



SEW
EURODRIVE

MOVITRAC® 07

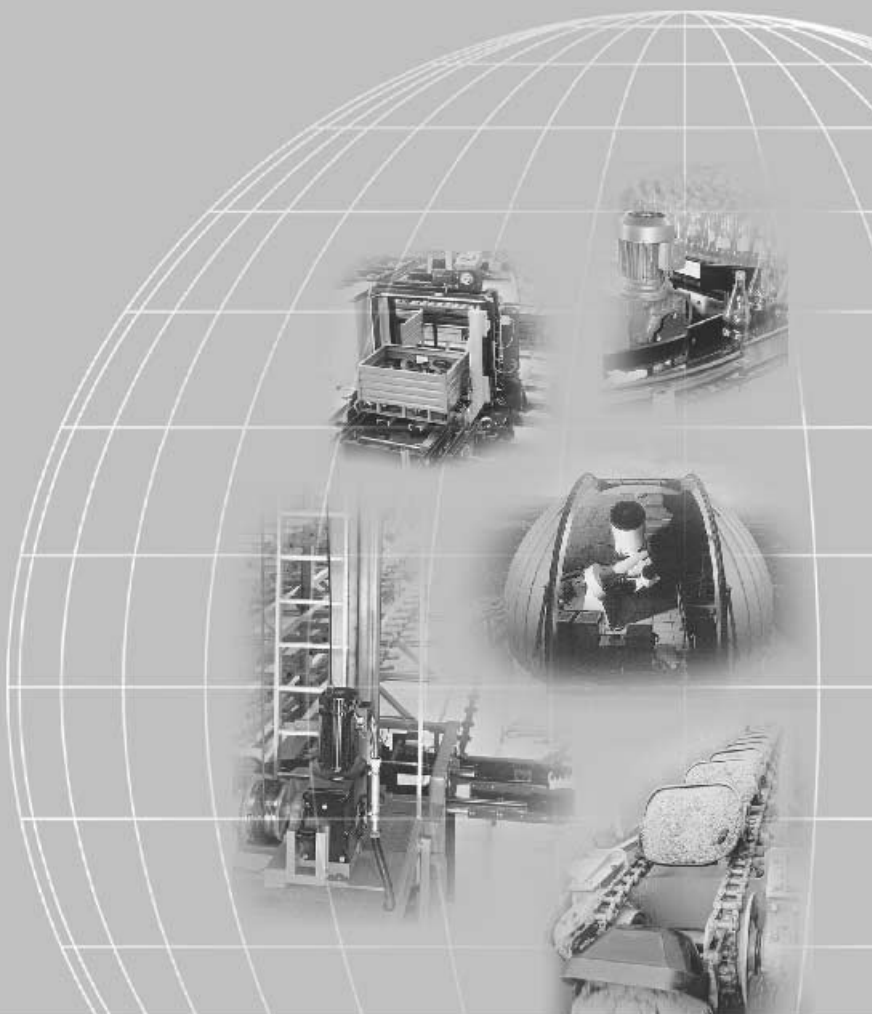
Издание

02/2003



Инструкция по эксплуатации

10564152 / RU



SEW-EURODRIVE





| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Важные указания | 4 |
| 2 | Указания по технике безопасности | 6 |
| 3 | Устройство преобразователя | 7 |
| 3.1 | Устройство преобразователя | 7 |
| 3.2 | Условное обозначение и комплектация | 11 |
| 4 | Монтаж | 13 |
| 4.1 | Инструкции по монтажу | 13 |
| 4.2 | Монтаж по стандартам UL | 17 |
| 4.3 | Клемма подключения экранов силовых кабелей | 18 |
| 4.4 | Защитный кожух | 19 |
| 4.5 | Схема подключения преобразователей на 230 В (0,37...2,2 кВт) / 400 В (0,55...4,0 кВт) | 20 |
| 4.6 | Схема подключения преобразователей на 230 В (3,7...30 кВт) / 400 В (5,5...30 кВт) | 21 |
| 4.7 | Подключение системной шины (SBus) | 23 |
| 5 | Ввод в эксплуатацию | 24 |
| 5.1 | Общие сведения о вводе в эксплуатацию | 24 |
| 5.2 | Подготовка и вспомогательные средства | 24 |
| 5.3 | Встроенная панель управления | 25 |
| 5.4 | Основные операции при работе с панелью управления | 26 |
| 5.5 | Блок ручного управления частотой вращения и выбор внешней уставки | 28 |
| 5.6 | Ввод в эксплуатацию с помощью панели управления | 31 |
| 5.7 | Запуск двигателя | 33 |
| 5.8 | Загрузка программы LOGODrive | 34 |
| 5.9 | Перечень параметров | 35 |
| 6 | Эксплуатация и обслуживание | 43 |
| 6.1 | Информация о неисправностях | 43 |
| 6.2 | Список неисправностей (F-00...F-97) | 45 |
| 6.3 | Список предупреждений (r-17...r-32) | 47 |
| 6.4 | Центр обслуживания электроники SEW | 48 |
| 7 | Технические данные | 49 |
| 7.1 | Сертификация CE, UL и C-Tick | 49 |
| 7.2 | Общие технические данные | 50 |
| 7.3 | Технические данные MOVITRAC® 07 | 51 |
| 8 | Перечень изменений | 79 |
| 9 | Алфавитный указатель | 80 |



1 Важные указания

Указания по технике безопасности и предупреждения

Обязательно соблюдайте приведенные в Инструкции указания по технике безопасности и предупреждения!



Осторожно! Опасность поражения электрическим током.
Возможные последствия: тяжелые или смертельные травмы.



Осторожно! Опасность при работе с механизмами.
Возможные последствия: тяжелые или смертельные травмы.



Опасная ситуация.
Возможные последствия: легкие или незначительные травмы.



Угрожающая ситуация.
Возможные последствия: повреждение преобразователя и оборудования.



Рекомендации и полезная информация.



Строгое соблюдение инструкции по эксплуатации является условием:

- безотказной работы преобразователя;
- выполнения возможных гарантийных требований.

Поэтому до начала работы с преобразователем внимательно прочтите инструкцию по эксплуатации!

Инструкция по эксплуатации содержит важные указания по обслуживанию. Поэтому ее следует хранить поблизости от преобразователя.

Применение по назначению

Преобразователи частоты MOVITRAC® 07 предназначены для управления асинхронными двигателями с короткозамкнутым ротором. Эти двигатели должны подходить для работы с преобразователем частоты. Нагрузку иного типа подключать нельзя.



Преобразователи частоты MOVITRAC® 07 – это устройства для стационарного монтажа в электрошкафах. Все технические данные и условия при выборе места установки подлежат обязательному выполнению.

В странах ЕЭС запуск преобразователя (ввод в эксплуатацию соответствующим образом) запрещен до тех пор, пока не будет установлено, что:

- двигатель соответствует требованиям директивы 89/336/ЕЕС по электромагнитной совместимости;
- установка в целом соответствует директиве по электрическим машинам 89/392/ЕЕС (с учетом требований EN 60204).

Условия эксплуатации

Запрещено, если не предусмотрены специальные меры:

- применение во взрывоопасной среде;
- применение в условиях вредного воздействия среды:
 - масла;
 - кислоты;
 - газы;
 - пары;
 - пыль;
 - радиация;
 - прочие вредные факторы;
- применение в установках, которые не отвечают требованиям стандарта EN 50178 по механическим колебаниям и ударным нагрузкам;
- применение в установках, где преобразователю придется самостоятельно (без систем безопасности более высокого уровня) выполнять функции предохранения оборудования и безопасности персонала.

Утилизация

Соблюдайте действующие предписания: выполняйте утилизацию в соответствии с видом материала и действующими нормативами, например:

- компоненты электроники (печатные платы);
- пластмасса (корпуса);
- листовой металл;
- медь и т. д.



2 Указания по технике безопасности

Монтаж и ввод в эксплуатацию



- Ни в коем случае не монтируйте и не вводите в эксплуатацию поврежденные устройства. О повреждении упаковки немедленно сообщите в транспортную фирму.
- **Монтаж, ввод в эксплуатацию и обслуживание преобразователя должны выполнять только квалифицированные электрики.** Этот персонал должен быть обучен соответствующим правилам техники безопасности и соблюдать требования действующих стандартов (например EN 60204, VBG 4, DIN-VDE 0100/0113/0160).
- При **монтаже и вводе в эксплуатацию двигателя и тормоза соблюдайте соответствующие инструкции по эксплуатации!**
- **Способы защиты и защитные устройства** должны соответствовать действующим стандартам (например EN 60204 или EN 50178).
Необходимый способ защиты: заземление преобразователя.
Необходимые защитные устройства: устройства защиты от токов перегрузки.
- **Преобразователь отвечает всем требованиям EN 50178 по надежной изоляции цепей силовых и электронных компонентов.** Чтобы гарантировать надежность такой изоляции, **все подключенные цепи тоже должны отвечать требованиям по надежной изоляции.**
- **Во избежание самопроизвольного запуска двигателя при включении преобразователя примите соответствующие меры.** Например, соедините двоичные входы DI01...DI03 с клеммой GND.
- Подключение к выходу преобразователя типоразмера 0S, 0M и 0L допускается только при заблокированном выходном каскаде.

Эксплуатация и обслуживание



- Перед снятием защитной крышки следует **отсоединить преобразователь от сети.** Опасное напряжение остается в течение **10 минут** после отключения от сети.
- При снятой защитной крышке преобразователь имеет степень защиты **IP 00.** Все узлы, кроме электронных схем управления, находятся **под опасным напряжением.** При работе преобразователь должен быть закрыт.
- Если преобразователь включен, то **выходные клеммы и подключенные к ним кабели и клеммы двигателя находятся под высоким напряжением.** Это действительно и в том случае, когда преобразователь заблокирован, а двигатель остановлен.
- Если **светодиоды и 7-сегментный индикатор погасли,** то это **не означает,** что преобразователь отсоединен от сети и **обесточен.**
- **Внутренние защитные функции преобразователя или механическая блокировка могут вызывать остановку двигателя.** Устранение причины неисправности или сброс могут вызвать **самопроизвольный пуск электропривода.** Если из соображений безопасности это **недопустимо** для приводимой машины, то перед устранением неисправности следует **отсоединить преобразователь от сети.**

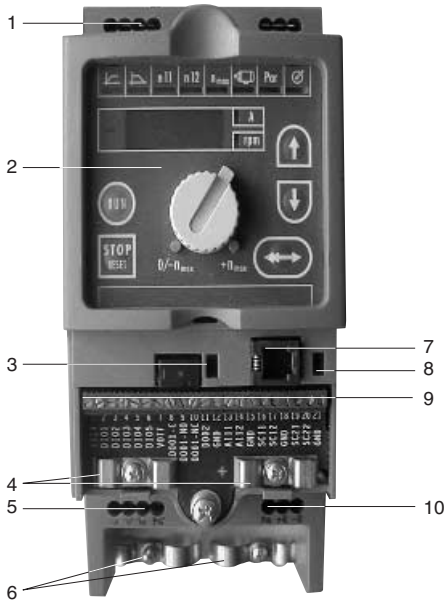




3 Устройство преобразователя

3.1 Устройство преобразователя

Типоразмеры 0S, 0M, 0L



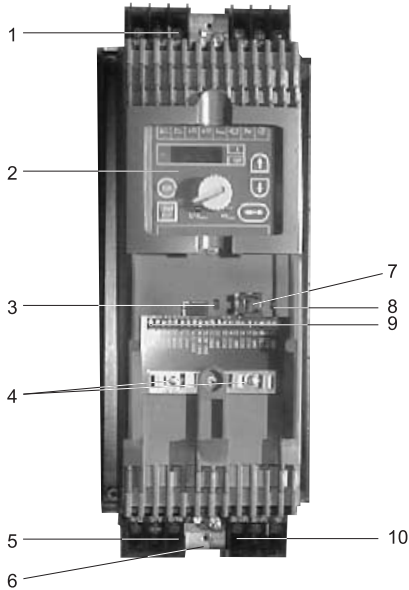
02978BXX

Рис. 1. Устройство преобразователя MOVITRAC® 07, типоразмеры 0S, 0M, 0L

1. X1: Разъем подключения к сети; 3-фазная сеть: L1 / L2 / L3 / PE или 1-фазная сеть: L / N / PE
2. Панель управления
3. DIP-переключатель S11 (переключение: U-сигнал / I-сигнал)
4. Клемма подключения экранов кабелей системы управления
5. X2: Разъем подключения к двигателю U / V / W / PE
6. Клемма подключения экранов силовых кабелей
7. X11: Разъем RS-485 (только для диагностики)
8. DIP-переключатель S12 (согласующий резистор системной шины)
9. X10: Клеммная панель системы управления
10. X3: Разъем подключения тормозного резистора PE / R+ / R-



Типоразмеры 1, 2S, 2

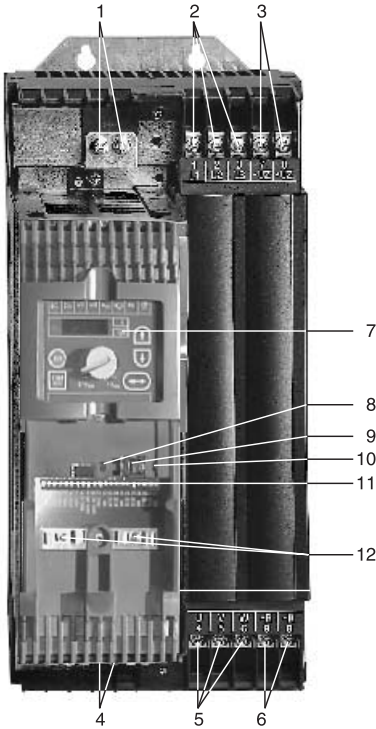


05132АХХ
 Рис. 2. Устройство преобразователя MOVITRAC® 07, типоразмеры 1, 2S, 2

1. X1: Разъем подключения к сети; 3-фазная сеть: L1 / L2 / L3 / PE-винт
2. Панель управления
3. DIP-переключатель S11 (переключение: U-сигнал / I-сигнал)
4. Клемма подключения экранов кабелей системы управления
5. X2: Разъем подключения к двигателю U / V / W / PE-винт
6. Место для клеммы подключения экранов силовых кабелей
7. X11: Разъем RS-485 (только для диагностики)
8. DIP-переключатель S12 (согласующий резистор системной шины)
9. X10: Клеммная панель системы управления
10. X3: Разъем подключения тормозного резистора R+ / R- / PE



Типоразмер 3



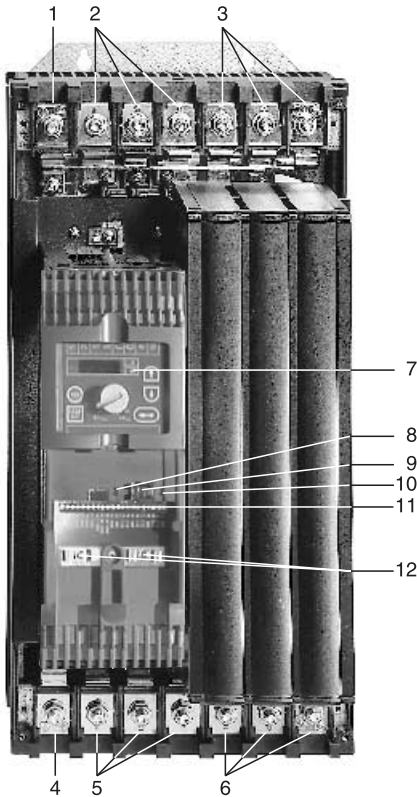
05295AXX

Рис. 3. Устройство преобразователя MOVITRAC® 07, типоразмер 3

1. Разъемы защитного заземления
2. X1: Разъем подключения к сети; 3-фазная сеть: L1 (1) / L2 (2) / L3 (3)
3. X4: Разъем подключения к промежуточному звену (не используется)
4. Разъемы защитного заземления (не видны)
5. X2: Разъем подключения к двигателю U (4) / V (5) / W (6)
6. X3: Разъем подключения тормозного резистора R+ (8) / R- (9)
7. Панель управления
8. DIP-переключатель S12 (согласующий резистор системной шины)
9. X11: Разъем RS-485 (только для диагностики)
10. DIP-переключатель S11 (переключение: U-сигнал / I-сигнал)
11. X10: Клеммная панель системы управления
12. Клемма подключения экранов кабелей системы управления



Типоразмер 4



05296AXX

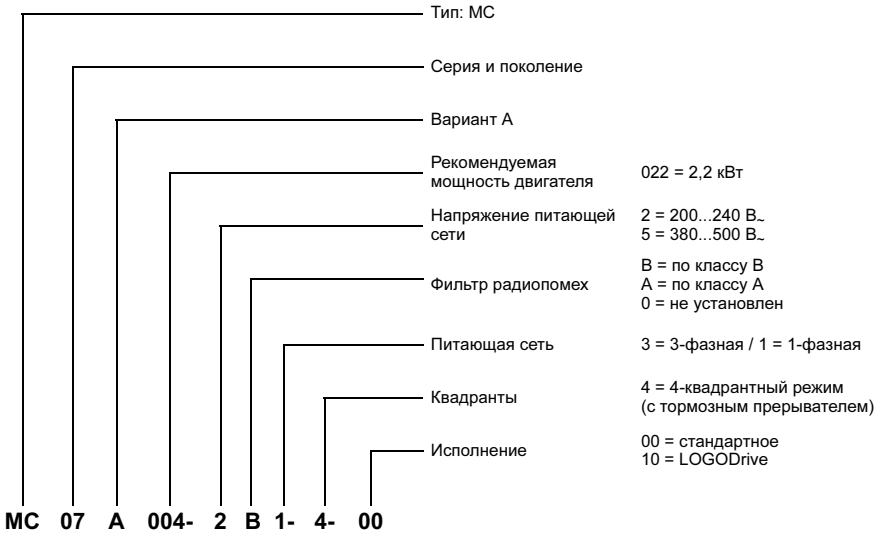
Рис. 4. Устройство преобразователя MOVITRAC® 07, типоразмер 4

1. X2: Разъем защитного заземления
2. X1: Разъем подключения к сети; 3-фазная сеть: L1 (1) / L2 (2) / L3 (3)
3. X4: Разъем подключения к промежуточному звену (не используется)
4. X2: Разъем защитного заземления
5. X2: Разъем подключения к двигателю U (4) / V (5) / W (6)
6. X3: Разъем подключения тормозного резистора R+ (8) / R- (9) и защитного заземления
7. Панель управления
8. DIP-переключатель S12 (согласующий резистор системной шины)
9. X11: Разъем RS-485 (только для диагностики)
10. DIP-переключатель S11 (переключение: U-сигнал / I-сигнал)
11. X10: Клеммная панель системы управления
12. Клемма подключения экранов кабелей системы управления



3.2 Условное обозначение и комплектация

Пример условного обозначения



Пример заводской таблички

SEW D-78646 Bruchsal
EURODRIVE Made in Germany
Тип: MC07A004-2B1-4-00
Ser.-No.: xxxxxx
 Id.-No.: 6269513
 IN: 1 x 200...240V; 50...60Hz; 6,1A
 OUT: 3 x 0...U_N; 2,5A; 0,37kW / 0,5HP
 IP20; -10...50°C
 10 10 -- 10 --





02940FXX

Рис. 5. Пример заводской таблички



Элементы комплектации

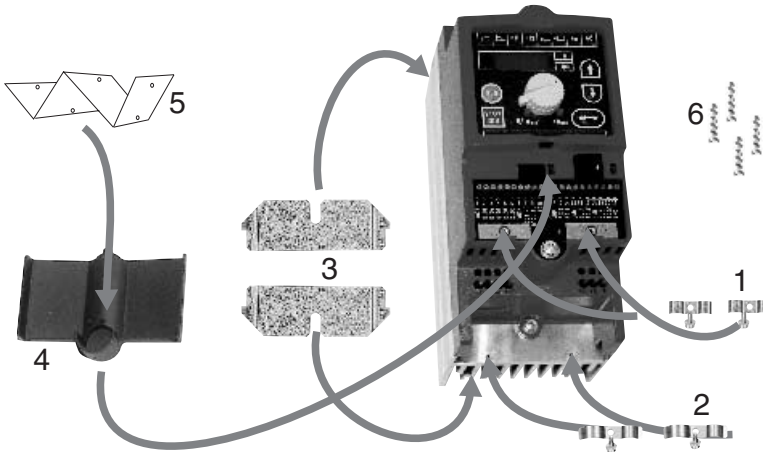


Рис. 6. Элементы комплектации преобразователя типоразмера 0

03000AXX

| Элементы комплектации преобразователя типоразмера | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| <ul style="list-style-type: none"> Клеммы [1] подключения экранов кабелей системы управления (2 клеммы, по одному винту для каждой) Крышка [4], устанавливается на преобразователь Памятка [5], закрепляется на тыльной стороне крышки | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Клеммы [2] подключения экранов кабелей двигателя и тормоза Крепежные пластины [3] для установки в радиатор Крепежные винты [6] для дополнительного тормозного резистора | <ul style="list-style-type: none"> Клемма подключения экранов силовых кабелей с крепежными винтами | — | <ul style="list-style-type: none"> Защитный кожух с крепежными винтами | |



4 Монтаж

4.1 Инструкции по монтажу



При монтаже строго соблюдайте указания по технике безопасности!

Моменты затяжки

- Используйте только **оригинальные соединительные элементы**. Соблюдайте **допустимые моменты затяжки** винтов силовых клемм преобразователей MOVITRAC® 07:
 - типоразмер 0S/M/L → 0,5 Нм;
 - типоразмер 1 → 0,6 Нм;
 - типоразмер 2S/2 → 1,5 Нм;
 - типоразмер 3 → 3,5 Нм;
 - типоразмер 4 → 14 Нм.

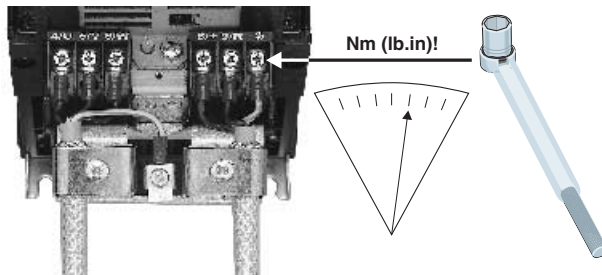


Рис. 7. Соблюдайте моменты затяжки

02475AXX

Рекомендуемые инструменты

- Для подключения клеммной панели X10 системы управления используйте отвертку с шириной лезвия 2,5 мм.

Кабельные гильзы

- Клеммы рассчитаны на подключение кабелей без кабельных гильз.

Минимальное свободное пространство и монтажная позиция

- Для достаточного охлаждения оставьте **по 100 мм свободного пространства сверху и снизу**. Наличие свободного пространства с боковых сторон необязательно, допускается установка преобразователей в ряд вплотную друг к другу. Следите за тем, чтобы кабели и прочие монтажные элементы не мешали циркуляции воздуха. На преобразователи не должен подаваться теплый воздух, отводимый от других агрегатов. Над преобразователями типоразмеров 4 и 5 нельзя устанавливать термочувствительные элементы на расстоянии менее 300 мм. Устанавливайте преобразователи только **в вертикальной позиции**. Монтаж в горизонтальной, поперечной или перевернутой позиции не допускается.



Сетевой дроссель

- При подключении к сети **более четырех преобразователей с 3-фазным входом** или **более одного преобразователя с 1-фазным входом** через один **сетевой контактор**, рассчитанный на данный суммарный ток: для ограничения бросков тока включения необходимо **последовательное включение сетевого дросселя**.

Отдельные кабельные каналы

- Силовые кабели и кабели системы управления прокладывают в отдельных кабельных каналах.

Входные предохранители и выключатели защиты от токов утечки

- **Входные предохранители устанавливайте в начале сетевого кабеля** после ответвления от сборной шины. Используйте предохранители типа D, DO, NH или защитные автоматические выключатели.

Запрещается использовать автоматический выключатель по току утечки в качестве единственного защитного устройства. При нормальной работе преобразователя возможны **токи утечки > 3,5 МА**.

Защитное заземление

- Заземляющий провод подключайте в соответствии с действующими местными нормативами.

При работе токи утечки могут достигать величины > 3,5 МА.

Сети с незаземленной нейтралью

- При работе от электросети с незаземленной нейтралью (сеть IT) компания SEW рекомендует использовать **датчик контроля изоляции с кодо-импульсным методом измерения**. В этом случае он не будет срабатывать ошибочно при изменениях емкости преобразователя относительно земли.

Контактор

Сечение жил кабелей

- Используйте только контакторы класса AC-3 (IEC 158-1).
- Сетевой кабель: **сечение жил в соответствии с номинальным входным током** $I_{сети}$ при номинальной нагрузке.

Кабель питания двигателя: **сечение жил в соответствии с номинальным выходным током** $I_{ном}$

Кабели системы управления: не более 1,5 мм² (AWG16) без кабельных гильз;
не более 1,0 мм² (AWG17) с кабельными гильзами.

Длина кабеля для отдельных приводов

Длина кабеля между приводом и преобразователем типоразмера 0 не зависит от частоты ШИМ. Длина кабеля между двигателем и преобразователем типоразмера 1...4 зависит от частоты ШИМ. Допустимые значения длины кабеля двигателя см. в Системном руководстве MOVITRAC® 07, гл. "Проектирование".

Выход преобразователя

Подключение тормозных резисторов

- Подключайте только **активно-индуктивную нагрузку (двигатель)**, емкостную нагрузку не подключать!
- Укоротите кабели до необходимой длины.

Двоичные входы/ двоичные выходы

- **Двоичные выходы устойчивы к короткому замыканию (КЗ) и к напряжению помех до 35 В.** Подключение более высокого внешнего напряжения может вывести эти выходы из строя!

Излучение помех

- Для обеспечения электромагнитной совместимости оборудования используйте экранированные кабели двигателей или выходные дроссели HD. При таком подключении обеспечивается соответствие требованиям EN 55011 по классу В.

Экранирование и заземление

- Используйте экранированные кабели системы управления.
- С обоих концов кабеля экран должен быть кратчайшим путем подсоединен к "земле" с достаточным поверхностным контактом.
- Для эффективного подавления высокочастотных помех преобразователь MOVITRAC® 07 и все дополнительные устройства следует заземлить (достаточная площадь контакта радиатора с заземленной поверхностью, например с неокрашенной стенкой электрошкафа).



Сетевой фильтр

Преобразователи частоты MOVITRAC® 07 в стандартной комплектации имеют встроенный сетевой фильтр. Со стороны сети они без дополнительных мер соответствуют следующей классификации по стандарту EN 55011:

- **класс В:** 1-фазная сеть;
- **класс А:** 3-фазная сеть:
 - 230 В: до 7,5 кВт;
 - 400/500 В: до 11 кВт.



Для электросетей с незаземленной нейтралью классификация электромагнитной совместимости оборудования по предельным значениям излучения помех не предусмотрена. Эффективность сетевых фильтров существенно ограничена.

Тормозной резистор BW в плоском корпусе для преобро- завателей типоразмера 0

Тормозной резистор устанавливается в радиатор с задней стороны преобразователя и крепится в его отсеке с помощью 4 винтов из комплекта поставки.

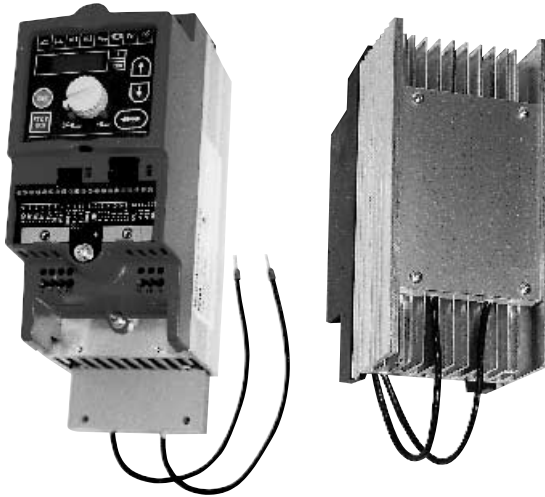


Рис. 8. Установка тормозного резистора BW

03164AXX



Выходной дроссель HD

- Устанавливайте выходной дроссель вблизи от преобразователя MOVITRAC® 07, но за пределами минимального свободного пространства.
- Обязательно пропускайте через выходной дроссель все три фазы вместе (без заземляющего провода!).
- Экран экранированного кабеля **нельзя** пропускать через выходной дроссель.

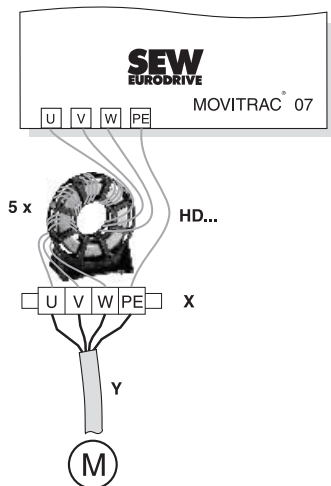


Рис. 9. Подключение выходного дросселя HD

02979BXX

5 x – необходимое число витков кабеля через выходной дроссель HD.



4.2 Монтаж по стандартам UL

Для выполнения требований стандартов UL (США) при монтаже соблюдайте следующие указания:

- В качестве соединительных кабелей используйте только медные провода со следующими температурными диапазонами:
 - для MOVITRAC® 07 ... температурный диапазон 60/75 °С.
- Необходимый момент затяжки винтов силовых клемм MOVITRAC® 07: см. "Инструкции по монтажу".
- Подключайте преобразователь только к такой электросети, в которой напряжение фазы относительно земли составляет не более 300 В...
- Работать от сети с незаземленной нейтралью можно только в том случае, если: и в нормальном, и в аварийном режиме напряжение фазы относительно земли не превышает 300 В...
- При эксплуатации преобразователей частоты MOVITRAC® 07 максимальные значения напряжения и тока питающей сети должны соответствовать данным в следующей таблице. Параметры предохранителей не должны превышать значений, указанных в таблице.

Максимальные значения / предохранители

Преобразова-
тели на 230 В

| MOVITRAC® 07 | Макс. ток сети | Макс. напряжение сети | Предохранители |
|-------------------------|----------------------|-----------------------|----------------|
| 004/005/008/011/015/022 | 5000 A _н | 240 В _н | 35 А / 250 В |
| 037 | 5000 A _н | 240 В _н | 30 А / 250 В |
| 055/075 | 5000 A _н | 240 В _н | 30 А / 250 В |
| 110 | 5000 A _н | 240 В _н | 175 А / 250 В |
| 150 | 5000 A _н | 240 В _н | 225 А / 250 В |
| 220/300 | 10000 A _н | 240 В _н | 350 А / 250 В |

Преобразова-
тели на 400/500 В

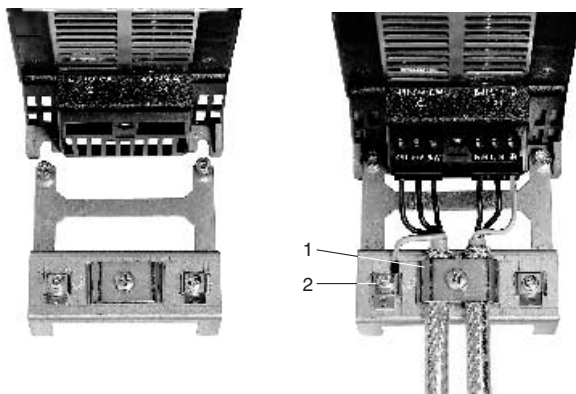
| MOVITRAC® 07 | Макс. ток сети | Макс. напряжение сети | Предохранители |
|-----------------|----------------------|-----------------------|----------------|
| 005/008/011 | 5000 A _н | 500 В _н | 15 А / 600 В |
| 015/022/030/040 | 5000 A _н | 500 В _н | 30 А / 600 В |
| 055/075 | 10000 A _н | 500 В _н | 30 А / 600 В |
| 110 | 10000 A _н | 500 В _н | 30 А / 600 В |
| 150/220 | 5000 A _н | 500 В _н | 175 А / 600 В |
| 300 | 5000 A _н | 500 В _н | 225 А / 600 В |



4.3 Клемма подключения экранов силовых кабелей

Для типоразмера 1 / 2S

В стандартный комплект поставки MOVITRAC® 07 типоразмера 1 / 2S входит клемма подключения экранов силовых кабелей. Устанавливайте клемму с использованием крепежных винтов из комплекта поставки.



02012BXX

Рис. 10. Клемма подключения экранов силовых кабелей для MOVITRAC® 07 типоразмера 1

1. Клемма подключения экрана
2. Разъем защитного заземления (⊕)



Для типоразмера 2

В стандартный комплект поставки MOVITRAC® 07 типоразмера 2 входит клемма подключения экранов силовых кабелей с 2 крепежными винтами. Обоиими винтами закрепите эту клемму на разъеме X6.

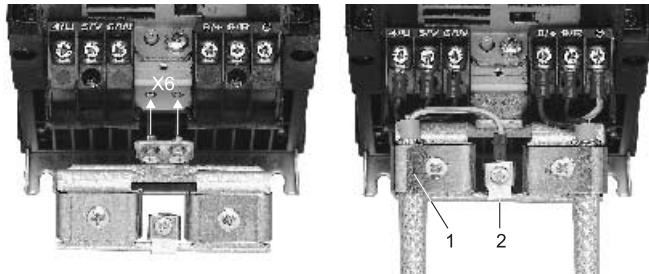


Рис. 11. Клемма подключения экранов силовых кабелей для MOVITRAC® 07 типоразмера 2 01469BXX

1. Клемма подключения экрана
2. Разъем защитного заземления (⊕)

Эти клеммы обеспечивают очень удобный монтаж экранов кабелей двигателя и тормоза. Экран и заземляющий провод подсоединяйте, как показано на рисунках.

4.4 Защитный кожух

В стандартный комплект поставки MOVITRAC® 07 типоразмера 4 входит защитный кожух из 2 частей вместе с 8 крепежными винтами. Защитный кожух устанавливается на обе крышки клемм силовой части.

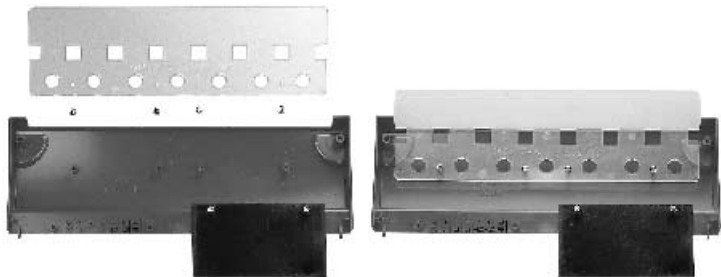


Рис. 12. Защитный кожух для MOVITRAC® 07 типоразмера 4 01470BXX

С установленным защитным кожухом преобразователи MOVITRAC® 07 типоразмера 4 соответствуют степени защиты IP10 (без защитного кожуха: IP00).



4.5 Схема подключения преобразователей на 230 В (0,37...2,2 кВт) / 400 В (0,55...4,0 кВт)

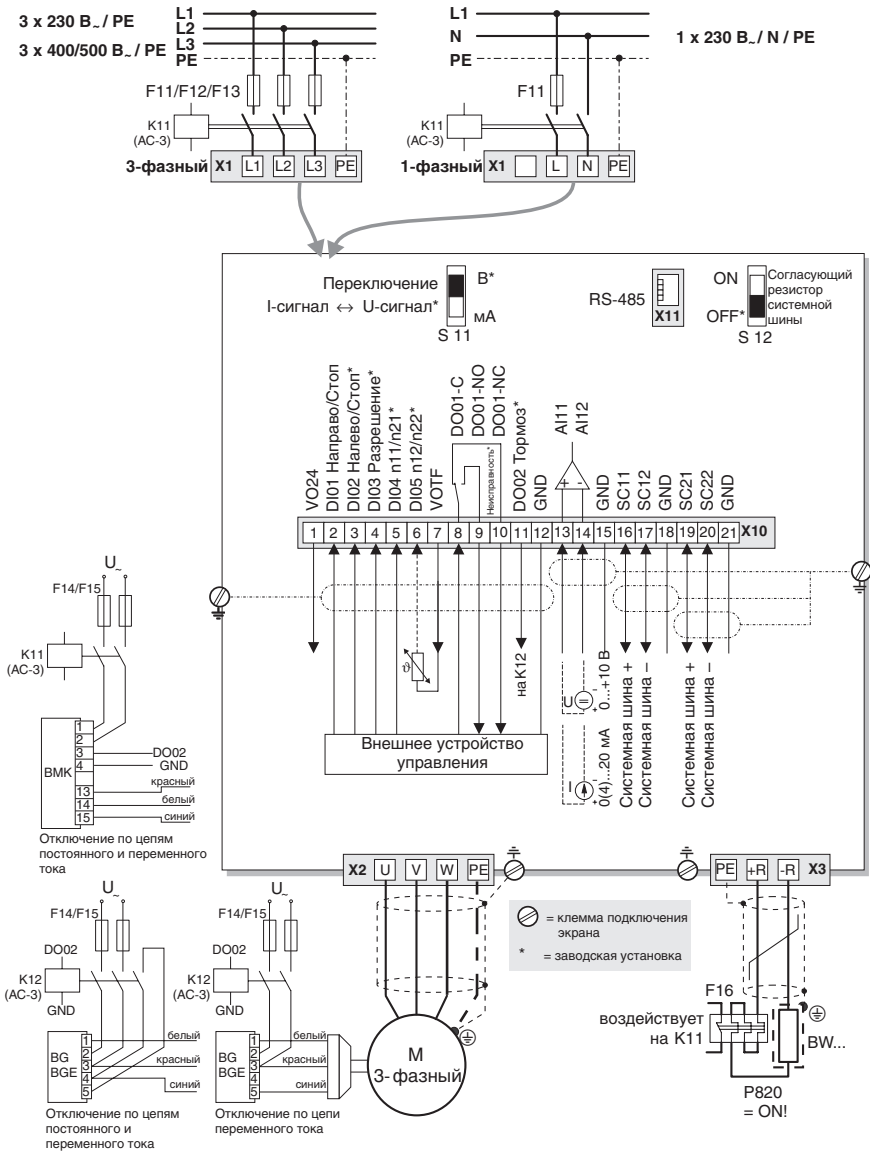


Рис. 13. Схема подключения преобразователя типоразмера 0

02943LRU



4.6 Схема подключения преобразователей на 230 В (3,7...30 кВт) / 400 В (5,5...30 кВт)

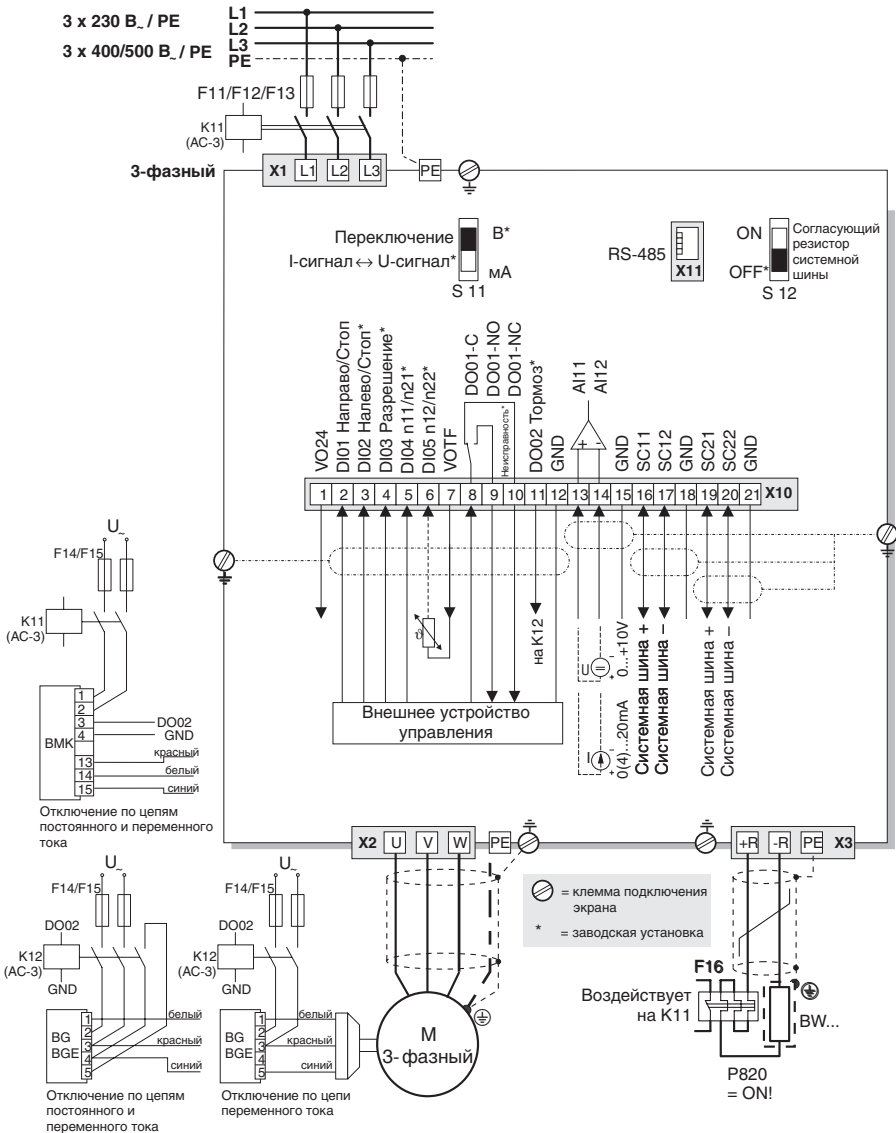


Рис. 14. Схема подключения преобразователя типоразмера 1...4

05134CRU



Подключение тормозного выпрямителя



Для подключения тормозного выпрямителя необходима отдельная подводка от сети; питание от напряжения двигателя недопустимо!

Для K11 и K12 выбирайте только контакторы класса AC-3 (IEC 158-1).

Использование устройств отключения тормоза по цепям постоянного и переменного тока обязательно при работе:

- с подъемными устройствами;
- с приводами, требующими быстрой реакции при торможении.

При установке тормозного выпрямителя в электрощкафу: прокладывайте соединительные кабели от выпрямителя к тормозу отдельно от других силовых кабелей. Прокладка вместе с другими кабелями допускается только в том случае, если они экранированы.

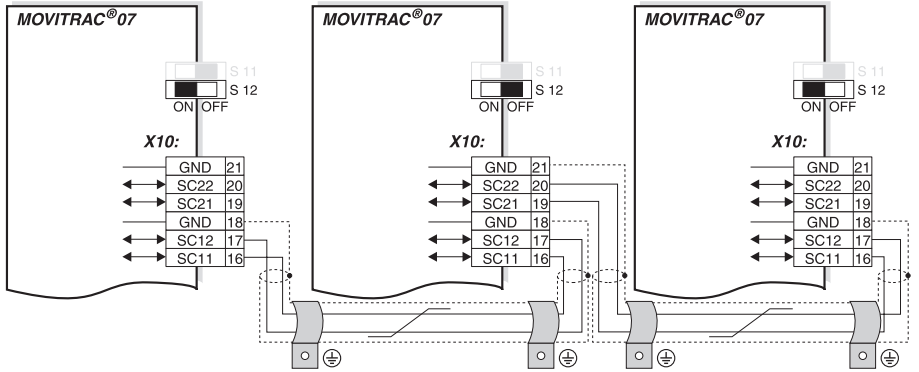
Если тормоза не снабжены выпрямителем BG/BGE или BME, то соблюдайте соответствующие инструкции по подключению. Полная информация по тормозам SEW содержится в брошюре "Drive Engineering – Practical Implementation, Vol. 4" ("Практика приводной техники, том 4").

Функциональное описание клемм

| Клемма | | Функция |
|--------|-----------------------|--|
| X1 | L1/L2/L3/PE L/N/PE | Подключение к сети |
| X2 | U/V/W/PE | Подключение двигателя |
| X3 | PE/+R/-R | Подключение тормозного резистора |
| X10: | | |
| 1 | VO24 | Выход вспомогательного напряжения + 24 В (макс. 50 мА) |
| 2 | DI01 | Двоичный вход 1, фиксированное назначение: CW/STOP (Направо/Стоп) |
| 3 | DI02 | Двоичный вход 2, заводская установка: CCW/STOP (Налево/Стоп) |
| 4 | DI03 | Двоичный вход 3, заводская установка: Enable (Разрешение) |
| 5 | DI04 | Двоичный вход 4, заводская установка: n11/n21 |
| 6 | DI05 | Двоичный вход 5, заводская установка: n12/n22 (TF можно подключать только к DI05) |
| 7 | VOTF | Питающее напряжение для TF (ПТК-термистор) |
| 8 | DO01-C | Двоичный выход 1, заводская установка: "Fault" ("Неисправность") |
| 9 | DO01-NO | Двоичный выход 1, нормально разомкнутый контакт |
| 10 | DO01-NC | Двоичный выход 1, нормально замкнутый контакт |
| 11 | DO02 | Двоичный выход 2, заводская установка: "Brake released" ("Тормоз отпущен") ($I_{\text{макс}} = 150 \text{ мА}$) |
| 12 | GND | Общий вывод |
| 13 | AI11 | Аналоговый вход 0...10 В / 0(4)...20 мА |
| 14 | AI12 | |
| 15 | GND | Общий вывод |
| 16 | SC11 | Системная шина +, входящая |
| 17 | SC12 | Системная шина -, входящая |
| 18 | GND | Общий вывод |
| 19 | SC21 | Системная шина +, исходящая |
| 20 | SC22 | Системная шина -, исходящая |
| 21 | GND | Общий вывод |
| X11 | RS-485 | Если S12 = ON (ВКЛ), то SC21 и SC22 отключены. Это необходимо для преобразователя в конце шины. Диагностический порт для подключения ПК или модуля памяти параметров UBP11A через UWS21A |



4.7 Подключение системной шины (SBus)



05817AXX

Рис. 15. Соединение MOVITRAC® 07 через системную шину


- GND = общий вывод системной шины
- SC22 = системная шина –
- SC21 = системная шина +
- SC12 = системная шина –
- SC11 = системная шина +
- S12 = согласующий резистор системной шины

Системная шина преобразователей MOVITRAC 07: Конечные станции шины подключайте к SC11/SC12. Клеммы SC21/SC22 активны только в том случае, если S12 = OFF (ВЫКЛ).



5 Ввод в эксплуатацию



Функции клавиши ВЫЗОВ/ОТМЕНА : однократное нажатие клавиши переводит к следующему уровню меню вниз (выбор функций). Двойное или продолжительное нажатие переводит к следующему уровню меню вверх.

5.1 Общие сведения о вводе в эксплуатацию



При вводе в эксплуатацию строго соблюдайте указания по технике безопасности!

Условия

Условием успешного ввода в эксплуатацию является правильное проектирование привода.

Преобразователи частоты MOVITRAC® 07 имеют заводскую установку параметров для ввода в эксплуатацию с двигателем SEW соответствующего уровня мощности (4-полюсные, 50 Гц).

Можно подключить двигатель и сразу запустить привод.



Описанные в этой главе функции панели управления для ввода в эксплуатацию используются для настройки преобразователя, обеспечивающей его оптимальное соответствие подключенному двигателю и заданным граничным условиям.

5.2 Подготовка и вспомогательные средства



- Проверьте правильность монтажа (см. гл. "Монтаж").
- Подключите преобразователь к сети и к двигателю. **Не подключайте сигнальные клеммы!**
- Включите питание от сети.
- На дисплее: Stop.
- Запрограммируйте сигнальные клеммы.
- Задайте необходимые значения параметров (например, заводская установка).
- Проверьте установленное назначение выводов (→ P60_ (программа MOVITOLS) / P60- (дисплей)).
- Выключите питание от сети.
- Подключите сигнальные клеммы.
- Включите питание от сети.








При вводе в эксплуатацию преобразователь автоматически изменяет значения параметров.



5.3 Встроенная панель управления

Управление Обязательное условие: однократное нажатие клавиши  активизирует режим редактирования. Двойное нажатие клавиши  – выход из режима редактирования.

Функции панели управления Клавиши ВВЕРХ, ВНИЗ и ВЫЗОВ/ОТМЕНА используются для выбора меню и перемещения по ним, а клавиши RUN и STOP/RESET – для управления приводом. Задающий потенциометр используется для выбора уставки.

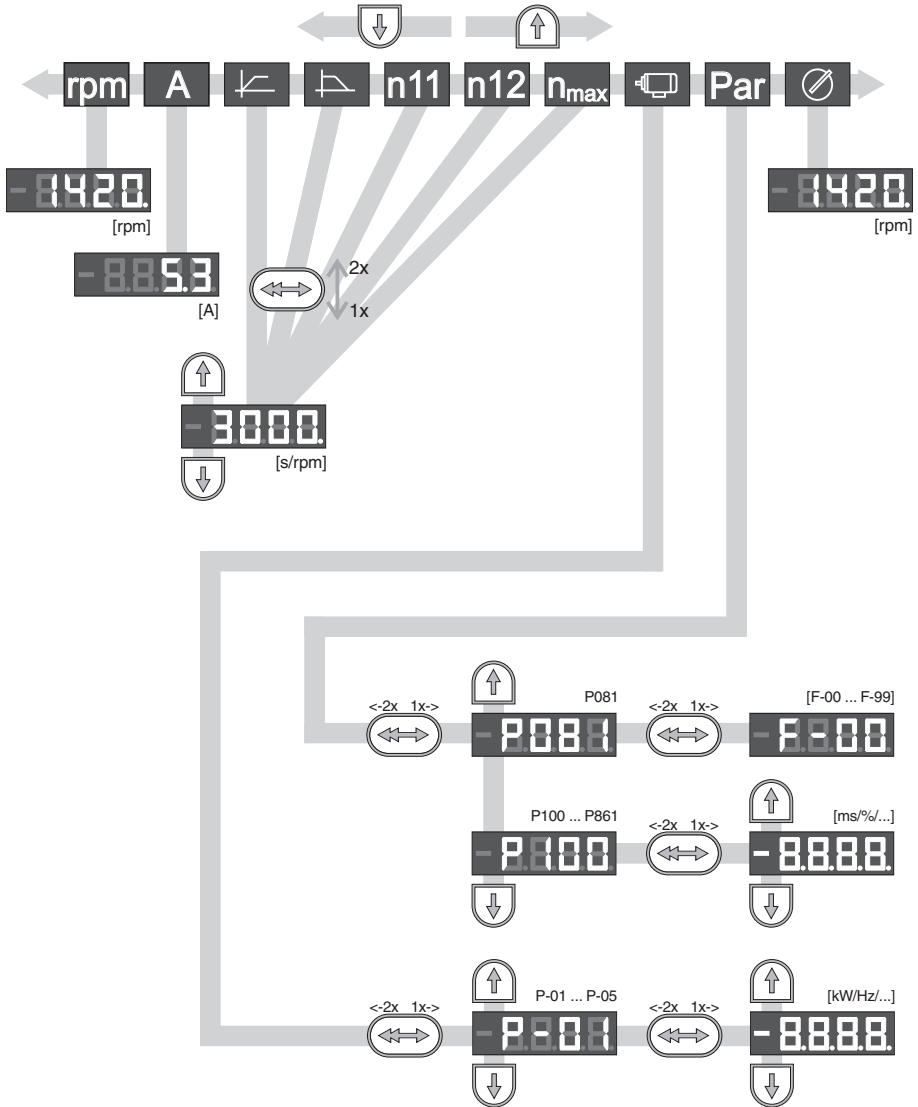
| | |
|---|--|
|  | "ВВЕРХ" – для прокрутки символов и редактирования параметров. |
|  | "ВЫЗОВ/ОТМЕНА" – для вызова и отмены меню символов или меню параметров. |
|  | "ВНИЗ" – для прокрутки символов и редактирования параметров. |
|  | "RUN" – для запуска привода. |
|  | "STOP/RESET" используется для сброса в случае неисправности и для остановки привода. |



Остановка привода клавишей "STOP/RESET" не является защитной функцией. Преобразователь можно разблокировать, выключив и снова включив питание от сети.



5.4 Основные операции при работе с панелью управления



02968DXX

Рис. 16. Основные операции при работе с панелью управления (2x = двойное нажатие)



Выбор символов

С помощью клавиш и можно выбрать следующие символы:

| Символ | Функция |
|--------|--|
| | Индикация статуса преобразователя или (если статус = "Привод разблокирован") вычисленной частоты вращения в [об/мин] |
| | Индикация величины полного выходного тока в [A] |
| | Выбор темпа ускорения в [с] |
| | Выбор темпа замедления в [с] |
| | Выбор максимальной частоты вращения в [об/мин] |
| | Выбор фиксированной уставки n11 в [об/мин] |
| | Выбор фиксированной уставки n12 в [об/мин] |
| | Ввод двигателя в эксплуатацию, параметры P-01...P-05 |
| | Выбор параметров преобразователя |
| | Активизация блока ручного управления частотой вращения на панели управления |

Система меню

При выборе символа загорается встроенный светодиод. Для символов, представляющих только отображаемые параметры, текущий отображаемый параметр появляется на 7-сегментном индикаторе немедленно.

Редактирование параметров

После выбора символа (на дисплее: P---) можно выбрать нужный параметр с помощью и установить его значение, используя и .

Однократное нажатие клавиши выводит на дисплей адрес параметра. Для изменения значения параметра снова нажмите клавишу . Если светодиод соответствующего символа мигает, то значение можно изменять. Выбранное значение активизируется в момент выхода из режима редактирования при двойном нажатии клавиши или через 1 секунду после последнего нажатия клавиши.

Индикация

При установке необходимого назначения выводов (параметры 601...604, 620, 621) панель управления позволяет выбирать готовые комбинации значений через параметры 60- и 62-. Если в программе MOVITOOLS установлена иная комбинация, то на дисплей выводится ----.

Индикация статуса

При выборе символа отображается статус привода. Если статус = "Привод разблокирован", то отображается вычисленная частота вращения.

- Статус привода "Блокировка регулятора": на дисплее dIS (блокировка)
- Статус привода "Нет разрешения": на дисплее StOP (стоп)
- Статус привода "Разблокирован" (двигатель запущен): на дисплее 8888 (вычисленная частота вращения)
- Заводские установки восстанавливаются: SEt (установка)



Индикация при неисправности

В случае возникновения неисправности на дисплее появляется символ rpm , и указывается код неисправности (индикатор мигает), например F-11 (см. "Список неисправностей" в гл. "Эксплуатация и обслуживание").

Предупреждения

Некоторые параметры не подлежат изменению ни в одном режиме работы. В случае попытки их изменения на дисплее появляется r-19...r-32. Такая индикация содержит код, соответствующий конкретному действию, например r-28 (необходима блокировка регулятора). Список предупреждений см. в гл. "Эксплуатация и обслуживание".

5.5 Блок ручного управления частотой вращения и выбор внешней уставки

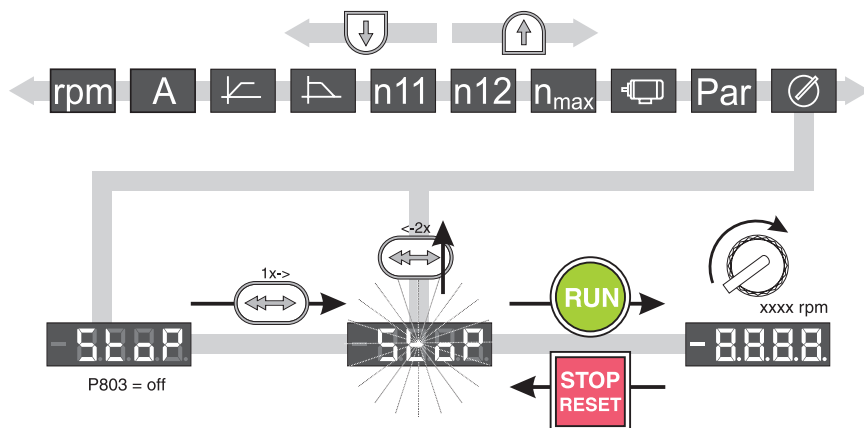
Блок ручного управления частотой вращения на панели управления (автономный ручной режим): мигает светодиод rpm

Выбор внешней уставки

Управление через:

- клеммы;
- последовательный интерфейс;
- задающий потенциометр на AI11/AI12.

Блок ручного управления частотой вращения



03158VXX

Рис. 17. Задание уставок в ручном режиме (2x = двойное нажатие)

При задании уставок в ручном режиме нужны только следующие параметры:

- P122 Автономный режим потенциометра;
- клавиши "RUN" и "STOP/RESET";
- задающий потенциометр.

Если блок управления частотой вращения активен, то мигают светодиоды rpm и rpm .



Частота вращения ограничивается параметрами *P301 Минимальная частота вращения* и *P302 Максимальная частота вращения*.

После устранения неисправности сброс можно выполнить с помощью клавиши "STOP/RESET", через клемму или интерфейс. После сброса восстанавливается ручной режим задания уставок. Привод остается в режиме останова.

Индикатор *Stop* мигает, показывая, что привод необходимо снова разблокировать клавишей "RUN".

Параметр *P760 Блокировка клавиш Run/Stop* в ручном режиме задания уставок не активен.

Выбор внешней уставки

Преобразователь можно разблокировать клавишей "RUN" и снова остановить клавишей "STOP/RESET". Функцию этих клавиш можно отключить с помощью параметра *P760 Блокировка клавиш Run/Stop*.

Уставка направления вращения

Уставка направления вращения задается следующим образом:

- "CW/STOP" ("Направо/Стоп") и "CCW/STOP" ("Налево/Стоп"), если параметры *P101 Источник управляющего сигнала = TERMINALS* или *P101 Источник управляющего сигнала = 3 WIRE-CONTROL*;
- полярность уставки в слове данных процесса, если параметры *P101 Источник управляющего сигнала = RS-485 или SBUS* и *P100 Источник уставки = RS-485 или SBUS*.

Уставка частоты вращения

Уставка частоты вращения задается следующим образом:

- задающий потенциометр (если в параметре *P121 Дополнительный задающий потенциометр* установлено ON (ВКЛ));
- *P100 Источник уставки*:
 - фиксированные уставки;
 - фиксированные уставки с аналоговым входом;
 - слово данных процесса по системной шине или через RS-485 (RS-485 только для диагностики);
 - внутренний задатчик.



Выбор направления вращения при задании уставки через RS-485 или системную шину

Если в параметрах *P101 Источник управляющего сигнала* и *P100 Источник уставки* установлено "RS-485" или "SBus", то направление вращения зависит от знака уставки (RS-485 только для диагностики). В случае задания уставки через системную шину или RS-485 необходим сигнал разрешения через клемму "Направо/Стоп" или "Налево/Стоп". **SEW-EURODRIVE рекомендует подавать сигнал разрешения через клемму с фиксированной настройкой "Направо/Стоп"**, а не через программируемую клемму "Налево/Стоп".

| Клемма "Направо/Стоп" | Клемма "Налево/Стоп" | Выбор направления вращения |
|-----------------------|----------------------|---|
| 0 | 0 | Привод заблокирован |
| 1 | 0 | Налево и направо (направление зависит от знака уставки) |
| 0 | 1 | Налево и направо (направление зависит от знака уставки) |
| 1 | 1 | Привод заблокирован |

Клеммы "Направо/Стоп" и "Налево/Стоп" определяют направление вращения, если:

- в параметре *P101 Источник управляющего сигнала* установлено "RS-485" или "SBus";
- и
- в параметре *P100 Источник уставки* установлено:
 - UNIPOL./FIX.SETPT;
 - MOTOR POT.;
 - FIX.SETP. + A11;
 - FIX.SETP. * A11;
 - Frequency input.

STOP/RESET



Команда, отданная с помощью клавиши STOP/RESET, имеет приоритет над командой разрешения через клеммы или через интерфейс. Если привод остановлен клавишей STOP/RESET, то для запуска нужно нажать клавишу RUN.

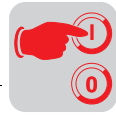
После выключения и включения питания от сети преобразователь разблокирован!

Клавишу STOP/RESET можно использовать для сброса после выполнения запрограммированной реакции на неисправность. В этом случае привод блокируется, и его нужно разблокировать клавишей RUN.

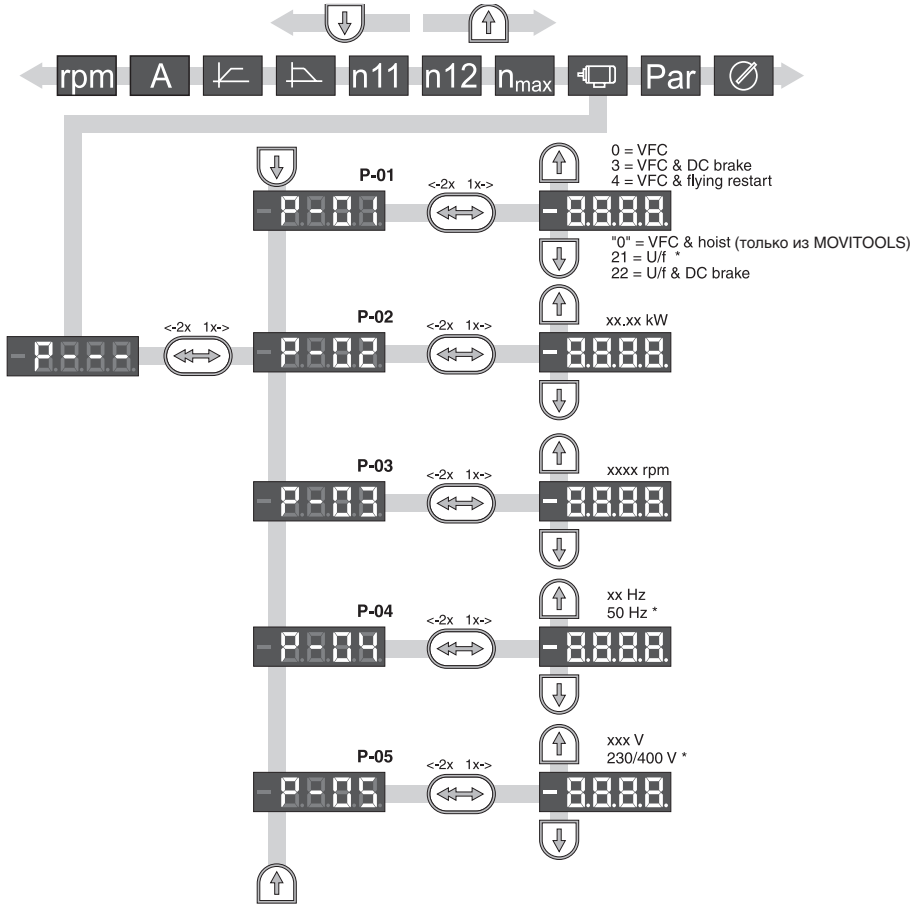
RUN



Если привод остановлен клавишей STOP/RESET, то индикатор Stop мигает. Это означает, что привод нужно разблокировать клавишей RUN.



5.6 Ввод в эксплуатацию с помощью панели управления



02975GRU

Рис. 18. Ввод в эксплуатацию с помощью панели управления (2x = двойное нажатие / * = заводская установка)

P-01 = Режим работы


P-03 = Номинальная частота вращения двигателя

P-05 = Номинальное напряжение двигателя

P-02 = Номинальная мощность двигателя

P-04 = Номинальная частота двигателя



Общие сведения Если подключен двигатель, не указанный в таблице параметров: **введите правильные значения параметров P-01...P-05 согласно данным заводской таблички** (вход в меню через ):


| Параметр | Функция | Диапазон настройки / заводская установка | |
|----------|--|---|---|
| P-01 | Режим работы | 0 3 4 21 22 | VFC или VFC & HOIST (настройка только в MOVITOOLS) VFC & DC BRAKING VFC & FLYING START U/f-CHARACTERISTIC U/f-CHARACTERISTIC & DC BRAKING |
| P-02 | Номинальная мощность двигателя | 0,25 0,37 0,55 ... | [кВт] Заводская установка: номинальная мощность двигателя в кВт в соответствии с номинальной мощностью преобразователя. Если подключен двигатель меньшей или большей мощности (максимальная разница – один типоразмер), то выберите значение, наиболее приближенное к номинальной мощности двигателя. |
| P-03 | Номинальная частота вращения двигателя | 10 ... номин. частота вращения двигателя ... 5500 [об/мин] | |
| P-04 | Номинальная частота двигателя | 50 60 | [Гц] |
| P-05 | Номинальное напряжение двигателя | 50...700 [В] | |

При вводе в эксплуатацию параметр P302 "Максимальная частота вращения" автоматически устанавливается на значение базовой частоты вращения.

Активизация ввода в эксплуатацию

Условия:


- Статус привода "Нет разрешения": Stop (Стоп)

Процедура ввода в эксплуатацию считается выполненной только после возврата к уровню главного меню двойным нажатием клавиши .

VFC

Режим работы, устанавливаемый по умолчанию: U/f. При следующих условиях вводить преобразователь в эксплуатацию необходимо в режиме VFC или VFC + DC BRAKING:

- большой вращающий момент;
- работа в продолжительном режиме на низких частотах;
- точная компенсация скольжения;
- динамический характер нагрузки.

Для этого при вводе в эксплуатацию необходимо через символ  в пункте P-01 выбрать режим работы VFC или VFC + DC BRAKING. Затем через параметр P320 Автоматическая компенсация необходимо провести компенсацию двигателя.



5.7 Запуск двигателя

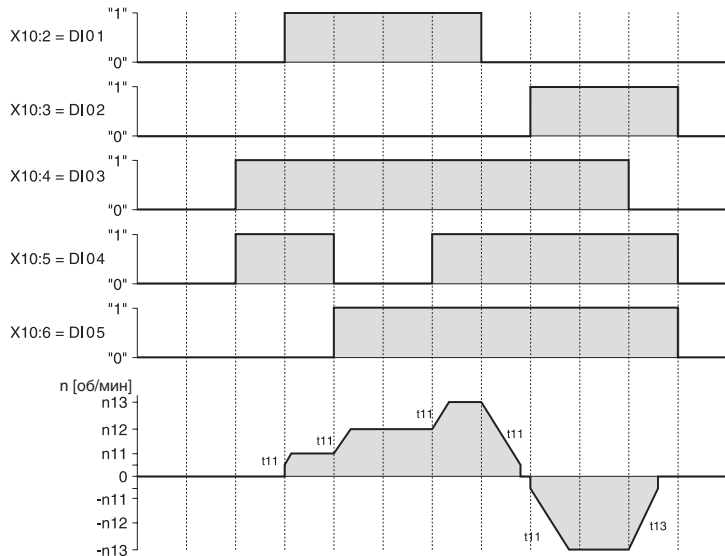
**Аналоговые
уставки**

В следующей таблице показано, какие сигналы при выборе уставок "UNIPOL./FIXED SETP." (P100) должны подаваться на клеммы X10:2...X10:4 (DI01...DI05), чтобы привод работал с аналоговыми уставками.

| Клемма Функция | X10:13/14 Аналоговый вход | X10:2 Направо/ Стоп | X10:3 Налево/ Стоп | X10:4 Разрешение |
|---|---------------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------|
| /Нет разрешения | X | X | X | 0 |
| Разрешение, вращения нет | X | 0 | 0 | 1 |
| Вращение направо с 50 % $n_{\text{макс}}$ | 5 В | 1 | 0 | 1 |
| Вращение направо с $n_{\text{макс}}$ | 10 В | 1 | 0 | 1 |
| Вращение налево с 50 % $n_{\text{макс}}$ | 5 В | 0 | 1 | 1 |
| Вращение налево с $n_{\text{макс}}$ | 10 В | 0 | 1 | 1 |

X = любой сигнал / 0 = сигнал низкого уровня / 1 = сигнал высокого уровня

На следующей диаграмме показан пример запуска привода с внутренними фиксированными уставками при подаче сигналов на клеммы X10:2...X10:6.



02981ARU

Рис. 19. Диаграмма пуска с внутренними фиксированными уставками

X10:2 = Направо/Стоп X10:4 = Разрешение/Быстрый стоп X10:6 = n_{12}/n_{22}
 X10:3 = Налево/Стоп X10:5 = n_{11}/n_{21}



5.8 Загрузка программы LOGODrive

- Запустите утилиту Manager (Диспетчер программ) программы MOVITOOLS.
- Через интерфейсный преобразователь UWS21A подключите MOVITRAC® 07 к свободному последовательному порту своего персонального компьютера (ПК). Укажите этот порт в группе PC-COM.
- Подключите MOVITRAC® 07 к сети.
- Щелкните на кнопке "Update" ("Обновить"). Утилита распознает все подключенные устройства и выводит их на индикацию в соответствующем списке.
- Щелкните на кнопке "LOGODrive".
- Загрузите необходимую программу с помощью "File/Open" ("Файл/Открыть").
- Скомпилируйте эту программу через "Program/Compile" ("Программа/Скомпилировать").
- Загрузите программу в память MOVITRAC® 07 через "Program/Load" ("Программа/Загрузить").
- Запустите программу через "Program/Start" ("Программа/Пуск").
- Обработка программы в преобразователе сопровождается миганием десятичной точки после 4-й позиции на дисплее.





5.9 Перечень параметров

Для параметров, которые после вывода на дисплей можно изменять через символ **Par**, в столбце "ПУ" (панель управления) указан знак • напротив соответствующего адреса параметра. При выборе значений следует учитывать, что заводская установка выделена **жирным шрифтом**.

| Адр. пар. | ПУ | Индекс dec | Функция | Диапазон настройки / заводская установка | | После ввода в эксплуатацию |
|-----------|----|------------|---|--|------------------------------------|----------------------------|
| | | | | Дисплей | MOVITOOLS | |
| 0_ | | | Отображаемые параметры (только считывание) | | | |
| 00_ | | | Параметры процесса | | | |
| 000 | | | Частота вращения (со знаком) | rpm | [об/мин] | |
| 002 | | | Частота (со знаком) | | [Гц] | |
| 004 | | | Выходной ток (абс. значение) | | [% I _{ном}] | |
| 005 | | | Активный ток (со знаком) | | [% I _{ном}] | |
| 008 | | | Напряжение промежуточного звена | | [В] | |
| 009 | | | Выходной ток | A | [A] | |
| 01_ | | | Индикация статуса | | | |
| 010 | | | Статус преобразователя | rpm | [текст] | |
| 011 | | | Режим работы | rpm | [текст] | |
| 012 | | | Статус ошибки | rpm | [текст] | |
| 014 | | | Температура радиатора | | [°C] | |
| 02_ | | | Аналоговая уставка | | | |
| 020 | | | Аналоговый вход AI1 | | [В] | |
| 03_ | | | Двоичные входы | | | |
| 031 | | | Двоичный вход DI01 | | CW/STOP (фиксированное назначение) | |
| 032 | | | Двоичный вход DI02 | | CCW/STOP (заводская установка) | |
| 033 | | | Двоичный вход DI03 | | ENABLE/STOP (заводская установка) | |
| 034 | | | Двоичный вход DI04 | | n11/n21 (заводская установка) | |
| 035 | | | Двоичный вход DI05 | | n12/n22 (заводская установка) | |
| 036 | | | Двоичные входы DI01...DI05 | | Двоичное отображение | |



| Адр. пар. | ПУ | Индекс dec | Функция | Диапазон настройки / заводская установка | | После ввода в эксплуатацию |
|------------|----|------------|-------------------------------|---|---|----------------------------|
| | | | | Дисплей | MOVITOOLS | |
| 05_ | | | Двоичные выходы | | | |
| 051 | | | Двоичный выход DO01 | | /FAULT (заводская установка) | |
| 052 | | | Двоичный выход DO02 | | BRAKE RELEASED (заводская установка) | |
| 053 | | | Двоичные выходы DO01, DO02 | | Двоичное отображение | |
| 07_ | | | Данные преобразователя | | | |
| 070 | | | Тип преобразователя | | [текст] | |
| 071 | | | Номинальный выходной ток | | [A] | |
| 076 | | | Встроенное ПО базового блока | | [номер и версия] | |
| 08_ | | | Память ошибок | | | |
| 080 | • | 8366 | Ошибка t-0 | Код неисправности | Исходная информация о ранее зафиксированных неисправностях | |
| 09_ | | | Диагностика сети | | | |
| 090 | | | PD-конфигурация | | <ul style="list-style-type: none"> • 1 PD + PARAMETER • 1PD • 2 PD + PARAMETER • 2 PD • 3 PD + PARAMETER • 3 PD | |
| 094 | • | 8455 | Уставка PO 1 | | [hex] | |
| 095 | • | 8456 | Уставка PO 2 | | [hex] | |
| 096 | • | 8457 | Уставка PO 3 | | [hex] | |
| 097 | | | Действительное значение PI 1 | | [hex] | |
| 098 | | | Действительное значение PI 2 | | [hex] | |
| 099 | | | Действительное значение PI 3 | | [hex] | |
| 1_ | | | Уставки / интеграторы | | | |
| 10_ | | | Выбор уставки | | | |
| 100 | • | 8461 | Источник уставки | 1 2 4 6 7 10 11 | UNIPOL./FIX.SETPT RS-485 MOTOR POT. FIX.SETP. + AI1 FIX.SETP. * AI1 SBus Frequency input (в стадии подготовки) | |
| 101 | • | 8462 | Источник управляющего сигнала | 0 1 3 4 | TERMINALS RS-485 SBus 3-WIRE CONTROL | |
| 102 | • | 8840 | Масштаб частоты | Диапазон настройки 0,1...10...65,00 [КГц] | | |



| Адр. пар. | ПУ | Индекс дес | Функция | Диапазон настройки / заводская установка | | После ввода в эксплуатацию |
|-----------|----|------------|---|--|---|----------------------------|
| | | | | Дисплей | MOVITOOLS | |
| 11_ | | | Аналоговый вход 1 (+10 В) | | | |
| 110 | • | 8463 | AI1: масштаб | 0,1...1...10 | | |
| 112 | • | 8465 | AI1: режим работы | 0 1 5 6 | 3000 об/мин (0 – 10 В) N-MAX (0 – 10 В) N-MAX (0 – 20 мА) N-MAX (4 – 20 мА) | |
| 12_ | | | Аналоговый вход 2 (задающий потенциометр встроенной панели управления) | | | |
| 121 | • | 8811 | Дополнительный задающий потенциометр | 0 1 2 | OFF ON ON EXCEPT FIX.SETP. | |
| 122 | • | 8799 | Автономный режим потенциометра | 0 1 2 | UNIPOL. CW UNIPOL. CCW BIPOL. CW + CCW | |
| 13_ | | | Генераторы темпа | | | |
| 130 | • | 8807 | Темп t11: разгон | 0,1...2...2000 [с] | | |
| 131 | • | 8808 | Темп t11: торможение | 0,1...2...2000 [с] | | |
| 136 | • | 8476 | Темп быстрой остановки t13 | 0,1...2...20 [с] | | |
| 138 | | 8794 | Ограничение темпа | 0 1 | NO YES | |
| 15_ | | | Внутренний задатчик | | | |
| 150 | • | 8809 | Темп t3: разгон | 0,2...20...50 [с] | | |
| 152 | • | 8488 | Сохранить последнюю уставку | off on | OFF ON | |
| 16_ | | | Фиксированные уставки (набор 1) | | | |
| 160 | • | 8489 | Внутренняя уставка n11 | 0...150...5000 [об/мин] | | |
| 161 | • | 8490 | Внутренняя уставка n12 | 0...750...5000 [об/мин] | | |
| 162 | • | 8491 | Внутренняя уставка n13 | 0...1500...5000 [об/мин] | | |
| 163 | • | 8814 | Внутренняя уставка n11 (ПИ-регулятор) | 0...3...100 [% I _{НОМ}] | | |
| 164 | • | 8815 | Внутренняя уставка n12 (ПИ-регулятор) | 0...15...100 [% I _{НОМ}] | | |
| 165 | • | 8816 | Внутренняя уставка n13 (ПИ-регулятор) | 0...30...100 [% I _{НОМ}] | | |




| Адр. пар. | ПУ | Индекс дес | Функция | Диапазон настройки / заводская установка | | После ввода в эксплуатацию |
|-----------|----|------------|---|--|------------------------------------|----------------------------|
| | | | | Дисплей | MOVITOOLS | |
| 17_ | | | Фиксированные уставки (набор 2) | | | |
| 170 | • | 8492 | Внутренняя уставка n21 | 0...150...5000 [об/мин] | | |
| 171 | • | 8493 | Внутренняя уставка n22 | 0...750...5000 [об/мин] | | |
| 172 | • | 8494 | Внутренняя уставка n23 | 0...1500...5000 [об/мин] | | |
| 173 | • | 8817 | Внутренняя уставка n21 (ПИ-регулятор) | 0...3...100 [% I _{ном}] | | |
| 174 | • | 8818 | Внутренняя уставка n22 (ПИ-регулятор) | 0...15...100 [% I _{ном}] | | |
| 175 | • | 8819 | Внутренняя уставка n23 (ПИ-регулятор) | 0...30...100 [% I _{ном}] | | |
| 2_ | | | Параметры регулирования | | | |
| 25_ | | | ПИ-регулятор | | | |
| 250 | • | 8800 | ПИ-регулятор | 0 1 2 | OFF ON NORMAL ON INVERTED | |
| 251 | • | 8801 | Коэффициент усиления П-составляющей | 0...1...64 | | |
| 252 | • | 8802 | И-составляющая | 0...1...2000 [с] | | |
| 253 | • | 8465 | Тип сигнала датчика действ. значений ПИ | 1 5 6 | 0...10 В 0...20 mA 4...20 mA | |
| 254 | • | 8463 | Масштаб действ. значения ПИ | 0,1...1,0...10,0 | | |
| 255 | • | 8812 | Смещение действ. значения ПИ | 0,0...100,0 [%] | | |
| 3_ | | | Параметры двигателя | | | |
| 30_ | | | Ограничения | | | |
| 301 | • | 8516 | Минимальная частота вращения | 0...15...5500 [об/мин] | | |
| 302 | • | 8517 | Максимальная частота вращения | I_{max} 0...1500...5500 [об/мин] | | |
| 303 | • | 8518 | Предельный ток | 0...150 [% I _{ном}] | | |
| 32_ | | | Компенсация двигателя | | | |
| 320 | • | 8523 | Автоматическая компенсация | off on | OFF ON | |
| 321 | • | 8524 | Поддержка | 0...100 [%] | | |
| 322 | • | 8525 | IxR-компенсация | 0...100 [%] | | |
| 323 | • | 8526 | Время предварительного намагничивания | 0...2000 [мс] | | |
| 324 | • | 8527 | Компенсация скольжения | 0...500 [об/мин] | | |
| 325 | • | 8834 | Виброгашение на холостом ходу | off on | OFF ON | |



| Адр. пар. | ПУ | Индекс dec | Функция | Диапазон настройки / заводская установка | | После ввода в эксплуатацию |
|--|----|------------|---|--|---|--|
| | | | | Дисплей | MOVITOOLS | |
| 4_ | | | | | | |
| Опорные сигналы | | | | | | |
| 40_ | | | | | | |
| Опорный сигнал частоты вращения | | | | | | |
| 400 | • | 8539 | Опорное значение частоты вращения | 0...750...5000 [об/мин] | | |
| 401 | • | 8540 | Гистерезис | 0...100...+500 [об/мин] | | |
| 402 | • | 8541 | Задержка | 0...1...9 [с] | | |
| 403 | • | 8542 | Сигнал = "1", если: | 0 1 | $n < n_{оп.}$ $n > n_{оп.}$ | |
| 45_ | | | | | | |
| Опорный сигнал ПИ-регулятора | | | | | | |
| 450 | | | | | | |
| 450 | • | 8813 | Опорное значение ПИ | 0,0...100,0 [%] | | |
| 451 | • | 8796 | Сигнал = "1", если: | 0 1 | действ. значение ПИ < опорного значения ПИ действ. значение ПИ > опорного значения ПИ | |
| 5_ | | | | | | |
| Контрольные функции | | | | | | |
| 50_ | | | | | | |
| Контроль частоты вращения | | | | | | |
| 500 | • | 8557 | Контроль частоты вращения | 0 3 | OFF MOT. & REGEN.MODE | |
| 501 | • | 8558 | Задержка | 0...1...10 [с] | | |
| 6_ | | | | | | |
| Назначение выводов | | | | | | |
| 60_ | | | | | | |
| Двоичные входы | | | | | | |
| 60- | • | 8803 | Двоичные входы Вход DI01 имеет фиксированное назначение CW/STOP. | 0 1 2 3 4 5 6 7 8 - | DI02 CCW/STOP CCW/STOP CCW/STOP ENABLE F.SETP.SWO CCW/STOP ENABLE EXT.FAULT CCW/STOP ENABLE EXT.FAULT CCW/STOP ENABLE EXT.FAULT CCW/STOP ENABLE (другие комбинации устанавливайте с помощью MOVITOOLS) | DI04 DI05 n11/n21 n12/n22 n11/n21 n12/n22 M.POT.UP M.POT.DOWN n11/n21 n12/n22 n11/n21 n12/n22 EXT.FAULT FAULT RESET FAULT RESET TF FAULT n11/n21 n12/n22 n11/n21 CONTR.INH. |
| 601 | | 8336 | Двоичный вход DI02 | | NO FUNCTION ENABLE | |
| 602 | | 8337 | Двоичный вход DI03 | | /STOP CW/STOP CCW/STOP | |
| 603 | | 8338 | Двоичный вход DI04 | | n11/n21 n12/n22 | |
| 604 | | 8339 | Двоичный вход DI05 | | FIXED SETP. SWITCHOVER MOTOR POT. UP MOTOR POT. DOWN /EXT. FAULT FAULT RESET SETPOINT TAKE OVER TF SIGNAL (только для DI05) CONTROL. INHIBIT | |



| Адр. пар. | ПУ | Индекс dec | Функция | Диапазон настройки / заводская установка | | После ввода в эксплуатацию | |
|-----------|----|------------|---|--|--|--|--|
| | | | | Дисплей | MOVITOOLS | | |
| 62_ | | | Двоичные выходы | | | | |
| 62- | • | 8804 | Двоичные выходы | 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 - | DO01 /FAULT READY FOR OPERATION SPEED REFERENCE SETP./ACT.VAL.COMP. /FAULT /FAULT /FAULT /FAULT /FAULT PI ACT.VAL.REF. (другие комбинации устанавливайте с помощью MOVITOOLS) | DO02 BRAKE RELEASED BRAKE RELEASED BRAKE RELEASED BRAKE RELEASED SPEED REFERENCE SETP./ACT.VAL.COMP. READY FOR OPERATION ROTATING FIELD ON PI ACT.VAL.REF. BRAKE RELEASED | |
| 620 | | 8350 | Двоичный выход DO01 | | NO FUNCTION /FAULT | | |
| 621 | | 8351 | Двоичный выход DO02 | | READY OUTPUT STAGE ON ROT.FIELD ON BRAKE RELEASED SPEED REFERENCE SETP./ACT.VAL.COMP. PI ACT.VAL.REF. | | |
| 7_ | | | Управляющие функции | | | | |
| 70_ | | | Режимы работы | | | | |
| 700 | | 8574 | Режим работы (выбирается с панели управления через  , P-01). | 0 3 4 "0" 21 22 | VFC 1 VFC 1 & DC BRAKING VFC & FLYING START VFC & HOIST (только через MOVITOOLS) U/f-CHARACTERISTIC U/f-CHARACTERISTIC & DC BRAKING | | |
| 71_ | | | Ток удержания | | | | |
| 710 | • | 8576 | Ток удержания | 0...50 % I _{дв} | | | |
| 72_ | | | Функция блокировки по уставке | | | | |
| 720 | • | 8578 | Функция блокировки по уставке | off on | OFF ON | | |
| 721 | • | 8579 | Уставка остановки | 0...30...500 [об/мин] | | | |
| 722 | • | 8580 | Смещение пуска | 0...30...500 [об/мин] | | | |
| 73_ | | | Функция торможения | | | | |
| 736 | • | 8828 | Время торможения | 0,0...0,1...2 [с] | | | |
| 76_ | | | Ручной режим | | | | |
| 760 | • | 8798 | Блокировка клавиш Run/Stop | no yes | NO YES | | |



| Адр. пар. | ПУ | Индекс дес | Функция | Диапазон настройки / заводская установка | | После ввода в эксплуатацию |
|------------|----|------------|----------------------------------|--|---|----------------------------|
| | | | | Дисплей | MOVITOOLS | |
| 8_ | | | Функции преобразователя | | | |
| 80_ | | | Меню настройки параметров | | | |
| 802 | • | 8594 | Заводская установка | yes no | FACTORY SETTING NO DELIVERY STATE | |
| 803 | • | 8595 | Блокировка параметров | off on | OFF ON | |
| 804 | | 8596 | Сброс статистики | | NO FAULT MEMORY | |
| 81_ | | | Последовательная связь | | | |
| 810 | • | 8597 | Адрес RS-485 | 0...99 | | |
| 811 | | 8598 | Групповой адрес RS-485 | 100...199 | | |
| 812 | | 8599 | Тайм-аут RS-485 | 0...650 [c] | | |
| 813 | • | 8600 | Адрес SBus | 0...63 | | |
| 814 | | 8601 | Групповой адрес SBus | 0...63 | | |
| 815 | | 8602 | Тайм-аут SBus | 0...650 [c] | | |
| 816 | • | 8603 | Скорость передачи SBus | 0 1 2 3 | 125 кБод 250 кБод 500 кБод 1000 кБод | |
| 82_ | | | Режим торможения | | | |
| 820 | • | 8607 | 4-квадрантный режим | off on | OFF ON | |
| 83_ | | | Реакции на ошибку | | | |
| 830 | • | 8609 | Реакция на ВНЕШН. ОШИБКУ | 2 4 | IMM.STOP/FAULT RAPID STOP/FAULT | |
| 84_ | | | Режим сброса | | | |
| 840 | | 8617 | Ручной сброс | | YES NO | |
| 86_ | | | Модуляция | | | |
| 860 | • | 8620 | Частота ШИМ | 0 1 2 3 | 4 кГц 8 кГц 12 кГц 16 кГц | |
| 862 | • | 8751 | Фиксирование ШИМ | yes no | YES NO | |



| Адр. пар. | ПУ | Индекс dec | Функция | Диапазон настройки / заводская установка | | После ввода в эксплуатацию |
|-----------|----|------------|--------------------------------------|--|--|----------------------------|
| | | | | Дисплей | MOVITOOLS | |
| 87_ | | | Настройка параметров сети | | | |
| 870 | | 8304 | Описание уставки PO1 | | NO FUNCTION (заводская установка P872) SPEED (заводская установка P871) MAX. SPEED RAMP CTRL. WORD 1 (заводская установка P870) SPEED [%] PI-CONTROLLER SETPOINT | |
| 871 | | 8305 | Описание уставки PO2 | | | |
| 872 | | 8306 | Описание уставки PO3 | | | |
| 873 | | 8307 | Описание дейст. значения P11 | | NO FUNCTION SPEED (заводская установка P874) OUTPUT CURRENT (заводская установка P875) ACTIVE CURRENT STATUS WORD 1 (заводская установка P873) SPEED [%] IPOS PI-DATA PI CONTROLLER [%] | |
| 874 | | 8308 | Описание дейст. значения P12 | | | |
| 875 | | 8309 | Описание дейст. значения P13 | | | |
| 876 | | 8622 | Разблокировка PO-данных | | OFF ON | |
| 9_ | | | Параметры IPOS / LOGODrive | | | |
| 93_ | | | Специальные функции IPOS / LOGODrive | | | |
| 931 | | • | Задача 1/2 | off on | | |
| 932 | | | Задача 2 | off on | | |



6 Эксплуатация и обслуживание

6.1 Информация о неисправностях

Память ошибок Преобразователь сохраняет сигнал о неисправности в памяти ошибок P080. Сигнал о новой неисправности заносится в эту память только после квитирования предыдущего сигнала. На автономной панели управления отображается последняя зарегистрированная неисправность. Поэтому в случае двойных ошибок значение, сохраненное в параметре P080, и значение на дисплее панели управления не совпадают. Пример двойной ошибки: повышенное напряжение промежуточного звена (F-07) и после этого тайм-аут по темпу (F-34).

В момент появления неисправности в память преобразователя заносится следующая информация:

- код обнаруженной неисправности;
- статус двоичных входов/выходов;
- режим работы преобразователя;
- статус преобразователя;
- температура радиатора;
- частота вращения;
- выходной ток;
- активный ток;
- степень использования преобразователя;
- напряжение промежуточного звена.

Варианты реакции

В зависимости от характера неисправности возможны три варианта реакции.

Немедленное выключение

Блокировка означает: выходной каскад заблокирован, необходим сброс.

Преобразователь более не обеспечивает торможение привода. Выходной каскад отключается, и немедленно налагается тормоз.

Быстрая остановка с блокировкой

Торможение привода производится с темпом остановки t13. При достижении значения *P301 Минимальная частота вращения* налагается тормоз. **Выходной каскад отключается.** Если *P820 4-квadrантный режим = OFF*, то для замедления привода вместо генератора темпа используется торможение постоянным током.

Быстрая остановка без блокировки

Торможение привода производится с темпом остановки t13. При достижении значения *P301 Минимальная частота вращения* налагается тормоз. Если *P820 4-квadrантный режим = OFF*, то для замедления привода вместо генератора темпа используется торможение постоянным током.

**Сброс**

Сигнал о неисправности можно квитировать следующим образом:

- Выключение и повторное включение питания от сети. Рекомендация: для сетевого контактора минимальное время перед повторным включением составляет 10 с.
- Сброс через входные клеммы, т. е. соответствующим сигналом на двоичном входе (DI02 ... DI05).
- Ручной сброс в программе MOVITOOLS (*P840 Ручной сброс = YES* или щелчком мыши на кнопке "Reset" в окне статуса).
- Ручной сброс с помощью панели управления (клавиша STOP/RESET).

Команда, отданная с помощью клавиши STOP/RESET, имеет приоритет над командой разрешения через клеммы или через интерфейс.

Клавишу STOP/RESET можно использовать для сброса после выполнения запрограммированной реакции на неисправность. После сброса привод блокируется. Его нужно разблокировать клавишей RUN.

Предельный ток

При достижении предельного тока индикатор частоты вращения начинает мигать.



6.2 Список неисправностей (F-00...F-97)

| Код | Идентификация | Реакция | Возможная причина | Необходимые действия |
|-----|--|------------------------|---|--|
| 00 | Нет ошибок | | | |
| 01 | Избыточный ток | Немедленное выключение | <ul style="list-style-type: none"> • КЗ на выходе. • Коммутация выхода при работающем выходном каскаде. • Слишком мощный двигатель. • Неисправен выходной каскад. • Функция ограничения темпа (P138) не активна. | <ul style="list-style-type: none"> • Устраните КЗ. • Подключение – только при заблокированном выходном каскаде. • Подключите менее мощный двигатель. • При повторном появлении неисправности обратитесь в технический офис SEW. • Активизируйте ограничение темпа (P138 = ON). |
| 03 | Замыкание на землю | Немедленное выключение | <ul style="list-style-type: none"> • Замыкание на землю в двигателе. • Замыкание на землю в преобразователе. • Замыкание на землю в кабеле двигателя. • Избыточный ток (см. F-01). | <ul style="list-style-type: none"> • Замените двигатель. • Замените MOVITRAC® 07. • Устраните замыкание. • См. F-01. |
| 04 | Тормозной прерыватель | Немедленное выключение | <ul style="list-style-type: none"> • Слишком большая мощность в генераторном режиме. • Обрыв цепи тормозного резистора. • КЗ в цепи тормозного резистора. • Слишком большое сопротивление тормозного резистора. • Неисправен тормозной прерыватель. • Замыкание на землю. | <ul style="list-style-type: none"> • Увеличьте время замедления. • Проверьте подводящий кабель тормозного резистора. • Устраните КЗ. • Проверьте технические данные тормозного резистора. • Замените MOVITRAC® 07. • Устраните замыкание. |
| 06 | Обрыв фазы сети (только для 3-фазного преобразователя) | Немедленное выключение | Обрыв фазы. | Проверьте сетевой кабель. |
| 07 | Повышенное напряжение в промежуточном звене | Немедленное выключение | <ul style="list-style-type: none"> • Слишком высокое напряжение промежуточного звена. • Замыкание на землю. | <ul style="list-style-type: none"> • Увеличьте время замедления. • Проверьте подводящий кабель тормозного резистора. • Проверьте технические данные тормозного резистора. • Устраните замыкание. |
| 08 | Контроль частоты вращения | Немедленное выключение | <p>Регулятор тока работает на предельных значениях из-за:</p> <ul style="list-style-type: none"> • механической перегрузки; • обрыва фазы в сети; • обрыва фазы в двигателе. <p>Превышена максимальная частота вращения для режима VFC.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Уменьшите нагрузку. • Увеличьте установленную задержку P501. • Проверьте ограничение тока. • Увеличьте время разгона и замедления. • Проверьте фазы сети. • Проверьте кабель питания двигателя и двигатель. • Уменьшите максимальную частоту вращения. |
| 10 | Запрещенная команда | Аварийная остановка | <ul style="list-style-type: none"> • Неправильная команда при выполнении программы. • Неправильные условия при выполнении программы. • В преобразователе нет данной функции. | <ul style="list-style-type: none"> • Проверьте программу. • Проверьте выполнение программы. • Используйте другую функцию. |



| Код | Идентификация | Реакция | Возможная причина | Необходимые действия |
|-------|---------------------------------------|--|---|---|
| 11 | Перегрев | Быстрая остановка с блокировкой | Тепловая перегрузка преобразователя. | <ul style="list-style-type: none"> Уменьшите нагрузку и/или обеспечьте достаточное охлаждение. Если тормозной резистор встроен в радиатор: установите его вне преобразователя. |
| 17-24 | Сбой системы | Немедленное выключение | Неисправность системы управления преобразователя, возможно, из-за электромагнитных помех. | Проверьте заземление и экранирование, при необходимости восстановите. При повторном появлении неисправности обратитесь в технический офис SEW. |
| 25 | EEPROM | Быстрая остановка с блокировкой | Ошибка при доступе к памяти EEPROM. | Вызовите заводскую установку, выполните сброс и отредактируйте параметры. При повторном появлении неисправности обратитесь в технический офис SEW. |
| 26 | Внешняя клемма | Программируемая | Получен неверный внешний сигнал через программируемый вход. | Устраните причину ошибки, при необходимости перепрограммируйте клемму. |
| 31 | Защита TF | Быстрая остановка с блокировкой | <ul style="list-style-type: none"> Перегрев двигателя, сработал TF. TF двигателя не подключен или подключен неправильно. Обрыв связи MOVITRAC® 07 с TF на двигателе. | <ul style="list-style-type: none"> Дайте двигателю остыть и выполните сброс ошибки. Проверьте разъемы/кабели между MOVITRAC® 07 и TF. |
| 32 | Переполнение индекса | Аварийная остановка | Нарушены принципы программирования, из-за этого – внутрисистемное переполнение стека. | Проверьте и скорректируйте прикладную программу. |
| 34 | Тайм-аут по темпу | Немедленное выключение | Если после отмены разрешения на остановку привода уходит больше времени, чем задано для темпа быстрой остановки t13, то преобразователь подает сигнал F34. | Увеличьте значение темпа быстрой остановки. |
| 37 | Watchdog системы | Немедленное выключение | Ошибка в работе системного ПО. | Проверьте заземление и экранирование, при необходимости восстановите. При повторном появлении неисправности обратитесь в технический офис SEW. |
| 38 | Системное ПО | Немедленное выключение | Сбой системы. | Проверьте заземление и экранирование, при необходимости восстановите. При повторном появлении неисправности обратитесь в технический офис SEW. |
| 43 | Тайм-аут RS-485 | Быстрая остановка без блокировки ¹⁾ | Обрыв связи между преобразователем и ПК. | Проверьте соединение преобразователя с ПК. |
| 44 | Степень использования преобразователя | Немедленное выключение | Слишком высокая степень использования преобразователя (значение Ixt). | <ul style="list-style-type: none"> Уменьшите отдачу мощности. Увеличьте время разгона и замедления. Если вышеуказанное невозможно: используйте преобразователь большей мощности. |



| Код | Идентификация | Реакция | Возможная причина | Необходимые действия |
|-----|--------------------------|--|--|---|
| 45 | Инициализация | Немедленное выключение с блокировкой | Ошибка при инициализации. | Обратитесь в технический офис SEW. |
| 47 | Тайм-аут системной шины | Быстрая остановка без блокировки ¹⁾ | Ошибка связи по системной шине. | Проверьте соединение через системную шину. |
| 77 | Управляющее слово | Нет реакции | Внешний контроллер пытался установить недействительный автоматический режим. | <ul style="list-style-type: none"> Проверьте последовательную связь с внешним контроллером. Проверьте значения в программе внешнего контроллера. |
| 81 | Условия пуска | Немедленное выключение | Только в режиме работы "VFC & HOIST": Во время предварительного намагничивания ток двигателя не достигает требуемой величины: <ul style="list-style-type: none"> Слишком малая номинальная мощность двигателя относительно номинальной мощности преобразователя. Слишком малое сечение жил в кабеле питания двигателя. | <ul style="list-style-type: none"> Проверьте связь преобразователя с двигателем. Проверьте данные ввода в эксплуатацию и при необходимости повторите ввод в эксплуатацию. |
| 82 | Выход разомкнут | Немедленное выключение | Только в режиме работы "VFC & HOIST": <ul style="list-style-type: none"> Обрыв двух или всех фаз выхода. Слишком малая номинальная мощность двигателя относительно номинальной мощности преобразователя. | <ul style="list-style-type: none"> Проверьте связь преобразователя с двигателем. Проверьте данные ввода в эксплуатацию и при необходимости повторите ввод в эксплуатацию. |
| 94 | Контрольная сумма EEPROM | Немедленное выключение | Неисправен модуль EEPROM. | Обратитесь в технический офис SEW. |
| 97 | Ошибка копирования | Немедленное выключение | <ul style="list-style-type: none"> Отсоединение модуля памяти параметров во время копирования. Выключение/включение во время копирования. | Перед квитированием сигнала о неисправности: <ul style="list-style-type: none"> восстановите заводскую установку или загрузите полный набор данных из модуля памяти параметров. |

1) Сброс необязателен, сигнал о неисправности исчезает после восстановления связи.

6.3 Список предупреждений (r-17...r-32)

| Код | Идентификация | Пояснение |
|-----|-------------------------------|--|
| 17 | Функция не введена | В преобразователе нет данной функции. |
| 19 | Блокировка параметров активна | Изменение параметров невозможно. |
| 32 | Разрешение | Выполнение функции в статусе ENABLE (РАЗРЕШЕНИЕ) невозможно. |



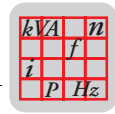
6.4 Центр обслуживания электроники SEW

Отправка на ремонт

Если неисправность не устраняется, обратитесь в центр обслуживания электроники SEW (→ "Центры обслуживания и поставки запасных частей").

При обращении в центр обслуживания электроники SEW обязательно укажите цифровой сервис-код. В этом случае наша помощь будет эффективнее.

| При отправке преобразователя на ремонт укажите следующие данные: |
|---|
| серийный номер (→ заводская табличка); |
| условное обозначение; |
| краткое описание условий использования (вариант привода, управление через клеммы или последовательный интерфейс); |
| подключенный двигатель (напряжение двигателя, схема включения треугольником или звездой); |
| характер неисправности; |
| сопутствующие обстоятельства; |
| Ваши предположения; |
| предшествовавшие нестандартные ситуации. |



7 Технические данные

7.1 Сертификация CE, UL и C-Tick

CE-сертификация

Директива
по низкому
напряжению

Преобразователи частоты MOVITRAC® 07 отвечают требованиям директивы Европейского Союза (ЕС) по низкому напряжению 73/23/ЕЕС.

Электро-
магнитная
совместимость
(EMC)

Преобразователи частоты MOVITRAC® 07 являются компонентами машин и установок. Они отвечают требованиям стандарта по электромагнитной совместимости EN 61800-3 *Электроприводы с изменяемой частотой вращения*. Если необходимо, чтобы машина/установка с преобразователями частоты удовлетворяла требованиям директивы по электромагнитной совместимости 89/336/ЕЕС (CE-сертификация), то при монтаже оборудования соблюдайте соответствующие указания.

Преобразователи частоты MOVITRAC® 07 в стандартной комплектации имеют встроенный сетевой фильтр. Со стороны сети они без дополнительных мер соответствуют следующей классификации по стандарту EN 55011:

- **класс В:** 1-фазная сеть;
- **класс А:** 3-фазная сеть:
 - 230 В: 0,37...7,5 кВт;
 - 400/500 В: 0,55...11 кВт.



CE-маркировка на заводской табличке подтверждает соответствие:

- директиве по низкому напряжению 73/23/ЕЕС;
- директиве по электромагнитной совместимости 89/336/ЕЕС.

По желанию заказчика SEW-EURODRIVE может предоставить декларацию о соответствии.

UL-
сертификация

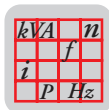


UL- и cUL-сертификация получена для всего семейства преобразователей MOVITRAC® 07. Сертификация cUL приравнивается к сертификации по стандартам CSA.

Сертификация
C-Tick



Сертификация C-Tick получена для всего семейства преобразователей MOVITRAC® 07. Маркировка "C-Tick" ("C-галочка") подтверждает соответствие требованиям стандартов ACA (Australian Communications Authority).

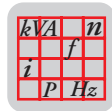


7.2 Общие технические данные

В следующей таблице приведены технические данные, действительные для всех преобразователей частоты MOVITRAC® 07 независимо от типоразмера и мощности.

| MOVITRAC® 07 | Все типоразмеры |
|--|---|
| Помехозащищенность | Согласно EN 61800-3 |
| Излучение помех при монтаже, обеспечивающем электромагнитную совместимость | По классу предельных значений: <ul style="list-style-type: none"> • B: 1-фазная сеть; • A: 3-фазная сеть: <ul style="list-style-type: none"> – 230 В: 0,37...7,5 кВт; – 400/500 В: 0,55...11 кВт. <p>Согласно EN 55011 и EN 55014; в соответствии с EN 61800-3.</p> |
| Ток утечки | > 3,5 мА |
| Температура окружающей среды $\vartheta_{окр}$ при $f_{ШИМ} = 4$ кГц | 230 В, 0,37...2,2 кВт и 400/500 В, 0,55...4,0 кВт: <ul style="list-style-type: none"> • $-10...+50$ °С при 100 % $I_{НОМ}$; • $-10...+40$ °С при 125 % $I_{НОМ}$. 230 В, 3,7...30 кВт и 400/500 В, 5,5...30 кВт: <ul style="list-style-type: none"> • $0...+50$ °С при 100 % $I_{НОМ}$; • $0...+40$ °С при 125 % $I_{НОМ}$. |
| Снижение мощности | 3,0 % $I_{НОМ}$ на К до макс. 60 °С |
| Климатический класс | EN 60721-3-3, класс 3К3 |
| Температура при хранении ¹⁾ Температура при транспортировке | $-25...+75$ °С $-25...+75$ °С |
| Степень защиты | IP20 Разъемы силовой части (типоразмер 4): IP00 или IP10 (с установленным плексигласовым кожухом из стандартного комплекта поставки) |
| Режим работы | Продолжительный режим (EN 60149-1-1 и 1-3) |
| Высота над уровнем моря | $h \leq 1000$ м <ul style="list-style-type: none"> • Уменьшение тока $I_{НОМ}$: <ul style="list-style-type: none"> – 1 % на 100 м; – от 1000 до макс. 4000 м. • Снижение напряжения $U_{НОМ}$: <ul style="list-style-type: none"> – 3 В на 100 м; – от 2000 м до макс. 4000 м. <p>На высоте от 2000 м защита от перенапряжений только по классу 2, либо по классу 3 с внешней защитой. Классификация по DIN VDE 0110-1.</p> |
| Устойчивость к вибрации | Согласно EN 50 178 / VDE 0160 |

1) При длительном хранении раз в 2 года подключайте преобразователь к сети минимум на 5 минут. Иначе возможно сокращение его срока службы.



7.3 Технические данные MOVITRAC® 07

230 В

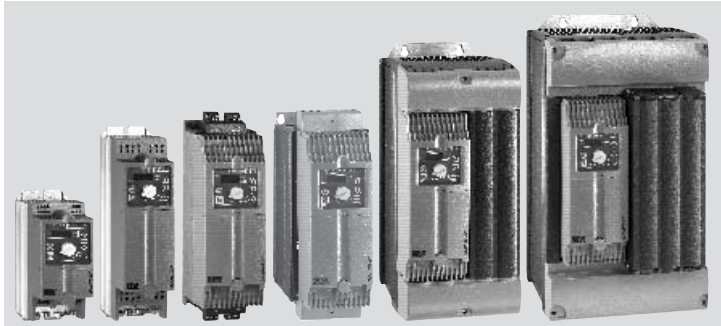


Рис. 20. Преобразователи MOVITRAC® 07 на 230 В

51115AXX

| Типоразмер | 0S | 0L | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----------------------|--|-------------------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|--------------------|
| Мощность [кВт / л.с.] | 0,37 / 0,5 0,55 / 0,75 0,75 / 1,0 | 1,1 / 1,5 1,5 / 2,0 2,2 / 3,0 | 3,7 / 5 | 5,5 / 7,5 7,5 / 10 | 11 / 15 15 / 20 | 22 / 30 30 / 40 |
| Питающее напряжение | 230 В / 1-фазная сеть 230 В / 3-фазная сеть | | 230 В / 3-фазная сеть | | | |

400/500 В

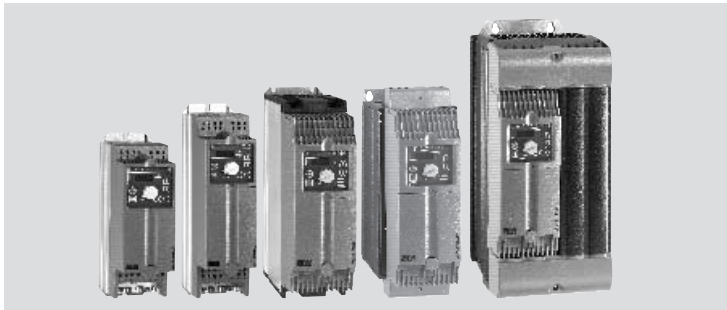


Рис. 21. Преобразователи MOVITRAC® 07 на 400/500 В

51116AXX

| Типоразмер | 0M | 0L | 2S | 2 | 3 |
|-----------------------|--|--|-----------------------|---------|-------------------------------|
| Мощность [кВт / л.с.] | 0,55 / 0,75 0,75 / 1,0 1,1 / 1,5 | 1,5 / 1,0 2,2 / 3,0 3,0 / 4,0 4,0 / 5,0 | 5,5 / 7,5 7,5 / 10 | 11 / 15 | 15 / 20 22 / 30 30 / 40 |
| Питающее напряжение | 400/500 В / 3-фазная сеть | | | | |



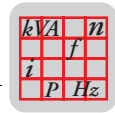
230 В_~ / 1-фазный / типоразмер 0S / 0,37...0,75 кВт / 0,5...1,0 л.с.



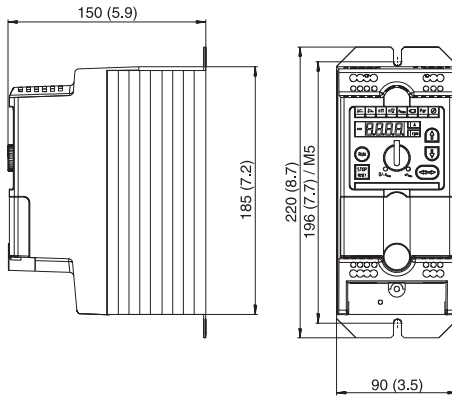
51105AXX

Рис. 22. MOVITRAC® 07 / типоразмер 0S / 1-фазный на 230 В_~

| MOVITRAC® MC07A (1-фазная сеть) | 004-2B1-4-.. | 005-2B1-4-.. | 008-2B1-4-.. | |
|---|--|---|---|---|
| Номер в стандартном исполнении | 826 951 3 | 826 952 1 | 826 953 X | |
| Номер в исполнении с LOGODrive | 827 185 2 | 827 186 0 | 827 187 9 | |
| ВХОД | | | | |
| Напряжение питающей сети Диапазон отклонения | U _{сети} | 1 x 230 В _~ U _{сети} = 200 В _~ - 10 % ... 240 В _~ + 10 % | | |
| Частота сети | f _{сети} | 50/60 Гц +/- 5 % | | |
| Номинальный ток, 1-фазная сеть (при U _{сети} = 230 В _~) | 100 % I _{сети} 125 % I _{сети} | 6,1 А _~ 7,5 А _~ | 8,5 А _~ 10,2 А _~ | 9,9 А _~ 11,8 А _~ |
| ВЫХОД | | | | |
| Выходное напряжение | U _{ном} | 3 x 0...U _{сети} | | |
| Рекомендуемая мощность двигателя при постоянной нагрузке (при U _{сети} = 230 В _~) | P _{дв} | 0,37 кВт 0,5 л.с. | 0,55 кВт 0,75 л.с. | 0,75 кВт 1,0 л.с. |
| Рекомендуемая мощность двигателя при квадратичной нагрузке или при постоянной нагрузке без перегрузки (при U _{сети} = 230 В _~) | P _{дв} | 0,55 кВт 0,75 л.с. | 0,75 кВт 1,0 л.с. | 1,1 кВт 1,5 л.с. |
| Номинальный выходной ток (при U _{сети} = 230 В _~) | I _{ном} | 2,5 А _~ | 3,3 А _~ | 4,2 А _~ |
| Мин. допустимое сопротивление тормозного резистора (4-квadrантный режим) | R _{ТР_мин} | 72 Ом | | |



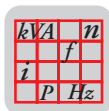
| MOVITRAC® MC07A (1-фазная сеть) | | 004-2B1-4-.. | 005-2B1-4-.. | 008-2B1-4-.. |
|---|-------------------------------|---|--------------|--------------|
| ОБЩИЕ ДАННЫЕ | | | | |
| Потери мощности при $I_{НОМ}$ | $P_{ПОТ}$ | 45 Вт | 55 Вт | 65 Вт |
| Ограничение тока | | 125 % $I_{НОМ}$ в продолжительном режиме (вентиляторы/насосы) 150 % $I_{НОМ}$ не более 60 секунд | | |
| Частота ШИМ | $f_{ШИМ}$ | 4 / 8 / 12 / 16 кГц | | |
| Диапазон частоты вращения Разрешение | $n_{ВЫХ}$ $\Delta n_{ВЫХ}$ | 0...5500 об/мин 1 об/мин | | |
| Подключение | | Клеммы для жил 2,5 мм ² | | |
| Габаритные размеры | Ш x В x Г | 90 x 185 x 150 мм | | |
| Масса | m | 1,5 кг | | |



05804АХХ

Рис. 23. Габаритный чертеж MOVITRAC® 07 типоразмера 0S

Для достаточного охлаждения оставьте по 100 мм свободного пространства сверху и снизу! Наличие свободного пространства с боковых сторон необязательно. Допускается установка преобразователей в ряд вплотную друг к другу. Следите за тем, чтобы кабели и прочие монтажные элементы не мешали циркуляции воздуха. На преобразователи не должен подаваться теплый воздух, отводимый от других агрегатов.

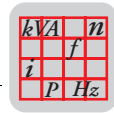


230 В_~ / 1-фазный / типоразмер 0L / 1,1...2,2 кВт / 1,5...3,0 л.с.

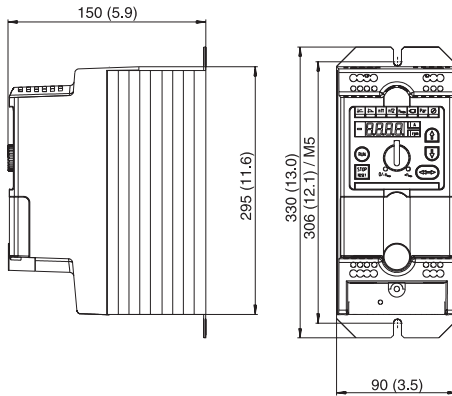


Рис. 24. MOVITRAC® 07 / типоразмер 0L / 1-фазный на 230 В_~

| MOVITRAC® MC07A (1-фазная сеть) | | 011-2B1-4-.. | 015-2B1-4-.. | 022-2B1-4-.. |
|---|--|---|--|--|
| Номер в стандартном исполнении | | 826 954 8 | 826 955 6 | 826 956 4 |
| Номер в исполнении с LOGODrive | | 827 188 7 | 827 189 5 | 827 190 9 |
| ВХОД | | | | |
| Напряжение питающей сети Диапазон отклонения | U _{сети} | 1 x 230 В _~ U _{сети} = 200 В _~ - 10 % ... 240 В _~ + 10 % | | |
| Частота сети | f _{сети} | 50/60 Гц +/- 5 % | | |
| Номинальный ток, 1-фазная сеть (при U _{сети} = 230 В _~) | 100 % I _{сети} 125 % I _{сети} | 13,4 А _~ 16,8 А _~ | 16,7 А _~ 20,7 А _~ | 19,7 А _~ 24,3 А _~ |
| ВЫХОД | | | | |
| Выходное напряжение | U _{ном} | 3 x 0...U _{сети} | | |
| Рекомендуемая мощность двигателя при постоянной нагрузке (при U _{сети} = 230 В _~) | P _{дв} | 1,1 кВт 1,5 л.с. | 1,5 кВт 2,0 л.с. | 2,2 кВт 3,0 л.с. |
| Рекомендуемая мощность двигателя при квадратичной нагрузке или при постоянной нагрузке без перегрузки (при U _{сети} = 230 В _~) | P _{дв} | 1,5 кВт 2,0 л.с. | 2,2 кВт 3,0 л.с. | 3,0 кВт 4,0 л.с. |
| Номинальный выходной ток (при U _{сети} = 230 В _~) | I _{ном} | 5,7 А _~ | 7,3 А _~ | 8,6 А _~ |
| Мин. допустимое сопротивление тормозного резистора (4-квadrантный режим) | R _{ТР_мин} | 27 Ом | | |



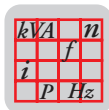
| MOVITRAC® MC07A (1-фазная сеть) | | 011-2B1-4-.. | 015-2B1-4-.. | 022-2B1-4-.. |
|---|-------------------------------|---|--------------|--------------|
| ОБЩИЕ ДАННЫЕ | | | | |
| Потери мощности при $I_{НОМ}$ | $P_{ПОТ}$ | 75 Вт | 100 Вт | 125 Вт |
| Ограничение тока | | 125 % $I_{НОМ}$ в продолжительном режиме (вентиляторы/насосы) 150 % $I_{НОМ}$ не более 60 секунд | | |
| Частота ШИМ | $f_{ШИМ}$ | 4 / 8 / 12 / 16 кГц | | |
| Диапазон частоты вращения Разрешение | $n_{ВЫХ}$ $\Delta n_{ВЫХ}$ | 0...5500 об/мин 1 об/мин | | |
| Подключение | | Клеммы для жил 4 мм ² | | |
| Габаритные размеры | Ш x В x Г | 90 x 295 x 150 мм | | |
| Масса | m | 2,5 кг | | |



05805AXX

Рис. 25. Габаритный чертеж MOVITRAC® 07 типоразмера 0L

Для достаточного охлаждения оставьте по 100 мм свободного пространства сверху и снизу. Наличие свободного пространства с боковых сторон необязательно. Допускается установка преобразователей в ряд вплотную друг к другу. Следите за тем, чтобы кабели и прочие монтажные элементы не мешали циркуляции воздуха. На преобразователи не должен подаваться теплый воздух, отводимый от других агрегатов.



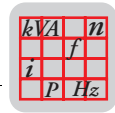
230 В_~ / 3-фазный / типоразмер 0S / 0,37...0,75 кВт / 0,5...1,0 л.с.



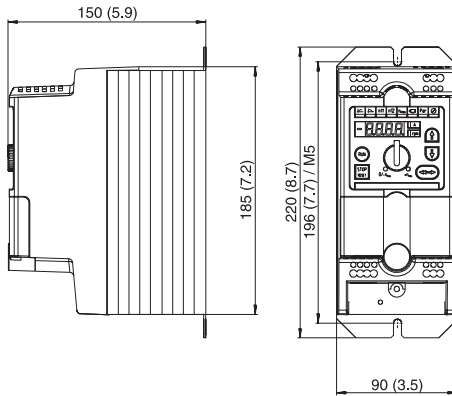
51105АХХ

Рис. 26. MOVITRAC® 07 / типоразмер 0S / 3-фазный на 230 В_~

| MOVITRAC® 07A (3-фазная сеть) | 004-2A3-4-.. | 005-2A3-4-.. | 008-2A3-4-.. | |
|---|-------------------------|---|--------------------|--------------------|
| Номер в стандартном исполнении | 826 957 2 | 826 958 0 | 826 959 9 | |
| Номер в исполнении с LOGODrive | 827 191 7 | 827 192 5 | 827 193 3 | |
| ВХОД | | | | |
| Напряжение питающей сети Диапазон отклонения | U _{сети} | 3 x 230 В _~ U _{сети} = 200 В _~ - 10 % ... 240 В _~ + 10 % | | |
| Частота сети | f _{сети} | 50/60 Гц +/- 5 % | | |
| Номинальный ток, 3-фазная сеть (при U _{сети} = 230 В _~) | 100 % I _{сети} | 2,0 А _~ | 2,8 А _~ | 3,3 А _~ |
| | 125 % I _{сети} | 2,4 А _~ | 3,4 А _~ | 4,1 А _~ |
| ВЫХОД | | | | |
| Выходное напряжение | U _{ном} | 3 x 0...U _{сети} | | |
| Рекомендуемая мощность двигателя при постоянной нагрузке (при U _{сети} = 230 В _~) | P _{дв} | 0,37 кВт | 0,55 кВт | 0,75 кВт |
| | | 0,5 л.с. | 0,75 л.с. | 1,0 л.с. |
| Рекомендуемая мощность двигателя при квадратичной нагрузке или при постоянной нагрузке без перегрузки (при U _{сети} = 230 В _~) | P _{дв} | 0,55 кВт | 0,75 кВт | 1,1 кВт |
| | | 0,75 л.с. | 1,0 л.с. | 1,5 л.с. |
| Номинальный выходной ток (при U _{сети} = 230 В _~) | I _{ном} | 2,5 А _~ | 3,3 А _~ | 4,2 А _~ |
| Мин. допустимое сопротивление тормозного резистора (4-квadrантный режим) | R _{ТР_мин} | 72 Ом | | |



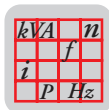
| MOVITRAC® 07A (3-фазная сеть) | | 004-2A3-4-.. | 005-2A3-4-.. | 008-2A3-4-.. |
|---|-------------------------------|---|--------------|--------------|
| ОБЩИЕ ДАННЫЕ | | | | |
| Потери мощности при $I_{НОМ}$ | $P_{ПОТ}$ | 45 Вт | 55 Вт | 65 Вт |
| Ограничение тока | | 125 % $I_{НОМ}$ в продолжительном режиме (вентиляторы/насосы) 150 % $I_{НОМ}$ не более 60 секунд | | |
| Частота ШИМ | $f_{ШИМ}$ | 4 / 8 / 12 / 16 кГц | | |
| Диапазон частоты вращения Разрешение | $n_{ВЫХ}$ $\Delta n_{ВЫХ}$ | 0...5500 об/мин 1 об/мин | | |
| Подключение | | Клеммы для жил 2,5 мм ² | | |
| Габаритные размеры | Ш x В x Г | 90 x 185 x 150 мм | | |
| Масса | m | 1,5 кг | | |



05804AXX

Рис. 27. Габаритный чертеж MOVITRAC® 07 типоразмера 0S

Для достаточного охлаждения оставьте по 100 мм свободного пространства сверху и снизу. Наличие свободного пространства с боковых сторон необязательно. Допускается установка преобразователей в ряд вплотную друг к другу. Следите за тем, чтобы кабели и прочие монтажные элементы не мешали циркуляции воздуха. На преобразователи не должен подаваться теплый воздух, отводимый от других агрегатов.

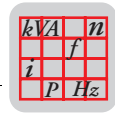


230 В_~ / 3-фазный / типоразмер 0L / 1,1...2,2 кВт / 1,5...3,0 л.с.

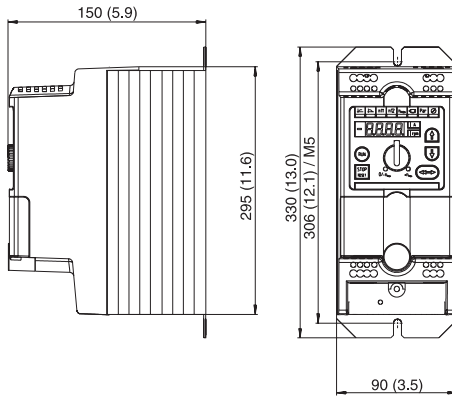


Рис. 28. MOVITRAC® 07 / типоразмер 0L / 3-фазный на 230 В_~

| MOVITRAC® 07A (3-фазная сеть) | | 011-2A3-4-.. | 015-2A3-4-.. | 022-2A3-4-.. |
|---|--|---|--|--|
| Номер в стандартном исполнении | | 826 960 2 | 826 961 0 | 826 962 9 |
| Номер в исполнении с LOGODrive | | 827 194 1 | 827 195 X | 827 196 8 |
| ВХОД | | | | |
| Напряжение питающей сети Диапазон отклонения | U _{сети} | 3 x 230 В _~ U _{сети} = 200 В _~ - 10 % ... 240 В _~ + 10 % | | |
| Частота сети | f _{сети} | 50/60 Гц +/- 5 % | | |
| Номинальный ток, 3-фазная сеть (при U _{сети} = 230 В _~) | 100 % I _{сети} 125 % I _{сети} | 5,1 А _~ 6,3 А _~ | 6,4 А _~ 7,9 А _~ | 7,6 А _~ 9,5 А _~ |
| ВЫХОД | | | | |
| Выходное напряжение | U _{ном} | 3 x 0...U _{сети} | | |
| Рекомендуемая мощность двигателя при постоянной нагрузке (при U _{сети} = 230 В _~) | P _{дв} | 1,1 кВт 1,5 л.с. | 1,5 кВт 2,0 л.с. | 2,2 кВт 3,0 л.с. |
| Рекомендуемая мощность двигателя при квадратичной нагрузке или при постоянной нагрузке без перегрузки (при U _{сети} = 230 В _~) | P _{дв} | 1,5 кВт 2,0 л.с. | 2,2 кВт 3,0 л.с. | 3,0 кВт 4,0 л.с. |
| Номинальный выходной ток (при U _{сети} = 230 В _~) | I _{ном} | 5,7 А _~ | 7,3 А _~ | 8,6 А _~ |
| Мин. допустимое сопротивление тормозного резистора (4-квadrантный режим) | R _{ТР_мин} | 27 Ом | | |



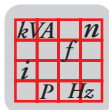
| MOVITRAC® 07A (3-фазная сеть) | | 011-2A3-4-.. | 015-2A3-4-.. | 022-2A3-4-.. |
|---|-------------------------------|---|--------------|--------------|
| ОБЩИЕ ДАННЫЕ | | | | |
| Потери мощности при $I_{НОМ}$ | $P_{ПОТ}$ | 75 Вт | 100 Вт | 125 Вт |
| Ограничение тока | | 125 % $I_{НОМ}$ в продолжительном режиме (вентиляторы/насосы) 150 % $I_{НОМ}$ не более 60 секунд | | |
| Частота ШИМ | $f_{ШИМ}$ | 4 / 8 / 12 / 16 кГц | | |
| Диапазон частоты вращения Разрешение | $n_{ВЫХ}$ $\Delta n_{ВЫХ}$ | 0...5500 об/мин 1 об/мин | | |
| Подключение | | Клеммы для жил 4 мм ² | | |
| Габаритные размеры | Ш x В x Г | 90 x 295 x 150 мм | | |
| Масса | m | 2,5 кг | | |



05805AXX

Рис. 29. Габаритный чертеж MOVITRAC® 07 типоразмера 0L

Для достаточного охлаждения оставьте по 100 мм свободного пространства сверху и снизу. Наличие свободного пространства с боковых сторон необязательно. Допускается установка преобразователей в ряд вплотную друг к другу. Следите за тем, чтобы кабели и прочие монтажные элементы не мешали циркуляции воздуха. На преобразователи не должен подаваться теплый воздух, отводимый от других агрегатов.

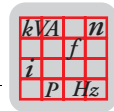


230 В_~ / 3-фазный / типоразмер 1 / 3,7 кВт / 5,0 л.с.



Рис. 30. MOVITRAC® 07 / типоразмер 1 / 3-фазный на 230 В_~

| | | |
|---|--|---|
| MOVITRAC® 07A (3-фазная сеть) | | 037-2A3-4-.. |
| Номер в стандартном исполнении | | 827 278 6 |
| Номер в исполнении с LOGODrive | | 827 285 9 |
| ВХОД | | |
| Напряжение питающей сети Диапазон отклонения | U _{сети} | 3 x 230 В _~ U _{сети} = 200 В _~ - 10 % ... 240 В _~ + 10 % |
| Частота сети | f _{сети} | 50/60 Гц +/- 5 % |
| Номинальный ток, 3-фазная сеть (при U _{сети} = 230 В _~) | 100 % I _{сети} 125 % I _{сети} | 12,9 А _~ 16,1 А _~ |
| ВЫХОД | | |
| Выходное напряжение | U _{ном} | 3 x 0...U _{сети} |
| Рекомендуемая мощность двигателя при постоянной нагрузке (при U _{сети} = 230 В _~) | P _{дв} | 3,7 кВт 5 л.с. |
| Рекомендуемая мощность двигателя при квадратичной нагрузке или при постоянной нагрузке без перегрузки (при U _{сети} = 230 В _~) | P _{дв} | 5,5 кВт 7,5 л.с. |
| Мин. допустимое сопротивление тормозного резистора (4-квadrантный режим) | R _{ТР_мин} | 27 Ом |



| | | |
|---|-------------------------------|---|
| MOVITRAC® 07A (3-фазная сеть) | | 037-2A3-4-.. |
| ОБЩИЕ ДАННЫЕ | | |
| Потери мощности при $I_{НОМ}$ | $P_{пот}$ | 210 Вт |
| Ограничение тока | | 125 % $I_{НОМ}$ в продолжительном режиме (вентиляторы/насосы) 150 % $I_{НОМ}$ не более 60 секунд |
| Частота ШИМ | $f_{ШИМ}$ | 4 / 8 / 12 / 16 кГц |
| Диапазон частоты вращения Разрешение | $n_{ВЫХ}$ $\Delta n_{ВЫХ}$ | 0...5500 об/мин 1 об/мин |
| Подключение | Клеммы | для жил 4 мм ² |
| Габаритные размеры | Ш x В x Г | 105 x 315 x 144 мм |
| Масса | m | 3,5 кг |

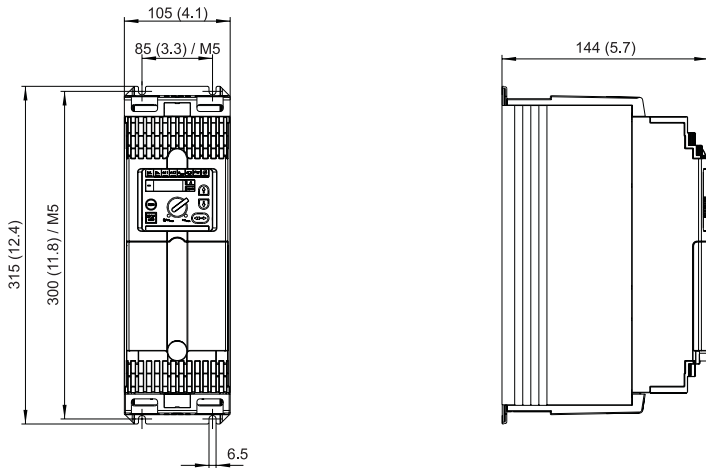
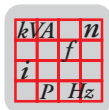


Рис. 31. Габаритный чертёж MOVITRAC® 07 типоразмера 1

05806AXX

Для достаточного охлаждения оставьте по 100 мм свободного пространства сверху и снизу. Наличие свободного пространства с боковых сторон необязательно. Допускается установка преобразователей в ряд вплотную друг к другу. Следите за тем, чтобы кабели и прочие монтажные элементы не мешали циркуляции воздуха. На преобразователи не должен подаваться теплый воздух, отводимый от других агрегатов.



230 В_~ / 3-фазный / типоразмер 2 / 5,5...7,5 кВт / 7,5...10 л.с.

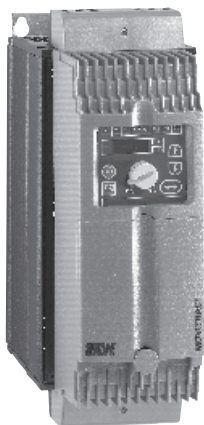
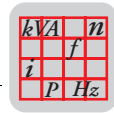


Рис. 32. MOVITRAC® 07 / типоразмер 2 / 3-фазный на 230 В_~

| MOVITRAC® 07A (3-фазная сеть) | | 055-2A3-4-.. | 075-2A3-4-.. |
|---|--|---|--|
| Номер в стандартном исполнении | | 827 279 4 | 827 280 8 |
| Номер в исполнении с LOGODrive | | 827 286 7 | 827 287 5 |
| ВХОД | | | |
| Напряжение питающей сети Диапазон отклонения | U _{сети} | 3 x 230 В _~ U _{сети} = 200 В _~ - 10 % ... 240 В _~ + 10 % | |
| Частота сети | f _{сети} | 50/60 Гц +/- 5 % | |
| Номинальный ток, 3-фазная сеть (при U _{сети} = 230 В _~) | 100 % I _{сети} 125 % I _{сети} | 19,5 А _~ 24,4 А _~ | 27,4 А _~ 34,3 А _~ |
| ВЫХОД | | | |
| Выходное напряжение | U _{ном} | 3 x 0...U _{сети} | |
| Рекомендуемая мощность двигателя при постоянной нагрузке (при U _{сети} = 230 В _~) | P _{дв} | 5,5 кВт 7,5 л.с. | 7,5 кВт 10 л.с. |
| Рекомендуемая мощность двигателя при квадратичной нагрузке или при постоянной нагрузке без перегрузки (при U _{сети} = 230 В _~) | P _{дв} | 7,5 кВт 10 л.с. | 11 кВт 15 л.с. |
| Номинальный выходной ток (при U _{сети} = 230 В _~) | I _{ном} | 22 А _~ | 29 А _~ |
| Мин. допустимое сопротивление тормозного резистора (4-квadrантный режим) | R _{ТР_мин} | 12 Ом | |



| MOVITRAC® 07A (3-фазная сеть) | | 055-2A3-4-.. | 075-2A3-4-.. |
|---|-------------------------------|---|---------------------------|
| ОБЩИЕ ДАННЫЕ | | | |
| Потери мощности при $I_{НОМ}$ | $P_{пот}$ | 300 Вт | 380 Вт |
| Ограничение тока | | 125 % $I_{НОМ}$ в продолжительном режиме (вентиляторы/насосы) 150 % $I_{НОМ}$ не более 60 секунд | |
| Частота ШИМ | $f_{ШИМ}$ | 4 / 8 / 12 / 16 кГц | |
| Диапазон частоты вращения Разрешение | $n_{вых}$ $\Delta n_{вых}$ | 0...5500 об/мин 1 об/мин | |
| Подключение | Клеммы | для жил 4 мм ² | для жил 6 мм ² |
| Габаритные размеры | Ш x В x Г | 130 x 335 x 196 мм | |
| Масса | m | 6,6 кг | |

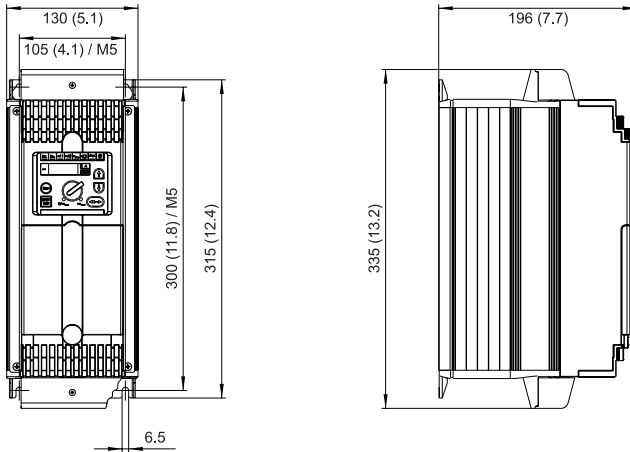
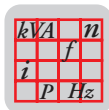


Рис. 33. Габаритный чертёж MOVITRAC® 07 типоразмера 2

05807AXX

Для достаточного охлаждения оставьте по 100 мм свободного пространства сверху и снизу. Наличие свободного пространства с боковых сторон необязательно. Допускается установка преобразователей в ряд вплотную друг к другу. Следите за тем, чтобы кабели и прочие монтажные элементы не мешали циркуляции воздуха. На преобразователи не должен подаваться теплый воздух, отводимый от других агрегатов.



230 В_~ / 3-фазный / типоразмер 3 / 11...15 кВт / 15...20 л.с.

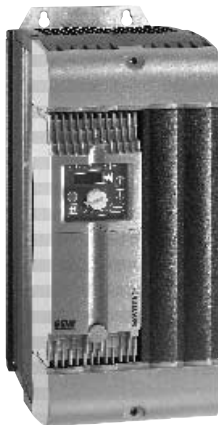
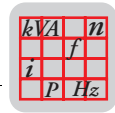


Рис. 34. MOVITRAC® 07 / типоразмер 3 / 3-фазный на 230 В_~

| MOVITRAC® 07A (3-фазная сеть) | | 110-203-4-.. | 150-203-4-.. |
|---|-------------------------|---|---------------------|
| Номер в стандартном исполнении | | 827 281 6 | 827 282 4 |
| Номер в исполнении с LOGODrive | | 827 288 3 | 827 289 1 |
| ВХОД | | | |
| Напряжение питающей сети Диапазон отклонения | U _{сети} | 3 x 230 В _~ U _{сети} = 200 В _~ - 10 % ... 240 В _~ + 10 % | |
| Частота сети | f _{сети} | 50/60 Гц +/- 5 % | |
| Номинальный ток, 3-фазная сеть (при U _{сети} = 230 В _~) | 100 % I _{сети} | 40,0 А _~ | 48,6 А _~ |
| | 125 % I _{сети} | 50,0 А _~ | 60,8 А _~ |
| ВЫХОД | | | |
| Выходное напряжение | U _{ном} | 3 x 0...U _{сети} | |
| Рекомендуемая мощность двигателя при постоянной нагрузке (при U _{сети} = 230 В _~) | P _{дв} | 11 кВт 15 л.с. | 15 кВт 20 л.с. |
| Рекомендуемая мощность двигателя при квадратичной нагрузке или при постоянной нагрузке без перегрузки (при U _{сети} = 230 В _~) | P _{дв} | 15 кВт 20 л.с. | 22 кВт 30 л.с. |
| Номинальный выходной ток (при U _{сети} = 230 В _~) | I _{ном} | 7,5 А _~ | 5,6 А _~ |
| Мин. допустимое сопротивление тормозного резистора (4-квadrантный режим) | R _{ТР_мин} | 15 Ом | |



| MOVITRAC® 07A (3-фазная сеть) | | 110-203-4-.. | 150-203-4-.. |
|---|-------------------------------|---|----------------------------|
| ОБЩИЕ ДАННЫЕ | | | |
| Потери мощности при $I_{НОМ}$ | $P_{пот}$ | 580 Вт | 720 Вт |
| Ограничение тока | | 125 % $I_{НОМ}$ в продолжительном режиме (вентиляторы/насосы) 150 % $I_{НОМ}$ не более 60 секунд | |
| Частота ШИМ | $f_{ШИМ}$ | 4 / 8 / 12 / 16 кГц | |
| Диапазон частоты вращения Разрешение | $n_{ВЫХ}$ $\Delta n_{ВЫХ}$ | 0...5500 об/мин 1 об/мин | |
| Подключение | Клеммы | для жил 10 мм ² | для жил 16 мм ² |
| Габаритные размеры | Ш x В x Г | 200 x 465 x 218 мм | |
| Масса | m | 15 кг | |

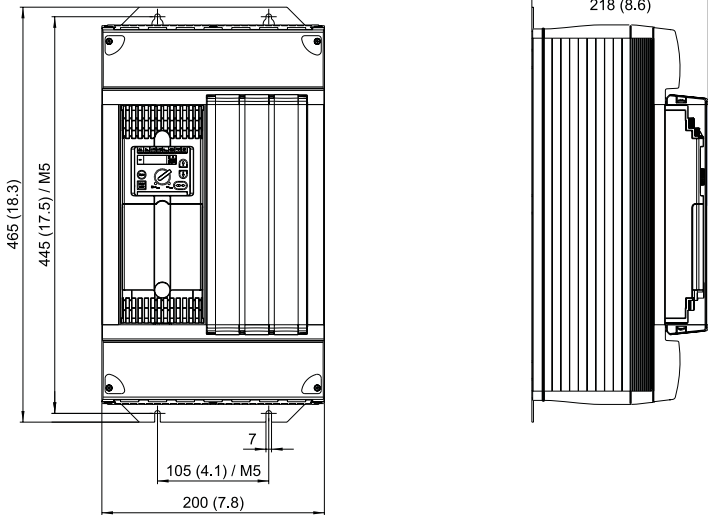
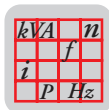


Рис. 35. Габаритный чертеж MOVITRAC® 07 типоразмера 3

05808AXX

Для достаточного охлаждения оставьте по 100 мм свободного пространства сверху и снизу. Наличие свободного пространства с боковых сторон необязательно. Допускается установка преобразователей в ряд вплотную друг к другу. Следите за тем, чтобы кабели и прочие монтажные элементы не мешали циркуляции воздуха. На преобразователи не должен подаваться теплый воздух, отводимый от других агрегатов.

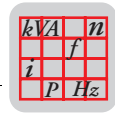


230 В_~ / 3-фазный / типоразмер 4 / 22...30 кВт / 30...40 л.с.

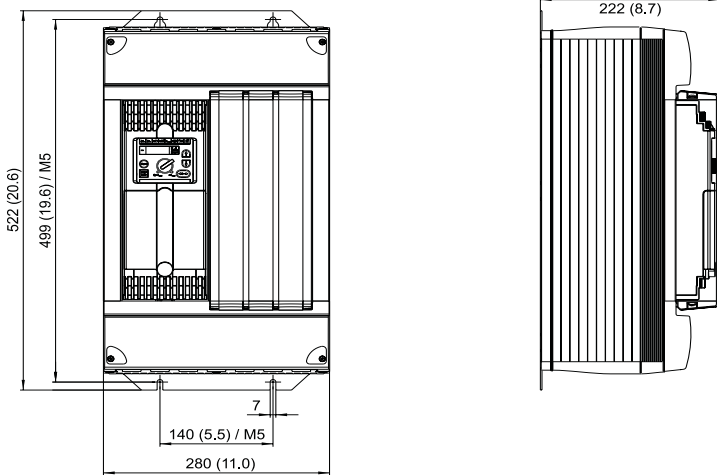


Рис. 36. MOVITRAC® 07 / типоразмер 4 / 3-фазный на 230 В_~

| MOVITRAC® 07A (3-фазная сеть) | | 220-203-4-.. | 300-203-4-.. |
|---|--|---|---|
| Номер в стандартном исполнении | | 827 283 2 | 827 284 0 |
| Номер в исполнении с LOGODrive | | 827 290 5 | 827 291 3 |
| ВХОД | | | |
| Напряжение питающей сети Диапазон отклонения | U _{сети} | 3 x 230 В _~ U _{сети} = 200 В _~ - 10 % ... 240 В _~ + 10 % | |
| Частота сети | f _{сети} | 50/60 Гц +/- 5 % | |
| Номинальный ток, 3-фазная сеть (при U _{сети} = 230 В _~) | 100 % I _{сети} 125 % I _{сети} | 72 А _~ 90 А _~ | 86 А _~ 107 А _~ |
| ВЫХОД | | | |
| Выходное напряжение | U _{ном} | 3 x 0...U _{сети} | |
| Рекомендуемая мощность двигателя при постоянной нагрузке (при U _{сети} = 230 В _~) | P _{дв} | 22 кВт 30 л.с. | 30 кВт 40 л.с. |
| Рекомендуемая мощность двигателя при квадратичной нагрузке или при постоянной нагрузке без перегрузки (при U _{сети} = 230 В _~) | P _{дв} | 30 кВт 40 л.с. | 37 кВт 50 л.с. |
| Номинальный выходной ток (при U _{сети} = 230 В _~) | I _{ном} | 80 А _~ | 95 А _~ |
| Мин. допустимое сопротивление тормозного резистора (4-квadrантный режим) | R _{ТР_мин} | 3 Ом | |



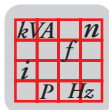
| MOVITRAC® 07A (3-фазная сеть) | | 220-203-4-.. | 300-203-4-.. |
|---|-------------------------------|---|----------------------------|
| ОБЩИЕ ДАННЫЕ | | | |
| Потери мощности при $I_{НОМ}$ | $P_{пот}$ | 1100 Вт | 1300 Вт |
| Ограничение тока | | 125 % $I_{НОМ}$ в продолжительном режиме (вентиляторы/насосы) 150 % $I_{НОМ}$ не более 60 секунд | |
| Частота ШИМ | $f_{ШИМ}$ | 4 / 8 / 12 / 16 кГц | |
| Диапазон частоты вращения Разрешение | $n_{ВЫХ}$ $\Delta n_{ВЫХ}$ | 0...5500 об/мин 1 об/мин | |
| Подключение | Клеммы | для жил 25 мм ² | для жил 35 мм ² |
| Габаритные размеры | Ш x В x Г | 280 x 522 x 222 мм | |
| Масса | m | 27 кг | |



05809AXX

Рис. 37. Габаритный чертёж MOVITRAC® 07 типоразмера 4

Для достаточного охлаждения оставьте по 100 мм свободного пространства сверху и снизу. Наличие свободного пространства с боковых сторон необязательно. Допускается установка преобразователей в ряд вплотную друг к другу. Следите за тем, чтобы кабели и прочие монтажные элементы не мешали циркуляции воздуха. На преобразователи не должен подаваться теплый воздух, отводимый от других агрегатов.

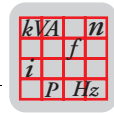


400/500 В_~ / 3-фазный / типоразмер 0M / 0,55...1,1 кВт / 0,75...1,5 л.с.

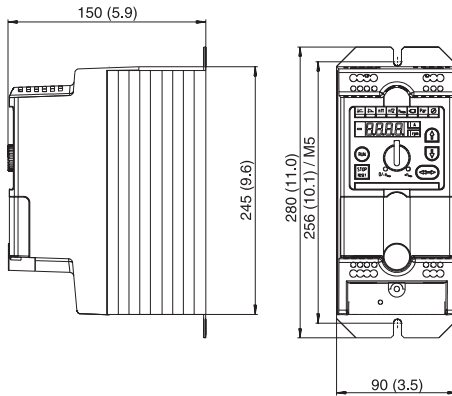


Рис. 38. MOVITRAC® 07 / типоразмер 0M / 3-фазный на 400/500 В_~

| MOVITRAC® 07A (3-фазная сеть) | | 005-5A3-4.. | 008-5A3-4.. | 011-5A3-4.. |
|---|--|---|--|--|
| Номер в стандартном исполнении | | 827 247 6 | 827 248 4 | 827 249 2 |
| Номер в исполнении с LOGODrive | | 827 292 1 | 827 293 x | 827 294 8 |
| ВХОД | | | | |
| Напряжение питающей сети Диапазон отклонения | U _{сети} | 3 x 400 В _~ U _{сети} = 380 В _~ - 10 % ... 500 В _~ + 10 % | | |
| Частота сети | f _{сети} | 50/60 Гц +/- 5 % | | |
| Номинальный ток, 3-фазная сеть (при U _{сети} = 400 В _~) | 100 % I _{сети} 125 % I _{сети} | 1,8 А _~ 2,3 А _~ | 2,2 А _~ 2,6 А _~ | 2,8 А _~ 3,5 А _~ |
| ВЫХОД | | | | |
| Выходное напряжение | U _{ном} | 3 x 0...U _{сети} | | |
| Рекомендуемая мощность двигателя при постоянной нагрузке (при U _{сети} = 400 В _~) | P _{дв} | 0,55 кВт 0,75 л.с. | 0,75 кВт 1,0 л.с. | 1,1 кВт 1,5 л.с. |
| Рекомендуемая мощность двигателя при квадратичной нагрузке или при постоянной нагрузке без перегрузки (при U _{сети} = 400 В _~) | P _{дв} | 0,75 кВт 1,0 л.с. | 1,1 кВт 1,5 л.с. | 1,5 кВт 2,0 л.с. |
| Номинальный выходной ток (при U _{сети} = 400 В _~) | I _{ном} | 2,0 А _~ | 2,4 А _~ | 3,1 А _~ |
| Мин. допустимое сопротивление тормозного резистора (4-квadrантный режим) | R _{ТР_мин} | 68 Ом | | |



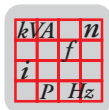
| MOVITRAC® 07A (3-фазная сеть) | | 005-5A3-4-.. | 008-5A3-4-.. | 011-5A3-4-.. |
|---|-------------------------------|---|--------------|--------------|
| ОБЩИЕ ДАННЫЕ | | | | |
| Потери мощности при $I_{НОМ}$ | $P_{ПОТ}$ | 42 Вт | 48 Вт | 58 Вт |
| Ограничение тока | | 125 % $I_{НОМ}$ в продолжительном режиме (вентиляторы/насосы) 150 % $I_{НОМ}$ не более 60 секунд | | |
| Частота ШИМ | $f_{ШИМ}$ | 4 / 8 / 12 / 16 кГц | | |
| Диапазон частоты вращения Разрешение | $n_{ВЫХ}$ $\Delta n_{ВЫХ}$ | 0...5500 об/мин 1 об/мин | | |
| Подключение | | Клеммы для жил 4 мм ² | | |
| Габаритные размеры | Ш x В x Г | 90 x 245 x 150 мм | | |
| Масса | m | 2,0 кг | | |



05810AXX

Рис. 39. Габаритный чертеж MOVITRAC® 07 типоразмера 0M

Для достаточного охлаждения оставьте по 100 мм свободного пространства сверху и снизу. Наличие свободного пространства с боковых сторон необязательно. Допускается установка преобразователей в ряд вплотную друг к другу. Следите за тем, чтобы кабели и прочие монтажные элементы не мешали циркуляции воздуха. На преобразователи не должен подаваться теплый воздух, отводимый от других агрегатов.

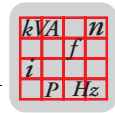


400/500 В_~ / 3-фазный / типоразмер 0L / 1,5...4,0 кВт / 2,0...5,0 л.с.

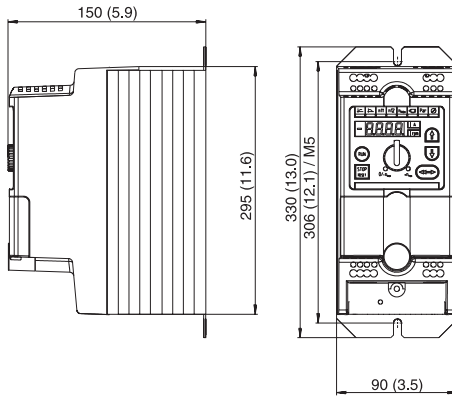


Рис. 40. MOVITRAC® 07 / типоразмер 0L / 3-фазный на 400/500 В_~

| MOVITRAC® 07A (3-фазная сеть) | 015-5A3-4- .. | 022-5A3-4- .. | 030-5A3-4- .. | 040-5A3-4- .. | |
|---|--|---|--|--|---|
| Номер в стандартном исполнении | 827 250 6 | 827 251 4 | 827 252 2 | 827 253 0 | |
| Номер в исполнении с LOGODrive | 827 295 6 | 827 296 4 | 827 297 2 | 827 298 0 | |
| ВХОД | | | | | |
| Напряжение питающей сети Диапазон отклонения | U _{сети} | 3 x 400 В _~ U _{сети} = 380 В _~ - 10 % ... 500 В _~ + 10 % | | | |
| Частота сети | f _{сети} | 50/60 Гц +/- 5 % | | | |
| Номинальный ток, 3-фазная сеть (при U _{сети} = 400 В _~) | 100 % I _{сети} 125 % I _{сети} | 3,6 А _~ 4,5 А _~ | 5,0 А _~ 6,2 А _~ | 6,3 А _~ 7,9 А _~ | 8,6 А _~ 10,7 А _~ |
| ВЫХОД | | | | | |
| Выходное напряжение | U _{ном} | 3 x 0...U _{сети} | | | |
| Рекомендуемая мощность двигателя при постоянной нагрузке (при U _{сети} = 400 В _~) | P _{дв} | 1,5 кВт 2,0 л.с. | 2,2 кВт 3,0 л.с. | 3,0 кВт 4,0 л.с. | 4,0 кВт 5,0 л.с. |
| Рекомендуемая мощность двигателя при квадратичной нагрузке или при постоянной нагрузке без перегрузки (при U _{сети} = 400 В _~) | P _{дв} | 2,2 кВт 3,0 л.с. | 3,0 кВт 4,0 л.с. | 4,0 кВт 5,0 л.с. | 5,5 кВт 7,5 л.с. |
| Номинальный выходной ток (при U _{сети} = 400 В _~) | I _{ном} | 4,0 А _~ | 5,5 А _~ | 7,0 А _~ | 9,5 А _~ |
| Мин. допустимое сопротивление тормозного резистора (4-квadrантный режим) | R _{ТР_мин} | 68 Ом | | | |



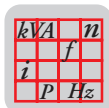
| MOVITRAC® 07A (3-фазная сеть) | | 015-5A3-4- | 022-5A3-4- | 030-5A3-4- | 040-5A3-4- |
|---|-------------------------------|---|------------|------------|------------|
| | | .. | .. | .. | .. |
| ОБЩИЕ ДАННЫЕ | | | | | |
| Потери мощности при $I_{НОМ}$ | $P_{ПОТ}$ | 74 Вт | 97 Вт | 123 Вт | 155 Вт |
| Ограничение тока | | 125 % $I_{НОМ}$ в продолжительном режиме (вентиляторы/насосы) 150 % $I_{НОМ}$ не более 60 секунд | | | |
| Частота ШИМ | $f_{ШИМ}$ | 4 / 8 / 12 / 16 кГц | | | |
| Диапазон частоты вращения Разрешение | $n_{ВЫХ}$ $\Delta n_{ВЫХ}$ | 0...5500 об/мин 1 об/мин | | | |
| Подключение | | Клеммы для жил 4 мм ² | | | |
| Габаритные размеры | Ш x В x Г | 90 x 295 x 150 мм | | | |
| Масса | m | 2,5 кг | | | |



05805АХХ

Рис. 41. Габаритный чертёж MOVITRAC® 07 типоразмера 0L

Для достаточного охлаждения оставьте по 100 мм свободного пространства сверху и снизу. Наличие свободного пространства с боковых сторон необязательно. Допускается установка преобразователей в ряд вплотную друг к другу. Следите за тем, чтобы кабели и прочие монтажные элементы не мешали циркуляции воздуха. На преобразователи не должен подаваться теплый воздух, отводимый от других агрегатов.

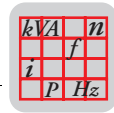


400/500 В_~ / 3-фазный / типоразмер 2S / 5,5...7,5 кВт / 7,5...10 л.с.



Рис. 42. MOVITRAC® 07 / типоразмер 2S / 3-фазный на 400/500 В_~

| MOVITRAC® 07A (3-фазная сеть) | | 055-5A3-4-.. | 075-5A3-4-.. |
|---|--|---|--|
| Номер в стандартном исполнении | | 827 254 9 | 827 255 7 |
| Номер в исполнении с LOGODrive | | 827 299 9 | 827 300 6 |
| ВХОД | | | |
| Напряжение питающей сети Диапазон отклонения | U _{сети} | 3 x 400 В _~ U _{сети} = 380 В _~ - 10 % ... 500 В _~ + 10 % | |
| Частота сети | f _{сети} | 50/60 Гц +/- 5 % | |
| Номинальный ток, 3-фазная сеть (при U _{сети} = 400 В _~) | 100 % I _{сети} 125 % I _{сети} | 11,3 А _~ 14,1 А _~ | 14,4 А _~ 18,0 А _~ |
| ВЫХОД | | | |
| Выходное напряжение | U _{ном} | 3 x 0...U _{сети} | |
| Рекомендуемая мощность двигателя при постоянной нагрузке (при U _{сети} = 400 В _~) | P _{дв} | 5,5 кВт 7,5 л.с. | 7,5 кВт 10 л.с. |
| Рекомендуемая мощность двигателя при квадратичной нагрузке или при постоянной нагрузке без перегрузки (при U _{сети} = 400 В _~) | P _{дв} | 7,5 кВт 10 л.с. | 11 кВт 15 л.с. |
| Номинальный выходной ток (при U _{сети} = 400 В _~) | I _{ном} | 12,5 А _~ | 16 А _~ |
| Мин. допустимое сопротивление тормозного резистора (4-квadrантный режим) | R _{ТР_мин} | 47 Ом | |



| MOVITRAC® 07A (3-фазная сеть) | | 055-5A3-4-.. | 075-5A3-4-.. |
|---|-------------------------------|---|--------------|
| ОБЩИЕ ДАННЫЕ | | | |
| Потери мощности при $I_{НОМ}$ | $P_{пот}$ | 220 Вт | 290 Вт |
| Ограничение тока | | 125 % $I_{НОМ}$ в продолжительном режиме (вентиляторы/насосы) 150 % $I_{НОМ}$ не более 60 секунд | |
| Частота ШИМ | $f_{ШИМ}$ | 4 / 8 / 12 / 16 кГц | |
| Диапазон частоты вращения Разрешение | $n_{ВЫХ}$ $\Delta n_{ВЫХ}$ | 0...5500 об/мин 1 об/мин | |
| Подключение | Клеммы | для жил 4 мм ² | |
| Габаритные размеры | Ш x В x Г | 105 x 335 x 205 мм | |
| Масса | m | 5,0 кг | |

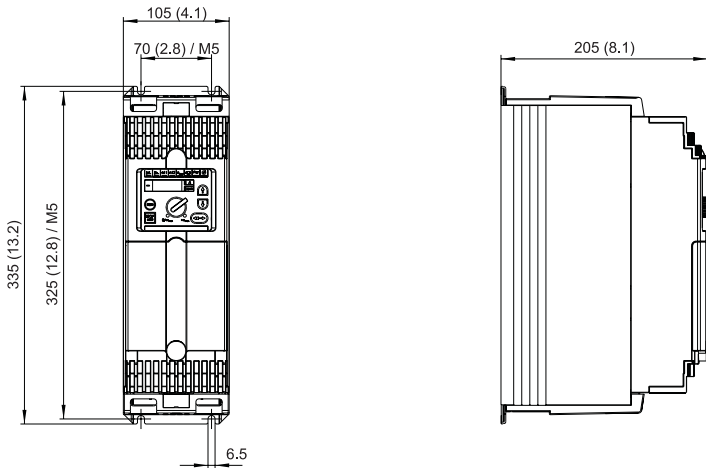
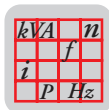


Рис. 43. Габаритный чертёж MOVITRAC® 07 типоразмера 2S

05811AXX

Для достаточного охлаждения оставьте по 100 мм свободного пространства сверху и снизу. Наличие свободного пространства с боковых сторон необязательно. Допускается установка преобразователей в ряд вплотную друг к другу. Следите за тем, чтобы кабели и прочие монтажные элементы не мешали циркуляции воздуха. На преобразователи не должен подаваться теплый воздух, отводимый от других агрегатов.



400/500 В_~ / 3-фазный / типоразмер 2 / 11 кВт / 15 л.с.

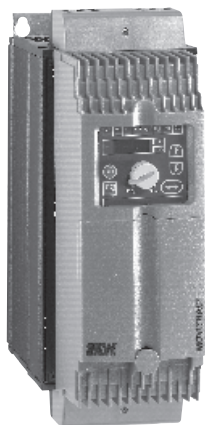
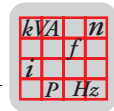


Рис. 44. MOVITRAC® 07 / типоразмер 2 / 3-фазный на 400/500 В_~

| | | |
|---|-------------------------|---|
| MOVITRAC® 07A (3-фазная сеть) | | 110-5A3-4-.. |
| Номер в стандартном исполнении | | 827 256 5 |
| Номер в исполнении с LOGODrive | | 827 301 4 |
| ВХОД | | |
| Напряжение питающей сети Диапазон отклонения | U _{сети} | 3 x 400 В _~ U _{сети} = 380 В _~ - 10 % ... 500 В _~ + 10 % |
| Частота сети | f _{сети} | 50/60 Гц +/- 5 % |
| Номинальный ток, 3-фазная сеть (при U _{сети} = 400 В _~) | 100 % I _{сети} | 21,6 А _~ |
| | 125 % I _{сети} | 27,0 А _~ |
| ВЫХОД | | |
| Выходное напряжение | U _{ном} | 3 x 0...U _{сети} |
| Рекомендуемая мощность двигателя при постоянной нагрузке (при U _{сети} = 400 В _~) | P _{дв} | 11 кВт 15 л.с. |
| | P _{дв} | 15 кВт 20 л.с. |
| Номинальный выходной ток (при U _{сети} = 400 В _~) | I _{ном} | 24 А _~ |
| Мин. допустимое сопротивление тормозного резистора (4-квadrантный режим) | R _{ТР_мин} | 47 Ом |



| MOVITRAC® 07A (3-фазная сеть) | | 110-5A3-4-.. |
|---|-------------------------------|---|
| ОБЩИЕ ДАННЫЕ | | |
| Потери мощности при $I_{НОМ}$ | $P_{пот}$ | 400 Вт |
| Ограничение тока | | 125 % $I_{НОМ}$ в продолжительном режиме (вентиляторы/насосы) 150 % $I_{НОМ}$ не более 60 секунд |
| Частота ШИМ | $f_{ШИМ}$ | 4 / 8 / 12 / 16 кГц |
| Диапазон частоты вращения Разрешение | $n_{ВЫХ}$ $\Delta n_{ВЫХ}$ | 0...5500 об/мин 1 об/мин |
| Подключение | Клеммы | для жил 4 мм ² |
| Габаритные размеры | Ш x В x Г | 130 x 335 x 196 мм |
| Масса | m | 6,6 кг |

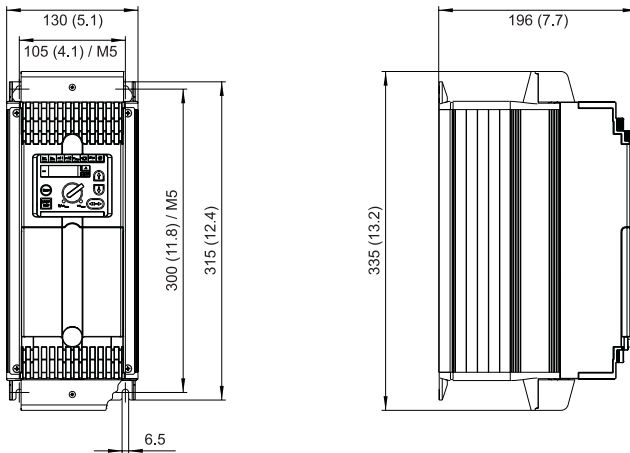
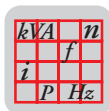


Рис. 45. Габаритный чертеж MOVITRAC® 07 типоразмера 2

05807AXX

Для достаточного охлаждения оставьте по 100 мм свободного пространства сверху и снизу. Наличие свободного пространства с боковых сторон необязательно. Допускается установка преобразователей в ряд вплотную друг к другу. Следите за тем, чтобы кабели и прочие монтажные элементы не мешали циркуляции воздуха. На преобразователи не должен подаваться теплый воздух, отводимый от других агрегатов.



400/500 В_~ / 3-фазный / типоразмер 3 / 15...30 кВт / 20...40 л.с.

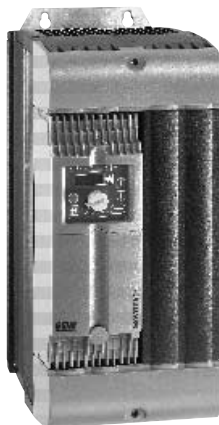
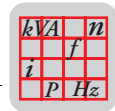


Рис. 46. MOVITRAC® 07 / типоразмер 3 / 3-фазный на 400/500 В_~

| MOVITRAC® 07 (3-фазная сеть) | | 150-503-4-.. | 220-503-4-.. | 300-503-4-.. |
|---|--|---|--|--|
| Номер в стандартном исполнении | | 827 257 3 | 827 258 1 | 827 259 x |
| Номер в исполнении с LOGODrive | | 827 302 2 | 827 303 0 | 827 304 9 |
| ВХОД | | | | |
| Напряжение питающей сети Диапазон отклонения | U _{сети} | 3 x 400 В _~ U _{сети} = 380 В _~ - 10 % ... 500 В _~ + 10 % | | |
| Частота сети | f _{сети} | 50/60 Гц +/- 5 % | | |
| Номинальный ток, 3-фазная сеть (при U _{сети} = 400 В _~) | 100 % I _{сети} 125 % I _{сети} | 28,8 А _~ 36,0 А _~ | 41,4 А _~ 51,7 А _~ | 54,0 А _~ 67,5 А _~ |
| ВЫХОД | | | | |
| Выходное напряжение | U _{ном} | 3 x 0...U _{сети} | | |
| Рекомендуемая мощность двигателя при постоянной нагрузке (при U _{сети} = 400 В _~) | P _{дв} | 15 кВт 20 л.с. | 22 кВт 30 л.с. | 30 кВт 40 л.с. |
| Рекомендуемая мощность двигателя при квадратичной нагрузке или при постоянной нагрузке без перегрузки (при U _{сети} = 400 В _~) | P _{дв} | 22 кВт 30 л.с. | 30 кВт 40 л.с. | 37 кВт 50 л.с. |
| Номинальный выходной ток (при U _{сети} = 400 В _~) | I _{ном} | 32 А _~ | 46 А _~ | 60 А _~ |
| Мин. допустимое сопротивление тормозного резистора (4-квadrантный режим) | R _{ТР_мин} | 15 Ом | | 12 Ом |



| MOVITRAC® 07 (3-фазная сеть) | | 150-503-4-.. | 220-503-4-.. | 300-503-4-.. |
|---|-------------------------------|---|----------------------------|----------------------------|
| ОБЩИЕ ДАННЫЕ | | | | |
| Потери мощности при $I_{НОМ}$ | $P_{ПОТ}$ | 550 Вт | 750 Вт | 950 Вт |
| Ограничение тока | | 125 % $I_{НОМ}$ в продолжительном режиме (вентиляторы/насосы) 150 % $I_{НОМ}$ не более 60 секунд | | |
| Частота ШИМ | $f_{ШИМ}$ | 4 / 8 / 12 / 16 кГц | | |
| Диапазон частоты вращения Разрешение | $n_{ВЫХ}$ $\Delta n_{ВЫХ}$ | 0...5500 об/мин 1 об/мин | | |
| Подключение | Клеммы | для жил 6 мм ² | для жил 10 мм ² | для жил 16 мм ² |
| Габаритные размеры | Ш x В x Г | 200 x 465 x 218 мм | | |
| Масса | m | 15 кг | | |

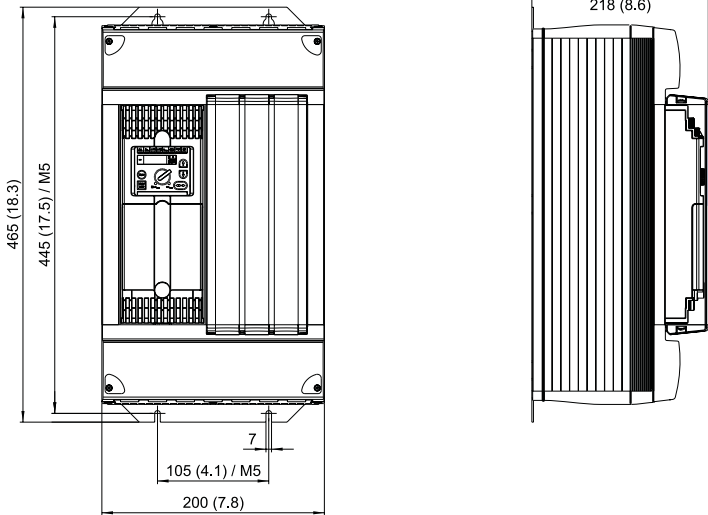


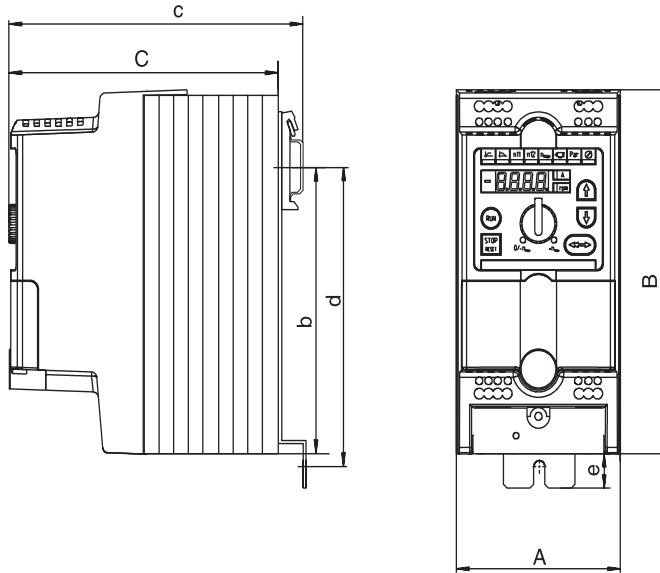
Рис. 47. Габаритный чертеж MOVITRAC® 07 типоразмера 3

05808AXX

Для достаточного охлаждения оставьте по 100 мм свободного пространства сверху и снизу. Наличие свободного пространства с боковых сторон необязательно. Допускается установка преобразователей в ряд вплотную друг к другу. Следите за тем, чтобы кабели и прочие монтажные элементы не мешали циркуляции воздуха. На преобразователи не должен подаваться теплый воздух, отводимый от других агрегатов.



MOVITRAC® 07 типоразмера 0S, 0M, 0L с крепежом для монтажа на DIN-рейку (опция)



04329AXX

Рис. 48. Габаритный чертёж MOVITRAC® 07 с крепежом для монтажа на DIN-рейку (опция)

| MOVITRAC® 07 | 230 В _~ | 004 | 005 | 008 | 011 | 015 | 022 |
|----------------------|--------------------|---|-----|-----|---|-----|-----|
| Габаритные размеры | A x B x C | 90 x 185 x 150 мм | | | 90 x 295 x 150 мм | | |
| Установочные размеры | b / c / d / e | 141 мм / 162 мм / 152 мм (M4) / 14,75 мм | | | 250 мм / 162 мм / 261 мм (M4) / 14,75 мм | | |
| Типоразмер | | 0S | | | 0L | | |

| MOVITRAC® 07 | 400/500 В _~ | 005 | 008 | 011 | 015 | 022 | 030 | 040 |
|----------------------|------------------------|---|-----|-----|---|-----|-----|-----|
| Габаритные размеры | A x B x C | 90 x 245 x 150 мм | | | 90 x 295 x 150 мм | | | |
| Установочные размеры | b / c / d / e | 200 мм / 162 мм / 211 мм (M4) / 14,75 мм | | | 250 мм / 162 мм / 261 мм (M4) / 14,75 мм | | | |
| Типоразмер | | 0M | | | 0L | | | |



8 Перечень изменений

Глава "Технические данные"

Текст инструкции полностью переработан. Кроме того, скорректировано его форматирование. Ниже приводятся изменения в отдельных главах.

- Данные по длительному хранению.
- Отдельный обзор данных для различных типоразмеров.
- Отдельные габаритные чертежи после соответствующих таблиц данных.
- Данные по минимально допустимому сопротивлению тормозного резистора.
- Информация по циркуляции воздуха.



9 Алфавитный указатель

- А**
 Активизация ввода в эксплуатацию 32
 Аналоговые уставки 33
Б
 Блок ручного управления частотой вращения 27, 28
 Быстрая остановка 43
В
 Варианты реакции 43
 Ввод в эксплуатацию 24, 27, 31
 Взрывоопасная среда 5
 Внешняя уставка, выбор 28, 29
 Встроенная панель управления 25
 Ввод в эксплуатацию 31
 Управление 26
 Входные предохранители 14
 Выбор внешней уставки 28, 29
 Выбор направления вращения 30
 Выбор символов 27
 Выключатели защиты от токов утечки 14
 Выходной дроссель 16
Г
 Габаритные размеры 53, 55, 57, 59, 61, 63, 65, 67, 69, 71, 73, 75, 77
 Габаритный чертеж 78
Д
 Датчик контроля изоляции 14
 Директива по низкому напряжению 49
 Длина кабеля 14
З
 Загрузка 34
 Заземление 14
 Запуск двигателя 33
 Защитное заземление 14
И
 Излучение помех 50
 Индикация при неисправности 28
 Индикация статуса 27
 Инструкции по монтажу 13
 Информация о неисправностях 43
- К**
 Кабель питания двигателя 14
 Клавиша RUN 30
 Клавиша STOP/RESET 30
 Класс В предельных значений 15, 49
 Клеммы, функциональное описание 22
 Комплектация 12
 Крепеж для монтажа на DIN-рейку 78
М
 Максимальная частота вращения 27
 Монтаж 13
 Монтаж по стандартам UL 17
 Монтажные расстояния 53, 55, 57, 59, 61, 63, 65, 67, 69, 71, 73, 75, 77
Н
 Напряжение сети, монтаж по стандартам UL 17
 Направление вращения 29
 Немедленное выключение 43
О
 Основные операции 26
П
 Память ошибок 43
 Панель управления 25
 Параметры преобразователя 27
 Параметры, редактирование 27
 Перечень параметров 35
 Полный выходной ток 27
 Пользовательский интерфейс 34
 Предельные значения ЭМС 15
 Предохранители, монтаж по стандартам UL 17
 Предупреждения 4, 28
 Предупреждения, список 47
 Применение по назначению 4
Р
 Разъем RS-485 7, 8, 9, 10
 Режим работы 31, 32
 Ремонт 48
 Ручное управление 27, 28



С
Сброс 44
Сертификация C-Tick 49
Сетевой дроссель 14
Сетевой кабель 14
Сетевой контактор 14
Сетевой фильтр 15
Сеть с незаземленной нейтралью 14
Символы, выбор 27
Система меню 27
Снижение мощности 50
Список неисправностей 45
Список предупреждений 47
Статус преобразователя 27
Степень защиты 50
Схема подключения 20, 21
Т
Темп замедления 27
Темп ускорения 27
Температура окружающей среды 50
Технические данные, общие 50
Ток сети, монтаж по стандартам UL 17
Тормозной выпрямитель 22
Тормозной резистор 15
Тормозные резисторы, подключение 14
У
Указания по технике безопасности 4, 6
Условия эксплуатации 5
Условное обозначение 11
Уставка направления вращения 29
Уставка частоты вращения 29
Устройство преобразователя 7
Утилизация 5
Ф
Фиксированная уставка n11 27
Фиксированная уставка n12 27
Функциональное описание клемм 22
Ц
Центр обслуживания электроники 48
Цифровое управление 33
Ч
Частота вращения 27, 29
Э
Экранирование 14
Электромагнитная совместимость 49
Элементы комплектации 12
ЭМС 49

С
CE-сертификация 49
CSA 49
cUL 49
D
DIP-переключатель S11 7, 8, 9, 10
DIP-переключатель S12 7, 8, 9, 10
F
F-00...F-97 45
L
LOGODrive 34
R
r-17...r-32 47
RS-485 30
S
S11 7, 8, 9, 10
S12 7, 8, 9, 10
SBus 30
U
UL-сертификация 49
V
VFC 32



Центры поставки запасных частей и технические офисы

| Германия | | | |
|---|---|---|--|
| Штаб-квартира Производство Сбыт Обслуживание | Bruchsal | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal Адрес абонентного ящика Postfach 3023 · D-76642 Bruchsal | Тел. +49 7251 75-0 Факс +49 7251 75-1970 http://www.sew-eurodrive.de sew @ sew-eurodrive.de Обслуживание электроники: Тел. +49 171 7210791 Обслуживание редукторов и двигателей: Тел. +49 172 7601377 |
| Сборка Обслуживание | Garbsen (bei Hannover) | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Alte Ricklinger Straße 40-42 D-30823 Garbsen Адрес абонентного ящика Postfach 110453 · D-30804 Garbsen | Тел. +49 5137 8798-30 Факс +49 5137 8798-55 scm-garbsen@sew-eurodrive.de |
| | Kirchheim (bei München) | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Domagkstraße 5 D-85551 Kirchheim | Тел. +49 89 909552-10 Факс +49 89 909552-50 scm-kirchheim@sew-eurodrive.de |
| | Langenfeld (bei Düsseldorf) | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Siemensstraße 1 D-40764 Langenfeld | Тел. +49 2173 8507-30 Факс +49 2173 8507-55 scm-langenfeld@sew-eurodrive.de |
| | Meerane (bei Zwickau) | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dänkritzer Weg 1 D-08393 Meerane | Тел. +49 3764 7606-0 Факс +49 3764 7606-30 scm-meerane@sew-eurodrive.de |
| Адреса других центров обслуживания в Германии – по запросу. | | | |
| Франция | | | |
| Производство Сбыт Обслуживание | Haguenau | SEW-USOCOME 48-54, route de Soufflenheim B. P. 185 F-67506 Haguenau Cedex | Тел. +33 3 88 73 67 00 Факс +33 3 88 73 66 00 http://www.usocome.com sew@usocome.com |
| | Сборка Сбыт Обслуживание | Bordeaux | SEW-USOCOME Parc d'activités de Magellan 62, avenue de Magellan - B. P. 182 F-33607 Pessac Cedex |
| | Lyon | SEW-USOCOME Parc d'Affaires Roosevelt Rue Jacques Tati F-69120 Vaulx en Velin | Тел. +33 4 72 15 37 00 Факс +33 4 72 15 37 15 |
| | Paris | SEW-USOCOME Zone Industrielle 2, rue Denis Papin F-77390 Verneuil l'Étang | Тел. +33 1 64 42 40 80 Факс +33 1 64 42 40 88 |
| Адреса других центров обслуживания во Франции – по запросу. | | | |
| Австралия | | | |
| Сборка Сбыт Обслуживание | Melbourne | SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 27 Beverage Drive Tullamarine, Victoria 3043 | Тел. +61 3 9933-1000 Факс +61 3 9933-1003 http://www.sew-eurodrive.com.au enquires@sew-eurodrive.com.au |
| | | Sydney | SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 9, Sleigh Place, Wetherill Park New South Wales, 2164 |
| Австрия | | | |
| Сборка Сбыт Обслуживание | Wien | SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Richard-Strauss-Strasse 24 A-1230 Wien | Тел. +43 1 617 55 00-0 Факс +43 1 617 55 00-30 http://sew-eurodrive.at sew@sew-eurodrive.at |



| Алжир | | | |
|---|--------------|---|--|
| Сбыт | Alger | Réducom 16, rue des Frères Zaghoun Bellevue El-Harrach 16200 Alger | Тел. +213 2 8222-84 Факс +213 2 8222-84 |
| Аргентина | | | |
| Сборка Сбыт Обслуживание | Buenos Aires | SEW EURODRIVE ARGENTINA S.A. Centro Industrial Garin, Lote 35 Ruta Panamericana Km 37,5 1619 Garin | Тел. +54 3327 4572-84 Факс +54 3327 4572-21 sewar@sew-eurodrive.com.ar |
| Бельгия | | | |
| Сборка Сбыт Обслуживание | Brüssel | CARON-VECTOR S.A. Avenue Eiffel 5 B-1300 Wavre | Тел. +32 10 231-311 Факс +32 10 231-336 http://www.caron-vector.be info@caron-vector.be |
| Болгария | | | |
| Сбыт | Sofia | BEVER-DRIVE GMBH Bogdanovetz Str.1 BG-1606 Sofia | Тел. +359 (2) 9532565 Факс +359 (2) 9549345 bever@mbox.infotel.bg |
| Бразилия | | | |
| Производство Сбыт Обслуживание | Sao Paulo | SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Avenida Amâncio Gaiolli, 50 Caixa Postal: 201-07111-970 Guarulhos/SP - Cep.: 07251-250 | Тел. +55 11 6489-9133 Факс +55 11 6480-3328 http://www.sew.com.br sew@sew.com.br |
| Адреса других центров обслуживания в Бразилии – по запросу. | | | |
| Великобритания | | | |
| Сборка Сбыт Обслуживание | Normanton | SEW-EURODRIVE Ltd. Beckbridge Industrial Estate P.O. Box No. 1 GB-Normanton, West- Yorkshire WF6 1QR | Тел. +44 1924 893-855 Факс +44 1924 893-702 http://www.sew-eurodrive.co.uk info@sew-eurodrive.co.uk |
| Венгрия | | | |
| Сбыт Обслуживание | Budapest | SEW-EURODRIVE Kft. H-1037 Budapest Kunigunda u. 18 | Тел. +36 1 437 06-58 Факс +36 1 437 06-50 sew-eurodrive.voros@matarnet.hu |
| Венесуэла | | | |
| Сборка Сбыт Обслуживание | Valencia | SEW-EURODRIVE Venezuela S. A. Av. Norte Sur No. 3, Galpon 84-319 Zona Industrial Municipal Norte Valencia, Estado Carabobo | Тел. +58 241 832-9804 Факс +58 241 838-6275 sewventas@cantv.net sewfinanzas@cantv.net |
| Габон | | | |
| Сбыт | Libreville | Electro-Services B. P. 1889 Libreville | Тел. +241 7340-11 Факс +241 7340-12 |
| Гонконг | | | |
| Сборка Сбыт Обслуживание | Hong Kong | SEW-EURODRIVE LTD. Unit No. 801-806, 8th Floor Hong Leong Industrial Complex No. 4, Wang Kwong Road Kowloon, Hong Kong | Тел. +852 2 7960477 + 79604654 Факс +852 2 7959129 sew@sewhk.com |
| Греция | | | |
| Сбыт Обслуживание | Athen | Christ. Boznos & Son S.A. 12, Mavromichali Street P.O. Box 80136, GR-18545 Piraeus | Тел. +30 2 1042 251-34 Факс +30 2 1042 251-59 http://www.boznos.gr Boznos@otenet.gr |



Центры поставки запасных частей и технические офисы

| Дания | | | |
|---|-------------------|--|---|
| Сборка Сбыт Обслуживание | Copenhagen | SEW-EURODRIVE A/S Geminivej 28-30, P.O. Box 100 DK-2670 Greve | Тел. +45 43 9585-00 Факс +45 43 9585-09 http://www.sew-eurodrive.dk sew@sew-eurodrive.dk |
| Индия | | | |
| Сборка Сбыт Обслуживание | Baroda | SEW-EURODRIVE India Pvt. Ltd. Plot No. 4, Gidc Por Ramangamdi · Baroda - 391 243 Gujarat | Тел. +91 265 2831021 Факс +91 265 2831087 sew.baroda@gecsl.com |
| Технические офисы | Bangalore | SEW-EURODRIVE India Private Limited 308, Prestige Centre Point 7, Edward Road Bangalore | Тел. +91 80 22266565 Факс +91 80 22266569 sewbangalore@sify.com |
| | Mumbai | SEW-EURODRIVE India Private Limited 312 A, 3rd Floor, Acme Plaza Andheri Kurla Road, Andheri (E) Mumbai | Тел. +91 22 28348440 Факс +91 22 28217858 sewmumbai@vsnl.net |
| Ирландия | | | |
| Сбыт Обслуживание | Dublin | Alpertone Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11 | Тел. +353 1 830-6277 Факс +353 1 830-6458 |
| Испания | | | |
| Сборка Сбыт Обслуживание | Bilbao | SEW-EURODRIVE ESPAÑA, S.L. Parque Tecnológico, Edificio, 302 E-48170 Zamudio (Vizcaya) | Тел. +34 9 4431 84-70 Факс +34 9 4431 84-71 sew.spain@sew-eurodrive.es |
| Италия | | | |
| Сборка Сбыт Обслуживание | Milano | SEW-EURODRIVE di R. Blicke & Co.s.a.s. Via Bernini,14 I-20020 Solaro (Milano) | Тел. +39 2 96 9801 Факс +39 2 96 799781 sewit@sew-eurodrive.it |
| Камерун | | | |
| Сбыт | Douala | Electro-Services Rue Drouot Akwa B. P. 2024 Douala | Тел. +237 4322-99 Факс +237 4277-03 |
| Канада | | | |
| Сборка Сбыт Обслуживание | Toronto | SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 210 Walker Drive Bramalea, Ontario L6T3W1 | Тел. +1 905 791-1553 Факс +1 905 791-2999 http://www.sew-eurodrive.ca l.reynolds@sew-eurodrive.ca |
| | Vancouver | SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 7188 Honeyman Street Delta. B.C. V4G 1 E2 | Тел. +1 604 946-5535 Факс +1 604 946-2513 b.wake@sew-eurodrive.ca |
| | Montreal | SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 2555 Rue Leger Street LaSalle, Quebec H8N 2V9 | Тел. +1 514 367-1124 Факс +1 514 367-3677 a.peluso@sew-eurodrive.ca |
| Адреса других центров обслуживания в Канаде – по запросу. | | | |
| Китай | | | |
| Производство Сборка Сбыт Обслуживание | Tianjin | SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd. No. 46, 7th Avenue, TEDA Tianjin 300457 | Тел. +86 22 25322612 Факс +86 22 25322611 http://www.sew.com.cn |
| Сборка Сбыт Обслуживание | Suzhou | SEW-EURODRIVE (Suzhou) Co., Ltd. 333, Suhong Middle Road Suzhou Industrial Park Jiangsu Province, 215021 P. R. China | Тел. +86 512 62581781 Факс +86 512 62581783 suzhou@sew.com.cn |



| | | | |
|--------------------------------|---------------------|---|---|
| Колумбия | | | |
| Сборка Сбыт Обслуживание | Bogotá | SEW-EURODRIVE COLOMBIA LTDA. Calle 22 No. 132-60 Bodega 6, Manzana B Santafe de Bogotá | Тел. +57 1 54750-50 Факс +57 1 54750-44 sewcol@andinet.com |
| Кот-д'Ивуар | | | |
| Сбыт | Abidjan | SICA Ste industrielle et commerciale pour l'Afrique 165, Bld de Marseille B. P. 2323, Abidjan 08 | Тел. +225 2579-44 Факс +225 2584-36 |
| Ливан | | | |
| Сбыт | Beirut | Gabriel Acar & Fils sarl B. P. 80484 Bourj Hammoud, Beirut | Тел. +961 1 4947-86 +961 1 4982-72 +961 3 2745-39 Факс +961 1 4949-71 gacar@beirut.com |
| Люксембург | | | |
| Сборка Сбыт Обслуживание | Brüssel | CARON-VECTOR S.A. Avenue Eiffel 5 B-1300 Wavre | Тел. +32 10 231-311 Факс +32 10 231-336 http://www.caron-vector.be info@caron-vector.be |
| Македония | | | |
| Сбыт | Skopje | SGS-Skopje / Macedonia "Teodosij Sinactaski" 66 91000 Skopje / Macedonia | Тел. +389 2 384 390 Факс +389 2 384 390 sgs@mol.com.mk |
| Малайзия | | | |
| Сборка Сбыт Обслуживание | Johore | SEW-EURODRIVE SDN BHD No. 95, Jalan Seroja 39, Taman Johor Jaya 81000 Johor Bahru, Johor West Malaysia | Тел. +60 7 3549409 Факс +60 7 3541404 kchtan@pd.jaring.my |
| Марокко | | | |
| Сбыт | Casablanca | S. R. M. Société de Réalisations Mécaniques 5, rue Emir Abdelkader 05 Casablanca | Тел. +212 2 6186-69 + 6186-70 + 6186-71 Факс +212 2 6215-88 srm@marocnet.net.ma |
| Нидерланды | | | |
| Сборка Сбыт Обслуживание | Rotterdam | VECTOR Aandrijftechniek B.V. Industrieweg 175 NL-3044 AS Rotterdam Postbus 10085 NL-3004 AB Rotterdam | Тел. +31 10 4463-700 Факс +31 10 4155-552 http://www.vector.nu info@vector.nu |
| Новая Зеландия | | | |
| Сборка Сбыт Обслуживание | Auckland | SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. P.O. Box 58-428 82 Greenmount drive East Tamaki Auckland | Тел. +64 9 2745627 Факс +64 9 2740165 sales@sew-eurodrive.co.nz |
| | Christchurch | SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. 10 Settlers Crescent, Ferrymead Christchurch | Тел. +64 3 384-6251 Факс +64 3 385-6455 sales@sew-eurodrive.co.nz |
| Норвегия | | | |
| Сборка Сбыт Обслуживание | Moss | SEW-EURODRIVE A/S Solgaard skog 71 N-1599 Moss | Тел. +47 69 241-020 Факс +47 69 241-040 sew@sew-eurodrive.no |



Центры поставки запасных частей и технические офисы

| Перу | | | |
|--------------------------------|-----------------|--|---|
| Сборка Сбыт Обслуживание | Lima | SEW DEL PERU MOTORES REDUCTORES S.A.C. Los Calderos # 120-124 Urbanizacion Industrial Vulcano, ATE, Lima | Тел. +51 1 3495280 Факс +51 1 3493002 sewperu@terra.com.pe |
| Польша | | | |
| Сборка Сбыт Обслуживание | Lodz | SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Techniczna 5 PL-92-518 Lodz | Тел. +48 42 67710-90 Факс +48 42 67710-99 http://www.sew-eurodrive.pl sew@sew-eurodrive.pl |
| Португалия | | | |
| Сборка Сбыт Обслуживание | Coimbra | SEW-EURODRIVE, LDA. Apartado 15 P-3050-901 Mealhada | Тел. +351 231 20 9670 Факс +351 231 20 3685 http://www.sew-eurodrive.pt infosew@sew-eurodrive.pt |
| Россия | | | |
| Сбыт | Санкт-Петербург | ЗАО "СЕВ-ЕВРОДРАЙФ" а/я 263 195220 С.-Петербург | Тел. +7 812 5357142 +7 812 5350430 Факс +7 812 5352287 sew@sew-eurodrive.ru |
| Румыния | | | |
| Сбыт Обслуживание | Bucuresti | Sialco Trading SRL str. Madrid nr.4 71222 Bucuresti | Тел. +40 21 230-1328 Факс +40 21 230-7170 sialco@sialco.ro |
| Сенегал | | | |
| Сбыт | Dakar | SENEMECA Mécanique Générale Km 8, Route de Rufisque B. P. 3251, Dakar | Тел. +221 849 47-70 Факс +221 849 47-71 senemeca@sento.sn |
| Сингапур | | | |
| Сборка Сбыт Обслуживание | Singapore | SEW-EURODRIVE PTE. LTD. No 9, Tuas Drive 2 Jurong Industrial Estate Singapore 638644 | Тел. +65 68621701 ... 1705 Факс +65 68612827 Телекс 38 659 sales@sew-eurodrive.com.sg |
| Словения | | | |
| Сбыт Обслуживание | Celje | Pakman - Pogonska Tehnika d.o.o. Ul. XIV. divizije 14 SLO – 3000 Celje | Тел. +386 3 490 83-20 Факс +386 3 490 83-21 pakman@siol.net |

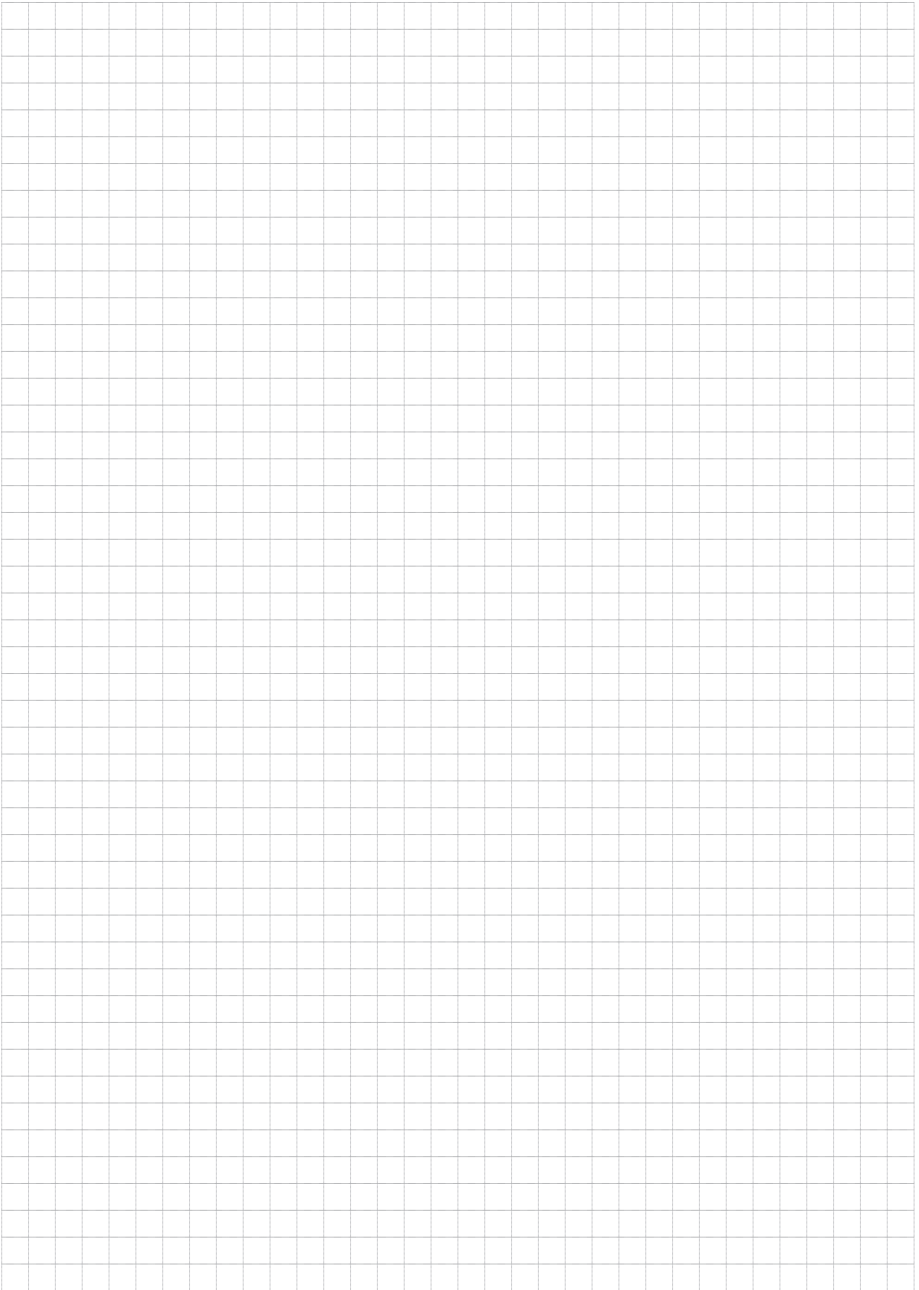


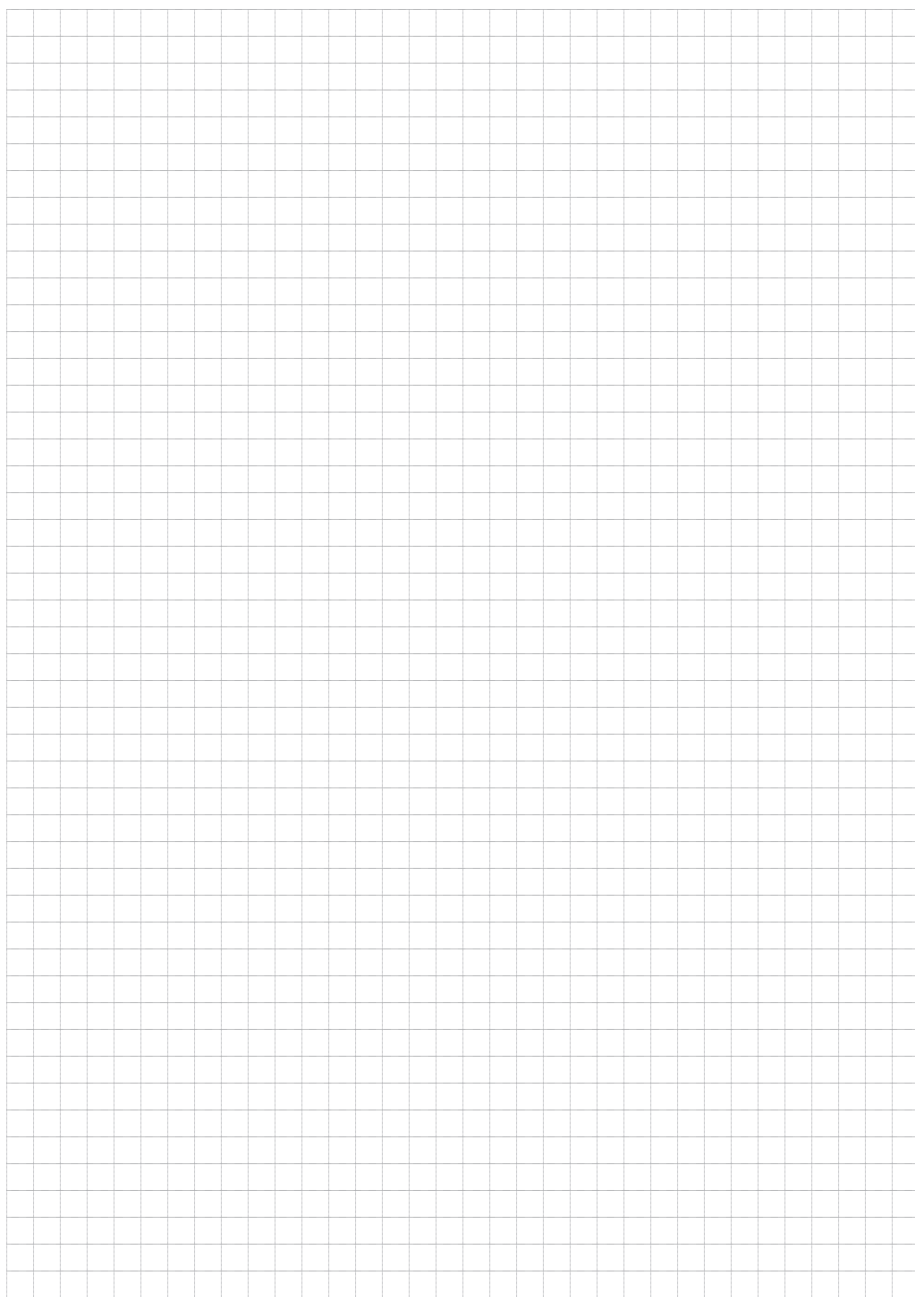
| США | | | |
|--|------------------------|--|---|
| Производство Сборка Сбыт Обслуживание | Greenville | SEW-EURODRIVE INC. 1295 Old Spartanburg Highway P.O. Box 518 Lyman, S.C. 29365 | Тел. +1 864 439-7537 Факс/сбыт +1 864 439-7830 Факс/произв. +1 864 439-9948 Факс/сборка +1 864 439-0566 Телекс 805 550 http://www.seweurodrive.com cslyman@seweurodrive.com |
| Сборка Сбыт Обслуживание | San Francisco | SEW-EURODRIVE INC. 30599 San Antonio St. Hayward, California 94544-7101 | Тел. +1 510 487-3560 Факс +1 510 487-6381 cs Hayward@seweurodrive.com |
| | Philadelphia/PA | SEW-EURODRIVE INC. Pureland Ind. Complex 2107 High Hill Road, P.O. Box 481 Bridgeport, New Jersey 08014 | Тел. +1 856 467-2277 Факс +1 856 467-3792 csbridgeport@seweurodrive.com |
| | Dayton | SEW-EURODRIVE INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373 | Тел. +1 937 335-0036 Факс +1 937 440-3799 cs Troy@seweurodrive.com |
| | Dallas | SEW-EURODRIVE INC. 3950 Platinum Way Dallas, Texas 75237 | Тел. +1 214 330-4824 Факс +1 214 330-4724 csdallas@seweurodrive.com |
| Адреса других центров обслуживания в США – по запросу. | | | |
| Таиланд | | | |
| Сборка Сбыт Обслуживание | Chon Buri | SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. Bangpakong Industrial Park 2 700/456, Moo.7, Tambol Donhuaroh Muang District Chon Buri 20000 | Тел. +66 38 454281 Факс +1 856 467-3792 sewthailand@sew-eurodrive.co.th |
| Тунис | | | |
| Сбыт | Tunis | T. M.S. Technic Marketing Service 7, rue Ibn El Heithem Z.I. SMMT 2014 Mégrine Erriadh | Тел. +216 1 4340-64 + 1 4320-29 Факс +216 1 4329-76 |
| Турция | | | |
| Сборка Сбыт Обслуживание | Istanbul | SEW-EURODRIVE Hareket Sistemleri Sirketi Bagdat Cad. Koruma Cikmazi No. 3 TR-81540 Maltepe ISTANBUL | Тел. +90 216 4419163 + 216 4419164 + 216 3838014 Факс +90 216 3055867 sew@sew-eurodrive.com.tr |
| Финляндия | | | |
| Сборка Сбыт Обслуживание | Lahti | SEW-EURODRIVE OY Vesimäentie 4 FIN-15860 Hollola 2 | Тел. +358 3 589-300 Факс +358 3 7806-211 http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew-eurodrive.fi |
| Хорватия | | | |
| Сбыт Обслуживание | Zagreb | KOMPEKS d. o. o. PIT Erdödy 4 II HR 10 000 Zagreb | Тел. +385 1 4613-158 Факс +385 1 4613-158 kompeks@net.hr |
| Чешская Республика | | | |
| Сбыт | Praha | SEW-EURODRIVE CZ S.R.O. Business Centrum Praha Luná 591 CZ-16000 Praha 6 - Vokovice | Тел. +420 220121234 + 220121236 Факс +420 220121237 http://www.sew-eurodrive.cz sew@sew-eurodrive.cz |

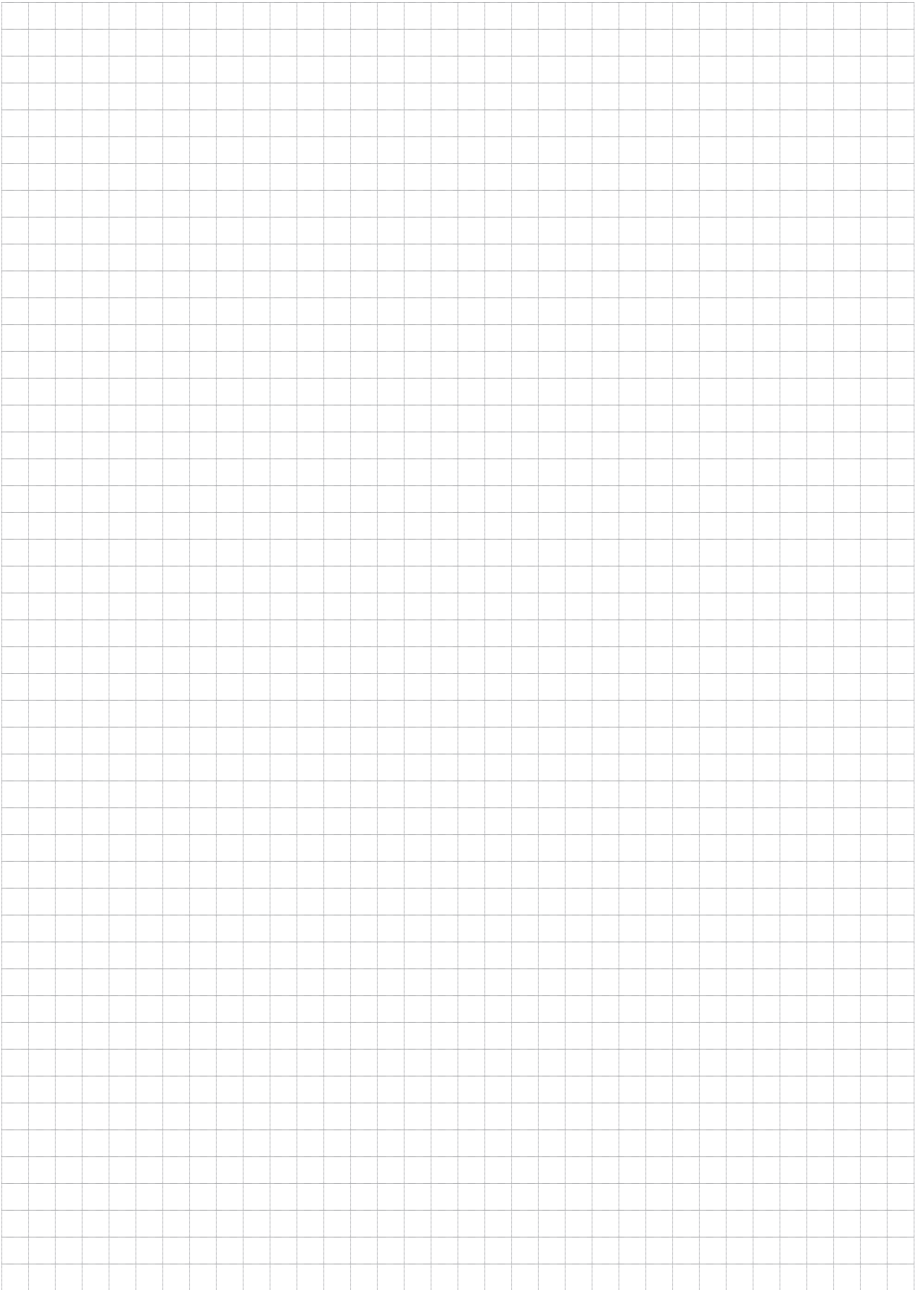


Центры поставки запасных частей и технические офисы

| Чили | | | |
|--------------------------------|--------------------------|---|--|
| Сборка Сбыт Обслуживание | Santiago de Chile | SEW-EURODRIVE CHILE LTDA. Las Encinas 1295 Parque Industrial Valle Grande LAMP A RCH-Santiago de Chile Адрес абонентного ящика Casilla 23 Correo Quilicura - Santiago - Chile | Тел. +56 2 75770-00 Факс +56 2 75770-01 sewsales@entelchile.net |
| Швейцария | | | |
| Сборка Сбыт Обслуживание | Basel | Alfred Imhof A.G. Jurastrasse 10 CH-4142 Münchenstein bei Basel | Тел. +41 61 41717-17 Факс +41 61 41717-00 http://www.imhof-sew.ch info@imhof-sew.ch |
| Швеция | | | |
| Сборка Сбыт Обслуживание | Jönköping | SEW-EURODRIVE AB Gnejsvägen 6-8 S-55303 Jönköping Box 3100 S-55003 Jönköping | Тел. +46 36 3442-00 Факс +46 36 3442-80 http://www.sew-eurodrive.se info@sew-eurodrive.se |
| Эстония | | | |
| Сбыт | Tallin | ALAS-KUUL AS Paldiski mnt.125 EE 0006 Tallin | Тел. +372 6593230 Факс +372 6593231 |
| ЮАР | | | |
| Сборка Сбыт Обслуживание | Johannesburg | SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Eurodrive House Cnr. Adcock Ingram and Aerodrome Roads Aeroton Ext. 2 Johannesburg 2013 P.O.Box 90004 Bertsham 2013 | Тел. +27 11 248-7000 Факс +27 11 494-2311 ljansen@sew.co.za |
| | Capetown | SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Rainbow Park Cnr. Racecourse & Omuramba Road Montague Gardens Cape Town P.O.Box 36556 Chempet 7442 Cape Town | Тел. +27 21 552-9820 Факс +27 21 552-9830 Телекс 576 062 dswanepoel@sew.co.za |
| | Durban | SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 2 Monaceo Place Pinetown Durban P.O. Box 10433, Ashwood 3605 | Тел. +27 31 700-3451 Факс +27 31 700-3847 dtait@sew.co.za |
| Южная Корея | | | |
| Сборка Сбыт Обслуживание | Ansan-City | SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. B 601-4, Banweol Industrial Estate Unit 1048-4, Shingil-Dong Ansan 425-120 | Тел. +82 31 492-8051 Факс +82 31 492-8056 master@sew-korea.co.kr |
| Япония | | | |
| Сборка Сбыт Обслуживание | Toyoda-cho | SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD 250-1, Shimoman-no, Toyoda-cho, Iwata gun Shizuoka prefecture, 438-0818 | Тел. +81 538 373811 Факс +81 538 373814 sewjapan@sew-eurodrive.co.jp |







SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG · P.O. Box 3023 · D-76642 Bruchsal/Germany
Phone +49 7251 75-0 · Fax +49 7251 75-1970
<http://www.sew-eurodrive.com> · sew@sew-eurodrive.com

SEW
EURODRIVE

