

Полная программа для большей эффективности  
в приводной автоматизации  
Продукция и инновации

**SEW-EURODRIVE—Driving the world**

<b>SEW-EURODRIVE – ноу-хау и качество от компании с мировым именем</b>	4
<b>SEW-EURODRIVE несет движение во все сферы промышленности</b>	6
<b>Продукция и системные решения</b>	7

## **НОВИНКИ:**

<b>Информация о продукции и новинках</b>	
MOVI-PLC® – контроллерная плата DHP11B для приводных преобразователей MOVIDRIVE®	9
Мощная комбинация из планетарного и (коническо-) цилиндрического редуктора	10
Индустриальные редукторы серии MC	11
Информация о продукции: MOVITOOLS® MotionStudio	12

<b>Мотор-редукторы + преобразователи частоты</b>	
Стандартные редукторы и мотор-редукторы	13
Принадлежности и дополнительные узлы к редукторам и мотор-редукторам	17
Мотор-вариаторы VARIBLOC® и VARIMOT®	18
Троллейные приводы малой и большой грузоподъемности	20
Взрывозащищенные приводы	22
Мотор-редукторы асептического исполнения	24
Асинхронные двигатели	25
Энергосберегающие двигатели	25
Принадлежности и дополнительные узлы для двигателей, редукторов / мотор-редукторов	26
Преобразователи частоты MOVITRAC® 07	28
Приводные преобразователи MOVIDRIVE® и дополнительное оборудование к ним	30

<b>Сервоприводные системы</b>	32
Синхронные серводвигатели	33
Асинхронные серводвигатели	34
Приводные преобразователи MOVIDRIVE®	35
Планетарные редукторы для сервопривода	35
Конические редукторы для сервопривода	36
Принадлежности к редукторам / мотор-редукторам для сервопривода	36

<b>Децентрализованные приводные системы</b>	37
MOVIMOT®, мотор-редуктор со встроенным преобразователем частоты	38
MOVI-SWITCH®, мотор-редуктор с интегрированной функцией пуска, автоматического выключения и защиты	39
Периферийные распределительные устройства	39
Принадлежности и дополнительные узлы	40

<b>Индустриальные редукторы</b>	
Цилиндрические и коническо-цилиндрические редукторы	41
Планетарные редукторы	43

<b>Системные принадлежности</b>	
Операторские панели	44
<b>Программное обеспечение для ввода в эксплуатацию:</b>	
MOVITOOLS®	45
<b>Сервис и услуги по всему миру</b>	
CDM® Complete Drive Management	46
Наши знания – в Вашем распоряжении	47

## Производство, монтаж и обслуживание по всему миру

Мы не только представляем все основные отрасли современной промышленности, но и своим присутствием охватываем весь мир: это подтверждают 11 производственных предприятий и 58 сборочных заводов в 43 странах, а также всемирная сеть центров обслуживания, которая является неотъемлемой частью нашей деятельности и дополнительной гарантией качества.

Консультации, анализ и обслуживание выполняются инженерами по продажам и специалистами по сервисному обслуживанию, имеющими за плечами большой практический опыт. С одиннадцати производственных предприятий продукция поступает на сборочные заводы, которые обеспечивают быстрый монтаж и безопасный ввод в эксплуатацию на местах. Наш сервис расширяет и дополняет самую актуальную информацию и документация, доступные через Интернет.

Как при планировании, так и при проведении обслуживания наши сотрудники готовы к продуктивному диалогу с клиентом. Такой подход приносит обоюдную пользу: знания и опыт наших специалистов обеспечивают нашим клиентам прямую экономическую выгоду, а обратная связь с клиентом дает нам ценную практическую информацию. Используя преимущества такого плодотворного обмена знаниями и информацией, 11 000 наших сотрудников по всему миру всегда готовы предложить отличающиеся эффективностью решения, учитывающие конкретные условия и пожелания заказчика.



Производственное предприятие в Грабене (Германия)





Инновационный  
центр Ernst Blicke  
в Брухзале



Присутствие во всем мире:  
Гуарульос, Бразилия (вверху),  
Вена, Австрия (слева),  
Брухзаль, Германия (внизу)



## SEW-EURODRIVE несет движение во все сферы промышленности

Автомобильная, строительная, пищевая или легкая промышленность, портовая или аэропортовая логистика: все особенности этих отраслей хорошо известны специалистам SEW-EURODRIVE. Главными приоритетами мы считаем готовность машинного оборудования и эффективное управление затратами. Зачастую ресурсоемкие технологические процессы требуют больших вложений от эксплуатирующей стороны, в результате чего заказчик оказывается надолго привязанным к выбранной технологии.

Поэтому сделайте ставку на профессионала в области приводной техники, на компанию с мировым именем. Приводная техника с маркировкой "made by SEW-EURODRIVE" – это надежное, мощное и прочное оборудование. С его помощью все производственные процессы реализуются гибко и с учетом конкретных требований заказчика. Еще одно немаловажное преимущество: благодаря модульной конструкции и широким возможностям комбинирования, любые компоненты приводной техники SEW-EURODRIVE можно быстро заменить в случае необходимости.

Компания SEW-EURODRIVE готова стать Вашим надежным партнером и помощником на всех этапах работы: от планирования процессов и проектирования до ввода установки в эксплуатацию, обеспечивая тем самым надежную работу оборудования – нашу общую цель. При этом минимальные затраты на обслуживание, простота эксплуатации и обслуживания делают эксплуатацию установок и оборудования максимально эффективной с самого начала использования.



Надежность, динамика, точность, оперативность?  
Какими бы ни были Ваши требования, мы всегда сможем предложить системное решение!

Благодаря своей исключительной гибкости и большому числу вариантов, модульная система SEW-EURODRIVE позволяет оптимально выбрать и разместить подходящий привод, учитывая все требования и условия заказчика: диапазон частоты вращения и момента, имеющееся монтажное пространство и условия окружающей среды. Редукторы и мотор-редукторы с непревзойденной гаммой диапазонов мощности обеспечивают максимально рентабельный выбор.





Для экономичной децентрализованной установки SEW-EURODRIVE предлагает такие приводные компоненты как, например, MOVIMOT®, мотор-редуктор со встроенным преобразователем частоты, или MOVI-SWITCH®, мотор-редуктор с интегрированной функцией автоматического выключения и защиты. С помощью гибридных кабелей собственной разработки SEW-EURODRIVE реализует экономически функциональные решения независимо от технологии и объема производства.

Электронные компоненты MOVIDRIVE® и MOVITRAC® представляют собой органичное дополнение для мотор-редукторов, прекрасно вписывающееся в модульную систему SEW-EURODRIVE. Как и в области механики, в этом случае SEW-EURODRIVE также полностью обеспечивает разработку, производство и монтаж. В сочетании с приводной электроникой наши приводы обеспечивают максимальную гибкость, позволяя не только выполнять текущие задачи, но и решать новые, которые могут возникнуть в будущем.

Компоненты для систем сервопривода обеспечивают точность и динамику: различные прикладные задачи одно- или многокоординатного управления и синхронизации рабочих циклов решаются гибко и индивидуально с помощью низколюфтовых планетарных или конических редукторов для сервопривода, мощных и компактных серводвигателей или синхронных линейных двигателей.

Новейшая разработка SEW-EURODRIVE касается энергоснабжения мобильных узлов подъемно-транспортного оборудования: прежние решения с токоведущими шинами или шлейфовыми кабелями вытесняются компонентами системы бесконтактного электропитания MOVITRANS®.

Результат: надежность движения при любых видах работ за счет индивидуальности и гибкости системного подхода.



## НОВИНКА: MOVI-PLC® – контроллерная плата DHP11B для приводных преобразователей MOVIDRIVE®

MOVI-PLC®, контроллерная плата для приводных преобразователей MOVIDRIVE®, оптимально координирует сложные процессы движения и объединяет функции управления движением и ПЛК на базе многоосевой приводной системы. Минимальное время реакции обеспечивается соединением преобразователей по скоростной системной шине, причем не имеет значения, какой именно преобразователь SEW-EURODRIVE будет подключен. Более того: плата MOVI-PLC®, представляя собой центральный интерфейс между ПЛК и группой преобразователей, предоставляет удобный доступ ко всем преобразователям на системной шине для их конфигурирования и диагностики. В сочетании с операторской панелью DOP получается система управления на базе привода с собственными средствами визуализации, позволяющая координировать работу всей машины.



### MOVI-PLC® – основные характеристики:

- Контроллерная плата DHP11B для приводных преобразователей MOVIDRIVE®
- Ведомое устройство Profibus DP-V1
- 2 CAN-порта, из них 1 с гальванической развязкой
- Порт RS-485
- 7 светодиодов для индикации состояния PLC, PROFIBUS, CAN
- 8 цифровых входов/выходов, из них 5 могут использоваться как входы прерывания
- 256/512 КБ программной памяти
- 256 КБ памяти данных
- 8 КБ памяти переменных
- До 4000 IL-строк/мс
- Произвольно выполняемая задача
- Циклические задачи: 1 мс, 5 мс, 10 мс, 100 мс
- Программирование согласно IEC 61131 на LD, FBD, IL, ST, SFC, CFC

- Единый доступ через все имеющиеся порты с помощью нового пакета программ MOVITOOLS® MotionStudio

### Решения задач автоматизации:

#### Модульные решения:

- Децентрализованная автоматизация многоосевой системы
- Координация процесса движения в многоосевой системе
- Связь с ПЛК верхнего уровня через PROFIBUS

#### Автономные решения:

- Отказ от ПЛК верхнего уровня – MOVI-PLC® сам выполняет все задачи управления
- Управление приводами и исполнительными механизмами
- Обработка сигналов децентрализованных входов/выходов
- Обмен данными с операторской панелью DOP

## НОВИНКА: Мощная комбинация из планетарного и (коническо-) цилиндрического редуктора

Для многих видов работ (например, при транспортировке сыпучих грузов, на очистных сооружениях, или при переработке вторсырья) требуются приводы с большим вращающим моментом. У SEW-EURODRIVE есть решение: единый блок из точно согласованных друг с другом планетарного редуктора и стандартизованного цилиндрического или коническо-цилиндрического редуктора на входе. Эти промышленные редукторы серии PMC с большим вращающим моментом обеспечивают не только надежную, но и выгодную эксплуатацию пластинчатых, ленточных и шнековых транспортеров или тяговых лебедок, а также экструдеров, поворотных очистителей и дробилок.

### Основные преимущества:

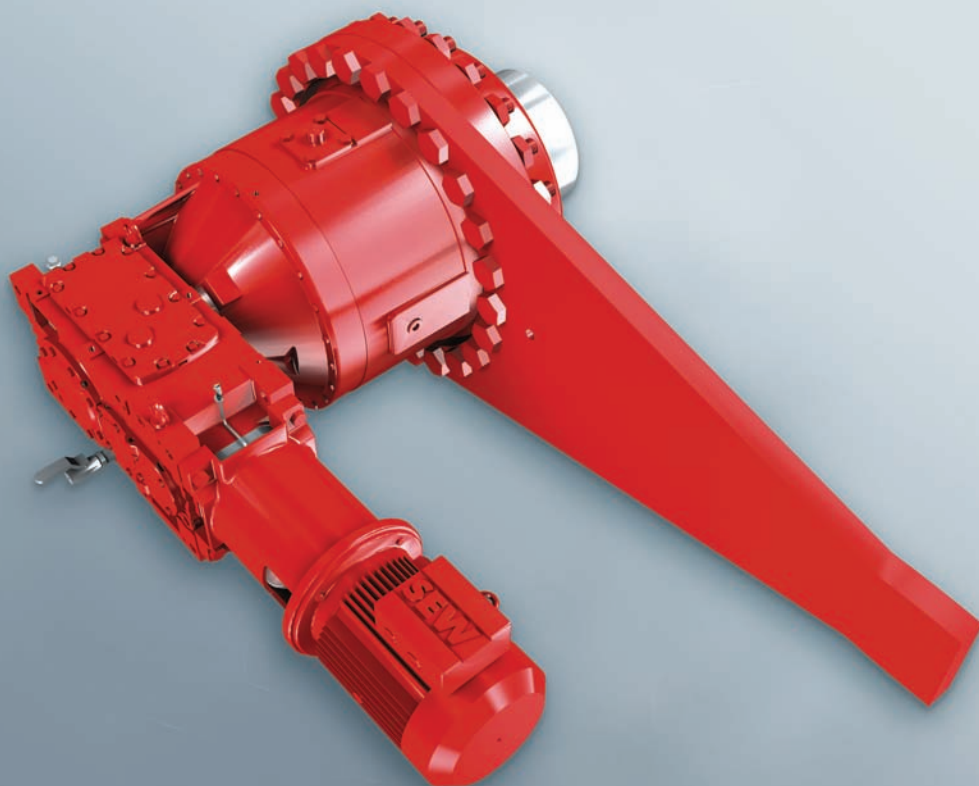
- Компактность: повышенная удельная мощность за счет планетарных передач на выходе.
- Адаптивность: приспособленные для различных областей применения системы уплотнений и варианты смазки, а также разнообразные дополнительные элементы, такие как реактивные рычаги, монтажные фланцы, кронштейны, адаптеры и опорные платформы двигателя и фланцевые ступицы выходного вала.
- Рентабельность: индивидуальные решения на базе стандартизованных компонентов.
- Доступность: быстрые сроки поставки, благодаря постоянному пополнению складских запасов и наличию сети сборочных предприятий SEW-EURODRIVE по всему миру.

### Цилиндрическо-планетарные редукторы

- Редукторы 9 типоразмеров на выбор
- Передаточные числа от 32 до 4353
- Вращающий момент от 24 до 445 кНм

### Коническо-цилиндрическо-планетарные редукторы

- Редукторы 9 типоразмеров на выбор
- Передаточные числа от 32 до 3992
- Вращающий момент от 24 до 445 кНм



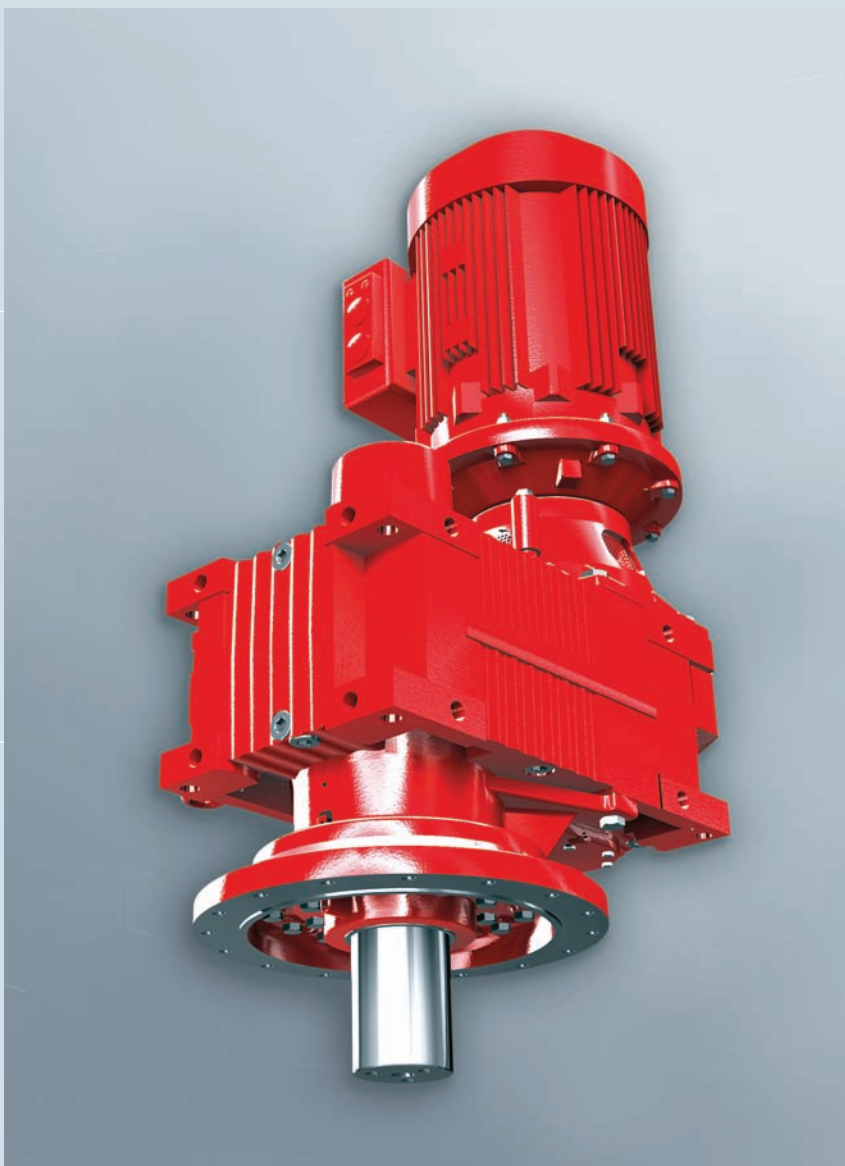
## НОВИНКА: Индустриальные редукторы серии MC с увеличенным межподшипниковым расстоянием EBD

В промышленных смесительных установках возникают большие осевые и радиальные нагрузки на вал смесителя. В обычных конструкциях эта проблема решается за счет отдельных внешних подшипников, обеспечивающих опору вала смесителя. Такое решение зачастую оказывается весьма затратным.

В разработанной SEW-EURODRIVE новой концепции "EBD" ("Extended Bearing Distance", увеличенное межподшипниковое расстояние) обеспечивается усиление опоры вала внутри редуктора, за счет чего во многих случаях можно сэкономить на внешней опоре или использовать редуктор меньшего типоразмера.

### Основные преимущества:

- Прочность: подшипники с высокой допустимой нагрузкой и усиленный выходной вал, например, для миксеров, смесителей, поверхностных аэраторов.
- Универсальность: удобный монтаж на редуктор выходных фланцев различных размеров; редуктор в одном и том же исполнении подходит для монтажа как на лапах, так и с фланцем; возможно применение в градирнях сухого, мокрого и гибридного типа.
- Доступность: быстрые сроки поставки, благодаря постоянному пополнению складских запасов и наличию сборочных предприятий SEW-EURODRIVE по всему миру.



### Цилиндрические и коническо-цилиндрические редукторы компактной серии MC с увеличенным межподшипниковым расстоянием (EBD)

- Редукторы 8 типоразмеров на выбор
- Передаточные числа от 7,1 до 112
- Вращающий момент от 6 до 65 кНм
- Выходной вал EBD 2 для высоких радиальных и осевых нагрузок:  
 $\varnothing$  95 до 180
- Выходной вал EBD 1 для умеренных радиальных и повышенных осевых нагрузок:  
 $\varnothing$  80 до 125



## НОВИНКА: MOVITOOLS® MotionStudio — модульная система программ для единого доступа

Единая система программ для различных условий применения

Концепция установки	Приводная электроника SEW-EURODRIVE
1. Централизованная	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Приводной преобразователь MOVIDRIVE®</li> <li>– Преобразователь частоты MOVITRAC®</li> <li>– Межсетевые шлюзы</li> </ul>
2. Децентрализованная	<ul style="list-style-type: none"> <li>– MOVIMOT®, мотор-редуктор со встроенным преобразователем частоты</li> <li>– Периферийные распределительные устройства</li> </ul>

### MOVITOOLS® MotionStudio обеспечивает

- свободный выбор способа обмена данными
- централизованное хранение данных
- децентрализованную и прикладную диагностику
- использование современных способов удаленной диагностики
- быстрое освоение навыков работы с продукцией SEW-EURODRIVE

### MOVITOOLS® MotionStudio – основные характеристики:

- Прикладные программы по стандарту IEC 61131-3 для универсального использования на базе ПЛК-редактора.
- Использование различных сред передачи данных и промышленных сетевых систем.
- Работа с проектами через несколько разных устройств (многоканальный контроль).
- Единые и универсальные редакторы программирования и параметрирования.
- Согласованная концепция IEC-библиотек: библиотеки Basic, Motion или Application.
- Прикладные программные модули SEW для параметрирования приводов самых различных установок.
- Редактор для создания разнообразных средств визуализации и прикладной диагностики.
- Преемственность и совместимость (включение прежнего пакета программ MOVITOOLS®).

### Способы обмена данными

- Прямой: через последовательное соединение, ETHERNET, PROFIBUS или CAN.
- Опосредованный: через ETHERNET на PROFIBUS или INTERBUS и через MPI на PROFIBUS.





## Мотор-редукторы и преобразователи частоты Стандартные редукторы / мотор-редукторы

### Разнообразие вариантов

Как реализовать привод требуемой мощности, Вы можете решить сами. Модульная система с ее миллионами комбинаций дает Вам полную свободу выбора даже в том, что касается способа крепления и встраивания в оборудование.

Результатом является целое множество типоразмеров и передаточных чисел для решения конкретной задачи привода с выбором варианта исполнения редуктора – соосного, с параллельными валами или угловой конструкции.

### Высокая удельная мощность и компактность

Значения вращающего момента и допустимых радиальных нагрузок по отношению к габаритам чрезвычайно высоки. Это стало возможным за счет компактных и очень жестких корпусов с малой массой и оптимальной передачей усилия. Усилие передается через цельный корпус, уплотняемые поверхности остаются свободными от любых нагрузок.

Кроме того, мотор-редукторы SEW-EURODRIVE отличаются компактностью, поскольку вал двигателя – это уже элемент первой ступени редуктора. Результат – минимум необходимой площади для монтажа редукторов и мотор-редукторов SEW-EURODRIVE – безусловное преимущество при проектировании любой установки.

### Качество, надежность и экологичность

Помимо множества вариантов исполнения и высокой удельной мощности, наши редукторы и мотор-редукторы отличают еще и образцовая надежность, высокая перегрузочная способность и долговечность.

Все это – результаты нашего профессионального подхода к серийному производству и бескомпромиссного качества работы. Манжеты валов, эластичные уплотнения прилегающих поверхностей и оптимальная конструкция корпуса исключают малейшие утечки и увеличивают срок службы.

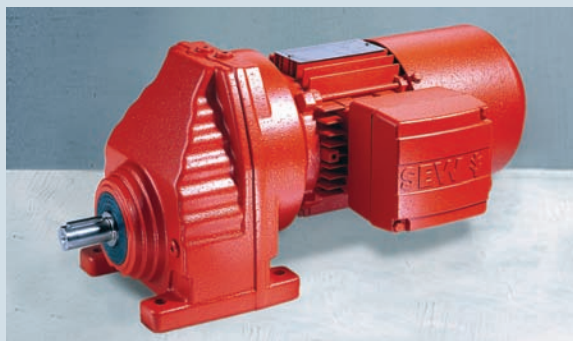


### Цилиндрические редукторы / мотор-редукторы одно- или двух-/трехступенчатые

Шесть типоразмеров для одноступенчатых и четырнадцать для двух- и трехступенчатых цилиндрических мотор-редукторов SEW-EURODRIVE обеспечивают оптимальное соотношение мощности и монтажного пространства. Проверенная модульная система и строгие требования к качеству SEW-EURODRIVE позволяют предложить уникально широкий спектр вращающих моментов и передаточных чисел.

Такое исключительное количество вариантов задает в этой сфере приводной техники новые стандарты. Возможные исполнения:

- Одно- или многоступенчатые
- На лапах или с фланцем
- На лапах и с фланцем
- С фланцем и удлиненным корпусом подшипника

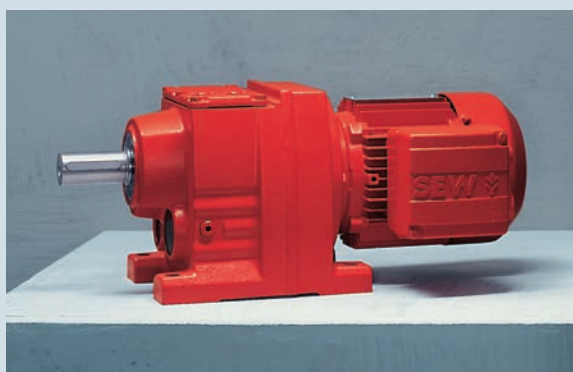


### Серия RX (одноступенчатые)

При высокой рабочей частоте вращения выходного вала одноступенчатые редукторы RX57–RX107 обеспечивают компактные решения в разработке конструкции Вашей установки.

#### Технические характеристики

Передаточное число редуктора $i$		1,30 - 8,65
Вращающий момент на выходном валу	[Нм]	36 - 830
Диапазон мощности двигателей	[кВт]	0,12 - 45



### Серия R (двух- и трехступенчатые)

Полный спектр цилиндрических мотор-редукторов предоставляет оптимальный выбор типоразмера и мощности для решения любой прикладной задачи. А если учитывается каждый килограмм массы, то в ряду многоступенчатых редукторов мы можем предложить нечто особенное.

Благодаря литому алюминиевому корпусу, модели R07, R17 и R27 – три суперлегковеса – идеальны в качестве вспомогательного привода и для применения в установках легкой конструкции. Для создания особо точных приводов цилиндрические редукторы выпускаются и в исполнении со сниженным люфтом (начиная с R37).

#### Технические характеристики

Передаточное число редуктора $i$		3,21 - 289,74
Передаточное число сдвоенного редуктора $i$		90 - 27 001
Вращающий момент на выходном валу	[Нм]	31 - 18 000
Диапазон мощности двигателей	[кВт]	0,09 - 200



### Серия RM

Особая серия цилиндрических мотор-редукторов – это мотор-редукторы RM с удлиненным корпусом подшипника выходного вала. Они разработаны специально для использования в перемешивающих устройствах и выдерживают высокие радиальные и осевые нагрузки.

По остальным данным они не отличаются от стандартных цилиндрических мотор-редукторов.

#### Технические характеристики

Передаточное число редуктора $i$		4,29 - 289,74
Передаточное число сдвоенного редуктора $i$		134 - 27 001
Вращающий момент на выходном валу	[Нм]	270 - 18 000
Диапазон мощности двигателей	[кВт]	0,12 - 200



## Плоские цилиндрические редукторы / мотор-редукторы

### Серия F (двух- и трехступенчатые)

При ограниченной монтажной площади плоские цилиндрические мотор-редукторы – это оптимальное решение. Разнообразие монтажных позиций и вариантов исполнения расширяет сферу их применения даже в стесненных условиях. Типичной сферой применения плоских цилиндрических мотор-редукторов SEW-EURODRIVE является подъемно-транспортное и технологическое оборудование.

При этом можно выбирать между исполнениями на лапах, с фланцем и с полым валом. Кроме того, эти редукторы выпускаются и со сниженным люфтом для точного решения задач позиционирования.

Возможные исполнения:

- На лапах или с фланцем
- С фланцем B5 или B14
- Со сплошным или полым валом
- С полым валом: со шпоночным пазом, стяжной муфтой, шлицами или системой TorqLOC®

#### Технические характеристики

Передаточное число редуктора i		3,77 - 281,71
Передаточное число сдвоенного редуктора i		87 - 31 434
Вращающий момент на выходном валу	[Нм]	87 - 18 000 (также в исполнении со сниженным люфтом)
Диапазон мощности двигателей	[кВт]	0,12 - 200



## Конические редукторы / мотор-редукторы

### Серия K (трехступенчатые)

Конические редукторы SEW-EURODRIVE при работе в любом направлении и с любой частотой вращения входного вала имеют коэффициент полезного действия свыше 96 процентов. И со временем это число не снижается – долговечное зубчатое зацепление позволяет приводу работать с высоким вращающим моментом и без износа. Исключительно высокий КПД наших конических мотор-редукторов позволяет создавать энергосберегающие приводные системы. Долгий срок службы без необходимости технического обслуживания – это еще одна

причина их повсеместного применения как с асинхронными двигателями, так и с асинхронными и синхронными серводвигателями. Для точных задач позиционирования эти редукторы выпускаются и со сниженным люфтом. Возможные исполнения:

- На лапах или с фланцем
- С фланцем B5 или B14
- Со сплошным или полым валом
- С полым валом: со шпоночным пазом, стяжной муфтой, шлицами или системой TorqLOC®

#### Технические характеристики

Передаточное число редуктора i		3,98 - 197,37
Передаточное число сдвоенного редуктора i		94 - 32 625
Вращающий момент на выходном валу	[Нм]	125 - 50 000 (также в исполнении со сниженным люфтом)
Диапазон мощности двигателей	[кВт]	0,12 - 200



## Червячные редукторы / мотор-редукторы

### Серия S

Редукторы SEW-EURODRIVE этой серии являются цилиндро-червячными, что обеспечивает им значительно больший КПД, чем у обычных червячных редукторов. Благодаря своей исключительной рентабельности эти приводы, индивидуально подобранные по моменту и частоте вращения, находят применение в любой отрасли промышленности.

Большое передаточное число червячной передачи и очень низкий уровень шума при работе делают эти мотор-редукторы экономически выгодным решением при создании простых приводных систем.

Возможные исполнения:

- На лапах или с фланцем
- С фланцем B5 или B14
- Со сплошным или полым валом
- С полым валом: со шпоночным пазом, стяжной муфтой, шлицами или системой TorqLOC®

#### Технические характеристики

Передаточное число редуктора i		6,80 - 288,00
Передаточное число сдвоенного редуктора i		110 - 33 818
Вращающий момент на выходном валу	[Нм]	43 - 4000
Диапазон мощности двигателей	[кВт]	0,12 - 22



## Мотор-редукторы Spiroplan®

### Серия W

Мотор-редукторы SPIROPLAN® – это надежные одноступенчатые угловые мотор-редукторы с зацеплением SPIROPLAN®. Они отличаются от червячных редукторов комбинацией используемых в зацеплении материалов (сталь/сталь), особым профилем зубьев и алюминиевым корпусом. Благодаря этому угловые мотор-редукторы SPIROPLAN® не изнашиваются, работают бесшумно и весят очень мало. За счет малых размеров конструкции и использования алюминиевого корпуса возможно создание очень компактных и легких приводных систем. Не подверженное износу зацепление и

смазка на весь срок службы обеспечивают долговременную эксплуатацию без обслуживания. Количество заливаемого масла не зависит от монтажной позиции, что обеспечивает возможность установки мотор-редукторов SPIROPLAN® в любом положении без изменения количества масла. Одинаковое расположение отверстий на лапах и передней поверхности, а также одинаковое расположение вала относительно лап и передней поверхности делают возможным целый ряд вариантов установки.

Возможные исполнения:

- На лапах или с фланцем
- С фланцем B5 или B14

#### Технические характеристики

Передаточное число редуктора i		6,57 - 75,00
Вращающий момент на выходном валу	[Нм]	5,3 - 70
Диапазон мощности двигателей	[кВт]	0,09 - 1,1



## Принадлежности и дополнительные узлы к редукторам и мотор-редукторам

### Система TorqLOC®

Дополнительный узел для плоских цилиндрических, конических или червячных редукторов. Зажимная система TorqLOC® соединяет полый вал редуктора с ведомым валом, используя силу трения. То есть, TorqLOC® – это альтернатива прежним способам соединения полого вала с помощью стяжной муфты, призматической шпонки или шлицов.

Преимуществами зажимной системы TorqLOC® являются снижение затрат и удобный монтаж и демонтаж. Снижение затрат происходит за счет того, что ведомый вал может быть выполнен из тянутого материала с невысоким качеством обработки поверхности (поле допуска – до h11) и за счет возможности монтажа редуктора на ведомые валы различного диаметра. Удобный монтаж/демонтаж обеспечивается тем, что полый вал насаживается на ведомый без чрезмерных усилий.

Прочее дополнительное оборудование	
<b>Полый вал с уступом</b>	Плоские цилиндрические, конические и червячные редукторы с полым валом и стяжной муфтой могут оснащаться валом с расточенным отверстием увеличенного диаметра D. Это обеспечивает удобный монтаж редуктора на ведомые валы с выступом.
<b>Адаптер для двигателей стандарта IEC</b>	К цилиндрическим, плоским цилиндрическим, коническим и червячным редукторам предусмотрен широкий выбор адаптеров для монтажа двигателей с IEC-фланцем. Эти адаптеры подходят к двигателям типоразмеров 63–225.
<b>Адаптеры для серводвигателей</b>	К цилиндрическим, плоским цилиндрическим, коническим и червячным редукторам предусмотрен широкий выбор адаптеров для монтажа серводвигателей.
<b>Неподвижные крышки</b>	В стандартной комплектации плоские цилиндрические, конические и червячные редукторы с полым валом и стяжной муфтой типоразмера от 37 до 97 включительно оснащаются крышкой, вращающейся вместе с валом. Если из соображений безопасности для этих редукторов необходимы неподвижные крышки, то их можно заказать дополнительно в соответствии с типом редуктора. Плоские цилиндрические и конические редукторы с гладким полым валом и стяжной муфтой типоразмера 107 и выше, а также плоские цилиндрические редукторы типоразмера 27 оснащаются неподвижной крышкой уже в стандартной комплектации.
<b>Сниженный угловой люфт</b>	Выполняется по заказу для цилиндрических, плоских цилиндрических и конических редукторов типоразмера 37 и более. Угловой люфт таких редукторов значительно меньше, чем у редукторов в стандартном исполнении, что обеспечивает высочайшую точность позиционирования. Поэтому эти редукторы со сниженным люфтом подходят и для сервопривода. В технических данных угловой люфт указывается в угловых минутах ['].
<b>Моментный рычаг</b>	Дополнительный узел для конических и червячных редукторов и редукторов SPIROPLAN®. Для надежной опоры при передаче вращающего момента конические и червячные редукторы и редукторы SPIROPLAN® могут оснащаться моментными (реактивными) рычагами.



## Мотор-вариаторы VARIBLOC® / VARIMOT®

Путем комбинирования вариаторов VARIBLOC® и VARIMOT® с понижающими редукторами любого исполнения в рамках модульной системы SEW-EURODRIVE получают механически регулируемые приводы с низкой частотой вращения и высоким моментом на выходном валу. При низкой частоте вращения эффективны комбинации мотор-вариаторов с цилиндрическими, плоскими цилиндрическими, коническими и червячными редукторами.

В исполнении на лапах или с фланцем они могут использоваться и без понижающего редуктора, т. е. для прямого привода машины. Частота вращения регулируется вручную (например маховиком) или электромеханическим способом с помощью сервомотора. А при использовании многоскоростных двигателей диапазон регулирования еще более расширяется.



## Серия VU / VZ

В диапазоне мощности до 45 кВт применяются клиноременные мотор-вариаторы VARIBLOC® в исполнении VU и VZ. Типичные диапазоны регулирования частоты вращения: 1:4, 1:6 и 1:8.

За счет U- или Z-образной схемы передачи усилия и многочисленных комбинаций с понижающими редукторами возможно большое разнообразие вариантов исполнения. Адаптация к машинам самых различных конструкций обеспечивается очень просто.

### Технические характеристики

VARIBLOC®	Макс. мощность двигателя [кВт]	Схема передачи усилия	Макс. диапазон регулирования	
			вентилируемый корпус	закрытый корпус
VU/VZ 01	0,75	U+Z	1 : 6	-
VU/VZ 11	1,5	U+Z	1 : 8	1 : 6
VU/VZ 21	3	U+Z	1 : 8	1 : 6
VU/VZ 31	5,5	U+Z	1 : 8	1 : 6
VU/VZ 41	11	U+Z	1 : 6	1 : 4
VU 51	22	только U	1 : 6	-
VU 6	45	только U	1 : 4	-



### Серия D

Фрикционные мотор-вариаторы VARIMOT® серии D применяются в диапазоне мощности до 11 кВт и для регулирования частоты вращения в диапазонах 1:4 или 1:5.

Необходимое для передачи вращающего момента усилие прижима ведущего диска к фрикционному кольцу поддерживается автоматически.

#### Технические характеристики

VARIMOT®	Макс. мощность двигателя	Макс. диапазон регулирования
	[кВт]	
D 16	1,1	1 : 5
D 26	2,2	1 : 5
D 36	5,5	1 : 5
D 46	11	1 : 4

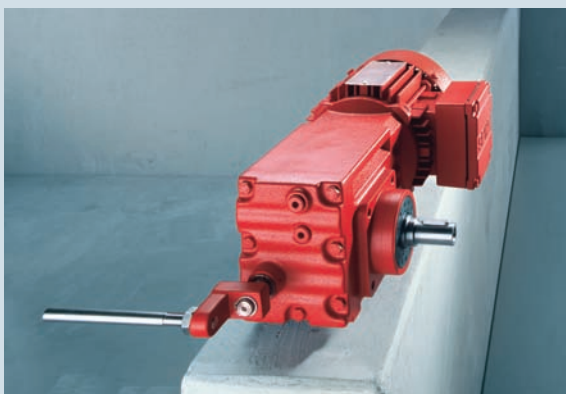


## Троллейные приводы малой и большой грузоподъемности

Для работы троллейных приводов необходимы специальные мотор-редукторы со встроенной сцепной муфтой. Для этих целей SEW-EURODRIVE предлагает ряд приводов. Троллейные приводы делятся на две группы:

- Малой грузоподъемности: троллейные приводы согласно Директиве VDI 3643 (стандарт C1)
- Большой грузоподъемности: троллейные приводы для работы с большими нагрузками

Эти приводы оптимально согласованы по мощности, скорости и грузоподъемности.



### HW30 / HS40

Приводы малой грузоподъемности работают очень тихо и отвечают требованиям Директивы C1 (VDI 3643). Они передают усилие через надежную сцепную муфту и отличаются следующими преимуществами:

- Простота обслуживания, высокая степень готовности и производительности
- Плавность хода, отсутствие вибрации при работе
- Низкий уровень шума, возможность применения в помещениях с персоналом
- Компактность, экономия монтажного пространства

#### Технические характеристики

Тип	Макс. вращающий момент	Допустимая нагрузка на рабочее колесо	Расстояние до точки "х" приложения усилия	Скорость с рабочим колесом Ø 125 мм	Передаточное число	Вал d x l
	[Нм]					[Н]
HW 30	70	5600	13	7,3-67	8,2 - 75	20 x 35 20 x 35
HS 40	130	6500	13	2,7-75	7,28 - 201	20 x 35 25 x 35



## Серия HS/НК

Именно в области большой грузо-подъемности наиболее заметна явная тенденция к повышению допустимой нагрузки. За счет использования конических редукторов с более высоким КПД, чем у червячных, компания SEW-EURODRIVE расширила серию троллейных приводов НК. Троллейные приводы с коническим редуктором (серия НК) теперь могут работать в диапазоне нагрузки на рабочее колесо до 40 000 Н.

А в комбинации с системой бесконтактного электропитания MOVITRANS® становится особенно заметным и малое потребление энергии, что обеспечивает еще более экономичную эксплуатацию оборудования.

### Технические характеристики

Тип	Макс. вращающий момент [Нм]	Допустимая нагрузка на рабочее колесо [Н]	Расстояние до точки "х" приложения усилия [мм]	Скорость с рабочим колесом			Передаточное число	Вал d x l [мм]
				Ø 200 мм [м/мин]	Ø 250 мм [м/мин]	Ø 300 мм [м/мин]		
HS 41	185	10000	13	4,4 - 120	-	-	7,28 - 201	25 x 35
HS 50	300	15000	18 28	4,4 - 120	5,4 - 151	-	7,28 - 201	30 x 60 35 x 70
HS 60	600	25000	28	4,0 - 116	5,1 - 145	6,1 - 175	7,56 - 217,41	45 x 90
НК 30	200	10000	13	8,3 - 68	-	-	13,1 - 106,38	25 x 35
НК 40	400	18500	18 28	6,7 - 72	8,3 - 90	-	12,2 - 131,87	30 x 60 35 x 70
НК 50	600	25000	28	6,1 - 66	7,6 - 83	9,1 - 100	13,25 - 145,14	45 x 90
НК 60	820	40000	32	6,1 - 66	7,6 - 83	9,1 - 100	13,25 - 144,79	55 x 100



## Взрывозащищенные приводы

### Взрывобезопасность по АТЕХ

#### Зона действия

Директива 94/9/EG (ATEX) устанавливает новые требования по взрывобезопасности для любого оборудования на европейском рынке. Таким образом, эти требования действительны и для мотор-редукторов и электродвигателей.

Директива 94/9/EG вступила в силу с 01.07.2003 и полностью регламентирует условия эксплуатации мотор-редукторов и электродвигателей на территории всех стран Европейского Союза. Другие европейские страны, например Швейцария, уже привели свои нормативы в соответствие с данной регламентацией.

#### Оборудование

SEW-EURODRIVE выпускает взрывозащищенные мотор-редукторы и двигатели в строгом соответствии с требованиями стандарта АТЕХ. Это относится также к дополнительным узлам и принадлежностям во взрывозащищенном исполнении.

В зависимости от комплектации и технических данных взрывозащищенные мотор-редукторы и двигатели можно использовать в следующих условиях:

- атмосфера с содержанием взрывоопасных газов, зона 1 или 2;
- атмосфера с содержанием взрывоопасной пыли, зона 21 или 22.

SEW-EURODRIVE выпускает мотор-редукторы и двигатели категорий

- II2G
- II2D
- II3G-D
- II3D

для применения в зонах 1, 21, 2 и 22.



## Взрывозащищенные приводы

Эксплуатация установок и машин в атмосфере с содержанием взрывоопасных воздушно-газовых или воздушно-пылевых смесей требует особых мер безопасности. Если избежать образования таких смесей невозможно, следует применять специально защищенные приводы.

Возможность использования производственного оборудования в существующих опасных зонах регламентируется соответствующими стандартами и нормативами. Они предписывают и определенные требования к качеству изготовления приводов.

### Технические характеристики

Категория / зона	Тип	Диапазон мощности [кВт]
II3D / II3G	Цилиндрические мотор-редукторы R..D../II3	0,12 - 75
	Плоские цилиндрические мотор-редукторы F..D../II3	
	Конические мотор-редукторы K..D../II3	
	Мотор-редукторы SPIROPLAN®W..D../II3	
	Червячные мотор-редукторы S..D../II3	
II2D	Цилиндрические мотор-редукторы R..D../II2D	0,37 - 22
	Плоские цилиндрические мотор-редукторы F..D../II2D	
	Конические мотор-редукторы K..D../II2D	
	Мотор-редукторы SPIROPLAN®W..D../II2D	
	Червячные мотор-редукторы S..D../II2D	
II2G	Цилиндрические мотор-редукторы R..D../II2G	0,15 - 16
	Плоские цилиндрические мотор-редукторы F..D../II2G	
	Конические мотор-редукторы K..D../II2G	
	Мотор-редукторы SPIROPLAN®W..D../II2G	
	Червячные мотор-редукторы S..D../II2G	
II2G_T4	Цилиндрические мотор-редукторы R..D../II2G_T4	0,15 - 1,5
	Плоские цилиндрические мотор-редукторы F..D../II2G_T4	
	Конические мотор-редукторы K..D../II2G_T4	
	Мотор-редукторы SPIROPLAN®W..D../II2G_T4	
	Червячные мотор-редукторы S..D../II2G_T4	
		0,15 - 5,5
		0,15 - 1,5



## Мотор-редукторы асептического исполнения

### Серия DAS

При производстве напитков или пищевых продуктов, а также в химической и фармацевтической промышленности на определенных технологических участках предъявляются высокие требования к гигиене. Приводные системы, применявшиеся в этой сфере, серьезно усложняли необходимую процедуру очистки производственного оборудования. Стандартные двигатели, как правило, имеют охлаждающие ребра и крыльчатку.

В этих местах может скапливаться грязь, а микроорганизмы и бактерии могут распространяться вокруг потоком воздуха. Мотор-редукторы DAS асептического исполнения выпускаются без крыльчатки и с гладкой поверхностью. В стандартном исполнении они имеют степень защиты IP69K по стандарту DIN 40050-9: защита от попадания воды при водо-/пароструйной мойке под давлением 80-100 бар и при температуре воды до 80 °С.

#### Технические характеристики

Тип	Мощность [кВт] при работе в режиме			
	S1 = продолжительный режим	S3 = повторно-кратковременный режим		
		60 %	40 %	25 %
DAS80K4	0,25	0,3	0,37	0,55
DAS80N4	0,37	0,45	0,55	0,75
DAS90S4	0,55	0,75	0,9	1,1
DAS90L4	0,75	0,95	1,1	1,5
DAS100M4	1,1	1,35	1,7	2,2
DAS100L4	1,5	1,85	2,3	3,0

### Пакет ASEPTIC<sup>plus</sup>

В случае, когда компоненты привода не могут противостоять воздействию агрессивных чистящих и дезинфицирующих средств, возникает проблема, поскольку поверхность этих компонентов (например лакокрасочное покрытие) повреждается и соблюдение предписаний санитарного надзора становится невозможным.

SEW-EURODRIVE предлагает решение и этой проблемы: мотор-редукторы DAS асептического исполнения с пакетом ASEPTIC<sup>plus</sup>, обеспечивающим высокую стойкость к воздействию химикатов, чистящих и дезинфицирующих средств.



## Двигатели



### Асинхронные двигатели без тормоза / с тормозом

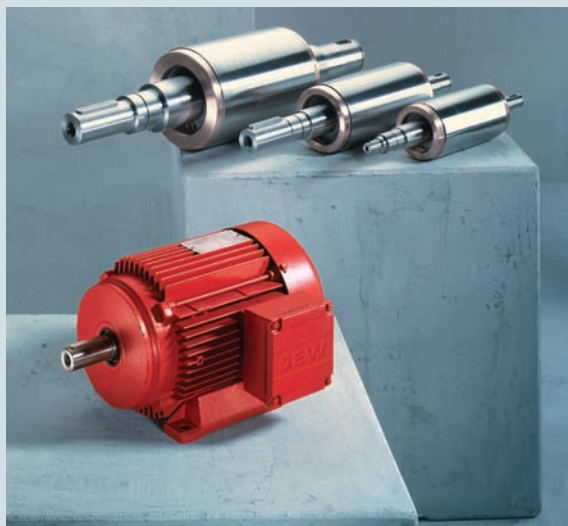
#### Серия DR/DT/DV

Асинхронные двигатели серии DR/DT/DV без тормоза и с тормозом – идеальные партнеры для стандартных редукторов SEW-EURODRIVE. Будь то 2, 4, 6 или 8-полюсные или многоскоростные двигатели, широкий спектр вариантов исполнения гарантирует правильный выбор двигателя для конкретной задачи привода. Двигатели SEW-EURODRIVE выпускаются и со встроенным дисковым тормозом безопасной конструкции с обмоткой постоянного тока.

В стандартной комплектации блок управления тормозом устанавливается в клеммной коробке, а по заказу поставляется в исполнении для монтажа в электрощафу. Патентованная 2-секционная конструкция тормозной обмотки обеспечивает высокую частоту включений и точность позиционирования за счет очень быстрого отпускания и наложения тормоза.

#### Технические характеристики

Тип		Асинхронные двигатели	Асинхронные двигатели с тормозом
Диапазон мощности	[кВт]	0,09 - 75,0	0,12 - 75 (более - по запросу)
Число полюсов		2 / 4 / 6 / 8	
Синхронная частота вращения	[об/мин]	750 / 1000 / 1500 / 3000	
Переключение полюсов		4/2 / 6/2 / 8/2 / 12/2 6/4 8/4	
Частота	[Гц]	40 - 60 (стандартная: 50)	
Напряжение	[В]	230 - 620	230 - 690
Напряжение с переключением полюсов 2 / 4 / 6	[В]	220 - 240 / 380 - 415	
Степень защиты		IP54, по запросу IP55 / IP56 / IP57 / IP65	
Взрывобезопасность		Приводы с ограничением силовых характеристик	



### Энергосберегающие двигатели

#### Серия DTE / DVE

Тот факт, что более 95 % всех эксплуатационных расходов за срок службы двигателя – это расходы на электроэнергию, известен удивительно малому числу операторов и инженеров. Поэтому лишь немногие установки оснащаются энергосберегающими двигателями. SEW-EURODRIVE – первая компания в мире, которой удалось реализовать технологию медного литья под давлением в промышленном крупносерийном производстве.

Результат: высокоэффективные энергосберегающие двигатели по чрезвычайно выгодной цене, безусловно отвечающие всем требованиям современных европейских и мировых стандартов. 4-полюсные двигатели серий DTE и DVE превосходят предельные показатели по EFF1.

#### Технические характеристики

Стандарты / предписания / соглашения	4-полюсные энергосберегающие двигатели SEW-EURODRIVE	
	Диапазон мощности	Исполнение
Европа: EFF1	1,1 - 37,0 кВт	Литая обмотка из меди
Америка: Eract	0,75 - 37 кВт (1 - 50 л.с.)	Литая обмотка из меди
Бразилия: NBR 7094	0,75 - 37 кВт (1 - 50 л.с.)	Литая обмотка из меди
Австралия: EFF1	1,1 - 37,0 кВт	Литая обмотка из меди



## Принадлежности и дополнительные узлы для двигателей, редукторов/мотор-редукторов

### Антикоррозионная защита KS и защитное покрытие OS

Для эксплуатации электродвигателей и редукторов в особых внешних условиях компания SEW-EURODRIVE предлагает различные дополнительные способы защиты.

Это антикоррозионная защита KS и защитное покрытие OS. Оптимальным способом защиты двигателей является комбинация антикоррозионной защиты KS и защитного покрытия OS.

#### Антикоррозионная защита KS

Антикоррозионная защита KS для двигателей предусматривает следующие меры:

- Крепежные винты (используются при обслуживании) из нержавеющей стали.
- Заводские таблички из нержавеющей стали.

- Защитное лаковое покрытие различных деталей двигателя.
- Обработка валов и привалочных поверхностей фланцев временным антикоррозионным средством.
- Дополнительные меры для двигателей с тормозом.

#### Защитное покрытие OS

По заказу вместо стандартного защитного покрытия для двигателей и редукторов выполняется защитное покрытие OS1, OS2, OS3 или OS4. В дополнение к покрытию OS1, OS2, OS3 и OS4 можно заказать специальную защиту Z.

Специальная защита Z включает покрытие больших профильных углублений слоем каучука (методом напыления) перед покраской.

Технические характеристики			
Защитное покрытие	Структура покрытия	Толщина слоя [мкм]	Условия эксплуатации
Стандартное	1 x грунтовой слой (методом погружения) 1 x покровный слой однокомпонентной краски	ок. 50 - 70	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Нормальные внешние условия</li> <li>● Отн. влажность воздуха менее 90 %</li> <li>● Температура поверхности не выше 120 °C</li> <li>● Категория коррозионной агрессивности среды C1 (DIN EN ISO 12 944-2)</li> </ul>
OS1	1 x грунтовой слой (методом погружения) 1 x слой двухкомпонентной грунтовки 1 x покровный слой двухкомпонентной краски	ок. 120 - 150	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Незначительное влияние окр. среды</li> <li>● Отн. влажность воздуха менее 95 %</li> <li>● Температура поверхности не выше 120 °C</li> <li>● Категория коррозионной агрессивности среды C2 (DIN EN ISO 12 944-2)</li> </ul>
OS2	1 x грунтовой слой (методом погружения) 2 x слой двухкомпонентной грунтовки 1 x покровный слой двухкомпонентной краски	от ок. 170 до 210	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Умеренное влияние окр. среды</li> <li>● Отн. влажность воздуха менее 100 %</li> <li>● Температура поверхности не выше 120 °C</li> <li>● Категория коррозионной агрессивности среды C3 (DIN EN ISO 12 944-2)</li> </ul>
OS3	1 x грунтовой слой (методом погружения) 2 x слой двухкомпонентной грунтовки 2 x покровный слой двухкомпонентной краски	ок. 220 - 270	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Значительное влияние окр. среды</li> <li>● Отн. влажность воздуха менее 100 %</li> <li>● Температура поверхности не выше 120 °C</li> <li>● Категория коррозионной агрессивности среды C4 (DIN EN ISO 12 944-2)</li> </ul>
OS4	1 x грунтовой слой (методом погружения) 2 x слой двухкомпонентной грунтовки на эпоксидной основе 2 x покровный слой двухкомпонентной краски	от ок. 280 до 330	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Очень значительное влияние окр. среды</li> <li>● Отн. влажность воздуха менее 100 %</li> <li>● Температура поверхности не выше 120 °C</li> <li>● Категория коррозионной агрессивности среды C5 (DIN EN ISO 12 944-2)</li> </ul>

### Специальные способы защиты

Для эксплуатации в очень неблагоприятных внешних условиях или при повышенных требованиях к приводу предусмотрены

дополнительные специальные способы защиты выходных валов редукторов / мотор-редукторов.

Технические характеристики		
Способ защиты	Описание	Условия эксплуатации
Покрытие Kanisil	Защитное покрытие рабочей поверхности вала в зоне контакта с манжетой.	Очень неблагоприятные внешние условия, использование манжеты из витона (FKM).
Выходной вал из нержавеющей стали	Защита поверхности за счет свойств самого материала.	Повышенные требования к приводу, касающиеся использования защитных покрытий.

### Тормоз BM/BMG/BR

По желанию заказчика SEW-EURODRIVE поставяет двигатели и мотор-редукторы со встроенным механическим тормозом. Тормоз SEW – это электромагнитный дисковый тормоз с обмоткой постоянного тока, который освобождается электрическим способом, а налагается усилием пружин. Такая конструкция подразумевает наложение тормоза в случае сбоя в электросети. Это соответствует основным требованиям техники безопасности.

Возможно также механическое освобождение тормоза SEW, если он оснащен устройством ручного растормаживания. Для этого в комплект поставки тормоза включается либо рукоятка, либо резьбовой штифт. Рукоятка возвращается в исходное положение автоматически, а резьбовой штифт может фиксировать тормоз в отпущенном состоянии. Тормоз активизируется блоком управления, расположенным в клеммной коробке двигателя или в электрощкафу.



Прочее дополнительное оборудование для электродвигателей	
<b>Штекерный разъем типа IS</b>	<p>Дополнительный узел для двигателей переменного тока серии DR/DT/DV без тормоза и с тормозом. Штекерный разъем IS устанавливается вместо стандартной клеммной коробки. Верхняя (кабельная) часть разъема IS входит в комплект поставки. Разъем IS очень компактен и обеспечивает следующие возможности подключения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● двигатель, односкоростной или двухскоростной;</li> <li>● тормоз;</li> <li>● тепловой контроль (TF или TH).</li> </ul>
<b>Навесные штекерные разъемы типа AB/AD/AM</b>	<p>Дополнительный узел для двигателей переменного тока серии DR/DT/DV без тормоза и с тормозом. Навесные штекерные разъемы AB.., AD.. и AM.. выполнены на базе штекерных соединителей Han Modular® фирмы Harting. Штекерные разъемы AB.., AD.. и AM.. используются для подключения как односкоростных, так и двухскоростных двигателей с переключением полюсов. Для двигателей с тормозом монтаж блока управления тормозом возможен как в клеммной коробке, так и в электрощафу. Возможно применение блоков управления тормозом любых вариантов исполнения.</p>
<b>Навесные штекерные разъемы типа AC/AS</b>	<p>Дополнительный узел для двигателей переменного тока серии DR/DT/DV без тормоза и с тормозом. Навесные штекерные разъемы AC.. и AS.. выполнены на базе штекерных соединителей Han 10E/10ES фирмы Harting. Возможно подключение как односкоростных, так и двухскоростных двигателей с переключением полюсов.</p>
<b>Штекерный разъем типа APG</b>	<p>Дополнительный узел для двигателей переменного тока серии DT/DV без тормоза и с тормозом. Штекерный разъем APG выполнен на базе штекерного соединителя PlusCon VC фирмы Phoenix Contact и состоит из четырех контактных модулей. Кабельная часть разъема в комплект поставки не входит. Данный штекерный разъем обеспечивает надежно изолированное соединение гибридным кабелем между двигателем (с тормозом и без него) и периферийным распределительным устройством серии MF../MM../Z.8A со встроенным преобразователем MOVIMOT® или соответствующим сетевым модулем управления сторонней фирмы.</p>
<b>Навесные штекерные разъемы типа ASK1</b>	<p>Дополнительный узел для двигателей переменного тока серии DT/DV без тормоза и с тормозом. Навесной штекерный разъем типа ASK1 выполнен на базе штекерного соединителя Han 10ES фирмы Harting. Приборная часть разъема крепится винтами на боковой стороне клеммной коробки. Штекерные разъемы ASK1 устанавливаются на ECOFAST®-совместимые асинхронные двигатели без тормоза и с тормозом.</p>
<b>Опорная рамка для ASK1</b>	<p>Дополнительный узел для двигателей переменного тока серии DT/DV без тормоза и с тормозом. Опорная рамка необходима для монтажа коммутационного или управляющего устройства системы ECOFAST® непосредственно на двигатель. Она позволяет установить устройство прямо в разъем клеммной коробки. Опорную рамку можно использовать с двигателями любого типоразмера.</p>
<b>Сенсорные датчики типа NV</b>	<p>Дополнительный узел для двигателей переменного тока серии DT/DV без тормоза и с тормозом. Сенсорные датчики SEW-EURODRIVE представляют собой простое и недорогое средство контроля, позволяющее определить, работает ли двигатель. А при использовании двухканального сенсорного датчика можно установить и направление вращения двигателя. Сенсорные датчики монтируются на боковой стороне кожуха крыльчатки, т. е. не увеличивают общую длину двигателя.</p>
<b>Инкрементные датчики типа EH/ES/EV</b>	<p>Дополнительный узел для двигателей переменного тока серии DR/DT/DV без тормоза и с тормозом. Инкрементные датчики SEW-EURODRIVE – это энкодеры с 1024 сигналами на оборот. Они имеют два сигнальных канала и один индексный сигнальный канал. Инкрементные датчики могут иметь полый, разрезной вал или сплошной вал с зажимной муфтой. Выходной сигнал: TTL или sin/cos.</p>
<b>Крепление для датчиков типа ES/EV</b>	<p>Дополнительный узел для двигателей переменного тока серии DT/DV без тормоза и с тормозом. По желанию заказчика двигатели оснащаются приспособлениями для крепления датчиков различных изготовителей. Эти крепления подходят для монтажа датчиков с разрезным валом и центровым отверстием 8 и 10 мм, а также датчиков со сплошным валом (зажимная муфта).</p>
<b>Датчики абсолютного отсчета AV1Y/AV1H</b>	<p>Датчики абсолютного отсчета AV1Y и AV1H компании SEW-EURODRIVE являются комбинированными. Они состоят из многооборотного датчика абсолютного отсчета и синус-датчика с высокой разрешающей способностью. Для передачи абсолютных значений используется либо SSI-интерфейс, либо интерфейс HIPERFACE®. Датчик абсолютного отсчета AV1H имеет еще и электронную заводскую табличку.</p>
<b>Вентиляторы принудительного охлаждения VR/VS/V</b>	<p>По желанию заказчика асинхронные двигатели серии DT/DV без тормоза и с тормозом могут оснащаться вентилятором принудительного охлаждения. Как правило, для двигателей, работающих от электросети в продолжительном режиме, вентилятор принудительного охлаждения не требуется. SEW-EURODRIVE рекомендует использовать вентилятор принудительного охлаждения в следующих случаях:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● приводы, работающие с большим количеством включений;</li> <li>● приводы с дополнительной инерционной массой Z (инерционная крыльчатка);</li> <li>● приводы с управлением от преобразователя с диапазоном регулирования 1:20 и более;</li> <li>● приводы с управлением от преобразователя, сохраняющие номинальный вращающий момент при низкой частоте вращения или даже в положении останова.</li> </ul>
<b>Инерционная крыльчатка Z</b>	<p>Асинхронные двигатели серии DR/DT/DV без тормоза и с тормозом могут оснащаться дополнительной инерционной массой Z (инерционной крыльчаткой), что обеспечивает более плавные запуск и торможение при работе двигателей от сети. При этом двигатель получает дополнительный момент инерции Jz. Инерционная крыльчатка устанавливается вместо стандартной; габаритные размеры двигателя не изменяются.</p>
<b>Блокиратор обратного хода RS</b>	<p>По желанию заказчика асинхронные двигатели серии DT/DV без тормоза и с тормозом могут оснащаться блокиратором обратного хода. Этот блокиратор используется для защиты рабочего механизма от движения в обратном направлении при выключении двигателя.</p>
<b>Защитная крышка C</b>	<p>Дополнительный узел для двигателей переменного тока серии DR/DT/DV без тормоза и с тормозом. Если двигатель используется в вертикальной монтажной позиции с направленным вниз выходным валом, то через вентиляционные отверстия внутрь двигателя могут попасть жидкости и/или твердые посторонние предметы.</p>
<b>Шумопоглощающий кожух крыльчатки</b>	<p>Дополнительный узел для двигателей переменного тока серии DT/DV без тормоза и с тормозом. Стандартный кожух крыльчатки, как правило, усиливает шум, возникающий при работе двигателя. В сравнении со стандартным кожухом этот кожух крыльчатки обеспечивает снижение шума примерно на 3 дБ(A).</p>
<b>Устройство плавного переключения полюсов WPU</b>	<p>Для многоскоростных двигателей переменного тока серии DR/DT/DV без тормоза и с тормозом. Обычные двигатели с переключением полюсов могут плавно переходить с высокой частоты вращения на низкую только при принятии соответствующих мер. Устройство плавного переключения полюсов WPU решает эту задачу чисто электронным способом при минимальных затратах на подключение.</p>



## Преобразователи частоты / Приводные преобразователи

Для создания приводов с электронным управлением на базе двигателей переменного тока без тормоза и с тормозом имеется широкий спектр преобразователей SEW-EURODRIVE.

Компания предлагает преобразователи следующих серий:

### MOVITRAC® 07

Компактный и недорогой преобразователь частоты для диапазона мощности 0,37 - 45 кВт.

Работа от одно- или трехфазной сети 230 В<sub>н</sub> и от трехфазной сети 380...500 В<sub>н</sub>.

### MOVIDRIVE® 60/61B

Мощный приводной преобразователь для динамических приводов в диапазоне мощности от 0,55 до 160 кВт. Широкая сфера применения, благодаря различному дополнительному оборудованию расширяющему технологические и коммуникационные возможности.

Работа от трехфазной сети 220...240 В<sub>н</sub> и 380...500 В<sub>н</sub>.

#### Принадлежности и дополнительные узлы к MOVITRAC® 07 и MOVIDRIVE® 60/61B

<b>Программное обеспечение MOVITOOLS®</b>	MOVITOOLS® – это пакет программ для удобного ввода в эксплуатацию и параметрирования преобразователей частоты MOVITRAC® 07 и приводных преобразователей MOVIDRIVE® MDX60/61B.
<b>Тормозные резисторы BW</b>	Тормозные резисторы типа BW представляют собой подходящий вариант для работы преобразователей частоты MOVITRAC® 07 и приводных преобразователей MOVIDRIVE® MDX60/61B в генераторном режиме. В зависимости от мощности и сопротивления предусмотрены следующие варианты: позистор, резистор в плоском корпусе, проволочный резистор или резистор из стальной сетки. Кроме того, для некоторых вариантов имеются самые различные принадлежности, например крепеж для монтажа на DIN-рейку или защитный кожух. Диапазон мощности (100 % ПВ) составляет от 0,10 до 18 кВт. Значения сопротивления лежат в диапазоне от 6 до 100 Ом.
<b>Сетевые дроссели ND</b>	Сетевые дроссели типа ND усиливают защиту преобразователей от перенапряжений. Это необходимо в жестких условиях промышленных электросетей, особенно если преобразователь установлен рядом с трансформатором сетевого питания. Кроме того, сетевой дроссель ограничивает зарядный ток преобразователя для подавления высших гармоник, что важно в случае параллельного включения нескольких преобразователей.
<b>Сетевые фильтры NF</b>	Для монтажа по нормам электромагнитной совместимости (ЭМС) EN 55011 предусмотрены сетевые фильтры типа NF, которые подавляют помехи, излучаемые преобразователем в питающую сеть. При использовании таких фильтров ЭМС со стороны сети соответствует требованиям по классу В.
<b>Выходные дроссели HD</b>	Выходные дроссели типа HD подавляют излучение помех неэкранированным кабелем двигателя. При использовании таких дросселей ЭМС со стороны двигателя соответствует требованиям EN 55011 по классу В. То есть, для монтажа по нормам ЭМС выходные дроссели – это альтернатива экранированному кабелю двигателя.
<b>Выходные фильтры HF</b>	Выходные фильтры типа HF предназначены для сглаживания широтно-модулированного выходного напряжения преобразователей. Они используются в групповых приводах для подавления токов перегрузки в кабелях двигателей и пиков перенапряжения на длинных кабелях двигателей. Выходные фильтры можно использовать только в режимах регулирования по вектору напряжения VFC или параметрического управления U/f.



## Преобразователи частоты MOVITRAC® 07

MOVITRAC, расширяя спектр нашей серии преобразователей в нижнем диапазоне мощности, объединяет в себе важнейшие качества. Он обладает множеством функций и надежностью. Но главное его преимущество – технология "Plug&Play" ("Включай и Работай"), обеспечивающая исключительную простоту ввода в эксплуатацию и управления.

MOVITRAC® 07 разработан для простого привода подъемно-транспортных устройств, дозаторов, смесителей, вентиляторов или насосов, поворотных столов или роликовых конвейеров и других установок. С его впечатляющими возможностями в этой сфере применения он особенно уместен и выгоден.

### Технические характеристики

Питающая сеть	Диапазон мощности [кВт]
	[кВт]
220...240 В / 1-фазная	0,37 - 2,2
220...240 В / 3-фазная	0,37 - 30
380...500 В / 3-фазная	0,55 - 45

### Дополнительное оборудование

<b>Модуль памяти параметров UBP11A</b>	<p>Функциональные возможности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Сохранение значений параметров преобразователя в модуле памяти</li> <li>• Загрузка значений параметров из модуля памяти в преобразователь</li> <li>• Индикация рабочего состояния</li> </ul>
<b>Интерфейсный преобразователь UWS21A</b>	С помощью преобразователя UWS21A (дополнительный узел) сигналы RS-232 (например от ПК) преобразуются в сигналы RS-485. Затем эти сигналы RS-485 могут подаваться на MOVITRAC® 07.
<b>Межсетевые шлюзы</b>	<p>Предусмотрены шлюзы для подключения к сетевым шинам различных промышленных стандартов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PROFIBUS UFP11A</li> <li>• DeviceNet UFD11A</li> <li>• INTERBUS UF11A</li> <li>• CANopen UFO11A</li> </ul> <p>С помощью межсетевых шлюзов можно управлять несколькими (от 1 до 8) преобразователями MOVITRAC®07. Устройство управления (ПЛК или ПК) и преобразователь частоты MOVITRAC® 07 обмениваются по сетевой шине различными данными процесса, например уставками.</p>



## Приводные преобразователи MOVIDRIVE® 60/61B

MOVIDRIVE® MDX60/61B – это новое поколение приводных преобразователей SEW-EURODRIVE. Расширенный набор базовых функций, компактное исполнение для приводов малой мощности, повышенная перегрузочная способность и модульная концепция системы – вот чем отличаются новые приводные преобразователи MOVIDRIVE® серии В. В диапазоне мощности от 0,55 до 160 кВт цифровая преобразовательная техника открывает возможность расширения области применения электропривода переменного тока.

С помощью преобразователей MOVIDRIVE® даже для асинхронных двигателей переменного тока реализуются динамические характеристики и качество регулирования, ранее достижимые только для сервопривода или для двигателей постоянного тока. Благодаря интегрированным функциям управления и возможности расширения с помощью дополнительных устройств, могут быть созданы приводные системы, рассчитанные на высокую рентабельность в широкой сфере применения, при проектировании, вводе в эксплуатацию и работе.

### Технические характеристики

Питающая сеть	Диапазон мощности
220...240 В / 3-фазная	1,5 - 37
380...500 В / 3-фазная	0,55 - 160

### Стандартное исполнение

Эти устройства серийно оснащаются встроенной системой позиционирования и автоматического управления циклом работы IPOS<sup>plus</sup>®, их функции можно расширить с помощью предлагаемого дополнительного оборудования.

Стандартное исполнение определяется по знакам "00" в конце условного обозначения.

### Специальное исполнение

Наряду с функциями стандартного исполнения эти устройства имеют специальные функции "Электронный кулачок" и "Встроенный регулятор синхронного управления". Кроме того, на преобразователях специального исполнения можно использовать все прикладные программные модули пакета ПО MOVITOOLS®.

Специальное исполнение определяется по знакам "0T" в конце условного обозначения.

### Прикладные программные модули

Преобразователи специального исполнения предоставляют доступ к прикладным программным модулям. Это стандартизированные управляющие программы для решения прикладных задач позиционирования, намотки/размотки материала и управления. Прикладные программные модули обладают следующими преимуществами:

- Высокая функциональность и удобный пользовательский интерфейс.
- Ввод только тех параметров, которые необходимы для данной прикладной программы.
- Диалоговый режим параметрирования вместо трудоемкого программирования.
- Быстрое освоение системы, за счет этого быстрое проектирование и ввод в эксплуатацию.
- Все управление движением выполняет непосредственно MOVIDRIVE®.
- Упрощенная реализация концепций децентрализации.



<b>Дополнительное оборудование к преобразователям MOVIDRIVE</b>	
<b>Клавишная панель DBG60B-03</b>	Клавишная панель с поддержкой русского языка предназначена для использования при вводе в эксплуатацию и диагностике. В базовой комплектации преобразователь MOVIDRIVE® MDX60/61B поставляется без клавишной панели, которую можно заказать дополнительно.
<b>Устройство DEN11B сопряжения с датчиком HIPERFACE®</b>	Преобразователи MOVIDRIVE® MDX61B (с возможностью расширения) могут оснащаться устройством DEN11B сопряжения с датчиком HIPERFACE®. Это устройство обеспечивает вход сигналов датчика двигателя и вход сигналов внешнего датчика перемещения. Вход внешнего датчика можно использовать и как выход имитатора энкодера.
<b>Устройство DER11B сопряжения с резольвером</b>	Преобразователи MOVIDRIVE® MDX61B (с возможностью расширения) могут оснащаться устройством DER11B сопряжения с резольвером. Это устройство обеспечивает вход сигналов резольвера (т. е. датчика двигателя) и вход сигналов внешнего датчика перемещения. Вход внешнего датчика можно использовать и как выход имитатора энкодера.
<b>Интерфейсный преобразователь UWS11A</b>	С помощью преобразователя UWS11A (дополнительный узел) сигналы RS-232 (например от ПК) преобразуются в сигналы RS-485. Затем эти сигналы RS-485 могут подаваться на порт RS-485 базового блока MOVIDRIVE®.
<b>Интерфейсный преобразователь UWS21A</b>	С помощью преобразователя UWS21A (дополнительный узел) сигналы RS-232 (например от ПК) преобразуются в сигналы RS-485. Затем эти сигналы RS-485 могут подаваться на разъем Xterminal базового блока MOVIDRIVE®.
<b>Интерфейсный преобразователь USB11A</b> <b>НОВИНКА</b>	С помощью преобразователя USB11A (дополнительный узел) можно соединить USB-разъем ПК или ноутбука с разъемом Xterminal преобразователя MOVIDRIVE®. Интерфейсный преобразователь USB11A поддерживает протоколы USB 1.1 и USB 2.0.
<b>Блок питания 5 В для датчиков, тип DW11A</b>	Блок питания DW11A (дополнительный узел) подает на датчик регулируемое питание 5 В <sub>±</sub> . Для этого питание 24 В <sub>±</sub> со входа датчика через регулятор напряжения преобразуется в 5 В <sub>±</sub> . С помощью измерительного провода измеряется питающее напряжение на датчике и компенсируется падение напряжения в кабеле датчика.
<b>Устройство расширения входов-выходов DIO11B</b>	Преобразователи MOVIDRIVE® MDX61B (с возможностью расширения) могут оснащаться устройством расширения входов-выходов DIO11B. Преобразователь DIO11B (дополнительный узел) увеличивает количество двоичных и аналоговых входов/выходов базового блока MOVIDRIVE®.
<b>Интерфейсный модуль PROFIBUS DFP21B</b>	Преобразователи MOVIDRIVE® MDX61B (с возможностью расширения) могут оснащаться интерфейсным модулем PROFIBUS DFP21B. Модуль DFP21B (дополнительный узел) представляет собой интерфейсный модуль (12 Мбод) для подключения к последовательной шинной системе PROFIBUS-DP. Главной задачей PROFIBUS-DP является быстрый циклический обмен данными между центральным устройством автоматизации (PROFIBUS-ведущий) и устройствами децентрализованной периферии (например приводными преобразователями).
<b>Интерфейсный модуль INTERBUS DFI11B</b>	Преобразователи MOVIDRIVE® MDX61B (с возможностью расширения) могут оснащаться интерфейсным модулем INTERBUS DFI11B. Модуль DFI11B (дополнительный узел) представляет собой интерфейсный модуль для подключения к открытой и стандартизированной последовательной шинной системе INTERBUS (интерфейс типа датчик-исполнительный механизм). Протокол INTERBUS функционально состоит из канала данных процесса и канала параметрирования. Он обеспечивает удобное управление и параметрирование интеллектуальных исполнительных механизмов (например приводного преобразователя MOVIDRIVE®).
<b>Интерфейсный модуль INTERBUS DFI21B для волоконно-оптического кабеля</b> <b>НОВИНКА</b>	Преобразователи MOVIDRIVE® MDX61B (дополнительный узел) могут оснащаться интерфейсным модулем INTERBUS-FO DFI21B. Модуль DFI21B (дополнительный узел) представляет собой интерфейсный модуль для подключения к открытой и стандартизированной последовательной шинной системе INTERBUS Fiber Optic (интерфейс типа датчик-исполнительный механизм). Протокол INTERBUS функционально состоит из канала данных процесса и канала параметрирования. Он обеспечивает удобное управление и параметрирование интеллектуальных исполнительных механизмов (например приводного преобразователя MOVIDRIVE®).
<b>Ethernet-интерфейсный модуль DFE11B</b> <b>НОВИНКА</b>	Преобразователи MOVIDRIVE® MDX61B (с возможностью расширения) могут оснащаться Ethernet-интерфейсным модулем DFE11B. Модуль DFE11B (дополнительный узел) – это интерфейсный модуль для подключения к системам верхнего уровня (системы автоматизации, проектирования и визуализации) через Ethernet. Для изменения параметров и программ можно с помощью модуля DFE11B обмениваться данными с преобразователями и работать с программным обеспечением MOVITOOLS® через сеть Ethernet. Встроенный веб-сервер обеспечивает быстрый и простой доступ к функциям диагностики через стандартный браузер (например Internet Explorer).
<b>Интерфейсный модуль DeviceNet DFD11B</b> <b>НОВИНКА</b>	Преобразователи MOVIDRIVE® MDX61B (с возможностью расширения) могут оснащаться интерфейсным модулем DeviceNet DFD11B. Модуль DFD11B (дополнительный узел) представляет собой интерфейсный модуль для подключения к системам верхнего уровня (системы автоматизации, проектирования и визуализации) через открытую и стандартизованную шинную систему DeviceNet.
<b>Интерфейсный модуль CANopen DFC11B</b> <b>НОВИНКА</b>	Преобразователи MOVIDRIVE® MDX61B (с возможностью расширения) могут оснащаться интерфейсным модулем CANopen DFC11B. Модуль DFC11B (дополнительный узел) представляет собой интерфейсный модуль для подключения к последовательной шинной системе CANopen. Шина CAN использует информационно-ориентированный и очень эффективный протокол передачи данных.
<b>DIP11B - устройство сопряжения с датчиком абсолютного отсчета</b> <b>НОВИНКА</b>	Преобразователи MOVIDRIVE® MDX61B (с возможностью расширения) могут оснащаться устройством DIP11B сопряжения с датчиками абсолютного отсчета. Устройство DIP11B (дополнительный узел) дополняет MOVIDRIVE® синхронно-последовательным (SSI) интерфейсом для подключения датчиков абсолютного отсчета.



## Сервоприводные системы

### Редукторы / мотор-редукторы для сервопривода

#### Точное и эффективное позиционирование

##### Низкий угловой люфт и высокая производительность

Низколюфтовые редукторы SEW-EURODRIVE для сервопривода отличаются своей производительностью и последовательной оптимизацией КПД. Высочайшим качеством изготовления и сборки для одно- и двухступенчатых редукторов обеспечивается люфт менее 6 угловых минут, а в исполнении со сниженным люфтом – менее 3 угловых минут.

По желанию заказчика возможна поставка редукторов с люфтом менее 1 угловой минуты. Такой низкий люфт в сочетании с высокой торсионной жесткостью, малым моментом инерции и широким спектром целых передаточных чисел – необходимое условие для исключительно высокой точности в любых вопросах позиционирования.

##### Долговечность и торсионная жесткость

Все редукторы для сервопривода имеют долговечное зубчатое зацепление и могут напрямую, без всякой муфты, устанавливаться на серводвигатели SEW-EURODRIVE. Получаемый при этом мотор-редуктор с исключительной торсионной жесткостью, без малейшего проскальзывания и люфта в передаче усилия, обладающий высокой мощностью и качеством регулирования, имеет все предпосылки к высочайшей точности и надежности в решении любых задач сервопривода.

Кроме того, с помощью дополнительных адаптеров SEW-EURODRIVE на эти редукторы можно устанавливать и любые другие двигатели.

## Двигатели

#### Динамичные или высокодинамичные

Возможности комбинирования асинхронных или синхронных серводвигателей с новыми редукторами для сервопривода или с редукторами 7-й серии (также в исполнении со сниженным люфтом) в рамках модульной системы SEW-EURODRIVE позволяют реализовать любую задачу позиционирования с оптимальными значениями частоты вращения и момента.

А отличная согласованность серводвигателей с приборами управления обеспечивает почти безграничные возможности применения.

## Принадлежности и дополнительное оборудование к серводвигателям

#### Дополнительное оборудование и принадлежности к серии СТ/CV

Для серводвигателей серии СТ/CV можно использовать широкую гамму дополнительного оборудования и принадлежностей, имеющуюся для двигателей переменного тока серии DR/DT/DV.

#### Штекерные разъемы и готовые кабели

Для надежного и удобного подключения серводвигателей компания SEW-EURODRIVE предлагает в качестве дополнительного оборудования штекерные разъемы и готовые кабели питания и обратной связи.

Предусмотрены фабрично подготовленные кабели для стационарной прокладки и шлейфовые кабели.



## Синхронные серводвигатели

### Серия CMP

Точность, динамика и сила в очень компактной форме – это новые мощные серводвигатели CMP. Благодаря оптимально малой длине эти двигатели удобно разместятся даже на очень ограниченной площади. Высокоточные серводвигатели CMP достойно представляют спектр серводвигателей SEW-EURODRIVE в нижнем диапазоне вращающего момента.

Три типоразмера и восемь ступеней мощности двигателей CMP обеспечивают пусковой момент в диапазоне от 0,4 до 8,2 Нм. За счет самой современной конструкции обмотки и магнитов серводвигатели CMP при оптимальной мощности имеют очень малую инерцию. Результат – система двигателей с высочайшей динамикой.

#### Технические характеристики

Тип	Частота вращения [об/мин]	$M_o$ [Нм]	$M_{\max}$ [Нм]	$J_{\text{дв}}$ [кгсм <sup>2</sup> ]	угловое ускорение [10 <sup>4</sup> с <sup>-2</sup> ]
CMP40S	4500 / 6000 / 9000	0,4	1,6	0,087	18,87
CMP40M	3000 / 4500 / 6000 / 9000	0,8	3,3	0,131	24,98
CMP50S	3000 / 4500 / 6000 / 9000	1,3	4,9	0,332	14,98
CMP50M	3000 / 4500 / 6000 / 9000	2,6	9,9	0,567	17,44
CMP50L	3000 / 4500 / 6000 / 9000	3,9	14,8	0,801	18,49
CMP63S	3000 / 4500 / 6000	2,8	10,1	1,116	9,04
CMP63M	3000 / 4500 / 6000	5,5	19,8	18,62	10,63
CMP63L	3000 / 4500 / 6000	8,2	29,5	2,609	11,31



## Синхронные серводвигатели

### Серия DS/CM

Оптимальная сфера использования наших синхронных серводвигателей – это высокоточные применения. Новая серия двигателей CM с тремя типоразмерами для каждой из трех габаритных длин покрывает диапазон пускового момента от 5 до 70 Нм. Оснащенный высокоэнергетичными NdFeB-магнитами, такой двигатель обладает очень высокой перегрузочной характеристикой в 400 % от тока удержания уже в стандартном исполнении. Благодаря новой

конструкции магнитопровода, серводвигатель CM имеет компактные размеры и высокую удельную мощность. Серия DS с тремя габаритными длинами расширяет нижний диапазон пусковых моментов от 1 до 4 Нм. Динамический момент двигателей всех типоразмеров в три-четыре раза превышает их пусковой момент. В стандартной комплектации эти двигатели оснащены тепловой защитой и резольвером для регулирования частоты вращения.

#### Технические характеристики

Пусковой момент [Нм]	Класс частоты вращения [об/мин]	Момент инерции [кгсм <sup>2</sup> ]	
		Двигатель	Двигатель с тормозом
5 - 68	2000	0,48 - 189	0,88 - 209
1 - 68	3000		
1 - 68	4500		
1 - 21	6000		



## Синхронные серводвигатели

### Серия CMD

Когда необходима максимальная динамика при ограниченном монтажном пространстве, применяются серводвигатели серии CMD. Двигатель CMD – это бескорпусный серводвигатель прямого привода со стандартным квадратным фланцем. С 4 типоразмерами покрывается диапазон пускового момента от 0,25 до 16,5 Нм.

Благодаря короткой конструкции и большому сечению статора, даже при минимальном монтажном пространстве возможна реализация высокодинамичных приводов с большим запасом на кратковременные перегрузки.

#### Технические характеристики

Тип	Частота вращения [об/мин]	$M_o$ [Нм]	$M_{\text{макс}}$ [Нм]	$J_{\text{дв}}$ [кгсм <sup>2</sup> ]	$n$ дв. макс. [об/мин]
CMD55S	4500	0,25	1,2	0,076	8000
CMD55M	4500	0,45	2,3	0,15	8000
CMD55L	4500	0,9	6	0,3	8000
CMD70S	3000	0,7	3	0,21	6000
CMD70M	3000	1,1	5	0,4	5000
CMD70L	1200 / 3000	1,9	11	1,76	5000
CMD93S	1200 / 3000	2,4	10	1,16	2750 / 4000
CMD93M	1200 / 3000	4,2	22	2,25	2750 / 4000
CMD93L	1200 / 2000	6	33	3,35	2750 / 4000
CMD138S	1200 / 2000	6,7	17	6,5	2500 / 3000
CMD138M	1200 / 2000	12,1	39	12,4	2000 / 2000
CMD138L	1200 / 2000	16,5	62	18,4	2000 / 2000



## Асинхронные серводвигатели

### Серия СТ / CV

Асинхронные серводвигатели серии СТ/CV целесообразно применять в тех случаях, когда необходимо регулирование в условиях высокой внешней инерционной нагрузки на вал двигателя. Чрезвычайно компактный привод из редуктора и надежного асинхронного серводвигателя в четырех классах частоты вращения с  $\sin/\cos$ -датчиком высокой разрешающей способности дает

в результате отличное качество регулирования даже при низкой частоте вращения. В комбинации с приводным преобразователем MOVIDRIVE® в режиме регулирования CFC асинхронные серводвигатели обеспечивают динамику и точность позиционирования при максимальном вращающем моменте до 300 % от номинального.

#### Технические характеристики

Номинальный вращающий момент [Нм]	Класс частоты вращения [об/мин]	Момент инерции [кгсм <sup>2</sup> ]	
		Двигатель	Двигатель с тормозом
5 - 200	1200	4,6 - 2340	5,5 - 2475
5 - 190	1700		
2,5 - 175	2100		
2,4 - 145	3000		

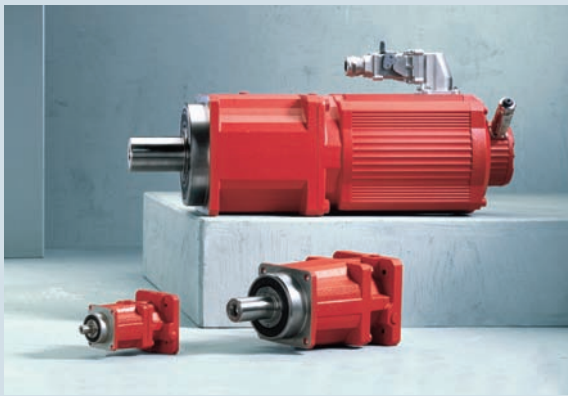


## Сервоприводные системы

### MOVIDRIVE® 61B

От гибких и мощных приводных преобразователей MOVIDRIVE® могут работать как синхронные, так и асинхронные серводвигатели. Для удобного и быстрого ввода в эксплуатацию предусмотрено программное обеспечение MOVITOOLS® и стандартизированные программы управления (прикладные программные модули).

Входящая в стандартную комплектацию система автоматического позиционирования и управления циклом работы IPOS<sup>plus</sup>® и широкая гамма дополнительного оборудования позволяют серии MOVIDRIVE® предложить новый уровень удобства работы пользователя и эффективности прикладного программирования.



## Планетарные редукторы для сервопривода

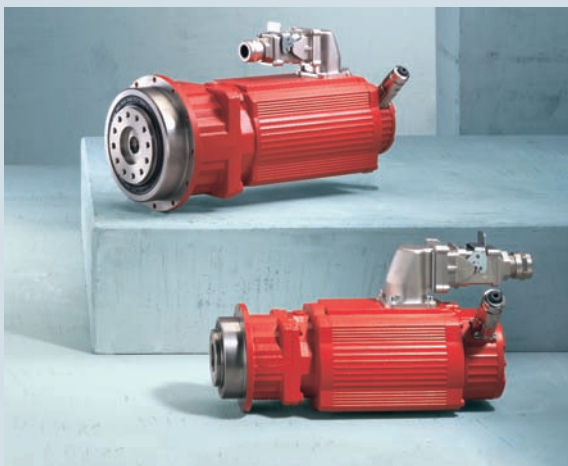
### Серия PSF/PSKF

Низколюфтовые планетарные редукторы PSF/PSKF компании SEW-EURODRIVE в одно- и двухступенчатом исполнении, благодаря своим конструктивным особенностям, очень компактны и создают большие вращающие моменты при высоких радиальных нагрузках.

Обладая высокой торсионной жесткостью, они выпускаются в восьми типоразмерах с вращающим моментом в диапазоне от 25 до 3000 Нм и могут кратковременно развивать до 4200 Нм.

#### Технические характеристики

Типоразмер	M <sub>ном</sub> [Нм]	Передаточное число		Угловой люфт [°]
121	25	одноступенчатые	3 / 4 / 5 / 7 / 10	8 / 4 / 2
221 / 321 / 521	55 / 100 / 300			6 / 3 / 1
621 / 721 / 821 / 921	600 / 1000 / 1750 / 3000			4 / 2 / 1
122	25	двухступенчатые	16 / 20 / 25 / 28 / 35 / 40 / 49 / 70 / 100	10 / 6 / 3
222 / 322 / 522	55 / 110 / 300			8 / 4 / 2
622 / 722 / 822 / 922	600 / 1000 / 1750 / 3000			6 / 3 / 1



## Планетарные редукторы для сервопривода

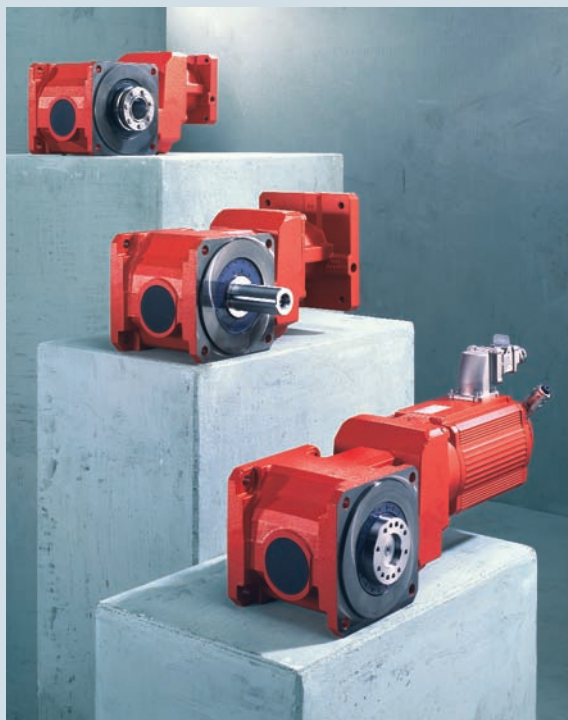
### Серия PSBF

Низколюфтовые планетарные редукторы PSBF для сервопривода отличаются сверхвысокой торсионной жесткостью и устойчивостью к опрокидыванию. Пять типоразмеров покрывают диапазон номинального вращающего момента от 55 до 1750 Нм и могут работать с динамическим моментом до 2500 Нм. Передача усилия только через жесткие соединения без проскальзывания

обеспечивает высокий запас прочности и не допускает погрешности позиционирования за счет смещений на молекулярном уровне, как при зажимном соединении. Компактная конструкция редукторов в исполнении с фланцевым валом позволяет сэкономить на монтажном пространстве, дополнительных зажимных кольцах и муфтах.

#### Технические характеристики

Типоразмер	M <sub>ном</sub> [Нм]	Передаточное число		Угловой люфт [°]
122 / 321 / 521	55 / 100 / 300	одноступенчатые	5 / 7 / 10	6 / 3 / 1
621 / 821	600 / 1750			4 / 2 / 1
222	55	двухступенчатые	20 / 25 / 35 / 49 / 70 / 100	8 / 4 / 2
322 / 522	110 / 300			15 / 20 / 25 / 35 / 49 / 70 / 100
622 / 822	600 / 1750			20 / 25 / 35 / 49 / 70 / 100



## Конические редукторы для сервопривода

### Серия BSF

Угловые приводы применяются в самых стесненных условиях, при которых невозможен монтаж в продольном направлении. Благодаря новым низколюфтовым коническим редукторам BSF, теперь и в сфере сервопривода возможно использование угловой связи "двигатель-редуктор". При этом возможны следующие варианты исполнения:

- BSF: с фланцем B5 и сплошным валом
- BSKF: с фланцем B5 и сплошным валом со шпоночным пазом
- BSBF: с фланцем B5 и фланцевым валом
- BSHF: с фланцем B5 и полым валом со стяжной муфтой (по заказу с безлюфтовым реактивным рычагом)

Двухступенчатые конические редукторы серии BSF для сервопривода имеют долговечное и не подверженное износу зубчатое зацепление в цилиндрическо-конической передаче. Кроме того, коническая передача и косозубая входная передача отличаются очень низким уровнем шума и малым угловым люфтом. Эти конические редукторы выпускаются в диапазоне вращающего момента от 40 до 1500 Нм, с угловым люфтом < 6 или < 3 минут и динамическим моментом до 1910 Нм.

#### Технические характеристики

Типоразмер	$M_{ном}$ [Нм]	Передаточное число		Угловой люфт [']
202	40	двухступенчатые	3 / 4 / 6 / 8 / 10 / 15 / 20 / 25	6 / 3
302 / 402	80 / 160		3 / 4 / 6 / 8 / 10 / 15 / 20 / 25 / 30	
502	320		3 / 4 / 6 / 8 / 10 / 15 / 20 / 25 / 30 / 35	
602 / 802	640 / 1500		3 / 4 / 6 / 8 / 10 / 15 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40	

## Принадлежности и дополнительное оборудование к редукторам и мотор—редукторам для сервопривода

### Адаптеры двигателя

Адаптеры EPH для планетарных редукторов и EBH для конических редукторов обеспечивают простой и быстрый монтаж любых стандартных серводвигателей на редукторы для сервопривода SEW-EURODRIVE.

### Сниженный угловой люфт

По заказу поставляется для планетарных и конических редукторов для сервопривода. Угловой люфт таких редукторов значительно меньше, чем у редукторов в стандартном исполнении, что обеспечивает высочайшую точность позиционирования.

В технических данных угловой люфт указывается в угловых минутах ['].

### Минимальный угловой люфт

По заказу поставляется для планетарных редукторов для сервопривода. Угловой люфт таких редукторов еще меньше, чем у редукторов в исполнении со сниженным люфтом, что обеспечивает еще более высокую точность позиционирования.



## Приводные системы для децентрализованного монтажа

### Децентрализация с системным подходом

Децентрализация в сфере промышленной автоматизации стала важной темой. Требования к разработке технологического оборудования и приводных компонентов постоянно повышаются. Длинные ряды электрошкафов с многочисленными кабельными соединениями, большой занимаемой площадью и значительным расстоянием до двигателей – решение не гибкое и не рентабельное. Поэтому предприятия, выбравшие своим системным поставщиком компанию SEW-EURODRIVE, оснащены всегда самым оптимальным образом. Мы не только сокращаем количество компонентов, но и разрабатываем все более компактные и эффективные приводные системы.

### Простота, скорость и гибкость

С унифицированными системными решениями для децентрализации от SEW-EURODRIVE экономия начинается уже при проектировании конфигурации привода. А благодаря модульной конструкции все дополнительные изменения и расширения реализуются просто и быстро. Возможна гибкая адаптация к любым технологическим и пространственным условиям.

Выбрав MOVIMOT®, мотор-редуктор со встроенным преобразователем частоты, и MOVI-SWITCH®, мотор-редуктор с интегрированной функцией пуска, автоматического выключения и защиты, а также разработанные нами периферийные распределительные устройства и кабельные системы, Вы сможете отказаться от дополнительных централизованных устройств коммутации и защиты, от электронных приборов управления и при этом значительно сэкономить на пространстве электрошкафа. С помощью MOVITRANS®, системы бесконтактного электропитания, возможно перемещение на большие расстояния с высокой скоростью и без использования скользящих контактов и шлейфовых кабелей, подверженных постоянному износу. Для быстрой, выгодной и гибкой децентрализации.

Стандартные сетевые системы обеспечивают обмен данными с центральным устройством управления. Многие двигатели легко подключаются к шинам питания и передачи данных с помощью периферийных распределительных устройств и стандартизованных штекерных разъемов.



## Приводы



### Мотор-редуктор MOVIMOT® со встроенным преобразователем частоты

Мотор-редуктор MOVIMOT® со встроенным преобразователем частоты – это надежная комбинация мотор-редуктора и микропроцессорного преобразователя частоты в диапазоне мощности от 0,37 до 3,0 кВт. Несмотря на наличие встроенного преобразователя частоты, MOVIMOT® требует лишь чуть больше монтажного пространства, чем обычные мотор-редукторы, и, конечно же, выпускается как с тормозом, так и без тормоза, во всех стандартных вариантах, для любой монтажной позиции и питающего напряжения от 380 до 500 В и от 200 до 240 В.

В стандартной комплектации предусмотрена степень защиты IP54, по желанию заказчика мотор-редуктор MOVIMOT® поставляется и со степенью защиты IP55, IP65 или IP66. Надежный и компактный вариант для множества задач децентрализованного привода. А для оснащения установок, которые должны отвечать требованиям категории безопасности 3 согласно EN 954-1, SEW-EURODRIVE предлагает дополнительный пакет SafetyDrive.

#### Технические характеристики

Диапазон частоты вращения [об/мин]	Напряжение [В]	Схема включения	Сертификация	Мощность [кВт]	Вращающий момент [Нм]
280 - 1400	3 x 380 - 500 (400)	Y	IEC или с 	0,37 - 3,0	2,52 - 20,5
290 - 2900		Δ		0,55 - 3,0	1,81 - 9,9
280 - 1700	3 x 380 - 500 (460)	Y	с 	0,37 - 3,7	2,08 - 20,7
280 - 1700	3 x 200 - 240 (230)	YY	(NEMA-двигатель)	0,37 - 2,2	2,08 - 12,4

#### Дополнительное оборудование

<b>Блок управления тормозом BGM, BSM URM</b>	MOVIMOT® в комбинации с модульной клеммной коробкой может дополнительно оснащаться блоком управления тормозом BGM, BSM или URM. Эти блоки устанавливаются в клеммную коробку MOVIMOT®. BGM управляет стандартным тормозом, BSM – тормозом с обмоткой на 24 В <sub>-</sub> . URM – это реле напряжения для блока управления тормозом.
<b>Блок питания 24 В<sub>-</sub> MLU</b>	Блок MLU.A крепится через отверстие для кабельного ввода MOVIMOT® и обеспечивает работу MOVIMOT® и одного дополнительного устройства с потреблением тока до 70 мА (MBG11A, MWA21A) без внешнего вспомогательного питания 24 В.
<b>Кнопочный задатчик уставки MLG</b>	Задатчик уставки MLG.A (дополнительный узел) крепится через отверстие кабельного ввода MOVIMOT® и обеспечивает управление частотой вращения двигателя в диапазоне от -100 до +100 % f <sub>макс</sub> (потенциометр f1) и подачу на преобразователь вспомогательного питания 24 В <sub>-</sub> .
<b>Кнопочный задатчик уставки MBG11A</b>	Задатчик уставки MBG11A (дополнительный узел) имеет две кнопки и дисплей. MBG11A обеспечивает дистанционное управление частотой вращения в диапазоне от -100 до +100 % f <sub>макс</sub> (потенциометр f1). Возможно одновременное управление несколькими (до 31) приводами MOVIMOT® (Broadcasting).
<b>Преобразователь сигналов уставки MWA21A</b>	Преобразователь MWA21A (дополнительный узел) преобразует аналоговую уставку и управляющие сигналы в сигналы протокола RS-485. MWA21A обеспечивает дистанционное управление приводом MOVIMOT® с контроллера в электрошкафу. Возможно одновременное управление несколькими (до 31) приводами MOVIMOT® (Broadcasting).
<b>Диагностический прибор MDG11A</b>	Этот прибор отображает режим работы, величину выходного тока, статус клемм и коды неисправности преобразователя MOVIMOT®.
<b>Адаптер для выносного монтажа P2.A</b>	Адаптер P2.A (дополнительный узел) обеспечивает выносной монтаж преобразователя MOVIMOT®, т. е. монтаж не на двигателе, а рядом с ним. Соединение с двигателем осуществляется через готовый гибридный кабель. MOVIMOT® с дополнительным адаптером P2.A имеет степень защиты IP65.



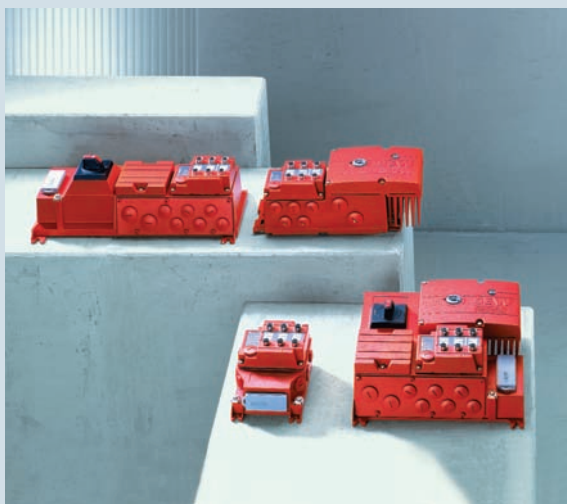
## Мотор-редуктор MOVI-SWITCH® с интегрированной функцией пуска, автоматического выключения и защиты

MOVI-SWITCH® – это особенно выгодное решение для децентрализованного привода в диапазоне мощности до 3 кВт. Потому что этот компактный и надежный мотор-редуктор, в клеммной коробке которого находится встроенная система автоматического выключения и защиты, обходится без дополнительной кабельной разводки. Поэтому MOVI-SWITCH® не требует дополнительного пространства электрошкафа. Схемы управления для одного или двух направлений вращения, тепловая защита двигателя и, при желании, модуль AS-интерфейса – все это компактно встроено в двигатель.

Любые асинхронные двигатели без тормоза и с тормозом можно использовать в качестве компонента MOVI-SWITCH® в комбинации с любым подходящим редуктором модульной системы SEW-EURODRIVE. Для максимально быстрого отпущения и наложения тормоза на всех двигателях с тормозом серийно установлен блок управления тормозом BGW. MOVI-SWITCH® со степенью защиты до IP65 выпускается с редукторами любого исполнения и для любой монтажной позиции.

### Технические характеристики

Число полюсов	Диапазон мощности [кВт]	Функция коммутации
4	0,37 - 3,0	<b>MSW-1E: ВКЛ/ВЫКЛ / одно направление вращения</b> <b>MSW-2S: ВКЛ/ВЫКЛ / два направления вращения</b>
2	0,55 - 3,0	
6	0,25 - 1,5	
8	0,15 - 1,1	



## Периферийные распределительные устройства для децентрализованного монтажа

Периферийные распределительные устройства (ПРУ) рационализируют соединение приводов с электросетью, управляющим напряжением 24 В и сетевой шиной. Они основаны на технологии сетевых интерфейсных модулей с дополнительными средствами подключения для распределения сетевого питания. Возможность установки ПРУ вблизи двигателей существенно упрощает создание децентрализованных систем.

По заказу поставляются устройства Z.1, Z.3 и Z.7 со степенью защиты IP66, обеспечивающей защиту от сильных водяных струй, даже при наличии в них кислотных и щелочных примесей. ПРУ представляют собой идеальные компоненты для MOVIMOT® и MOVI-SWITCH®, если необходима быстрая, выгодная и гибкая децентрализация установки.



## Принадлежности и дополнительное оборудование к MOVIMOT®, MOVI-SWITCH® и периферийным распределительным устройствам

### Компоненты для децентрализованной приводной техники со степенью защиты IP66 или IP67

#### Высокая степень защиты

По заказу поставляются компоненты децентрализованной приводной техники SEW-EURODRIVE со степенью защиты IP66 (и в некоторых случаях – со степенью защиты IP67). Множество прочих дополнительных мер и применение специальных материалов обеспечивают возможность эксплуатации в критических внешних условиях, например при использовании чистящих средств с содержанием кислоты или щелочи.

Комплект дополнительного оборудования для ПРУ и сетевых интерфейсных модулей:

- Степень защиты IP66 и IP67
- Резьбовые детали из нержавеющей стали
- Уравнительный клапан
- Металлические резьбовые пробки M12 для интерфейсных модулей с разъемами M12

Комплект дополнительного оборудования для MOVIMOT® и MOVI-SWITCH®:

- Приводы с отверстием для слива конденсата
- Защитное покрытие OS
- Клеммная коробка IP66 с уравнительным клапаном или без него
- Улучшенное расположение кабельных вводов
- Повышенная стойкость к конденсации влаги
- Резьбовые детали из нержавеющей стали

### Сетевые интерфейсные модули

#### Тип MF

Сетевые интерфейсные модули (СИМ) типа MF.. (дополнительный узел) позволяют интегрировать приводы MOVIMOT® и MOVI-SWITCH® в стандартную сетевую систему. Кроме управления приводами MOVIMOT® и MOVI-SWITCH® они обеспечивают считывание сигналов датчиков и управление исполнительными механизмами через клеммы цифровых входов и выходов. Все СИМ и ПРУ в стандартном исполнении имеют степень защиты IP65. Для СИМ предусмотрены разные варианты монтажа: непосредственно на приводе, выносной монтаж или на ПРУ.

Выпускаются СИМ для следующих промышленных сетей:

- PROFIBUS
- INTERBUS
- INTERBUS с волоконно-оптическим кабелем
- DeviceNet
- CANopen
- AS-Interface

#### Тип MQ

СИМ типа MQ.. выполнены по той же самой корпусной и шинной технологии, что и СИМ типа MF.., но дополнительно оснащены встроенным контроллером со следующими функциями:

- Программирование
- Простое позиционирование по сенсорному датчику NV26
- Функции предварительной обработки входных/выходных данных и функции задержки
- Модификация протокола

### Гибридные кабели для децентрализованного монтажа

#### Электрическое соединение с системой

Разработанные нами гибридные кабели объединяют под одной кабельной оболочкой подачу питания, управляющего напряжения и передачу данных и обеспечивают оптимальную степень экранирования и полного сопротивления. Гибридный кабель для соединения ПРУ и MOVIMOT® – это одновременно и интерфейс передачи данных, и сетевое питание, и управляющее напряжение в одном кабеле, уже оснащенном штекерным разъемом.

Приводы MOVIMOT® с подключенным гибридным кабелем одним движением соединяются с ПРУ и сразу готовы к работе – идеальное решение для всех установок с высокими требованиями к готовности оборудования.



# Индустриальные редукторы

**Инновационные решения для всех отраслей промышленности и любого применения**

## Мощь при любом применении

В сфере индустриальных редукторов SEW-EURODRIVE предлагает пять модельных рядов, обладающих впечатляющими характеристиками и мощностью, легко достигающих вращающего момента до 1200 кНм.

Изготовленный в рамках серийного производства или выполненный по индивидуальному заказу, индустриальный редуктор SEW-EURODRIVE справится с любой задачей в любой отрасли: в машиностроении, горнодобывающей промышленности, кораблестроении, энергетике, в обработке древесины, минералов и прочих материалов.



## Цилиндрические и коническо-цилиндрические редукторы

### Серия MC

Индустриальные редукторы серии MC – это очень компактные цилиндрические и коническо-цилиндрические редукторы. С 8 типоразмерами серия MC покрывает диапазон вращающего момента от 6 до 65 кНм.

Конструкция с параллельными валами обеспечивает полную свободу решения конкретных задач с минимальными затратами монтажного пространства. Сфера применения редукторов MC: например подъемно-транспортное оборудование, транспортировка тяжелых грузов, смесители, крановые тележки, шредеры.

**Технические характеристики**

Число ступеней	Передаточные числа	Номинальный вращающий момент [кНм]
2- и 3-ступенчатые	7 - 112	6 - 65



## Цилиндрические и коническо-цилиндрические редукторы

### Серия М

Этому редуктору очень подходит название "большой брат редуктора МС". В зависимости от монтажной позиции редукторы серии М выпускаются в 9 типоразмерах и покрывают диапазон вращающего момента от 6 до 180 кНм.

Сфера применения редукторов М: водоочистные сооружения, масло-экстракционные установки, подъемные устройства, конвейеры.

#### Технические характеристики

Число ступеней	Передаточные числа	Номинальный вращающий момент [кНм]
2-, 3- и 4-ступенчатые цилиндрические редукторы	6 - 400	вертикальная монтажная позиция: 6 - 180
3-, 4- и 5-ступенчатые коническо-цилиндрические редукторы	14 - 1800	горизонтальная монтажная позиция: 40 - 180



## Цилиндрические и коническо-цилиндрические редукторы

### Серия CN

Цилиндрические и коническо-цилиндрические редукторы серии CN – идеальная платформа для создания индивидуальных приводных систем с множеством вариантов установки различных модулей. Поэтому редукторы этой серии трудно превзойти по гибкости и универсальности.

Как для входного, так и для выходного вала предусмотрен целый ряд дополнительных модулей. Серия CN с 15 типоразмерами покрывает диапазон вращающего момента от 3 до 600 кНм. Сфера применения редукторов CN: горная промышленность, краностроение, химическая промышленность.

#### Технические характеристики

Число ступеней	Передаточные числа	Номинальный вращающий момент [кНм]
1-, 2-, 3- и 4-ступенчатые цилиндрические редукторы	1 - 400	3 - 600
2-, 3-, 4- и 5-ступенчатые коническо-цилиндрические редукторы	4 - 1800	



## Планетарные редукторы

### Серия Р

До недавнего времени заказ по каталогу планетарных мотор-редукторов этого класса мощности был едва ли возможен. С помощью редукторов серии Р мы смогли сделать решительный шаг навстречу этому идеалу. Редуктор сконструирован таким образом, что мотор-редуктор устанавливается непосредственно на планетарный редуктор.

Вам больше не понадобятся муфты, промежуточные фланцы и адаптеры, требующие расходов и монтажного пространства. Серия Р, включающая 9 типоразмеров, покрывает диапазон вращающего момента от 24 до 445 кНм. Сфера применения мотор-редукторов Р: всюду, где нужно с малой скоростью перемещать большие массы.

#### Технические характеристики

Номинальный вращающий момент [кНм]	Повышенный вращающий момент [кНм]		
	при $n_{\text{вых}} > 5$ об/мин	при $1 < n_{\text{вых}} \leq 5$ об/мин	при $n_{\text{вых}} \leq 1$ об/мин
24 - 359	24 - 416	24 - 445	



## Планетарные редукторы

### Серия Q

В тех случаях, когда нужно справиться с особенно тяжелыми задачами, незаменимы планетарные редукторы серии Q. Эта серия отличается исключительной компактностью конструкции. Специальные приводные системы реализуются без больших затрат, поскольку концепция этих редукторов позволяет интегрировать индивидуальные решения в уже готовую установку заказчика.

Естественно, редукторы и этой серии тоже можно комбинировать со всеми распространенными соединительными элементами на входе и выходе. Серия Q, включающая 15 типоразмеров, покрывает диапазон вращающего момента от 36 до 1200 кНм. Сфера применения мотор-редукторов Q: всюду, где нужно с малой скоростью перемещать особенно большие массы, например купола обсерваторий или крыши стадионов.

#### Технические характеристики

Номинальный вращающий момент [кНм]
36 ... > 1200



## Системные принадлежности



### Операторские панели

#### Серия DOP

Современные приводные преобразователи перенимают все больше функций управления. Особенно такие задачи, как позиционирование, управление синхронным режимом и координирование движения нескольких приводов, преобразователь выполняет с высокой точностью.

По мере увеличения функциональности преобразователя возрастают и требования, предъявляемые к управлению, визуализации и диагностике. Ведь постоянная оптимизация производственного процесса через согласование отдельных параметров (скорость, заданные положения, конечные выключатели, темп и т. д.) – это необходимое условие рентабельности и надежности установки.

#### Технические характеристики

Тип устройства	Дисплей	Мембранная клавиатура	Светодиоды	Память
DOP11A-10	2 строки x 20 символов	- кнопки навигации - цифровая клавиатура - 3 функциональные кнопки	-	64 КБ
DOP11A-20	240 x 64 пкс	- кнопки навигации - цифровая клавиатура - 8 функциональных кнопок	16	400 КБ
DOP11A-30	320 x 240 пкс	сенсорный дисплей	-	400 КБ
DOP11A-40	320 x 240 пкс	- кнопки навигации - цифровая клавиатура - 16 функциональных кнопок	16	400 КБ
DOP11A-50	640 x 480 пкс	сенсорный дисплей	-	1600 КБ

### Управление / визуализация / диагностика

SEW-EURODRIVE учитывает современные требования по управлению, визуализации и диагностике: в пяти операторских панелях серии DOP (Drive Operator Panel) в практике современной приводной техники реализуются дополнительные и новые функции (например, управление рецептами, функция двух драйверов, режим транзитной пересылки или встроенный веб-сервер).

Операторские панели обеспечивают оптимальную визуализацию и управление установкой, особенно во взаимодействии с устройствами управления верхнего уровня. При этом функциональность операторских панелей DOP достаточно широка: от текстового дисплея в 2 строки по 20 символов до графического сенсорного VGA-дисплея на 640x480 пикселей.

### HMI-Builder

Для программирования операторских панелей используется программа HMI-Builder, работающая по принципу "WYSIWYG" (What you see is what you get). Пользователь уже при программировании видит все то, что увидит оператор на дисплее во время работы.

В программе HMI-Builder имеется библиотека с большим выбором графических и текстовых объектов. Эти объекты представлены простыми и наглядными символами. Пользователь просто выбирает и редактирует объекты, формируя индивидуальную рабочую конфигурацию на дисплее.



## Программное обеспечение для ввода в эксплуатацию



### MOVITOOLS®

Чем шире становится функциональность приводной техники, тем важнее становится эффективность инструмента для управления приводами и визуализации процессов. Таким инструментом является программное обеспечение MOVITOOLS® компании SEW-EURODRIVE. MOVITOOLS® позволяет работать с преобразователями MOVIDRIVE®, MOVITRAC® 07 и MOVIMOT®, а также с сетевыми интерфейсными модулями MQ. При этом Вы получаете доступ к следующим функциональным возможностям:

- Удобный ввод в эксплуатацию и параметрирование приводов.
- Диагностика приводов с помощью встроенной функции осциллографирования.

- Создание прикладных программ либо на языках высокого уровня, либо на ассемблере, либо с помощью графического пользовательского интерфейса.
- Индикация состояния подключенных устройств.
- Программный монитор интерфейса сети.
- Управление специальными функциями.
- Готовые прикладные программные модули для различного применения.
- Считывание электронных заводских табличек.

### Специальные функции и прикладные программные модули

Приводные преобразователи MOVIDRIVE® выпускаются в стандартном и в специальном исполнении. Последние оснащаются специальными функциями "Электронный кулачок" и "Встроенный регулятор синхронного управления".

Вызов этих специальных функций и управление ими выполняются через MOVITOOLS®. Кроме того, преобразователи в специальном исполнении предоставляют доступ к прикладным программным модулям в MOVITOOLS®. Эти программные модули решают прикладные задачи привода в сфере позиционирования, намотки/размотки материала и управления.

### Электронная заводская табличка

При вводе в эксплуатацию двигателя и преобразователя для приводов с электронной заводской табличкой все данные двигателя автоматически записываются в программу MOVITOOLS®. По этим данным MOVITOOLS® рассчитывает оптимальные параметры контура регулирования, обеспечивая тем самым согласование преобразователя с подключенным двигателем.

Благодаря новой функции электронной заводской таблички, преобразователь автоматически находит нужные данные двигателя, а пользователь вводит лишь некоторые значения для конкретной установки. Условие – наличие HIPERFACE®-датчика на двигателе.

## Сервис по всему миру

### Полная система предполагает присутствие и сервис по всему миру

Мы понимаем сервис как комплексный пакет услуг. Наши инженеры по продажам всегда готовы помочь при выборе, анализе и проектировании варианта применения. Наши специалисты, работающие на 58 сборочных заводах в 43 странах мира, всегда рядом с Вами и готовы оперативно решать любые проблемы. Монтаж и ввод в эксплуатацию на месте выполняется быстро и с учетом конкретных требований заказчика, что является необходимым условием безупречной работы оборудования. Наше широко известное послепродажное сопровождение при своевременном обслуживании гарантирует долгую и бесперебойную эксплуатацию привода. А при необходимости горячая линия технической поддержки окажет Вам максимально оперативную помощь.



На всех этапах эксплуатации и обслуживания отдельных комбинируемых модулей системы Complete Drive Management: регулярное обслуживание, ремонт, поставка запасных частей, профилактическое обслуживание, контроль качества масла, горячая линия технической поддержки – компания SEW-EURODRIVE предоставляет пакет услуг в соответствии с Вашими потребностями. В каждом модуле заложен опыт компании с мировым именем, для которой понимание практических нужд клиента имеет наивысший приоритет. Обращайтесь к нам за подробностями!

**CDM® – Complete Drive Management**  
Новый сервисный бренд SEW-EURODRIVE

## Наши знания – в Вашем распоряжении

Наш стандарт - это не просто предпродажное и послепродажное обслуживание. Компания SEW-EURODRIVE предлагает комплексный пакет услуг в области приводной техники, который удовлетворит все Ваши желания. Поэтому для нас очень важно поддерживать постоянный контакт с нашими клиентами и эксплуатирующими предприятиями.

К своим инженерам по продажам и техническим консультантам мы предъявляем одно персональное требование: как можно активнее решать индивидуальные задачи клиента и каждый раз применять на практике богатый опыт, накопленный по всему миру. Они консультируют, анализируют и проектируют на местах. И с успехом: все больше клиентов высоко ценят сотрудничество с SEW-EURODRIVE.

### SEW-EURODRIVE – online



#### Информационное обеспечение через Интернет

На сайте Вы найдете быстрый ответ на любой конкретный вопрос. Наряду с общей информацией на сайте для круглосуточного и глобального доступа представлены подробное описание продукции, техническая документация и программное обеспечение. Для получения этой документации и программ их можно загрузить прямо с сайта или оформить заказ.



#### Накопленные знания

Для получения полной информации мы можем предложить серию брошюр "Практика приводной техники", а также различную документацию (Docu-ROMs) и презентационные материалы (CBI-ROM) на компакт-дисках.



#### DRIVE ACADEMY®

Все сотрудники SEW-EURODRIVE регулярно проходят обучение на курсах повышения квалификации. Это обязательный и необходимый фактор успеха нашего предприятия. Но наши знания и умения открыты и для наших клиентов: на тренингах по освоению нашей техники в формате DriveAcademy Вы можете получить обширные специальные и базовые знания.

При этом содержание этих тренингов соответствует потребностям и уровню знаний участников и обеспечивает целенаправленное повышение квалификации (например, в проектировании и техническом обслуживании электроприводов) или информирует о новейших разработках в сфере децентрализованной приводной техники.