



INSPIRED BY
EFFICIENCY



РЕШЕНИЯ ДЛЯ
СУПЕРМАРКЕТОВ

СОДЕРЖАНИЕ

Знакомство с компанией Interroll	стр. 2
Структурные подразделения	стр. 4
Решения для супермаркетов	стр. 6
Вводная информация о мотор-барабанах Interroll Drum Motors	стр. 9
Мотор-барабаны для супермаркетов	стр. 10
80C	стр. 12
80S-SMP	стр. 16
80S DC	стр. 22
113C	стр. 26
113S-SMP	стр. 30
113S DC	стр. 36
Система кассет Interroll	стр. 40
Принадлежности	стр. 42
Монтажные кронштейны	стр. 44
Натяжные ролики	стр. 46
Ролики для конвейеров	стр. 50
Раздел „Планирование“	стр. 58



ЗНАКОМСТВО С КОМПАНИЕЙ INTERROLL

Interroll является одной из ведущих в мире компаний в области транспортировки материалов, логистики и автоматизации. Ее акции котируются на бирже. Штаб-квартира компании расположена в швейцарском городе Сан-Антонио. На 28 заводах компании по всему миру занято приблизительно 1500 человек.

В каких отраслях используются основные виды продукции Interroll?

Продукция компании Interroll выполняет множество задач по всему миру – ежедневно, везде, где нужно перемещать, хранить и распределять продукты, практически во всех существующих отраслях промышленности и на всех этапах производства. Решения Interroll, разработанные в качестве основных элементов ключевых звеньев систем обеспечения потоков материалов, завоевали популярность в производстве пищевых продуктов и напитков, транспортных системах аэропортов (перевозка багажа и системы безопасности), службах курьерской и ускоренной доставки, почтовой связи, в сфере услуг по логистике, а также в промышленности и здравоохранении.

Кто является заказчиками Interroll?

Ассортимент новейших решений Interroll в области приводов, таких как мотор-барабаны, предназначен, прежде всего, для системных

интеграторов регионального уровня и для производителей комплексного оборудования. Конвейерные модули (например, для гравитационных складов) и подсистемы (например, поперечные сортировочные системы) предназначены в основном для международных предприятий-интеграторов решений, международных компаний и конечных пользователей. Компания Interroll обслуживает более 23.000 заказчиков на всех континентах.

Interroll. Одна марка, три основы

Под управлением стратегической холдинговой компании, расположенной в швейцарском городе Сан-Антонио, которая осуществляет четкое управление рыночной деятельностью и развитием определенных видов продукции, работают три всемирных структурных подразделения: Interroll Drives & Rollers, Interroll Dynamic Storage и Interroll Automation.

Какие требования пользователей удовлетворяет компания Interroll?

Компания Interroll сосредоточена на потребностях различных заказчиков и партнеров по проектам, начиная с первоначальной идеи и заканчивая фактическим вводом системы контроля материалопотоков в эксплуатацию. Interroll обеспечивает поддержку пользователей,

проектировщиков и консалтинговых фирм консультациями по эксплуатации, референсными проектами, реализованными по всему миру, доступом к последним новинкам, соблюдением единого уровня качества во всем мире, энергосберегающими, простыми в эксплуатации малогабаритными и безопасными решениями.

Пользователи получают такие преимущества, как короткий период амортизации (срок окупаемости капиталовложений 2-3 года), низкие затраты на техническое обслуживание, экономичную эксплуатацию (экономия на энергии и площади), низкий уровень шума, продолжительный срок службы и высокое качество, круглосуточное обслуживание без выходных и удобная в пользовании документация – в целом, все, что оптимизирует „полные затраты владельца“.

Системным интеграторам и производителям комплексного оборудования Interroll предлагает: техническую документацию и рекомендации по выбору изделий, ноу-хау, полученные из референсных проектов, реализованных по всему миру, полный ассортимент модульных изделий, быстро доставляемых в любую точку земного шара, конкретные инструкции по монтажу, краткие сроки монтажа и упрощенную интеграцию ранее установленных решений („включай и работай“), соответствующие отраслевым стандартам (ЕС, UL и др.).

Основные рынки Interroll



Производство пищевых продуктов и напитков



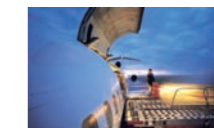
Производство



Почтовая и курьерская доставка



Распределение



Аэропорты



Здравоохранение



INTERROLL. ОДНА МАРКА, ТРИ ОСНОВЫ

Interroll Drives & Rollers

Основа конвейерной технологии

Охватив опытным взглядом полную картину, мы предложим компоненты, которые станут гибкими и основными компоновочными блоками в портфеле любого успешного разработчика или проектировщика.

- Мотор-барабаны и натяжные ролики
- Приводы RollerDrive с зональным регулированием и приводы PolyVee
- Гравитационные ролики
- Конвейерные ролики с фиксированным приводом
- Конвейерные ролики с фрикционным приводом
- Конические ролики для конвейеров
- Конвейерные колеса
- Поликолеса
- Шаровые транспортные модули
- Роликовые конвейеры

Наша линейка продукции – стандарт качества динамичного и эффективного управления материалотоками для всех континентов и всех секторов экономики. Решения Interroll обеспечивают перемещение, накопление, установку, съём и совмещение изделий. Эти решения приводятся в действие электроприводом или гравитационным приводом. В них может применяться либо не применяться накапливаемое давление. Удобные в монтаже решения в области приводов для новых либо модернизируемых производств. Превосходные изделия с гарантированной окупаемостью и надёжностью, на которую можно положиться. Во всех отношениях.



Interroll Automation

Узловой элемент дистрибуционной логистики

По всему миру ежедневно перемещаются миллионы товаров. Ещё более разнообразные изделия, изготовленные по индивидуальным заказам, требуют своевременной доставки в требуемые пункты назначения. Данная тенденция требует системы логистики, основанной на эффективности, которая обеспечивает экономичность материалопотоков. Компания Interroll всегда готова предоставить инновационные конвейерные модули и подсистемы для систем и их ключевых узлов:

- поперечные сортировщики;
- поворотные ленточные конвейеры;
- спиральные ленточные конвейеры;
- конвейерные модули Intelliveyor без накопления давления;
- роликовые конвейеры;
- ленточные конвейеры;
- соединения.

После точной заводской сборки и быстрой доставки конвейерные модули и узлы могут быть без затруднений интегрированы в более масштабную полную систему по принципу „включай и работай“. Конвейерные модули и узлы предоставляют пользователям следующие преимущества: превосходная работоспособность и удобство в эксплуатации, высокая эффективность даже при малых нагрузках, рентабельность капиталовложений с малым сроком окупаемости (два-три года), возможность адаптации в случае изменений.



Interroll Dynamic Storage

Компетенция в области организации подбора заказов

Эффективность и удобство в эксплуатации: решение для динамического хранения, функционирующее без внешнего источника энергии. Предназначено для быстрооборачиваемых товаров (например, бакалеи), которые необходимо скомпоновать и быстро доставить заказчику. Принцип его действия настолько же прост, насколько остроумен. Он известен под названием «FIFO» – «первым прибыл, первым отгружен» и обеспечивает отгрузку в первую очередь предметов, прибывших первыми. Кроме того, существует принцип «LIFO» – «последним прибыл, первым отгружен», при котором предмет, прибывший в последнюю очередь, будет выдан первым. Данные принципы обеспечивают наиболее эффективное использование минимального пространства. И, поскольку потребности наших заказчиков столь же разнообразны, как и их продукция, наша центральная и периферийная подсистемы предлагают неограниченные возможности при проектировании.

- Поточное складирование
- Регулятор скорости
- Защитные разделители
- Универсальные соединители
- Гравитационные стеллажи Wheel Flow
- Гравитационные стеллажи Pushback
- Гравитационные модульные системы Flex Flow
- Гравитационные рамки Roller Flow

Обеспечиваемое время подбора заказов едва ли удастся превзойти. Срок окупаемости капиталовложения для инвестора составляет менее двух лет. Естественно, при этом в качестве стандарта соблюдается принцип „точно в срок“.



РЕШЕНИЯ INTERROLL ДЛЯ СУПЕРМАРКЕТОВ

Повысьте эффективность перемещения товаров в супермаркете

Interroll - один из мировых лидеров в области конвейерных технологий, используемых в супермаркетах. Мы убеждены, что предлагаем наилучшие решения для кассовых систем и автоматов приема оборотной тары с соответствующими установками для подсобных помещений, которые используются для возврата бутылок, банок и коробок для повторного использования или переработки. Ведущие производители комплексного оборудования и системные интеграторы используют изделия марки Interroll для повышения эффективности конвейерных технологий в розничных магазинах и супермаркетах. Технология Interroll Drum Motor используется также в распределительных центрах, причем даже для самых тяжелых предметов, например полных поддонов. Таким образом, марка Interroll признана во всех точках цепочки снабжения для супермаркетов и систем розничной торговли, где перемещаются товары и продукты.

Специализированные решения

Interroll предлагает специальные технологии для супермаркетов, в которых используются конвейеры: от мотор-барабанов и конвейерных роликов со

всеми необходимыми принадлежностями, например, монтажными кронштейнами и гравитационными роликами, до готовых к установке конвейерных кассет.

Изделия, сконструированные с учетом потребностей

Приводы и ролики Interroll точно соответствуют особым требованиям кассовых систем и автоматов приема оборотной тары. Инженеры особо ценят скорость и простоту встраивания и монтажа изделий Interroll, существенно упрощающие задачи конструирования и монтажа. Другим, возможно, еще более убедительным, аргументом в пользу решений Interroll является экономия пространства. Interroll Drum Motors имеют компактную, герметичную конструкцию. По сравнению с обычными приводами, не требуется дополнительное место для установки двигателя, редуктора и трансмиссии.

Герметичностью конструкции обеспечено также отсутствие необходимости в обслуживании и дешевизна эксплуатации Interroll Drum Motors, что сводит к минимуму время простоев и затраты на техническое обслуживание. Дополнительным аргументом является снижение полных затрат владения решениями на основе продукции Interroll вследствие высокой энергоэффективности, уменьшающей энергопотребление и затраты на электроэнергию.

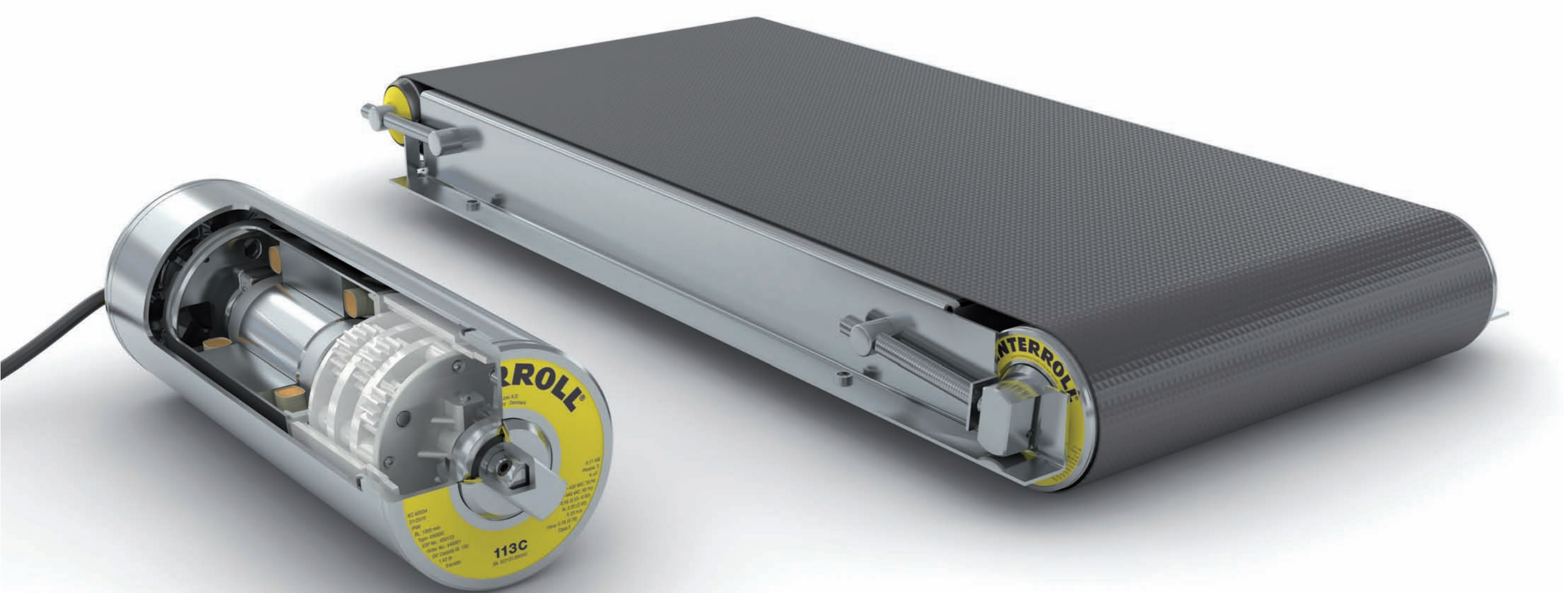
Рациональные решения

За счет таких рациональных решений как запатентованный способ быстрого снятия ленты, обеспечивающий простоту и скорость монтажа и замены конвейерной ленты, или возможность приобретения вилки Interroll для подключения кабелей, изделия Interroll в действительности относятся к классу „включай и работай“.

Дополнительным аргументом для инженеров в пользу изделий Interroll является плавный пуск и остановка двигателей для кассовых систем, устраняющий необходимость использования дополнительных компонентов.

Важная деталь системы

Таким образом, технологии Interroll предоставляют готовые решения всех задач, которые ставят специализированные конвейеры для супермаркетов и розничных магазинов. И наконец, огромное число приспособлений, которыми можно модифицировать изделия Interroll, дает возможность выбрать именно то, что нужно для данного конкретного конвейера. Благодаря гибкому и надежному управлению доставкой, изделия Interroll доставляются вовремя в любую точку земли, а это идеальная поддержка своевременного ввода в эксплуатацию вашего решения.



ВВОДНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ОБ INTERROLL DRUM MOTORS

- ✓ **Полностью герметичные** Двигатель, редуктор и подшипники полностью и герметично укрыты внутри стального корпуса, благодаря чему они не могут выйти из строя под воздействием внешних условий, например пыли, жидкости и т.п.
- ✓ **Малогабаритные** Поскольку все компоненты расположены в стальном корпусе, мотор-барабаны занимают гораздо меньше места, нежели обычные приводы.
- ✓ **Безопасные** Поскольку Interroll Drum Motor являются герметичными узлами без выступов и неподвижных внешних деталей, они, вероятно, являются наиболее безопасными приводами, представленными на современном рынке оборудования для супермаркетов.
- ✓ **Не требует технического обслуживания** Герметичная конструкция обеспечивает бесперебойную транспортировку любых материалов.
- ✓ **Эффективное использование электроэнергии** По сравнению с моторредукторами, широко применяемыми в настоящее время в промышленности, Interroll Drum Motors используют по меньшей мере на 32 % меньше энергии, что способствует снижению выбросов парниковых газов.
- ✓ **Простота монтажа** Монтаж Interroll Drum Motors выполняется существенно быстрее и проще в сравнении с традиционными приводами. Сокращение количества деталей удешевляет проектирование конвейеров и закупку деталей.
- ✓ **„Включай и работай“** Все мотор-барабаны Interroll серий 80С и 113С сконструированы на основе нашего фирменного решения „включай и работай“, которое обеспечивает максимальную гибкость при монтаже мотор-барабана и проводки.

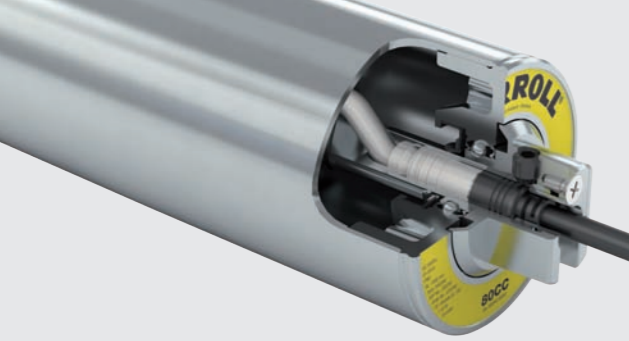
КАССЕТАХ INTERROLL

- ✓ **Простота монтажа** Монтаж кассет Interroll существенно проще и быстрее в сравнении с традиционными конвейерами, устанавливаемыми в кассовых боксах супермаркетов или на других машинах, поскольку один компонент уже испытан и „обкатан“. Сокращение количества деталей удешевляет проектирование конвейеров и закупку деталей.
- ✓ **С учетом индивидуальных требований** Кассеты Interroll могут использоваться совместно с индивидуальными или стандартными боковыми рейками и другими деталями.
- ✓ **Легки в обслуживании** В кассетах Interroll используется запатентованная быстросъемная лента, обеспечивающая простоту и скорость обслуживания конвейера.



МОТОР-БАРАБАНЫ ДЛЯ СУПЕРМАРКЕТОВ

	80C	80S-SMP	80S DC		113C	113S-SMP	113S DC
Диаметр	81,5 мм	81,5 мм	81,5 мм		113,3 мм	113,3 мм	113,3 мм
Материал редуктора	Технический полимер	Технический полимер	Технический полимер		Технический полимер	Технический полимер	Технический полимер
Напряжение	230 В ±5 % (IEC 34/38) 115 В 60 Гц (по требованию)	230/400 В ±5 % (IEC 34/38) 115 В 60 Гц (по требованию)	24 В пост. тока		230 В ±5 % (IEC 34/38) 115 В 60 Гц (по требованию)	230/400 В ±5 % (IEC 34/38) 115 В 60 Гц (по требованию)	24 В пост. тока
Номинальная мощность	0,05 до 0,085 кВт	0,025 до 0,11 кВт	0,044 кВт		0,06 до 0,11 кВт	0,04 до 0,33 кВт	0,044 кВт
Номинальный момент	16,3 до 20,0 Нм	1,9 до 29,0 Нм	1,1 до 12,6 Нм		16 до 44 Нм	3,1 до 43,8 Нм	1,1 до 12,6 Нм
Натяжение ленты	400 до 510 Н	46 до 700 Н	28 до 315 Н		273 до 779 Н	55 до 774 Н	19 до 223 Н
Скорость корпуса	0,16 до 0,18 м/с	0,05 до 0,88 м/с	0,12 до 1,10 м/с		0,12 до 0,18 м/с	0,07 до 2,12 м/с	0,18 до 1,56 м/с
Длина корпуса SL	260 до 602 мм	260 до 952 мм	285 до 602 мм		253 до 702 мм	240 до 1090 мм	273 до 702 мм
Вилка	✓	✗	✗		✓	✗	✗
Лента для фрикционного привода	✓	✓	✓		✓	✓	✓
Лента конвейера с жестким приводом	✗	✗	✓		✗	(✓)	✓
Без ленты	✗	✓	✓		✗	✓	✓
	стр. 12	стр. 16	стр. 22		стр. 26	стр. 30	стр. 36



INTERROLL DRUM MOTOR 80C

Малогабаритный высококачественный
привод для супермаркетов

Описание изделия

Благодаря прочности, надежности и отсутствию необходимости в обслуживании, этот мотор-барабан прекрасно подходит для использования в оборудовании для супермаркетов.

- ✓ Малогабаритные конвейеры для легких условий эксплуатации
- ✓ Прием оборотной тары
- ✓ Конвейеры для кассовых боксов

- ✓ Однофазный асинхронный двигатель
- ✓ С одним номинальным напряжением
- ✓ Со встроенной защитой двигателя
- ✓ Планетарный редуктор из технического полимера
- ✓ Низкий уровень шума
- ✓ Малая масса
- ✓ Не требует технического обслуживания
- ✓ Со смазкой на весь срок службы
- ✓ Реверсивный

Технические характеристики

Параметры мотор-барабана	
Тип двигателя	Асинхронный электродвигатель с короткозамкнутым ротором, IEC 34 (VDE 0530)
Класс изоляции обмоток двигателя	Класс В, IEC 34 (VDE 0530)
Напряжение	230 В ±5 % (IEC 34/38) 115 В 60 Гц (по требованию)
Частота	50 Гц
Система уплотнения внутреннего вала	Двухфланцевое, NBR
Степень защиты	IP64
Тепловая защита	Биметаллический выключатель
Температурный диапазон, 1-фазный двигатель	+10 до +40 °С
Размеры	
Длина корпуса SL	260 до 602 мм

Информация для заказа

См. вкладку в конце каталога.

Варианты материалов

Возможен выбор таких исполнений компонентов корпуса барабана и электрических подключений. Исполнения зависят от материала компонентов.

Компонент	Исполнение	Материал	
		Алюминий	Низкоуглеродистая сталь
Корпус	С буртиком		✓
	Цилиндрический		✓
Концевой корпус	Стандартный	✓	
Колпачок вала	Стандартный	✓	
Электрический разъем	Исполнения штекера Прямое/90°	✓	
	Исполнения штекера 90° защищенное	✓	

По вопросу о будущих исполнениях обратитесь к консультанту Interroll по работе с заказчиками.

Принадлежности

- Виброгасящие кронштейны см. стр. 44
- Натяжные ролики см. стр. 46
- Ролики конвейера см. стр. 48

Ассортимент изделий

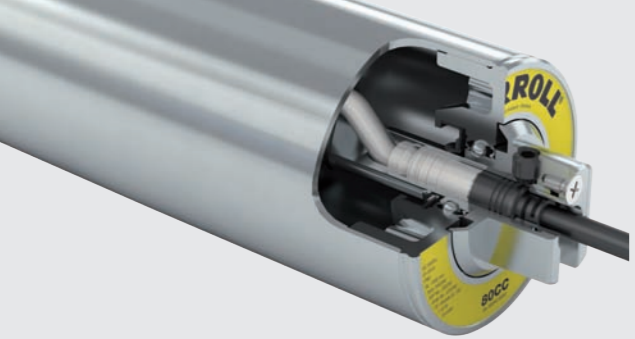
В следующих таблицах приводится обзор возможных исполнений мотор-барабанов. При заказе укажите исполнение согласно конфигуратору на вкладке.

Механические параметры однофазных мотор-барабанов

P _N кВт	np	gs	i	v м/с	n _A мин ⁻¹	M _A Нм	F _N Н	TE Н	Мин. начальная масса кг	SL _{min} мм
0,050	2	3	71,56	0,16	38,4	10,4	256	2000	71	260
			63,51	0,18	43,3	9,3	227	2000	63	260
0,075	2	3	71,56	0,16	38,4	16,0	391	2000	106	270
			63,51	0,18	43,3	14,2	347	2000	94	270
0,085	2	3	71,56	0,16	38,4	18,4	452	2000	120	285
			63,51	0,18	43,3	16,3	401	2000	107	285

P _N	Номинальная мощность
np	Количество полюсов
gs	Количество ступеней редуктора
i	Передаточное число редуктора
v	Номинальная скорость корпуса
n _A	Номинальная частота вращения корпуса
M _A	Номинальный момент мотор-барабана
F _N	Номинальное натяжение ленты мотор-барабана
TE	Максимальное натяжение ленты
SL _{min}	Мин. длина корпуса

 Исполнения
мотор-
барабанов



INTERROLL DRUM MOTOR 80C

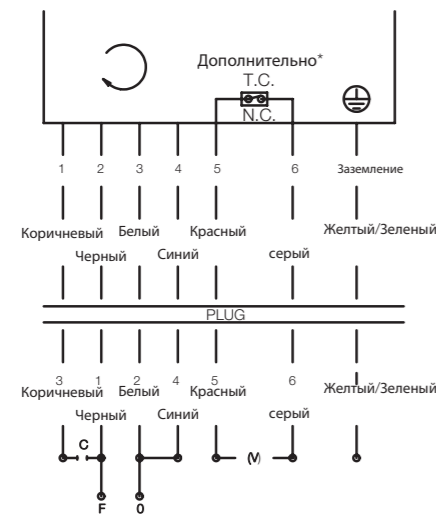
Малогабаритный высококачественный
привод для супермаркетов

Характеристики кабелей

Вилка Interroll имеет деталь для разгрузки натяжения. Закажите поставляемый отдельно кабель с вилкой и воспользуйтесь преимуществом технологии „включай и работай“ и гибкости предварительной установки мотор-барабана.

- 7 x 0,5 мм²
- Монтажные шпильки
- Ø кабеля: 7 мм
- Длина: 1,5 / 2 / 3 / 5 м (По заказу возможна поставка кабеля другой длины)
- Реализуется с общими разъемами

Схемы подключения



* Если в мотор-барабане отсутствует регулятор температуры, контакты (5) и (6) не используются.

Примечание: Для вращения против часовой стрелки поменяйте местами коричневый (3) и синий (4) провода.

Размеры

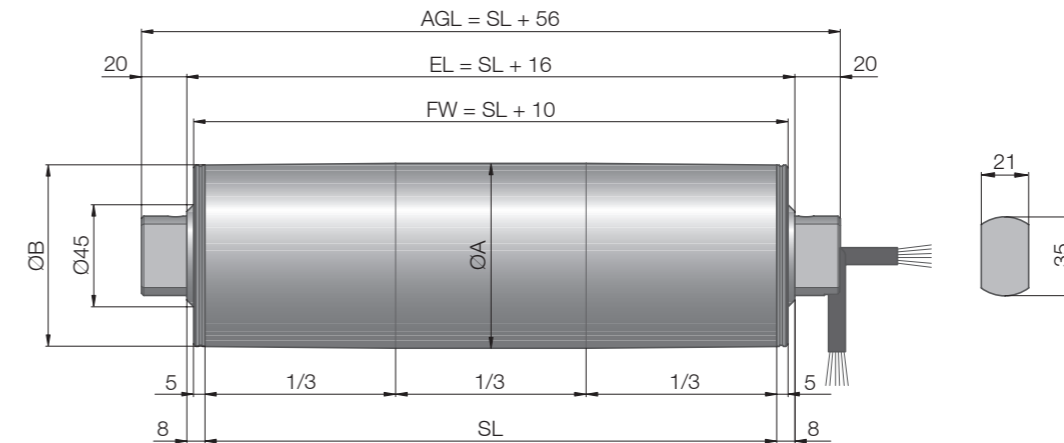


рис.: Мотор-барабан с прямым разъемом

Тип	Ø A мм	Ø B мм
80С, корпус с буртиком	81,5	80,0
80С, цилиндрический корпус	80,5	80,5

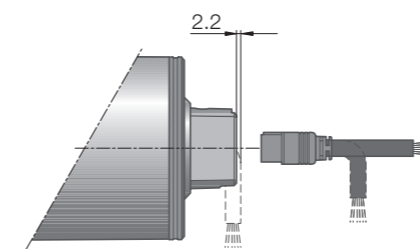


рис.: Вилка

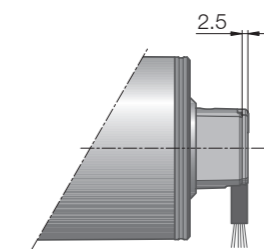


рис.: Вилка 90° с защитой кабеля

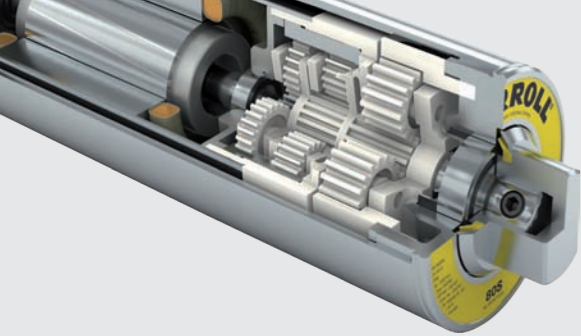
Стандартные
размеры

Размеры
разъема

Масса мотор-барабана зависит от его длины.

Длина корпуса SL в мм	280	Масса увеличивается на 0,4 кг на каждые 50 мм	602
Средняя масса в кг	5		7,5

Длина и масса



INTERROLL DRUM MOTOR 80S-SMP

*Малогабаритный высококачественный привод
конвейера для легких условий эксплуатации*

Описание изделия

Благодаря прочности, надежности и отсутствию необходимости в обслуживании, этот мотор-барабан прекрасно подходит для использования в оборудовании для супермаркетов.

- ✓ Малогабаритные конвейеры для легких условий эксплуатации
- ✓ Прием оборотной тары
- ✓ Конвейеры для кассовых боксов

- ✓ Трехфазный или однофазный асинхронный двигатель
- ✓ С одним номинальным напряжением
- ✓ Со встроенной защитой двигателя
- ✓ Планетарный редуктор из технического полимера
- ✓ Низкий уровень шума
- ✓ Малая масса
- ✓ Не требует технического обслуживания
- ✓ Со смазкой на весь срок службы
- ✓ Реверсивный

Примечание: Для применения без ленты используйте преобразователь частоты.

Технические характеристики

Параметры мотор-барабана	
Тип двигателя	Асинхронный электродвигатель с короткозамкнутым ротором, IEC 34 (VDE 0530)
Класс изоляции обмоток двигателя	Класс F, IEC 34 (VDE 0530)
Напряжение	230/400 В ±5 % (IEC 34/38) 115 В 60 Гц (по требованию)
Частота	50 Гц
Система уплотнения внутреннего вала	Двухфланцевое, NBR
Система уплотнения внешнего вала	Гибкое уплотнение, NBR (дополнительное)
Степень защиты	IP64 (IP66 дополнительно)
Тепловая защита	Биметаллический выключатель
Окружающая температура, 3-фазный двигатель	+5 до +40 °C
Температурный диапазон, 1-фазный двигатель	+10 до +40 °C
Размеры	
Длина корпуса SL	260 до 952 мм

Информация для заказа

См. вкладку в конце каталога.

Варианты материалов

Компонент	Исполнение	Материал	
		Алюминий	Низкоуглеродистая сталь
Корпус	С буртиком		✓
	Цилиндрический		✓
Концевой корпус	Стандартный	✓	
Колпачок вала	Стандартный	✓	

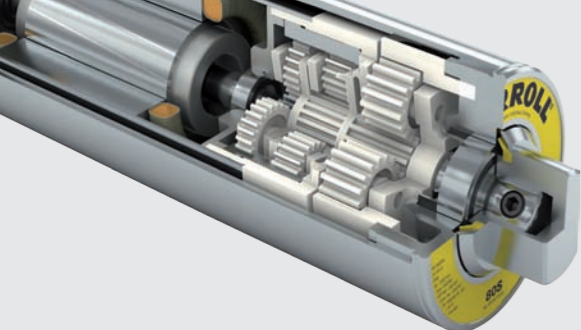
Опции

- Покрытие для фрикционного привода ленты
- Ограничители обратного хода
- Балансировка
- Низкотемпературное масло
- Сертификаты безопасности UL/cUL
- Монтаж в положении, отличном от горизонтального (более ± 5°)

Примечание: Подробные сведения см. в каталоге мотор-барабанов.

Принадлежности

- Виброгасящие кронштейны см. стр. 44
- Натяжные ролики см. стр. 46
- Ролики конвейера см. стр. 48



INTERROLL DRUM MOTOR 80S-SMP



Мотор-
барабаны
80S-SMP

*Малогабаритный высококачественный привод
конвейера для легких условий эксплуатации*

Ассортимент изделий

В следующих таблицах приводится обзор возможных исполнений мотор-барабанов. При заказе укажите исполнение согласно конфигуратору на вкладке.

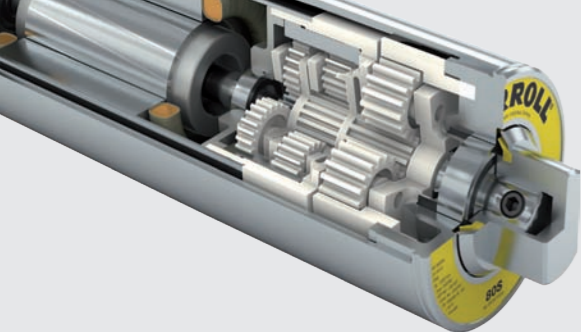
Механические параметры трехфазных мотор-барабанов

P _N кВт	np	gs	i	v м/с	n _A мин ⁻¹	M _A Нм	F _N Н	TE Н	SL _{min} мм
0,04	4	3	78,55	0,07	16,8	19,5	479	2000	270
			71,56	0,08	18,4	17,8	437	2000	270
			63,51	0,09	20,8	15,8	387	2000	270
0,05	2	3	115,20	0,10	23,9	16,8	412	2000	270
0,06	4	2	19,20	0,29	68,8	7,5	183	1500	295
			16,00	0,35	82,5	6,2	152	1500	295
			13,09	0,43	100,8	5,1	125	1500	295
0,075	2	3	96,00	0,13	29,4	20,6	505	2000	270
0,085	2	3	78,55	0,15	35,6	19,5	479	2000	270
			71,56	0,17	39,1	17,8	437	2000	270
			63,51	0,19	44,1	15,8	387	2000	270
			52,92	0,23	52,9	13,2	323	2000	270
			48,79	0,24	57,4	12,1	298	2000	270
			43,30	0,28	64,7	10,8	264	2000	270
			19,20	0,62	145,8	5,0	123	1500	270
			16,00	0,75	175,0	4,2	103	1500	270
			13,09	0,91	213,9	3,4	84	1500	270

P _N	Номинальная мощность
np	Количество полюсов
gs	Количество ступеней редуктора
i	Передаточное число редуктора
v	Номинальная скорость корпуса
n _A	Номинальная частота вращения корпуса
M _A	Номинальный момент мотор-барабана
F _N	Номинальное натяжение ленты мотор-барабана
TE	Максимальное натяжение ленты
SL _{min}	Мин. длина корпуса

Механические параметры однофазных мотор-барабанов

P _N кВт	np	gs	i	v м/с	n _A мин ⁻¹	M _A Нм	F _N Н	TE Н	SL _{min} мм
0,025	4	3	115,20	0,05	11,5	17,8	436	2000	285
			96,00	0,06	13,8	14,8	364	2000	285
			78,55	0,07	16,8	12,1	297	2000	285
			71,56	0,08	18,4	11,0	271	2000	285
			19,20	0,29	68,8	3,1	77	1500	285
			16,00	0,35	82,5	2,6	64	1500	285
0,05	2	3	115,20	0,10	23,9	16,8	412	2000	260
			96,00	0,12	28,6	14,0	343	2000	260
			78,55	0,15	35,0	11,4	281	2000	260
			71,56	0,16	38,4	10,4	256	2000	260
			63,51	0,18	43,3	9,3	227	2000	260
			52,92	0,22	52,0	7,7	189	2000	260
		2	48,79	0,24	56,4	7,1	175	2000	260
			43,30	0,27	63,5	6,3	155	2000	260
			19,20	0,61	143,2	2,9	72	1500	260
			16,00	0,73	171,9	2,5	60	1500	260
			13,09	0,90	210,1	2,0	49	1500	260
			13,09	0,90	210,1	2,0	49	1500	260
0,075	2	3	96,00	0,12	28,6	21,4	525	2000	270
			78,55	0,15	35,0	17,5	430	2000	270
			71,56	0,16	38,4	16,0	391	2000	270
			63,51	0,18	43,3	14,2	347	2000	270
			52,92	0,22	52,0	11,8	290	2000	270
			48,79	0,24	56,4	10,9	267	2000	270
		2	43,30	0,27	63,5	9,7	237	2000	270
			19,20	0,61	143,2	4,5	111	1500	270
			16,00	0,73	171,9	3,8	92	1500	270
			13,09	0,90	210,1	3,1	75	1500	270
			13,09	0,90	210,1	3,1	75	1500	270
			13,09	0,90	210,1	3,1	75	1500	270
0,085	2	3	78,55	0,15	35,0	20,2	496	2000	285
			71,56	0,16	38,4	18,4	452	2000	285
			63,51	0,18	43,3	16,3	401	2000	285
			52,92	0,22	52,0	13,6	334	2000	285
			48,79	0,24	56,4	12,6	308	2000	285
			43,30	0,27	63,5	11,1	273	2000	285
		2	19,20	0,61	143,2	5,2	128	1500	285
			16,00	0,73	171,9	4,3	106	1500	285
			13,09	0,90	210,1	3,5	87	1500	285
			13,09	0,90	210,1	3,5	87	1500	285
			13,09	0,90	210,1	3,5	87	1500	285
			13,09	0,90	210,1	3,5	87	1500	285
0,11	2	3	63,51	0,18	43,3	20,7	508	2000	285
			52,92	0,22	52,0	17,2	423	2000	285
			48,79	0,24	56,4	15,9	390	2000	285
			43,30	0,27	63,5	14,1	346	2000	285
			19,20	0,61	143,2	6,6	162	1500	285
			16,00	0,73	171,9	5,5	135	1500	285
		2	13,09	0,90	210,1	4,5	110	1500	285
			13,09	0,90	210,1	4,5	110	1500	285
			13,09	0,90	210,1	4,5	110	1500	285
			13,09	0,90	210,1	4,5	110	1500	285
			13,09	0,90	210,1	4,5	110	1500	285
			13,09	0,90	210,1	4,5	110	1500	285



INTERROLL DRUM MOTOR 80S-SMP



Мотор-
барабаны
80S-SMP

*Малогабаритный высококачественный привод
конвейера для легких условий эксплуатации*

Характеристики кабелей

- 6 x 0,5 мм², 7 x 0,5 мм²
- Монтажные шпильки
- Ø кабеля: 7 мм
- Длина: 1,5 / 2 / 3 / 5 м (По заказу возможна поставка кабеля другой длины)
- По заказу могут быть поставлены экранированный кабель для работы с преобразователем частоты и кабель, не содержащий галогенов

Схемы подключения

Схемы подключения см. в разделе „Планирование“ на стр. 90.

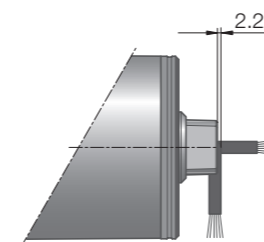


рис.: Колпачок вала

Масса мотор-барабана зависит от его длины.

Длина корпуса SL в мм	260	Масса увеличивается на 0,6 kg на каждые 50 мм	952
Средняя масса в kg	4,6		13,1

Размеры

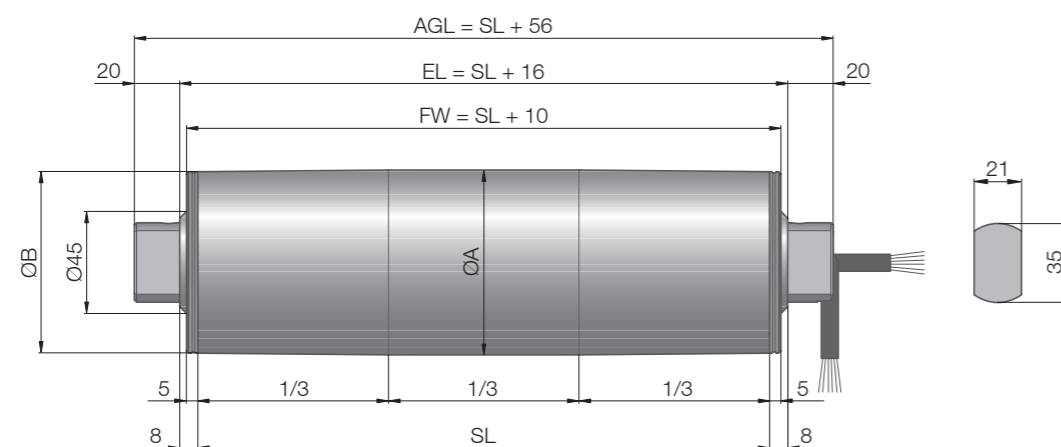


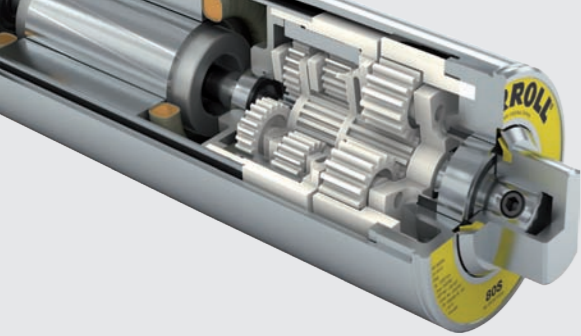
рис.: Мотор-барабан с прямым разъемом

Тип	Ø A мм	Ø B мм
Длина корпуса с буртиком 80S-SMP SL от 260 до 602 мм	81,5	80,0
Длина корпуса с буртиком 80S-SMP SL от 602 до 952 мм	83,0	81,0
Длина цилиндрического корпуса 80S-SMP SL от 260 до 602 мм	80,5	80,5
Длина цилиндрического корпуса 80S-SMP SL от 602 до 952 мм	83,0	83,0

Размеры
разъема

Стандартная
длина и масса

Стандартные
размеры



INTERROLL DRUM MOTOR 80S DC

**Малогабаритный высококачественный привод
конвейера для легких условий эксплуатации**

Описание изделия

Благодаря прочности, надежности и отсутствию необходимости в обслуживании, этот мотор-барабан прекрасно подходит для использования в оборудовании для супермаркетов.

- ✓ Малогабаритные конвейеры для легких условий эксплуатации
- ✓ Прием оборотной тары
- ✓ Щеточный 24 В пост. тока
- ✓ Планетарный редуктор из технического полимера
- ✓ Низкий уровень шума
- ✓ Малая масса
- ✓ Конвейеры для кассовых боксов
- ✓ Не требует технического обслуживания
- ✓ Со смазкой на весь срок службы
- ✓ Реверсивный

Технические характеристики

Параметры мотор-барабана	
Тип двигателя	Щеточный 24 В пост. тока
Класс изоляции обмоток двигателя	Класс В, IEC 34 (VDE 0530)
Напряжение	24 В пост. тока
Система уплотнения внутреннего вала	Двухфланцевое, NBR
Система уплотнения внешнего вала	Гибкое уплотнение, NBR
Степень защиты	IP64
Температурный диапазон, 1-фазный двигатель	+10 до +40 °C
Размеры	
Длина корпуса SL	285 до 602 мм

Информация для заказа

См. вкладку в конце каталога.

Варианты материалов

Компонент	Исполнение	Материал	
		Алюминий	Низкоуглеродистая сталь
Корпус	С буртиком		✓
	Цилиндрический		✓
Концевой корпус	Стандартный	✓	
Колпачок вала	Стандартный	✓	

Опции

- Покрытие для фрикционного привода ленты
- Звездочки для пластиковых модульных лент
- Ограничители обратного хода
- Балансировка
- Низкотемпературная смазка
- Сертификаты безопасности UL/cUL
- Монтаж в положении, отличном от горизонтального (более ± 5°)

Примечание: Подробные сведения см. в каталоге мотор-барабанов.

Принадлежности

- Виброгасящие кронштейны см. стр. 44
- Натяжные ролики см стр. 46
- Ролики конвейера см. стр. 48

Ассортимент изделий

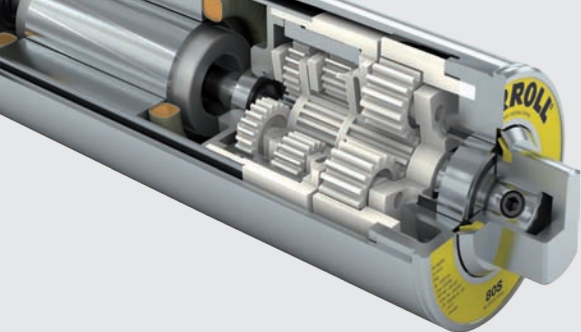
В следующих таблицах приводится обзор возможных исполнений мотор-барабанов. При заказе укажите исполнение согласно конфигуратору на вкладке.

Механические параметры однофазных мотор-барабанов

P _N кВт	gs	i	v м/с	n _A мин ⁻¹	M _A Нм	F _N Н	TE Н	Мин. начальная масса кг	SL _{min} мм
0,044	3	115,2	0,12	28	12,6	315	2000	100	285
		96,0	0,15	35	10,5	263	2000	80	285
		78,5	0,18	42	8,6	215	2000	67	285
		52,9	0,27	63	5,8	175	2000	52	285
		71,6	0,20	47	7,8	145	2000	44	285
		63,5	0,23	54	7,0	195	2000	60	285
		43,3	0,33	77	4,7	118	2000	36	285
		48,8	0,30	70	5,4	135	2000	40	285
		19,2	0,76	178	1,6	40	1500	16	285
		16,0	0,90	211	1,3	33	1500	13	285
		13,1	1,10	258	1,1	28	1500	11	285

P _N	Номинальная мощность
gs	Количество ступеней редуктора
i	Передаточное число редуктора
v	Номинальная скорость корпуса
n _A	Номинальная частота вращения корпуса
M _A	Номинальный момент мотор-барабана
F _N	Номинальное натяжение ленты мотор-барабана
TE	Максимальное натяжение ленты
SL _{min}	Мин. длина корпуса

Исполнения
мотор-
барабанов



INTERROLL DRUM MOTOR 80S DC



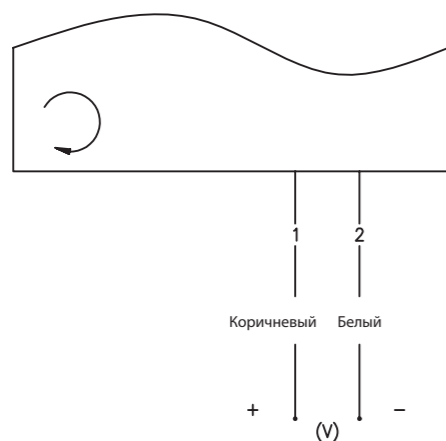
Мотор-
барабаны
80S DC

*Малогабаритный высококачественный привод
конвейера для легких условий эксплуатации*

Характеристики кабелей

- 2 x 1,5 мм²
- Без содержания галогенов
- Ø кабеля: 7 мм
- Длина: Минимально 1,1 м (По заказу возможна поставка кабеля другой длины)
- Реализуется с общими разъемами

Схемы подключения



Примечание: Для вращения против часовой стрелки поменяйте местами коричневый (1) и белый (2) провода.

Размеры

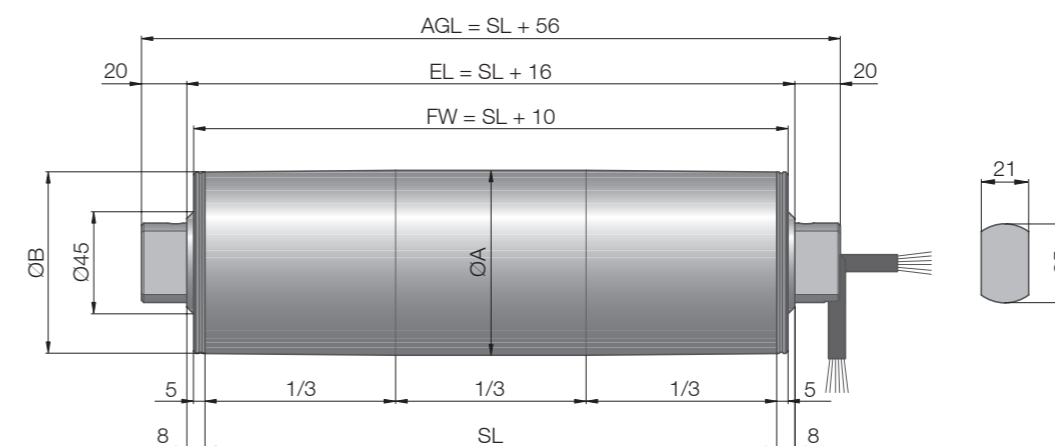


рис.: Мотор-барабан с прямым разъемом

Тип	Ø A мм	Ø B мм
80S DC, корпус с буртиком	81,5	80,0
80S DC, цилиндрический корпус	80,5	80,5

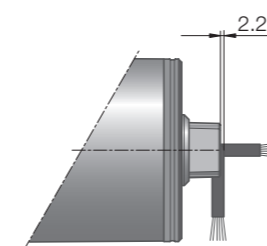


рис.: Колпачок вала

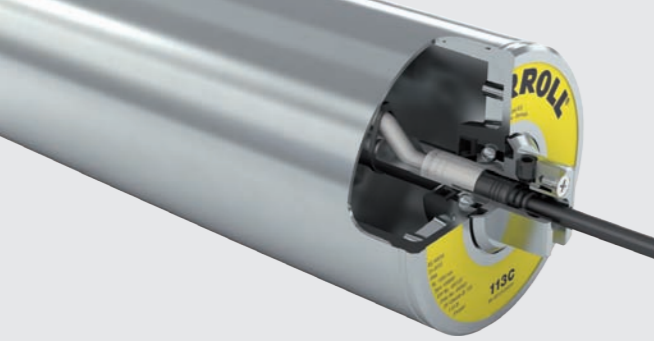
Масса мотор-барабана зависит от его длины.

Длина корпуса SL в мм	285	Масса увеличивается на 0,35 kg на каждые 50 мм	602
Средняя масса в kg	4,1		6,3

Стандартные
размеры

Размеры
разъема

Стандартная
длина и масса



INTERROLL DRUM MOTOR 113C

**Малогабаритный высококачественный привод
конвейера для легких условий эксплуатации**

Описание изделия

Благодаря прочности, надежности и отсутствию необходимости в обслуживании, этот мотор-барабан прекрасно подходит для использования в оборудовании для супермаркетов.

- | | |
|---|--|
| ✓ Конвейеры для легких условий эксплуатации | ✓ Конвейеры для кассовых боксов |
| ✓ Прием оборотной тары | |
| ✓ Трехфазный или однофазный асинхронный двигатель | ✓ Малая масса |
| ✓ С одним номинальным напряжением | ✓ Не требует технического обслуживания |
| ✓ Со встроенной защитой двигателя | ✓ Со смазкой на весь срок службы |
| ✓ Планетарный редуктор из технического полимера | ✓ Реверсивный |
| ✓ Низкий уровень шума | |

Технические характеристики

Параметры мотор-барабана	
Тип двигателя	Асинхронный электродвигатель с короткозамкнутым ротором, IEC 34 (VDE 0530)
Класс изоляции обмоток двигателя	Класс В, IEC 34 (VDE 0530)
Напряжение	230 В ±5 % (IEC 34/38) 115 В 60 Гц (по требованию)
Частота	50 Гц
Система уплотнения внутреннего вала	Двухфланцевое, NBR
Система уплотнения внешнего вала	Гибкое уплотнение, NBR
Степень защиты	IP64
Тепловая защита	Биметаллический выключатель
Температурный диапазон, 1-фазный двигатель	+0 до +40 °С
Размеры	
Длина корпуса SL	253 до 702 мм

Информация для заказа

См. вкладку в конце каталога.

Варианты материалов

Возможен выбор таких исполнений компонентов корпуса барабана и электрических подключений. Исполнения зависят от материала компонентов.

Компонент	Исполнение	Материал	
		Алюминий	Низкоуглеродистая сталь
Корпус	С буртиком		✓
	Цилиндрический		✓
Концевой корпус	Стандартный	✓	
Колпачок вала	Стандартный	✓	
Электрический разъем	Исполнения штекера Прямое/90°	✓	
	Исполнения штекера 90° защищенное	✓	

По вопросу о будущих исполнениях обратитесь к консультанту Interroll по работе с заказчиками.

Принадлежности

- Виброгасящие кронштейны см. стр. 44
- Ролики конвейера см. стр. 48
- Натяжные ролики см. стр. 46

Ассортимент изделий

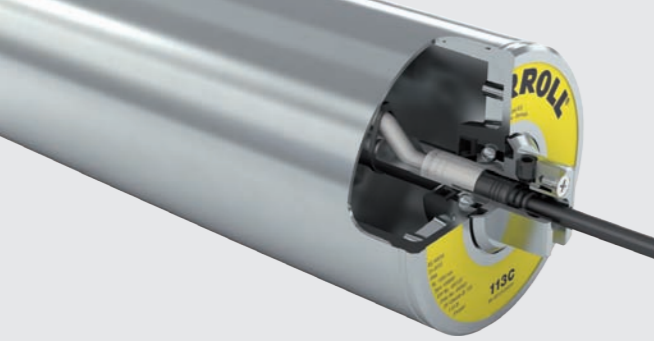
В следующих таблицах приводится обзор возможных исполнений мотор-барабанов. При заказе укажите исполнение согласно конфигуратору на вкладке.

Механические параметры однофазных мотор-барабанов

P _N кВт	np	gs	i	v м/с	n _A мин ⁻¹	M _A Нм	F _N Н	TE Н	Мин. начальная масса кг	SL _{min} мм
0,06	4	3	63	0,12	28	24	425	2000	98	253
			55	0,14	33	20	354	2000	81	253
			49,3	0,16	38	18	319	2000	73	253
			44,1	0,18	42	16	283	2000	65	253
0,11	4	3	63	0,12	28	44	779	2000	180	253
			55	0,14	33	36,7	649	2000	150	253
			49,3	0,16	38	33	584	2000	135	253
			44,1	0,18	42	29,3	519	2000	120	253

P _N	Номинальная мощность	n _A	Номинальная частота вращения корпуса
np	Количество полюсов	M _A	Номинальный момент мотор-барабана
gs	Количество ступеней редуктора	F _N	Номинальное натяжение ленты мотор-барабана
i	Передаточное число редуктора	TE	Максимальное натяжение ленты
v	Номинальная скорость корпуса	SL _{min}	Мин. длина корпуса

Исполнения
мотор-
барабанов



INTERROLL DRUM MOTOR 113C

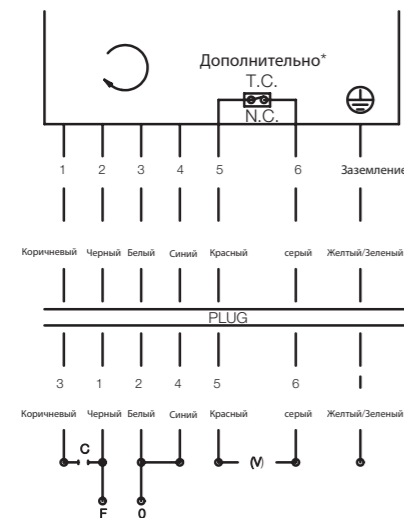
*Малогабаритный высококачественный привод
конвейера для легких условий эксплуатации*

Характеристики кабелей

Вилка Interroll имеет деталь для разгрузки натяжения. Закажите поставляемый отдельно кабель с вилкой и воспользуйтесь преимуществом технологии „включай и работай“ и гибкости предварительной установки мотор-барабана.

- 7 x 0,5 мм²
- Монтажные шпильки
- Ø кабеля: 7 мм
- Длина: 1,5 / 2 / 3 / 5 м (По заказу возможна поставка кабеля другой длины)
- Реализуется с общими разъемами

Схемы подключения



* Если в мотор-барабане отсутствует регулятор температуры, контакты (5) и (6) не используются.

Примечание: Для вращения против часовой стрелки поменяйте местами коричневый (3) и синий (4) провода.

Размеры

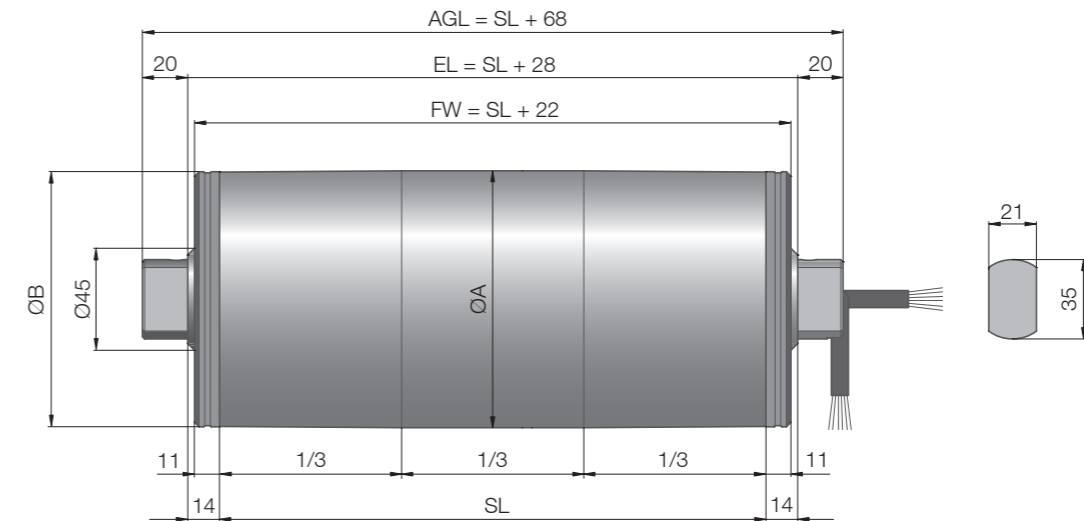


рис.: Мотор-барабан с прямым разъемом

Тип	Ø А мм	Ø В мм
113С, корпус с буртиком	113,3	112,3
113С, цилиндрический корпус	113,3	113,3

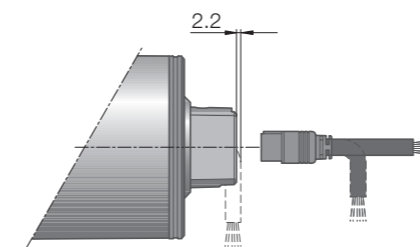


рис.: Вилка

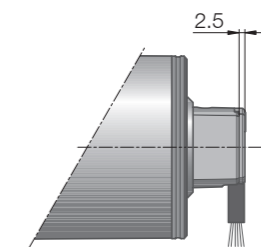


рис.: Вилка защищенная

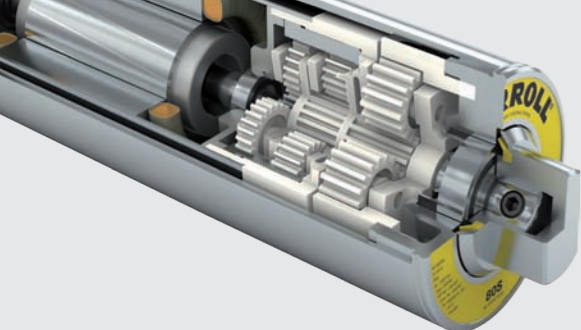
Масса мотор-барабана зависит от его длины¹.

Длина корпуса SL в мм	253	Масса увеличивается на 0,7 кг на	702
Средняя масса в кг	6,5	каждые 50 мм	12,8

Стандартные
размеры

Размеры
разъема

Длина и масса



INTERROLL DRUM MOTOR 113S-SMP



Мотор-
барабаны
113S-SMP

*Малогабаритный высококачественный привод
конвейера для легких условий эксплуатации*

Описание изделия

Благодаря прочности, надежности и отсутствию необходимости в обслуживании, этот мотор-барабан прекрасно подходит для использования в оборудовании для супермаркетов.

- ✓ Малогабаритные конвейеры для легких условий эксплуатации
- ✓ Прием оборотной тары
- ✓ Конвейеры для кассовых боксов

- ✓ Трехфазный или однофазный асинхронный двигатель
- ✓ С одним номинальным напряжением
- ✓ Со встроенной защитой двигателя
- ✓ Планетарный редуктор из технического полимера
- ✓ Низкий уровень шума
- ✓ Малая масса
- ✓ Не требует технического обслуживания
- ✓ Со смазкой на весь срок службы
- ✓ Реверсивный

Примечание: Для применения без ленты используйте преобразователь частоты.

Технические характеристики

Параметры мотор-барабана	
Тип двигателя	Асинхронный электродвигатель с короткозамкнутым ротором, IEC 34 (VDE 0530)
Класс изоляции обмоток двигателя	Класс F, IEC 34 (VDE 0530)
Напряжение	230/400 В ±5 % (IEC 34/38) 115 В 60 Гц (по требованию)
Частота	50 Гц
Система уплотнения внутреннего вала	Двухфланцевое, NBR
Система уплотнения внешнего вала	Гибкое уплотнение, NBR (дополнительное)
Степень защиты	IP64 (IP66 дополнительно)
Тепловая защита	Биметаллический выключатель
Окружающая температура, 3-фазный двигатель	+5 до +40 °C
Температурный диапазон, 1-фазный двигатель	+10 до +40 °C
Размеры	
Длина корпуса SL	240 до 1090 мм

Информация для заказа

См. вкладку в конце каталога.

Варианты материалов

Компонент	Исполнение	Материал	
		Алюминий	Низкоуглеродистая сталь
Корпус	С буртиком		✓
	Цилиндрический		✓
Концевой корпус	Стандартный	✓	
Колпачок вала	Стандартный	✓	

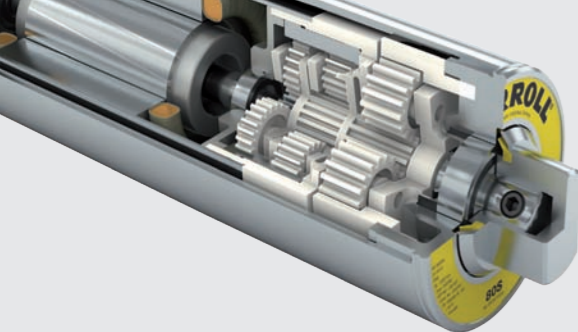
Опции

- Покрытие для фрикционного привода ленты
- Звездочки для пластиковых модульных лент
- Ограничители обратного хода
- Балансировка
- Низкотемпературное масло
- Сертификаты безопасности UL/cUL
- Монтаж в положении, отличном от горизонтального (более ± 5°)

Примечание: Подробные сведения см. в каталоге мотор-барабанов.

Принадлежности

- Виброгасящие кронштейны см. стр. 44
- Натяжные ролики см стр. 46
- Ролики конвейера см. стр. 48



INTERROLL DRUM MOTOR 113S-SMP

*Малогабаритный высококачественный привод
конвейера для легких условий эксплуатации*

Ассортимент изделий

В следующих таблицах приводится обзор возможных исполнений мотор-барабанов. При заказе укажите исполнение согласно конфигуратору на вкладке.

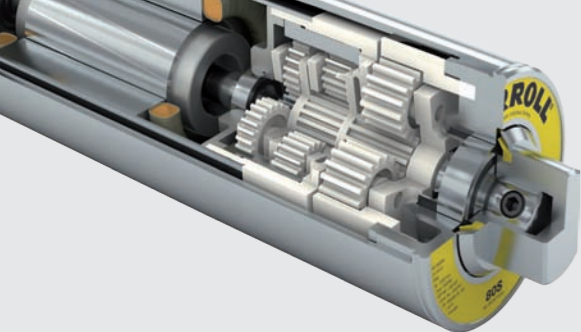
Механические параметры трехфазных мотор-барабанов

P_N кВт	np	gs	i	v м/с	n_A мин ⁻¹	M_A Нм	F_N Н	TE Н	SL_{min} мм				
0,04	8	3	63,00	0,07	11,4	28,6	505	2700	260				
			49,29	0,09	14,6	22,4	395	2700	260				
			38,51	0,11	18,7	17,5	309	2700	260				
0,11	6	2	11,57	0,44	74,8	12,6	223	1500	275				
			10,27	0,50	84,2	11,2	198	1500	275				
			63,00	0,13	21,7	41,6	734	2000	240				
		4	3	49,29	0,16	27,7	32,5	574	2000	240			
				44,09	0,18	31,0	29,1	514	2000	240			
				38,51	0,21	35,4	25,4	449	2000	240			
	0,16	4	3	30,77	0,26	44,4	20,3	359	2000	240			
				26,84	0,30	50,9	17,7	313	2000	240			
				23,96	0,34	57,0	15,8	279	2000	240			
				2	2	15,00	0,54	91,0	10,4	184	1500	240	
						11,57	0,70	118,0	8,0	142	1500	240	
						10,27	0,79	132,9	7,1	126	1500	240	
				0,18	4	3	8,88	0,91	153,8	6,2	109	1500	240
							7,86	1,03	173,7	5,5	96	1500	240
							44,09	0,18	30,6	42,7	754	2000	260
0,33	2	3	38,51	0,21	35,2	41,9	740	2000	275				
			30,77	0,26	44,0	33,5	591	2000	275				
			26,84	0,30	50,5	29,2	516	2000	275				
			23,96	0,34	56,6	26,1	461	2000	275				
			2	2	15,00	0,54	90,3	17,2	303	1500	275		
					11,57	0,69	117,1	13,3	234	1500	275		
					10,27	0,78	131,9	11,8	208	1500	275		
			0,33	2	3	8,88	0,91	152,6	10,2	180	1500	275	
						7,86	1,02	172,5	9,0	159	1500	275	
		44,09				0,38	63,5	42,7	754	2000	275		
		38,51				0,43	72,7	37,3	659	2000	275		
		30,77				0,54	91,0	29,8	526	2000	275		
		26,84				0,62	104,3	26,0	459	2000	275		
		0,33	2	2	23,96	0,69	116,9	23,2	410	2000	275		
					15,00	1,11	186,7	15,3	270	1500	275		
11,57	1,44				242,0	11,8	208	1500	275				
10,27	1,62			272,6	10,5	185	1500	275					
8,88	1,87			315,4	9,1	160	1500	275					
7,86	2,11			356,4	8,0	141	1500	275					

P_N	Номинальная мощность
np	Количество полюсов
gs	Количество ступеней редуктора
i	Передаточное число редуктора
v	Номинальная скорость корпуса
n_A	Номинальная частота вращения корпуса
M_A	Номинальный момент мотор-барабана
F_N	Номинальное натяжение ленты мотор-барабана
TE	Максимальное натяжение ленты
SL_{min}	Мин. длина корпуса

Механические параметры однофазных мотор-барабанов

P_N кВт	np	gs	i	v м/с	n_A мин ⁻¹	M_A Нм	F_N Н	TE Н	SL_{min} мм					
0,06	4	3	63,00	0,12	20,6	23,8	420	2000	240					
			49,29	0,16	26,4	18,6	328	2000	240					
			44,09	0,17	29,5	16,6	294	2000	240					
			38,51	0,20	33,8	14,5	256	2000	240					
			30,77	0,25	42,3	11,6	205	2000	240					
			26,84	0,29	48,4	10,1	179	2000	240					
			23,96	0,32	54,3	9,0	160	2000	240					
			2	2	15,00	0,51	86,7	6,0	105	1500	240			
					11,57	0,67	112,3	4,6	81	1500	240			
		10,27			0,75	126,5	4,1	72	1500	240				
		0,08	6	2	8,88	0,87	146,4	3,5	62	1500	240			
					7,86	0,98	165,5	3,1	55	1500	240			
					15,00	0,35	59,3	11,6	206	1800	275			
					11,57	0,46	76,9	9,0	159	1800	275			
					0,11	4	3	63,00	0,12	20,6	43,8	772	2000	260
								49,29	0,16	26,4	34,2	604	2000	260
								44,09	0,17	29,5	30,6	541	2000	260
								38,51	0,20	33,8	26,7	472	2000	260
30,77	0,25							42,3	21,4	377	2000	260		
26,84	0,29	48,4	18,6	329				2000	260					
2	2	23,96	0,32	54,3			16,6	294	2000	260				
		15,00	0,51	86,7			11,0	194	1500	260				
		11,57	0,67	112,3			8,5	149	1500	260				
0,11	4	3	10,27	0,75	126,5	7,5	133	1500	260					
			8,88	0,87	146,4	6,5	115	1500	260					
			7,86	0,98	165,5	5,7	101	1500	260					



INTERROLL DRUM MOTOR 113S-SMP



Мотор-
барабаны
113S-SMP

*Малогабаритный высококачественный привод
конвейера для легких условий эксплуатации*

Характеристики кабелей

- 6 x 0,5 мм², 7 x 0,5 мм²
- Монтажные шпильки
- Ø кабеля: 7 мм
- Длина: 1,5 / 2 / 3 / 5 м (По заказу возможна поставка кабеля другой длины)
- По заказу могут быть поставлены экранированный кабель для работы с преобразователем частоты и кабель, не содержащий галогенов

Схемы подключения

Схемы подключения см. в разделе „Планирование“ на стр. 90.

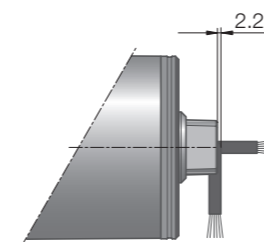


рис.: Колпачок вала

Масса мотор-барабана зависит от его длины.

Длина корпуса SL в мм	240	Масса увеличивается на 0,7 kg на каждые 50 мм	1090
Средняя масса в kg	7,6		19,6

Размеры

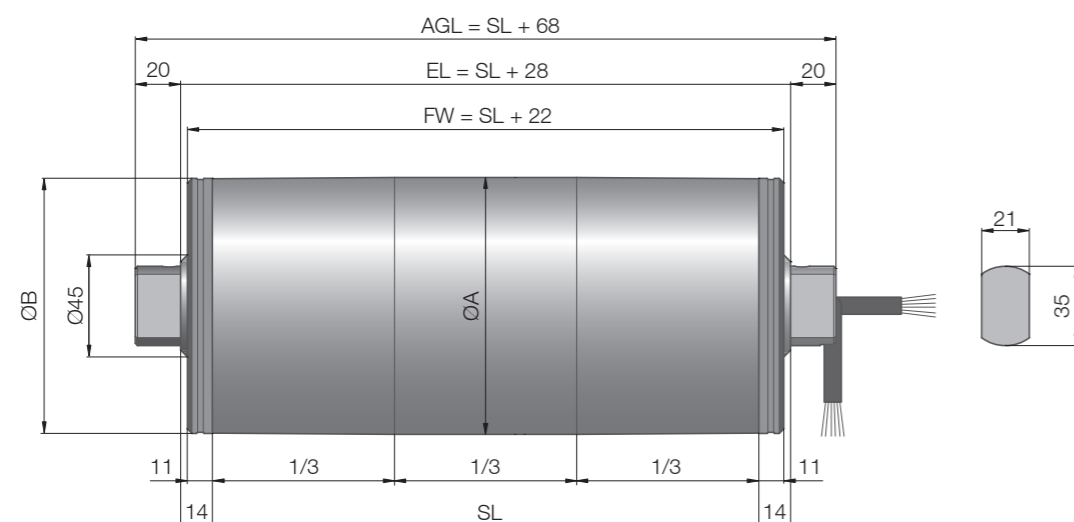


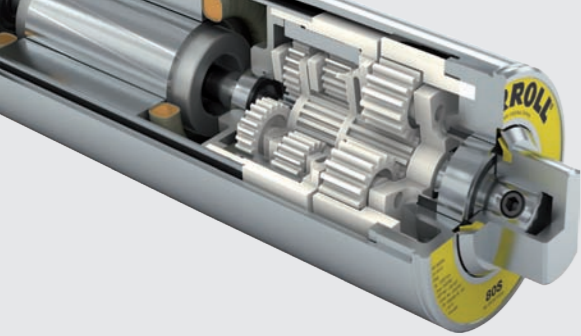
рис.: Мотор-барабан с прямым разъемом

Тип	Ø A мм	Ø B мм
113S-SMP, корпус с буртиком	113,3	112,3
113S-SMP, цилиндрический корпус	113,3	113,3

Размеры
разъема

Стандартная
длина и масса

Стандартные
размеры



INTERROLL DRUM MOTOR 113S DC

**Малогабаритный высококачественный привод
конвейера для легких условий эксплуатации**

Описание изделия

Благодаря прочности, надежности и отсутствию необходимости в обслуживании, этот мотор-барабан прекрасно подходит для использования в оборудовании для супермаркетов.

- ✓ Малогабаритные конвейеры для легких условий эксплуатации
- ✓ Прием оборотной тары
- ✓ Конвейеры для кассовых боксов
- ✓ Щеточный 24 В пост. тока
- ✓ Планетарный редуктор из технического полимера
- ✓ Низкий уровень шума
- ✓ Малая масса
- ✓ Не требует технического обслуживания
- ✓ Со смазкой на весь срок службы
- ✓ Реверсивный

Примечание: В системах с жестким приводом ленты следует использовать преобразователь частоты или мотор-барабан, работающий без превышения температуры.

Технические характеристики

Параметры мотор-барабана	
Тип двигателя	Щеточный 24 В пост. тока
Класс изоляции обмоток двигателя	Класс В, IEC 34 (VDE 0530)
Напряжение	24 В пост. тока
Система уплотнения внутреннего вала	Двухфланцевое, NBR
Система уплотнения внешнего вала	Гибкое уплотнение, NBR
Степень защиты	IP64
Температурный диапазон, 1-фазный двигатель	+10 до +40 °C
Размеры	
Длина корпуса SL	273 до 702 мм

Информация для заказа

См. вкладку в конце каталога.

Варианты материалов

Компонент	Исполнение	Материал	
		Алюминий	Низкоуглеродистая сталь
Корпус	С буртиком		✓
	Цилиндрический		✓
Концевой корпус	Стандартный	✓	
Колпачок вала	Стандартный	✓	

Опции

- Покрытие для фрикционного привода ленты
- Звездочки для пластиковых модульных лент
- Ограничители обратного хода
- Балансировка
- Смазка для пищевой промышленности
- Низкотемпературная смазка
- Сертификаты безопасности UL/cUL
- Монтаж в положении, отличном от горизонтального (более ± 5°)

Примечание: Подробные сведения см. в каталоге мотор-барабанов.

Принадлежности

- Виброгасящие кронштейны см. стр. 44
- Натяжные ролики см стр. 46
- Ролики конвейера см. стр. 48

Ассортимент изделий

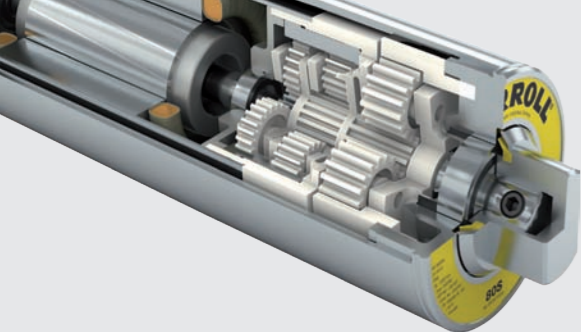
В следующих таблицах приводится обзор возможных исполнений мотор-барабанов. При заказе укажите исполнение согласно конфигуратору на вкладке.

Механические параметры однофазных мотор-барабанов

P _N кВт	gs	i	v м/с	n _A мин ⁻¹	M _A Нм	F _N Н	TE Н	Мин. начальная масса кг	SL _{min} мм
0,044	3	115,2	0,18	26	12,6	223	2000	71	273
		96,0	0,21	30	10,5	186	2000	57	273
		78,5	0,26	37	8,6	152	2000	47	273
		71,6	0,29	42	7,8	138	2000	42	273
		63,5	0,32	46	7,0	124	2000	37	273
		52,9	0,39	56	5,8	103	2000	31	273
		48,8	0,42	60	5,4	96	2000	28	273
		43,3	0,47	68	4,7	83	2000	25	273
		19,2	1,07	154	1,6	28	1500	11	273
		16,0	1,28	184	1,3	23	1500	9	273
		13,1	1,56	224	1,1	19	1500	8	273

P _N	Номинальная мощность
gs	Количество ступеней редуктора
i	Передаточное число редуктора
v	Номинальная скорость корпуса
n _A	Номинальная частота вращения корпуса
M _A	Номинальный момент мотор-барабана
F _N	Номинальное натяжение ленты мотор-барабана
TE	Максимальное натяжение ленты
SL _{min}	Мин. длина корпуса

Исполнения
мотор-
барабанов



INTERROLL DRUM MOTOR 113S DC

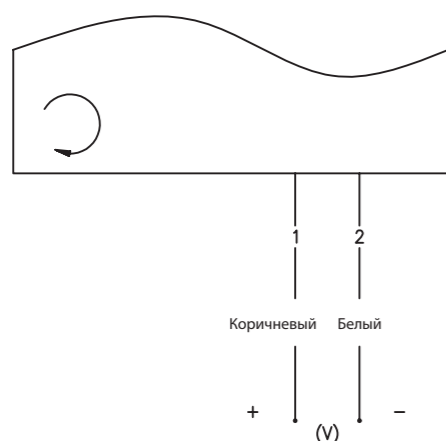
*Малогабаритный высококачественный привод
конвейера для легких условий эксплуатации*

Мотор-
барабаны
113S DC

Характеристики кабелей

- 2 x 1,5 мм²
- Без содержания галогенов
- Ø кабеля: 7 мм
- Длина: Минимально 1,1 м (По заказу возможна поставка кабеля другой длины)
- Реализуется с общими разъемами

Схемы подключения



Примечание: Для вращения против часовой стрелки поменяйте местами коричневый (1) и белый (2) провода.

Размеры

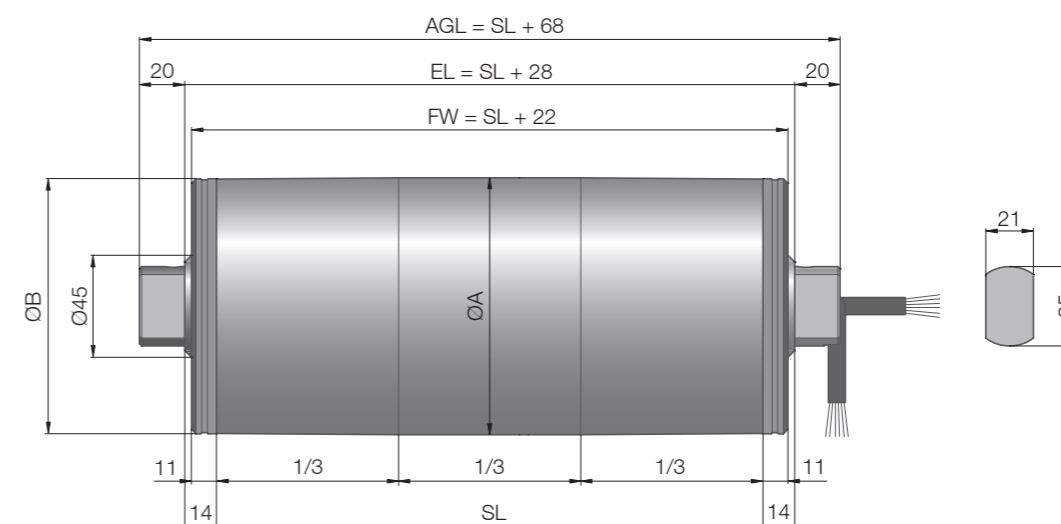


рис.: Мотор-барабан с прямым разъемом

Тип	Ø А мм	Ø В мм
113S DC, корпус с буртиком	113,3	112,3
113S DC, цилиндрический корпус	113,3	113,3

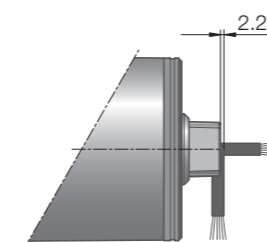


рис.: Колпачок вала

Масса мотор-барабана зависит от его длины.

Длина корпуса SL в мм	273	Масса увеличивается на 0,6 кг на каждые 50 мм	702
Средняя масса в кг	5,5		10,7

Стандартные
размеры

Размеры
разъема

Стандартная
длина и масса

СИСТЕМА КАССЕТ INTERROLL

Система привода на основе мотор-барабана

Система кассет

Описание изделия

Кассетная система Interroll представляет собой систему привода на основе мотор-барабана для привода конвейерной ленты кассовых супермаркетов и в оборудовании супермаркетов, в т.ч. в машинах для приема оборотной тары. Кассетная система Interroll содержит патентованную систему быстрого натяжения и отпускания натяжного барабана для легкой установки и снятия конвейерной ленты.

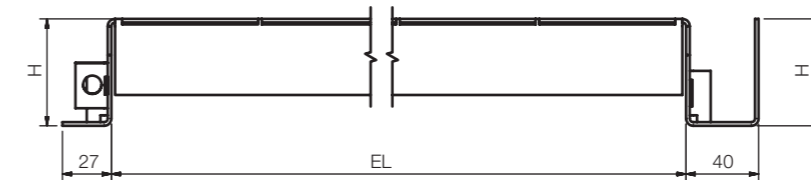
Технические характеристики

Общие технические данные	
Конструкция	с одним или с двумя бортами Стандартная: регулирование ленты натяжным роликом Стандартная: регулирование ленты мотор-барабаном (только с одной стороны, стандартное исполнение - слева)
Нагрузочная способность	Малая: 0 - 50 кг Средняя: 50 - 100 кг Большая: 100 - 150 кг
Скорость ленты кассеты	Стандартная: 0,15 / 0,17 / 0,19 м/с Дополнительно: 0,11 / 0,13 / 0,21 / 0,23 / 0,25 / 0,28 / 0,30 / 0,34 м/с По заказу: < 0,10 м/с и > 0,32 м/с
Межцентровое расстояние	500 до 2980 мм
Ширина EL	300 до 700 мм
Мин. отношение длины к ширине	2
Восходящий/нисходящий	Обратитесь к консультанту Interroll по работе с заказчиками
Внешняя температура	от +10 до +40 °С
Привод на основе мотор-барабана и натяжного барабана	
Напряжение	1 x 230 В 50 Гц, 3 x 230 В 50 Гц, 3 x 400 В 50 Гц Другие напряжения и частоты - по заказу
Скорость	Стандартная: 0,14 / 0,16 / 0,18 м/с Дополнительно: 0,10 / 0,12 / 0,20 / 0,22 / 0,24 / 0,27 / 0,29 / 0,32 м/с По заказу: < 0,10 м/с и > 0,32 м/с
Мощность	См. каталог мотор-барабанов
Ø привода	от 81 мм до 113 мм
Ø натяжного ролика	50 мм (натяжной ролик Interroll 1750) Другие диаметры - по заказу
Материалы	
Кассета	2 мм Электрооцинкованная сталь
Мотор-барабан	Корпус: с защитой поверхности Концевые корпуса и колпачки вала: алюминий
Натяжной ролик	Корпус: оцинкованный Концевые корпуса и колпачки: технический полимер
Лента	стандартная черная ПВХ/РЕТ, 2 мм, 2-слойная Предварительное натяжение ленты 0,2 - 0,3% Другие материалы ленты - по заказу

Размеры

однобортный профиль

двубортный профиль



Мотор-барабан	H мм
80C	59,0
113C	75,5

Примечание: Стандартная ширина ленты равна EL - 6

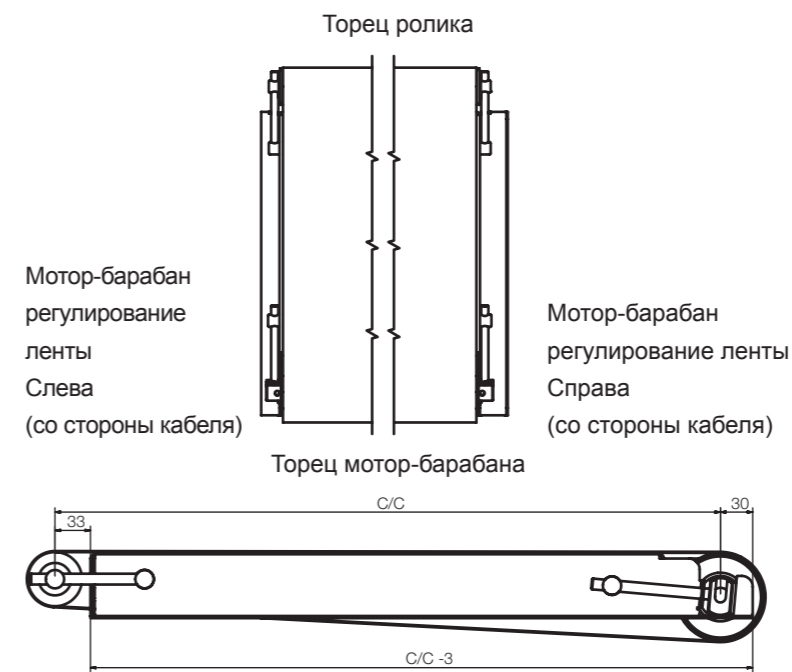


рис.: Кассета показана в стандартном левостороннем исполнении

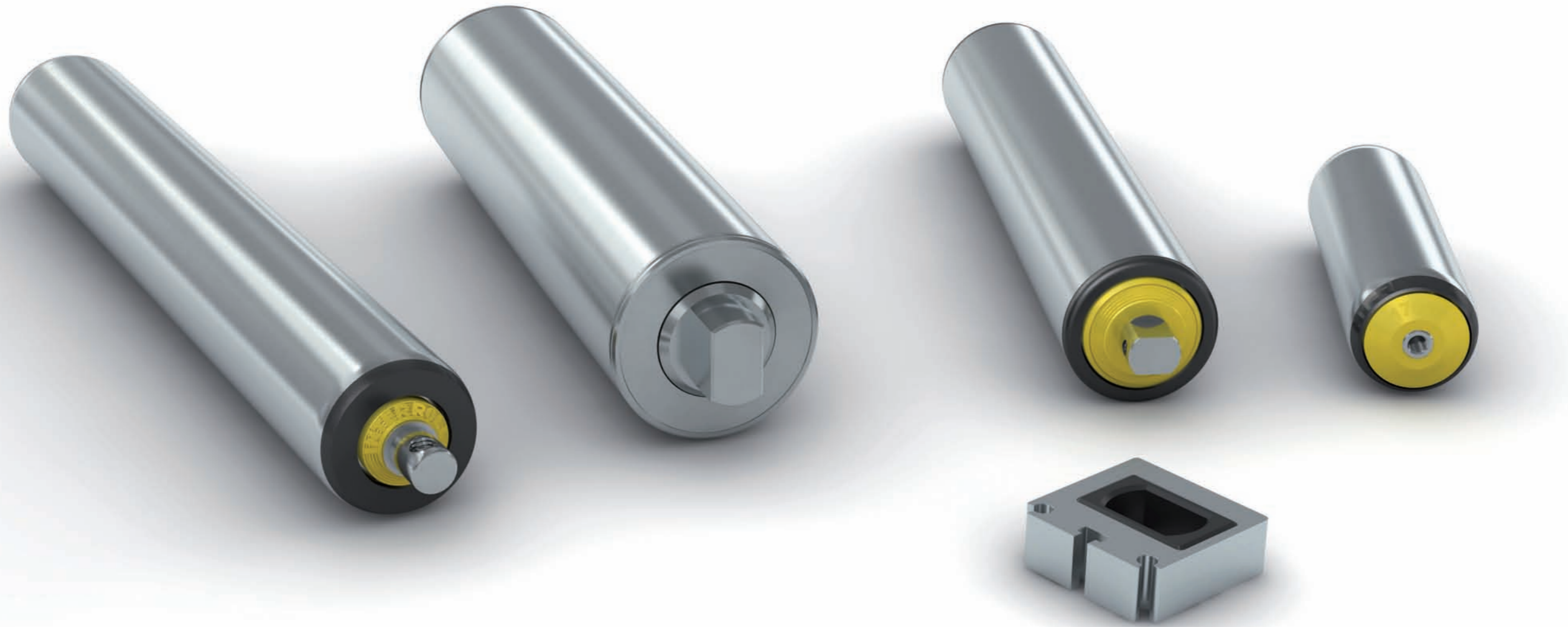
Информация для заказа

Укажите следующие сведения:

- Межцентровое расстояние
- Ширина EL
- Конструкция: с одним или с двумя бортами
- Конструкция: левосторонняя или правосторонняя (важно для расположения кабельного вывода)
- диаметр мотор-барабана
- Ø натяжного барабана
- Необходимая скорость ленты
- Нагрузка на кассету
- Напряжение и частота питания
- Тип ленты (если не стандартный)

Примечание:

- Кабель и конденсатор следует заказывать отдельно
- Кассету можно включить для работы в обоих направлениях



ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

- ✓ Принадлежности обеспечивают быструю и эффективную реализацию логистических задач.
- ✓ В данной главе приводятся принадлежности, которые можно добавить к Interroll Drum Motor после сборки.

Монтажные кронштейны		
	Виброгасящие кронштейны	стр. 44
Натяжные ролики		
	Натяжные ролики с встроенным подшипником	стр. 46
Ролики для конвейеров		
	Серия 1450 роликов для конвейеров	стр. 48
	Серия 1700 универсальных роликов для конвейеров	стр. 50
	Малозумный конвейерный ролик серии 1100	стр. 54

ВИБРОГАСЯЩИЕ КРОНШТЕЙНЫ

Система монтажа с использованием кронштейнов Interroll

Описание изделия

- ✓ Для Interroll Drum Motor 80C, 80S, 80S DC, 113C, 113S, 113S DC
- ✓ Виброгасящий кронштейн с резиновой изоляционной вставкой, снижающей шум и вибрацию
- ✓ Кронштейн сконструирован таким образом, что вал мотор-барабана остается неподвижен даже в случае повреждения резиновой вставки
- ✓ При установке двух кронштейнов максимальный крутящий момент мотор-барабана должен быть ограничен до 40 Нм

Справочный номер

Виброгасящие кронштейны	S1DGU8
Резина	S1DGP6

Размеры

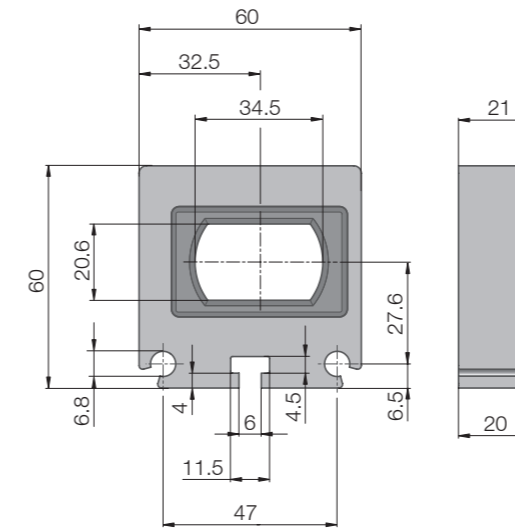


рис.: Виброгасящие кронштейны

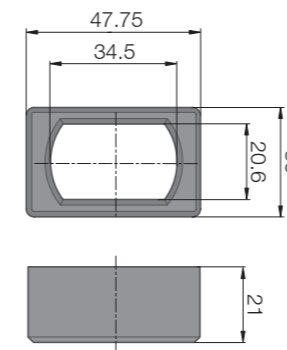
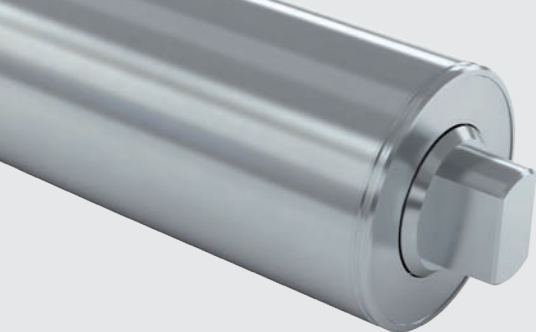


рис.: Резина



НАТЯЖНОЙ РОЛИК С ВСТРОЕННЫМ ПОДШИПНИКОМ

Натяжные ролики для конвейеров с штучной нагрузкой

Характеристики

Описание изделия

- ✓ Неподвижный вал
- ✓ Высокая точность обработки корпуса
- ✓ Несъемные подшипники
- ✓ Размеры соответствуют мотор-барабанам

Технические характеристики

Степень защиты	IP64
Максимальное натяжение ленты	См. соответствующий мотор-барабан

Исполнения

Для натяжных барабанов можно выбрать такие исполнения деталей корпуса барабана:

Компонент	Дополнительное приспособление	Материал	
		Низкоуглеродистая сталь	Алюминий
Корпус	С буртиком	✓	
	Цилиндрический	✓	
Колпачок вала	Стандартный		✓

Размеры

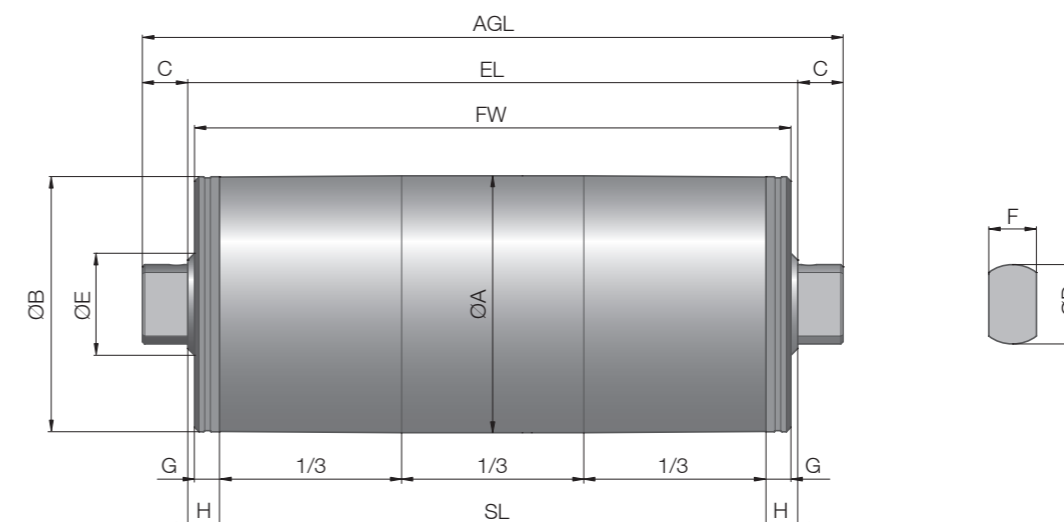


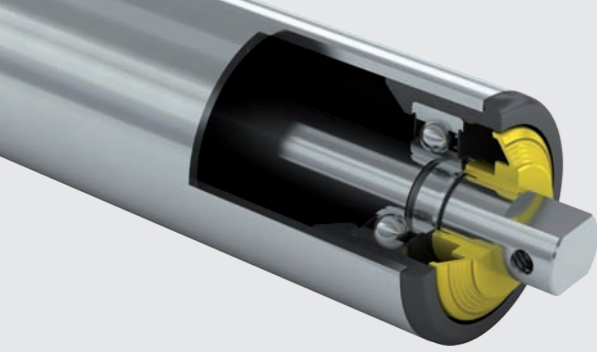
рис.: Натяжной барабан серии S

Натяжной барабан	Ø A мм	Ø B мм	C мм	Ø D мм	Ø E мм	F мм	G мм	H мм
80	81,5	80	20	35	45	21	3	-
113	113,3	112,3	20	35	45	21	-	3

Масса мотор-барабана зависит от его длины¹.

Натяжной барабан 80	Длина корпуса SL в мм	260	Масса увеличивается на 0,35 кг на каждые 50 мм	952
	Средняя масса в кг	2,0		9,0
Натяжной барабан 113	Длина корпуса SL в мм	240	Масса увеличивается на 0,35 кг на каждые 50 мм	1090
	Средняя масса в кг	2,8		13,0

Длина и масса



СЕРИЯ 1450 РОЛИКОВ ДЛЯ КОНВЕЙЕРОВ

Холостые ролики

Характеристики

Описание изделия

- ✓ Можно использовать в качестве холостых, натяжных или подающих роликов в приводных узлах ленточных конвейеров
- ✓ Края ролика закруглены
- ✓ Плотная посадка подшипника
- ✓ Низкий уровень шума благодаря использованию полимерных оснований и уплотнений для подшипников
- ✓ Уплотнительные кромки перед шарикоподшипниками для защиты от попадания грязи

Технические характеристики

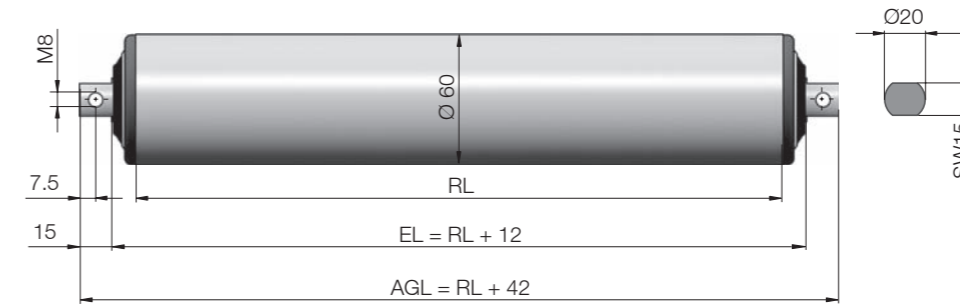
Общие технические данные

Макс. несущая способность	5000 Н
Диаметр трубы	60 x 3 мм
Макс. скорость конвейера	0,8 м/с
Диапазон температур	-5 до +40 °С

Материалы

Корпус подшипника	Полиамид
Уплотнение	Полиамид
Шарикоподшипник	6205 2RZ
Резиновое покрытие	✓

Ассортимент изделий

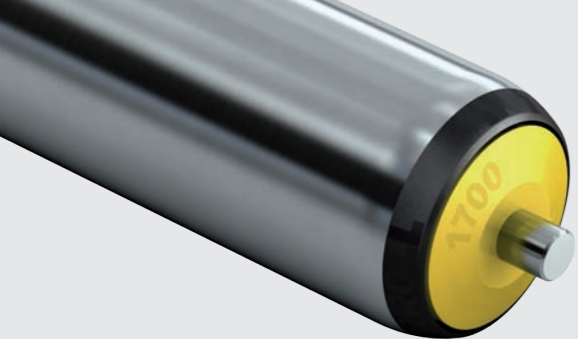


Материал трубы

- Сталь светлотянутая
- Сталь оцинкованная

Справочный номер

- 1.88J.B6S.S6D
- 1.88J.J6S.S6D



СЕРИЯ 1700 УНИВЕРСАЛЬНЫХ РОЛИКОВ ДЛЯ КОНВЕЙЕРОВ



Принадлежности
Ролики для
конвейеров

*Малошумные ролики для конвейеров, работающих
в условиях больших нагрузок*

Описание изделия

- ✓ Может применяться в качестве опорного или возвратного ролика
- ✓ Прецизионные герметичные шарикоподшипники ✓ Труба имеет закругленные края
- ✓ Осевое крепление корпуса шарикоподшипника и уплотнение подогнаны по форме

Технические характеристики

Общие технические данные	
Макс. несущая способность	3000 Н
Макс. скорость конвейера	2,0 м/с
Диапазон температур	-5 до +40 °С
Материалы	
Корпус подшипника	Полиамид
Уплотнение	Полипропилен
Шарикоподшипник	6003 2RZ / Сталь 6002 2RZ

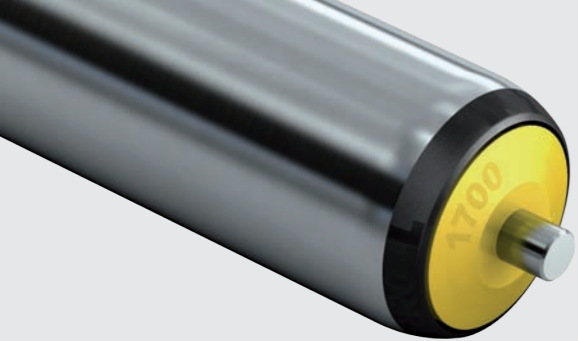
Ассортимент изделий

Исполнение с подпружиненным валом

трубы				Шарикоподшипник	Вал Справочный номер шестигранник 11 мм	
Материал	Ø мм	Вращательный момент	Гильза			
Оцинкованная сталь	40 x 1,5	Без канавок	ПВХ, 5 мм	6002 2RZ	1.7W5.JF5.VAB	
		Без канавок	–	6002 2RZ	1.7W5.JF4.VAB	
	50 x 1,5	Без канавок	ПВХ, 2 мм	6002 2RZ	1.7X5.J72.VAB	
		Без канавок	–	6002 2RZ	1.7X5.JAA.VAB	
	60 x 1,5	Без канавок		–	6002 2RZ	1.7Y5.JAB.VAB

Исполнение вала с внутренней резьбой

трубы				Шарикоподшипник	Вал Справочный номер Ø 14 мм (M8 x 15)	
Материал	Ø мм	Вращательный момент	Гильза			
Оцинкованная сталь	40 x 1,5	Без канавок	–	6002 2RZ	1.7W4.JF4.NAE	
		Без канавок	ПВХ, 5 мм	6002 2RZ	1.7W4.JF5.NAE	
	50 x 1,5	Без канавок	–	6002 2RZ	1.7X4.JAA.NAE	
		Без канавок	ПВХ, 2 мм	6002 2RZ	1.7X4.J72.NAE	
	60 x 1,5	Без канавок		–	6002 2RZ	1.7Y4.JAB.NAE



СЕРИЯ 1700 УНИВЕРСАЛЬНЫХ РОЛИКОВ ДЛЯ КОНВЕЙЕРОВ



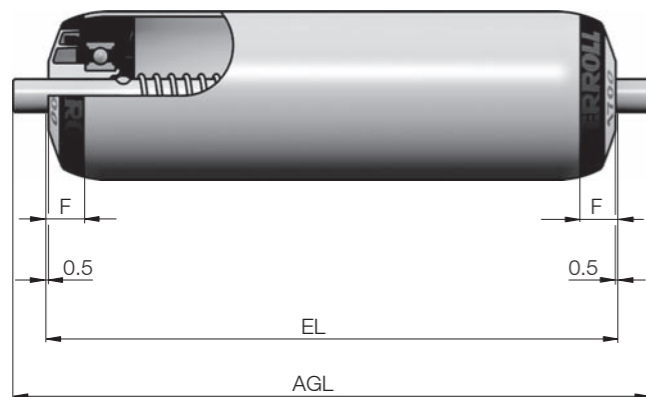
Принадлежности
Ролики для
конвейеров

*Малошумные ролики для конвейеров, работающих
в условиях больших нагрузок*

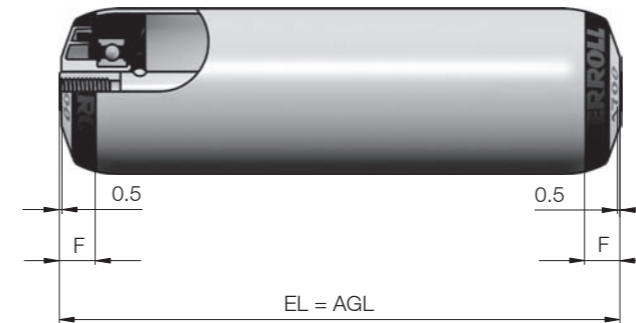
Размеры

RL	Справочная длина/Заказная длина*
EL	Монтажная длина
AGL	Полная длина по валу
F	Длина узла подшипников, включая осевой люфт

*Справочная длина/Заказная длина RL никак не помечена на поверхности валика конвейера, поэтому не может быть показана.



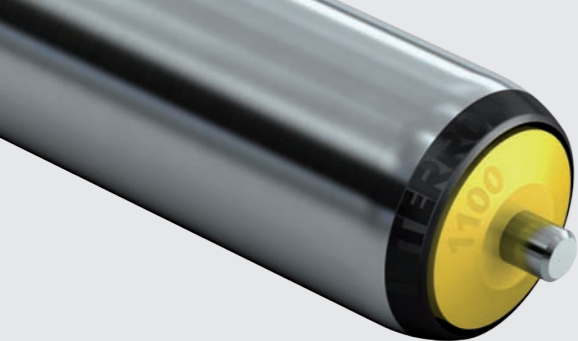
Ø вала мм	Ø трубы мм	RL мм	AGL мм	F мм
11 шестигранник	50 / 60	EL - 10	EL + 22	11



Ø вала мм	Резьба мм	Ø трубы мм	RL мм	AGL мм	F мм
14	M8 x 15	50 / 60 / 80	EL - 10	EL	11
17	M12 x 20	50 / 60	EL - 10	EL	11

Размеры для
исполнения
с внутренней
резьбой в валу

Размеры для
исполнения с
подпружиненным
валом



МАЛОШУМНЫЙ КОНВЕЙЕРНЫЙ РОЛИК СЕРИИ 1100



Принадлежности
Ролики для
конвейеров

Гравитационный ролик с оптимизированным пуском

Описание изделия

Преимущества
для заказчика

- Дешевый нержавеющий гравитационный ролик
 - Использование шариков из нержавеющей стали
- Мягкая подача транспортируемых материалов
 - Закругленные торцы труб
- Защищает подшипник от попадания грязи и жидкостей
 - Встроенное водонепроницаемое уплотнение
- Устойчивость к грязи
 - Гладкие поверхности

Назначение

- Домашние конвейеры
- Только гравитационные системы

Свойства

- Высокоточный ролик обладает низким уровнем шума и плавностью хода благодаря применению шарикоподшипников из специальной стали и трубы из полипропилена.
- Точное соответствие корпуса подшипника и трубы диаметром 30 мм не допускает проскальзывания подшипника в гнезде.

Технические характеристики

Общие технические данные

Макс. несущая способность	350 Н
Макс. скорость конвейера	0,3 м/с
Диапазон температур	-5 до +40 °С

Материалы

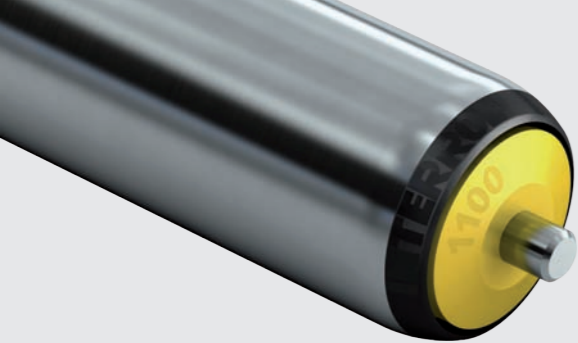
Корпус подшипника	Полипропилен
Уплотнение	Полипропилен
Шарикоподшипник	Углеродистая сталь или нержавеющая сталь 1.4301

Динамические и поверхностные нагрузки позволяют примерно оценить несущую способность.

Исполнение вала можно выбрать по собственному желанию.

Материал трубы	Ø трубы мм	Ø вала мм	Максимальная несущая способность в Н при монтажной длине, мм						
			100	200	300	400	500	600	700
ПВХ	16 x 1	5	33	7	3	2	–	–	–
	20 x 1,5	6	90	20	10	5	–	–	–
	30 x 1,8	8	120	100	40	20	15	10	–
	40 x 2,3	8	180	180	130	70	40	30	–
Алюминий	20 x 1,5	6	90	90	90	90	85	60	43

Нагрузочная
способность



МАЛОШУМНЫЙ КОНВЕЙЕРНЫЙ РОЛИК СЕРИИ 1100



Принадлежности
Ролики для
конвейеров

Гравитационный ролик с оптимизированным пуском

Выбор изделия

Исполнение с подпружиненным валом

трубы		Шарикоподшипник	Вал		
Материал	Ø мм		Справочный номер		
			Ø 5 мм	Ø 6 мм	Ø 8 мм
PVC	16 x 1,0	Нержавеющая сталь	1.1B5.S16.A50		
	20 x 1,5	Стандартная		1.1AZ.N21.D03	
	20 x 1,5	Нержавеющая сталь		1.1AZ.S20.D03	
	30 x 1,8	Стандартная			1.1DJ.S31.E03
	30 x 1,8	Нержавеющая сталь			1.1DK.S31.G03
	40 x 2,3	Стандартная			1.1DL.S40.E03
	40 x 2,3	Нержавеющая сталь			1.1DM.S40.E03
Алюминий, анодированный	20 x 1,5	Нержавеющая сталь		1.1AZ.A2D.D03	

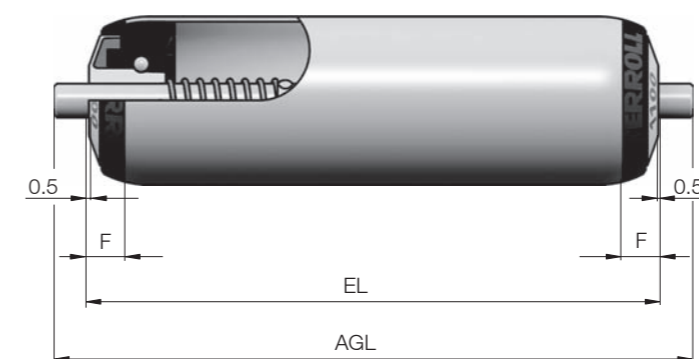
Пример справочного номера: 1.1EJ.SAA.EAB - 490

Этот справочный номер означает: конвейерный ролик серии 1100 из ПВХ, диаметр трубы 50 мм, стандартный шарикоподшипник, диаметр вала 8 мм, подпружиненный вал и справочная длина 490 мм. Справочная длина RL указана в таблице размеров подпружиненных валов: $RL = EL - 10$. Осевой люфт 0,5 мм с обеих сторон уже учтен. Номинальный зазор конвейера равен 500 мм, что также соответствует монтажной длине EL, а значит, справочная длина равна: $500 - 10 = 490$ мм.

RL	Справочная длина/Заказная длина*
EL	Монтажная длина
AGL	Полная длина по валу
F	Длина узла подшипников, включая осевой люфт

*Справочная длина/Заказная длина RL никак не помечена на поверхности ролика конвейера, поэтому не может быть показана.

Размеры с подпружиненным валом



Ø вала мм	Ø трубы мм	RL мм	AGL мм	F мм
5	16	EL - 5	EL + 12	10,5
6	20	EL - 5	EL + 12	10,5
8	30	EL - 5	EL + 16	8,5
8	40	EL - 5	EL + 16	11

Размеры

Стандарты

Пример заказа



РАЗДЕЛ „ПЛАНИРОВАНИЕ“

Для чего предназначен раздел „Планирование“?

Раздел „Планирование“ поможет выбрать подходящий мотор-барабан и компоненты. В разделе „Планирование“ содержится:

- Сведения о назначении, отрасли и внешних условиях
- Средства для расчета натяжения ленты и мощности
- Подробные описания исполнений корпуса барабана

Информация для планирования

Внешние условия	стр. 60
Промышленные решения	стр. 64
Принципы проектирования	стр. 66
Руководство по расчету и выбору	стр. 80
Спецификация материалов	стр. 86
Схемы подключения	стр. 90

ВНЕШНИЕ УСЛОВИЯ

Низкий уровень шума



Все Interroll Drum Motors имеют относительно низкий уровень шума и вибрации. Уровни технических характеристик не приводятся в данном каталоге, т.к. они могут изменяться в зависимости от типа мотор-барабана, количества полюсов, скорости и назначения. При выборе мотор-барабана в системах, где требуется особо низкий уровень шума, обратитесь к консультанту Interroll по работе с заказчиками.

Высота свыше 1000 м

Работа мотор-барабана на высоте более 1000 м может привести к потере мощности и перегреву вследствие снижения атмосферного давления. Это следует учитывать при расчете потребляемой мощности. За дополнительными сведениями обращайтесь к консультанту Interroll по работе с заказчиками.

Сеть питания

Использование трехфазного мотор-барабана с частотой 50 Гц в сети с частотой 60 Гц и тем же напряжением

- Номинальное напряжение: 230/400 В – 3ф – 50 Гц
- Сеть питания: 230/400 В – 3ф – 60 Гц

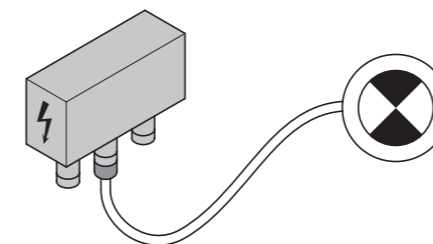
При использовании трехфазного мотор-барабана 50 Гц в сети с частотой 60 Гц, частота, а значит, и скорость повысится на 20 %. Если необходимо сохранить номинальные параметры мотор-барабана, понадобится на 20 % повысить напряжение питания (закон постоянства соотношения U/f). Если не подать напряжение, повышенное на 20 %, это повлияет на все параметры, зависящие от напряжения, в соответствии со следующей таблицей.

Сетевое напряжение = номинальное напряжение двигателя

Параметры мотор-барабана

Мощность	P	кВт	100 %
Номинальная скорость вращения	n_n	об/мин	120 %
Номинальный момент	M_n	Нм	88,3 %
Пусковой момент	M_A	Нм	64 %
Минимальный пусковой момент	M_S	Нм	64 %
Максимальный вращающий момент	M_K	Нм	64 %
Номинальный ток	I_N	А	96 %
Пусковой ток	I_A	А	80 %
Коэффициент мощности	$\cos \varphi$		106 %
КПД	η		99,5 %

Сеть питания	Номинальная мощность двигателя:
230/400 В	230/400 В
3 ф	3 ф
60 Гц	50 Гц



ВНЕШНИЕ УСЛОВИЯ

Использование трехфазного мотор-барабана с частотой 50 Гц в сети с частотой 60 Гц и напряжением, повышенным на 15/20 %

- Номинальное напряжение: 230/400 В – 3ф – 50
- Сеть питания: 276/480 В – 3ф – 60 – 2 и 4 полюса (напряжение двигателя + 20 %)
- Сеть питания: 265/480 В – 3ф – 60 – 6, 8, 10 и 12 полюсов (напряжение двигателя + 15 %)

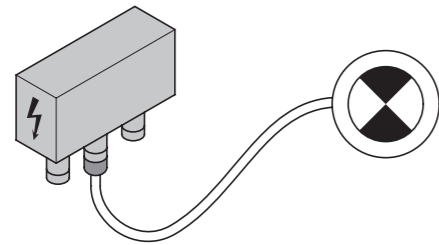
При использовании трехфазного мотор-барабана с частотой 50 Гц в сети с частотой 60 Гц при напряжении, повышенном на 20 %, частота, а значит, и скорость, повысится на 20 %, но все номинальные параметры двигателя претерпят лишь незначительные изменения (закон постоянства значения Uf). Внимание! Тем не менее, если напряжение питания сети повысить по сравнению с номинальным напряжением мотор-барабана на 15 %, эффективная мощность мотор-барабана составит 92 % от его первоначальной мощности.

Сетевое напряжение = 1,2 x номинальное напряжение мотор-барабана (для мотор-барабанов с 2 и 4 полюсами)

Параметры мотор-барабана

Мощность	P	кВт	100 %
Номинальная скорость вращения	n_n	об/мин	120 %
Номинальный момент	M_n	Нм	100 %
Пусковой момент	M_A	Нм	100 %
Минимальный пусковой момент	M_S	Нм	100 %
Максимальный вращающий момент	M_K	Нм	100 %
Номинальный ток	I_N	А	102 %
Пусковой ток	I_A	А	100 %
Коэффициент мощности	$\cos \varphi$		100 %
КПД	η		98 %

Сеть питания	Номинальная мощность двигателя:
276/480 В	230/400 В
3 ф	3 ф
60 Гц	50 Гц



Включение трехфазных двигателей в однофазную сеть

Трехфазные двигатели, питаемые от преобразователя частоты, можно подключать к однофазному напряжению питания, если это напряжение питания такое же, как и у двигателя. Обычно трехфазные двигатели имеют намного больший КПД, нежели однофазные.

Подключение однофазных двигателей к сети частотой 60 Гц

Использовать однофазные двигатели частотой 50 Гц в сети с частотой 60 Гц, как правило, не рекомендуется. Переход на частоту 60 Гц при неизменном напряжении влияет на параметры так же, как это показано для трехфазного питания, но с повышенным риском перегрева и шума в работе.

ПРОМЫШЛЕННЫЕ РЕШЕНИЯ

Прием оборотной тары



Мотор-барабаны 80S, 113S, 80S DC и 113S DC пригодны для использования в автоматах приема оборотной тары и связанном с ними оборудовании для распределения бутылок и банок.

По заказу мотор-барабаны могут оснащаться звездочками из технического полимера для работы с модульными конвейерами. В системах с узкими лентами для перемещения бутылок и банок можно приспособить для этой цели мотор-барабаны либо с помощью специальных кронштейнов, либо путем использования специальных кассетных устройств.

Если требуется привод уменьшенного диаметра или мотор-барабан другого типа, обратитесь к консультанту Interroll по работе с заказчиками.

Кассовые боксы



В кассовых боксах супермаркетов по конвейерам проходят разнообразные упакованные продукты, кондитерские изделия и электротовары. Для этой группы применений с использованием фрикционных приводных лент характерны частые пуски и остановки, а также низкий уровень шума.

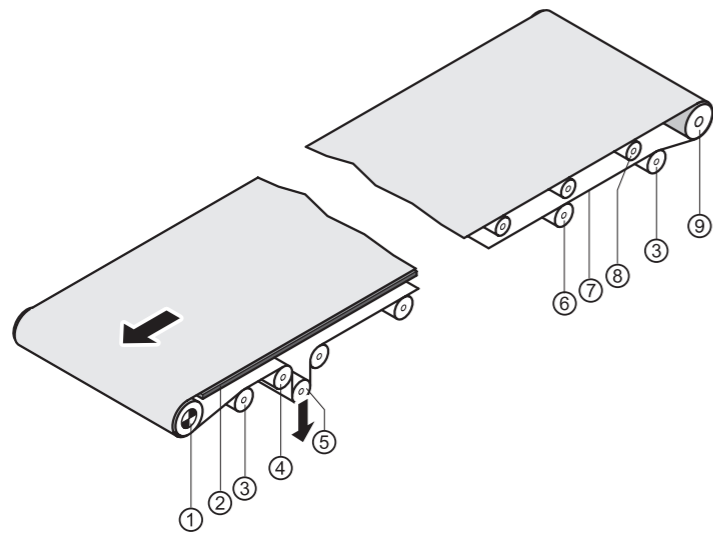
- Штекерные кабельные разъемы
- Как правило, для однофазного питания, как вариант, для трехфазного

Опции и
принадлежности

ПРИНЦИПЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Ленточный конвейер предназначен, прежде всего, для транспортировки или перевозки материалов из одной точки в другую. В простейшей форме ленточный конвейер состоит из продольной рамы с мотор-барабаном и натяжным барабаном, которые расположены на противоположных концах рамы и по которым перемещается бесконечная лента. Лента, по которой перемещаются материалы, может лежать либо на роликах, либо на металлическом, деревянном или пластмассовом настиле. В данной главе основы проектирования разделены на два раздела: о конвейерах с фрикционным и с жестким приводом ленты, т.к. они основаны на разных способах передачи момента от привода.

Конвейеры с фрикционным приводом ленты



- 1 Мотор-барабан
- 2 Настил
- 3 Холостой ролик
- 4 Отклоняющий ролик
- 5 Натяжной ролик
- 6 Возвратный ролик
- 7 Конвейерная лента
- 8 Несущий ролик
- 9 Натяжной барабан

Работа конвейеров с фрикционным приводом ленты, например, с лентами из резины, ПВХ или полиуретана, основана на высоком трении между мотор-барабаном и лентой, а также на достаточном натяжении ленты, которое обеспечивает передачу момента от мотор-барабана ленте. Типичные значения коэффициентов трения см. в таблице на .

Вращательный момент

Обычно для передачи вращательного момента от мотор-барабана к ленте достаточно стального корпуса с буртиком, но следует проявлять осторожность, чтобы не перетянуть ленту - это может привести к выходу из строя подшипников вала мотор-барабана или к повреждению самой ленты.

Конвейерную ленту следует натягивать только согласно рекомендациям изготовителя. Натяжение должно быть достаточным, только чтобы приводить в движение ленту с грузом без проскальзывания. Чрезмерное натяжение может привести к выходу из строя мотор-барабана и ленты. Максимальные значения натяжения ленты приводятся в данном каталоге на страницах соответствующих изделий. По заказу Interroll может поставить устройство для измерения натяжения ленты.

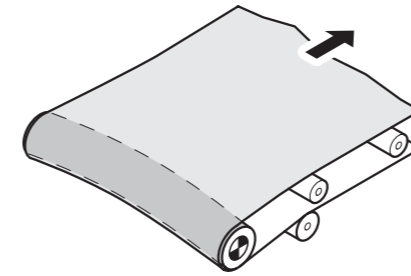


рис.: Мотор-барабан, поврежденный вследствие чрезмерного натяжения ленты

Для улучшения передачи вращательного момента от мотор-барабана к ленте можно нанести на корпус резиновое покрытие, обеспечивающее лучшее сцепление.

- Для систем с сухим трением достаточно гладкого покрытия или покрытия с шестигранным рисунком; также возможно использование рифленого или другого покрытия
- Для предотвращения сползания ленты в покрытии можно вырезать клиновидные канавки

Чтобы не допускать противодействующего влияния при установке сторонних лентопотяжных устройств, можно использовать цилиндрические корпуса.

В зависимости от материала конвейерной ленты, сила трения между лентой и мотор-барабаном может быть разной.

При расчете силы натяжения ленты следует использовать такие значения коэффициента трения:

Поверхность мотор-барабана	Состояние	Материал ленты							
		Сталь	Фрикционная резина	ПВХ, низкое трение		ПВХ, высокое трение		Полиэфирная ткань	Пропитка Roranol
Сталь	Сухое	0,30	0,25	0,30	0,35	0,40	0,30	0,20	0,25
	Мокрое	0,25	0,20	0,20	0,25	0,30	0,20	0,15	0,20
Резина	Сухое	0,40	0,30	0,35	0,40	0,50	0,40	0,25	0,30
Резина с насечкой	Мокрое	0,35	0,25	0,25	0,30	0,40	0,30	0,20	0,25
ПВХ, без проскальзывания	Сухое	0,50	0,40	0,41	0,50	0,60	0,45	0,35	0,40
	Мокрое	0,35	0,35	0,30	0,35	0,40	0,40	0,25	0,30
Керамика	Сухое	0,55	0,35	0,30	0,35	0,40	0,40	0,25	0,30
	Мокрое	0,45	0,35	0,30	0,35	0,40	0,40	0,25	0,30

Натяжение
ленты

Резиновое
покрытие

Дополнительный
коэффициент
трения

ПРИНЦИПЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Охват ленты

Увеличить момент, передаваемый от барабана ленте, можно и другим способом - увеличив угол охвата лентой мотор-барабана. Угол охвата измеряется в градусах. Чем больше угол охвата, тем сильнее зацепление между лентой и мотор-барабаном, и ленту приходится натягивать не так сильно. Минимальный угол охвата 180° обычно рекомендуется для передачи полного момента от мотор-барабана к ленте; однако, увеличение угла охвата, например, до 230° и более приводит к тому, что требуется меньшее натяжение ленты, позволяющее уменьшить износ мотор-барабана и ленты.

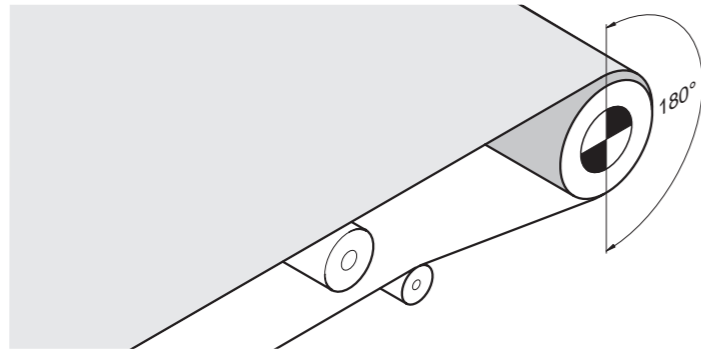


рис.: Минимальный угол охвата ленты для конвейеров с фрикционным приводом ленты

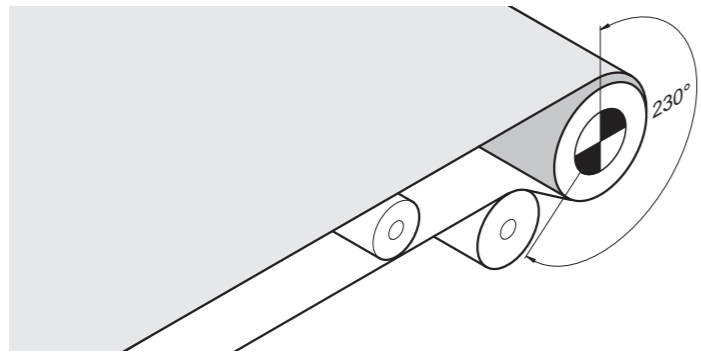


рис.: Увеличенный угол охвата ленты для конвейеров с фрикционным приводом ленты

Ввиду пониженного трения, в конвейерах с роликовым механизмом расходуется меньше энергии, меньше натяжение ленты, и поэтому они эффективнее конвейеров с настилами скольжения. Роликовый настил особенно хорош при большой длине и больших нагрузках.

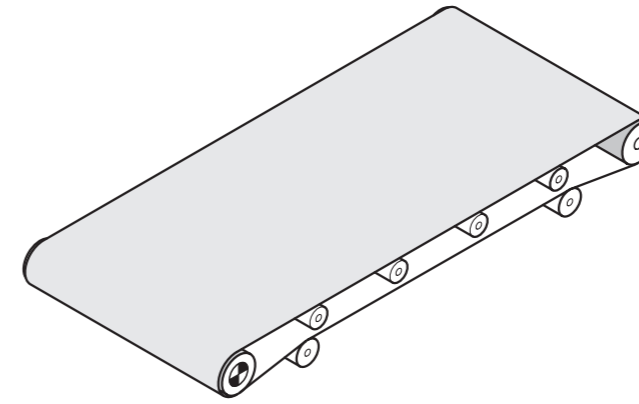


рис.: Конвейер с роликовым настилом

Ленточные конвейеры с настилом скольжения имеют большее трение и требуют большей мощности и натяжения ленты, нежели ленточные конвейеры с роликами, поэтому они менее эффективны, чем последние. Однако во втором случае транспортируемые предметы более устойчивы на ленте, и благодаря простоте конструкции такие конвейеры являются хорошей альтернативой конвейерам с роликовым настилом.

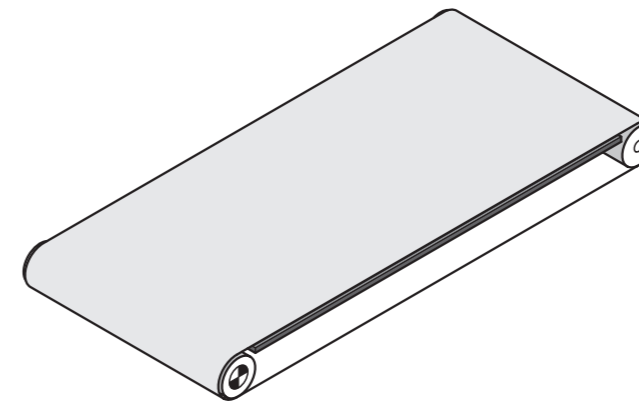


рис.: Конвейер с настилом скольжения

Мотор-барабан обычно размещают в головной части, т.е. со стороны выхода конвейера, но он может быть расположен в любом другом месте, в соответствии с использованием или конструкцией.

Конвейеры с роликовым настилом

Конвейеры с настилом скольжения

Расположение привода

ПРИНЦИПЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Головной привод

Головной привод (со стороны выхода) встречается чаще всего и является предпочтительным для нереверсивных конвейеров и оптимальным вариантом, т.к. такие конвейеры просты в проектировании и монтаже. Кроме того, лента сильнее всего натянута на верхней, несущей стороне, что позволяет мотор-барабану передавать на ленту свой полный момент.

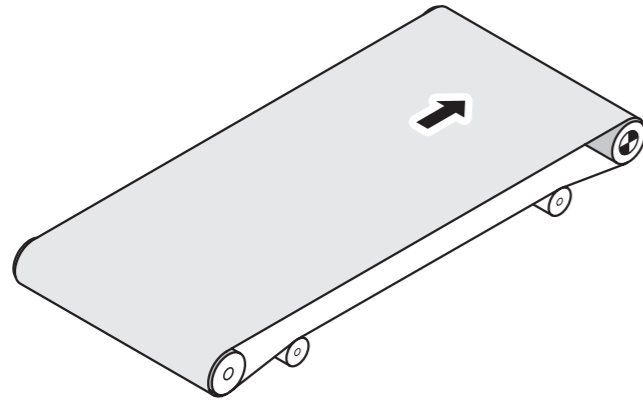


рис.: Нереверсивный конвейер с головным приводом

Хвостовой привод

Хвостовой привод (со стороны загрузки или входа) - не лучшее положение для привода, т.к. двигатель „толкает“ верхнюю несущую ветвь ленты, и к обратной ветви прилагается увеличенное усилие, вследствие чего отсутствует возможность передачи полного момента. Использование этого типа привода может приводить к возникновению „волн“ (подъема верхней ветви ленты), „прыжков“ и нежелательного рыскания ленты. Если применение хвостового привода неизбежно, рекомендуется использовать его только для коротких (до 2 - 3 метров) малонагруженных ленточных конвейеров с фрикционным приводом. (Использовать этот способ для конвейеров с жестким приводом не рекомендуется).

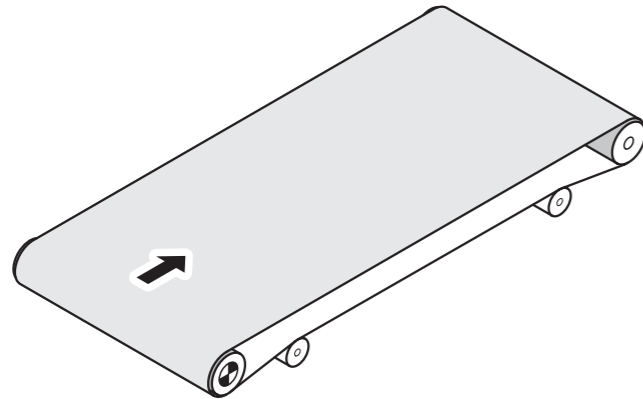
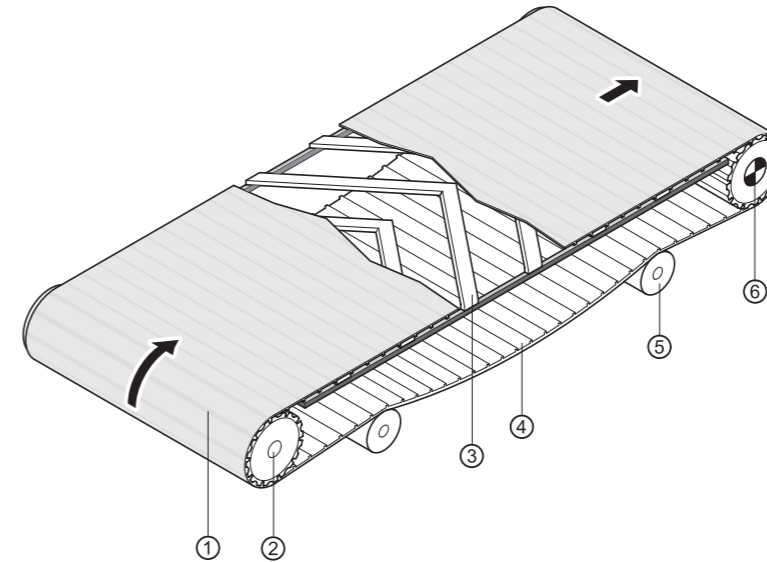


рис.: Короткий фрикционный ленточный конвейер с хвостовым приводом

Конвейеры с жестким приводом ленты



- 1 Пластмассовая модульная лента
- 2 Натяжной барабан со звездочками
- 3 Опорные планки
- 4 Стрела прогиба
- 5 Возвратные ролики
- 6 Мотор-барабан

Ленточные конвейеры с жестким приводом потребляют меньше энергии, чем с фрикционным приводом, что позволяет строить конвейеры большей длины. Поскольку отсутствует натяжение ленты, на подшипники мотор-барабана воздействует меньшая нагрузка. Однако, поскольку лента не контактирует непосредственно с корпусом барабана, падает эффективность теплоотвода, поэтому мотор-барабан следует использовать совместно с преобразователем частоты, настроенным на работу мотор-барабана без превышения температуры. В качестве альтернативы можно использовать мотор-барабан, работающий без превышения температуры.

Конвейеры с жестким приводом ленты используются, например, в таких системах:

- Пластмассовые модульные ленты
- Термопластичные немодульные ленты
- Стальные ленты с планками
- Стальные проволочные ленты
- Зубчатые ленты
- Цепные конвейеры

Установки с жестким приводом ленты могут быть довольно сложны и не обсуждаются подробно в данном каталоге. Если понадобится дополнительная информация, обратитесь к инструкциям поставщиков лент и в Interroll.

ПРИНЦИПЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Вращательный момент

На мотор-барабаны конвейеров с жестким приводом обычно по всей ширине наносится механически обработанное покрытие, форма которого позволяет входить в зацепление с обратной стороной ленты. Возможен вариант цилиндрического корпуса с приварной шпонкой, которая позволяет установить на корпус звездочку из любой стали, нержавеющей стали или пластмассы. Количество звездочек зависит от ширины ленты и нагрузки, но их должно быть как минимум три. Способ расчета необходимого количества звездочек можно найти в каталоге изготовителя ленты. Ввиду теплового расширения ленты все звездочки на мотор-барабанах Interroll плавающие, поэтому может понадобиться направлять ленту с помощью боковых направляющих, установленных на раме конвейера. Interroll может также установить одну неподвижную звездочку, расположенную посередине ленты.

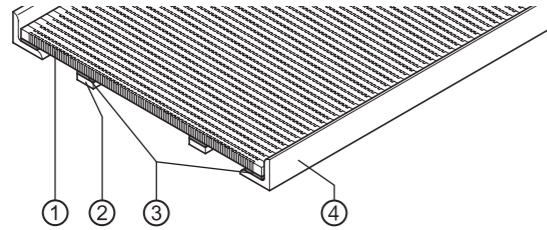


рис.: Направляющие для ленты

- 1 Лента
- 2 Опорные планки
- 3 Противоизносные полоски
- 4 Боковая опора / боковые направляющие

Натяжение ленты

Благодаря жесткому приводу ленту конвейера обычно не приходится натягивать, и для зацепления с покрытием или звездочками требуется только сила тяжести. На обратной стороне лента должна свободно провисать, т.к. стрела провеса устраняет изменение длины ленты вследствие теплового расширения и усадки. Способ монтажа и конструкция конвейера должны соответствовать рекомендациям изготовителя ленты.

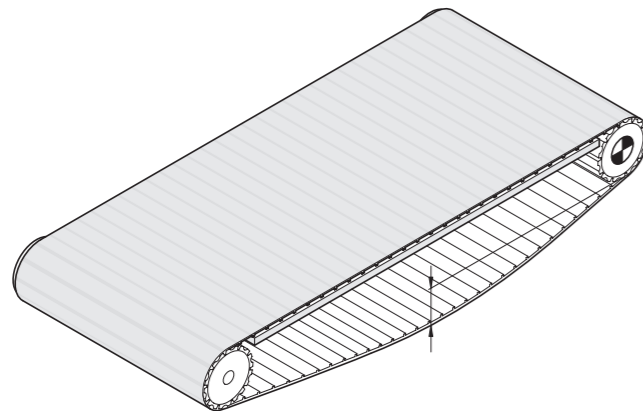


рис.: Конвейер малой длины без опорных роликов на обратной ветви ленты

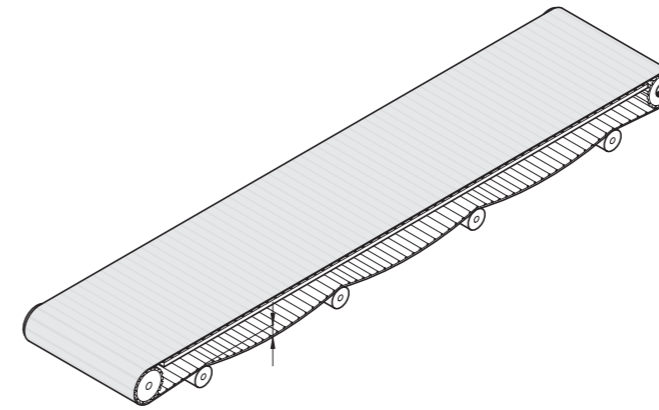


рис.: Конвейер средней и большой длины со стрелами провеса и опорными роликами на обратной ветви ленты

На номинальную скорость мотор-барабанов, перечисленных в данном каталоге, влияет увеличение их диаметра при нанесении покрытия или установке звездочек. Для вычисления окончательной скорости ленты воспользуйтесь следующей формулой: Коэффициент скорости V_f можно найти в дополнительной главе.

$$V_{\text{лент}} = V_{\text{дв}} \times V_f$$

где $V_{\text{лент}}$ – скорость ленты;

$V_{\text{дв}}$ – номинальная скорость мотор-барабана;

V_f – коэффициент скорости

Момент передается непосредственно с корпуса через покрытие или через шпонку и звездочки на ленту. Это обеспечивает очень высокую мощность, которая достигает 97 % механической мощности мотор-барабана. В системах с частыми пусками срок службы ленты, звездочек и редукторов можно увеличить путем использования устройств плавного пуска или преобразователей частоты.

При использовании покрытия или звездочек снижается натяжение ленты на мотор-барабане. Его можно рассчитать по формуле:

$$\text{Действительное натяжение ленты} = \text{Номинальное натяжение ленты} / V_f$$

В конвейерах с жестким приводом используется головное или серединное размещение привода.

коэффициент скорости

Поправочный коэффициент натяжения ленты Расположение привода

ПРИНЦИПЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Головной привод

Мотор-барабан следует размещать в головной части конвейера (со стороны выхода), чтобы верхняя несущая сторона ленты была натянута.

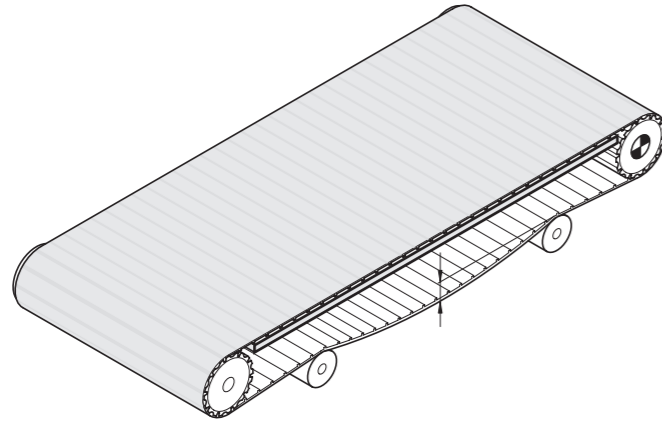


рис.: Головной привод ленточных конвейеров с жестким приводом

Хвостовой привод

Применение хвостового привода не рекомендуется. Если привод размещен в хвостовой части (на приеме) и пытается „толкать“ ленту, обратная сторона ленты будет натянута сильнее несущей. Это будет приводить к проскакиванию ленты поверх профиля покрытия или звездочек, что приводит к наплывам избытка ленты и создает препятствия для транспортировки изделий.

Серединный привод

Серединный привод можно использовать для длинных однонаправленных или для реверсивных конвейеров. В случае с реверсивными конвейерами, при их конструировании следует быть очень внимательным. Обращайтесь за советом к изготовителю ленты.

Другие типы конвейеров

Наклонные конвейеры

Наклонные конвейеры требуют большей мощности и большего натяжения ленты, нежели горизонтальные при той же нагрузке. Для однонаправленных наклонных конвейеров следует предусмотреть механизм, предотвращающий сползание вниз ленты и груза.

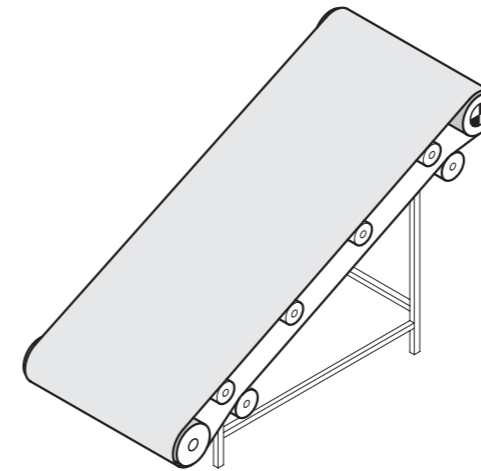


рис.: Наклонный конвейер

Реверсивные восходящие или нисходящие конвейеры

Во избежание случайного реверсирования и сползания ленты с грузом следует предусмотреть электромагнитный тормоз. Для уменьшения ускорения и перегрузки ленты и груза на нисходящем конвейере, рассчитайте мощность, необходимую для восходящего конвейера.

Конвейеры с заостренными краями

Заостренные края позволяют сократить зазор между переходными точками двух конвейеров. Однако в ленточных конвейерах с фрикционным приводом заостренные края значительно увеличивают натяжение ленты и усилие, необходимое для преодоления силы трения между лентой и заостренным краем. Для снижения этой силы трения следует как можно сильнее увеличить переходной угол ленты, а вместо заостренного края использовать ролик малого диаметра.

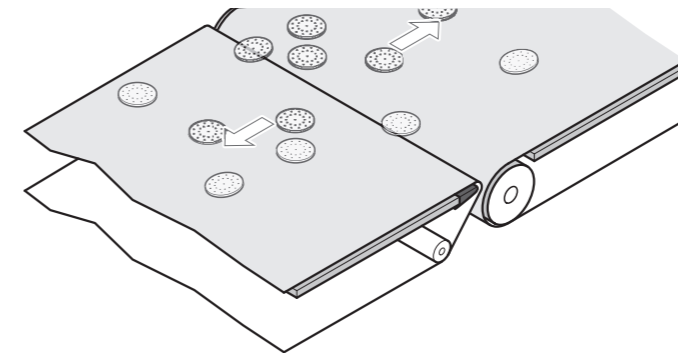


рис.: Конвейер с заостренным краем

ПРИНЦИПЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Скребки и отклоняющие устройства

Если мотор-барабан установлен в узле скребка или отклоняющего устройства, его следует размещать вертикально, и для этого требуется мотор-барабан особой конструкции с верхним расположением кабеля (см. стр. 76).

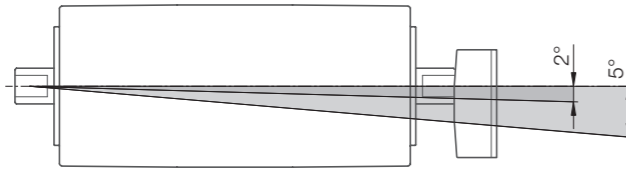
Частые пуски и остановки

Частые пуски и остановки могут вызвать перегрев двигателя и преждевременный износ редуктора, что приводит к сокращению срока службы мотор-барабана. В таких случаях Interroll рекомендует использование преобразователя частоты для оптимизации тепловых потерь двигателя, а также использование функции плавного пуска для снижения пусковых нагрузок на редукторы.

Требования к монтажу

Горизонтальный монтаж

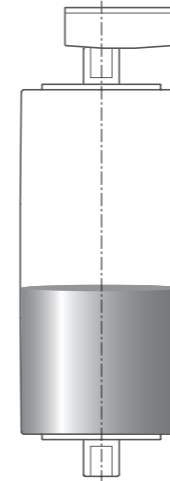
Мотор-барабаны обычно устанавливают горизонтально, параллельно натяжному ролику и перпендикулярно раме конвейера, в результате чего лента идет прямо по центру и не рыскает.



Все мотор-барабаны 80S следует устанавливать под углом не более $\pm 5^\circ$ к горизонтали. Все мотор-барабаны 113S, 80C и 113C следует устанавливать под углом не более $\pm 2^\circ$ к горизонтали.

Установка с отклонением от горизонтали

Для такого способа монтажа необходима особая конструкция мотор-барабана – со специальными верхними подшипниками на валу. Разъем всегда должен находиться сверху; кроме того, для монтажа в положении, отличном от горизонтального, необходимо определенное количество масла.



- Упаковка картонных коробок стрейч-лентой
- Блоки переноса скребков
- Криволинейные конвейеры

Правильная ориентация вала мотор-барабана при горизонтальном монтаже

Вал мотор-барабана серии i должен быть расположен согласно следующему рисунку. Пользуйтесь для позиционирования меткой UP („Вверх“) или серийным номером.

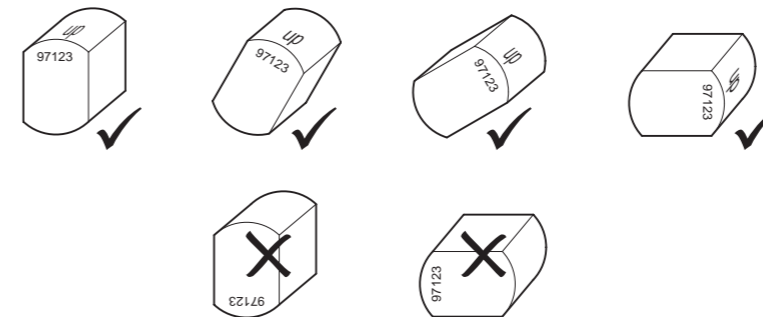


рис.: Монтажное положение вала мотор-барабана

Мотор-барабаны 80S и 113S можно устанавливать в любом положении.

Примеры

ПРИНЦИПЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Монтажные кронштейны

Монтажные кронштейны должны быть достаточно прочными, чтобы выдержать натяжение ленты и пусковой момент мотор-барабана. Они должны быть надежно закреплены на раме конвейера, чтобы концы вала не двигались и не деформировались. Направляющие лыски концов валов должны полностью поддерживаться кронштейнами.

- Используйте монтажные кронштейны, указанные для каждой модели мотор-барабана, см. дополнительные принадлежности на стр. 44.

Осевой люфт между направляющими лысками вала и кронштейном не должен превышать 0,4 мм.

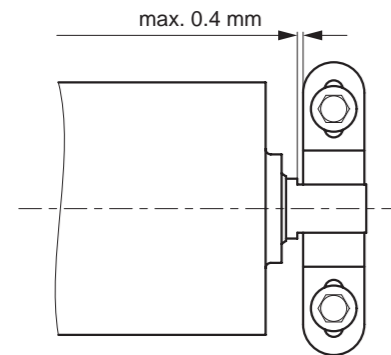


рис.: Максимальный осевой люфт

Угловой люфт между направляющими лысками вала и монтажным кронштейном не должен превышать 0,4 мм.

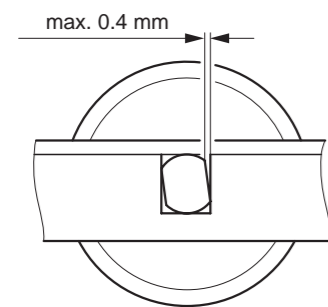


рис.: Максимальный угловой люфт

Если мотор-барабан предназначен для работы с частыми реверсами или с частыми пусками и остановками, зазор между направляющими лысками вала и монтажным кронштейном должен отсутствовать.

В монтажном кронштейне должно быть закреплено по крайней мере 80 % длины направляющей лыски вала.

Мотор-барабан можно установить и без монтажных кронштейнов непосредственно на раму конвейера. В этом случае концы вала должны быть вставлены в отверстия рамы конвейера, усиленные для выполнения всех вышеуказанных требований.

Выравнивание ленты

Мотор-барабаны для ленточных конвейеров с фрикционным приводом обычно имеют стальные корпуса с буртиками, которые позволяют обеспечить протяжку ленты по центру и исключают отклонение ленты во время работы. Тем не менее, ленту следует проверить и отрегулировать при первоначальном вводе в эксплуатацию, а также постоянно поддерживать при необходимости ее положение.

Разность длин двух диагоналей не должна превышать 0,5 %. Диагонали измеряются от вала мотор-барабана до вала натяжного барабана или от одного края ленты до другого.

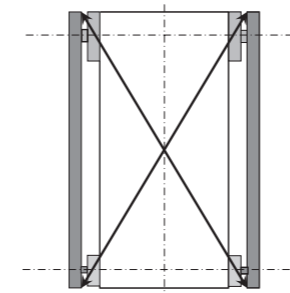


рис.: Проверка диагонали

Нижняя поверхность ленты должна находиться на одном уровне с настилом скольжения или качения конвейера и не должна быть выше их более чем на 3 мм.

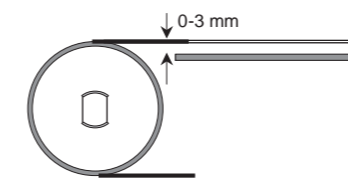


рис.: Максимальное расстояние между лентой и настилом конвейера

Неправильная центровка мотор-барабана или натяжного барабана может вызывать усиление силы трения и перегрев мотор-барабана. Это может также вызвать преждевременный износ ленты и покрытия.

Другие
монтажные
устройства

Проверка
диагонали

Положение
ленты

Осевой люфт

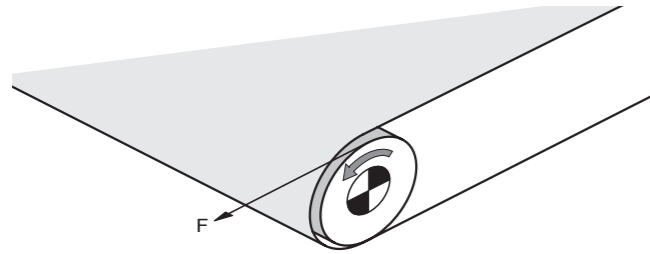
Угловой люфт

Длина участка
опоры

РУКОВОДСТВО ПО РАСЧЕТУ И ВЫБОРУ

Натяжение ленты

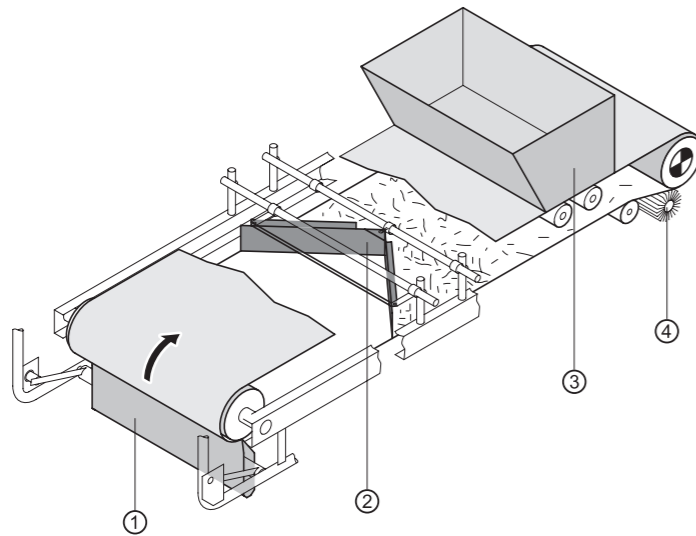
В данном каталоге приведено номинальное натяжение ленты, мощность и скорость для каждого исполнения мотор-барабана.



Вычислить натяжение ленты F можно по следующим формулам. Можно также попросить Interroll выслать простую в использовании программу расчета по электронной почте.

Используйте эти формулы только в качестве ориентира, т.к. они относятся к типичным условиям работы и не учитывают влияния дополнительного трения, вызванного следующими факторами:

- ковшами
- резиновыми заплатками на ленте
- очистными устройствами (скребками, щетками)
- трение в направляющих ленты, вызванное трением продукта о направляющие

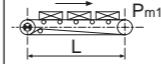
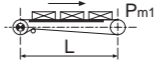
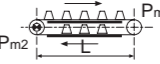











- 1 Скребок
- 2 Нож
- 3 Ковш
- 4 Щетка

Расчетное натяжение ленты (F)

$$F = F_0 + F_1 + F_2 + F_3 + \text{коэффициент запаса}$$

Добавьте к результату расчета запас в 20 %.

Система транспортировки	 P_{m1}	 P_{m1}	 P_{m1} P_{m2}
	Конвейер с роликовым настилом	Конвейер с настилом скольжения	Конвейер с двойным настилом скольжения
	$F_0 = 0,04 \cdot g \cdot L \cdot (2 P_n + P_{pr})$	$F_0 = g \cdot L \cdot P_n \cdot C_2$	$F_0 = g \cdot L \cdot P_n (C_2 + C_4)$
Усилие без нагрузки			
	$F_1 = 0,04 \cdot g \cdot L \cdot P_{m1}$	$F_1 = g \cdot L \cdot P_{m1} \cdot C_2$	$F_1 = g \cdot L \cdot (P_{m1} \cdot C_2 + P_{m2} \cdot C_4)$
Усилие при горизонтальном перемещении материалов			
	$F_2 = g \cdot H \cdot P_{m1}^*$	$F_2 = g \cdot H \cdot P_{m1}^*$	$F_2 = g \cdot H \cdot (P_{m1} - P_{m2})^*$
Усилие при перемещении материалов по уклону			
	$F_3 = g \cdot L \cdot P_{m1} \cdot C_1$	$F_3 = g \cdot L \cdot P_{m1} \cdot C_1$	$F_3 = g \cdot L \cdot (P_{m1} \cdot C_1 + P_{m2} \cdot C_3)$

P_n в кг/м	Масса погонного метра ленты
P_{pr} в кг/м	Масса вращающихся деталей ленточного конвейера (несущей и возвратной веток) на погонный метр
P_{m1} в кг/м	Масса транспортируемого продукта на нагруженном участке на каждый метр длины ленточного конвейера
P_{m2} в кг/м	Масса транспортируемого продукта на возвратном участке на каждый метр длины ленточного конвейера
C_1	Коэффициент трения между продуктом и несущей стороной ленты
C_2	Коэффициент трения между несущей стороной ленты и настилом скольжения
C_3	Коэффициент трения между возвратной веткой ленты и продуктом
C_4	Коэффициент трения между возвратной стороной ленты и настилом скольжения
L в м	Межцентровое расстояние
H в м	Разность высот на конвейере
$F_0 - F_3$ в Н	Составляющие силы для указанных условий работы
g в м/с ²	9,81

* Значение F2 отрицательно для нисходящих конвейеров, однако для недопущения разгона под действием силы тяжести рекомендуется учитывать F2 как положительную величину, как для восходящих конвейеров.

РУКОВОДСТВО ПО РАСЧЕТУ И ВЫБОРУ

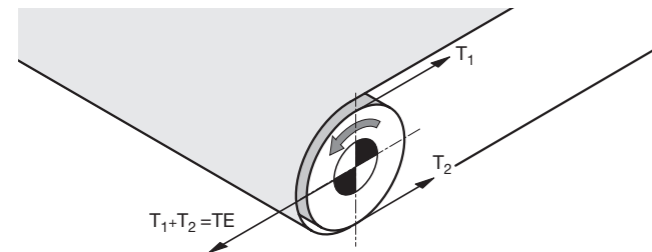
Коэффициент трения:

Материал ленты	Материал настила скольжения C ₂ , C ₄		Материал продукта C ₁ , C ₃		
	PE	Сталь	Сталь	Стекло, технический полимер	Технический полимер
PE	0,30	0,15	0,13	0,09	0,08
PP	0,15	0,26	0,32	0,19	0,17
POM	0,10	0,20	0,20	0,15	0,15
ПВХ/ПУ		0,30	0,30		0,30
Полиамид или полиэстер		0,18	0,18		0,17
Резина	0,40	0,40	0,40		0,40

Натяжение ленты

При расчете натяжения ленты учтите такие факторы:

- Учтите длину и ширину конвейерной ленты
- Учтите тип ленты и проверьте натяжение ленты, необходимое для транспортировки груза
- Проверьте удлинение ленты, необходимое для установки В зависимости от нагрузки, удлинение ленты во время установки должно составлять от 0.2 % до 1 %, чтобы удлинение ленты было макс. 1 % длины ленты.
- Натяжение ленты и ее удлинение можно узнать у поставщика ленты
- Убедитесь, что необходимое натяжение ленты не превышает максимального натяжения ленты (TE) для мотор-барабана



Необходимое натяжение ленты T1 (сверху) и T2 (снизу) можно рассчитать согласно стандарту DIN 22101 или CEMA. Реальное натяжение ленты можно примерно оценить на основании технических характеристик изготовителя, измерив удлинение ленты во время натяжения. При установке всегда пользуйтесь прибором для измерения натяжения ленты.

Максимально допустимое натяжение ленты (TE) для каждого мотор-барабана указано в таблицах мотор-барабанов в данном каталоге. Тип, толщина и диаметр мотор-барабана должны соответствовать рекомендациям изготовителя ленты. Слишком малый диаметр мотор-барабана может вызвать повреждение ленты.

Чрезмерное натяжение ленты может привести к выходу из строя подшипников вала или других внутренних деталей мотор-барабана, сокращая таким образом срок его службы.

Диаметр мотор-барабана

- Выбирайте наименьший диаметр, но с учетом всех параметров применения и внешних условий
- Проверьте минимально допустимый для ленты диаметр изгиба и выберите соответствующим образом диаметр мотор-барабана

Все ленты имеют минимальный безопасный диаметр для нормального или обратного изгиба для мотор-барабанов и натяжных барабанов. Всегда принимайте во внимание эти сведения, предоставленные изготовителями лент в технических характеристиках, и выбирайте соответствующим образом диаметр мотор-барабана, иначе возможны серьезные повреждения ленты или мотор-барабана. Если диаметр мотор-барабана слишком мал, он будет передавать на ленту недостаточный момент, и лента может проскальзывать или проскакивать.

РУКОВОДСТВО ПО РАСЧЕТУ И ВЫБОРУ

Однофазные двигатели

Однофазные двигатели переменного тока обычно используются при отсутствии трехфазного напряжения.

Однофазные двигатели имеют основную и дополнительную обмотки для создания дополнительного вращающегося поля. Сдвиг фаз между основной и дополнительной фазами создается постоянно подключенным рабочим конденсатором.

Пусковой момент может быть слишком мал вследствие недостаточного вращающегося поля:

- пусковой момент трехфазных двигателей переменного тока обычно составляет 120 – 410 % номинального момента
- пусковой момент однофазных двигателей переменного тока обычно составляет 65 – 115 % номинального момента

Для некоторых однофазных двигателей переменного тока, особенно большой мощности, необходим дополнительный пусковой конденсатор для получения пускового момента 150 – 200 % номинального. Пусковой конденсатор следует подключать параллельно рабочему. Это лучше всего сделать с помощью реле тока во время пуска двигателя. После достижения нужного момента (тока) это реле отключает пусковой конденсатор. Значения емкости рабочего и пускового конденсаторов всегда приводятся на паспортной табличке двигателя.

В режиме холостого хода однофазные двигатели обычно шумят сильнее трехфазных вследствие различия вращающегося магнитного поля. Обычно происходит неустойчивое увеличение шума. Это не влияет на работу мотор-редуктора и обычно исчезает при его нагружении силой натяжения ленты или грузом. Этот шум не является обоснованным поводом для гарантийной претензии.

Все конденсаторы для однофазных мотор-барабанов следует заказывать отдельно. Если нужно, для перехода с пускового конденсатора на рабочий может быть предоставлено реле тока. Для получения дополнительных сведений обратитесь к консультанту Interroll по работе с заказчиками. Способ установки пускового конденсатора показан на электрической схеме, входящей в комплект мотор-барабана.

Interroll настоятельно рекомендует применять трехфазные мотор-барабаны, т.к. они более эффективны и экономны. При работе трехфазного мотор-барабана от преобразователя частоты можно добиться повышения КПД. Если единственным вариантом является однофазное питание, рассмотрите вопрос об использовании трехфазного мотор-барабана совместно с преобразователем частоты с однофазным входом и трехфазным выходом.

Окончательные шаги

Рассмотрев нижеуказанные факторы, сделайте окончательный выбор.

- Выберите исполнение мотор-барабана с натяжением ленты, диаметром и скоростью, которые подходят для вашей системы
- Если найти нужную скорость в таблицах мотор-барабанов не удастся, воспользуйтесь преобразователем частоты и выберите исполнение мотор-барабана с ближайшим значением скорости или обратитесь в Interroll
- Выбрав мотор-барабан с наименьшим числом полюсов и наименьшим числом ступеней редуктора, можно снизить закупочную цену привода
- Для проверки выбора воспользуйтесь конфигуратором мотор-барабана
- (см. вкладку)

Принцип

Пусковой момент / пусковые конденсаторы

Шум

Конденсаторы и реле

СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ

Допуски на

мотор-барабаны

Все данные, кроме номинального напряжения, количества полюсов, количества фаз и физических размеров, имеют допуски от -15 % до +10 %.

Номинальное напряжение

Мотор-барабаны (230 / 400 В / 50 Гц) спроектированы в соответствии со стандартом IEC 60034-1 для работы при напряжении в пределах $\pm 5\%$ номинального напряжения.

Если не указано иное, мотор-барабаны сконструированы для работы от 3 фаз / 400 В / 50 Гц и от 1 фазы / 115 В / 60 Гц.

Скорость

Все скорости, указанные в настоящем каталоге, имеют допуск $\pm 10\%$. Скорость зависит от температуры, коэффициентов нагрузки и трения.

Размеры мотор-барабанов

Все обмотки статоров изготовлены согласно стандарта Международной электротехнической комиссии (МЭК) DS 188 IV B1 и VDE 0530.

Тип двигателя

Асинхронный двигатель переменного тока с короткозамкнутым ротором или щеточный двигатель для напряжения 24 В пост. тока.

Другие напряжения

- По заказу возможно изготовление мотор-барабанов на другие напряжения
- Мотор-барабаны серий S и C обычно изготавливаются на одно напряжение.

3-фазные мотор-барабаны

Если не указано иное, все мотор-барабаны изготовлены для работы от 3 фаз / 400 В / 50 Гц. Interroll может изготавливать мотор-барабаны на любые напряжения для использования в любой точке земного шара.

Тепловая защита

Обмотки всех Interroll Drum Motors содержат выключатель тепловой защиты, который представляет собой обычный реверсивный биметаллический выключатель, встроенный в выступающую часть обмотки двигателя. Его следует подключить за пределами двигателя таким образом, чтобы он отключал питание двигателя, размыкая релейное устройство или включая обмотку ограничителя тока внешнего реле защиты двигателя. В случае тепловой перегрузки двигателя, приводящей к перегреву обмотки статора, выключатель размыкается при предварительно заданной температуре (как правило, 130 °C) и разрывает таким образом подачу питания. Если тепловая защита не подключена вышеописанным образом, это приведет к аннулированию гарантии. Если нужно использовать другие способы тепловой защиты двигателя, обратитесь в Interroll.

Для мотор-редукторов 80C и специальных двигателей 113C, например двигателей с встроенной защитой, стандартная защита включена последовательно с обмоткой.

Для оптимальной защиты следует совместно использовать встроенную в обмотку защиту с системой управления, в которой используется дополнительное внешнее устройство тепловой защиты.

Оптимальная защита

Корпус

Изготовлен из толстостенной трубы из низкоуглеродистой стали и имеет буртик с целью обеспечения правильного ведения ленты. В качестве альтернативы, труба может быть изготовлена из нержавеющей стали (AISI 304). Исполнение из нержавеющей стали имеет улучшенную химическую стойкость и пригодно для использования в пищевой промышленности.

Для работы с многоленточными конвейерами используются корпуса со специальными буртиками и канавками.

Материал	Стандарты	Номер материала	Сокращенное название
Низкоуглеродистая сталь	EN 10027	1.0037	S235 JR
Нержавеющая сталь	EN 10027	1.4301	X5CrNi18-10

Концевой корпус и колпачки вала

В Interroll Drum Motors используются запрессованные и клееные концевые корпуса. Концевые корпуса и колпачки валов изготавливаются из алюминия, устойчивого к морской воде.

СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ

Система уплотнения

Все внутренние детали полностью защищены двухфланцевыми уплотнениями (FPM или NBR), установленными в концевых корпусах с обоих концов.

Материал	Стандарты	Номер материала	Сокращенное название
Оцинкованная низкоуглеродистая сталь	EN 10027	1.0037	S235 JR
Нержавеющая сталь	EN 10027	1.4301	X5CrNi18-10

Interroll Drum Motors для супермаркетов в стандартном исполнении имеют степень защиты IP64.

Защита от попадания твердых частиц			Защита внутреннего оборудования от попадания воды		
Обозначение	IP, первая цифра	Определение	Обозначение	IP, вторая цифра	Определение
	5	Пылезащитный		4	Защищенный от водяной пыли
	6	Пыленепроницаемый		5	Защищенный от водяных струй (форсунка P1 6,3 мм, расход воды 12,5 л/мин ±5 %)
				6	Защищенный от прямого попадания воды (форсунка P2 12,5 мм, расход воды 100 л/мин ±5 %)
				7	Попадание воды в количествах, вызывающих вредное воздействие, невозможно при временном (на 30 мин) погружении корпуса в воду на 1 метр при стандартных значениях времени и давления.

Степень защиты

СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Сокращения

Вращение

Расшифровка сокращений:

TC: Регулирование температуры	1~: Однофазный двигатель	Cr: Рабочий конденсатор
BR: Электромагнитный тормоз	3~: Трехфазный двигатель	Cs: Пусковой конденсатор
NC: Не подключено		
rd: красный	gy: серый	wh: белый
ye: желтый	gn: зеленый	or: оранжевый
bu: синий	bn: коричневый	vi: фиолетовый
bk: черный	pk: розовый	(): другой цвет

Примечание: Направление вращения мотор-барабана указано на схемах подключения. Направление вращения указано верно, если смотреть на мотор-барабан со стороны подключения.

Схема подключения для Interroll Drum Motors 80C, 113C

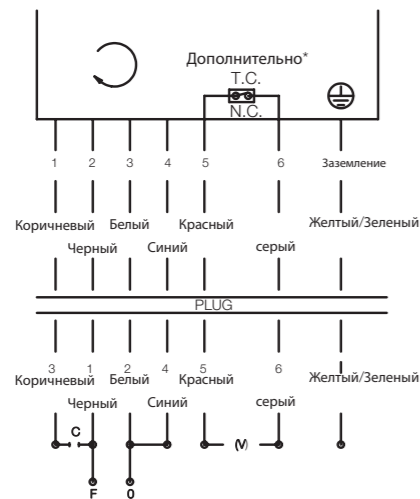
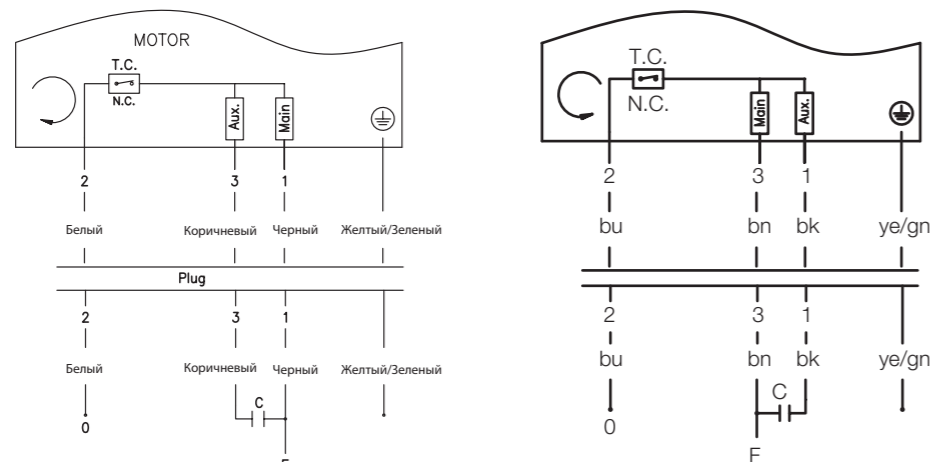


Схема подключения для Interroll Drum Motors 80C, вариант 113C



Схемы подключения для Interroll Drum Motors 80S-SMP, 113S-SMP

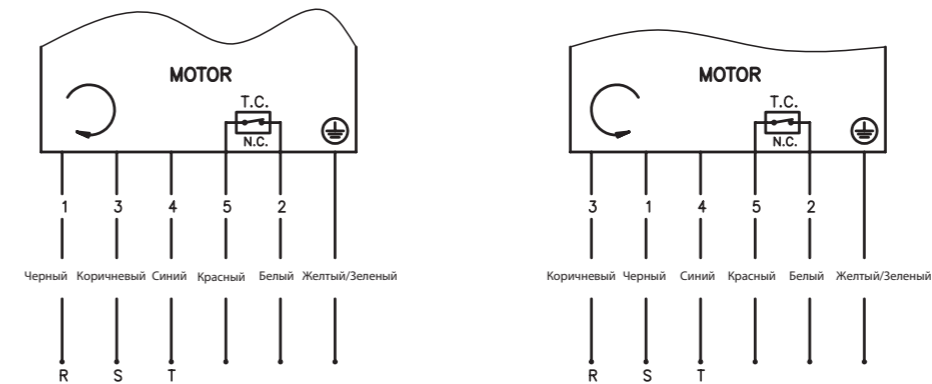


рис.: Работа от трехфазной сети, 6-жильный кабель

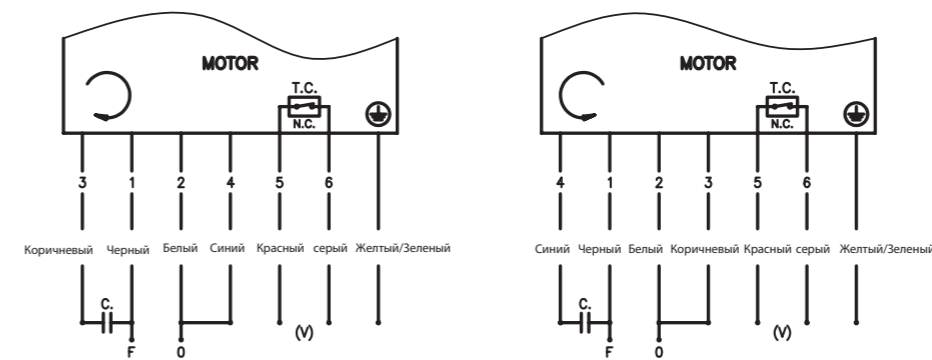
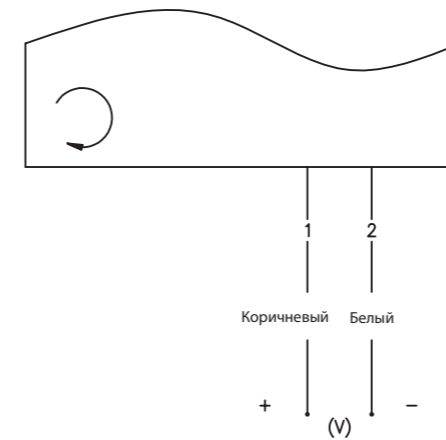


рис.: Работа от однофазной сети, 7-жильный кабель

Схема подключения для Interroll Drum Motors 80S DC, 113S DC



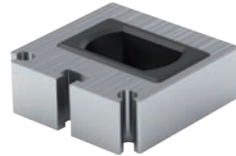
Примечание: Для вращения против часовой стрелки поменяйте местами коричневый (1) и белый (2) провода.

Подключения
кабеля

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

КОНФИГУРАТОР

Виброгасящий кронштейн см. стр. 44

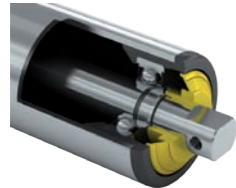


Виброгасящий кронштейн
(с резиновой вставкой)
Резина

S1DGU8

S1DGU8

Серия роликов для конвейеров 1450 см. стр. 48

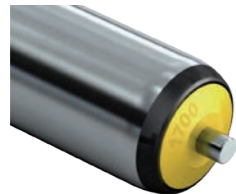


Сталь светлотяннутая
Сталь оцинкованная

1.88J.B6S.S6D RL: _____

1.88J.J6S.S6D RL: _____

Серия универсальных роликов для конвейеров 1700 см. стр. 50



Шестигранный 11 мм

1.7W5.JF5.VAB RL: _____

1.7W5.JF4.VAB

1.7X5.J72.VAB

1.7X5.JAA.VAB

1.7Y5.JAB.VAB



Ø мм	Гильза	Ø 14 мм	Ø 17 мм
40 x 1,5	ПВХ, 5 мм	1.7W4.JF5.NAE	
	—	1.7W4.JF4.NAE	
50 x 1,5	ПВХ, 2 мм	1.7X4.J72.NAE	
	—	1.7X4.JAA.NAE	
60 x 1,5	—	1.7Y4.JAB.NAE	
50 x 1,5	—		1.75K.JAA.RAA
60 x 3,0	—		1.75L.J63.RAA

1.7W4.JF5.NAE

1.7W4.JF4.NAE

1.7X4.J72.NAE

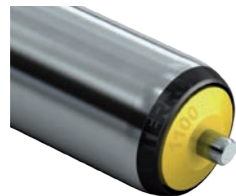
1.7X4.JAA.NAE

1.7Y4.JAB.NAE

1.75K.JAA.RAA

1.75L.J63.RAA

Серия маломощных конвейерных роликов 1100 см. стр. 54



Ø мм	Материал	Ø 6 мм	Ø 8 мм
20 x 1,5	ПВХ	1.1AZ.N21.D03	
30 x 1,8	ПВХ		1.1DJ.S31.E03
40 x 2,3	ПВХ		1.1DL.S40.E03

1.1AZ.N21.D03

1.1DJ.S31.E03

1.1DL.S40.E03

Дополнительные варианты см. на стр. 56

Мотор-барабан

Необходимое _____ / _____ / _____

время доставки

Количество _____

Назначение Отрасль промышленности: _____

Параметры мотор-барабана

Тип двигателя 80C 80S-SMP 80S DC 113C 113S-SMP 113S DC

Номинальная мощность _____ кВт

Номинальная скорость _____ м/с при 50 Гц

Номинальное 230 В 400 В Другое: _____ В

напряжение

Частота 50 Гц 60 Гц

Исполнения

Длина SL: _____ мм EL: _____ мм AGL: _____ мм

Длина кабеля 1 м 3 м 5 м Другая длина: _____ м

Внешние соединители Тип: _____

Сертификаты CE Разрешение UL

Натяжной барабан

Количество _____

Диаметр _____ мм С буртиком Цилиндрический

Длина SL: _____ мм EL: _____ мм AGL: _____ мм

Кассета

Длина Межцентровое расстояние _____ мм

Длина EL EL _____ мм

Тип кассеты Двубортный: _____ Однобортный: _____

Ø привода 80 мм 113 мм

Ø натяжного барабана 50 мм Другое _____ мм

Необходимая _____ м/с

скорость ленты

Нагрузка на кассету _____ кг

Напряжение _____ В

Тип ленты _____

(если не стандартный)

Количество _____

Замечания, особые

требования: _____

Принадлежности (см. страницу слева)

Количество, справочный

номер _____

INTERROLL – КОРПОРАТИВНОЕ ИСКУССТВО

Искусство положительно влияет на рабочую среду и на внутренние процессы, управляющие этими структурами. Interroll Corporate Art обеспечивает направление этого творческого потенциала на формирование диалога, охватывающего искусство и бизнес как средства общения, а также создание благоприятной среды для процветания идеи мышления.



Он живет в мечтах. Он любит темное искусство и все, что связано с подсознательным. Это и представляет Штеффен Гайзлер в грандиозных произведениях, сочетающих театрализованные инсталляции и смелые образы.



Этот берлинский художник своими необычными работами, которые были выставлены в швейцарской штаб-квартире компании Interroll в Сан Антонио, превращает знакомое в чуждое и наоборот. Таким образом он побуждает думать, передумывать, обдумывать заранее. Он стимулирует дух исследования и призывает к инновационному творчеству. К тому, что превращает даже хорошую конвейерную технологию в нечто определенно лучшее.





Europe/Nordic

Denmark

Interroll Nordic A/S
Hammerholmen 2-6
DK-2650 Hvidovre
Tel. +45 36 88 33 33
Fax +45 36 88 33 72
dk.sales@interroll.com
Interroll Service
Tel. +45 36 88 33 88

Iceland

IBH ehf
Dugguvogur 10
104 Reykjavik
Iceland
Tel. +354 562 6858
Fax +354 562 6862
is.sales@interroll.com

Finland

Tel. +358 9 54 94 94 00
Fax +358 9 54 94 94 16
fi.sales@interroll.com

Norway

Tel. +47 32 88 26 00
Fax +47 32 88 26 10
no.sales@interroll.com

Sweden

Tel. +46 35 22 70 77
Fax +46 35 22 70 78
se.sales@interroll.com

Western/Southern Europe

France

Interroll S.A.S.
ZI de Kerannou
B.P. 34
F-29250 Saint Pol de Léon
Tel. +33 2 98 24 41 00
Fax +33 2 98 24 41 02
fr.sales@interroll.com

Italy

Rulli Rulmeca S.p.A.
Via A. Toscanini, 1
I-24011 Almè (Bg)
Tel. +39 035 4300 111
Fax +39 035 545 523
vendite@rulmeca.it

Portugal

Rulmeca Interroll de Portugal Lda
Apartado, 69 Centro Civico
P-6201-909 Covilhã
Tel. +351 275 330 780
Fax +351 275 990 789
rulmeca@rulmeca-interroll.pt

Spain

Interroll España S.A.
Parc Tecnològic del Vallès
C/ Dels Argenters, 5
Edificio 1, módulos Bp y Cp
E-08290 Cerdanyola del Vallès
Tel. +34 902 11 08 60
Fax +34 93 586 48 95
es.sales@interroll.com

United Kingdom

Interroll Ltd.
Brunel Road
Earlstrees Industrial Estate
GB-Corby, Northants NN17 4UX
Tel. +44 1536 200 322
Fax +44 1536 748 505
gb.sales@interroll.com

Central Europe

Germany

Interroll Fördertechnik GmbH
Höferhof 16
D-42929 Wermelskirchen
Tel. +49 2193 23 0
Fax +49 2193 20 22
de.sales@interroll.com

Austria

Tel. +49 2193 23 187
Fax +49 2193 23 164

Belgium

Tel. +49 2193 23 131
Fax +49 2193 23 164
be.sales@interroll.com

Luxembourg

Tel. +49 2193 23 190
Fax +49 2193 23 164

Netherlands

Tel. +49 2193 23 151
Fax +49 2193 23 164

Switzerland

Tel. +49 2193 23 190
Fax +49 2193 23 164
ch.sales@interroll.com

Eastern Europe

Czech Republic/Slovakia

Interroll CZ, s.r.o.
Na Řádku 7/3172
69002 Břeclav
Czech Republic
Tel. +420 519 330 210
Fax +420 519 330 211
cz.sales@interroll.com

Hungary

Tel. +36 23 337 891
Fax +36 23 337 892
hu.sales@interroll.com

Poland

Interroll Polska Sp. z o.o.
ul. Plochocińska 85
PL-03-044 Warszawa
Tel. +48 22 741 741 0
Fax +48 22 741 741 1
pl.sales@interroll.com

Slovenia

Tel. +386 1 56 56 370
Fax +386 1 56 56 372

Turkey

Rol-er Makina SAN. VE TIC. LTD. STI.
Pembegul Sok. Dostlar Apt.
No. 12 D. 10 Suadiye
34740 Istanbul, Türkiye
Tel. +90 216 386 37 75
Fax +90 216 386 38 22
tr.sales@interroll.com

Near East

Israel

ComTrans-Tech Ltd.
P.O.B. 17433
Tel Aviv 61174
Israel
Tel. +972 54 4 27 27 47
Fax +972 3 7 44 08 64
il.sales@interroll.com

Africa

South Africa

Interroll South Africa (Pty. Ltd.)
P.O. Box 327
Isando 1600
Gauteng
South Africa
Tel. +27 11 281 9900
Fax +27 11 252 9083
za.sales@interroll.com

North & South America

USA

Interroll Corporation
3000 Corporate Drive
Wilmington, NC 28405
USA
Tel. +1 910 799 11 00
Fax +1 910 392 38 22
us.sales@interroll.com

Canada

Interroll Components Canada Limited
8900 Keely Street
Unit 2 & 3
Concord, Ontario L4K 2N2
Canada
Tel. +1 905 660 44 26
Fax +1 905 660 41 59
ca.sales@interroll.com

Interroll Canada Ltd
Drives and Rollers Canada
1201 Gorham Street
Newmarket Ontario L3Y 8Y2
Canada
Tel. +1 905 727 33 99
Fax +1 905 727 33 99
ca.sales@interroll.com

Brazil

Interroll Logística
Elementos para Sistemas
Transportadores Ltda
Rua Dom João VI
555 - Parque Industrial SA
Pindamonhangaba-SP
CEP 12412-805
Brazil
Tel: +55 (0)12 3648 8021
Fax: +55 (0)12 3648 8164
br.sales@interroll.com

For other countries in South America:

Interroll España S.A.
Parc Tecnològic del Vallès
C/ Dels Argenters, 5
Edificio 1, módulos Bp y Cp
E-08290 Cerdanyola del Vallès
Tel. +34 93 594 27 06
Fax +34 93 586 48 95
e-sales@interroll.com

Asia

China

Interroll (Suzhou) Co., Ltd.
Block B & C, Ecological Science Hub
No. 1 Ke Zhi Road
Suzhou Industrial Park
Jiangsu Province
Postal Code: 215021
China
Tel. +86 512 6256 0380
Fax +86 512 6256 0385
cn.sales@interroll.com

India

Interroll Drives and Rollers India
Private Limited
SF 12, KSSIDE Building, 10th Main,
III Stage
Peenya Indl. Estate
Bangalore - 560058
India
Tel. +0091 080 28364996
Fax +0091 080 41170559
in.sales@interroll.com

Japan

Interroll Japan Co. Ltd.
302-1 Shimokuzawa
Sagamihara-shi
Kanagawa 229-1134
JAPAN
Tel. +81 42 764 26 77
Fax +81 42 764 26 78
jp.sales@interroll.com

Korea

Interroll Korea Corporation
Room 301, Dongsan Bldg, 333-60
Shindang-Dong, Choong-ku
Seoul
Tel. +822 2 231 1900
Fax +822 2 254 36 83
kr.sales@interroll.com

Singapore

Interroll (Asia) Pte. Ltd.
386 Jalan Ahmad Ibrahim
629156 Singapore
Republic of Singapore
Tel. +65 6266 6322
Fax +65 6266 6849
sg.sales@interroll.com

Thailand

Interroll (Thailand) Co. Ltd.
41/6 Moo 6, Bangchalong,
Bangplee
Samutprakarn 10540
Tel. +66 2 337 0188 91
Fax +66 2 337 01 92
th.sales@interroll.com

Australia & New Zealand

Australia

Interroll Australia Pty. Ltd.
70 Keon Parade,
Thomastown
Victoria 3074
Australia
Tel. +61 3 9460 2155
Fax +61 3 9460 2029
au.sales2@interroll.com

New Zealand

Automation Equipment (NZ) Ltd.
45 Colombo Street
Frankton
Hamilton
New Zealand
Tel. + 64 7847 20 82
Fax +64 7847 71 60
nz.sales@interroll.com

For other countries:
www.interroll.com