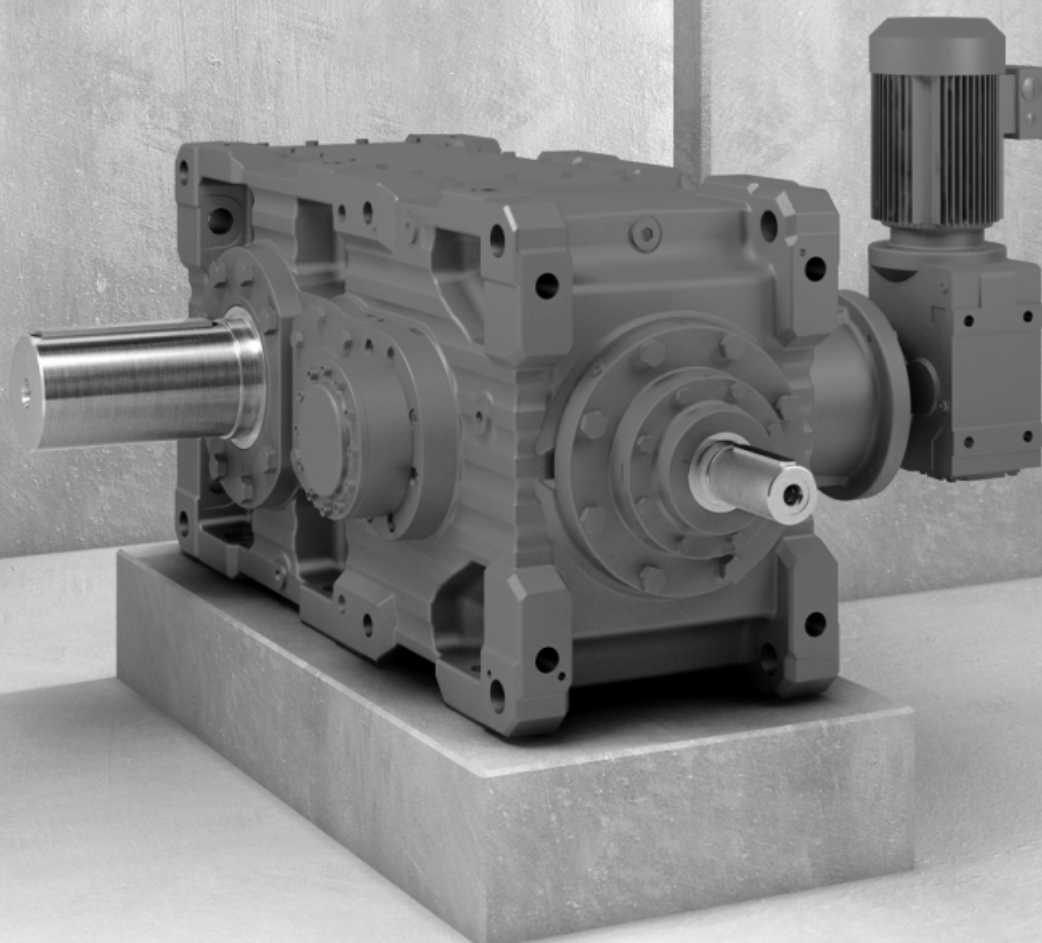




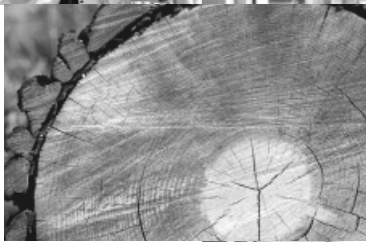
**SEW**  
**EURODRIVE**



**Индустриальные приводы:  
Коническо-цилиндрические редукторы  
Серия X.. Приводы ковшовых элеваторов**

Издание 11/2007  
11642262 / RU

**Инструкция по эксплуатации**





<b>1 Общие сведения .....</b>	<b>4</b>
1.1 Описание указаний по технике безопасности.....	4
1.2 Введение.....	5
1.3 Невыполнение инструкции .....	5
<b>2 Указания по технике безопасности .....</b>	<b>6</b>
2.1 Предварительные замечания .....	6
2.2 Общие сведения.....	6
2.3 Применение по назначению .....	6
<b>3 Конструкция .....</b>	<b>7</b>
3.1 Привод ковшового элеватора .....	7
3.2 Блокиратор обратного хода .....	8
3.3 Блокиратор обратного хода с ограничением вращающего момента.....	9
3.4 Обгонная муфта .....	10
3.5 Вспомогательный привод .....	10
3.6 Контроль частоты вращения .....	11
<b>4 Установка / монтаж.....</b>	<b>12</b>
4.1 Установка привода ковшового элеватора .....	12
4.2 Заливка смазочного материала .....	12
4.3 Контроль частоты вращения .....	14
<b>5 Ввод в эксплуатацию .....</b>	<b>16</b>
5.1 Указания.....	16
5.2 Последовательность действий при вводе в эксплуатацию .....	17
<b>6 Технический осмотр / техническое обслуживание .....</b>	<b>20</b>
6.1 Указания.....	20
6.2 Периодичность технического осмотра и обслуживания .....	21
6.3 Проверка уровня масла .....	22
6.4 Замена масла .....	23
6.5 Проверка износа накладок блокиратора обратного хода с ограничением вращающего момента .....	25
<b>7 Эксплуатационные неисправности .....</b>	<b>26</b>
7.1 Указания .....	26
7.2 Обслуживание .....	26
7.3 Возможные неисправности .....	27
<b>8 Количество смазочных материалов.....</b>	<b>28</b>
8.1 Привод ковшового элеватора .....	28
8.2 Вспомогательный привод .....	28
<b>Алфавитный указатель.....</b>	<b>29</b>



## Общие сведения

Описание указаний по технике безопасности

### 1 Общие сведения

#### 1.1 Описание указаний по технике безопасности

Указания по технике безопасности в данной инструкции по эксплуатации составлены следующим образом:

<b>Пиктограмма</b>  	<b>СИГНАЛЬНОЕ СЛОВО!</b>
	Характер опасности и ее источник. Возможные последствия несоблюдения указаний. • Меры по предотвращению опасности.

Пиктограмма	Сигнальное слово	Пояснение	Последствия несоблюдения
Пример:  Опасность общего характера   Конкретная опасность, например, поражение электрическим током	<b>ОПАСНО!</b>	Непосредственная угроза жизни	Тяжелые или смертельные травмы
	<b>ВНИМАНИЕ!</b>	Возможна опасная ситуация	Тяжелые или смертельные травмы
	<b>ОСТОРОЖНО!</b>	Возможна опасная ситуация	Легкие травмы
	<b>УКАЗАНИЕ НА НЕОБХОДИМОСТЬ МЕР ПО ВЗРЫВОБЕЗОПАСНОСТИ</b>	Важное указание на необходимость мер по взрывобезопасности	Повышение мер по взрывобезопасности и соответствующая общая степень опасности
	<b>СТОП!</b>	Возможно причинение материального ущерба	Повреждение приводной системы или ее оборудования
	<b>ПРИМЕЧАНИЕ</b>	Полезное примечание или рекомендация. Облегчает работу с приводной системой.	



## 1.2 Введение

	<p><b>СТОП</b></p> <p>Строгое соблюдение указаний и инструкций следующих Инструкций является условием безотказной работы и выполнения возможных гарантийных требований.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Инструкция по эксплуатации промышленных редукторов: Цилиндрические и коническо-цилиндрические редукторы, серия X.. горизонтальные</li><li>• Инструкция по эксплуатации редукторов серий R..7, F..7, K..7, S..7, Spiroplan® W</li><li>• Инструкция по эксплуатации асинхронных электродвигателей, асинхронных серводвигателей</li></ul> <p>Поэтому до начала работы с редуктором внимательно прочтите инструкции по эксплуатации!</p> <p>Инструкции по эксплуатации содержат важные указания по обслуживанию. Поэтому их следует хранить поблизости от устройства.</p>
--	---

## 1.3 Невыполнение инструкции

Соблюдение инструкции по эксплуатации – это основное условие безопасной эксплуатации приводов ковшового элеватора и достижения указанных технических данных и рабочих характеристик. За травмы персонала, материальный или имущественный ущерб вследствие несоблюдения инструкции по эксплуатации, компания SEW-EURODRIVE ответственности не несет. В таких случаях гарантийные обязательства аннулируются.



## 2 Указания по технике безопасности

### 2.1 Предварительные замечания

	<b>СТОП</b>
	Следуйте указаниям по технике безопасности в главе 1 приведенных инструкций по эксплуатации!

### 2.2 Общие сведения

Никогда не монтируйте и не вводите в эксплуатацию поврежденные устройства. О повреждении упаковки немедленно сообщите в транспортную фирму.

В зависимости от степени защиты двигателя и мотор-редукторы во время работы могут иметь неизолированные детали под напряжением, подвижные или вращающиеся детали, а поверхность преобразователей может нагреваться.

Опасная газовая смесь или концентрация пыли в воздухе при контакте с нагретыми, находящимися под напряжением и движущимися деталями электрических машин может сдетонировать, и причинить тяжелые или смертельные травмы.

Все работы по транспортировке, подготовке к хранению, установке/монтажу, подключению, вводу в эксплуатацию, техническому и профилактическому обслуживанию должны выполнять только квалифицированные специалисты при обязательном соблюдении следующих требований:

- соответствующие полные инструкции по эксплуатации;
- указания предупреждающих табличек на двигателе/мотор-редукторе;
- прочая документация по проектированию, инструкции по вводу в эксплуатацию и электрические схемы, относящиеся к приводу;
- правила и требования по выполнению работ с данной установкой;
- федеральные/региональные предписания по технике безопасности и профилактике производственного травматизма.

В случае снятия необходимых крышек, неправильного применения, неправильного монтажа или ошибок в управлении существует опасность травмирования персонала или повреждения оборудования.

Подробнее см. в документации.

### 2.3 Применение по назначению

Приводы ковшового элеватора в комбинации с различными типами двигателей предназначены для применения в приводах промышленных установок. Допустимая частота вращения и мощность должны соответствовать техническим данным или заводской табличке. При отклонении нагрузок на редуктор от допустимых значений или в случае других сфер применения, не в качестве промышленных установок, редукторы можно использовать только по согласованию с SEW-EURODRIVE.

Согласно директиве по промышленным машинам 98/37/ЕС приводы ковшового элеватора являются компонентами промышленных машин и установок. В странах ЕЭС запрещается начинать эксплуатацию до тех пор, пока не будет установлено, что установка в целом отвечает требованиям Директивы по промышленным машинам 98/37/ЕС.



### 3 Конструкция

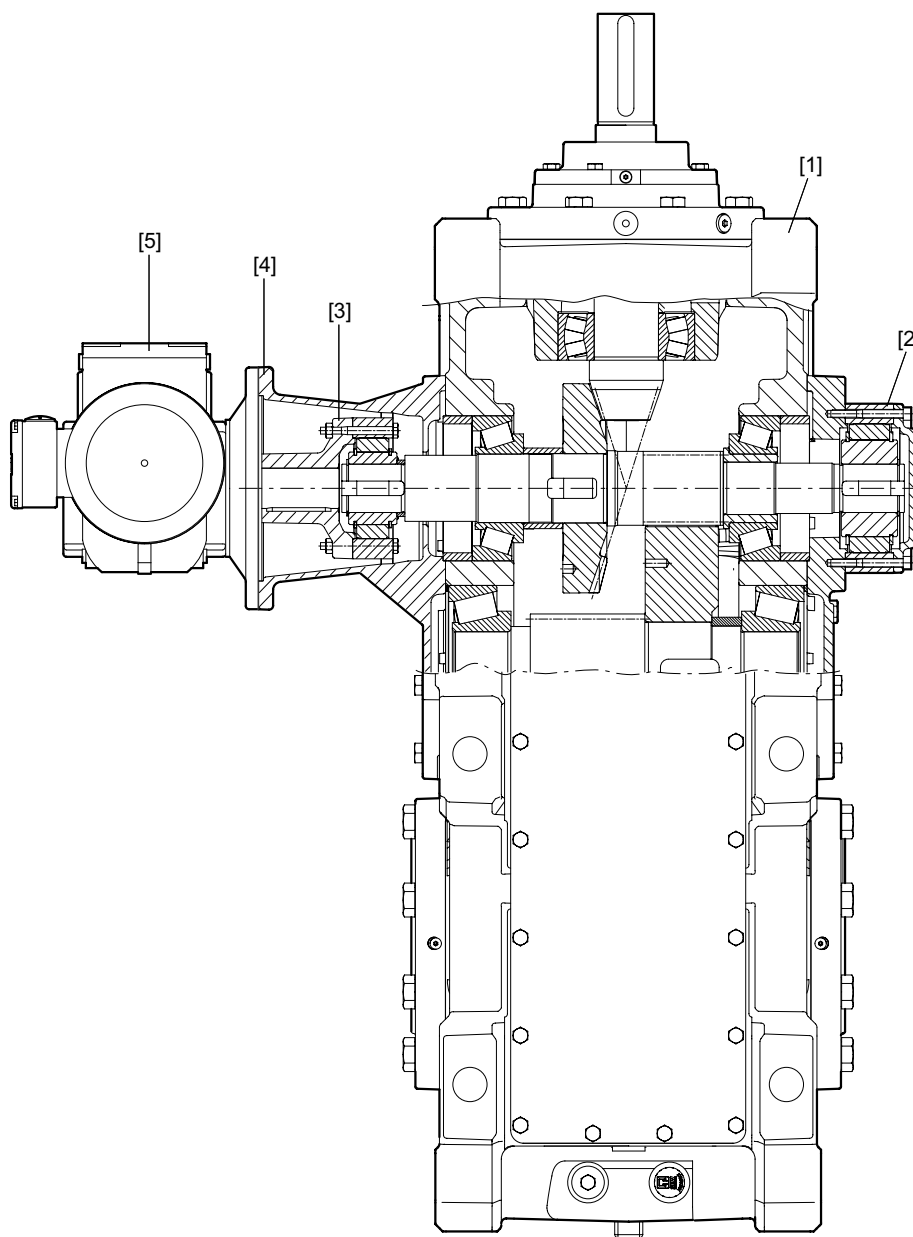
#### 3.1 Привод ковшового элеватора

Привод ковшового элеватора является трехступенчатым коническо-цилиндрическим редуктором серия X [1] с блокиратором обратного хода [2] и вспомогательным приводом [5]. Подсоединение вспомогательного привода осуществляется через вспомогательный адаптер [4] и обгонную муфту [3].



#### ПРИМЕЧАНИЕ

Трехступенчатые коническо-цилиндрические редукторы [1] поставляются без смазочного материала. Вспомогательный привод [5] уже заполнен смазочным материалом.



484854795

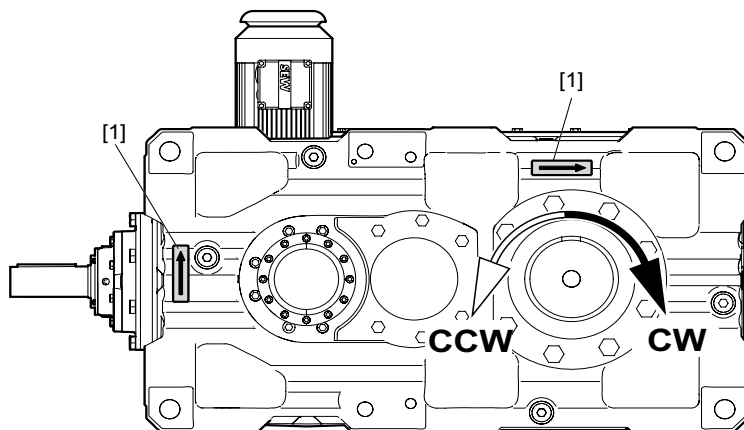
- [1] Трехступенчатый коническо-цилиндрический редуктор X.K..
- [2] Блокиратор обратного хода
- [3] Обгонная муфта
- [4] Вспомогательный адаптер
- [5] Вспомогательный привод



### 3.2 Блокиратор обратного хода

Блокиратор обратного хода используется для блокировки вращения привода в обратном направлении. Это устройство обеспечивает работу привода только в заданном направлении.

Блокиратор обратного хода работает с помощью центробежных зажимных роликов. При достижении скорости расцепления зажимные ролики полностью отходят от контактной поверхности наружной обоймы. Детали блокиратора смазываются маслом из картера редуктора.



527646219

Направление вращения определяется, глядя на выходной вал (LSS)

- CW = вращение направо
- CCW = вращение налево

Допустимое направление вращения [1] обозначено на корпусе.



#### ПРИМЕЧАНИЕ

В случае привода с двумя выходными валами направление вращения блокиратора следует определять, глядя на положение вала 3.



#### СТОП

При эксплуатации с частотой вращения ниже скорости расцепления может иметь место износ блокиратора обратного хода. Поэтому для определения периодичности технического обслуживания обратитесь в центр обслуживания SEW-EURODRIVE:

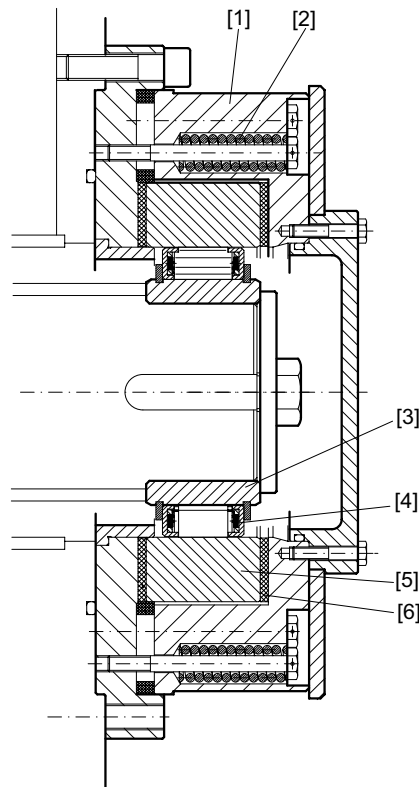
- Частота вращения ведущего вала  $n_1 < 1400$  об/мин
- Исполнение X4K.. с  $i \geq 200$



### 3.3 Блокиратор обратного хода с ограничением вращающего момента

Блокираторы обратного хода с ограничением вращающего момента устанавливаются в сложных приводах, у которых каждый привод оснащен собственным блокиратором обратного хода.

Ограничение вращающего момента исключает неравномерное распределение реактивного момента по отдельным блокираторам обратного хода. Это также позволяет избежать динамических импульсов момента в процессе блокировки.



539377931

- |                       |                            |
|-----------------------|----------------------------|
| [1] Корпус            | [4] Обойма свободного хода |
| [2] Пружина сжатия    | [5] Наружная обойма        |
| [3] Внутренняя обойма | [6] Фрикционные накладки   |

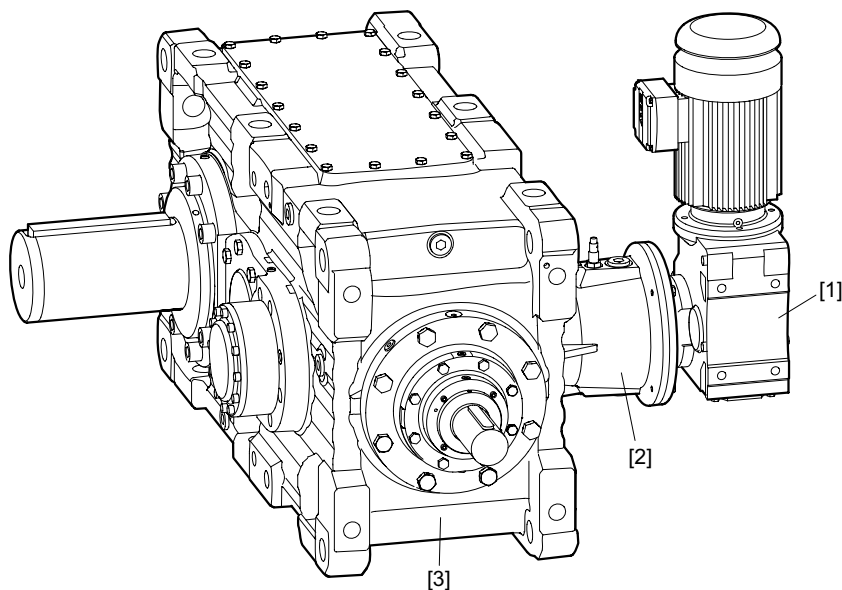
Как и при блокираторе обратного хода без ограничения вращающего момента момент блокировки передается через зажимные ролики на наружную обойму.

При блокираторе обратного хода без ограничения вращающего момента наружная обойма [5] не связана жестко с корпусом редуктора, а установлена между двумя фрикционными накладками [6]. Фрикционные накладки прижимаются корпусом [1] с помощью винтов и пружин [2].



#### СТОП

Момент проскальзывания регулируется на заводе-изготовителе. Изменение момента проскальзывания недопустимо.



635820299

- [1] Вспомогательный привод
- [2] Вспомогательный адаптер
- [3] Коническо-цилиндрический редуктор

### 3.4 Обгонная муфта

Обгонная муфта встроена во вспомогательный адаптер [2] и позволяет через вспомогательный привод [1] эксплуатацию в одном направлении вращения.

При работе через главный привод обгонная муфта работает в режиме свободного хода. При работе через вспомогательный привод имеет место режим захвата, ведущий вал коническо-цилиндрического редуктора [3] в этом случае медленно вращается вместе с ним.

Препятствие вращательному движению ведущего вала коническо-цилиндрического редуктора [3] отсутствует. Тормоз, расположенный со стороны двигателя в главном приводе, должен быть при работе через вспомогательный привод отпущен.

Обгонная муфта включена в масляный контур коническо-цилиндрического редуктора [3]. Техническое обслуживание и замена масла осуществляются одновременно.

### 3.5 Вспомогательный привод


Устанавливаемый вспомогательный привод [1] может поставляться в исполнениях "Пустые ковши" (исключительно для технического обслуживания) или "Полные ковши". В зависимости от исполнения устанавливаются двигатели SEW с червячными или коническо-цилиндрическими редукторами. Вспомогательный привод [1] крепится к коническо-цилиндрическому редуктору с помощью вспомогательного адаптера [2]. Точные значения вращающих моментов на выходном валу при эксплуатации через вспомогательный привод смотрите в прилагаемой документации.

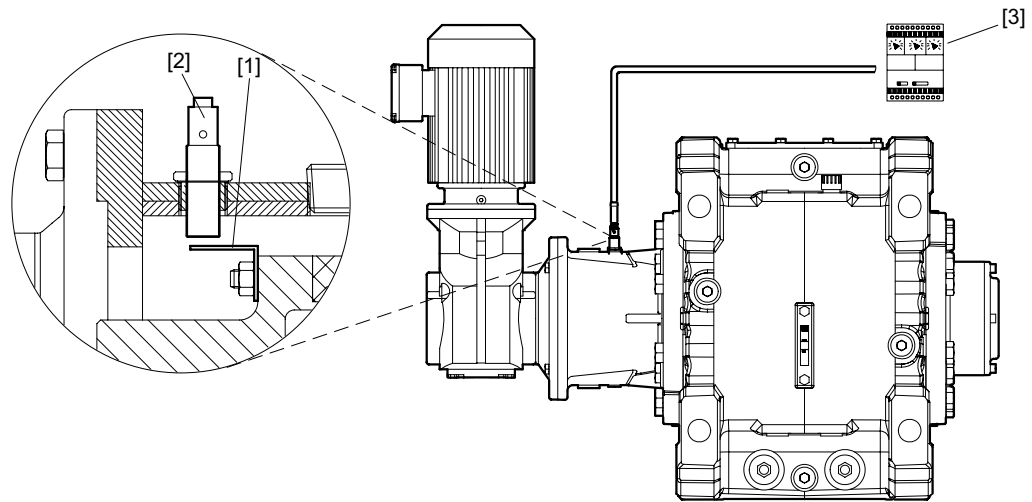
Главный и вспомогательный приводы должны быть электрически заблокированы так, чтобы можно было включить только один из двух двигателей.

Вспомогательный привод имеет собственный масляный контур, который отделен от коническо-цилиндрического редуктора.



### 3.6 Контроль частоты вращения

	<p><b>СТОП</b></p> <p>Обгонная муфта из соображений безопасности должна обязательно иметь контроль частоты вращения, т. к. в случае неисправности обгонной муфты может иметь место невозвратимое повреждение вспомогательного привода вследствие превышения частоты вращения!</p>
---	---




485755787

- [1] Кулачок
- [2] Индуктивный импульсный датчик
- [3] Прибор контроля частоты вращения (дополнительный)


Частота вращения обгонной муфты определяется с помощью кулачка [1] и индуктивного импульсного датчика [2] бесконтактным способом. Импульсы от прибора контроля частоты вращения [3] сравниваются с определенной частотой вращения отключения (→ Глава 5.2).

В случае превышения частоты вращения отключения (например, вследствие неисправности обгонной муфты) срабатывает выходное реле (на выбор нормально замкнутый контакт или нормально разомкнутый контакт). Подключение должно осуществляться так, чтобы в этом случае двигатель главного привода отключался. Тем самым исключается превышение частоты вращения вспомогательного привода.

	<p><b>ПРИМЕЧАНИЕ</b></p> <p>При использовании других элементов для контроля частоты вращения обратитесь в технический офис SEW-EURODRIVE.</p> <p>Импульсный датчик входит в стандартную комплектацию. Прибор контроля частоты вращения, не входящий в комплектацию, можно заказать дополнительно.</p>
---	---




## 4 Установка / монтаж

	<b>СТОП</b>
	При установке / монтаже обязательно следуйте указаниям по технике безопасности в главе 2 и в главе 1 данной инструкции по эксплуатации!


### 4.1 Установка привода ковшового элеватора

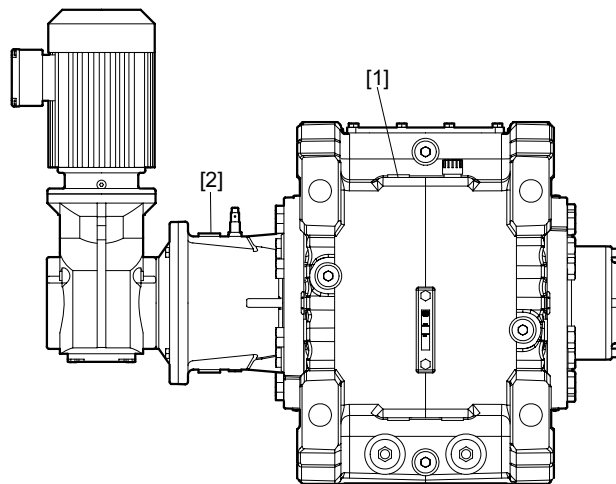
Привод ковшового элеватора рассчитан на горизонтальную установку.

	<b>СТОП</b>
	При другом положении установки обратитесь в технический офис SEW-EURODRIVE!

### 4.2 Заливка смазочного материала

Коническо-цилиндрические редукторы X.K.. и вспомогательные адаптеры нужно заполнять определенным количеством предписанного масла (→ заводская табличка, глава "Количество смазочных материалов").

	<b>⚠ ОПАСНО!</b>
	<p>Опасность травмирования в случае неожиданного запуска привода. Тяжелые или смертельные травмы.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Перед началом работ выключите и обесточьте мотор-редуктор и заблокируйте его от непреднамеренного включения!</li> </ul>



528172555

- [1] Пробка маслоналивного отверстия коническо-цилиндрического редуктора X.K..  
[2] Пробка маслоналивного отверстия вспомогательного адаптера

1. Выверните пробки маслоналивных отверстий из коническо-цилиндрического редуктора [1] и вспомогательного адаптера [2].



**ПРИМЕЧАНИЕ**

Количество масла, указанное на заводской табличке, является ориентировочным и говорит об общем количестве заливаемого масла.

Во вспомогательный адаптер следует залить указанную часть количества. Остальное масло заливается в коническо-цилиндрический редуктор.

- Залейте предписанную часть количества масла через маслоналивное отверстие [2] во вспомогательный адаптер.

Редуктор	Вспомогательный адаптер	
	"Пустые ковши" л	"Полные ковши" л
ХЗК.180 / ХЗК.190	4	6
ХЗК.200 / ХЗК.210	5	9
ХЗК.220 / ХЗК.230	8	13
ХЗК.240 / ХЗК.250	10	16

- При заливке масла используйте специальный фильтр (степень фильтрации не более 25 мкм).

- Залейте остальное масло через маслоналивное отверстие [1] в коническо-цилиндрический редуктор.

Редуктор	Коническо-цилиндрический редуктор Х.К.. л
ХЗК.180 / ХЗК.190	75
ХЗК.200 / ХЗК.210	104
ХЗК.220 / ХЗК.230	143
ХЗК.240 / ХЗК.250	176

- При заливке масла используйте специальный фильтр (степень фильтрации не более 25 мкм).

- Проверьте уровень масла с помощью контрольного глазка / маслоизмерительного щупа.



**СТОП**

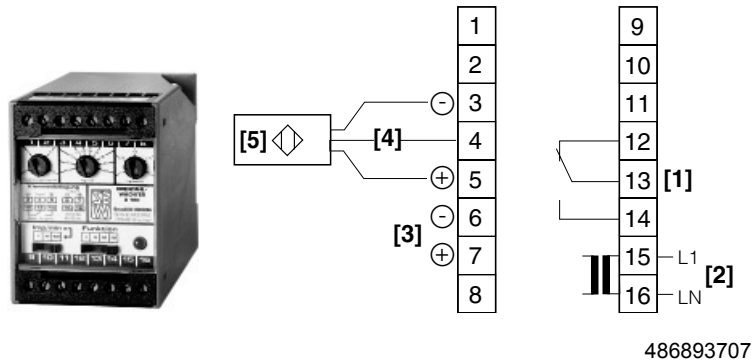
С помощью средства для удаления масел уберите остатки случайно пролитого масла.



### 4.3 Контроль частоты вращения

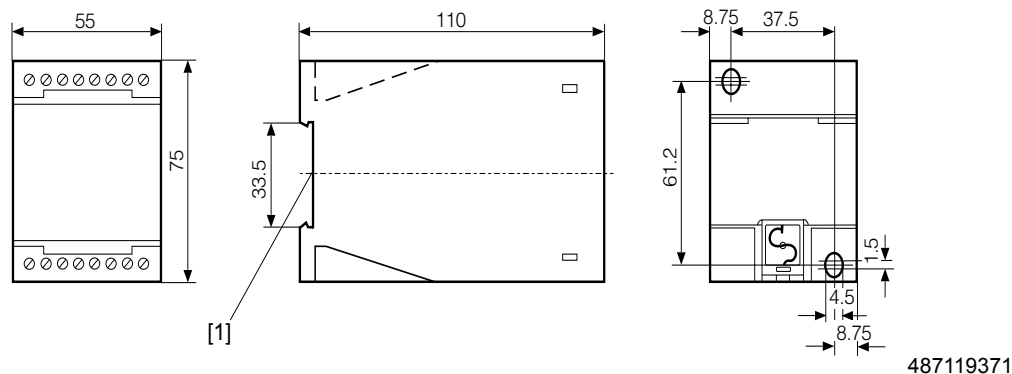
#### 4.3.1 Прибор контроля частоты вращения

Подключение



- [1] Релейный выход
- [2] Напряжение питания 110 В~, 230 В~ (47...63 Гц)
- [3] Напряжение питания 24 В=
- [4] Сигнал
- [5] Датчик

Габаритный чертёж



- [1] Крепление на рейке

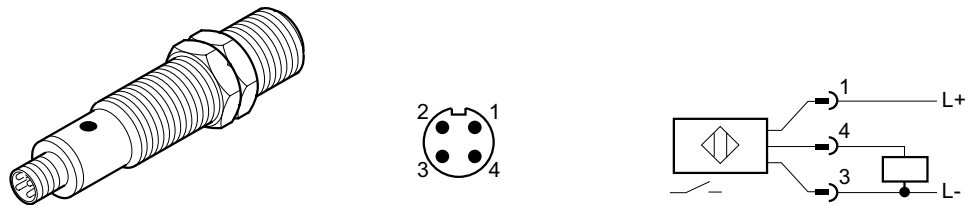
Технические данные

- Рабочее напряжение: 220 В~ или 24 В= (номер 106 710 9)
- Рабочее напряжение: 110 В~ (номер 106 781 8)
- Максимальная коммутируемая мощность выходного реле: 1250 Вт (макс. 8 А~)
- На приборе контроля частоты могут быть установлены опорная частота вращения, перекрывание при пуске и гистерезис при переключении (→ глава "Ввод в эксплуатацию прибора контроля частоты вращения")
- Степень защиты: IP 40 (контактный вывод IP 20)



### 4.3.2 Индуктивный импульсный датчик

#### Подключение



488732811

Подключите сертифицированный по стандарту UL индуктивный импульсный датчик к прибору контроля частоты вращения следующим образом:

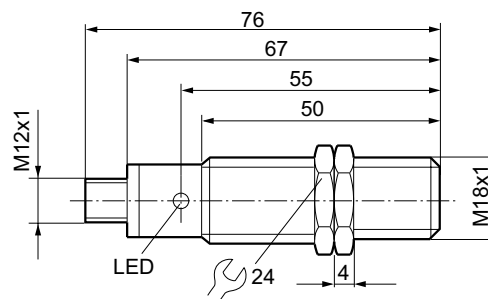
- трехжильным кабелем с максимальной длиной 500 м
- и сечением жил кабеля 1,5 мм<sup>2</sup>
- Сигнальные провода прокладывать отдельно (не использовать многожильные кабели) и при необходимости экранировать



#### ПРИМЕЧАНИЕ

Кабель между импульсным датчиком и прибором контроля частоты вращения, а также контактное гнездо M12 импульсного датчика не входят в комплектацию прибора контроля частоты вращения.

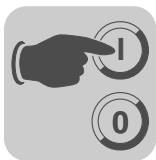
#### Габаритный чертеж




488739723

#### Технические данные

Вариант исполнения		DC PNP	Зазор срабатывания	[мм]	5 ± 10 %
Функция выходов		Нормально разомкнутый контакт	Рабочий зазор	[мм]	0...4,05
Рабочее напряжение	[В <sub>н</sub> ]	10...36	Пороговая частота импульсов	[Гц]	500
Допустимая токовая нагрузка	[мА]	250	Температура окружающей среды	[°С]	-25...+80
Падение напряжения	[В]	< 2,5	Степень защиты, класс защиты		IP 67
Потребляемый ток	[мА]	< 15 (24 В)	ЭМС		EN 60947-5-2; EN 55011 класс B




## 5 Ввод в эксплуатацию

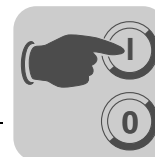
	<b>СТОП</b>
	При вводе в эксплуатацию обязательно следуйте указаниям по технике безопасности в главе 2 и в главе 1 данной инструкции по эксплуатации!

### 5.1 Указания

- Перед вводом в эксплуатацию обязательно проверьте уровень масла! Количество смазочных материалов Вы найдете на соответствующей заводской табличке (→ глава "Количество смазочных материалов").
- Проверьте направление вращения коническо-цилиндрического редуктора и что вспомогательный привод не вращается в рабочем направлении.

	<b>⚠ ОПАСНО!</b>
	<p>Опасность невозможного повреждения вспомогательного привода вследствие превышения частоты вращения</p> <p>Тяжелые или смертельные травмы</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• При изменении направления вращения необходимо обратиться в технический офис SEW-EURODRIVE.</li> </ul>


- Перед подключением двигателей главного и вспомогательного приводов определите порядок следования фаз с помощью индикатора чередования фаз. Проверьте, соответствует ли подключение обоих двигателей направлению вращения.
- Убедитесь, что двигатель главного привода не может вращаться против направления блокировки коническо-цилиндрического редуктора. Обязательно обратите внимание на стрелку направления вращения на коническо-цилиндрическом редукторе.
- Заблокируйте электрически электродвигатели главного и вспомогательного приводов так, чтобы можно было включить только один из двух двигателей.
- Проверьте функцию отключения контроля частоты вращения.
- Убедитесь, что вспомогательный привод не перегружен. Вспомогательный привод может работать только с предписанными в прилагаемой документации вращающимися моментами на выходном валу.
- Удостоверьтесь, что при работе через вспомогательный привод (например, при техническом обслуживании) вращательное движение ведущего вала коническо-цилиндрического редуктора не встречает препятствий. Тормоз, расположенный со стороны двигателя в главном приводе, должен быть при работе через вспомогательный привод отпущен.



## 5.2 Последовательность действий при вводе в эксплуатацию

Соблюдайте следующую последовательность действий при вводе в эксплуатацию:

1. Ввод в эксплуатацию вспомогательного привода
2. Ввод в эксплуатацию контроля частоты вращения
3. Ввод в эксплуатацию главного привода

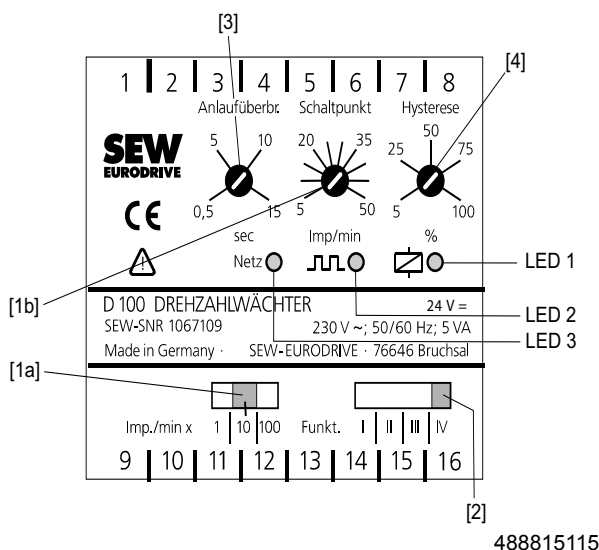
	<b>СТОП</b>
	Обязательно соблюдайте последовательность действий при вводе в эксплуатацию. Это является необходимым условием безопасного ввода в эксплуатацию.

### 5.2.1 Ввод в эксплуатацию вспомогательного привода

Убедитесь, что при работе через вспомогательный привод (например, при техническом обслуживании) вращательное движение ведущего вала коническо-цилиндрического редуктора не встречает препятствий. Тормоз, расположенный со стороны двигателя в главном приводе, должен быть при работе через вспомогательный привод отпущен.

### 5.2.2 Ввод в эксплуатацию контроля частоты вращения

Настройка  
функций



[1a] [1b] Пороговая частота вращения

[2] Функция коммутации

[3] Задержка при пуске

[4] Гистерезис

СД 1 = горит, когда реле сработало (включено)

СД 2 = сигнализирует о входном импульсе

СД 3 = показывает правильное рабочее напряжение


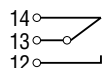
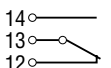

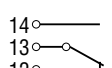
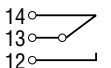

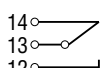
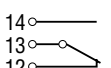

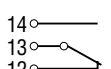
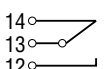


## Ввод в эксплуатацию

Последовательность действий при вводе в эксплуатацию

Функция	Описание	Значения настройки
Частота вращения отключения [1a] [1b]	<p>Позволяет точно настроить нужное значение</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Грубая настройка с помощью ступенчатого переключателя (1, 10, 100)</li> <li>Точная настройка с помощью потенциометра (шкала 5 ... 50)</li> </ul>	<p>Ступенчатый переключатель [1a] "10" Установка потенциометра [1b] "7" Частота вращения отключения = <math>10 \times 7 = 70</math> имп./мин</p>
Функция включения [2]	<p>Определение функции включения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Выход за верхний или нижний предел частоты вращения отключения</li> <li>Настройка реле при выходе за верхний или нижний предел</li> </ul>	Функция включения IV
Задержка при пуске [3]	Возможность преодоления значения сигнала во время запуска (при функции включения IV не имеет значения)	Установите на минимальное значение (= 0,5 с)
Гистерезис [4]	Разность между точками включения и выключения реле.	Установите на минимальное значение (= 5 %)

### Обзор возможных функций включения

Функция включения [2]	Положение реле		
	при частоте вращения выход за верхний предел	при частоте вращения выход за нижний предел	при нормальном режиме работы и перекрытии при пуске
I		 	
II		 	
III	 		
IV	 		

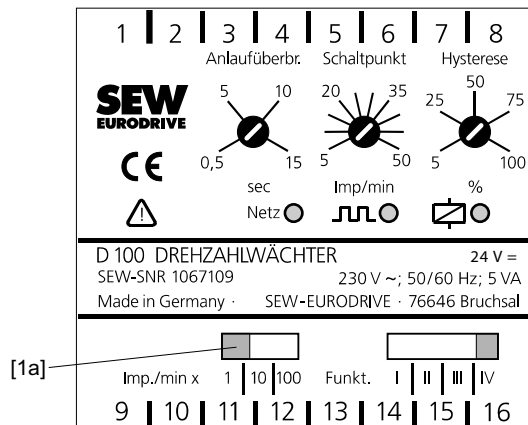


### СТОП

Включите прибор контроля частоты вращения в схему установки так, чтобы при превышении установленной частоты вращения отключалось электропитание главного и вспомогательного приводов.



Проверка  
функциони-  
рования  
контроля  
частоты  
вращения



508095755


1. Включите вспомогательный привод ковшового элеватора.
2. Переключите ступенчатый переключатель частоты вращения отключения [1a] на короткое время из положения "10" в положение "1" (Частота вращения отключения уменьшается при этом с 70 до 7 имп./мин).
3. Прибор контроля частоты вращения распознает выход частоты вращения за нижний предел, выходное реле срабатывает → проверка функционирования прошла успешно, если при этом отключилось электропитание главного и вспомогательного приводов.
4. Установите ступенчатый переключатель частоты вращения отключения [1a] после успешной проверки функционирования снова в положение "10" (Частота вращения отключения снова увеличивается с 7 до 70 имп./мин).

### 5.2.3 Ввод в эксплуатацию главного привода


Перед вводом в эксплуатацию двигателя главного привода определите порядок следования фаз с помощью индикатора чередования фаз. Убедитесь, что двигатель главного привода не может вращаться против направления блокировки коническо-цилиндрического редуктора. Обязательно обратите внимание на стрелку направления вращения на коническо-цилиндрическом редукторе.



## 6 Технический осмотр / техническое обслуживание

	<b>СТОП</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• При техническом осмотре / техническом обслуживании обязательно следуйте указаниям по технике безопасности в главе 2 и в главе 1 данной инструкции по эксплуатации!</li> <li>• Следуйте указаниям по эксплуатации в главе 1 приведенных инструкций по эксплуатации!</li> </ul>

### 6.1 Указания

	<b>СТОП</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• При замене масла используйте масло той же марки, что уже используется при эксплуатации редуктора. Смешивание масел разных марок или разных производителей не допускается. Особо вредное воздействие оказывает смесь разных синтетических масел или синтетических и минеральных. При замене минерального масла синтетическим или синтетического масла одной основы на синтетическое масло другой основы, редуктор необходимо тщательно промыть маслом новой марки.</li> <li>• Разрешенные к использованию марки масла различных изготовителей Вы можете узнать из таблицы смазочных материалов → см. Инструкцию по эксплуатации цилиндрических и коническо-цилиндрических редукторов, серия X.. горизонтальные</li> <li>• Марка масла, вязкость и количество, необходимое для заливки, указываются на заводской табличке.</li> <li>• На заводской табличке указывается только ориентировочное количество масла. Точное количество заливаемого масла определяется по меткам на контрольном глазке или маслоизмерительном щупе.</li> <li>• Замену масла выполняйте только после прогрева редуктора до рабочей температуры.</li> <li>• При замене масла тщательно промывайте картер редуктора от масляного осадка, частиц металла и остатков масла. Для этого используйте масло той же марки, что и для эксплуатации редуктора. Густые масла предварительно разогреваются. Новое масло заливается только после полного удаления остатков старого.</li> <li>• Расположение резьбовых пробок контрольного и сливного отверстий, а также воздушного клапана зависит от положения установки редуктора и указано на соответствующих рисунках.</li> <li>• Отработанное масло необходимо собрать и утилизировать согласно соответствующим предписаниям.</li> </ul>





## 6.2 Периодичность технического осмотра и обслуживания


Периодичность	Необходимые действия
Ежедневно	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте температуру корпуса редуктора:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>с минеральным маслом: не более 90 °С.</li> <li>с синтетическим маслом: не более 100 °С.</li> </ul> </li> <li>Проверьте уровень шума при работе редуктора.</li> </ul>
Ежемесячно	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте герметичность (отсутствие утечки масла).</li> <li>Проверьте уровень масла (см. главу 6.3)</li> </ul>
Через первые 500 отработанных часов	<ul style="list-style-type: none"> <li>Первая замена масла после первого ввода в эксплуатацию.</li> </ul>
Через каждые 3000 часов работы или каждые 6 месяцев	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте свойства масла</li> <li>Добавьте уплотнительную смазку в требующие дополнительной смазки уплотнительные системы</li> </ul>
В зависимости от условий эксплуатации, не реже одного раза в 12 месяцев	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте надежность затяжки крепежных болтов.</li> <li>Проверьте состояние жидкостного радиатора охлаждения масла.</li> <li>Очистите масляный фильтр, при необходимости замените фильтрующий элемент.</li> <li>Проверьте износ накладок блокиратора обратного хода с ограничением вращающего момента (см. главу 6.5)</li> </ul>
В зависимости от условий эксплуатации (см. график на следующей странице), но не более чем через 3 года	<ul style="list-style-type: none"> <li>Замените минеральное масло</li> </ul>
В зависимости от условий эксплуатации (см. график на следующей странице), но не более чем через 5 лет	<ul style="list-style-type: none"> <li>Замените синтетическое масло</li> </ul>
Различная (в зависимости от внешних условий)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте дыхательный клапан (сапун) для удаления воздуха, при необх. замените.</li> <li>Очистите корпус редуктора и крыльчатку.</li> <li>Проверьте центрирование входного и выходного валов.</li> <li>Восстановите или обновите покрытие поверхности / антикоррозионное лакокрасочное покрытие.</li> <li>Замените блокиратор обратного хода. Особенно в случае эксплуатации с частотой вращения ниже скорости расцепления может иметь место износ блокиратора обратного хода. Поэтому для определения периодичности технического обслуживания обратитесь в центр обслуживания SEW-EURODRIVE:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Частота вращения ведущего вала <math>n_1 &lt; 1400</math> об/мин</li> <li>Исполнение X4K.. с <math>i \geq 200</math></li> </ul> </li> <li>Проверьте встроенную систему охлаждения (например, пробку радиатора/патрон) на отсутствие отложений.</li> <li>Проверьте подогрев масла (вместе с заменой масла):                             <ul style="list-style-type: none"> <li>проверьте состояние проводов и клемм (надежный контакт, отсутствие окисления);</li> <li>снимите нагар с нагревательного элемента, при необх. замените его.</li> </ul> </li> </ul>



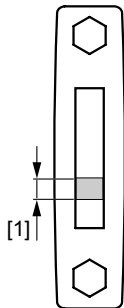
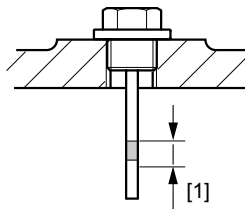
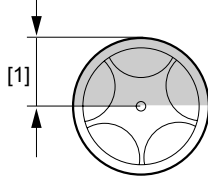
## 6.3 Проверка уровня масла

	<p><b>СТОП</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Не смешивайте синтетические смазочные материалы друг с другом и с минеральными смазочными материалами!</li> <li>• Расположение резьбовых пробок контрольного и сливного отверстий, а также воздушного клапана зависит от положения установки редуктора и указано на соответствующих рисунках.</li> </ul>
---	--

	<p><b>⚠ ОПАСНО!</b></p> <p>Опасность травмирования в случае неожиданного запуска привода. Тяжелые или смертельные травмы.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Перед началом работ выключите и обесточьте мотор-редуктор и заблокируйте его от непреднамеренного включения!</li> </ul>
---	--

	<p><b>⚠ ВНИМАНИЕ!</b></p> <p>Опасность ожога горячим редуктором и горячим редукторным маслом. Тяжелые травмы.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Перед началом работ с редуктором дайте ему остыть!</li> </ul>
--	--

1. В случае коническо-цилиндрического редуктора с контрольным глазком
  - Проверьте уровень масла (= средняя метка Мин. / Макс.) визуально, при необх. откорректируйте уровень масла (см. следующий рисунок).
  - При первой заливке необходимо выждать 15 минут прежде, чем снова проверить уровень масла (выравнивание уровня во внутреннем пространстве редуктора и в глазке)
2. В случае коническо-цилиндрического редуктора с маслоизмерительным щупом (опция):
  - Вверните и выньте маслоизмерительный щуп.
  - Очистите маслоизмерительный щуп и вверните его от руки до упора в коническо-цилиндрический редуктор.
  - Выверните маслоизмерительный щуп и проверьте уровень, при необх. откорректируйте (= средняя метка Мин. / Макс.):

Контрольный глазок	Измерительный щуп	Контрольный глазок
		

[1] Уровень масла должен быть в этом диапазоне

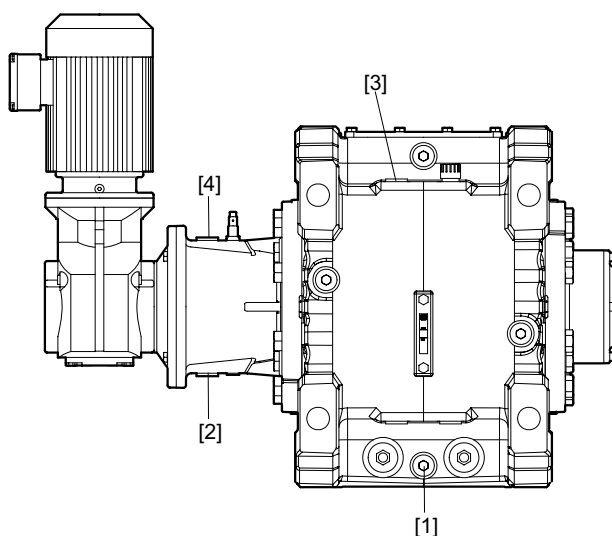


## 6.4 Замена масла

### 6.4.1 Порядок действий

Замену масла выполняйте только после прогрева редуктора до рабочей температуры.

	<p><b>⚠ ОПАСНО!</b></p> <p>Опасность травмирования в случае неожиданного запуска привода. Тяжелые или смертельные травмы.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Перед началом работ выключите и обесточьте мотор-редуктор и заблокируйте его от непреднамеренного включения!</li> </ul>
	<p><b>⚠ ВНИМАНИЕ!</b></p> <p>Опасность ожога горячим редуктором и горячим редукторным маслом. Тяжелые травмы.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Перед началом работ с редуктором дайте ему остыть!</li> <li>• редуктор должен оставаться теплым, так как недостаточная текучесть слишком холодного масла затрудняет его полный слив.</li> </ul>



509709195

- [1] Резьбовая пробка сливного отверстия коническо-цилиндрического редуктора
- [2] Резьбовая пробка сливного отверстия вспомогательного адаптера
- [3] Пробка маслоналивного отверстия коническо-цилиндрического редуктора
- [4] Пробка маслоналивного отверстия вспомогательного адаптера

1. Поставьте емкость под сливные отверстия [1/2] коническо-цилиндрического редуктора и вспомогательного адаптера.
2. Выверните пробки маслоналивных отверстий [3/4] и пробки сливных отверстий [1/2] коническо-цилиндрического редуктора и вспомогательного адаптера.



3. Полностью слейте масла из редуктора.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Очистите при замене масла внутреннее пространство корпуса коническо-цилиндрического редуктора от остатков масла и пыли. Для этого используйте масло той же марки, что и для эксплуатации коническо-цилиндрического редуктора.

4. Снова заверните пробки сливных отверстий коническо-цилиндрического редуктора [1] и вспомогательного адаптера [2].

5. Залейте предписанную часть количества масла через маслосливное отверстие [4] во вспомогательный адаптер.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Количество масла, указанное на заводской табличке, является ориентировочным и говорит об общем количестве заливаемого масла. Во вспомогательный адаптер следует залить указанную часть количества.

Редуктор	Вспомогательный адаптер	
	"Пустые ковши" л	"Полные ковши" л
ХЗК.180 / ХЗК.190	4	6
ХЗК.200 / ХЗК.210	5	9
ХЗК.220 / ХЗК.230	8	13
ХЗК.240 / ХЗК.250	10	16

- При заливке масла используйте специальный фильтр (степень фильтрации не более 25 мкм).

6. Залейте остальное масло через маслосливное отверстие [3] в коническо-цилиндрический редуктор.

Редуктор	Коническо-цилиндрические редукторы л
ХЗК.180 / ХЗК.190	75
ХЗК.200 / ХЗК.210	104
ХЗК.220 / ХЗК.230	143
ХЗК.240 / ХЗК.250	176

- При заливке масла используйте специальный фильтр (степень фильтрации не более 25 мкм).

7. Проверьте уровень масла с помощью контрольного глазка / маслоизмерительного щупа.

8. Очистите масляный фильтр, при необходимости замените фильтрующий элемент (при использовании воздушно- или водо-масляного теплообменника).

**СТОП**

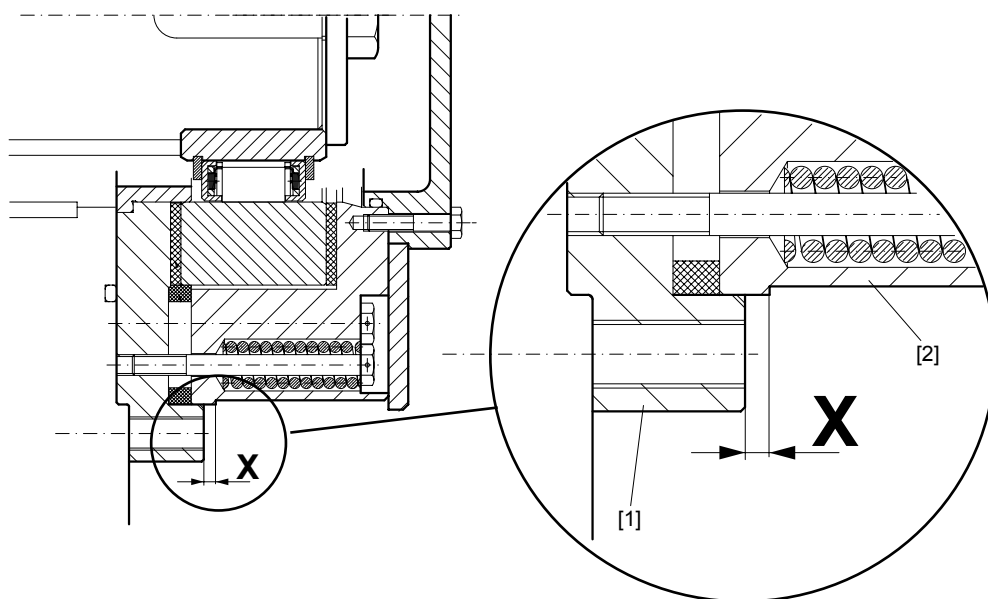
С помощью средства для удаления масел уберите остатки случайно пролитого масла.



### 6.5 Проверка износа накладок блокиратора обратного хода с ограничением вращающего момента

	<p><b>⚠ ОПАСНО!</b></p>
	<p>Опасность травмирования в случае неожиданного запуска привода. Тяжелые или смертельные травмы.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Остановка привода при пустом конвейере, т. е. отсутствии обратного момента, создаваемого грузом, действующего на блокиратор обратного хода. Убедитесь, что отсутствует вращающий момент на блокираторе обратного хода.</li> </ul>

	<p><b>⚠ ВНИМАНИЕ!</b></p>
	<p>Опасность ожога горячим редуктором и горячим редукторным маслом. Тяжелые травмы.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Перед началом работ с редуктором дайте ему остыть!</li> </ul>



539297547

- [1] Фланец блокиратора обратного хода
- [2] Корпус




Проверьте износ накладок, измерив **контрольный размер "X"** между неподвижным фланцем блокиратора обратного хода [1] и нижней кромкой расточной канавки в корпусе [2] блокиратора. Расстояние не должно быть менее 0,8 мм.

	<p><b>СТОП</b></p>
	<p>Если расстояние "X" равно или меньше 0,8 мм, нормальное функционирование ограничителя вращающего момента не обеспечивается. В этом случае обратитесь в технический офис SEW-EURODRIVE.</p>



## 7 Эксплуатационные неисправности

### 7.1 Указания

	<p><b>СТОП</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• При вводе в эксплуатацию обязательно следуйте указаниям по технике безопасности в главе 2 и в главе 1 данной инструкции по эксплуатации.</li> <li>• При устранении неисправностей нужно остановить коническо-цилиндрический редуктор и дополнительные устройства. Приводное устройство необходимо заблокировать от непреднамеренного включения (например, отключением замка-выключателя или изъятием предохранителей электропитания). На месте включения устанавливайте предупреждающую табличку о проведении работ по обслуживанию редуктора.</li> </ul>
	<p><b>⚠ ВНИМАНИЕ!</b></p> <p>Опасность ожога горячим редуктором. Тяжелые травмы.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Перед началом работ с редуктором дайте ему остыть!</li> </ul>
	<p><b>ПРИМЕЧАНИЕ</b></p> <p>Неисправности, требующие ремонта привода ковшового элеватора в течение гарантийного срока, могут устраняться только специалистами SEW-EURODRIVE. Рекомендуется обращаться в службу сервиса компании и после истечения гарантийного срока в случае появления неисправностей, причину которых не удастся точно установить.</p>

### 7.2 Обслуживание

При обращении за помощью в наш технический офис укажите следующие данные:

- полные данные заводской таблички;
- характер и масштабы неисправности;
- время и сопутствующие обстоятельства возникновения неисправности;
- предполагаемая причина;
- по возможности сделайте цифровую фотографию.



### 7.3 Возможные неисправности

Неисправность	Возможная причина	Необходимые действия
<b>Перегрев блокиратора обратного хода</b> Отсутствие функции блокировки	Блокиратор поврежден/неисправен.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте блокиратор обратного хода, при необходимости замените его.</li> <li>Обратитесь в технический офис</li> </ul>
<b>Двигатель главного привода не запускается</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Двигатель главного привода неисправен</li> <li>Перегрузка привода</li> <li>Неверное направление вращения двигателя, двигатель вращается против направления блокировки блокиратора обратного хода</li> <li>Сепаратор с зажимными роликами блокиратора обратного хода неправильно установлен или неисправен</li> <li>Обгонная муфта заблокирована (сепаратор с зажимными роликами обгонной муфты неправильно установлен, или обгонная муфта неисправна)</li> <li>Электрическая блокировка между двигателями главного и вспомогательного приводов неправильно включена</li> <li>Прибор контроля частоты вращения обгонной муфты неправильно установлен</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ремонт двигателя в специализированном центре обслуживания</li> <li>Снизьте нагрузку</li> <li>Измените направление вращения двигателя (поменяйте местами две фазы питания)</li> <li>Сепаратор блокиратора обратного хода поверните на 180° или замените</li> <li>Сепаратор обгонной муфты поверните на 180° или замените обгонную муфту</li> <li>Проверьте настройку контроля частоты вращения</li> <li>Обратитесь в технический офис</li> </ul>
<b>Двигатель вспомогательного привода не запускается</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Двигатель вспомогательного привода неисправен</li> <li>Перегрузка привода</li> <li>Вспомогательный привод вращается против направления блокировки блокиратора обратного хода</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ремонт двигателя в специализированном центре обслуживания</li> <li>Снизьте нагрузку</li> <li>Сепаратор обгонной муфты поверните на 180° или замените и измените направление вращения двигателя вспомогательного привода</li> <li>Обратитесь в технический офис</li> </ul>
<b>Двигатель вспомогательного привода запускается, но выходной вал коническо-цилиндрического редуктора не вращается</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Неверное направление вращения двигателя</li> <li>Сепаратор с зажимными роликами обгонной муфты неправильно установлен</li> <li>Обгонная муфта неисправна</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Измените направление вращения двигателя (поменяйте местами две фазы)</li> <li>Сепаратор обгонной муфты поверните на 180° или замените</li> <li>Обратитесь в технический офис</li> </ul>
<b>Двигатель главного привода запускается, хотя работает вспомогательный привод с контролем частоты вращения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Электрическая блокировка между двигателями главного и вспомогательного приводов неисправна</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте схему включения</li> </ul>



## 8 Количество смазочных материалов

### 8.1 Привод ковшового элеватора



#### ПРИМЕЧАНИЕ

- Указанные значения являются ориентировочными. Точные значения варьируются в зависимости от передаточного числа редуктора.
- Во вспомогательный адаптер при исполнении "Пустые ковши" или "Полные ковши" залито различное количество масла. Примите во внимание данные в следующей таблице.
- Точное количество заливаемого масла определяется по меткам на контрольном глазке или маслоизмерительном щупе.

Редуктор	Общее количество Привод ковшового элеватора		Часть количества		
	"Пустые ковши" л	"Полные ковши" л	Коническо- цилиндрические редукторы л	Вспомогательный адаптер "Пустые ковши" л	Вспомогательный адаптер "Полные ковши" л
ХЗК.180	78	80	74	4	6
ХЗК.190	79	81	75	4	6
ХЗК.200	109	113	104	5	9
ХЗК.210	109	113	104	5	9
ХЗК.220	151	156	143	8	13
ХЗК.230	151	156	143	8	13
ХЗК.240	186	192	176	10	16
ХЗК.250	186	192	176	10	16

### 8.2 Вспомогательный привод

Редуктор	Вспомогательный привод "Пустые ковши"		Вспомогательный привод "Полные ковши"	
	Изделие	Количество л	Изделие	Количество л
ХЗК.180	KF77	5.9	KF97	21.5
ХЗК.190	KF77	5.9	KF97	21.5
ХЗК.200	KF77	5.9	KF97	21.5
ХЗК.210	KF77	5.9	KF97	21.5
ХЗК.220	KF87	11.9	KF107	35.1
ХЗК.230	KF87	11.9	KF107	35.1
ХЗК.240	KF87	11.9	KF127	55
ХЗК.250	KF87	11.9	KF127	55



## Алфавитный указатель

<b>Б</b>		<b>О</b>	
Блокиратор обратного хода .....	8	Обгонная муфта .....	10
<b>В</b>		Обслуживание .....	26
Ввод в эксплуатацию .....	16	<b>П</b>	
Вспомогательный привод .....	10	Периодичность технического обслуживания .	21
<b>З</b>		Периодичность технического осмотра .....	21
Замена масла .....	23	Последовательность действий при вводе в эксплуатацию .....	17
<b>И</b>		Проверка уровня масла .....	22
Индуктивный импульсный датчик .....	15	Прибор контроля частоты вращения .....	14
<b>К</b>		<b>Т</b>	
Количество смазочных материалов .....	28	Техническое обслуживание .....	20
Конструкция .....	7	Технический осмотр .....	20
Контроль частоты вращения .....	11, 14	<b>У</b>	
<b>М</b>		Установка .....	12
Монтаж .....	12	Установка привода ковшового элеватора .....	12
<b>Н</b>		Устройство редуктора .....	7
Неисправности .....	26	<b>Э</b>	
		Эксплуатационные неисправности .....	26



## Список адресов

Германия			
<b>Штаб-квартира Производство Продажи</b>	<b>Брухзаль</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal Адрес абонентского ящика Postfach 3023 • D-76642 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-1970 <a href="http://www.sew-eurodrive.de">http://www.sew-eurodrive.de</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.de">sew@sew-eurodrive.de</a>
<b>Сервисно-консультативный центр</b>	<b>Центр</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 1 D-76676 Graben-Neudorf	Tel. +49 7251 75-1710 Fax +49 7251 75-1711 <a href="mailto:sc-mitte@sew-eurodrive.de">sc-mitte@sew-eurodrive.de</a>
	<b>Север</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Alte Ricklinger Straße 40-42 D-30823 Garbsen (близ Ганновера)	Tel. +49 5137 8798-30 Fax +49 5137 8798-55 <a href="mailto:sc-nord@sew-eurodrive.de">sc-nord@sew-eurodrive.de</a>
	<b>Восток</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dankritzer Weg 1 D-08393 Meerane (близ Цвиккау)	Tel. +49 3764 7606-0 Fax +49 3764 7606-30 <a href="mailto:sc-ost@sew-eurodrive.de">sc-ost@sew-eurodrive.de</a>
	<b>Юг</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Domagkstraße 5 D-85551 Kirchheim (близ Мюнхена)	Tel. +49 89 909552-10 Fax +49 89 909552-50 <a href="mailto:sc-sued@sew-eurodrive.de">sc-sued@sew-eurodrive.de</a>
	<b>Запад</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Siemensstraße 1 D-40764 Langenfeld (близ Дюссельдорфа)	Tel. +49 2173 8507-30 Fax +49 2173 8507-55 <a href="mailto:sc-west@sew-eurodrive.de">sc-west@sew-eurodrive.de</a>
	<b>Электроника</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-1780 Fax +49 7251 75-1769 <a href="mailto:sc-elektronik@sew-eurodrive.de">sc-elektronik@sew-eurodrive.de</a>
	<b>Горячая линия технической поддержки / круглосуточно</b>		+49 180 5 SEWHELP +49 180 5 7394357
Адреса других центров обслуживания в Германии — по запросу.			

Франция			
<b>Производство Продажи Сервис</b>	<b>Хагуенау</b>	SEW-USOCOME 48-54, route de Soufflenheim B. P. 20185 F-67506 Haguenau Cedex	Tel. +33 3 88 73 67 00 Fax +33 3 88 73 66 00 <a href="http://www.usocom.com">http://www.usocom.com</a> <a href="mailto:sew@usocom.com">sew@usocom.com</a>
<b>Производство</b>	<b>Форбах</b>	SEW-EUROCOME Zone Industrielle Technopôle Forbach Sud B. P. 30269 F-57604 Forbach Cedex	Tel. +33 3 87 29 38 00
<b>Сборка Продажи Сервис</b>	<b>Бордо</b>	SEW-USOCOME Parc d'activités de Magellan 62, avenue de Magellan - B. P. 182 F-33607 Pessac Cedex	Tel. +33 5 57 26 39 00 Fax +33 5 57 26 39 09
	<b>Лион</b>	SEW-USOCOME Parc d'Affaires Roosevelt Rue Jacques Tati F-69120 Vaulx en Velin	Tel. +33 4 72 15 37 00 Fax +33 4 72 15 37 15
	<b>Париж</b>	SEW-USOCOME Zone industrielle 2, rue Denis Papin F-77390 Verneuil l'Etang	Tel. +33 1 64 42 40 80 Fax +33 1 64 42 40 88
Адреса других центров обслуживания во Франции — по запросу.			



Австралия			
Сборка Продажи Сервис	Мельбурн	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 27 Beverage Drive Tullamarine, Victoria 3043	Tel. +61 3 9933-1000 Fax +61 3 9933-1003 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.au">http://www.sew-eurodrive.com.au</a> <a href="mailto:enquires@sew-eurodrive.com.au">enquires@sew-eurodrive.com.au</a>
	Сидней	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 9, Sleigh Place, Wetherill Park New South Wales, 2164	Tel. +61 2 9725-9900 Fax +61 2 9725-9905 <a href="mailto:enquires@sew-eurodrive.com.au">enquires@sew-eurodrive.com.au</a>
	Таунсвилль	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 12 Leyland Street Garbutt, QLD 4814	Tel. +61 7 4779 4333 Fax +61 7 4779 5333 <a href="mailto:enquires@sew-eurodrive.com.au">enquires@sew-eurodrive.com.au</a>
Австрия			
Сборка Продажи Сервис	Вена	SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Richard-Strauss-Strasse 24 A-1230 Wien	Tel. +43 1 617 55 00-0 Fax +43 1 617 55 00-30 <a href="http://sew-eurodrive.at">http://sew-eurodrive.at</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.at">sew@sew-eurodrive.at</a>
Алжир			
Продажи	Алжир	Réducom 16, rue des Frères Zagnoun Bellevue El-Harrach 16200 Alger	Tel. +213 21 8222-84 Fax +213 21 8222-84 <a href="mailto:reducom_sew@yahoo.fr">reducom_sew@yahoo.fr</a>
Аргентина			
Сборка Продажи Сервис	Буэнос-Айрес	SEW EURODRIVE ARGENTINA S.A. Centro Industrial Garin, Lote 35 Ruta Panamericana Km 37,5 1619 Garin	Tel. +54 3327 4572-84 Fax +54 3327 4572-21 <a href="mailto:sewar@sew-eurodrive.com.ar">sewar@sew-eurodrive.com.ar</a>
Белоруссия			
Продажи	Минск	SEW-EURODRIVE BY Rybalko Str. 26 BY-220033 Minsk	Tel. +375 (17) 298 38 50 Fax +375 (17) 29838 50 <a href="mailto:sales@sew.by">sales@sew.by</a>
Бельгия			
Сборка Продажи Сервис	Брюссель	SEW Caron-Vector S.A. Avenue Eiffel 5 B-1300 Wavre	Tel. +32 10 231-311 Fax +32 10 231-336 <a href="http://www.sew-eurodrive.be">http://www.sew-eurodrive.be</a> <a href="mailto:info@caron-vector.be">info@caron-vector.be</a>
Сервисно-консультативный центр	Индустриальные редуكتورы	SEW Caron-Vector S.A. Rue de Parc Industriel, 31 BE-6900 Marche-en-Famenne	Tel. +32 84 219-878 Fax +32 84 219-879 <a href="http://www.sew-eurodrive.be">http://www.sew-eurodrive.be</a> <a href="mailto:service-wallonie@sew-eurodrive.be">service-wallonie@sew-eurodrive.be</a>
Болгария			
Продажи	София	BEVER-DRIVE GmbH Bogdanovetz Str. 1 BG-1606 Sofia	Tel. +359 2 9151160 Fax +359 2 9151166 <a href="mailto:bever@fastbg.net">bever@fastbg.net</a>
Бразилия			
Производство Продажи Сервис	Сан-Паулу	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Avenida Amâncio Gaiolli, 50 Caixa Postal: 201-07111-970 Guarulhos/SP - Cep.: 07251-250	Tel. +55 11 6489-9133 Fax +55 11 6480-3328 <a href="http://www.sew.com.br">http://www.sew.com.br</a> <a href="mailto:sew@sew.com.br">sew@sew.com.br</a>
Адреса других центров обслуживания в Бразилии — по запросу.			
Великобритания			
Сборка Продажи Сервис	Нормантон	SEW-EURODRIVE Ltd. Beckbridge Industrial Estate P.O. Box No.1 GB-Normanton, West- Yorkshire WF6 1QR	Tel. +44 1924 893-855 Fax +44 1924 893-702 <a href="http://www.sew-eurodrive.co.uk">http://www.sew-eurodrive.co.uk</a> <a href="mailto:info@sew-eurodrive.co.uk">info@sew-eurodrive.co.uk</a>



## Список адресов

<b>Венгрия</b>			
<b>Продажи Сервис</b>	<b>Будапешт</b>	SEW-EURODRIVE Kft. H-1037 Budapest Kunigunda u. 18	Tel. +36 1 437 06-58 Fax +36 1 437 06-50 office@sew-eurodrive.hu
<b>Венесуэла</b>			
<b>Сборка Продажи Сервис</b>	<b>Валенсия</b>	SEW-EURODRIVE Venezuela S.A. Av. Norte Sur No. 3, Galpon 84-319 Zona Industrial Municipal Norte Valencia, Estado Carabobo	Tel. +58 241 832-9804 Fax +58 241 838-6275 http://www.sew-eurodrive.com.ve ventas@sew-eurodrive.com.ve sewfinanzas@cantv.net
<b>Габон</b>			
<b>Продажи</b>	<b>Либревиль</b>	Electro-Services B.P. 1889 Libreville	Tel. +241 7340-11 Fax +241 7340-12
<b>Гонконг</b>			
<b>Сборка Продажи Сервис</b>	<b>Гонконг</b>	SEW-EURODRIVE LTD. Unit No. 801-806, 8th Floor Hong Leong Industrial Complex No. 4, Wang Kwong Road Kowloon, Hong Kong	Tel. +852 2 7960477 + 79604654 Fax +852 2 7959129 contact@sew-eurodrive.hk
<b>Греция</b>			
<b>Продажи Сервис</b>	<b>Афины</b>	Christ. Boznos & Son S.A. 12, Mavromichali Street P.O. Box 80136, GR-18545 Piraeus	Tel. +30 2 1042 251-34 Fax +30 2 1042 251-59 http://www.boznos.gr info@boznos.gr
<b>Дания</b>			
<b>Сборка Продажи Сервис</b>	<b>Копенгаген</b>	SEW-EURODRIVE A/S Geminivej 28-30 DK-2670 Greve	Tel. +45 43 9585-00 Fax +45 43 9585-09 http://www.sew-eurodrive.dk sew@sew-eurodrive.dk
<b>Египет</b>			
<b>Продажи Сервис</b>	<b>Каир</b>	Copam Egypt for Engineering & Agencies 33 El Hegaz ST, Heliopolis, Cairo	Tel. +20 2 22566-299 + 1 23143088 Fax +20 2 22594-757 http://www.copam-egypt.com/ copam@datum.com.eg
<b>Израиль</b>			
<b>Продажи</b>	<b>Тель-Авив</b>	Liraz Handasa Ltd. Ahofer Str 34B / 228 58858 Holon	Tel. +972 3 5599511 Fax +972 3 5599512 office@liraz-handasa.co.il
<b>Индия</b>			
<b>Сборка Продажи Сервис</b>	<b>Барода</b>	SEW-EURODRIVE India Pvt. Ltd. Plot No. 4, Gidc Por Ramangamdi • Baroda - 391 243 Gujarat	Tel. +91 265 2831086 Fax +91 265 2831087 http://www.seweurodriveindia.com mdoffice@seweurodriveindia.com
<b>Ирландия</b>			
<b>Продажи Сервис</b>	<b>Дублин</b>	Alperon Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11	Tel. +353 1 830-6277 Fax +353 1 830-6458 info@alperon.ie
<b>Испания</b>			
<b>Сборка Продажи Сервис</b>	<b>Бильбао</b>	SEW-EURODRIVE ESPAÑA, S.L. Parque Tecnológico, Edificio, 302 E-48170 Zamudio (Vizcaya)	Tel. +34 94 43184-70 Fax +34 94 43184-71 http://www.sew-eurodrive.es sew.spain@sew-eurodrive.es



Италия			
<b>Сборка Продажи Сервис</b>	<b>Милан</b>	SEW-EURODRIVE di R. Blickle & Co.s.a.s. Via Bernini, 14 I-20020 Solaro (Milano)	Tel. +39 02 96 9801 Fax +39 02 96 799781 <a href="http://www.sew-eurodrive.it">http://www.sew-eurodrive.it</a> <a href="mailto:sewit@sew-eurodrive.it">sewit@sew-eurodrive.it</a>
Камерун			
<b>Продажи</b>	<b>Дуала</b>	Electro-Services Rue Drouot Akwa B.P. 2024 Douala	Tel. +237 33 431137 Fax +237 33 431137
Канада			
<b>Сборка Продажи Сервис</b>	<b>Торонто</b>	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 210 Walker Drive Bramalea, Ontario L6T3W1	Tel. +1 905 791-1553 Fax +1 905 791-2999 <a href="http://www.sew-eurodrive.ca">http://www.sew-eurodrive.ca</a> <a href="mailto:marketing@sew-eurodrive.ca">marketing@sew-eurodrive.ca</a>
	<b>Ванкувер</b>	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 7188 Honeyman Street Delta. B.C. V4G 1 E2	Tel. +1 604 946-5535 Fax +1 604 946-2513 <a href="mailto:marketing@sew-eurodrive.ca">marketing@sew-eurodrive.ca</a>
	<b>Монреаль</b>	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 2555 Rue Leger LaSalle, Quebec H8N 2V9	Tel. +1 514 367-1124 Fax +1 514 367-3677 <a href="mailto:marketing@sew-eurodrive.ca">marketing@sew-eurodrive.ca</a>
Адреса других центров обслуживания в Канаде — по запросу.			
Китай			
<b>Производство Сборка Продажи Сервис</b>	<b>Тяньцзинь</b>	SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd. No. 46, 7th Avenue, TEDA Tianjin 300457	Tel. +86 22 25322612 Fax +86 22 25322611 <a href="mailto:info@sew-eurodrive.cn">info@sew-eurodrive.cn</a> <a href="http://www.sew-eurodrive.cn">http://www.sew-eurodrive.cn</a>
<b>Сборка Продажи Сервис</b>	<b>Сучжоу</b>	SEW-EURODRIVE (Suzhou) Co., Ltd. 333, Suhong Middle Road Suzhou Industrial Park Jiangsu Province, 215021	Tel. +86 512 62581781 Fax +86 512 62581783 <a href="mailto:suzhou@sew-eurodrive.cn">suzhou@sew-eurodrive.cn</a>
	<b>Гуанчжоу</b>	SEW-EURODRIVE (Guangzhou) Co., Ltd. No. 9, JunDa Road East Section of GETDD Guangzhou 510530	Tel. +86 20 82267890 Fax +86 20 82267891 <a href="mailto:guangzhou@sew-eurodrive.cn">guangzhou@sew-eurodrive.cn</a>
	<b>Шэньян</b>	SEW-EURODRIVE (Shenyang) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road Shenyang Economic Technological Development Area Shenyang, 110141	Tel. +86 24 25382538 Fax +86 24 25382580 <a href="mailto:shenyang@sew-eurodrive.cn">shenyang@sew-eurodrive.cn</a>
Адреса других центров обслуживания в Китае — по запросу.			
Колумбия			
<b>Сборка Продажи Сервис</b>	<b>Богота</b>	SEW-EURODRIVE COLOMBIA LTDA. Calle 22 No. 132-60 Bodega 6, Manzana B Santafé de Bogotá	Tel. +57 1 54750-50 Fax +57 1 54750-44 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.co">http://www.sew-eurodrive.com.co</a> <a href="mailto:sewcol@sew-eurodrive.com.co">sewcol@sew-eurodrive.com.co</a>
Кот-д'Ивуар			
<b>Продажи</b>	<b>Абиджан</b>	SICA Ste industrielle et commerciale pour l'Afrique 165, Bld de Marseille B.P. 2323, Abidjan 08	Tel. +225 2579-44 Fax +225 2584-36
Латвия			
<b>Продажи</b>	<b>Рига</b>	SIA Alas-Kuul Katlakalna 11C LV-1073 Riga	Tel. +371 7139253 Fax +371 7139386 <a href="http://www.alas-kuul.com">http://www.alas-kuul.com</a> <a href="mailto:info@alas-kuul.com">info@alas-kuul.com</a>



## Список адресов

Ливан			
Продажи	Бейрут	Gabriel Acar & Fils sarl B. P. 80484 Bourj Hammoud, Beirut	Tel. +961 1 4947-86 +961 1 4982-72 +961 3 2745-39 Fax +961 1 4949-71 gacar@beirut.com
Литва			
Продажи	Алитус	UAB Irseva Naujoji 19 LT-62175 Alytus	Tel. +370 315 79204 Fax +370 315 56175 info@irseva.lt http://www.sew-eurodrive.lt
Люксембург			
Сборка Продажи Сервис	Брюссель	CARON-VECTOR S.A. Avenue Eiffel 5 B-1300 Wavre	Tel. +32 10 231-311 Fax +32 10 231-336 http://www.sew-eurodrive.lu info@caron-vector.be
Малайзия			
Сборка Продажи Сервис	Джохор	SEW-EURODRIVE SDN BHD No. 95, Jalan Seroja 39, Taman Johor Jaya 81000 Johor Bahru, Johor West Malaysia	Tel. +60 7 3549409 Fax +60 7 3541404 sales@sew-eurodrive.com.my
Марокко			
Продажи	Касабланка	Afit 5, rue Emir Abdelkader MA 20300 Casablanca	Tel. +212 22618372 Fax +212 22618351 ali.alami@premium.net.ma
Мексика			
Сборка Продажи Сервис	Кверетаро	SEW-EURODRIVE MEXIKO SA DE CV SEM-981118-M93 Tequisquiapan No. 102 Parque Industrial Queretaro C.P. 76220 Queretaro, Mexico	Tel. +52 442 1030-300 Fax +52 442 1030-301 http://www.sew-eurodrive.com.mx scmexico@seweurodrive.com.mx
Нидерланды			
Сборка Продажи Сервис	Роттердам	VECTOR Aandrijftechniek B.V. Industrieweg 175 NL-3044 AS Rotterdam Postbus 10085 NL-3004 AB Rotterdam	Tel. +31 10 4463-700 Fax +31 10 4155-552 http://www.vector.nu info@vector.nu
Новая Зеландия			
Сборка Продажи Сервис	Окленд	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. P.O. Box 58-428 82 Greenmount drive East Tamaki Auckland	Tel. +64 9 2745627 Fax +64 9 2740165 http://www.sew-eurodrive.co.nz sales@sew-eurodrive.co.nz
	Крайстчерч	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. 10 Settlers Crescent, Ferrymead Christchurch	Tel. +64 3 384-6251 Fax +64 3 384-6455 sales@sew-eurodrive.co.nz
Норвегия			
Сборка Продажи Сервис	Мосс	SEW-EURODRIVE A/S Solgaard skog 71 N-1599 Moss	Tel. +47 69 24 10 20 Fax +47 69 24 10 40 http://www.sew-eurodrive.no sew@sew-eurodrive.no
Перу			
Сборка Продажи Сервис	Лима	SEW DEL PERU MOTORES REDUCTORES S.A.C. Los Calderos, 120-124 Urbanizacion Industrial Vulcano, ATE, Lima	Tel. +51 1 3495280 Fax +51 1 3493002 http://www.sew-eurodrive.com.pe sewperu@sew-eurodrive.com.pe



Польша			
Сборка Продажи Сервис	Лодзь	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Techniczna 5 PL-92-518 Łódź	Tel. +48 42 67710-90 Fax +48 42 67710-99 <a href="http://www.sew-eurodrive.pl">http://www.sew-eurodrive.pl</a> sew@sew-eurodrive.pl
	Круглосуточная техническая поддержка		Tel. +48 602 739 739 (+48 602 SEW SEW) serwis@sew-eurodrive.pl
Португалия			
Сборка Продажи Сервис	Коимбра	SEW-EURODRIVE, LDA. Apartado 15 P-3050-901 Mealhada	Tel. +351 231 20 9670 Fax +351 231 20 3685 <a href="http://www.sew-eurodrive.pt">http://www.sew-eurodrive.pt</a> infosew@sew-eurodrive.pt
Россия			
Сборка Продажи Сервис	Санкт-Петербург	ЗАО СЕВ-ЕВРОДРАЙВ А/я 36 С.-Петербург 195220 Россия	Tel. +7 812 3332522 +7 812 5357142 Fax +7 812 3332523 <a href="http://www.sew-eurodrive.ru">http://www.sew-eurodrive.ru</a> sew@sew-eurodrive.ru
Румыния			
Продажи Сервис	Бухарест	Sialco Trading SRL str. Madrid nr.4 011785 Bucuresti	Tel. +40 21 230-1328 Fax +40 21 230-7170 sialco@sialco.ro
Сенегал			
Продажи	Дакар	SENEMECA Mécannique Générale Km 8, Route de Rufisque B.P. 3251, Dakar	Tel. +221 338 494 770 Fax +221 338 494 771 senemeca@sentoo.sn
Сербия			
Продажи	Белград	DIPAR d.o.o. Ustanicka 128a PC Košum, IV floor SCG-11000 Beograd	Tel. +381 11 347 3244 / +381 11 288 0393 Fax +381 11 347 1337 dipar@yubc.net
Сингапур			
Сборка Продажи Сервис	Сингапур	SEW-EURODRIVE PTE. LTD. No 9, Tuas Drive 2 Jurong Industrial Estate Singapore 638644	Tel. +65 68621701 Fax +65 68612827 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.sg">http://www.sew-eurodrive.com.sg</a> sewsingapore@sew-eurodrive.com
Словакия			
Продажи	Братислава	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rybničná 40 SK-83554 Bratislava	Tel. +421 2 49595201 Fax +421 2 49595200 sew@sew-eurodrive.sk <a href="http://www.sew-eurodrive.sk">http://www.sew-eurodrive.sk</a>
	Жилина	SEW-Eurodrive SK s.r.o. ul. Vojtecha Spanyola 33 SK-010 01 Žilina	Tel. +421 41 700 2513 Fax +421 41 700 2514 sew@sew-eurodrive.sk
	Банска Быстрица	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rudlovska cesta 85 SK-97411 Banská Bystrica	Tel. +421 48 414 6564 Fax +421 48 414 6566 sew@sew-eurodrive.sk
Словения			
Продажи Сервис	Целе	Pakman - Pogonska Tehnika d.o.o. Ul. XIV. divizije 14 SLO - 3000 Celje	Tel. +386 3 490 83-20 Fax +386 3 490 83-21 pakman@siol.net



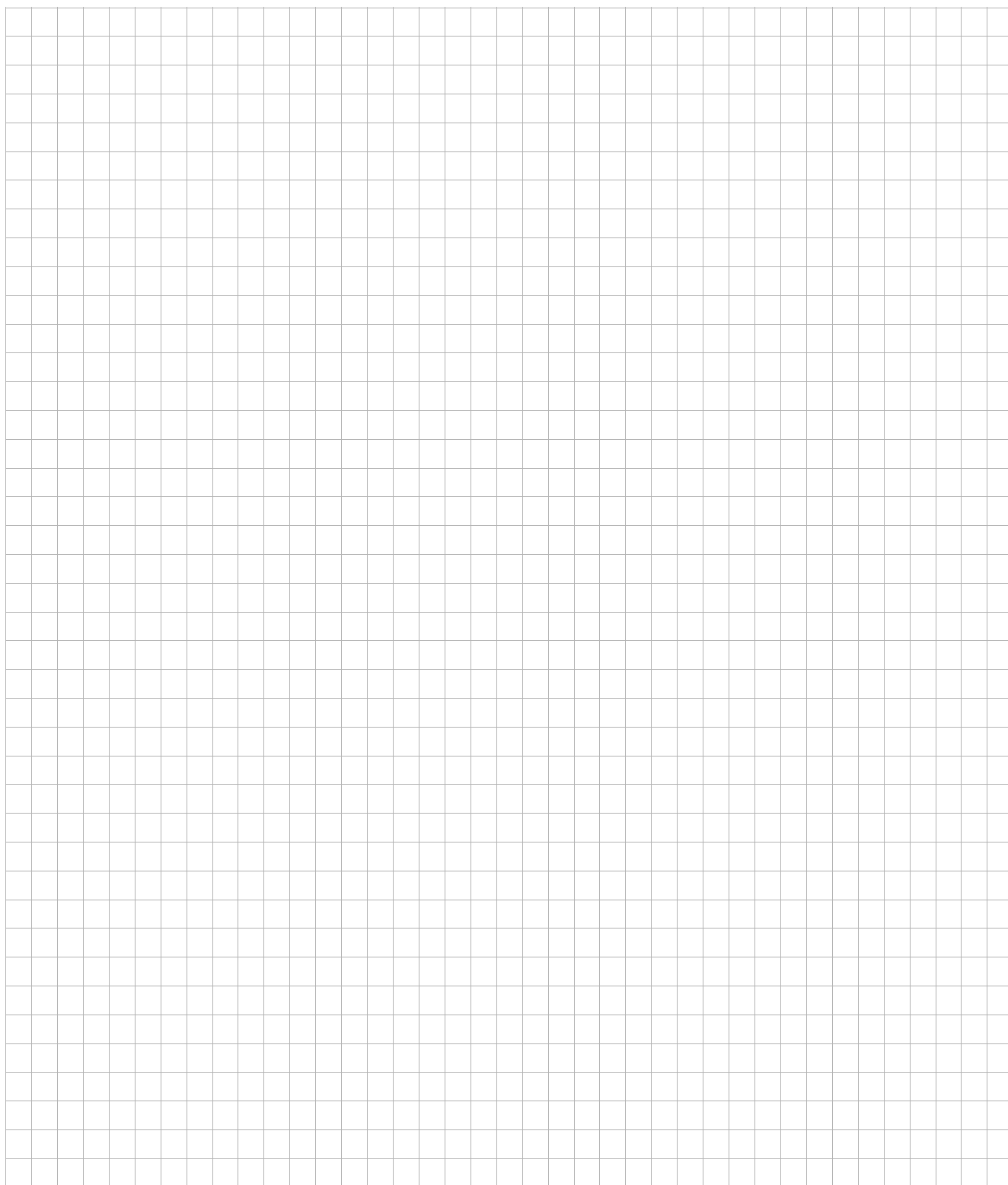
## Список адресов

США			
Производство Сборка Продажи Сервис	Гринвилл	SEW-EURODRIVE INC. 1295 Old Spartanburg Highway P.O. Box 518 Lyman, S.C. 29365	Tel. +1 864 439-7537 Fax Sales +1 864 439-7830 Fax Manuf. +1 864 439-9948 Fax Ass. +1 864 439-0566 Telex 805 550 <a href="http://www.seweurodrive.com">http://www.seweurodrive.com</a> <a href="mailto:cslyman@seweurodrive.com">cslyman@seweurodrive.com</a>
Сборка Продажи Сервис	Сан-Франциско	SEW-EURODRIVE INC. 30599 San Antonio St. Hayward, California 94544-7101	Tel. +1 510 487-3560 Fax +1 510 487-6433 <a href="mailto:cshayward@seweurodrive.com">cshayward@seweurodrive.com</a>
	Филадельфия/ Пенсильвания	SEW-EURODRIVE INC. Pureland Ind. Complex 2107 High Hill Road, P.O. Box 481 Bridgeport, New Jersey 08014	Tel. +1 856 467-2277 Fax +1 856 845-3179 <a href="mailto:csbridgeport@seweurodrive.com">csbridgeport@seweurodrive.com</a>
	Дейтон	SEW-EURODRIVE INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373	Tel. +1 937 335-0036 Fax +1 937 440-3799 <a href="mailto:cstroy@seweurodrive.com">cstroy@seweurodrive.com</a>
	Даллас	SEW-EURODRIVE INC. 3950 Platinum Way Dallas, Texas 75237	Tel. +1 214 330-4824 Fax +1 214 330-4724 <a href="mailto:csdallas@seweurodrive.com">csdallas@seweurodrive.com</a>
Адреса других центров обслуживания в США — по запросу.			
Таиланд			
Сборка Продажи Сервис	Чонбури	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. 700/456, Moo.7, Donhuaroh Muang Chonburi 20000	Tel. +66 38 454281 Fax +66 38 454288 <a href="mailto:sewthailand@sew-eurodrive.com">sewthailand@sew-eurodrive.com</a>
Тунис			
Продажи	Тунис	T. M.S. Technic Marketing Service 5, Rue El Houdaibiah 1000 Tunis	Tel. +216 71 4340-64 + 71 4320-29 Fax +216 71 4329-76 <a href="mailto:tms@tms.com.tn">tms@tms.com.tn</a>
Турция			
Сборка Продажи Сервис	Станбул	SEW-EURODRIVE Hareket Sistemleri San. ve Tic. Ltd. Sti. Bagdat Cad. Koruma Cikmazi No. 3 TR-34846 Maltepe ISTANBUL	Tel. +90 216 4419163 / 164 3838014/15 Fax +90 216 3055867 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.tr">http://www.sew-eurodrive.com.tr</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.com.tr">sew@sew-eurodrive.com.tr</a>
Украина			
Продажи Сервис	Днепро- петровск	SEW-EURODRIVE Str. Rabochaja 23-B, Office 409 49008 Dnepropetrovsk	Tel. +380 56 370 3211 Fax +380 56 372 2078 <a href="http://www.sew-eurodrive.ua">http://www.sew-eurodrive.ua</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.ua">sew@sew-eurodrive.ua</a>
Финляндия			
Сборка Продажи Сервис	Лахти	SEW-EURODRIVE OY Vesimäentie 4 FIN-15860 Hollola 2	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 3 780-6211 <a href="mailto:sew@sew.fi">sew@sew.fi</a> <a href="http://www.sew-eurodrive.fi">http://www.sew-eurodrive.fi</a>
	Производство Сборка Сервис	Карккила	SEW Industrial Gears OY Valurinkatu 6 FIN-03600 Karkkila
Хорватия			
Продажи Сервис	Загреб	KOMPEKS d. o. o. PIT Erdödy 4 II HR 10 000 Zagreb	Tel. +385 1 4613-158 Fax +385 1 4613-158 <a href="mailto:kompeks@net.hr">kompeks@net.hr</a>
Чешская Республика			
Продажи	Прага	SEW-EURODRIVE CZ S.R.O. Business Centrum Praha Lužná 591 CZ-16000 Praha 6 - Vokovice	Tel. +420 220121234 Fax +420 220121237 <a href="http://www.sew-eurodrive.cz">http://www.sew-eurodrive.cz</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.cz">sew@sew-eurodrive.cz</a>



Чили			
Сборка Продажи Сервис	Сантьяго	SEW-EURODRIVE CHILE LTDA. Las Encinas 1295 Parque Industrial Valle Grande LAMPA RCH-Santiago de Chile Адрес абонентского ящика Casilla 23 Correo Quilicura - Santiago - Chile	Tel. +56 2 75770-00 Fax +56 2 75770-01 <a href="http://www.sew-eurodrive.cl">http://www.sew-eurodrive.cl</a> ventas@sew-eurodrive.cl
Швейцария			
Сборка Продажи Сервис	Базель	Alfred Imhof A.G. Jurastrasse 10 CH-4142 Münchenstein bei Basel	Tel. +41 61 417 1717 Fax +41 61 417 1700 <a href="http://www.imhof-sew.ch">http://www.imhof-sew.ch</a> info@imhof-sew.ch
Швеция			
Сборка Продажи Сервис	Йёнköping	SEW-EURODRIVE AB Gnejsvägen 6-8 S-55303 Jönköping Box 3100 S-55003 Jönköping	Tel. +46 36 3442-00 Fax +46 36 3442-80 <a href="http://www.sew-eurodrive.se">http://www.sew-eurodrive.se</a> info@sew-eurodrive.se
Эстония			
Продажи	Таллин	ALAS-KUUL AS Reti tee 4 EE-75301 Peetri küla, Rae vald, Harjumaa	Tel. +372 6593230 Fax +372 6593231 veiko.soots@alas-kuul.ee
ЮАР			
Сборка Продажи Сервис	Иоханнесбург	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Eurodrive House Cnr. Adcock Ingram and Aerodrome Roads Aeroton Ext. 2 Johannesburg 2013 P.O.Box 90004 Bertsham 2013	Tel. +27 11 248-7000 Fax +27 11 494-3104 <a href="http://www.sew.co.za">http://www.sew.co.za</a> dross@sew.co.za
	Кейптаун	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Rainbow Park Cnr. Racecourse & Omuramba Road Montague Gardens Cape Town P.O.Box 36556 Chempet 7442 Cape Town	Tel. +27 21 552-9820 Fax +27 21 552-9830 Telex 576 062 dswanepoel@sew.co.za
	Дурбан	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 2 Monaceo Place Pinetown Durban P.O. Box 10433, Ashwood 3605	Tel. +27 31 700-3451 Fax +27 31 700-3847 dtait@sew.co.za
Южная Корея			
Сборка Продажи Сервис	Ансан	SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. B 601-4, Banweol Industrial Estate 1048-4, Shingil-Dong Ansan 425-120	Tel. +82 31 492-8051 Fax +82 31 492-8056 <a href="http://www.sew-korea.co.kr">http://www.sew-korea.co.kr</a> master@sew-korea.co.kr
	Пусан	SEW-EURODRIVE KOREA Co., Ltd. No. 1720 - 11, Songjeong - dong Gangseo-ku Busan 618-270	Tel. +82 51 832-0204 Fax +82 51 832-0230 master@sew-korea.co.kr
Япония			
Сборка Продажи Сервис	Ивате	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD 250-1, Shimoman-no, Iwata Shizuoka 438-0818	Tel. +81 538 373811 Fax +81 538 373814 <a href="http://www.sew-eurodrive.co.jp">http://www.sew-eurodrive.co.jp</a> sewjapan@sew-eurodrive.co.jp





## Что движет миром

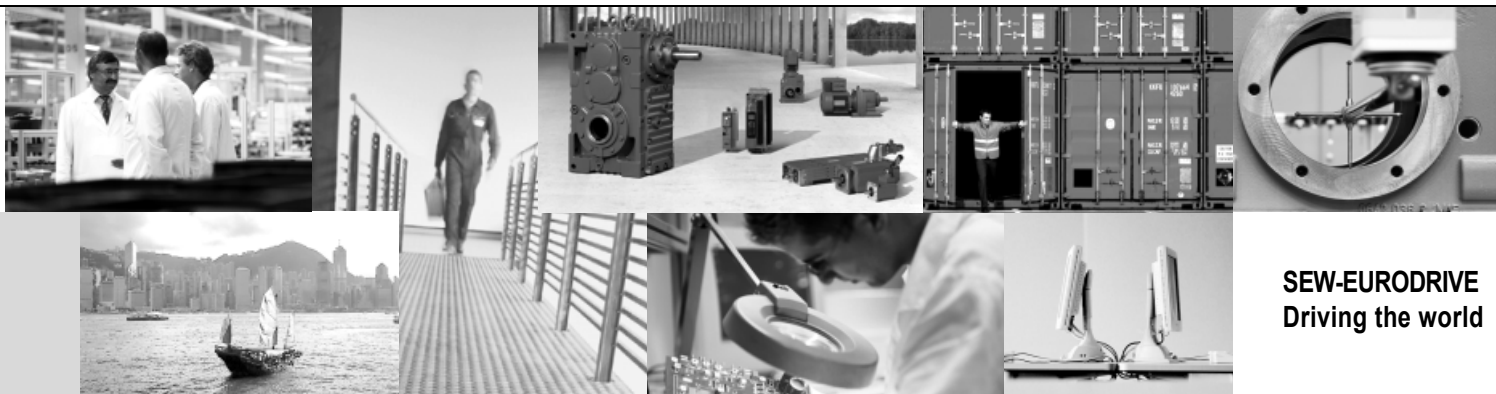
Мы вместе с Вами приближаем будущее.

Сервисная сеть, охватывающая весь мир, чтобы быть ближе к Вам.

Приводы и системы управления, автоматизирующие Ваш труд и повышающие его эффективность.

Обширные знания в самых важных отраслях современной экономики.

Бескомпромиссное качество, высокие стандарты которого облегчают ежедневную работу.



Глобальное присутствие для быстрых и убедительных побед. В решении любых задач.

Инновационные технологии, уже сегодня предлагающие решение завтрашних вопросов.

Сайт в Интернете с круглосуточным доступом к информации и обновленным версиям программного обеспечения.

**SEW-EURODRIVE**  
Driving the world

**SEW**  
**EURODRIVE**

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

→ [www.sew-eurodrive.com](http://www.sew-eurodrive.com)