

PLLM-52-1/ PLLM-52-2

Модуль перемещения



СОДЕРЖАНИЕ

01. Общие сведения	2
02. Комплект поставки	4
03. Технические характеристики	5
04. Сборка модуля линейного перемещения	5
4.1 Сборка каретки	6
4.2 Окончательная сборка	6
05. Установка, подключение и начало работы	7
06. Техническое обслуживание	8
07. Возможные неисправности и методы их устранения	9
08. Запасные части	9
09. Гарантийные обязательства	10

Данный комплект предназначен для самостоятельной сборки модуля линейного перемещения (Рисунок 1). Перед началом сборки внимательно ознакомьтесь с инструкцией.

В комплект входят детали и узлы для модуля с максимально возможным ходом 1700 мм. PLLM-52-1 набор без шагового двигателя и датчиков. PLLM-52-2 набор с шаговым двигателем и датчиками.

Модули линейного перемещения предназначены для использования в системах автоматизации и в станках ЧПУ при обработке материалов (сверление, гравировка, маркировка, резка и пр.), при построении транспортных систем, в координатных столах, в роботизированных комплексах, при построении манипуляторов и других применениях.

В качестве опорной базы, а также направляющей модуля является алюминиевый профиль HXB3060E-8 (Рисунок 2). Алюминиевый профиль ни в один из комплектов не входит, а приобретается отдельно необходимой длины. Для расчета длины профиля необходимо воспользоваться формулой: $L=170+X$, где L — длина профиля; X — ход модуля.

Например, если ход модуля 1000 мм, то длина профиля составляет 1170 мм.

Модуль совместим с любыми электродвигателями с фланцем 57мм (NEMA23) и диаметром вала 8мм.

Подвижная каретка модуля опирается на 4 ролика. Ролики перемещаются по пазам в алюминиевом профиле. Привод в модуле построен на зубчато-ременной передаче.

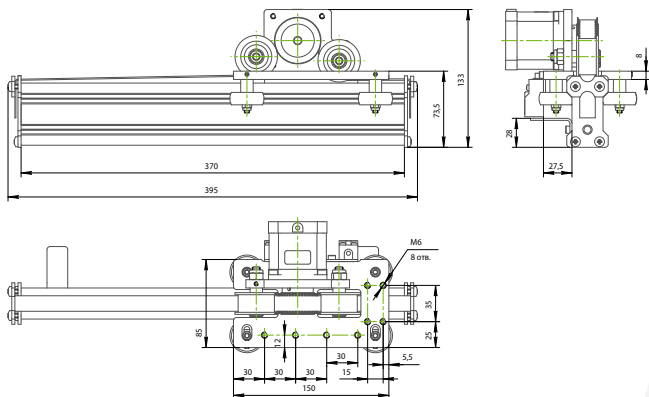


Рис. 1 Модуль линейного перемещения, ход 200 мм

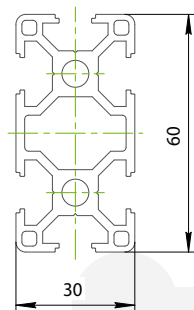


Рис. 2 Алюминиевый профиль

Комплект электроники управления, другие детали и комплектующие вы можете приобрести в компании Purelogic R&D.

Наименование	PLLM-52-1	PLLM-52-2
	Кол-во, шт	Кол-во, шт
Дистанционная втулка	2	2
Втулка	4	4
Крепление ремня	2	2
Контакт	-	2
Крепление датчика	-	1
Пластина каретки	1	1
Пластина привода	1	1
Прижим	2	2
Гайка Т-образная 30ТМ4	2	2
Ремень зубчатый 3М-15, L=2м	1	1
Шкив зубчатый BSY 40 3М-15 В Р8	1	1
Ролик BSR33-d8W12	4	4
Ролик BSU35	2	2
Двигатель шаговый биполярный PL57H56-D8	-	1
Датчик индуктивный PLL01 (SN04-N ст., НР, DC)	-	2
Винт М4х10 ГОСТ 11738-84	4	4
Винт М5х12 ГОСТ 11738-84	6	6
Винт М5х35 ГОСТ 11738-84	4	4
Винт М8х40 ГОСТ 11738-84	2	2
Винт М4х8 ГОСТ Р ИСО 4026	5	5
Винт М3х16 ГОСТ Р ИСО 7045	4	4
Винт 4,8 х19 ГОСТ Р ИСО 7049	8	8
Гайка М5 ГОСТ Р 50273-92	4	4

Гайка М8 ГОСТ Р 50273-92	2	2
Шайба 5 ГОСТ 11371-78	4	4
Руководство по эксплуатации	1	1
Упаковка	1	1

Технические характеристики

03

Параметры	Ед. изм.	Значение
Скорость перемещения каретки, max	м/мин	36
Точность позиционирования	мм/мм	0,3/100
Нагрузка на каретку при горизонтальной установке модуля и скорости перемещения 2 м/мин, max	кг	5
Нагрузка на каретку при вертикальной установке модуля и скорости перемещения 2 м/мин, max	кг	1,8
Перемещение каретки за один оборот двигателя	мм	120
Размеры поверхности каретки	мм	85x115
Фиксация перемещаемого груза	мм	Резьбовые отв. М6 в пластине каретки
Совместимые двигатели	-	PL57H56-D8; PL57HM56-D8; PL57H76-D8; PL57HM76-D8; PL57H110-D8

Сборка модуля линейного перемещения

04

Для сборки модуля линейного перемещения потребуются следующие инструменты:

- Отвертки крестовые Ph1 и Ph2.
- Шестигранники 2; 3; 4; 6.
- Ключ рожковый 8 и 13.

4.1. Сборка каретки

Соберите каретку согласно схеме (Рисунок 3). Винты М4х8 ГОСТ Р ИСО 4026 служат для поджатия роликов к алюминиевому профилю при устранении люфта. Шкив зубчатый выставить относительно пластины привода на расстоянии 25,5 мм.

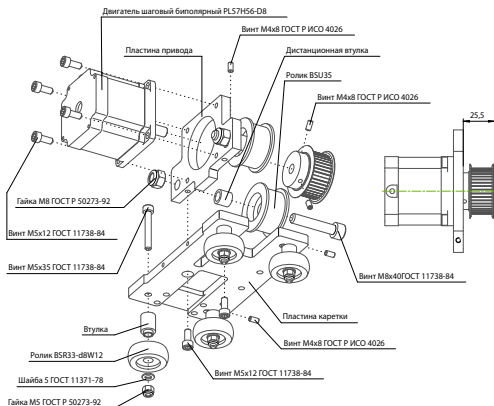


Рис. 3 Каретка

4.2. Окончательная сборка

На алюминиевый профиль установите каретку. Отрегулируйте натяжение роликов установочными винтами М4х8 (см. Рисунок 4). Присоедините к алюминиевому профилю крепление ремня 2-ми винтами М4,8х19. Проденьте ремень через ролики и зубчатый шкив. Концы ремня необходимо зафиксировать (обеспечив натяжение) на торцах алюминиевого профиля прижимом к креплению ремня винтами М4,8х19, при необходимости укоротите ремень. Присоедините к профилю контакт, затяните винты М4х10, при этом гайки 30ТМ4 должны повернуться в Т-пазах алюминиевого профиля и зафиксироваться. Установите крепление датчика на каретку винтами М4х10. Датчики крепятся

винтами М3х16. Произведите регулировку положения контактов и датчиков согласно схеме (см. Рисунок 5).

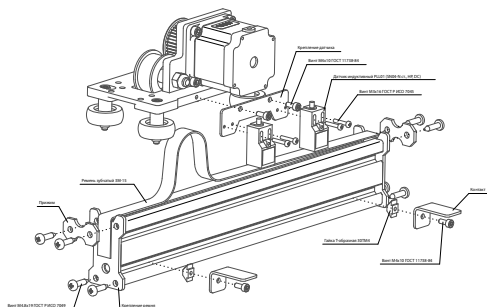


Рис. 4 Окончательная сборка

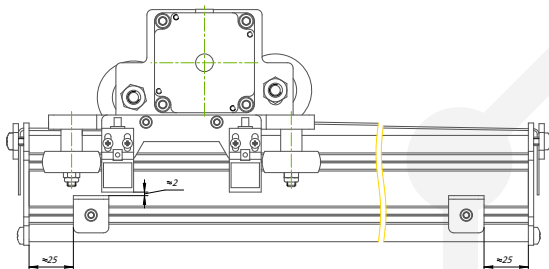


Рис. 5 Регулировка датчиков и контактов

Установка, подключение и начало работы

05

Условия эксплуатации:

- Температура окружающей среды от +10°C до +35°C, при влажности не более 60%. Климатическое исполнение УХЛ категория 4 по ГОСТ 15150-69;

- Запыленность помещения в пределах санитарной нормы;
- Исключение воздействия местного нагрева;
- Исключение воздействия механических вибраций;
- Исключение воздействия токов высокой частоты;
- Исключение концентрации пожароопасных и взрывоопасных паров и пыли.

Модуль линейного движения допускается устанавливать следующими вариантами:

- В вертикальном положении;
- В горизонтальном положении кареткой вверх;
- В горизонтальном положении кареткой вниз;
- В горизонтальном положении кареткой набок.

Крепление модуля осуществляется нижней и боковыми плоскостями алюминиевого профиля через продольные пазы шириной 8 мм. Крепление к боковым плоскостям не должно попадать в зону действия датчиков PLL01. Для крепления необходимо использовать Т-гайки или Т-болты для алюминиевого профиля 30 типоразмера с пазом шириной 8 мм.

Для закрепления груза на каретке предусмотрены 8 резьбовых отверстий М6.

Подключение модуля к системе управления осуществляется покупателем.

По окончании монтажных работ и программных настроек, необходимо осуществить пробный пуск на холостом ходу. При обнаружении в процессе работы стука, необычного шума, перегрева частей модуля необходимо остановить модуль и выяснить причину неполадки.

Для определения количества шагов двигателя, которое необходимо для перемещения каретки на 1 мм, необходимо воспользоваться формулой:

$Steps\ per\ eg = 1,666 * P$; где P — значение микрошага контроллера или драйвера.

Модуль линейного движения необходимо содержать в чистоте. Срок службы, производительность и точность работы модуля зависит от

аккуратного отношения к оборудованию и своевременного ухода за ним. В процессе эксплуатации модулю не требуется дополнительная смазка деталей и узлов.

При появлении неравномерности движения подачи, проверить натяжение ремня и люфт роликах каретки.

В процессе работы некоторые узлы и детали модуля нормально изнашиваются, и его работоспособность нарушается. При сильном износе узлов и деталей их необходимо заменить. При сильном износе роликов, их необходимо заменить

Возможные неисправности и методы их устранения

07

Неисправность	Причина неисправности	Способ устранения
Неравномерность подачи	1. Перегрузка двигателя	1. Установить параметры, не превышающие допустимые.
	2. Люфт в передачах	2. Устранить люфт, прижать ролик к алюминиевому профилю, натянуть зубчато-ременную передачу.

Алюминиевые профили могут содержать следующие технологические отклонения, не влияющие на работоспособность и точность модуля:

- graphite lines (carbon marks, runout marks) — графитовые полосы (возникают из-за трения горячего профиля по графитным блокам или графитным роликам выходного (приёмного) стола прессы);
- scratches — круговые царапины на концах профиля (возникают при передаче профилей по линии прессы к пиле мерной резки);
- повреждения анодированного слоя менее 5 мм в диаметре (возникают при транспортировке).

Запасные части

08

С каталогом запасных частей и комплектующих можно ознакомиться на сайте компании Purelogic R&D – www.purelogic.ru

Гарантийный срок службы составляет 12 месяцев со дня приобретения. Гарантия сохраняется только при соблюдении условий эксплуатации и регламентного обслуживания.

1. Общие положения

1.1. В случае приобретения товара в виде комплектующих Продавец гарантирует работоспособность каждой из комплектующих в отдельности, но не несет ответственности за качество их совместной работы (неправильный подбор комплектующих). В случае возникновения вопросов Вы можете обратиться за технической консультацией к специалистам компании.

1.2. Продавец не предоставляет гарантии на совместимость приобретаемого товара и товара, имеющегося у Покупателя, либо приобретенного им у третьих лиц.

1.3. Характеристики изделия и комплектация могут изменяться производителем без предварительного уведомления в связи с постоянным техническим совершенствованием продукции.

2. Условия принятия товара на гарантийное обслуживание

2.1. Товар принимается на гарантийное обслуживание в той же комплектности, в которой он был приобретен.

3. Порядок осуществления гарантийного обслуживания

3.1. Гарантийное обслуживание осуществляется путем тестирования (проверки) заявленной неисправности товара.

3.2. При подтверждении неисправности проводится гарантийный ремонт.

4. Гарантия не распространяется на стекло, электролампы, стартеры и расходные материалы, а также на:

4.1. Товар с повреждениями, вызванными ненадлежащими условиями транспортировки и хранения, неправильным подключением, эксплуатацией в нештатном режиме либо в условиях, не предусмотренных производителем (в т.ч. при температуре и влажности за пределами рекомендованного диапазона), имеющий повреждения вследствие действия сторонних обстоятельств (скачков напряжения электропитания,

стихийных бедствий и т.д.), а также имеющий механические и тепловые повреждения.

4.2. Товар со следами воздействия и (или) попадания внутрь посторонних предметов, веществ (в том числе пыли), жидкостей, насекомых, а также имеющим посторонние надписи.

4.3. Товар со следами несанкционированного вмешательства и (или) ремонта (следы вскрытия, кустарная пайка, следы замены элементов и т.п.).

4.4. Товар, имеющий средства самодиагностики, свидетельствующие о ненадлежащих условиях эксплуатации.

4.5. Технически сложный Товар, в отношении которого монтажно-сборочные и пуско-наладочные работы были выполнены не специалистами Продавца или рекомендованными им организациями, за исключением случаев прямо предусмотренных документацией на товар.

4.6. Товар, эксплуатация которого осуществлялась в условиях, когда электропитание не соответствовало требованиям производителя, а также при отсутствии устройств электрозащиты сети и оборудования.

4.7. Товар, который был перепродан первоначальным покупателем третьим лицам.

4.8. Товар, получивший дефекты, возникшие в результате использования некачественных или выработавших свой ресурс запасных частей, расходных материалов, принадлежностей, а также в случае использования не рекомендованных изготовителем запасных частей, расходных материалов, принадлежностей.

Изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями действующей технической документации и признан годным для эксплуатации.

№ партии:

ОТК:





Обращаем Ваше внимание на то, что в документации возможны изменения в связи с постоянным техническим совершенствованием продукции. Последние версии Вы всегда можете скачать на нашем сайте www.purelogic.ru



www.purelogic.ru

Контакты

 +7 (495) 505-63-74 - Москва
+7 (473) 204-51-56 - Воронеж
+7 (812) 425-17-35 - Санкт-Петербург

 394033, Россия, г. Воронеж,
Ленинский пр-т, 160
офис 149

 Пн-Чт: 8.00–17.00
Пт: 8.00–16.00
Перерыв: 12.30–13.30

 info@purelogic.ru