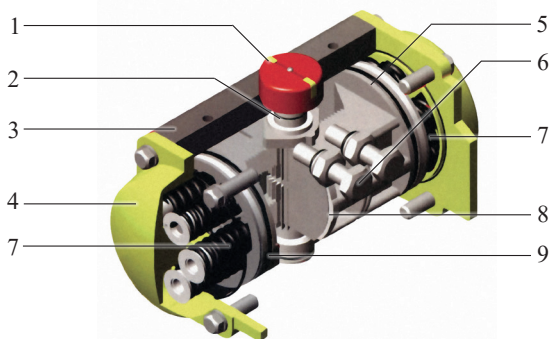


ОПИСАНИЕ КОМПЛЕКТОВ КМКПР ДЛЯ МОНТАЖА ПРИВодОВ ППР1

| Модель | Для привода ППР1 | Описание |
|-------------|---------------------------------|--|
| КМКПР-05-20 | -032, -040, -052 | 4 шпильки М5×20, 4 гайки, 4 шайбы, 4 шайбы-гровер |
| КМКПР-05-30 | -032, -040, -052 | 4 шпильки М5×30, 4 гайки, 4 шайбы, 4 шайбы-гровер |
| КМКПР-06-30 | -040,-052,-063,-075,-083,-092 | 4 шпильки М6×30, 4 гайки, 4 шайбы, 4 шайбы-гровер |
| КМКПР-06-35 | -040,-052,-063,-075,-083,-092 | 4 шпильки М6×35, 4 гайки, 4 шайбы, 4 шайбы-гровер |
| КМКПР-08-20 | -063,-075,-083,-092, -105, -125 | 4 шпильки М8×20, 4 гайки, 4 шайбы, 4 шайбы-гровер |
| КМКПР-08-25 | -063,-075,-083,-092, -105, -125 | 4 шпильки М8×25, 4 гайки, 4 шайбы, 4 шайбы-гровер |
| КМКПР-10-35 | -125, -140, -160 | 4 шпильки М10×35, 4 гайки, 4 шайбы, 4 шайбы-гровер |

Комплекты КМКПР не входят в комплект поставки и приобретаются отдельно.

КОНСТРУКЦИЯ ПНЕВМОПРИВОДА ППР1



1. Индикатор положения (стандарт NAMUR): предназначен для установки ПЭР-1000Р, РПДП, БИП.
2. Вал.
3. Корпус.
4. Боковые крышки.
5. Поршни.
6. Настроечные болты.
7. Пружины ПРЖ.
8. Направляющие.
9. Уплотнение.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок составляет 12 месяцев от даты продажи. Поставщик не несет никакой ответственности за ущерб, связанный с повреждением изделия при транспортировке, в результате некорректного использования, а также в связи с модификацией или самостоятельным ремонтом изделия пользователем.

АРК Энергосервис, Санкт-Петербург
 +7(812) 327-32-74 8-800-550-32-74
 www.kipspb.ru 327@kipspb.ru

Пневмопривод ППР1

Дата продажи: _____

М. П.