

# Двигатель BLM57090, BLM57130, BLM57180

Бесщеточные синхронные серводвигатели переменного тока



## Руководство по эксплуатации

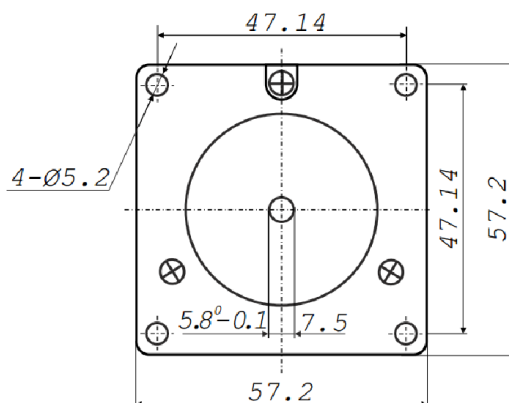
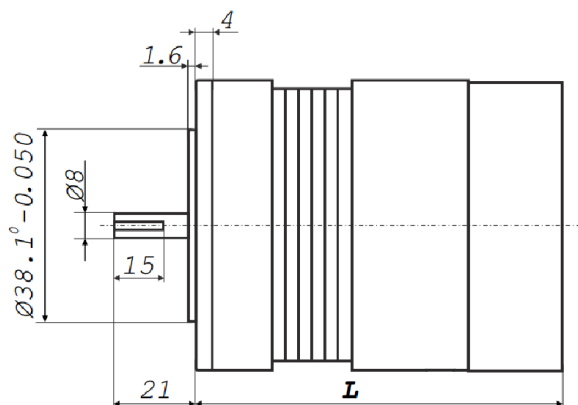
Прочитайте это руководство по применению серводвигателя прежде, чем будете использовать. Серводвигатель является сложным промышленным оборудованием. Установку и запуск должен осуществить специалист. Этот серводвигатель разработан для промышленных станков с программным управлением, и не должен использоваться в других целях.

## Основные сведения

**Двигатели серии BLM - трехфазные синхронные электродвигатели с ротором на базе постоянных магнитов.**

Параметр	BLM57090	BLM57130	BLM57180
Напряжение питания(ном.)	36 В	36 В	36 В
Мощность (ном.)	90 Вт	130 Вт	180 Вт
Момент рабочий	0.29 Нм	0.41 Нм	0.57 Нм
Момент пиковый	0.87 Нм	1.23 Нм	1.71 Нм
Скорость вращения(макс.)	3000 об/мин	3000 об/мин	3000 об/мин
Ток рабочий	3.45 А	5.3 А	6.7 А
Ток пиковый	10.35 А	15.9 А	20 А
Сопротивление обмоток	1.35 Ом	0,63 Ом	0.9 Ом
Индуктивность	4.1 мГн	2.17 мГн	2 мГн
Длина мотора L	100 мм	120 мм	140 мм
Вес	0.75 кг	1 кг	1.25 кг

## Габаритные размеры двигателя:



### Описание и технические характеристики

Фланец стандарта NEMA 23 – легко заменит шаговый двигатель

Тип соединения обмоток: дельта (треугольник)

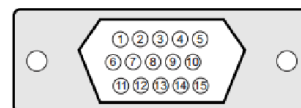
Датчик Холла: 120 градусов

Радиальное биение вала не более 0.025 мм

Количество выходных кабелей: 2

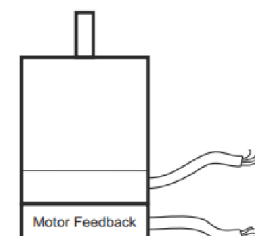
Максимальная нагрузка

- радиальная 75 Н
- осевая 15 Н



### Схема кабеля энкодера (тип DB15M)

Контакт	Контакт	Контакт
1	EA+	6
2	EB+	7
3	GND	8
4	HallC	9
5	HallA	10
		11
		12
		13
		14
		15



**Кабель электродвигателя**  
U (BRN), V (BLU), W (BLK)

**Датчик Холла кабель**  
HallA (BRN), HallB (GRY),  
HallC (ORG), VCC +5V(RED), GND (BLK)

**Кабель энкодера:** EA+ (GRN), EA- (GRN/BLK), EB+ (WHT),  
EB- (WHT/BLK), VCC +5V(ORG/BLK), GND (BRN/BLK)

BLM серия

## Разъемы:

Из корпуса двигателя выходят 2 кабеля с разъемами. 3-штырьковый клеммник предназначен для подключения обмоток к драйверу(сервоусилителю). 15-штырьковый разъем предназначен для подключения датчика угла поворота к сервоусилителю. Для подключения следует использовать только соответствующие кабели.

**Внимание!** Подключение/отключение кабелей к двигателю необходимо производить только при отключенном питании.

### Правила работы с двигателем.

1. Применение по назначению предполагает строгое соблюдение инструкции по эксплуатации
2. Синхронные серводвигатели – это двигатели, предназначенные для приводов промышленных установок. Если предполагаемые нагрузки отличаются от допустимых, или сфера применения не является промышленной, то эксплуатация этих двигателей возможна только после консультации с продавцом

3. При эксплуатации синхронных серводвигателей не исключены ситуации, опасные для персонала и оборудования. Поэтому все операции по установке, монтажу, вводу в эксплуатацию и техническому обслуживанию должен выполнять только обученный персонал, способный предвидеть и предотвратить такие ситуации.
4. Перед подключением к электрической сети убедитесь, что её параметры соответствуют техническим характеристикам двигателя.
5. Подключение, настройка системы управления (сервоусилителя) и обслуживание также должно быть выполнено обученным персоналом.
6. Ни в коем случае не прикасайтесь к двигателю во время его работы или при остывании после выключения.
7. Сразу после получения проверьте доставленное оборудование на отсутствие повреждений. Об их наличии немедленно сообщите в транспортную фирму. При необходимости откажитесь от ввода в эксплуатацию.

Перед началом работы необходимо убедиться, что

- двигатель не поврежден
- температура окружающей среды – от  $-20$  до  $+40$  °C, в отсутствие контакта с маслами, кислотами и отсутствию воздействия газов, паров, излучения и т. д.
- Высота установки не превышает 1000 м над уровнем моря

А также произвести подготовительные работы: тщательно очистите концы валов двигателей от антикоррозионного средства, загрязнений и т. п. Используйте для этого стандартный растворитель. Не допускайте попадания растворителя на подшипники или манжеты – возможно повреждение материала! Убедитесь в отсутствии влаги внутри серводвигателя вследствие его длительного хранения. Для этого необходимо измерить сопротивление изоляции (с измерительным напряжением 500 В).

#### **Установка серводвигателя**

Серводвигатель следует устанавливать только в предусмотренной позиции на ровном и крутильно-жестком основании. Монтажная поверхность должна быть жесткой, чистой, без заусениц и с низким уровнем вибрации. Тщательно отцентрируйте серводвигатель относительно рабочей машины

во избежание недопустимых перегрузок на выходной вал. Учитывайте допустимые радиальные и осевые нагрузки. Не допускайте ударов по валу. Обеспечьте беспрепятственную подачу охлаждающего воздуха

При использовании серводвигателей, работающих от сервоусилителей, необходимо соблюдать соответствующие инструкции изготовителя по подключению сервоусилителя. Обязательно соблюдайте инструкцию по эксплуатации сервоусилителя. Ввод силового и сигнального кабелей осуществляется через разъемы на корпусе двигателя. Кабели двигателя и энкодера имеют особое значение с точки зрения обеспечения электромагнитной совместимости. Используйте только предварительно собранные кабели или те, которые соответствуют спецификациям. Двигатель не предназначен для прямого подключения к электросети. Двигатель должен работать только с соответствующим сервоусилителем (серводрайвером).

На вводе в двигатель может неожиданно возникнуть высокое напряжение. При вращении вала двигатель вырабатывает напряжение. Перед выполнением любых работ на оборудовании блокируйте вал двигателя, что бы предотвратить его вращение. Напряжение может возникнуть на конце силового кабеля двигателя. Изолируйте оба конца неиспользуемых проводов в кабеле. Система привода может совершать непредвиденные движения в следствии неправильного подключения или других ошибок. Эксплуатация двигателя разрешена только с использованием разрешенных силовых каскадов. Даже совпадение габаритов разъемов рассчитанных на другую мощность не означает их совместимость. Проверьте правильность подключения. Запуск оборудования разрешен только при отсутствии в опасной зоне людей и препятствий. Первые тестовые запуски проводить без нагрузок

Нельзя отключать или переподключать силовой и разъем энкодера пока они находятся под напряжением. Нельзя отключать или подключать штекеры двигателя пока они находятся под напряжением. Установите гнездовой разъем кабеля двигателя на разьеме мотора и затяните соединительную гайку. Продолжите действия в том же порядке с кабелем энкодера. Избегайте скручивания кабеля при затяжке накидной гайки. Подключите кабель электродвигателя и кабель энкодера к преобразователю в соответствии с электрической схемой привода.

#### **Хранение**

Двигатели должны транспортироваться и храниться в сухих, защищенных от пыли и вибрации условиях. Должны быть выполнены требования к окружающей среде. В случае сомнений необходимо кондиционировать место хранения. Время хранения в основном ограничивается сроком службы смазочных материалов; не хранить продукт в течение более чем 36 месяцев. Рекомендуется периодически запускать двигатель для поддержания его работоспособности.

#### **Обслуживание**

Ремонт может производиться только изготовителем или продавцом. Ремонт не может проводиться на установленном оборудовании.