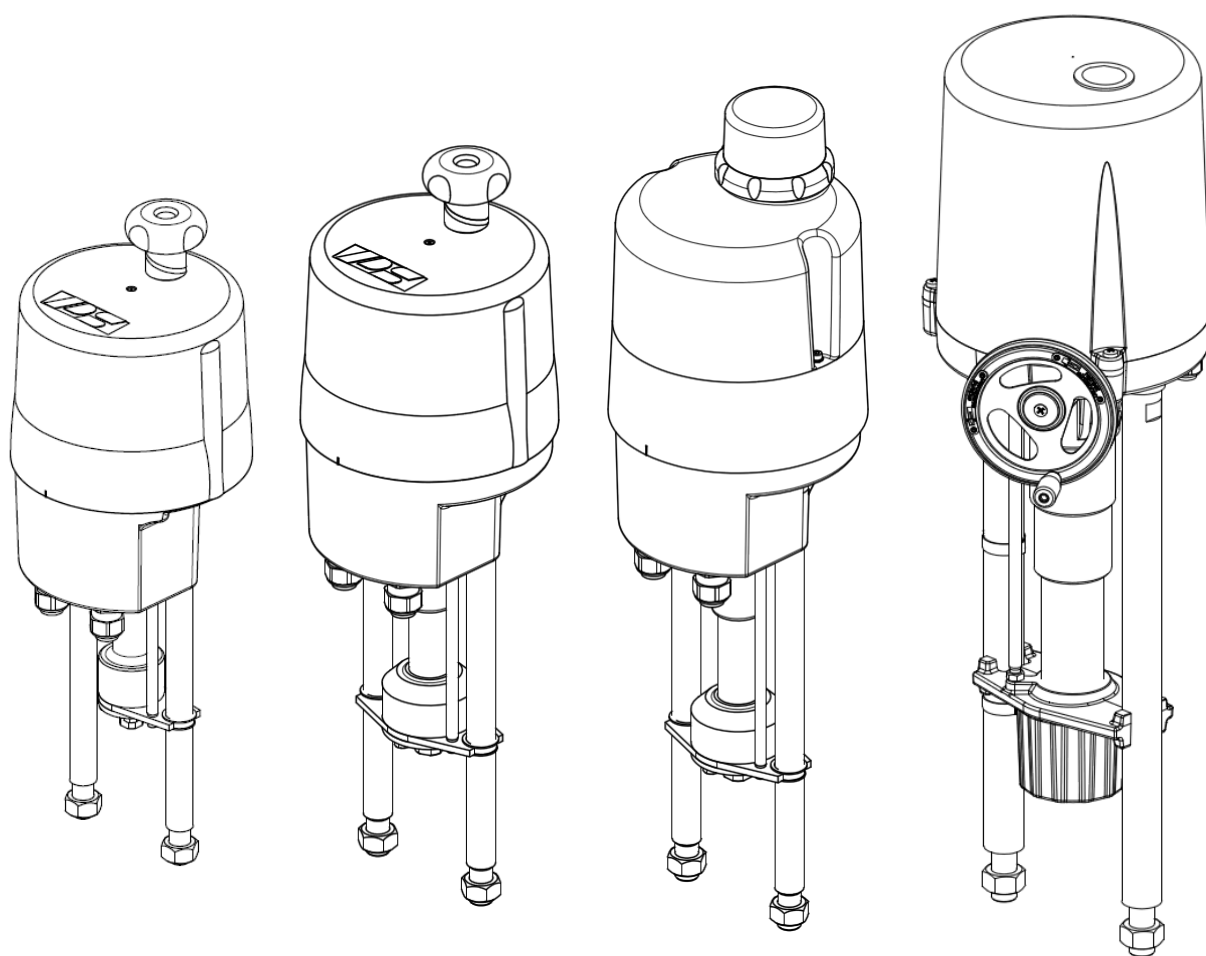


Руководство по эксплуатации Модель PSL 4



Версия 2023/01/09

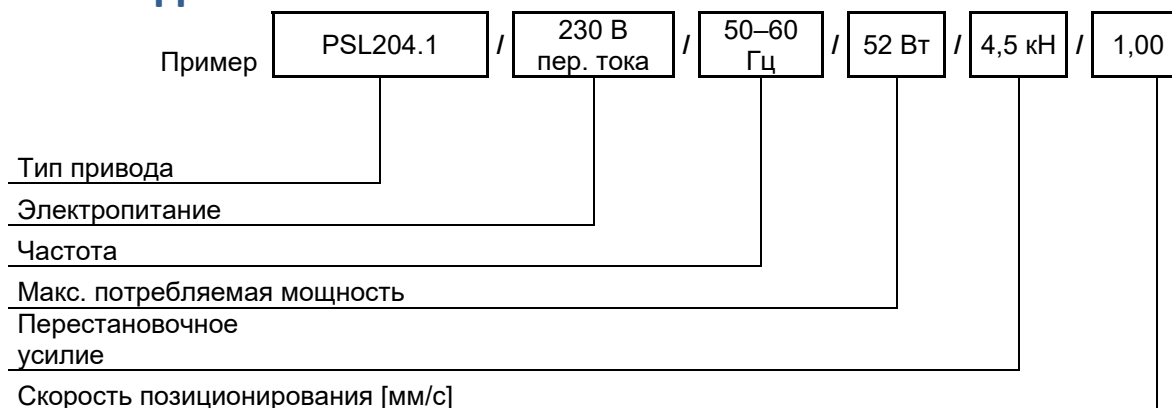
© PS Automation GmbH, 2023

Компания оставляет за собой право на внесение изменений!

Содержание

Расшифровка типовых обозначений	2
1. Используемые символы и указания по обеспечению безопасности	3
2. Использование по назначению	4
3. Хранение	4
4. Условия эксплуатации	4
4.1 Положения установки	5
5. Принцип работы	5
6. Ручное управление	6
7. Установка в оборудование	7
7.1 PSL201-214	7
7.2 PSL320-330	9
8. Открытие крышки	10
9. Регулировка концевых выключателей	10
9.1 Способы отключения в крайнем положении	11
9.2 PSL 201-214	11
9.2.1 Отключение в крайнем положении в зависимости от силы	11
9.2.2 Отключение в крайнем положении в зависимости от хода	12
9.3 PSL320-330	12
9.3.1 Отключение в крайнем положении в зависимости от силы	12
9.3.2 Отключение в крайнем положении в зависимости от силы/хода	13
9.3.3 Отключение в крайнем положении в зависимости от хода	13
10. Подключение электропитания	14
10.1 Схема электрических соединений	14
11. Ввод в эксплуатацию	16
11.1 Закрытие крышки	16
12. Техническое обслуживание/текущий ремонт	16
12.1 Очистка	16
12.2 Запасные детали	17
13. Утилизация	17
14. Безопасность при перевозке	17
15. Приложение	17
15.1 Дополнительные компоненты	17
15.2 Краткая информация о приводах	18
15.3 Оригинал заявления об установке для некомплексного оборудования и о соответствии требованиям ЕС	19

Расшифровка типовых обозначений



1. Используемые символы и указания по обеспечению безопасности

Общие угрозы при несоблюдении указаний по обеспечению безопасности

Приводные механизмы PSL изготовлены в соответствии с новейшим уровнем развития техники и безопасны в эксплуатации. Однако приводные механизмы могут представлять опасность в случае использования необученными или хотя бы не прошедшими инструктаж работниками и/или в случае ненадлежащего или не соответствующего назначению использования.

Например, возможно возникновение следующих опасных ситуаций:

- опасность для жизни пользователя или третьих лиц,
- опасность возникновения материального ущерба пользователя,
- понижение уровня безопасности и работоспособности привода.

Каждый работник, на которого возложены обязанности по монтажу, вводу в эксплуатацию, эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту приводов, должен ознакомиться с данным руководством по эксплуатации, и особенно с этой главой, и понять изложенную в них информацию.

Работы, требующие соблюдения мер предосторожности

- Обслуживание приводных механизмов могут выполнять только обученные и уполномоченные специалисты.
- Необходимо соблюдать приведенные в данном руководстве указания по обеспечению безопасности, действующие государственные положения по технике безопасности, а также возможные внутренние инструкции по работе, эксплуатации и обеспечению безопасности.
- Следует соблюдать процедуры отключения при выполнении всех работ, включая монтаж, ввод в эксплуатацию, наладку, эксплуатацию, изменение условий и режимов эксплуатации, а также техническое обслуживание, осмотр и ремонт.
- Перед открытием крышки необходимо отключить привод от сети питания и обеспечить защиту от непреднамеренного включения питания.
- Перед выполнением работ убедитесь в том, что возможные электропроводящие поверхности не находятся под напряжением.
- Допускается использование приводных механизмов только в исправном состоянии. Следует немедленно сообщать о заметных снаружи повреждениях и дефектах, а также об изменениях в работе, которые могут повлиять на безопасность.

Обозначения опасности

В данном руководстве используются следующие обозначения опасности:



Внимание! Имеется общая опасность, которая может привести к возникновению материального ущерба и/или вреда здоровью.



Осторожно! Возможно наличие опасного для жизни электрического напряжения! Имеется опасность возникновения материального ущерба и/или вреда здоровью с угрозой для жизни.

Дополнительные указания

- При выполнении технического обслуживания и ремонта непосредственно после эксплуатации следует учитывать, что температура поверхностей может быть повышенной. Опасность получения ожогов!
- При установке и эксплуатации привода с дополнительными компонентами PS необходимо следовать указаниям в прилагаемом руководстве по эксплуатации.
- Разъемы для входа и выхода сигналов имеют двойную изоляцию от электрических цепей, находящихся под напряжением.

2. Использование по назначению

- Тяговые приводные механизмы PSL предназначены исключительно для использования в качестве электрических приводных механизмов для оборудования. Они предназначены для монтажа в оборудование и его моторизации.
- Любое иное использование является не соответствующим назначению. Производитель не несет ответственности за ущерб, возникший в результате такого использования.
- При эксплуатации приводных механизмов нельзя допускать превышения предельных величин, указанных в спецификации, каталоге и/или документации к заказу. Производитель не несет ответственности за ущерб, возникший в результате превышения этих величин.
- Использование по назначению также подразумевает соблюдение требований производителя по эксплуатации, техническому обслуживанию и текущему ремонту.
- Монтаж, наладка привода, а также его техническое обслуживание не являются использованием по назначению. При этом необходимо соблюдать повышенные меры предосторожности!
- Эксплуатацию, техническое обслуживание и текущий ремонт приводных механизмов могут производить только уполномоченные специалисты, прошедшие инструктаж по технике безопасности. Соблюдайте применяемые государственные правила техники безопасности.
- Производитель не несет ответственности за ущерб, возникший в результате самовольного внесения изменений.
- Подачу электропитания разрешается включать только после надлежащего закрывания крышки или клеммной коробки.

3. Хранение

Для надлежащего хранения необходимо соблюдать следующие требования:

- помещение для хранения должно быть сухим и хорошо вентилируемым,
- для защиты от влажности грунта необходимо использовать полки или деревянную обрешетку,
- для защиты от пыли и грязи необходимо использовать укрытие,
- необходимо обеспечить защиту приводов от механических повреждений.

4. Условия эксплуатации

- Приводные механизмы в стандартном исполнении можно эксплуатировать при температуре окружающего воздуха от -20 °C до +60 °C (эксплуатация S4) или от -20 °C до +80 °C (эксплуатация S2).
- Режимы эксплуатации соответствуют требованиям стандарта МЭК 60034-1, 8: S2 для кратковременной эксплуатации, а S4 для нормальной эксплуатации (технические данные для конкретных приводов см. в таблице в приложении или в соответствующей спецификации).
- Допустимое среднее усилие позиционирования за весь ход составляет не более 50% от номинального усилия позиционирования.
- Приводы имеют защиту от влаги и пыли в соответствии с требованиями стандарта EN 60529, класс защиты IP65 или IP67/IP68.
- При установке приводов необходимо обеспечить достаточное свободное пространство для демонтажа крышки (рис. 1, размеры стандартных приводов).
- Приводы можно устанавливать в любом положении, кроме положения крышкой вниз (рис. 2).
- приводных с синхронными двигателями могут колебаться до +/-20% по усилию срабатывания при колебаниях напряжения +/-10%.

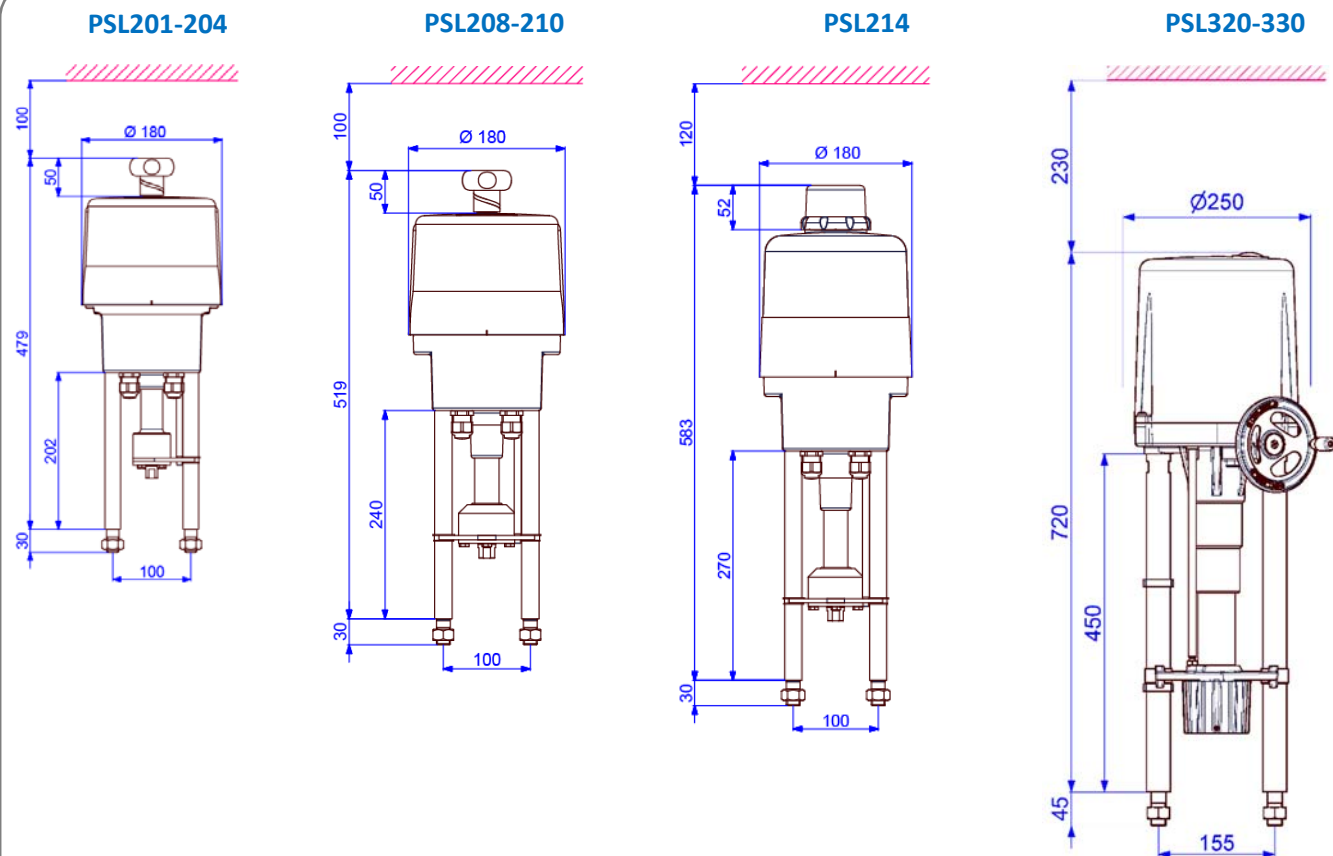


Рисунок 1. Установочные размеры

4.1 Положения установки

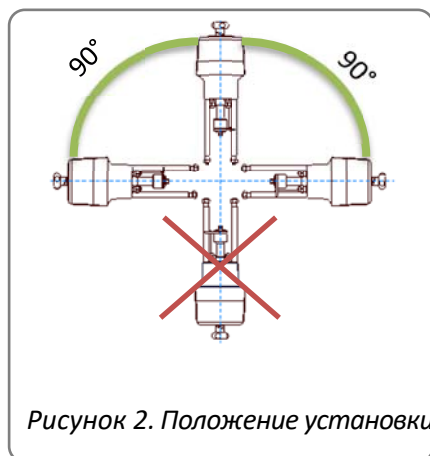


Рисунок 2. Положение установки

Использование вне помещений:



При использовании приводов вне помещений в условиях больших перепадов температуры окружающего воздуха или высокой влажности воздуха рекомендуется обеспечить обогрев щитовой или более высокий класс защиты IP (дополнительные компоненты).

5. Принцип работы

Приводные механизмы PSL предназначены для использования в качестве электроприводов с клапанным управлением. Стержни приводов предназначены для крепления на клапане. В зависимости от конструкции клапана может потребоваться стержневая кронштейн или специальная пластина для крепления клапана. Крутящий момент двигателя передается на трапециевидный ходовой винт посредством многоступенчатой цилиндрической зубчатой передачи. Винт преобразует полученный крутящий момент в осевое усилие с помощью гайки. Достигнутое таким образом линейное возвратно-поступательное движение маточной гайки является самотормозящим и передается на стержень клапана посредством соединительного элемента.

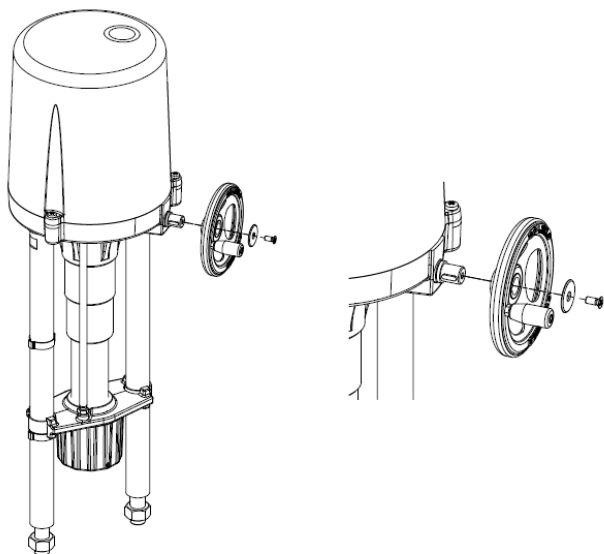
Для ограничения хода привода используются 2 регулируемых концевых выключателя, которые отключают питание двигателя при движении в соответствующем направлении.

Для приведения привода в действие в случае аварийного отключения питания можно использовать маховик.

Для подведения электричества к приводу используются клеммные колодки.

6. Ручное управление

Приводы поставляются с неприкрепленным маховиком. Используется для управления приводом в случае отключения питания или для проведения регулировочных работ (сборка клапана и регулировка конечного положения). Маховик должен монтироваться в первую очередь.



Во время ручного управления нельзя превышать установленный с помощью концевого выключателя ход клапана!

При нарушении этого требования возможны серьезные нарушения в работе привода, а также его повреждение!

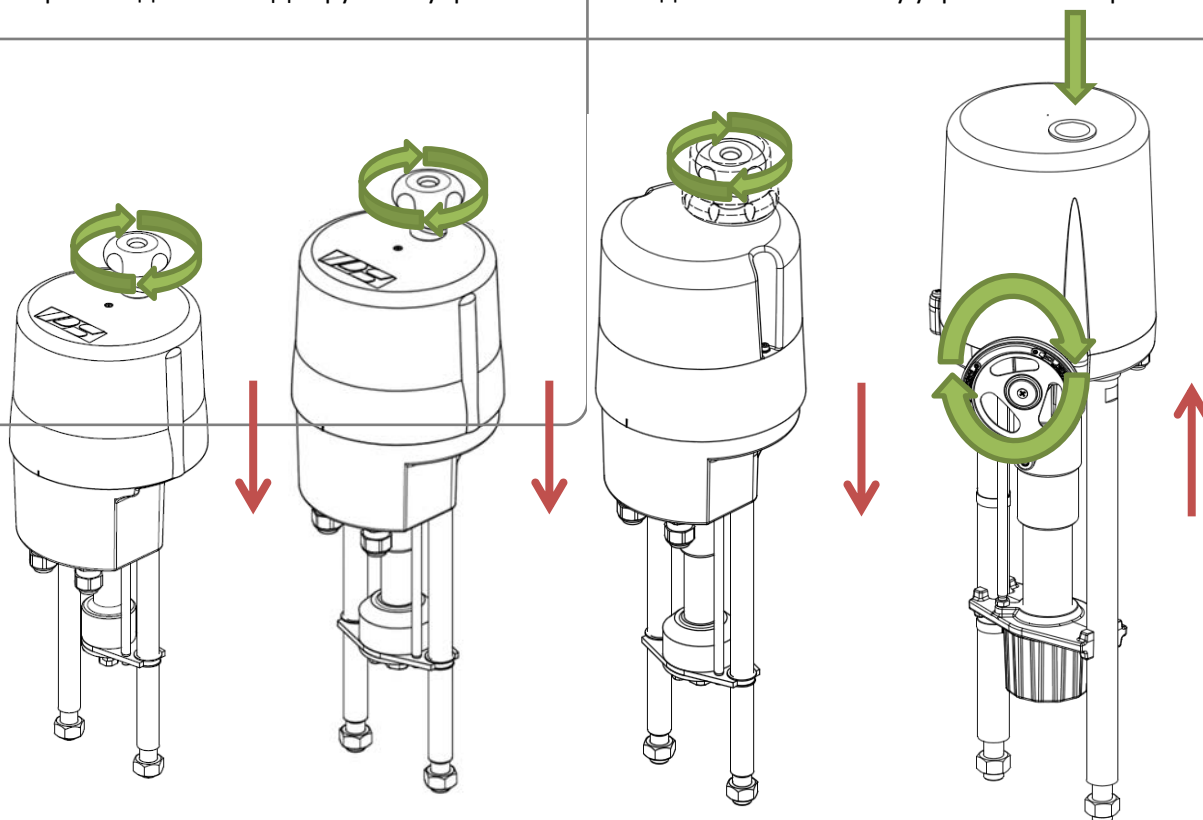


Не вращайте маховик с чрезмерным усилием. Не заменяйте маховик и не приводите его в движение.

Несоблюдение этих указаний может привести к неисправности или повреждению привода!

Рисунок 3. Монтаж маховика

- В приводах конструктивных рядов PSL201-210 и PSL214 маховик вращается во время работы двигателя. Для ручного управления его не требуется фиксировать.
- В приводах PSL320-330 используется фиксируемый маховик, который остается в неподвижном состоянии во время работы двигателя. Для ручного управления необходимо нажать кнопку управления на крышке.



PSL201-204

PSL208-210

PSL214*

PSL320-330

*Для ручного управления приводом PSL214 сначала необходимо снять крышку маховика

Рисунок 4. Ручное управление

7. Установка в оборудование

7.1 PSL201-214

Указание. На изображениях показана установка привода PSL204. Последовательность действий идентична для всех моделей приводов!



При установке привода на клапан допускается только управление с помощью маховика, без включения электропитания.

При нарушении этого требования опасность заземления, повреждения привода и/или оборудования.



Убедитесь в том, что соединительная гайка поворачивается рукой



Полностью задвиньте муфту



Установите привод.



Перед навинчиванием крепежных гаек необходимо убедиться в том, что выступы стержней полностью вошли в отверстия пластины для крепления клапана. При необходимости скорректируйте положение привода с помощью маховика. При нарушении этого требования возможно повреждение привода!

7.2 PSL320-330



При установке привода на клапан допускается только управление с помощью маховика, без включения электропитания.

При нарушении этого требования опасность защемления, повреждения привода и/или оборудования.

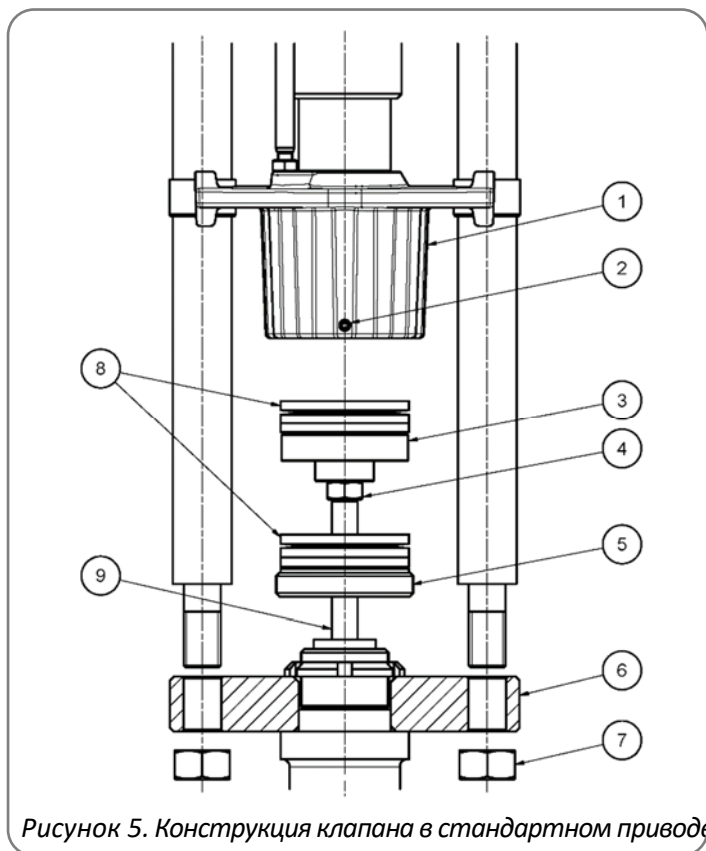


Рисунок 5. Конструкция клапана в стандартном приводе

- | | | |
|---|---|--------------------------------|
| 1 | = | маточная гайка |
| 2 | = | стопорный винт |
| 3 | = | соединительный элемент |
| 4 | = | защита с помощью контргайек |
| 5 | = | торцевая гайка |
| 6 | = | пластина для крепления клапана |
| 7 | = | крепежная гайка |
| 8 | = | дисковые пружины |
| 9 | = | стержень клапана |

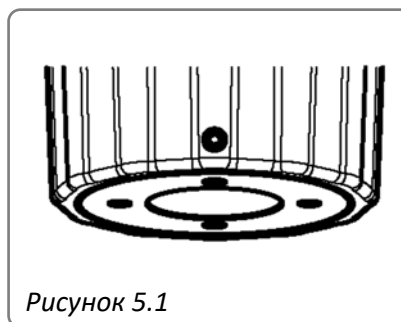


Рисунок 5.1

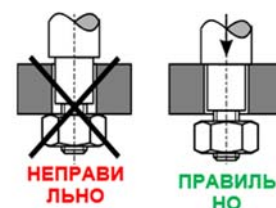
Клапан должен иметь специальное приспособление для стержней привода.

При установке стандартного привода необходимо выполнить следующие действия:

- Отвинтите торцевую гайку (5) от шпindelной гайки (1) и наденьте ее на шпindel клапана (9).
- Убедитесь в том, что отверстие в соединительном элементе (3) соответствует размеру стержня клапана. При необходимости рассверлите и/или откалибруйте резьбу.
- Надвиньте или навинтите соединительный элемент на стержень клапана и расточите его с помощью стержня клапана и закрепите штифтом или зафиксируйте его с помощью контргайки (Выполните укладку чашечных пружин, как показано на Рисунок 9 на стр. 12.).
- Введите стержни привода в отверстия пластины для крепления клапана (6) и затяните их крепежными гайками (7)
- Вытяните шпindelную гайку рукой и полностью наденьте ее на дисковые пружины и стяжной элемент, слегка прикрутите контргайку и затяните ее, дополнительно вытяните шпindelную гайку и при необходимости затяните до упора дисковые пружины с помощью прилагаемого торцевого ключа, затем затяните контргайку на одном уровне с нижним краем шпинделя и не выступайте (рис. 5.1, при необходимости, сжать диск ручкой).
- Затяните установочный винт с шестигранной головкой (2), торцевая гайка должна быть зафиксирована от отвинчивания.

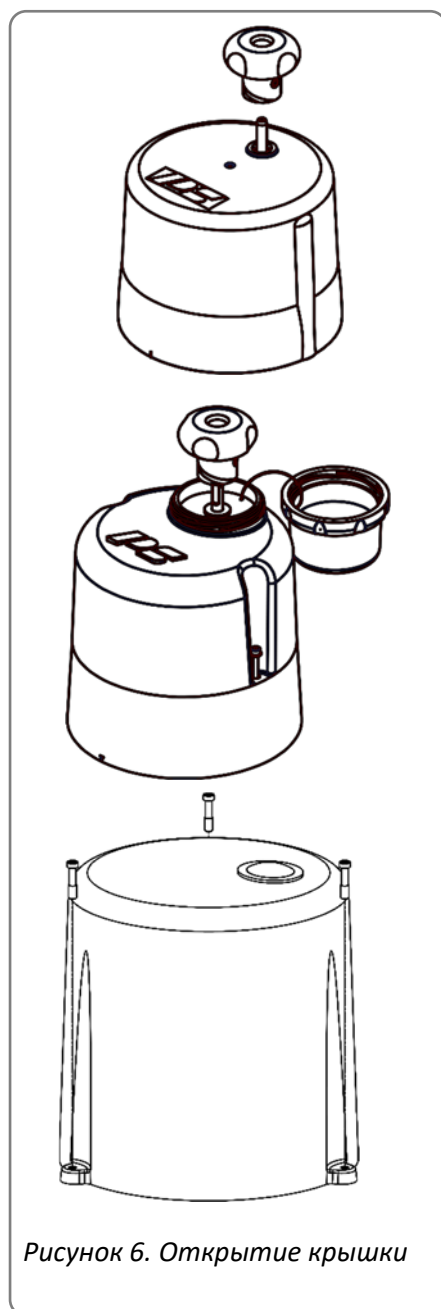


Перед навинчиванием крепежных гаек необходимо убедиться в том, что выступы стержней полностью вошли в отверстия пластины для крепления клапана. При необходимости скорректируйте положение привода с помощью маховика. При нарушении этого требования возможно повреждение привода!



8. Открытие крышки

Следуйте указаниям на наклейке на крышке привода!



PSL201-PSL210 (IP65)

Отсоедините маховик и снимите его.
Потяните крышку вверх обеими руками и снимите ее.

PSL214 и PSL201-210 (IP67/IP68)

Откройте крышку маховика.
Отсоедините маховик и снимите его.
Ослабьте крепежные винты крышки.
Снимите крышку, потянув ее вверх.

PSL320-PSL330

Ослабьте крепежные винты крышки.
Снимите крышку, потянув ее вверх.

9. Регулировка концевых выключателей

Только для вариантов без клапана!

Стандартные концевые выключатели привода предназначены для отключения двигателя в соответствующих крайних положениях.

Дополнительные концевые выключатели (необязательно) представляют собой сухие контакты переключателя и предназначены для сигнализации о положениях клапана.

Для регулировки концевых выключателей необходимо открыть крышку привода.



Необходимо принять соответствующие меры по предотвращению непреднамеренного включения электропитания и начала движения привода.

При нарушении этого требования опасность заземления, повреждения привода и/или оборудования!

9.1 Способы отключения в крайнем положении

В зависимости от типа клапана и крайнего положения рекомендуется использовать различные способы отключения:

- отключение в зависимости от силы (см. разделы 9.2.1 и 9.3.1),
- отключение в зависимости от хода (см. разделы 9.2.2 и 9.3.2).

В целом действует следующее правило:

В проходных клапанах сначала определяется положение закрытия в зависимости от силы, а затем положение открытия в зависимости от хода.

В трехходовых клапанах оба крайних положения определяются в зависимости от силы/хода.

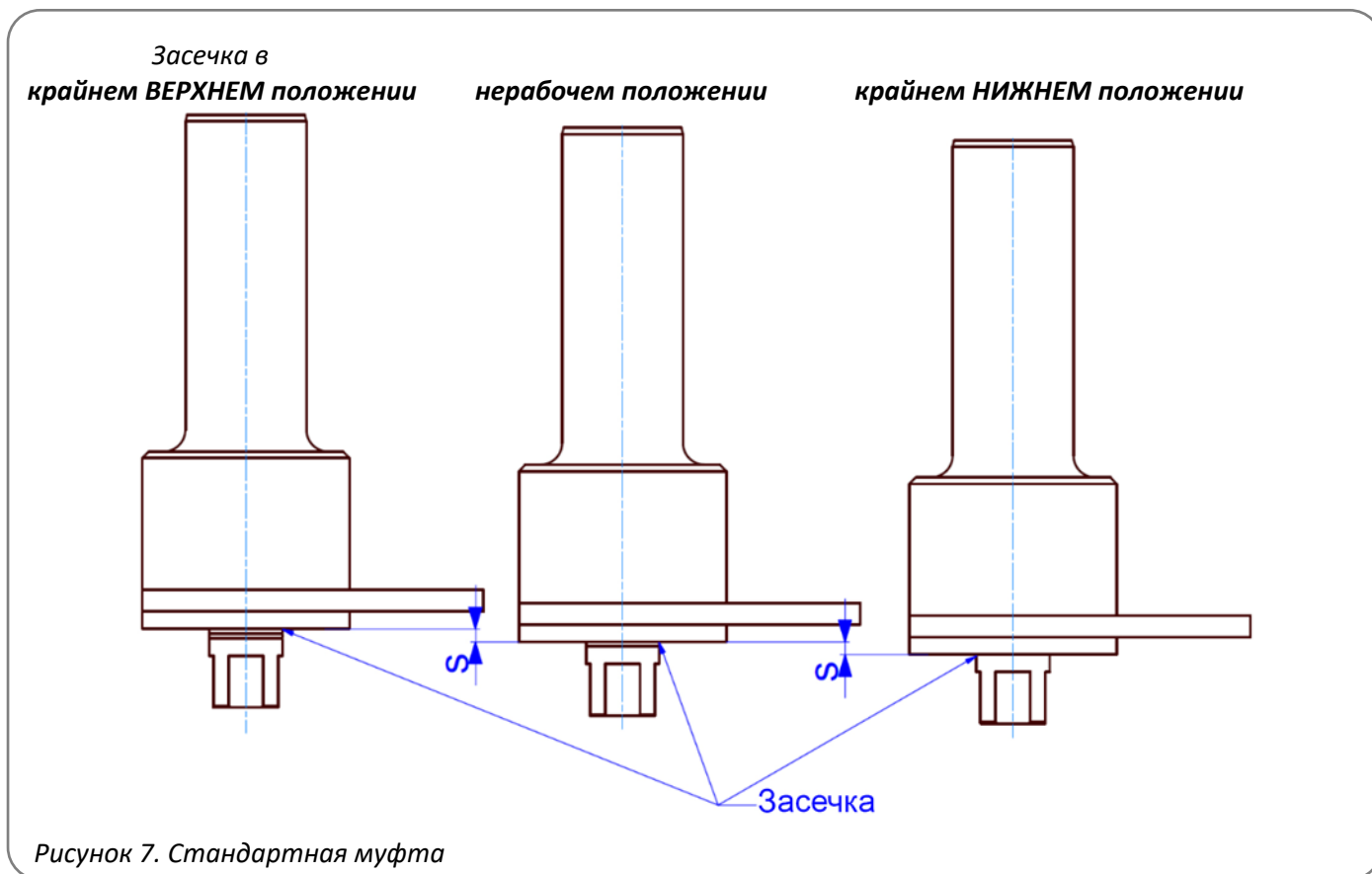
Разумеется, допустимы и другие комбинации. Для этого необходимо уточнить данные клапана!

Неправильный выбор отключения в крайнем положении может привести к повреждению клапана.

9.2 PSL 201-214

9.2.1 Отключение в крайнем положении в зависимости от силы

Для отключения в зависимости от силы можно отрегулировать концевые выключатели с помощью величины сжатия «s» соединительного элемента дисковой пружины (Рисунок 7).



Процедура:

- Перемещайте привод вручную, пока головка клапана не коснется седла. (Это положение определяется в момент, когда стержень клапана начинает двигаться относительно оси против направления силы натяжения дисковой пружины маточной гайки.)
- Отметьте нужный диапазон хода клапана с помощью шкалы хода и наклейте его на один из стержней привода на таком уровне, чтобы предотвратить проворачивание маточной гайки
- Продолжите перемещать привод в том же направлении, пока соответствующая засечка не поравняется с соединительной гайкой.
- Ослабьте установочный винт на соответствующем контактном кулачке (Рисунок 8), переместите контактный кулачок с помощью винта передаточного механизма в направлении концевой выключателя до щелчка, затем снова затяните установочный винт.
- Проверьте правильность регулировки путем повторного перемещения в крайнее положение и контроля засечки. При необходимости проведите дополнительную регулировку положения контактных кулачков.

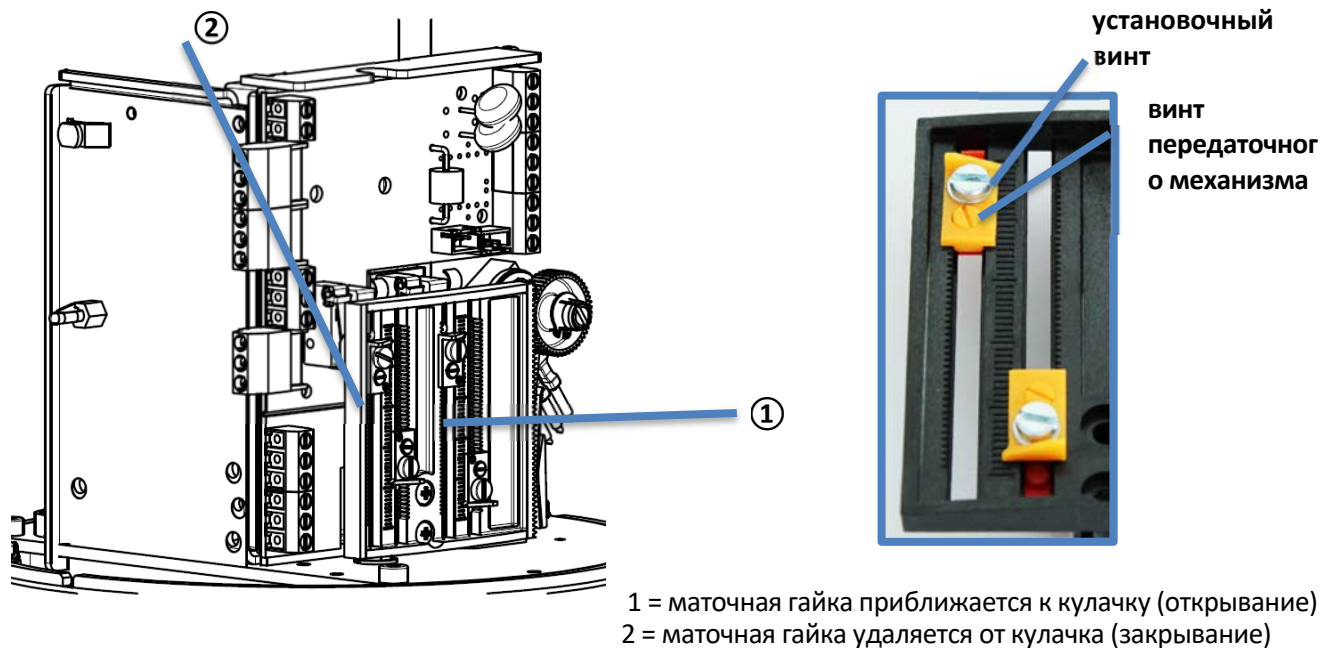


Рисунок 8. Регулировка контактного кулачка

9.2.2 Отключение в крайнем положении в зависимости от хода

При отключении в крайнем положении в зависимости от хода набор дисковых пружин не сжимается.

- Переместите привод в нужное крайнее положение с помощью маховика.
- Ослабьте установочный винт ① на соответствующем контактном кулачке (Рисунок 8), переместите контактный кулачок с помощью винта передаточного механизма ② в направлении концевого выключателя до щелчка, затем снова затяните установочный винт.
- Проверьте правильность регулировки путем повторного перемещения в крайнее положение и замера хода клапана. При необходимости проведите дополнительную регулировку положения контактных кулачков.

9.3 PSL320-330

9.3.1 Отключение в крайнем положении в зависимости от силы

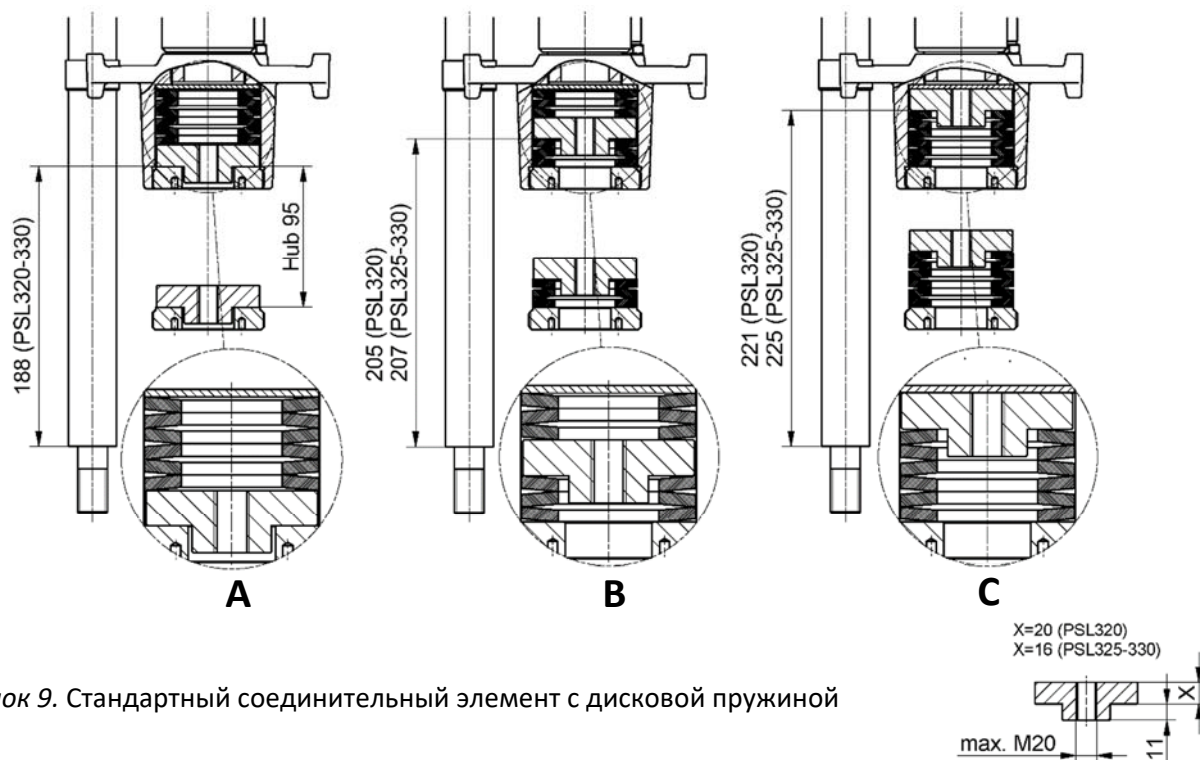


Рисунок 9. Стандартный соединительный элемент с дисковой пружиной

Распределение слоев дисковых пружин зависит от типа клапана. Возможны 3 варианта распределения слоев:

- A: распределение слоев в проходном клапане с направлением закрывания «стержень клапана приближается к кулачку» (Рисунок 9)
- B: распределение слоев в трехходовом клапане (Рисунок 9)
- C: распределение слоев в проходном клапане с направлением закрывания «стержень клапана удаляется от кулачка» (Рисунок 9)



Для трехходовых клапанов с распределением слоев дисковых пружин по типу «В» следует сократить в два раза регулируемый ход дисковых пружин «s», указанный на схеме действия пружин ниже!

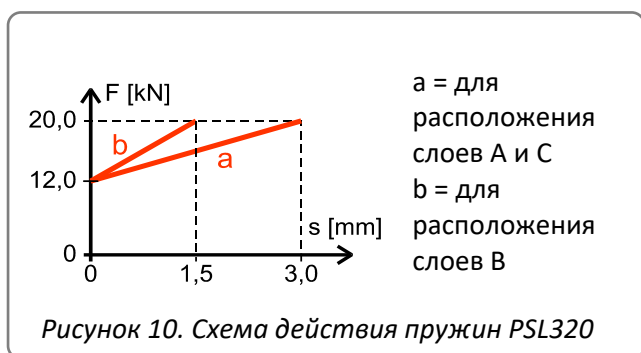
В целом действует следующее правило:

В проходных клапанах сначала определяется положение закрытия в зависимости от силы/хода, а затем положение открытия в зависимости от хода.

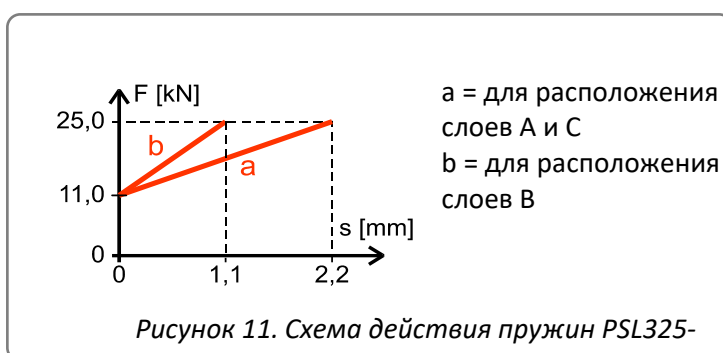
В трехходовых клапанах оба крайних положения определяются в зависимости от силы/хода.

9.3.2 Отключение в крайнем положении в зависимости от силы/хода

- Перемещайте привод в крайнее положение с помощью маховика, пока головка клапана не коснется седла. Это положение определяется в момент, когда стержень клапана начинает двигаться относительно оси против направления силы натяжения дисковой пружины в маточной гайке.
- Отметьте нужный диапазон хода клапана с помощью прилагаемой шкалы хода и наклейте его на один из стержней привода на таком уровне, чтобы предотвратить проворачивание маточной гайки. Продолжите перемещать привод в том же направлении, пока дисковые пружины не сожмутся в соответствии с заданным на схеме действия пружин значением хода дисковых пружин «s».
- Ослабьте установочный винт на соответствующем контактном кулачке (Рисунок 8), переместите контактный кулачок в направлении концевого выключателя до щелчка, затем снова затяните установочный винт.
- Проверьте правильность регулировки путем повторного перемещения в крайнее положение и замера хода дисковых пружин. При необходимости проведите дополнительную регулировку положения контактного кулачка.



330



9.3.3 Отключение в крайнем положении в зависимости от хода

- При отключении в крайнем положении в зависимости от хода набор дисковых пружин не сжимается.
- Переместите привод в нужное крайнее положение с помощью маховика.
- Ослабьте установочный винт на соответствующем контактном кулачке (Рисунок 8), переместите контактный кулачок в направлении концевого выключателя до щелчка, затем снова затяните установочный винт.
- Проверьте правильность регулировки путем повторного перемещения в крайнее положение и замера хода клапана. При необходимости проведите дополнительную регулировку положения контактного кулачка.

10. Подключение электропитания



Во время подключения электропитания все электрические кабели должны быть отсоединены, а также должны быть приняты меры защиты от непреднамеренного подключения электропитания.

Для подключения электропитания необходимо открыть крышку привода (см. раздел 8. Открытие крышки).

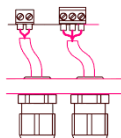
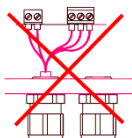
Электрические провода должны соответствовать значению номинального тока привода.

Провода желтого и зеленого цвета можно использовать **только** в разъемах с защитным заземлением.

При прокладке кабелей через кабельные муфты на стороне привода необходимо учитывать максимальный радиус изгиба.

Поскольку электроприводы с усилителем PSL не имеют внутреннего устройства размыкания электрической цепи, в помещении с установленным оборудованием необходимо предусмотреть выключатель или силовой выключатель. Его необходимо разместить рядом с оборудованием, обеспечить к нему легкий доступ для пользователя, а также обозначить его в качестве устройства отключения оборудования.

Помещение для размещения оборудования, а также устройство максимальной токовой защиты и устройства защиты от перенапряжения должны соответствовать стандарту DIN VDE 0100-410, класс защиты I или III при напряжении 24 В перем. тока/24 В пост. тока, а также DIN IEC 60364-4-44 в соответствии с используемой категорией перенапряжения привода.



Для всех проводов подключения к сети питания и проводов цепи управления необходимо обеспечить соответствующую механическую защиту от непреднамеренного отсоединения перед соединительными зажимами.

Провода электропитания и цепи управления нельзя прокладывать в одной линии, их необходимо прокладывать отдельно!

10.1 Схема электрических соединений

На Рисунок 12 электрические соединения для стандартных приводов. При подключении всегда необходимо пользоваться схемой электрических соединений на крышке привода. Схему электрических соединений для дополнительных компонентов можно найти в соответствующих руководствах по эксплуатации.

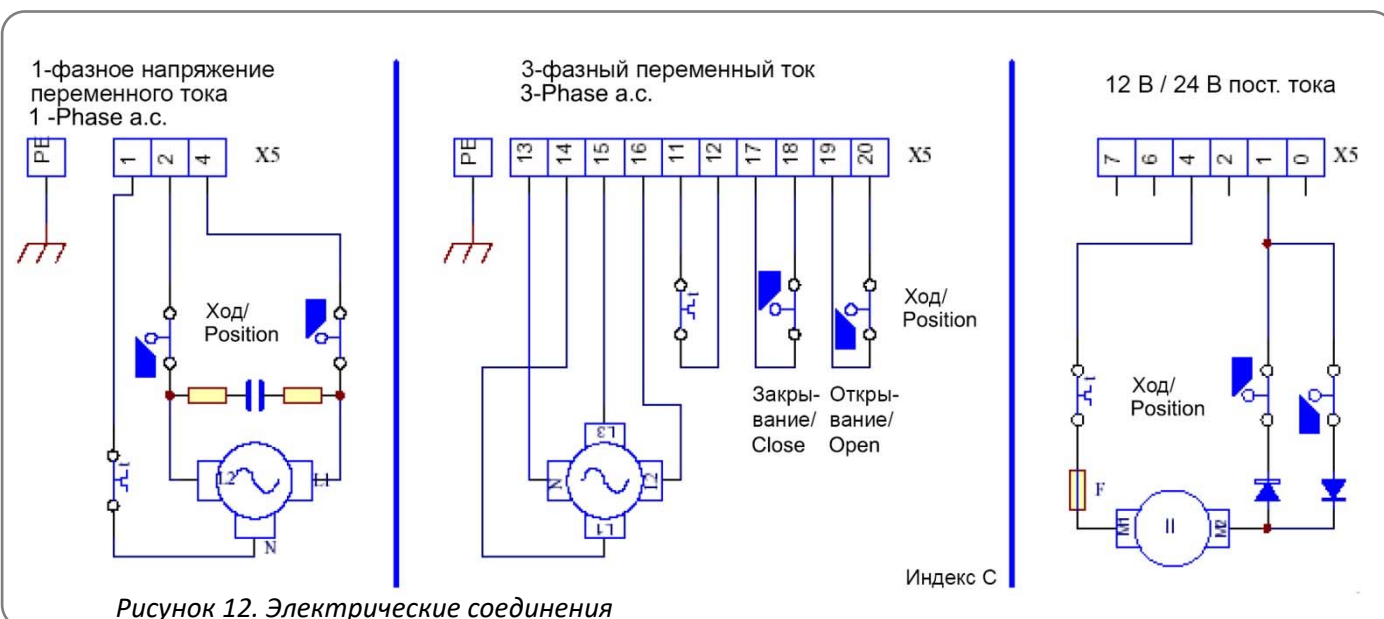
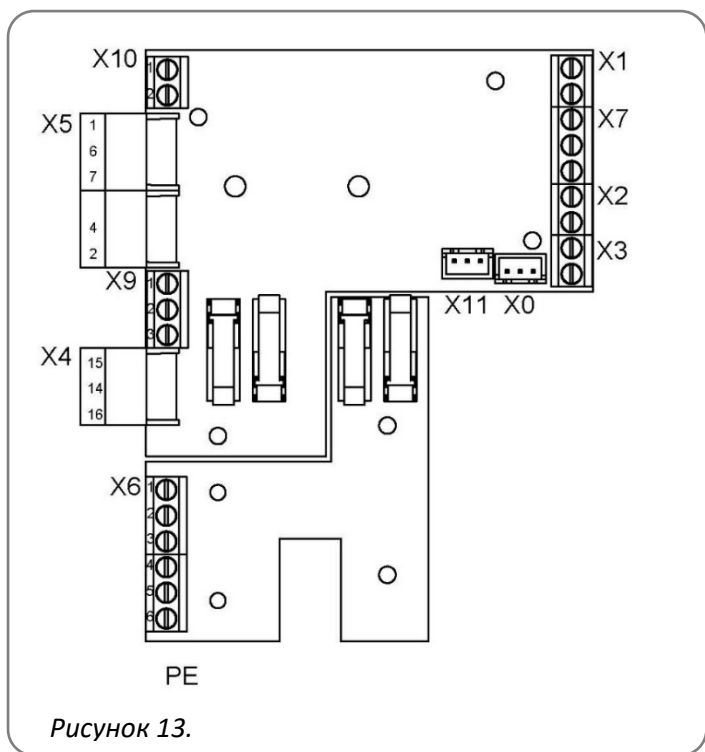
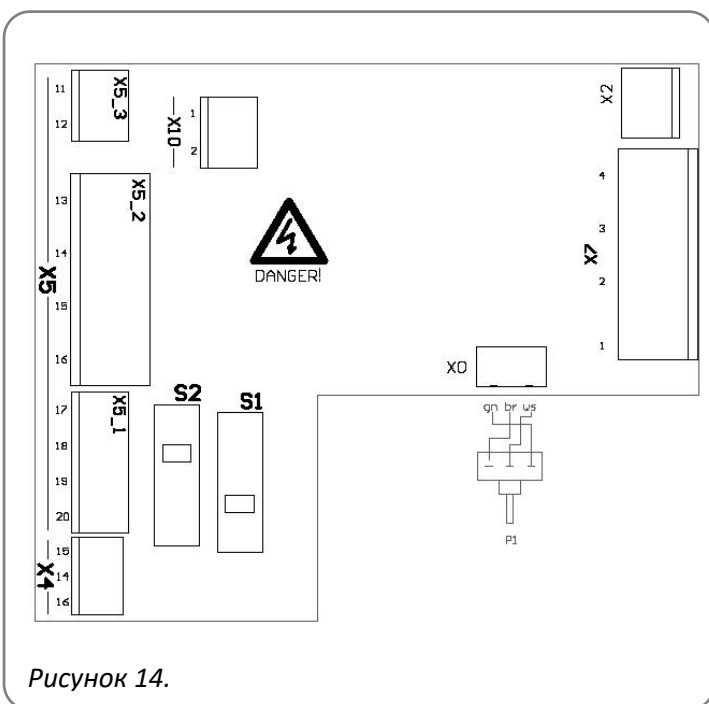


Рисунок 12. Электрические соединения



- X1 = внутренняя электропроводка
- X2 = внутренняя электропроводка
- X3 = внутренняя электропроводка
- X4 = потенциометр с 1 отводом (дополнительный компонент)
- X5/1 = нулевой провод/заземление
- X5/2 = фаза двигателя на открывание
- X5/4 = фаза двигателя на закрывание
- X6 = дополнительные концевые выключатели (дополнительные компоненты)
- X7 = внутренняя электропроводка
- X9 = потенциометр с 2 отводами (дополнительный компонент)
- X10 = замыкающий контакт, дополнительный компонент
- X0 = потенциометр с 1 разъемом (дополнительный компонент)
- X11 = потенциометр с 2 разъемами (дополнительный компонент)
- PE = разъем для защитного провода на корпусе



- X5/14-16 = 3-фазное напряжение питания
- X5/13 = нулевой провод
- X5/11+12 = термовыключатель
- X5/17+18 = концевой выключатель для ограничения хода, закрывание
- X5/19+20 = концевой выключатель для ограничения хода, открывание
- X4 = потенциометр с 1 отводом (дополнительный компонент)
- X0 = потенциометр с 1 разъемом (дополнительный компонент)
- X2+X7 = внутренняя электропроводка
- X10 = замыкающий контакт, дополнительный компонент



Присоединение защитного провода PE выполняется в месте на корпусе, обозначенном символом  !

Для ограничения хода привода используются 2 регулируемых концевых выключателя, которые отключают питание двигателя при движении в соответствующем направлении. (См. рис. 9.1 и далее.)
В зависимости от типа привода двигатель может иметь термовыключатель, который отключает питание двигателя в обоих направлениях при достижении максимальной температуры двигателя.

11. Ввод в эксплуатацию

- Закройте крышку, наденьте маховик и закрепите его (см. раздел 11.1 Закрытие крышки).
- Переместите привод на середину длины хода клапана с помощью маховика.
- Кратковременно включите управляющий сигнал для направления открывания и закрывания и убедитесь в том, что привод движется в заданном направлении. При необходимости поменяйте местами управляющие сигналы открывания и закрывания.
- Отрегулируйте положение привода с помощью управляющих сигналов до момента отключения с помощью концевых выключателей привода в соответствующих крайних положениях.
- Убедитесь в правильности отключения в крайних положениях. При необходимости проведите дополнительную регулировку концевых выключателей.

11.1 Закрытие крышки

PSL201-PSL210 (IP65)

Следуйте указаниям на наклейке на крышке привода.

PSL201-PSL210 (IP67/IP68) и PSL214

- Наложите крышку на привод так, чтобы положение двух крепежных винтов совпало с соответствующими резьбовыми отверстиями.
- Немного вверните винты с помощью специального торцового шестигранного ключа. Если винты не попадают в резьбу, слегка сместите крышку.
- Надавите на крышку, чтобы она соприкасалась с уплотнительным кольцом привода.
- Затяните винты.

PSL320-PSL330

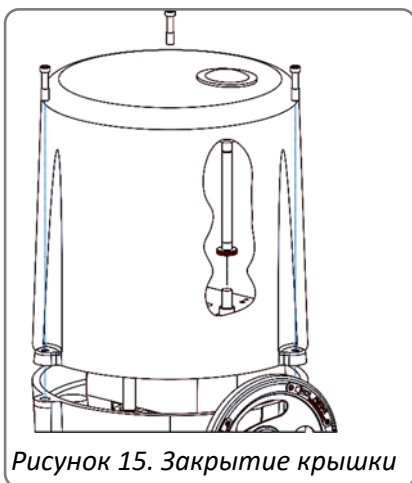


Рисунок 15. Закрытие крышки

- Убедитесь в том, что уплотнительное кольцо правильно зафиксировано по всему периметру крышки.
- Наложите крышку на привод так, чтобы положение трех крепежных винтов совпало с соответствующими резьбовыми отверстиями, а кнопка управления – с болтом размыкания на корпусе привода.
- Затяните крепежные винты крышки с помощью соответствующей отвертки.

12. Техническое обслуживание/текущий ремонт



Внимание!

Во время технического обслуживания и текущего ремонта электропитание привода должно быть отключено.

При соблюдении условий эксплуатации, указанных в спецификации, техническое обслуживание приводов не требуется. Нанесенная смазка рассчитана на полный срок службы приводов, дополнительная смазка не требуется.

12.1 Очистка

Необходимо выполнять сухую очистку приводов.

Не используйте чистящие средства, содержащие растворители, поскольку из-за них надписи на наклейках с предупреждениями и табличках с обозначением типов могут стать неразборчивыми.

12.2 Запасные детали

Неисправные приводы можно вернуть на основное предприятие, расположенное в г. Бад-Дюркхайм (Германия), где возможно проведение анализа для выявления повреждений и возможных причин.

Если Вы желаете произвести ремонт своими силами, по запросу мы вышлем каталог запасных деталей с ценами.

13. Утилизация



В соответствии со стандартом 2012/19/EU об отходах электрического и электронного оборудования (WEEE), описанные здесь устройства не должны утилизироваться через предприятия по утилизации бытовых отходов. Если вы не можете или не хотите организовать утилизацию с помощью специализированной компании, вы можете вернуть оборудование производителю, который за фиксированную плату обеспечит его надлежащую утилизацию.

14. Безопасность при перевозке

Для перевозки и хранения все кабельные вводы и соединительные фланцы должны быть закрыты во избежание попадания влаги и грязи. Необходимо выбрать подходящий способ упаковки для перевозки, чтобы избежать повреждения покрытия и внешних частей привода.

15. Приложение

15.1 Дополнительные компоненты

С помощью обширного ассортимента дополнительных компонентов можно дооснастить приводные механизмы в соответствии с индивидуальными требованиями. Ниже приведен краткий список доступных компонентов.

Технические характеристики можно найти в соответствующих спецификациях. Также можно получить консультацию по телефону.

Доп. компоненты/ опции	Напряжение питания	230 В пер. тока 1~	115 В пер. тока 1~	24 В пер. тока 1~	400 В 3~	24 В пост. тока
	Дополнительный концевой выключатель для ограничения хода 2WE	•	•	•	•	•
	Дополнительный концевой выключатель для ограничения хода, золотой 2WE Gold	•	•	•	•	•
	Позиционер PSAP	•	•) ¹	•) ¹	•) ²	
	Датчик положения PSPT	•	•	•	•	•
	Отопитель щитовой HR	•	•	•	•) ³	•
	Потенциометр PD	•	•	•	•	•
	Модуль контактора реверса WSM01				•	
	Металлическая крышка, класс защиты IP67 IP	Повышение класса защиты до IP67				
	Металлическая крышка, класс защиты IP68 IP	Повышение класса защиты до IP68 (доступно только для PSL201-214)				

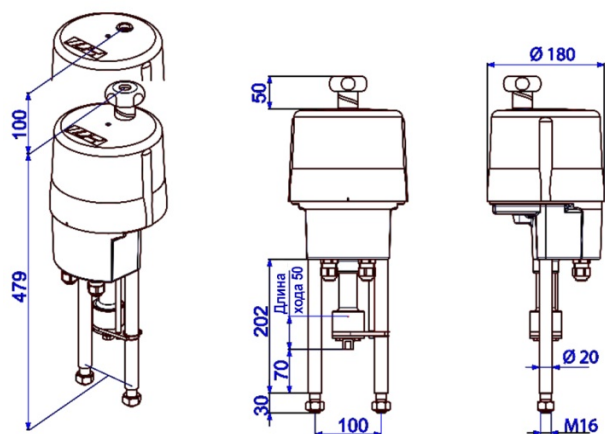
• = доступно

)¹ = от PSL204 до PSL320-325: требуется PSAP с внешними реле (версия .../R)

)² = допустимо только при наличии модуля контактора реверса

)³ = напряжение питания 24 В или 115–230 В

15.2 Краткая информация о приводах



PSL201-204

от 1 до 4,5 кН

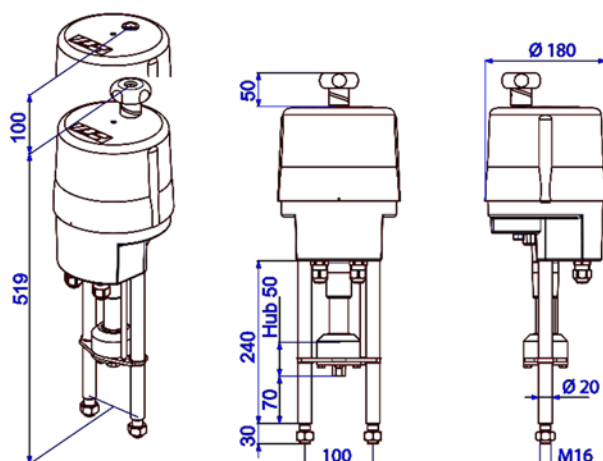
макс. перестановочное усилие

от 0,25 до 1,4 мм/с

скорость позиционирования

макс. 50 мм

длина хода



PSL208-210

от 8 до 10 кН

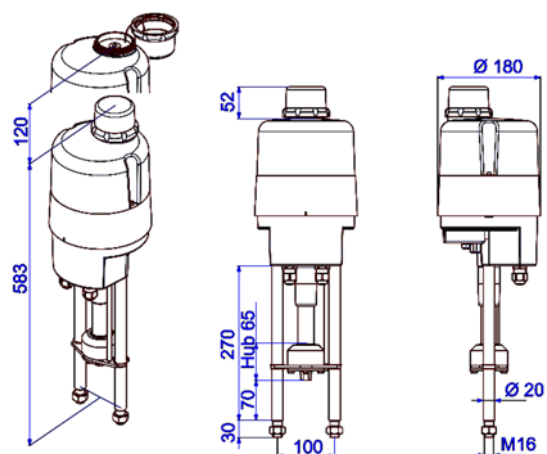
макс. перестановочное усилие

от 0,35 до 1,0 мм/с

скорость позиционирования

макс. 50 мм

длина хода



PSL214

14 кН

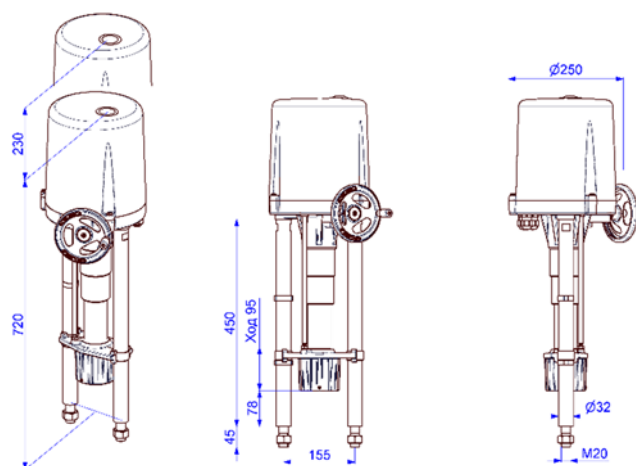
макс. перестановочное усилие

0,45 мм/с

скорость позиционирования

макс. 65 мм

длина хода



PSL320-330

от 20 до 30 кН

макс. перестановочное усилие

1,0 мм/с

скорость позиционирования

макс. 95 мм

длина хода

15.3 Оригинал заявления об установке для некомплексного оборудования и о соответствии требованиям ЕС

Декларация о соответствии компонентов частично укомплектованных механизмов и Декларация о соответствии требованиям ЕС в соответствии с Директивой по электромагнитной совместимости и низковольтному оборудованию

Мы,

**PS Automation GmbH Philipp-
Krämer-Ring 13
D-67098 Бад-Дюркхайм**

Под нашу исключительную ответственностью заявляем, что мы производим серию электроприводов

**PSR-E...; PSQx03...; PSQ-E...; PSQ-AMS...; PSL-Mod.4...;
PSL-AMS...; PSF...; PSF-M...; PSF-Q...; PSF-Q-M...**

в соответствии с требованиями

Директивы ЕС 2006/42/ЕС

в составе готовой техники. Эти приводы предназначены для установки на промышленные клапаны. Запрещается вводить привод в эксплуатацию до тех пор, пока не будет обеспечено соответствие всей машины действующим директивам по оборудованию. Техническая документация, описанная в Приложении VII, часть B, подготовлена.

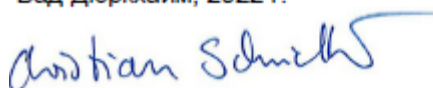
Вышеперечисленные приводы также соответствуют требованиям следующих директив

2014/30/ЕС	Электромагнитная совместимость (ЭМС)
2014/35/ЕС	Низковольтное оборудование (LVD)
2011/65/ЕС + 2015/863/ЕС	Ограничение содержания вредных веществ (RoHS)

кроме того применяются следующие согласованные нормы:

EN 61000-6-2: 2005	Электромагнитная совместимость (ЭМС), Общие стандарты-Устойчивость к электромагнитным помехам технических средств, применяемых в промышленных зонах.
EN 61000-6-3: 2007	Электромагнитная совместимость (ЭМС), Общие стандарты-Излучение для жилых, коммерческих и сред легкой промышленности
EN 61010-1: 2020	Требования к безопасности электрооборудования для проведения измерений, управления и лабораторного использования

Бад-Дюркхайм, 2022 г.



Кристиан Шмидхубер
(генеральный директор)

ОСТОРОЖНО!

Для обеспечения соответствия этих приводов вышеуказанным директивам составитель спецификации, покупатель, установщик и пользователь обязаны соблюдать соответствующие спецификации и ограничения при вводе продукта в эксплуатацию. Подробности доступны по запросу и указаны в Инструкции по установке и обслуживанию.

Наши филиалы:

Италия

PS Automazione S.r.l.
Via Pennella, 94
I-38057 Pergine Valsugana (TN)
Тел.: <+39> 04 61-53 43 67
Факс: <+39> 04 61-50 48 62
Эл. почта: info@ps-automazione.it

Индия

PS Automation India Pvt. Ltd.
Behind Dhiraj Heavy Equipment
Narhe Industrial Area
Sr No 25, Hissa No. 8, Dambar Plant Road
IN-411048 Narhegaon, Tal. Haveli, Pune
Тел.: <+91> 90 49 99 92 05
Эл. почта: sales@ps-automation.in
www.ps-automation.in

Для получения дополнительных филиалов и партнеров, пожалуйста, отсканируйте следующий QR-код или посетите наш веб-сайт по адресу

<https://www.ps-automation.com/ps-automation/производственные-площадки/?lang=ru>



PS Automation GmbH

Общество по приводным системам
Philipp-Krämer-Ring 13
D-67098 Bad Dürkheim
Тел.: +49 (0) 6322 94980 – 0
Эл. почта: info@ps-automation.com
www.ps-automation.com

