

16/2	<b>Учебные курсы SITRAIN – Training for Industry</b>
16/3	<b>Данные, необходимые для заказа</b>
16/6	<b>Подробная документация</b>
16/7	<b>Нормы и сертификаты</b>
	<b>Онлайн-услуги</b>
16/15	Информация и оформление заказов в сети Интернет
16/16	Центр информации и загрузок, социальные сети и мобильные приложения
16/17	<b>Промышленные услуги</b>
16/20	<b>Онлайн техподдержка</b>
16/21	<b>Лицензии на программное обеспечение</b>
16/23	<b>Алфавитный указатель артикулов</b>



#### **Преимущества SITRAIN для направлений "Цифровое производство" и "Непрерывное производство"**

Учебные курсы SITRAIN помогут вам решать сложные и масштабные задачи на производстве.

#### **Прохождение курсов позволит**

- Надёжно конфигурировать оборудование
- Снизить время на ввод в эксплуатацию, техническое и сервисное обслуживание оборудования
- Оптимизировать производственные процессы на предприятии
- Сократить время простоя и ускорить устранение ошибок
- Адаптировать оборудование к требованиям рынка
- Сократить время на изготовление при смене технологии

#### **Контакты**

ООО «Сименс»

Сервисная поддержка заказчиков

115184, г. Москва, ул. Б. Татарская, 9

Центр поддержки промышленного оборудования

Тел. + 7 (495) 737 17 37

Тел. : 8 (800) 200 1 737 (бесплатно по России)

e-mail: [icc.ru@siemens.com](mailto:icc.ru@siemens.com)

Посетите нашу веб-страницу:

[http://w3.siemens.ru/about\\_us/businesses/dfpd/training/](http://w3.siemens.ru/about_us/businesses/dfpd/training/)

или обратитесь к нам лично, чтобы получить последнюю версию каталога учебных курсов

#### **SITRAIN - возможность пройти учебные курсы напрямую у эксклюзивных представителей производителя**

##### Сертифицированные топ-тренеры

Наши топ-тренеры обладают обширным опытом в разработке учебных курсов, хорошо знакомы с производственными процессами, долгое время практикуют и передают свои знания локальным тренерам и, в конечном итоге, вам.

##### Практическое обучение, приближенное к реальным условиям

Практика, практика и ещё раз практика! Под этим девизом мы уделяем самое пристальное внимание практическому обучению. Оно может занимать более половины времени курсов. В условиях рабочих будней обучающиеся гораздо быстрее осваивают теоретический учебный материал.

##### Предлагается более 80 курсов

Какие курсы можно пройти вы можете узнать на странице: [http://w3.siemens.ru/about\\_us/businesses/dfpd/training/](http://w3.siemens.ru/about_us/businesses/dfpd/training/)

##### Развитие профессиональных навыков

На основе ваших пожеланий вы можете пройти обучение в одном из наших тренировочных центров поблизости от места проживания или напрямую на вашем производстве. На демонстрационных стендах можно интенсивно отрабатывать специальные практические навыки. Отдельные обучающие курсы оптимально согласованы друг с другом и способствуют дальнейшему целенаправленному закреплению знаний и развитию профессиональных навыков. После прохождения блока учебных предметов организуются контрольные тренинги для закрепления материала, а также повторения и углубления приобретенных знаний.

**Справочный материал по каталогу IC 10**

Каталог IC 10 содержит информацию для выбора и заказа продуктов направления "Пускорегулирующая аппаратура"

**Класс поставки (КП)**

<p>КП    Время производ- ства / отгрузки (д)</p> <p>▶    Ходовые позиции</p> <p>X    По запросу</p>	<p>Время отгрузки оборудования в стандартных объ- ёмах после поступления заказа в компанию</p> <p>"Ходовые позиции" - тип оборудования, отгружае- мого в течение 24 часов.</p> <p>В исключительных случаях фактический срок поставки может отличаться от заявленного.</p>	<p>Сроки фактического времени доставки продуктов зависят от условий поставки, указанных в Договоре, отдалённости места назначения и вида перевозки.</p> <p>Указанные стандартные сроки отгрузки указаны по состоянию на октябрь 2016. Они постоянно оптимизируются. Текущие сведения Вы можете найти в сети Интернет по адресу: <a href="http://www.siemens.de/sirius/mall">www.siemens.de/sirius/mall</a>.</p>
---	---	---

**Цена**

Цена указывается в евро за единицу поставки (ЕП) например, в Industry Mall.

**Единица поставки (ЕП)**

Единица поставки (ЕП) - количество штук (шт.), комплектов (компл.) или метров (м.) товара за которое указывается цена, например, Industry Mall. ЕП может не совпадать с количеством товара в упаковке (применимо, например, для мелких принадлежностей к светосигнальной аппаратуре SIRIUS ACT).

**Количество товара в упаковке (Упак.)**

Упак. - количество единиц продукта в одной упаковке, например в штуках, комплектах или метрах. Можно заказать указываемое количество, либо количество, кратное этому числу, но не меньше.

**Ценовая группа (ЦГ)**

Каждому изделию присваивается своя ценовая группа.

**Примеры**

3RA2110-0FA15-1AP0

КП:                    2 рабочих дня  
ЦГ                    41D  
ЕП:                    1 шт. (цена в Industry Mall указывается за 1 шт.)  
Упак:                1 шт. (т.е. заказать возможно 1 шт. или кратное этому количеству, например, 2, 3 и т.д.)

3RV2901-0H

КП:                    24 часа (ходовая позиция)  
ЦГ                    41E  
ЕП:                    1 шт. (цена в Industry Mall указывается за 1 шт.)  
Упак:                10 шт. (т.е. заказать возможно минимум 10 шт. или кратное этому количеству, например, 20, 30 и т.д.\*)

3SU1900-0AB71-0AB0

КП:                    5 рабочих дней  
ЦГ                    41J  
ЕП:                    100 шт. (цена в Industry Mall указывается за 100 шт.)  
Упак:                10 шт. (т.е. заказать возможно минимум 10 шт. или кратное этому количеству, например, 20, 30 и т.д.\*, несмотря на то, что цена указывается за 100 шт.)

\*При заказе большого количества товара возможно увеличение срока отгрузки

КП	Артикул	ЕП (шт., компл., м)	Упак. *	ЦГ
Д				
2	<b>3RA2110-0FA15-1AP0</b>	1	1 шт.	41D
▶	<b>3RV2901-0H</b>	1	10 шт.	41E
5	<b>3SU1900-0AB71-0AB0</b>	100	10 шт.	41J
















**Габаритные размеры**

Все габаритные размеры указываются в мм.

### Символы

В каталоге IC 10 Вы найдете перечисленные символы и их обозначения.

Вместе с оранжевым фоном они служат для обозначения особых критериев (как, например, тип подключения, типы координации и т.д.)

<b>Типы присоединений</b>	Разъем Combicon	
	Подключение проколом изоляции	
	Проходные трансформаторы	
	Быстрое присоединение (FastConnect)	
	Пружинные клеммы (Push-In)	
	Плоские втычные клеммы	
	Выводы под пайку	
	Втычные клеммы (Push-In)	
	Подключение проводников с кольцевыми кабельными наконечниками	
	Шинное присоединение	
	Винтовые клеммы	
	Гнездо (ТНТ)	
	<b>Типы координации</b>	Тип координации «1»
Тип координации «2»		
<b>Различение типов оборудования</b>	Комплектные устройства (аппараты в сборе)	
	Элементы для самостоятельной сборки (модульная система)	

## Логистика

### Общие сведения

Наша логистическая служба предлагает «качество на всех этапах - от заказа до доставки» в части организации поставки, связи с клиентом и защиты окружающей среды. Для этого мы акцентируем внимание на оптимизацию логистических процессов путем создания инфраструктуры, ориентированной на клиента, и подготовку заказа к отгрузке с помощью автоматизированной системы обработки данных.

Наши процессы поставки спланированы так, что мы, как правило, не превышаем подтвержденный срок отгрузки, а для оптимизации общего положения с поставками сокращаем этот срок (например, работая в выходные и праздничные дни, оформляя поступление заказа в максимально короткий срок).

### Для этого мы предлагаем ходовые товары со знаком ► прямо со склада.

Сертификация DIN-ISO-9001 и контроль качества являются для нас неотъемлемыми условиями нашей деятельности.

### Упаковки, единицы упаковки

Упаковка оборудования защищает его от пыли и механических повреждений при транспортировке.

При производстве наших упаковок мы обращаем внимание на экологичность, возможность повторного использования (например, в виде скомканной бумаги для защиты при перевозке грузов до 32 кг), а также - на отсутствие вредных отходов при утилизации и вторичной переработке.

#### Преимущества использования экологичной упаковки:

- сокращение расходов на упаковку оборудования
- уменьшение затрат на последующую утилизацию благодаря унифицированному материалу упаковки
- экономия времени на распаковку оборудования
- упаковочные контейнеры с конструкцией в соответствии с Европейскими стандартами, подходят для европаллет и большинства транспортных систем
- активный вклад в защиту окружающей среды.

Если в данных для выбора и заказа данного каталога не указано иного, оборудование поставляется в индивидуальной упаковке.

Для поставки мелких принадлежностей мы предлагаем экономичные упаковки, которые содержат более одной штуки, например, 10 или 100 штук. Соответственно, в данном случае заказать можно только указанное в данных для выбора и заказа (см. столбцы "Упак.") или кратное данному количеству.

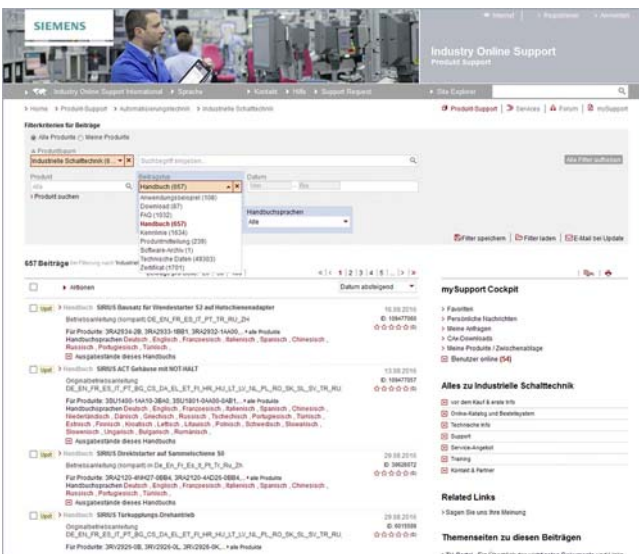
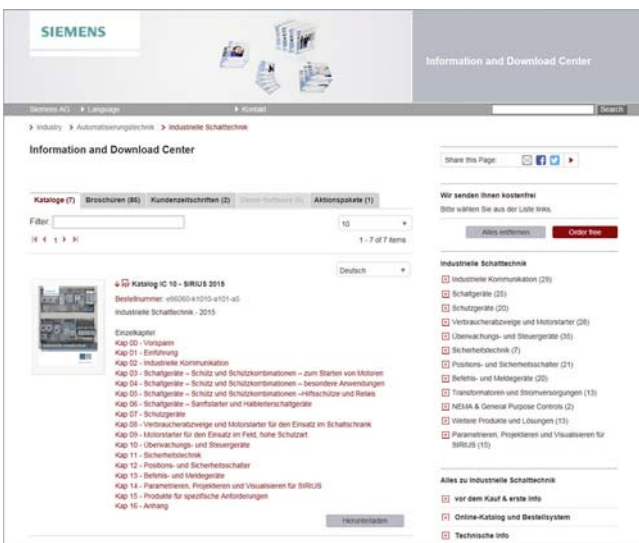
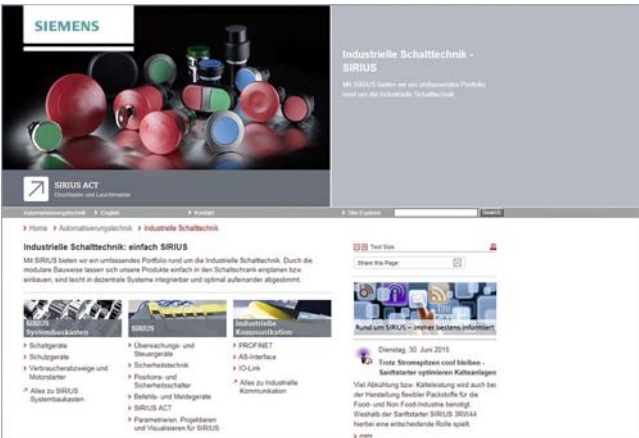
### Маркировка

Оборудование может поставляться в картонной или полиэтиленовой упаковке. Наклейка на упаковке содержит маркировку ЕС, знак обращения товаров на рынке ЕврАзЭС, предупреждающие символы, предупреждения и описания оборудования на разных языках, в т.ч., на русском. Вместе с артикулом устройства и указанием количества изделий в упаковке на наклейке указывается также заказной номер инструкции по монтажу вводу в эксплуатацию, зная который можно загрузить инструкцию на портале Industry Mall.

Заказные номера инструкций начинаются с символов 3ZX...

На заводской наклейке наносится штрих-код, который содержит информацию об артикуле устройства, что упрощает обработку и учёт продуктов на складе.

Обзор



Пускорегулирующая аппаратура SIRIUS

В сети Интернет мы размещаем различные материалы по пускорегулирующей аппаратуре SIRIUS, например

- Обзор всего портфеля продукции - в Industry Mall
- Видео по продуктам на канале YouTube
- Инструкции по эксплуатации, руководства по адресу: [www.siemens.ru/sirius](http://www.siemens.ru/sirius)
- Можно подписаться на информационные рассылки или обратиться напрямую в службу технической поддержки по e-mail: [cescr.ru@siemens.com](mailto:cescr.ru@siemens.com)

Справочно-информационный центр

Информационные материалы, например, каталоги, брошюры и демонстрационное ПО по ПРА SIRIUS можно найти по адресу:

[www.siemens.de/sirius/infocenter](http://www.siemens.de/sirius/infocenter)

Большие каталоги, такие как IC 10 могут по выбору загружаться отдельными главами.

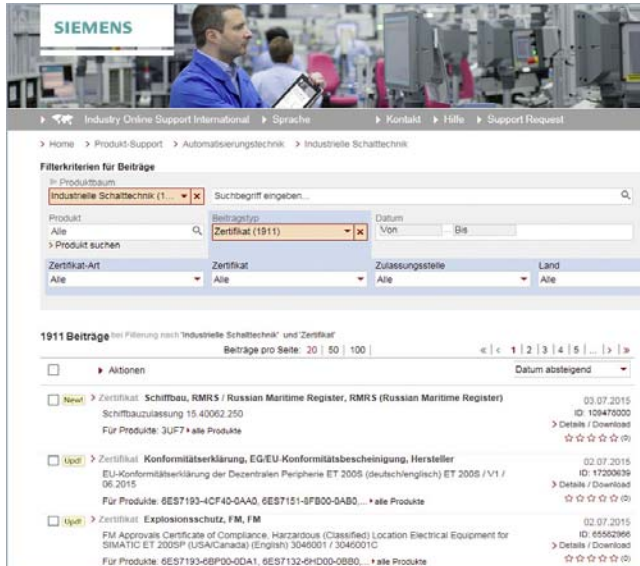
Страница техподдержки

На странице техподдержки вы можете загрузить инструкции по вводу в эксплуатацию и руководства:

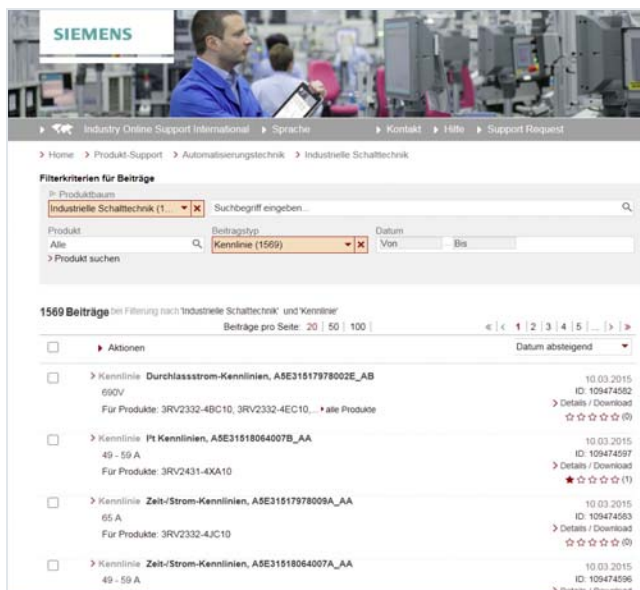
[www.siemens.de/sirius/support](http://www.siemens.de/sirius/support)

### Сертификаты, свидетельства о прохождении испытаний и кривые характеристик

Действующие на сегодняшний момент сертификаты и другую документацию можно найти в интернете по адресу: [www.siemens.de/sirius/approvals](http://www.siemens.de/sirius/approvals)



Техническая поддержка: Сертификаты / нормы



Техническая поддержка: кривые характеристик

### Характеристики техники безопасности

Необходимо соблюдение следующих стандартов для электромеханической коммутационной аппаратуры, которые описывают так называемые «параметры В10» для расчета полноты безопасности относительно систематических отказов или уровня полноты безопасности (SIL) в рамках функциональной безопасности при наличии строгих или неизменных нормативов:

- IEC 62061 «Безопасность оборудования - Функциональная безопасность потенциально уязвимых с точки зрения безопасности электронных и электронно-программируемых систем управления»,

- ISO 13849-1 «Безопасность оборудования - узлов управления, потенциально уязвимых с точки зрения безопасности - Часть 1: Общие принципы».

Показатели частоты отказов электромеханических компонентов для расчета полноты безопасности к систематическим отказам или уровня полноты безопасности (SIL) в рамках функциональной безопасности требуются в следующих областях:

- в промышленном производстве, где устанавливаются строгие нормативы (high demand)
- в непрерывном производстве, где устанавливаются щадящие нормативы (low demand)

По IEC 61511-1 «Функциональная безопасность - Системы техники безопасности для непрерывного производства - Часть 1: Общие положения, термины, требования к оборудованию, аппаратным средствам и программному обеспечению» сформулированы другие требования.

Немецкие редакции вышеприведенных стандартов:

- DIN EN 62061
- DIN EN ISO 13849
- DIN EN 61511-1

Для расчета мер безопасности в качестве первичной документации следует применять документацию к оборудованию TÜV-geprüfte Safety Evaluation Tool. Вы можете ее бесплатно найти в интернете по адресу [www.siemens.de/safety-evaluation-tool](http://www.siemens.de/safety-evaluation-tool).

По адресу [www.siemens.de/safety-integrated](http://www.siemens.de/safety-integrated) можно найти примеры технологических операций с расчетами согласно действующими стандартами.

### Термины и определения

$\lambda(t) dt$  является вероятностью того, что тот или иной элемент, не вышедший из строя к определенному времени  $t$ , выйдет из строя в последующий период времени ( $t; t + dt$ ).

Параметры частоты отказов выглядят как 1/ед. времени, например, 1/ч.

Показатели частоты отказов для элементов часто даются в единицах FIT (failures in time unit - количество отказов за определенный период: 1 FIT соответствует  $10^{-9}/ч$ ).

По частоте отказов устанавливается (математическая) функция распределения вероятности отказа:

$F(t) = 1 - \exp(-\lambda t)$ , с  $\lambda$  в качестве постоянной частоты отказов

- Средняя величина данного экспоненциального распределения также обозначается как:
  - у неремонтопригодных узлов - «средний срок службы MTTF» (Mean Time To Failure - количество отказов за определенный период; 63,2 % деталей выходит из строя к среднему сроку службы MTTF);
  - у ремонтируемых узлов - «средний срок наработки между двумя отказами - MTBF» (Mean operating Time Between Failures);
- $MTTF = 1/\lambda$ . (MTTF является статистической средней величиной, однако не может считаться гарантированный сроком службы).

Небольшие электромеханические компоненты являются, чаще всего, неремонтопригодными. В целом частота отказов объектов изменяется на протяжении срока службы.

Параметр В10 для подверженных износу приборов выражается в количестве циклов коммутаций:

- Это количество циклов коммутаций, причем в течение испытания на эксплуатационный срок службы 10% объектов проверки выходят из строя (или: количество циклов коммутации, при достижении которых выходят из строя 10% устройств).

Для щадящего норматива (преимущественно в непрерывном производстве) применяется не параметр В10, а частота отказов для определения вероятности отказов.

### Стандартные параметры В10 (при наличии строгих нормативов)

С помощью параметра В10 потребитель может рассчитать обобщенную частоту отказов электромеханического компо-

## Нормы и сертификаты

нента, пользуясь упрощенной формулой (см. Раздел 6.7.8.2.1 стандарта DIN EN 62061):

$$\lambda = 0,1 \times C / B10$$

где C = количество коммутаций в час (Operating Cycle). Показатель C определяется по данным потребителя.

Частота отказов формируется из безопасных ( $\lambda_S$ )- и опасных ( $\lambda_D$ ) отказов:

$$\lambda = \lambda_S + \lambda_D$$

или

$$\lambda_D = [\text{доля опасных отказов в \%}] \times \lambda$$

$$\lambda_S = [\text{доля безопасных отказов \%}] \times \lambda$$

Частота опасных отказов  $\lambda_D$  используемого компонента требуется для проведения дальнейших расчетов.

В следующей таблице перечислены стандартные параметры B10 и доля опасных отказов для группы SIRIUS при наличии строгих нормативов.

Стандартные параметры B10 при наличии строгих нормативов		
Группа продукции SIRIUS (электрохимические компоненты)	Стандартный параметр B10 <sup>1)</sup> (циклы коммутаций)	Доля опасных отказов
Аппараты управления АВАРИЙНЫМ ОТКЛЮЧЕНИЕМ/АВАРИЙНЫМ ОСТАНОВОМ ЗСВ2 (с принудительно размыкаемыми контактами)	100, 000	20 %
<ul style="list-style-type: none"> <li>Аппараты управления АВАРИЙНЫМ ОТКЛЮЧЕНИЕМ/АВАРИЙНЫМ ОСТАНОВОМ ЗСУ1 (с принудительно размыкаемыми контактами)</li> </ul>	100, 000	20 %
<ul style="list-style-type: none"> <li>Переключатели с рукояткой ЗСУ1                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3 положения</li> <li>- 2 положения с возвратом</li> <li>- 2 положения с фиксацией</li> </ul> </li> <li>Переключатели с ключом ЗСУ1                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- с возвратом</li> <li>- 3 положения с возвратом</li> <li>- 2 положения с фиксацией</li> </ul> </li> </ul>	300, 000 500, 000 100, 000 500, 000 300, 000 100, 000	20 % <sup>2)</sup> 20 % <sup>2)</sup> 20 % <sup>2)</sup> 20 % <sup>2)</sup> 20 % <sup>2)</sup> 20 % <sup>2)</sup>
Тросовые выключатели ЗСЕ7, для АВАРИЙНОГО ОТКЛЮЧЕНИЯ/ АВАРИЙНОГО ОСТАНОВА (с принудительно размыкаемыми контактами)	100, 000	50 %
Позиционные выключатели ЗСЕ5/ЗСФ1 (с принудительно размыкаемыми контактами)		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Стандартный позиционный выключатель (только основной разъем)</li> </ul>	10 000 000	20 %
<ul style="list-style-type: none"> <li>Стандартный позиционный выключатель (включая кнопку запуска привода)</li> </ul>	1 000 000 <sup>3)</sup>	20 %
<ul style="list-style-type: none"> <li>С отдельным элементом управления</li> <li>С блокировкой (блокировка пружинным механизмом)</li> </ul>	1 000 000 1 000 000	20 % 20 %
Педальные выключатели ЗСЕ29		
<ul style="list-style-type: none"> <li>с возвратом</li> <li>с фиксацией</li> </ul>	1 000 000 100, 000	50 % 50 %
Контактные для коммутации электродвигателей / пусковые сборки:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>ЗРТ10/ЗРТ20/ЗТФ6</li> <li>ЗТС</li> </ul>	1 000 000 <sup>4)</sup> 1 000 000 <sup>5)</sup>	73 % 73 %
Вспомогательные контакторы ЗРН1/ЗРН2 и блок-контакты (с принудительно замыкаемыми контактами)	1 000 000 <sup>6)</sup>	73 %

- 1) Действует только при условиях, указанных в Технических условиях.
- 2) Доля опасных отказов: 50% при использовании НО контакта (необходимо всегда дополнительно применять принудительно размыкаемый контакт с резервируемой архитектурой; применение только НО контакта не разрешается)
- 3) В зависимости от соответственно применяемого актуатора, параметр B10 может быть выше.
- 4) Параметр B10 был определен при 66 % расчетном значении тока  $I_e$  для категории АС-3/400 В. Другие параметры - по запросу.
- 5) Параметры нагрузки контактов/ категории применения предоставляются по запросу.
- 6) Параметр B10 был определен при 33% расчетном значении тока  $I_e$  для категории АС-15/-14/230 В или DC-13/24 В. Другие параметры - по запросу.

Параметр B10, используемый в DIN EN ISO 13849-1<sub>d</sub> определяется следующим образом:

$$B10_d = \frac{B10}{\text{Доля опасных отказов}}$$

### Пример расчета

Защитная дверь контролируется позиционным выключателем с отдельным приводом.

Данная защитная дверь отрывается четыре раза в час.

Общая частота отказов позиционного выключателя составляет

$$\lambda = 0,1 \cdot C / B10 \text{ [отказы/ч]}$$

$$\lambda = 0,1 \cdot 4 / 1000000 = 4 \cdot 10^{-7} \text{ [отказы/ч]}$$

Опасная частота отказов рассчитывается по формуле

$$\lambda_D = 20 \% \text{ при } \lambda = 0,2 \cdot 4 \cdot 10^{-7} \text{ [отказы/ч]}$$

$$\lambda_D = 8 \cdot 10^{-8} \text{ [отказы/ч]}$$

### Стандартные показатели частоты отказов (при щадящем нормативе)

На основании показателей частоты отказов можно рассчитать среднюю вероятность отказа при наличии запроса PFD<sub>avg</sub> (probability of failure on demand - вероятность отказа по запросу) защитного устройства PLT.

При этом следует учитывать так называемый щадящий норматив при том, что норматив, применяемой к системе, обеспечивающей безопасность, не превышает одного раза в год.

Рекомендуется для электрохимических компонентов в цепях обнаружения пассивных ошибок проводить ежегодные повторные испытания.

Для особого случая применения можно продлевать интервалы между проверками путем принятия соответствующих решений (например для многоканальной модели и т.д.) и по договоренности с принимающей организацией (например, технадзором TÜV, официальным органом и пр.).

В следующей таблице перечислены стандартные параметры B10 и доля опасных отказов для группы продукции SIRIUS при наличии щадящего норматива.

Стандартные показатели частоты отказов при щадящем нормативе		
Аппараты SIRIUS (электрохимические компоненты)	Стандартная частота отказов (в FIT) <sup>1)</sup>	Доля опасных отказов <sup>2)</sup>
Аппараты управления АВАРИЙНЫМ ОТКЛЮЧЕНИЕМ/АВАРИЙНЫМ ОСТАНОВОМ ЗСВ2 (с принудительно размыкаемыми контактами)		
<ul style="list-style-type: none"> <li>с освобождением вытягиванием</li> <li>с освобождением поворотом (в том числе с замком)</li> </ul>	100 100	20 % 20 %
ЗСУ1		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Переключатели с рукояткой                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3 положения</li> <li>- 2 положения с возвратом</li> <li>- 2 положения с фиксацией</li> </ul> </li> <li>Переключатели с ключом                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- с возвратом</li> <li>- 3 положения с возвратом</li> <li>- 2 положения с фиксацией</li> </ul> </li> </ul>	100 100 100 100 100 100	20 % <sup>3)</sup> 20 % <sup>3)</sup> 20 % <sup>3)</sup> 20 % <sup>3)</sup> 20 % <sup>3)</sup> 20 % <sup>3)</sup>
Тросовые выключатели, ЗСЕ7 для АВАРИЙНОГО ОТКЛЮЧЕНИЯ/ АВАРИЙНОГО ОСТАНОВА (с принудительно размыкаемыми контактами)	100	20 %
Позиционные выключатели ЗСЕ5/ЗСФ1 (с принудительно размыкаемыми контактами)		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Стандартный позиционный выключатель (включая кнопку запуска привода)</li> <li>С отдельным элементом управления</li> <li>С блокировкой (блокировка пружинным механизмом)</li> </ul>	100 100 100	20 % 20 % 20 %
Контактные/пусковые сборки (с контактами принудительного замыкания или зеркальными контактами)		
<ul style="list-style-type: none"> <li>ЗРТ10/ЗРТ20//ЗТФ6</li> <li>ЗТС</li> </ul>	100 100	< 40 % < 40 %

- 1) Показатели частоты отказов в таблице были ограничены 100 FIT.
- 2) Действует только при наличии вышеуказанных условий.
- 3) Доля опасных отказов: 50% при использовании НО контакта (необходимо всегда дополнительно применять принудительно размыкаемый контакт с резервируемой архитектурой; применение только НО контакта не разрешается)



Применяемые стандарты и нормы

IEC	DIN EN	Наименование
60947-1 60947-2 60947-3	60947-1 60947-2 60947-3	Низковольтная аппаратура распределения и управления. Общие требования • Автоматические выключатели • Выключатели нагрузки, разъединители, выключатели-разъединители и их комбинации с предохранителями
60947-4-1 60947-4-2	60947-4-1 60947-4-2	• Контактторы и пускатели электродвигателей. Электромеханические контакторы и пускатели электродвигателей • Контактторы и пускатели электродвигателей. Полупроводниковые контроллеры и пускатели для цепей переменного тока
60947-4-3	60947-4-3	• Контактторы и пускатели электродвигателей. Полупроводниковые плавные регуляторы и контакторы переменного тока для нагрузок, отличных от нагрузок двигателей
60947-5-1 60947-5-2 60947-5-3	60947-5-1 60947-5-2 60947-5-3	• Аппараты и коммутационные элементы цепей управления. Электромеханические устройства цепей управления • Аппараты и коммутационные элементы цепей управления. Бесконтактные датчики • Аппараты и коммутационные элементы цепей управления. Требования к близко расположенным устройствам с определенным поведением в условиях отказа
60947-5-5	60947-5-5	• Аппараты и коммутационные элементы цепей управления. Аппаратура аварийного отключения с функцией механической блокировки
60947-5-6	60947-5-6	• Аппараты и коммутационные элементы цепей управления. Блоки управления и переключающиеся элементы - интерфейс постоянного тока для датчиков присутствия и Коммутационный усилитель (NAMUR)
60947-5-7	60947-5-7	• Аппараты и коммутационные элементы цепей управления. Требование к датчикам присутствия с аналоговым выходом
60947-5-8 60947-5-9	60947-5-8 60947-5-9	• Аппараты и коммутационные элементы цепей управления. Трехпозиционная кнопка подтверждения • Аппараты и коммутационные элементы цепей управления. Выключатель расхода
60947-6-1 60947-6-2	60947-6-1 60947-6-2	• Многофункциональные коммутационные приборы. Сетевые выключатели • Многофункциональные коммутационные приборы. Управляющие и защитные коммутационные приборы (CPS)
60947-7-1 60947-7-2	60947-7-1 60947-7-2	• Вспомогательное оборудование. Соединительные. леммы печатных плат для медного провода • Вспомогательное оборудование. Присоединительные клеммы проводника защитного заземления для медного провода
60947-7-3 60947-7-4	60947-7-3 60947-7-4	• Вспомогательное оборудование. Требования к технике безопасности для присоединительных клемм • Вспомогательное оборудование. Соединительные клеммы печатных плат для медного провода
60947-8	60947-8	• Устройства срабатывания для встроенной термической защиты вращающихся электромашин.
62026-2	62026-2	• Исполнительно-сенсорный интерфейс (AS-i)
60269-1 60269-4	60269-1 60269-4	Низковольтные предохранители. Общие требования Низковольтные предохранители. Дополнительные требования к применению предохранителей для защиты полупроводниковых элементов.
60050-441	--	Международный словарь / распределительные устройства и/или коммутационная аппаратура и предохранители
61439-1 61439-2 61439-3	61439-1 61439-2 61439-3	Комбинации низковольтных коммутационных аппаратов. Общие положения Комбинации низковольтных коммутационных аппаратов. Комбинации энергопитающих коммутационных аппаратов предварительно не обученным персоналом Комбинации низковольтных коммутационных аппаратов. Монтажный распределительный шкаф для обслуживания
61439-4	61439-4	Комбинации низковольтных коммутационных аппаратов. Специальные требования к монтажным распределительным шкафам
61439-5	61439-5	Комбинации низковольтных коммутационных аппаратов. Комбинации коммутационных аппаратов, подключенных к общественным сетям электропитания
61439-6 --	61439-6 50274	Комбинации низковольтных коммутационных аппаратов - Часть 6. Системы сборных шин Комбинации низковольтных коммутационных аппаратов. Защита от поражения током . Защита от случайного прикосновения
61140	61140	Защита от поражения током. Общие требования к оборудованию и расходным материалам
60664-1	60664-1	Согласование характеристик изоляции в расходных материалах низковольтного электрооборудования. Основы, требования и испытания
60204-1 -- 60079-14	60204-1 50178 60079-14	Электрооборудование установок. Общие требования Высоковольтное оборудование с электронными расходными материалами Производственное электрооборудование для взрывоопасных зон
60079-2	60079-2	Постройка электрических устройств во взрывоопасных областях (за исключением подземных разработок) Электрические элементы для работы во взрывоопасных газовых средах. Часть 2. Защитный кожух М "р"
61810-1 61812-1	61810-1 61812-1	Электромеханические реле (электромеханические коммутационные реле). Общие требования Реле с устанавливаемыми временными характеристиками (реле времени) для промышленного применения и для бытового использования. Часть 1. Требования и испытания
60999-1	60999-1	Соединительные материалы - электрические провода из меди. Требования по технике безопасности для винтовых клеммных затяжек и безвинтовых клеммных затяжек. Часть 1. Общие требования и особые требования для клеммных затяжек провода размером от 0,2 мм <sup>2</sup> до 35 мм <sup>2</sup> включительно <sup>2</sup>
60999-2	60999-2	Соединительные материалы - электрические провода из меди. Требования по технике безопасности для винтовых клеммных затяжек и безвинтовых клеммных затяжек. Часть 1. Особые требования для клеммных затяжек провода от свыше 35 мм <sup>2</sup> до 300 мм <sup>2</sup> включительно <sup>2</sup>
61000-4-1	61000-4-1	Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 4-1. Технология проведения испытаний и измерений. Обзор серии IEC 61000-4
61000-6-2	61000-6-2	Электромагнитная совместимость (ЭМС). Основной стандарт "Помехоустойчивость для эксплуатации в промышленных средах"
61000-6-3	61000-6-3	Электромагнитная совместимость (ЭМС). Основной стандарт "Излучение помех" в жилой зоне, в зоне осуществленной коммерческой и промышленной деятельности, а также на малых предприятиях
61000-6-4	61000-6-4	Электромагнитная совместимость (ЭМС). Основной стандарт "Излучение помех в промышленной зоне"
61869-1	61869-1	Измерительный трансформатор. Общие требования
61869-2	61869-2	Измерительный трансформатор. Дополнительные требования для преобразователей тока

UL	CSA C22.2	ASME	JIS	Наименование
508	--	--	--	Industrial Control Equipment - общепромышленные средства управления
60947-1	№ 60947-1	--	--	Low Voltage Switchgear and Controlgear - Part 1 (распределительное устройство низкого напряжения и аппаратура управления Часть 1): Общие положения
60947-4-1	№ 60947-4-1	--	--	Low Voltage Switchgear and Controlgear - Part 4-1 (распределительное устройство низкого напряжения и аппаратура управления Часть 4-1): Contactor and Motor Starters - Контактор и стартер электродвигателей
60947-4-2	№ 60947-4-2	--	--	- Электромеханические контакторы и пускатели электродвигателей Low Voltage Switchgear and Controlgear - Part 4-2 (распределительное устройство низкого напряжения и аппаратура управления Часть 4-1): Contactor and Motor Starters - Контактор и стартер электродвигателей AC Semiconductor Motor Controllers and Starters - Авторское свидетельство "Полупроводниковые контроллеры электродвигателей и пускатели"
60947-5-1	№ 60947-5-1	--	--	Low Voltage Switchgear and Controlgear - Part 5-1 (распределительное устройство низкого напряжения и аппаратура управления Часть 5-1): Control Circuit Devices and Switching Elements - Electromechanical Control Circuit - Устройства и коммутационные элементы цепей управления - Цепь электромеханического управления
489	№ 5	--	--	Molded Case Circuit-Breakers, Molded Case Switches and Circuit-Breaker Enclosures - Выключатели в литом корпусе, коммутационные устройства в литом корпусе и устройства защиты размыкателя цепи
1012	--	--	--	Все блоки питания кроме CLASS 2
1059	--	--	--	Клеммные коробки
486A-486B	--	--	--	Проволочные соединители
486E	--	--	--	Equipment wiring Terminals for Use with Aluminium and/or Copper Conductors Монтажные зажимы проводов к оборудованию, применяемые с алюминиевыми и медными проводниками
50	--	--	--	Enclosures for Electrical Equipment - Non-Environmental considerations - Защитные устройства для электрооборудования - Требования к защите окружающей среды
50E	--	--	--	Enclosures for Electrical Equipment - Non-Environmental considerations - Защитные устройства для электрооборудования - Требования к защите окружающей среды
--	№ 14	--	--	Industrial Control Equipment - общепромышленные средства управления
--	№ 107.1	--	--	General Use Power Supplies - Основное применение источников электропитания
--	--	A17.5 / CSA B 44.1	--	Elevator and Escalator Electrical Equipment - Электрооборудование для подъемного устройства и эскалатора
--	--	--	C 8201-4-1	Распределительное устройство низкого напряжения и аппаратура управления; Электромеханические контакторы и пускатели электродвигателей

**Разновидности сертификатов о допуске к применению в некоторых странах**

Низковольтная аппаратура Siemens спроектирована, изготовлена и испытана в соответствии с Положениями VDE, стандартами DIN, IEC, Европейскими Стандартами, техническим регламентом стран Евразийского Таможенного союза TP TC 004/2011, а также стандартами UL и CSA. Стандарты, относящиеся к указанному оборудованию, приведены в отдельных разделах каталога.

При проектировании оборудования учитывались, по мере возможности, наряду с аналогичными Положениями норм VDE, EN и IEC, также требования различных внутригосударственных нормативов импортеров для возможности применять указанное оборудование в стандартной комплектации как можно в большем количестве стран по всему миру.












В некоторых странах для целого ряда типов низковольтного оборудования требуется сертификат о допуске к применению (см. таблицу ниже). В зависимости от потребностей рынка испытательные центры получали или подавали разрешения для указанного оборудования.

В некоторых случаях сертификация оборудования давалась только в особом варианте исполнения - испытательным центром CSA - для Канады и UL - для США. В некоторых разделах данного каталога приведены такого рода варианты исполнения, отдельно от оборудования в стандартном исполнении.

Для такого оборудования требуются частичные ограничения мак-симально допустимых показателей напряжения, силы тока и номинальной мощности или особых сертификатов и отчасти касательно требований к маркировке.

Для применения аппаратуры в корабельных установках также учитываются Правила, предусмотренные в регистрах речных и морских судов (см. таблицу ниже). Для них в некоторых случаях требуются типовые испытания оборудования, для чего выдается соответствующий сертификат о допуске к применению.

**Официальный орган, проводящий испытания, код допуска к применению, требование наличия сертификата о допуске к применению**

Страна	Канада	США	Китай	Таможенный союз ЕАЭС
Государственный, или частный испыт. центр, имеющий гос. аккредитацию и сертификат	CSA UL (США)	UL	CQC (Комиссия по Охране Качества)	ТЕХНИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ УТВЕРЖДЕН Решением Комиссии Таможенного союза
Знак технического контроля	 c   c  US c  US	  c  US c  US		
Требование наличия сертификата о допуске к применению	+	+	+	+
Примечания	UL и CSA являются сертифицированными допусками, которые выдаются в соответствии с канадскими или американскими законами. Внимание, указанные разрешения часто не признают и их следует подтверждать дополнительными допусками, выдаваемыми внутригосударственными испытательными центрами.		CCC	Применимо для стран Таможенного союза ЕАЭС

Более подробная информация о «Знаках допуска к применению» см. стр. 16/17.

**Регистры речных и морских судов**

Страна	Германия	Великобритания	Франция	Норвегия	СНГ	Италия	Польша	США
Название	Германский Ллойд	Lloyds Register of Shipping	Bureau Veritas	Дет Норске Веритас	Российский Морской Регистр Морских судов	Registro Italiano Navale	Polski Rejestr Statków	American Bureau of Shipping
Сокращение	GL <sup>1)</sup>	LR	BV	DNV <sup>1)</sup>	RMRS	RINA	PRS	ABS

<sup>1)</sup> DNV и GL объединились в одну организацию и сейчас называются DNV GL.

#### Знак соответствия

Изготовитель продукции, которая подпадает под область применения указанных положений, должен наносить соответствующую маркировку на продукцию, инструкции по эксплуатации или упаковку.

Нанесение маркировки подтверждает соответствии продукции профильным основным официальным требованиям, предъявляемыми к указанной продукции. Маркировка является обязательным условием сбыта.

Вся продукция, представленная в каталоге соответствует требованиям стандартов и норм стран, в которых она реализуется и имеет соответствующую маркировку, в т.ч. соответствует регламентам и маркируется знаком для обращения на рынке стран Таможенного союза ЕАЭС.



#### ALPHA/LOVAG

Компания Siemens AG является членом корпорации ALPHA, принадлежащей центру технической сертификации "ALPHA im VDE".

Личная ответственность производителей и соблюдение высокого качества продукции обеспечивается центром "ALPHA im VDE" технологическими требованиями к испытаниям оборудования согласно действующим стандартам.

При выполнении определенных условий центр "ALPHA im VDE" в случае необходимости выдает признанные сертификаты на изделие. "ALPHA im VDE" добивается кроме того в качестве члена LOVAG (Low Voltage Agreement Group - Соглашение производителей низковольтной техники) международного признания сертификатов соответствия и торговых сертификатов.

В LOVAG (Low Voltage Agreement Group) совместно работают профессионалы из многих зарубежных центров серти-

фикации и отраслей промышленности в целях создания единого европейского сертификата.

#### Перечень стран-членов LOVAG

SGS BELGIUM NV/SA Division SGS CEBEC	Бельгия
ALPHA im VDE	Германия
ASEFA	Франция
ACAE	Италия
IMQ S.p.A	
Intertek Semko	Швеция
APPLUS + Laboratories	Испания



#### Предупреждение травматизма

Для некоторых видов оборудования для систем управления системами безопасности предоставляются свидетельства об испытаниях и разрешения, выдаваемые Институтом охраны труда IFA при DGVU, SUVA (Schweizerische Unfallversicherungsanstalt - Швейцарское управление по охране от несчастных случаев), BG ETEM (Berufsgenossenschaft für Energie, Textil, Elektro, Medienerzeugnisse - Профессиональное объединение производителей энергии, текстильной, электротехнической и медийной продукции), TÜV и VDE. Подробности [см. соответствующее описание продукта](#).

**Дополнительные требования, предъявляемые к аппаратам защиты от перегрузки, применяемым на территории Европейского Союза**

Аппараты для защиты от перегрузки электродвигателей, находящихся во взрывоопасной зоне (требование для стран ЕС), должны соответствовать специальным требованиям. Данные требования представлены в следующих стандартах:

- DIN EN 50495
- DIN EN 60079-0
- DIN EN 60079-1
- DIN EN 60079-7
- DIN EN 60079-14
- DIN EN 60079-17
- DIN EN 60947-1
- DIN EN 60947-4-1, DIN EN 60947-4-2
- DIN EN 60947-5-1
- DIN EN 60947-8
- DIN EN ISO/IEC 80079-34

**Сертификация**

С введением в действие Директивы ЕС 94/9/EG (июль 2003) началась новая эра в сфере защиты электродвигателей. С этого момента на территории Европейского Союза оборудование и защитные системы должны быть испытаны методами, соответствующими требованиям Директив 94/9/EG. Начиная с 20 апреля 2016 года данная Директива заменена на новую EC 2014/34/EU.

Аппараты, защищающие от перегрузки электродвигатели, применяемые в странах ЕС, должны быть спроектированы и испытаны в соответствии с вышеуказанными стандартами и иметь сертификат соответствия от производителя на основании свидетельства о типовых испытаниях. Свидетельства о типовых испытаниях, выданные в соответствии с 94/9/EG, сохраняют свое действие также после вступления в силу Директивы 2014/34/EU.

Система управления качеством от изготовителя подчиняется определенным требованиям и производителю следует иметь "Сертификат менеджмента качества".

**Сертификация системы менеджмента качества**

Вместе с номером, назначаемым компанией DEKRA EXAM GmbH<sup>1)</sup> BVS 11 ATEX ZQS/E111 указанная компания DEKRA EXAM GmbH<sup>1)</sup> выдает сертификат подтверждения обеспечения качества продукции согласно Директивы 94/9/EG (действует с 20 апреля 2016 2014/34/EU).

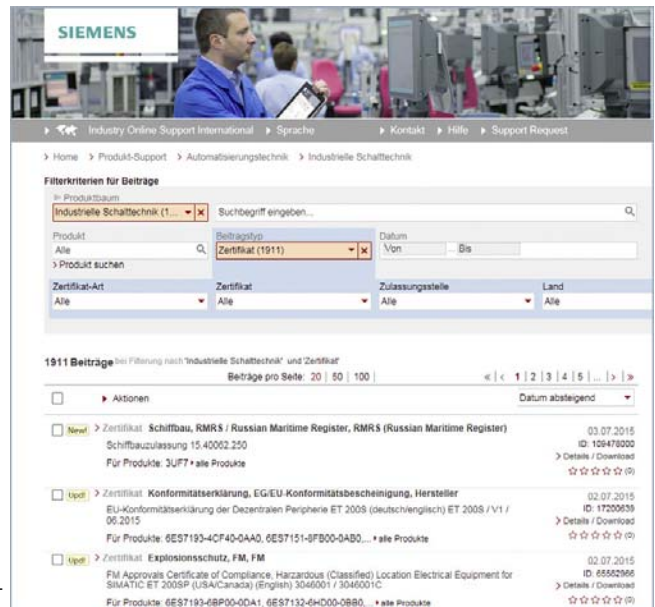
Данный сертификат действует для классов устройств I и II, а также категорий M2 и 2: аппаратура обеспечения безопасности, управления и регулировки для расходных материалов к электрооборудованию

**Сертификаты**

Для аппаратов 3RV, 3RU, 3RB, 3UF, 3RN и 3RW, защищающих от перегрузки электродвигатели, имеются необходимые сертификаты соответствия и свидетельства типовых испытаниях, необходимые для применения на территории Европейского Союза. Их можно запросить при необходимости.

Сертификаты соответствия и свидетельства типовых испытаниях Вы можете скачать по адресу <http://support.industry.siemens.com>  
Другие сведения по пускорегулирующей аппаратуре вы найдете по адресу [www.siemens.de/sirius/atex](http://www.siemens.de/sirius/atex).

<sup>1)</sup> DEKRA EXAM GmbH  
Центр сертификации „DEKRA EXAM GmbH“, указанный центр № 0158 согласно статье 13 Директивы Европейского парламента и Совета 2014/34/EU, удостоверяет, что компания Siemens (Amberg, Cham und Trutnov) поддерживает систему обеспечения качества производства, удовлетворяющую требованиям Приложений IV и VII данной Директивы.



Отображение предлагаемых системой типов документов



Описание сертификата с возможностью его просмотра и загрузки

**Маркировка**

Согласно европейским директивам ATEX, все устройства, которые могут защищать от перегрузки электродвигатели, устанавливаемые в зонах с повышенной опасностью, применяемые на территории Европейского Союза, должны маркироваться специальным знаком. Маркировка ATEX содержит класс устройства, разрешенную область применения на территории Европейского Союза и другие технические сведения, установленные в ходе предварительных испытаний.

Требования TP TC 012/2011 на низковольтные коммутационные устройства направления "Пускорегулирующая аппаратура SIRIUS", маркируемые специальным знаком соответствия ATEX, не распространяются!

#### Сертификат ассоциации AS-International Association продуктов с коммуникацией по AS-Interface

Продукция с коммуникацией по AS-Interface проверена и сертифицирована ассоциацией AS-International Association. Про-

дукция протестирована согласно правилам проведения испытаний в аккредитованной испытательной лаборатории.

#### Особые положения для стран Таможенного союза ЕАЭС и Австралии

##### Знак обращения продуктов на рынке стран Таможенного союза ЕАЭС



Знак обращения продуктов на рынке ЕАЭС

Российская Федерация, Республика Беларусь, Республика Казахстан, Республика Армения и Кыргызская Республика являются членами Таможенного союза ЕАЭС.

Для продажи на территории указанных стран для всех видов продукции требуется знак обращения на рынке стран ЕАЭС, который заменяет собой знак соответствия ГОСТ Р.

Необходимо предоставлять таможенные документы для всего оборудования, если оно поставляется в страны Таможенного союза.

##### Сертификат C-Tick для Австралии



Знак RCM (новый)

Для продажи нашего электрооборудования в Австралии требуется сертификат RCM. Электрооборудование должно получить в Австралии справку об отсутствии ЭМС, подобно маркировке ЕС согласно ЭМС-инструкциям в ЕС и аппаратура должна быть промаркирована значком "RCM". Указанные требования вступили в силу 1.10.1999.

С 01.03.2013 действует маркировка значком "RCM". Переходный период, в течение которого еще будет действовать старый значок C-Tick, составляет три года.

### Будущее индустрии в интернете



Индустрия находится на пороге четвертой промышленной революции. После автоматизации последует переход производства на цифровой формат. Цель: повышение производительности и эффективности, ускорение и повышение качества производства. Так компании отрасли будут конкурировать друг с другом в будущем.

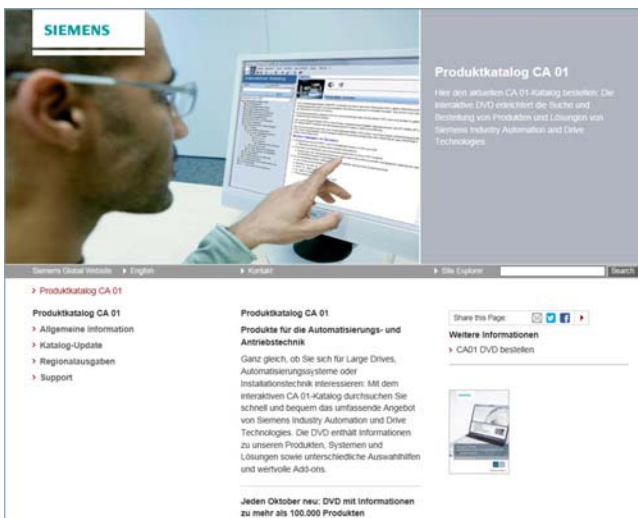
При проектировании производственных машин, установок и систем необходимы подробные технические данные об используемом ассортименте продуктов и доступном ПО, а также имеющихся сервисных услугах. Данные всегда должны быть максимально актуальными.

По адресу

[www.dfpd.siemens.ru](http://www.dfpd.siemens.ru)

размещается информация о продукции, системах и услугах сервисного обслуживания.

### Выбор продукции с помощью интерактивного каталога CA 01



В интерактивном каталоге CA 01 представлено более, чем 100000 видов продукции компании Siemens.

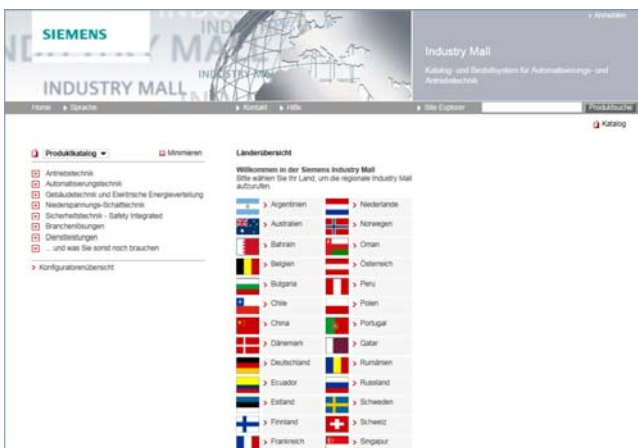
Здесь вы найдёте все, что вам потребуется для решения задач с оборудованием автоматизации, коммутации и защиты, приводов. Все сведения размещены в одном источнике, что позволяет быстро осуществлять поиск необходимых продуктов.

Сведения по интерактивному каталогу CA 01 вы найдете в интернете по адресу:

[www.siemens.de/automation/ca01](http://www.siemens.de/automation/ca01)

или на DVD.

### Простой выбор и заказ в электронном магазине Industry Mall



Industry Mall - электронная платформа компании Siemens AG для выбора и заказа продуктов. Здесь представлены все доступные к поставке продукты.

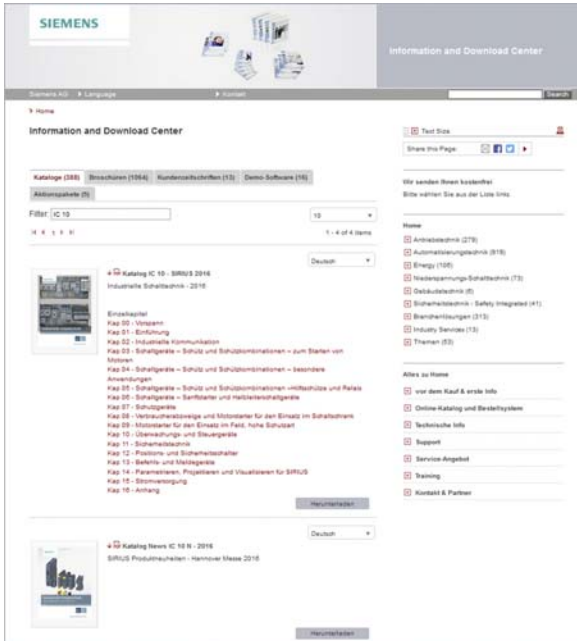
При помощи Industry Mall можно проверить доступность продукта, посмотреть описание и стоимость, а также скачать инструкцию, руководства, листы данных и данные для САХ (в помощь проектировщику).

Функции поиска продуктов по части (маске) артикула облегчают поиск требуемого для текущих применений продукта. Конфигураторы дают вам возможность быстро и просто выбрать сложные кастомизированные устройства и компоненты.

Industry Mall представлен на сайте:

[www.siemens.ru/industrymall](http://www.siemens.ru/industrymall)

### Загрузить каталоги



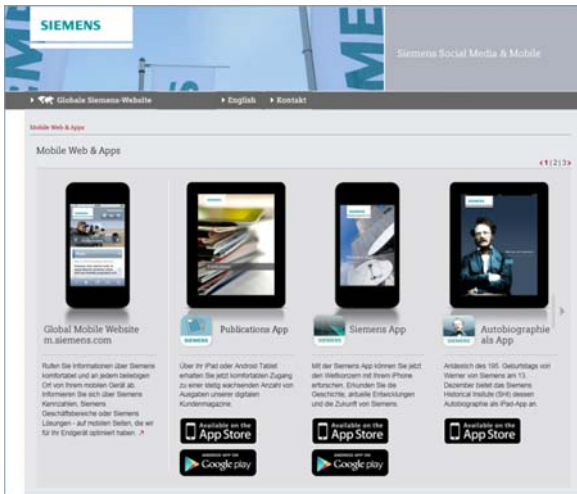
В информационном центре Information and Download Center Вы можете загрузить в формате PDF каталог пускорегулирующей аппаратуры SIRIUS IC 10, а также каталоги других направлений, которые приведены на внутренней стороне обложки каталога.

Строка фильтра даст вам возможность осуществить поиск нужной вам тематики. К примеру, после ввода в строке поиска "IC 10" будет найден как каталог IC 10, так и относящиеся к нему новости или дополнения к ПО.

Information and Download Center размещён на сайте:

[www.siemens.de/industry/infocenter](http://www.siemens.de/industry/infocenter)

### Социальные сети и мобильные приложения



В социальных медиа представлено много полезных сведений, демонстрационных презентаций продукции и услуг. Вы можете по всему миру следить за нами в постоянно растущей сети СМИ.

О деятельности Siemens в социальных сетях вы найдете здесь:

[www.siemens.com/socialmedia](http://www.siemens.com/socialmedia)

Здесь предлагаются новости по теме "Будущее промышленности" Посмотрите новые видеоклипы и узнайте о новейших разработках в промышленности:

[www.siemens.de/zukunft-der-industrie](http://www.siemens.de/zukunft-der-industrie)

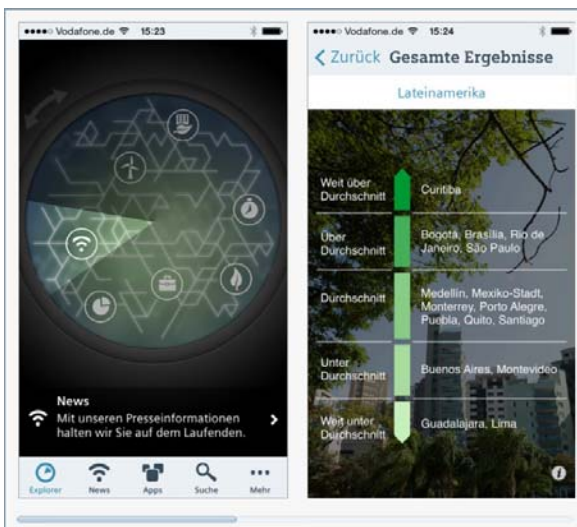
Попробуйте "мобильный мир" от Siemens.

Мы предлагаем приложения для смартфона и планшета, которые можно скачать: в App Store (iOS) или в Google Play (Android):

<https://itunes.apple.com/de/app/siemens/id452698392?mt=8>

<https://play.google.com/store/search?q=siemens>

Например, с помощью Siemens App вы узнаете об истории, современных разработках и будущем компании Siemens.





Обзор

**Сервисные услуги для промышленности от компании Siemens**



**Повышаем производительность с помощью сервисных услуг**

Оптимизация производительности вашего предприятия или отдельных технологических линий может стать сложной задачей, в частности при постоянно изменяющихся рыночных условиях. Но наши эксперты по сервисному обслуживанию могут оказать вам содействие.

Мы разбираемся в специфических технологических процессах вашей отрасли и предоставляем необходимые услуги.

Вы можете рассчитывать на то, что мы повысим ваш производственный цикл, уменьшим время простоев, чтобы повышалась производительность и надёжность ваших производственных линий. Если вам нужно изменить ваши технологии за короткий период времени, чтобы лучше подготовиться к нынешнему спросу или коммерческой конъюнктуре, Вы получите наши услуги, обладающие необходимой гибкостью. Мы постоянно работаем над тем, чтобы ваше производство было защищено от киберугроз. Мы помогаем сделать ваши технологические процессы максимально энергетически- и ресурсоэффективными и снижаем ваши общие производственные затраты. Мы уверены, что Вы получите прибыль от новых возможностей и новых решений, основанных на предварительной обработке данных. Вы можете быть уверены, что ваше оборудование полностью задействует свой потенциал в течение срока службы.

Вы можете положиться на то, что наша команда инженеров выполнит свои услуги точно так, как вам нужно - надёжно, профессионально и в соответствии с общепринятыми нормативами.

### Системы обработки данных



Мы создаем прозрачность для ваших промышленных процессов для повышения производительности, эксплуатационной готовности оборудования и эффективности энергозатрат.

Производственные параметры записываются, обрабатываются и оцениваются аналитическими методами для применения инновационных решений.

Эти параметры выводятся и сохраняются с учётом защиты электронных баз при постоянном обеспечении безопасности от кибер-атак.

[www.industry.siemens.com/services/global/de/portfolio/plant-data-services](http://www.industry.siemens.com/services/global/de/portfolio/plant-data-services)

### Поддержка и консультации



**Industry Online Support** - сайт со всеобъемлющей информацией, с примерами приложений, справочными сведениями и возможностями задать вопрос в техподдержку.

**Technical and Engineering Support** - техподдержка для консультации и ответов на вопросы по функциональности использования и устранению неполадок.

**Information & Consulting Services**, например, SIMATIC System Audit; поможет выяснить состояние и возможность сервисного ремонта вашей автоматизированной системы или получить справку

[www.industry.siemens.com/services/global/de/portfolio/support-consulting](http://www.industry.siemens.com/services/global/de/portfolio/support-consulting)

### Обучение



На курсах SITRAIN заказчики приобретают необходимые навыки параметрирования различных систем и рассматривают в ходе учебного процесса спектр продукции соответствующего направления.

Курсы SITRAIN доступны по всему миру - там где вам понадобится повышение квалификации - это свыше 170 центров в более чем 60 странах, в том числе и в России.

[www.dfpd.siemens.ru](http://www.dfpd.siemens.ru) (раздел "Обучение")

### Запчасти



Оригинальные запчасти у нас можно покупать максимум в течение 10 лет. Список дистрибьюторов и партнёров по продажам размещён на сайте:

[www.dfpd.siemens.ru](http://www.dfpd.siemens.ru) (раздел "Партнёры")



### Ремонтные услуги

Доступны услуги по диагностике и ремонту.

[www.dfpd.siemens.ru](http://www.dfpd.siemens.ru) (раздел "Сервис и поддержка")

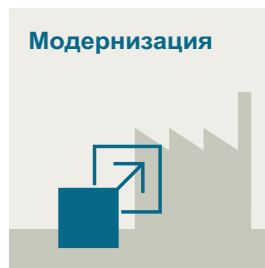


### Обслуживание

Специалисты компании Siemens предлагают услуги профессионального ремонта "в поле", кроме того, ввод в эксплуатацию, тестирование функций, превентивное поддержание в рабочем состоянии и устранение неполадок.

Все услуги также могут быть составной частью индивидуально заключаемых договоров на сервисное обслуживание с определенным временем начала регламентных работ или жесткими интервалами технического обслуживания.

[www.dfpd.siemens.ru](http://www.dfpd.siemens.ru) (раздел "Сервис и поддержка")



### Модернизация

Мы предлагаем эффективное решение для расширения парка оборудования, оптимизацию систем и модернизацию имеющихся линий путем внедрения новейших технологий и программного обеспечения, например, услуги внедрения для автоматизированных систем.

Эксперты по сервисному обслуживанию поддерживают продукцию начиная от стадии проектирования, вплоть до ввода в эксплуатацию и, если потребуется, сопровождать оборудование весь срок эксплуатации, например, как это сделано с компанией Retrofit for Integrated Drive Systems, с которой мы продлеваем срок службы оборудования и установок.

[www.industry.siemens.com/services/global/de/portfolio/retrofit-modernization](http://www.industry.siemens.com/services/global/de/portfolio/retrofit-modernization)



### Программы и соглашения о предоставлении услуг

С помощью программы технической сервисной поддержки и соответствующего соглашения Вы сможете получить большой выбор услуг в рамках однолетнего или многолетних договоров.

Вы можете выбрать отдельные услуги, которые соответствуют вашим индивидуальным требованиям или устранить недостатки в мощностях техобслуживания вашей организации.

Программы и соглашения можно оформить в качестве договоров на основе KPI или предоставляемых услуг.

[www.dfpd.siemens.ru](http://www.dfpd.siemens.ru) (раздел "Сервис и поддержка")

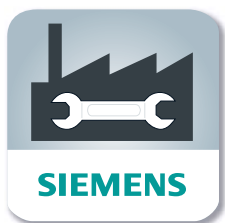
### Обзор



Техническая поддержка онлайн по всем вопросам, касающимся любой продукции, систем и решений, которые когда-то были разработаны компанией Siemens. Более чем 300.000 документов, примеров и инструментов предлагаются пользователям. С помощью запроса „Support Request“ можно установить контакт с экспертами технической поддержки компании Siemens.

[www.siemens.com/industry/onlinesupport](http://www.siemens.com/industry/onlinesupport)

### Online Support-App



С помощью Online Support-App Вы можете получать доступ более чем к 300.000 документам по всей промышленной продукции компании. У вас есть доступ к справочным системам FAQs, руководствам, сертификатам, характеристикам, примерам приложений, сообщениям технической службы (например, касательно рекламы новых видов изделий).

Функция сканирования позволяет вам узнать артикул продукции с помощью камеры вашего мобильного устройства и сразу увидеть всю техническую информацию по данной продукции.

Дополнительно предлагается техническая информация для САХ- систем (3D моделирование, электрические схемы соединения или EPLAN-макросы). Данные сведения Вы можете получить по электронной почте.

В разделе „News“ Вы получите отобранные новости по новым функциям, важным статьям или продукции.

Сканируйте QR-код для получения информации в нашем онлайн-приложении.



Мобильное предложение можно загрузить бесплатно в Apple App Store (iOS) или в Google Play Store (Android).

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/sc/2067>

## Обзор

### Типы программного обеспечения

Каждому программному обеспечению, требующему лицензирования, присваивается тип.

Различают два типа программного обеспечения:

- ПО для инжиниринга
- Runtime

### Программное обеспечение для инжиниринга

К ним относятся все продукты программного обеспечения для инжиниринга, например, проектирование, программирование, параметрирование, тестирование, ввод в эксплуатацию или сервисное обслуживание.

Размножение данных, созданных инжиниринговым программным обеспечением, исполнительные программы для личного использования или использования третьими лицами является бесплатным.

### ПО для управления процессами (Runtime)

К нему относятся все продукты программного обеспечения, которые требуются для производства, например, модификации системы.

Размножение файлов, изготовленных в среде выполнения для собственного пользования или пользования третьими лицами обязательно должно быть платным.

Типы лицензий:

- плавающая лицензия;
- однопользовательская лицензия;
- лицензия на аренду;
- плавающая лицензия на аренду;
- лицензия на пробное использование;
- демонстрационная лицензия;
- демонстрационная плавающая лицензия.

### Плавающая лицензия

Программное обеспечение можно установить на любом оборудовании обладателя лицензии (например, ПК, PG) и при необходимости может быть перенесено на другое оборудование. Пользование начинается с запуском программного обеспечения.

### Однопользовательская лицензия

В отличие от плавающей лицензии в данном случае на одну лицензию разрешается только одна установка программного обеспечения. Тип пользования, требующего наличие лицензии, указывается в данных по заказу и в лицензионном сертификате (CoL). Пользование может быть различным в зависимости от отдела, программной оболочки, канала и пр.

### Лицензия на аренду

Лицензия на аренду обеспечивает "непостоянное пользование" инженерным программным обеспечением. После установки ключа лицензии, программное обеспечение на определенное время устанавливается в рабочее состояние, после этого периода пользование может быть прервано. На каждую установку программного обеспечения требуется одна лицензия.

### Плавающая лицензия на аренду

Плавающая лицензия на аренду соответствует лицензии на аренду, при этом не для каждой установки программного обеспечения требуется лицензия. Кроме того, требуется одна лицензия на каждый объект (например, пользователя или оборудование).

### Лицензия на пробное использование

Лицензия на пробное использование обеспечивает "кратковременное пользование" программным обеспечением в непроизводственной сфере, например - пользование в целях тестирования или оценки возможностей программы. Указанная лицензия может быть заменена другой лицензией.

### Демонстрационная лицензия

Лицензия на пробное использование обеспечивает "непостоянное пользование" инженерным программным обеспечением в непроизводственной сфере, например - пользование в целях тестирования или оценки возможностей программы. Указанная лицензия может быть заменена другой лицензией. После установки ключа лицензии, программное обеспечение на определенное время устанавливается в рабочее состояние, после этого периода пользование может быть прервано. На каждую установку программного обеспечения требуется одна лицензия.

### Демонстрационная плавающая лицензия

Демонстрационная плавающая лицензия соответствует демонстрационной лицензии, при этом не для каждой установки программного обеспечения требуется лицензия. Кроме того, требуется одна лицензия на каждый объект (например, пользователя или оборудование).

### Сертификат на лицензию

Сертификат на лицензию является свидетельством о том, что пользование программным обеспечением Siemens лицензировано. На каждое пользование требуется сертификат на лицензию, который следует сохранять.

### Переход на более раннюю версию ПО (Downgrading)

Владелец лицензии имеет право использовать программное обеспечение или более раннюю его версию/ релиз, если она есть у владельца лицензии и ее использование технически возможно.

### Варианты поставки

Программное обеспечение требует постоянного обновления.

С помощью вариантов поставки

- PowerPack
- Обновление

возможен доступ к этим обновлениям.

Устранение имеющихся ошибок происходит с помощью варианта поставки ServicePack.

### PowerPack

Варианты PowerPack являются программными пакетами, переходными к более функциональному программному обеспечению.

С помощью PowerPack обладатель лицензии получает новый лицензионный договор, включая сертификат на лицензию. Данная лицензия совместно с сертификатом на лицензию исходного продукта представляет собой подтверждение о получении лицензии на новое программное обеспечение. В зависимости от исходной лицензии на программное обеспечение, подлежащее замене необходимо приобрести самостоятельный пакет PowerPack.

### Обновление

Обновление дает возможность использования более новой доступной версией программного обеспечения при условии, что уже была приобретена лицензия на предшествующую версию.

С помощью PowerPack обладатель лицензии получает новый лицензионный договор, включая сертификат на лицензию. Данная лицензия совместно с сертификатом на лицензию

### Лицензии на программное обеспечение

предыдущей версии представляет собой подтверждение о получении лицензии на новое программное обеспечение. В зависимости от наличия исходной лицензии на обновляемое программное обеспечение, необходимо приобрести самостоятельное обновление.

#### **ServicePack**

Имеющиеся ошибки исправляются с помощью пакетов ServicePack. Пакеты ServicePack разрешается размножать для использования по назначению в соответствии с количеством первоначально имеющихся лицензий.

#### **Лицензионный ключ**

Siemens предлагает программную продукцию как с лицензионным ключом, так и без него.

Лицензионный ключ выполняет функцию лицензионного штампа и одновременно "выключателя" работы программного обеспечения (плавающая лицензия, лицензия на аренду...) Если для программного обеспечения требуется лицензионный ключ, то для полной инсталляции указанной лицензируемой программы (ПО) требуется также лицензионный ключ (носитель лицензии).

Пояснения по условиям лицензии вы сможете загрузить по адресу [www.siemens.com/automation/salesmaterial-as/catalog/de/terms\\_of\\_trade\\_de.pdf](http://www.siemens.com/automation/salesmaterial-as/catalog/de/terms_of_trade_de.pdf)

## Алфавитный указатель артикулов

Артикул	Страница
<b>3RA</b>	
<b>3RA1921</b>	7/49, 8/48
<b>3RA1924</b>	4/46
<b>3RA1932</b>	3/113, 4/46
<b>3RA1933</b>	3/112
<b>3RA1941</b>	6/18, 6/32, 7/49 ... 50 8/48 49 4 (46) 47
<b>3RA1943</b>	3/112, 4/46
<b>3RA1952</b>	3/117
<b>3RA1953-2</b>	3/109, 3/111
<b>3RA1953-3D</b>	3/112
<b>3RA1953-3G</b>	3/111
<b>3RA1953-3P</b>	3/112
<b>3RA1954</b>	3/113
<b>3RA1962</b>	3/117
<b>3RA1963</b>	3/109, 3/111
<b>3RA1972</b>	3/117
<b>3RA1973</b>	3/109, 3/111
<b>3RA2110-0B</b>	8/21, 8/24 ... 25 8/28 32
<b>3RA2110-0C</b>	8/21, 8/24 ... 25 8/28 32
<b>3RA2110-0D</b>	8/21, 8/24 ... 25 8/28 32
<b>3RA2110-0E</b>	8/21, 8/24 ... 25 8/28 32
<b>3RA2110-0F</b>	8/21, 8/24 ... 25 8/28 32 16/3
<b>3RA2110-0G</b>	8/21, 8/24 ... 25 8/28 32
<b>3RA2110-0H</b>	8/21, 8/24 ... 25 8/28 32
<b>3RA2110-0J</b>	8/21, 8/24 ... 25 8/28 32
<b>3RA2110-0K</b>	8/21, 8/24 ... 25 8/28 32
<b>3RA2110-1A</b>	8/21, 8/24 ... 25 8/28 32
<b>3RA2110-1B</b>	8/21, 8/24 ... 25 8/28 32
<b>3RA2110-1C</b>	8/21, 8/24 ... 25 8/28 32
<b>3RA2110-1D</b>	8/21, 8/24 ... 25 8/28 32
<b>3RA2110-1E</b>	8/21, 8/24 ... 25 8/28 32
<b>3RA2110-1F</b>	8/22, 8/24, 8/26, 8/28 ... 32
<b>3RA2110-1G</b>	8/22, 8/24, 8/26, 8/28 ... 32
<b>3RA2110-1H</b>	8/22, 8/24, 8/26, 8/28 ... 32
<b>3RA2110-1J</b>	8/22, 8/24, 8/26, 8/28 ... 32
<b>3RA2110-1K</b>	8/22, 8/24, 8/26, 8/28 ... 32
<b>3RA2110-4</b>	8/22, 8/24, 8/26, 8/28 ... 32
<b>3RA2120-1F</b>	8/21, 8/24 ... 25 8/28 32
<b>3RA2120-1G</b>	8/21, 8/24 ... 25 8/28 32
<b>3RA2120-1H</b>	8/21, 8/24 ... 25 8/28 32
<b>3RA2120-1J</b>	8/21, 8/24 ... 25 8/28 32
<b>3RA2120-1K</b>	8/21, 8/24 ... 25 8/28 32
<b>3RA2120-4A</b>	8/21, 8/24 ... 25 8/28 32

Артикул	Страница
<b>3RA2120-4B</b>	8/21, 8/24 ... 25 8/28 32
<b>3RA2120-4C</b>	8/21, 8/24 ... 25 8/28 32
<b>3RA2120-4D</b>	8/21, 8/24 ... 25 8/28 32
<b>3RA2120-4EA</b>	8/21, 8/25
<b>3RA2120-4ED</b>	8/29, 8/31
<b>3RA2120-4EE</b>	8/24, 8/28
<b>3RA2120-4EH</b>	8/30, 8/32
<b>3RA2120-4NA</b>	8/21, 8/25
<b>3RA2120-4ND</b>	8/29, 8/31
<b>3RA2120-4NE</b>	8/24, 8/28
<b>3RA2120-4NH</b>	8/30, 8/32
<b>3RA213</b>	8/23, 8/27
<b>3RA215</b>	8/21, 8/25
<b>3RA2210-0</b>	8/33, 8/36 ... 37 8/39 40, 8/42 ... 44
<b>3RA2210-1</b>	8/33, 8/35 ... 44
<b>3RA2210-4</b>	8/35 ... 36 8/38 39 8/41 44
<b>3RA2220-1F</b>	8/33, 8/36 ... 37 8/39 40, 8/42 ... 44
<b>3RA2220-1G</b>	8/33, 8/36 ... 37 8/39 40, 8/42 ... 44
<b>3RA2220-1H</b>	8/33, 8/36 ... 37 8/39 40, 8/42 ... 44
<b>3RA2220-1J</b>	8/33, 8/36 ... 37 8/39 40, 8/42 ... 44
<b>3RA2220-1K</b>	8/33, 8/36 ... 37 8/39 40, 8/42 ... 44
<b>3RA2220-4A</b>	8/33, 8/36 ... 37 8/39 40, 8/42 ... 44
<b>3RA2220-4B</b>	8/33, 8/36 ... 37 8/39 40, 8/42 ... 44
<b>3RA2220-4C</b>	8/33, 8/36 ... 37 8/39 40, 8/42 ... 44
<b>3RA2220-4D</b>	8/33, 8/36 ... 37 8/39 40, 8/42 ... 44
<b>3RA2220-4EB</b>	8/33, 8/37
<b>3RA2220-4ED</b>	8/40, 8/43
<b>3RA2220-4EF</b>	8/36, 8/39
<b>3RA2220-4EH</b>	8/42, 8/44
<b>3RA2220-4NB</b>	8/33, 8/37
<b>3RA2220-4ND</b>	8/40, 8/43
<b>3RA2220-4NF</b>	8/36, 8/39
<b>3RA2220-4NH</b>	8/42, 8/44
<b>3RA231</b>	3/162
<b>3RA232</b>	3/163
<b>3RA233</b>	3/164
<b>3RA234</b>	3/165

Алфавитный указатель артикулов

Артикул	Страница
<b>3RA241</b>	3/179
<b>3RA242</b>	3/180
<b>3RA243</b>	3/181
<b>3RA244</b>	3/182
<b>3RA27</b>	3/106 ... 107
<b>3RA28</b>	3/100, 3/105
<b>3RA2902</b>	8/51
<b>3RA2908</b>	2/31, 2/73, 3/119, 4/47, 5/40, 6/18, 6/32, 6/65, 6/83, 6/107, 7/47, 7/89, 7/101, 7/113, 7/134, 8/55, 8/76, 8/85, 10/47, 10/69, 10/76, 10/110, 10/133, 10/144, 10/156, 10/165, 10/172, 11/24, 11/27
<b>3RA2910</b>	3/105, 3/107
<b>3RA2911-1</b>	7/49, 7/51, 8/54 ...
<b>3RA2911-2</b>	6/18, 7/49 ... 51 8/48 49
<b>3RA2912</b>	3/113
<b>3RA2913-1</b>	8/54
<b>3RA2913-2A</b>	3/109, 8/50
<b>3RA2913-2B</b>	3/110
<b>3RA2913-3</b>	3/112, 3/114
<b>3RA2916</b>	3/109, 8/51
<b>3RA2921-1</b>	6/18, 6/32, 6/107, 6/110 ... 7/49 ... 50 8/48 49
<b>3RA2921-2</b>	6/18, 6/32, 7/49 ... 51 8/48 49
<b>3RA2922</b>	3/113, 8/51
<b>3RA2923</b>	3/109 ... 110, 3/112, 8/50, 8/52, 8/54 ...
<b>3RA2924</b>	3/110
<b>3RA2926</b>	3/109, 8/51
<b>3RA2931</b>	6/18, 6/32, 7/49 ... 50 8/48 49
<b>3RA2932</b>	3/113, 3/117, 6/17, 6/31, 8/51
<b>3RA2933</b>	3/109 ... 110, 8/50, 8/52, 8/54
<b>3RA2934</b>	3/113
<b>3RA2936</b>	3/109, 8/51
<b>3RA2942</b>	3/117, 8/51
<b>3RA2943</b>	3/109 ... 110, 3/114, 8/50, 8/52
<b>3RA61</b>	8/67
<b>3RA62</b>	8/68
<b>3RA64</b>	8/69
<b>3RA65</b>	8/70
<b>3RA681</b>	8/82
<b>3RA682</b>	8/83
<b>3RA683</b>	8/82
<b>3RA686</b>	8/84
<b>3RA687</b>	8/84
<b>3RA688</b>	8/85

Артикул	Страница
<b>3RA689</b>	8/84 ... 85
<b>3RA691</b>	8/72
<b>3RA692</b>	8/72 ... 73
<b>3RA6931</b>	8/73
<b>3RA6932</b>	8/73
<b>3RA6933</b>	8/73
<b>3RA6935</b>	3/107, 7/133, 8/73 ...
<b>3RA6936</b>	3/107, 7/133, 8/73, 10/19 ...
<b>3RA694</b>	8/72
<b>3RA695</b>	8/72
<b>3RA697</b>	8/78
<b>3RB</b>	
<b>3RB1</b>	7/134
<b>3RB20:</b>	7/109 ... 110
<b>3RB21</b>	7/111
<b>3RB22</b>	7/120
<b>3RB23</b>	7/120
<b>3RB24</b>	7/128
<b>3RB290</b>	7/132
<b>3RB295</b>	7/132
<b>3RB296</b>	7/132
<b>3RB298</b>	7/112, 7/121, 7/132 ... 133
<b>3RB301</b>	7/97 ... 98
<b>3RB302</b>	7/97 ... 98
<b>3RB303</b>	7/97 ... 98
<b>3RB304</b>	7/97 ... 98
<b>3RB311</b>	7/99
<b>3RB312</b>	7/99
<b>3RB313</b>	7/99
<b>3RB314</b>	7/99
<b>3RB39</b>	7/100 ... 101
<b>3RF</b>	
<b>3RF20</b>	6/68 ... 69
<b>3RF21</b>	6/63 ... 65
<b>3RF22</b>	6/72
<b>3RF23</b>	6/77 ... 82
<b>3RF24</b>	6/87 ... 88
<b>3RF29</b>	6/65, 6/83, 6/96 ... 100
<b>3RF3</b>	6/106 ... 107 6/110
<b>3RG</b>	
<b>3RG</b>	2/75



Алфавитный указатель артикулов

Артикул	Страница
<b>3RH</b>	
<b>3RH1921-1CA</b>	3/96, 4/41
<b>3RH1921-1CD</b>	3/96, 4/41
<b>3RH1921-1D</b>	3/98, 4/42
<b>3RH1921-1E</b>	3/98, 4/42
<b>3RH1921-1F</b>	4/40, 4/43
<b>3RH1921-1H</b>	4/40
<b>3RH1921-1J</b>	3/98, 4/42
<b>3RH1921-1K</b>	3/98, 4/42
<b>3RH1921-1L</b>	4/41
<b>3RH1921-1M</b>	4/41
<b>3RH1921-1X</b>	3/96, 4/40
<b>3RH1921-2C</b>	3/96, 4/41
<b>3RH1921-2DA</b>	3/98, 4/42
<b>3RH1921-2DE</b>	3/99, 4/43
	3/98, 4/42
	4/40, 4/43
<b>3RH1921-2H</b>	4/40
<b>3RH1921-2JA</b>	3/98, 4/42
<b>3RH1921-2JE</b>	3/99, 4/43
<b>3RH1921-2K</b>	3/98, 4/42
<b>3RH1921-2X</b>	3/96, 4/40
<b>3RH1924</b>	4/45
<b>3RH2122-1A.</b>	5/13
<b>3RH2122-1B.</b>	5/14
<b>3RH2122-1F</b>	5/14
<b>3RH2122-1H</b>	5/15
<b>3RH2122-1J</b>	5/16
<b>3RH2122-1K</b>	5/16
<b>3RH2122-1M</b>	5/15
<b>3RH2122-1S</b>	5/16
<b>3RH2122-1V</b>	5/16
<b>3RH2122-2A</b>	5/13
<b>3RH2122-2B</b>	5/14
<b>3RH2122-2F</b>	5/14
<b>3RH2122-2H</b>	5/15
<b>3RH2122-2J</b>	5/16
<b>3RH2122-2K.</b>	4/69 ... 70 5/16
<b>3RH2122-2L</b>	4/69 ... 70
<b>3RH2122-2M</b>	5/15
<b>3RH2122-2S</b>	5/16
<b>3RH2122-2V</b>	5/16
<b>3RH2122-2X</b>	4/70
<b>3RH2131-1A</b>	5/13
<b>3RH2131-1B</b>	5/14

Артикул	Страница
<b>3RH2131-1F</b>	5/14
<b>3RH2131-1H</b>	5/15
<b>3RH2131-1J</b>	5/16
<b>3RH2131-1K</b>	5/16
<b>3RH2131-1M</b>	5/15
<b>3RH2131-1S</b>	5/16
<b>3RH2131-1V</b>	5/16
<b>3RH2131-2A</b>	5/13
<b>3RH2131-2B</b>	5/14
<b>3RH2131-2F</b>	5/14
<b>3RH2131-2H</b>	5/15
<b>3RH2131-2J</b>	5/16
<b>3RH2131-2K</b>	4/69, 5/16
<b>3RH2131-2M</b>	5/15
<b>3RH2131-2S</b>	5/16
<b>3RH2131-2V</b>	5/16
<b>3RH2140-1A</b>	5/13
<b>3RH2140-1B</b>	5/14
<b>3RH2140-1F</b>	5/14
<b>3RH2140-1H</b>	5/15
<b>3RH2140-1J</b>	5/16
<b>3RH2140-1K</b>	5/16
<b>3RH2140-1M</b>	5/15
<b>3RH2140-1S</b>	5/16
<b>3RH2140-1V</b>	5/16
<b>3RH2140-2A</b>	5/13
<b>3RH2140-2B</b>	5/14
<b>3RH2140-2F</b>	5/14
<b>3RH2140-2H</b>	5/15
<b>3RH2140-2J</b>	5/16
<b>3RH2140-2K</b>	4/69, 5/16
<b>3RH2140-2M</b>	5/15
<b>3RH2140-2S</b>	5/16
<b>3RH2140-2V</b>	5/16
<b>3RH2244-1A</b>	5/13
<b>3RH2244-1B</b>	5/14
<b>3RH2244-2A</b>	5/13
<b>3RH2244-2B</b>	5/14
<b>3RH2262-1A</b>	5/13
<b>3RH2262-1B</b>	5/14
<b>3RH2262-2A</b>	5/13
<b>3RH2262-2B</b>	5/14
<b>3RH2422-1A</b>	5/13
<b>3RH2422-1B</b>	5/14
<b>3RH2431-1A</b>	5/13

## Алфавитный указатель артикулов

Артикул	Страница
<b>3RH2431-1B</b>	5/14
<b>3RH2440-1A</b>	5/13
<b>3RH2440-1B</b>	5/14
<b>3RH2911-1A</b>	3/94
<b>3RH2911-1B</b>	3/94, 8/46
<b>3RH2911-1D</b>	3/97, 8/46
<b>3RH2911-1FA</b>	3/94
<b>3RH2911-1FB</b>	3/94
<b>3RH2911-1FC</b>	3/94
<b>3RH2911-1G</b>	3/95
<b>3RH2911-1HA01</b>	3/93
<b>3RH2911-1HA02</b>	3/93
<b>3RH2911-1HA03</b>	3/93
<b>3RH2911-1HA10</b>	3/93
<b>3RH2911-1HA11</b>	3/93
<b>3RH2911-1HA12</b>	3/93
<b>3RH2911-1HA13</b>	3/93
<b>3RH2911-1HA2</b>	3/93
<b>3RH2911-1HA3</b>	3/93
<b>3RH2911-1L</b>	3/94
<b>3RH2911-1M</b>	3/94, 8/46
<b>3RH2911-1N</b>	3/99
<b>3RH2911-1X</b>	3/95
<b>3RH2911-2DA</b>	3/97, 8/46
<b>3RH2911-2DE</b>	3/99
<b>3RH2911-2FA</b>	3/94
<b>3RH2911-2FB</b>	3/94
<b>3RH2911-2FC</b>	3/94
<b>3RH2911-2G</b>	3/95
<b>3RH2911-2HA01</b>	3/93
<b>3RH2911-2HA02</b>	3/93
<b>3RH2911-2HA03</b>	3/93
<b>3RH2911-2HA10</b>	3/93
<b>3RH2911-2HA11</b>	3/93
<b>3RH2911-2HA12</b>	3/93
<b>3RH2911-2HA13</b>	3/93
<b>3RH2911-2HA2</b>	3/93
<b>3RH2911-2HA3</b>	3/93
<b>3RH2911-2N</b>	3/99
<b>3RH2911-2X</b>	3/95
<b>3RH2914</b>	3/84, 3/104
<b>3RH2921-1</b>	3/97, 8/46
<b>3RH2921-2DA</b>	3/97, 8/46
<b>3RH2921-2DE</b>	3/99
<b>3RH2924</b>	3/104

Артикул	Страница
<b>3RK</b>	
<b>3RK11</b>	2/28, 2/58, 2/64, 2/68, 2/72
<b>3RK12</b>	2/30, 2/58, 2/64 ... 65, 2/68, 2/72, 2/78 ... 79
<b>3RK1304</b>	9/8 ... 10 9/13 14
<b>3RK1305</b>	9/52
<b>3RK1308</b>	8/99
<b>3RK131</b>	9/44
<b>3RK132</b>	9/45
<b>3RK133</b>	9/52
<b>3RK139</b>	9/52
<b>3RK1400</b>	2/58, 2/61, 2/64 ... 65, 2/72, 2/76, 2/78, 9/65 ...
<b>3RK1405</b>	2/30, 2/72
<b>3RK1408</b>	2/58, 2/80
<b>3RK18</b>	2/28
<b>3RK19</b>	2/28, 2/31, 2/33, 2/59, 2/62, 2/64, 2/66, 2/69, 2/73, 2/81, 2/86, 2/88, 2/91 ... 93 2/96 100, 2/113, 2/118, 8/78, 8/99 ... 100, 9/17 ... 19 9/24 25 9/28 30 9/35 36 9/56 62, 9/65, 9/67, 12/48, 14/17
<b>3RK2</b>	2/58, 2/64 ... 65, 2/68, 2/72, 2/78
<b>3RK3</b>	2/25 ... 27, 2/51, 11/23, 11/36 ... 38
<b>3RK5</b>	2/118
<b>3RK7</b>	2/33, 2/38, 2/42, 2/88 ...
<b>3RM</b>	
<b>3RM10</b>	8/91
<b>3RM11</b>	8/91
<b>3RM12</b>	8/91
<b>3RM13</b>	8/91
<b>3RM1910-1</b>	8/92
<b>3RM1910-6</b>	8/92
<b>3RM192</b>	8/92
<b>3RM193</b>	8/92
<b>3RN</b>	
<b>3RN200</b>	10/164
<b>3RN2010</b>	10/164
<b>3RN2011</b>	10/164
<b>3RN2012</b>	10/164
<b>3RN2013-.B</b>	10/164
<b>3RN2013-.GW</b>	10/164
<b>3RN2023-.DW</b>	10/164

Алфавитный указатель артикулов

Артикул	Страница
<b>3RP</b>	
<b>3RP1902</b>	2/28, 6/18, 10/110, 10/133, 10/144
<b>3RP1903</b>	2/28, 6/18, 7/134, 10/20 ... 10/110, 10/133, 10/144, 10/156, 11/27, 11/38 ...
<b>3RP20</b>	10/52
<b>3RP25</b>	10/46
<b>3RP29</b>	10/53
<b>3RQ</b>	
<b>3RQ</b>	5/39 ... 40 10/172
<b>3RR</b>	
<b>3RR21</b>	10/68
<b>3RR22</b>	10/68
<b>3RR24</b>	10/75
<b>3RR29</b>	10/69, 10/76
<b>3RS</b>	
<b>3RS10</b>	10/139, 10/141, 10/143 ...
<b>3RS11</b>	10/139, 10/141
<b>3RS14</b>	10/153, 10/155
<b>3RS15</b>	10/153
<b>3RS18</b>	5/42
<b>3RS2</b>	10/141, 10/143
<b>3RS7</b>	10/171
<b>3RT</b>	
<b>3RT10</b>	3/70 ... 72 4/67
<b>3RT12</b>	3/134
<b>3RT1344-1A</b>	4/36
<b>3RT1344-1B</b>	4/36
<b>3RT1346-1A</b>	4/36
<b>3RT1346-1B</b>	4/36
<b>3RT14</b>	4/12
<b>3RT1900-1SB1</b>	2/113, 3/119, 4/47, 6/59 ...
<b>3RT1900-1SB2</b>	3/119, 4/47, 6/18, 6/32, 6/59, 7/89, 7/101, 7/113, 7/134, 9/30, 10/53, 10/110, 10/144, 11/27
<b>3RT1900-1SB5</b>	2/100
<b>3RT1900-1SB6</b>	3/119, 4/47, 6/59, 7/89, 7/101, 7/113, 7/134, 10/110, 10/133, 10/144, 10/156, 11/27
<b>3RT1900-1SD</b>	3/119, 4/47, 6/59, 7/89, 7/101, 7/113, 7/134, 10/110, 10/133, 10/144, 10/156, 11/27
<b>3RT1900-4</b>	3/115, 7/51, 8/46 ...
<b>3RT1916-4B</b>	3/112, 3/114, 3/154 ...
<b>3RT1916-4J</b>	3/119, 4/47
<b>3RT1916-4K</b>	3/115
<b>3RT1916-4R</b>	3/115, 8/46

Артикул	Страница
<b>3RT1926-1</b>	3/118, 4/44, 4/47 ...
<b>3RT1926-2</b>	3/101, 4/44 ... 45 10/61
<b>3RT1926-4B</b>	3/112
<b>3RT1926-4M</b>	3/116, 4/46
<b>3RT1926-4P</b>	3/117
<b>3RT1926-4R</b>	3/115, 7/51, 8/46 ...
<b>3RT1936-1</b>	4/44
<b>3RT1936-4</b>	3/112, 3/114
<b>3RT1944-5</b>	4/48
<b>3RT1944-6</b>	4/48
<b>3RT1945</b>	4/48
<b>3RT1946-4B</b>	3/112, 3/114
<b>3RT1946-4E</b>	4/46, 6/17, 6/30, 7/47 ...
<b>3RT1946-6</b>	4/48
<b>3RT1954-6</b>	3/123
<b>3RT1954-7</b>	3/123
<b>3RT1955-4</b>	3/114, 6/30, 6/54, 7/112 ... 7/133, 10/21
<b>3RT1955-5A</b>	3/122
<b>3RT1955-5N</b>	3/122
<b>3RT1955-5P</b>	3/122
<b>3RT1955-5X</b>	3/122
<b>3RT1955-6</b>	3/123
<b>3RT1955-7</b>	3/123
<b>3RT1956-1</b>	3/103
<b>3RT1956-4B</b>	3/112
<b>3RT1956-4E</b>	3/116, 6/30, 6/54, 7/112 ... 7/133, 10/21
<b>3RT1956-4G</b>	3/114, 6/30, 6/54, 7/112 ... 7/133, 10/21
<b>3RT1956-6</b>	3/123
<b>3RT1956-7</b>	3/123
<b>3RT1964-6A</b>	3/123
<b>3RT1964-6V</b>	3/139
<b>3RT1964-7</b>	3/123
<b>3RT1965-5A</b>	3/122
<b>3RT1965-5N</b>	3/122
<b>3RT1965-5P</b>	3/122
<b>3RT1965-5X</b>	3/122
<b>3RT1965-6A</b>	3/123
<b>3RT1965-6V</b>	3/139
<b>3RT1965-7</b>	3/123
<b>3RT1966-1</b>	3/138
<b>3RT1966-4B</b>	3/112
<b>3RT1966-4E</b>	3/116, 6/30, 6/54, 7/112 ... 7/133, 10/21

## Алфавитный указатель артикулов

Артикул	Страница
3RT1966-4G	3/114, 6/30, 6/54, 7/112 ... 7/133, 10/21
3RT1966-5	3/139
3RT1966-6A	3/123
3RT1966-6D	3/123
3RT1966-6V	3/139
3RT1966-7	3/123
3RT1975-5A	3/122, 3/139
3RT1975-5N	3/122, 3/139
3RT1975-5P	3/122
3RT1975-5X	3/122
3RT1975-6A	3/123
3RT1975-6V	3/139
3RT1975-7	3/123
3RT1976-6A	3/123
3RT1976-6D	3/123
3RT1976-6V	3/139
3RT1976-7	3/123
3RT2015-1A	3/51 ... 52
3RT2015-1B	3/57 ... 58
3RT2015-1C	3/52
3RT2015-1F	3/57 ... 58
3RT2015-1H	3/59
3RT2015-1J	3/59
3RT2015-1K	3/60
3RT2015-1M	3/59
3RT2015-1S	3/60
3RT2015-1V	3/59
3RT2015-2A	3/51 ... 52
3RT2015-2B	3/57 ... 58
3RT2015-2C	3/52
3RT2015-2F	3/57 ... 58
3RT2015-2H	3/59
3RT2015-2J	3/59
3RT2015-2K	3/60
	3/59
	3/60
3RT2015-2V	3/59
3RT2016-1A	3/51 ... 52
3RT2016-1B	3/57 ... 58
3RT2016-1C	3/52
3RT2016-1F	3/57 ... 58
3RT2016-1H	3/59
3RT2016-1J	3/59
3RT2016-1K	3/60
3RT2016-1M	3/59

Артикул	Страница
3RT2016-1S	3/60
3RT2016-1V	3/59
3RT2016-2A	3/51 ... 52
3RT2016-2B	3/57 ... 58
3RT2016-2C	3/52
3RT2016-2F	3/57 ... 58
3RT2016-2H	3/59
3RT2016-2J	3/59
3RT2016-2K	3/60
3RT2016-2M	3/59
3RT2016-2S	3/60
3RT2016-2V	3/59
3RT2017-1A	3/51 ... 52
3RT2017-1B	3/57 ... 58
3RT2017-1C	3/52
3RT2017-1F	3/57 ... 58
3RT2017-1H	3/59
3RT2017-1J	3/59
3RT2017-1K	3/60
3RT2017-1M	3/59
3RT2017-1S	3/60
3RT2017-1V	3/59
3RT2017-2A	3/51 ... 52
3RT2017-2B	3/57 ... 58
3RT2017-2C	3/52
3RT2017-2F	3/57 ... 58
3RT2017-2H	3/59
3RT2017-2J	3/59
3RT2017-2K	3/60, 4/64
3RT2017-2L	4/64
3RT2017-2M	3/59
3RT2017-2S	3/60
3RT2017-2V	3/59
3RT2017-2X	4/65
3RT2018-1A	3/51 ... 52
3RT2018-1B	3/57 ... 58
3RT2018-1C	3/52
3RT2018-1F	3/57 ... 58
3RT2018-2A	3/51 ... 52
3RT2018-2B	3/57 ... 58
3RT2018-2C	3/52
3RT2018-2F	3/57 ... 58
3RT2018-2K	4/64
3RT2018-2L	4/64
3RT2018-2X	4/65

Алфавитный указатель артикулов

Артикул	Страница
3RT2023-1A	3/53 ... 54
3RT2023-1B	3/61 ... 62
3RT2023-1C	3/54
3RT2023-1F	3/61 ... 62
3RT2023-1K	3/63
3RT2023-2A	3/53 ... 54
3RT2023-2B	3/61 ... 62
3RT2023-2C	3/54
3RT2023-2F	3/61 ... 62
3RT2023-2K	3/63
3RT2024-1A	3/53 ... 54
3RT2024-1B	3/61 ... 62
3RT2024-1C	3/54
3RT2024-1D	3/62
3RT2024-1F	3/61 ... 62
3RT2024-1K	3/63
3RT2024-1N	3/65
3RT2024-2A	3/53 ... 54
3RT2024-2B	3/61 ... 62
3RT2024-2C	3/54
3RT2024-2D	3/62
3RT2024-2F	3/61 ... 62
3RT2024-2K	3/63
3RT2024-2N	3/65
3RT2025-1A	3/53 ... 54
3RT2025-1B	3/61 ... 62
3RT2025-1C	3/54
3RT2025-1D	3/62
3RT2025-1F	3/61 ... 62
3RT2025-1K	3/63
3RT2025-1N	3/65
3RT2025-2A	3/53 ... 54
3RT2025-2B	3/61 ... 62
3RT2025-2C	3/54
3RT2025-2D	3/62
3RT2025-2F	3/61 ... 62
3RT2025-2K	3/63, 4/65
3RT2025-2N	3/65
3RT2025-2X	4/65
3RT2026-1A	3/53 ... 54
3RT2026-1B	3/61 ... 62
3RT2026-1C	3/54
3RT2026-1D	3/62
3RT2026-1F	3/61 ... 62
3RT2026-1K	3/63

Артикул	Страница
3RT2026-1N	3/65
3RT2026-2A	3/53 ... 54
3RT2026-2B	3/61 ... 62
3RT2026-2C	3/54
3RT2026-2D	3/62
3RT2026-2F	3/61 ... 62
3RT2026-2K	3/63, 4/65
3RT2026-2N	3/65
3RT2026-2X	4/65
3RT2027-1A	3/53 ... 54
3RT2027-1B	3/61 ... 62
3RT2027-1C	3/54
3RT2027-1D	3/62
3RT2027-1F	3/61 ... 62
3RT2027-1K	3/63
3RT2027-1N	3/65
3RT2027-2A	3/53 ... 54
3RT2027-2B	3/61 ... 62
3RT2027-2C	3/54
3RT2027-2D	3/62
3RT2027-2F	3/61 ... 62
3RT2027-2K	3/63, 4/65
3RT2027-2N	3/65
3RT2027-2X	4/65
3RT2028-1A	3/53 ... 54
3RT2028-1B	3/61 ... 62
3RT2028-1C	3/54
3RT2028-1F	3/61 ... 62
3RT2028-1N	3/65
3RT2028-2A	3/53 ... 54
3RT2028-2B	3/61 ... 62
3RT2028-2C	3/54
3RT2028-2F	3/61 ... 62
3RT2028-2N	3/65
3RT2028-2X	4/65
3RT2035-1A	3/55
3RT2035-1C	3/55
3RT2035-1K	3/64
3RT2035-1N	3/66 ... 67
3RT2035-3A	3/55
3RT2035-3C	3/55
3RT2035-3K	3/64
3RT2035-3N	3/66 ... 67
3RT2035-3X	4/66
3RT2036-1A	3/55

## Алфавитный указатель артикулов

Артикул	Страница
3RT2036-1C	3/55
3RT2036-1K	3/64
3RT2036-1N	3/66 ... 67
3RT2036-3A	3/55
3RT2036-3C	3/55
3RT2036-3K	3/64
3RT2036-3N	3/66 ... 67
3RT2036-3X	4/66
3RT2037-1A	3/55
3RT2037-1C	3/55
3RT2037-1K	3/64
3RT2037-1N	3/66 ... 67
3RT2037-3A	3/55
3RT2037-3C	3/55
3RT2037-3K	3/64
3RT2037-3N	3/66 ... 67
3RT2037-3X	4/66
3RT2038-1A	3/55
3RT2038-1C	3/55
3RT2038-1K	3/64
3RT2038-1N	3/66 ... 67
3RT2038-3A	3/55
3RT2038-3C	3/55
3RT2038-3K	3/64
3RT2038-3N	3/66 ... 67
3RT2038-3X	4/66
3RT2045-1A	3/56
3RT2045-1C	3/56
3RT2045-1K	3/64
3RT2045-1N	3/68 ... 69
3RT2045-3	3/56, 3/64, 3/68 ... 69 4/66
3RT2046-1A	3/56
3RT2046-1C	3/56
3RT2046-1K	3/64
3RT2046-1N	3/68 ... 69
3RT2046-3A	3/56
3RT2046-3K	3/64
3RT2046-3NB	3/68 ... 69
3RT2046-3NF	3/68
3RT2046-3NP	3/68
3RT2046-3X	4/66
3RT2047-1A	3/56
3RT2047-1C	3/56
3RT2047-1NB30	3/68 ... 69
3RT2047-1NB34	3/68

Артикул	Страница
3RT2047-1NB34-3	3/69
3RT2047-1NF30	3/68
3RT2047-1NF34	3/68
3RT2047-1NP30	3/68
3RT2047-1NP34	3/68
3RT2047-3	3/56, 3/68 ... 69 4/66
3RT2316-1A	4/17
3RT2316-1B	4/19
3RT2316-2A	4/17
3RT2316-2B	4/19
3RT2317-1A	4/17
3RT2317-1B	4/19
3RT2317-2A	4/17
3RT2317-2B	4/19
3RT2325-1A	4/17
3RT2325-1B	4/19
3RT2325-2A	4/17
3RT2325-2B	4/19
3RT2326-1A	4/17 ... 18
3RT2326-1B	4/19
3RT2326-2A	4/17
3RT2326-2B	4/19
3RT2327-1A	4/17
3RT2327-1B	4/19
3RT2327-2A	4/17
3RT2327-2B	4/19
3RT2336-1A	4/17 ... 18
3RT2336-1N	4/20
3RT2337-1A	4/17
3RT2337-1N	4/20
3RT2446-1A	4/11
3RT2446-1NB	4/11
3RT2446-1NF	4/11
3RT2446-1NP	4/11
3RT2448	4/11
3RT2516-1A	4/23
3RT2516-1B	4/24
3RT2516-2A	4/23
3RT2516-2B	4/24
3RT2517-1A	4/23
3RT2517-1B	4/24
3RT2517-2A	4/23
3RT2517-2B	4/24
3RT2518-1A	4/23
3RT2518-1B	4/24

Алфавитный указатель артикулов

Артикул	Страница
3RT2518-2A	4/23
3RT2518-2B	4/24
3RT2526-1A	4/23
3RT2526-1B	4/24
3RT2526-2A	4/23
3RT2526-2B	4/24
3RT2535-1A	4/23
3RT2535-1N	4/25
3RT2536-1A	4/23
3RT2536-1N	4/25
3RT2617-1A	4/31
3RT2617-1B	4/32
3RT2625-1A	4/31
3RT2625-1B	4/32
3RT2625-1N	4/33
3RT2626-1A	4/31
3RT2626-1B	4/32
3RT2626-1N	4/33
3RT2627-1A	4/31
3RT2627-1B	4/32
3RT2627-1N	4/33
3RT2628-1A	4/31
3RT2628-1B	4/32
3RT2628-1N	4/33
3RT2636-1A	4/31
3RT2636-1N	4/33
3RT2637-1A	4/31
3RT2637-1N	4/33
3RT2900-1SB1	2/31, 2/73, 3/119, 6/107, 6/110
3RT2900-1SB2	2/31, 2/73, 3/119, 6/18, 6/32, 6/107, 6/110, 7/89, 7/101, 7/113, 7/134, 8/55, 8/76, 10/69, 10/76, 10/133, 10/156, 11/24
3RT2900-1SB6	3/119, 6/107, 6/110 ...
3RT2916-1	3/102 ... 103 3/117 118 8/47
3RT2916-2	3/108
3RT2916-4B	3/112
3RT2916-4J	3/119, 6/107
3RT2916-4M	3/116, 3/118
3RT2924	3/120
3RT2926-1	3/102 ... 103, 3/118, 8/47
3RT2926-2	3/100
3RT2926-3	3/108
3RT2926-4B	3/112, 3/114
3RT2926-4M	3/118
3RT2926-4R	3/115

Артикул	Страница
3RT2926-5	3/120
3RT2934-5A	3/121
3RT2934-5N	3/121
3RT2935	3/123
3RT2936-1	3/102 ... 103 8/47
3RT2936-4	3/116, 3/118, 6/17, 6/30 ... 7/47, 7/89, 7/101 ...
3RT2936-6	3/123
3RT2937	3/123
3RT2938	3/123
3RT2944	3/121
3RT2945	3/123
3RT2946-1	3/102, 8/47
3RT2946-4E	3/116, 6/17, 6/30, 7/47, 7/89, 7/101 ...
3RT2946-4F	6/17, 6/30, 7/48 ...
3RT2946-4G	7/48
3RT2946-6	3/123
3RT2947	3/123
<b>3RU</b>	
3RU1900-1	6/31, 7/112
3RU1900-2	6/31, 7/89
3RU211	7/84, 7/86
3RU212	7/84, 7/86
3RU213	7/85, 7/87
3RU214	7/85, 7/87
3RU290	7/88 ... 89
3RU291	7/88, 7/100, 10/69, 10/76 ...
3RU292	7/88, 7/100, 10/69, 10/76 ...
3RU293	7/88, 7/100, 10/69, 10/76 ...
3RU294	7/88, 7/100
<b>3RV</b>	
3RV10	7/67
3RV135	7/68
3RV136	7/68
3RV137	7/68
3RV138	7/68
3RV1611-0	7/60
3RV1611-1	7/61
3RV190	7/54, 16/3
3RV1915-1	3/114, 7/41, 8/74 ...
3RV1915-2	7/41
3RV1915-3	7/41
3RV1915-6	7/42, 8/74
3RV1917	7/59
3RV1923	7/53 ... 54

## Алфавитный указатель артикулов

Артикул	Страница
3RV1925	8/74
3RV1927	7/58
3RV1933	7/53
3RV1935-1	7/41
3RV1935-3	7/41
3RV1935-6	7/42
3RV194	7/44
3RV1952	7/69
3RV1955	7/70
3RV1956	7/70
3RV196	7/70
3RV1975	7/70
3RV1976	7/70
3RV1982	7/69
3RV1985	7/70
3RV1986	7/70
3RV199	7/69
3RV201	7/26, 7/28
3RV202	7/26, 7/28
3RV203	7/27, 7/29
3RV204	7/27, 7/29
3RV211	7/30
3RV212	7/30
3RV213	7/30
3RV214	7/31
3RV231	7/32
3RV232	7/32
3RV233	7/33
3RV234	7/33
3RV241	7/34
3RV242	7/34
3RV243	7/34
3RV271	7/35
3RV272	7/35
3RV274	7/35
3RV281	7/36
3RV282	7/36
3RV2901-0	7/38
3RV2901-1	7/38, 7/60 ... 61 8/45
3RV2901-2	7/38, 8/45
3RV2902	7/39, 8/45

Артикул	Страница
3RV2908	7/47, 7/89
3RV2915	7/41, 8/74
3RV2917-1	7/58
3RV2917-4	7/58
3RV2917-5	7/58 ... 59 8/85
3RV2917-6	7/59
3RV2917-7	7/58
3RV2921	7/38
3RV2922	7/39
3RV2925	3/114, 6/17, 6/30, 7/41, 8/74
3RV2926	7/44, 8/75
3RV2927-5	7/58
3RV2927-7	7/58
3RV2928-0	7/47, 8/52, 10/20 ...
3RV2928-1A	7/38
3RV2928-1H	7/48, 8/73
3RV2928-1K	7/48
3RV2935	3/114, 7/41
3RV2936	7/44
3RV2938	7/38, 7/48
3RV294	7/44
<b>3RW</b>	
3RW3	6/16
3RW40	6/27 ... 29
3RW44	6/47 ... 51
3RW49	6/30 ... 32 6/53 54, 8/100, 14/8, 14/11
<b>3RX</b>	
3RX90	2/89, 9/59
3RX95	2/82, 2/84
3RX98	2/66, 2/75, 2/93, 2/97 ... 98, 9/21 ... 22, 9/25, 9/29 31 9/34
<b>3SB</b>	
3SB20	13/136 ... 137
3SB22	13/134 ... 135
3SB23	13/138
3SB2404-0	13/138
3SB2404-3	13/138
3SB245	13/139
3SB2901	13/140 ... 144
3SB2902	13/144, 13/146
3SB2908	13/138 ... 139 13/145 146
3SB2910	13/145
3SB3	6/31, 13/145
<b>3SE</b>	
3SE22	12/62, 12/76



Алфавитный указатель артикулов

Артикул	Страница
<b>3SE29</b>	13/152
<b>3SE3</b>	13/152
<b>3SE5000-0AA0</b>	12/25, 12/37, 12/41, 12/44, 12/83, 12/88, 12/98
<b>3SE5000-0AA1</b>	12/25, 12/37, 12/41, 12/44, 12/83, 12/88, 12/98
<b>3SE5000-0AA2</b>	12/21, 12/25, 12/29, 12/33, 12/37, 12/41, 12/44, 12/82, 12/85, 12/94, 12/96, 12/98
<b>3SE5000-0AA3</b>	12/21, 12/29, 12/33, 12/82, 12/85, 12/94, 12/96
<b>3SE5000-0AA5</b>	12/21, 12/25, 12/29, 12/33, 12/37, 12/41, 12/44
<b>3SE5000-0AA6</b>	12/21, 12/25, 12/29, 12/33, 12/37, 12/41, 12/44, 12/82 ... 83, 12/85, 12/88, 12/94, 12/96, 12/98
<b>3SE5000-0AA8</b>	12/21, 12/25, 12/29, 12/33, 12/37, 12/41, 12/44
<b>3SE5000-0AB</b>	12/25, 12/32, 12/37, 12/40, 12/43, 12/96 ... 97
<b>3SE5000-0AC</b>	12/25, 12/37, 12/40, 12/43, 12/49, 12/83, 12/88, 12/97 ...
<b>3SE5000-0AD</b>	12/21, 12/25, 12/28, 12/32 ... 33, 12/37, 12/40, 12/43, 12/82 ... 83, 12/85, 12/88, 12/94, 12/96 ... 97
<b>3SE5000-0AE</b>	12/21, 12/25, 12/29, 12/33, 12/37, 12/40, 12/43, 12/82 ... 83, 12/85, 12/88, 12/94, 12/96, 12/98
<b>3SE5000-0AF</b>	12/21, 12/25, 12/29, 12/33, 12/37, 12/40, 12/43, 12/82, 12/85, 12/88, 12/94, 12/96, 12/98
<b>3SE5000-0AH</b>	12/37, 12/41, 12/44, 12/88, 12/98
<b>3SE5000-0AJ</b>	12/25, 12/83
<b>3SE5000-0AK</b>	12/21, 12/29, 12/33, 12/82, 12/85, 12/94, 12/96
<b>3SE5000-0AR</b>	12/21, 12/25, 12/29, 12/33, 12/37, 12/40, 12/43
<b>3SE5000-0AT</b>	12/37, 12/41, 12/44, 12/98 ...
<b>3SE5000-0AU</b>	12/73 ... 74 12/106 107
<b>3SE5000-0AV</b>	12/61, 12/70, 12/78, 12/90, 12/102
<b>3SE5000-0AW</b>	12/61, 12/70, 12/78, 12/89 ... 90 12/102
<b>3SE5000-0B</b>	12/49
<b>3SE5000-0C</b>	12/49
<b>3SE5000-0G</b>	12/49
<b>3SE5000-0K</b>	12/49
<b>3SE5000-0L</b>	12/49
<b>3SE5000-0M</b>	12/49
<b>3SE5000-0N</b>	12/49
<b>3SE5000-0P</b>	12/49
<b>3SE505</b>	12/47

Артикул	Страница
<b>3SE506</b>	12/49
<b>3SE511</b>	12/34 ... 36 12/49 50, 12/60, 12/74, 12/86 ... 87
<b>3SE512</b>	12/38 ... 40 12/49 50, 12/60, 12/87
<b>3SE513</b>	12/22 ... 24 12/49 50, 12/57, 12/73, 12/83
<b>3SE516</b>	12/42 ... 43 12/49 50, 12/86 ... 87
<b>3SE521</b>	12/30 ... 32 12/49 50, 12/59, 12/74, 12/84 ... 85
<b>3SE523</b>	12/16 ... 20 12/49 50, 12/56, 12/73, 12/77, 12/79 ... 81 12/89
<b>3SE524</b>	12/26 ... 28 12/49 50, 12/58, 12/80 ... 81
<b>3SE5250-0A</b>	12/47
<b>3SE5250-0B</b>	12/47
<b>3SE5250-0C</b>	12/47
<b>3SE5250-0K</b>	12/47
<b>3SE5250-0L</b>	12/47
<b>3SE5250-0M</b>	12/47
<b>3SE5250-0P</b>	12/47
<b>3SE53</b>	12/67 ... 69, 12/78, 12/90
<b>3SE54</b>	12/46
<b>3SE6</b>	12/111 ... 113 12/117
<b>3SE7</b>	13/148 ... 150
<b>3SF</b>	
<b>3SF</b>	12/93, 12/95, 12/97, 12/100 ... 101 12/104 107
<b>3SK</b>	
<b>3SK</b>	11/17 ... 21, 11/23, 12/113
<b>3SU</b>	
<b>3SU1000-0</b>	13/27 ... 28
<b>3SU1000-1</b>	13/30 ... 32 13/50 52
<b>3SU1000-2</b>	13/34
<b>3SU1000-3</b>	13/29, 13/32
<b>3SU1000-4</b>	13/35 ... 37
<b>3SU1000-5</b>	13/35 ... 37
<b>3SU1000-7</b>	13/38
<b>3SU1001</b>	13/28 ... 31, 13/38, 13/51, 13/58
<b>3SU1002</b>	13/33 ... 34
<b>3SU1030</b>	13/47, 13/49 ... 50, 13/52, 13/54 ... 58
<b>3SU1031</b>	13/48 ... 50
<b>3SU1032</b>	13/53 ... 54
<b>3SU1050</b>	13/67, 13/69 ... 77
<b>3SU1051</b>	13/68 ... 72 13/77
<b>3SU1052</b>	13/73 ... 74
<b>3SU106</b>	13/78 ... 80

## Алфавитный указатель артикулов

Артикул	Страница
3SU1100	13/18 ... 23 13/41
3SU1102-0	13/18 ... 19
3SU1102-6	13/24, 13/44
3SU1103-0	13/18 ... 19
3SU1103-2	13/21
3SU1103-6	13/24, 13/44
3SU1106-0	13/18 ... 19
3SU1106-6	13/24, 13/44
3SU113	13/39 ... 43
3SU1150	13/59 ... 63
3SU1152-0	13/59 ... 60
3SU1152-6	13/64
3SU1153-0	13/59 ... 60
3SU1153-6	13/64
3SU1156-0	13/59 ... 60
3SU1156-6	13/64
3SU120	7/88, 7/100, 7/112, 13/25 ... 26 13/45
3SU123	13/46
3SU125	13/65 ... 66
3SU1400-1A	13/85 ... 86
3SU1400-1C	13/88
3SU1400-1E	13/89
3SU1400-1G	13/90
3SU1400-1H	13/89
3SU1400-2A	13/99
3SU1400-2C	13/101
3SU1400-2E	13/102
3SU1400-2H	13/102
3SU1401-1B	13/87 ... 88
3SU1401-1E	13/89
3SU1401-2B	13/100 ... 101
3SU1401-2E	13/102
3SU1401-3	13/88
3SU1500-0	13/83
3SU1500-1	13/84
3SU1501	13/84
3SU1550-0	13/83
3SU1550-1	13/84
3SU1801-0AA	13/92
3SU1801-0AB	13/94
3SU1801-0AC	13/94
3SU1801-0AD	13/94
3SU1801-0AE	13/94
3SU1801-0AZ	13/96
3SU1801-0NA	13/93

Артикул	Страница
3SU1801-0NB	13/93, 13/98
3SU1801-0NZ	13/96, 13/98
3SU1801-1	13/92
3SU1801-2	13/93 ... 94
3SU1802-0AA	13/92
3SU1802-0AB	13/94, 13/98
3SU1802-0AC	13/94, 13/98
3SU1802-0AZ	13/96, 13/98
3SU1802-0NB	13/93
3SU1802-0NZ	13/96, 13/98
3SU1803-0AA	13/92
3SU1803-0AB	13/94, 13/98
3SU1803-0AC	13/94
3SU1803-0AD	13/94
3SU1803-0AZ	13/96, 13/98
3SU1803-0N	13/96, 13/98
3SU1803-3	13/103
3SU1804	13/92, 13/96, 13/98 ...
3SU1806	13/92, 13/96, 13/98 ...
3SU1851-0AA	13/92
3SU1851-0AB	13/95
3SU1851-0AC	13/95
3SU1851-0AD	13/95
3SU1851-0AE	13/95
3SU1851-0AZ	13/96
3SU1851-0NA	13/95
3SU1851-0NB	13/95
3SU1851-0ND	13/95
3SU1851-0NZ	13/96, 13/98
3SU1851-1	13/92
3SU18512	13/95
3SU1851-2	13/95
3SU1852-0AA	13/92
3SU1852-0AB	13/95
3SU1852-0AC	13/95
3SU1852-0AZ	13/96, 13/98
3SU1852-0N	13/96, 13/98
3SU1853-0AA	13/92
3SU1853-0AB	13/95
3SU1853-0AD	13/95
3SU1853-0AZ	13/96, 13/98
3SU1853-0N	13/96, 13/98
3SU1853-3	13/103
3SU1854	13/92, 13/96, 13/98 ...
3SU1856	13/92, 13/96, 13/98 ...

Алфавитный указатель артикулов

Артикул	Страница
<b>3SU1900-0AB</b>	13/104 ... 105 16/3
<b>3SU1900-0AC</b>	13/108 ... 110
<b>3SU1900-0AD</b>	13/111 ... 112
<b>3SU1900-0AE</b>	13/113
<b>3SU1900-0AF</b>	13/115 ... 117
<b>3SU1900-0AG</b>	13/107
<b>3SU1900-0AH</b>	13/107
<b>3SU1900-0AJ</b>	13/107
<b>3SU1900-0AK</b>	13/107
<b>3SU1900-0AL</b>	13/107
<b>3SU1900-0AM</b>	13/107
<b>3SU1900-0AN</b>	13/107
<b>3SU1900-0AP</b>	13/107
<b>3SU1900-0AQ</b>	13/107
<b>3SU1900-0AR</b>	13/107
<b>3SU1900-0AS</b>	13/107
<b>3SU1900-0AT</b>	13/107
<b>3SU1900-0AX</b>	13/107
<b>3SU1900-0AY</b>	13/120
<b>3SU1900-0B</b>	13/119 ... 120
<b>3SU1900-0D</b>	13/122 ... 124
<b>3SU1900-0E</b>	13/122 ... 124
<b>3SU1900-0F</b>	13/126 ... 127
<b>3SU1900-0H</b>	13/128 ... 129
<b>3SU1900-0J</b>	13/128
<b>3SU1900-0K</b>	7/88, 7/100, 7/112, 13/26, 13/46, 13/66, 13/130
<b>3SU1901</b>	13/126
<b>3SU193</b>	13/126, 13/129
<b>3SU195</b>	9/58, 13/103, 13/124 ... 130
<b>3SX</b>	
<b>3SX1</b>	6/31
<b>3SX3</b>	12/62, 12/76, 12/112, 13/150 ...
<b>3SX5</b>	12/16, 12/48 ... 49, 12/68, 12/70, 12/112, 12/117
<b>3SX9</b>	12/48, 12/61, 12/70 ...
<b>3SY</b>	
<b>3SY</b>	12/48, 12/61, 12/70 ...

Артикул	Страница
<b>3TC</b>	
<b>3TC4417-0A</b>	4/80
<b>3TC4417-0B</b>	4/80
<b>3TC4417-0L</b>	4/74
<b>3TC4817-0A</b>	4/80
<b>3TC4817-0B</b>	4/80
<b>3TC4817-0L</b>	4/74
<b>3TC5217-0A</b>	4/80
<b>3TC5217-0B</b>	4/80
<b>3TC5217-0L</b>	4/74
<b>3TC5617-0A</b>	4/80
<b>3TC5617-0B</b>	4/80
<b>3TC5617-0L</b>	4/74
<b>3TC7414-0</b>	4/81
<b>3TC7414-1</b>	4/81
<b>3TC7814-0</b>	4/81
<b>3TC7814-1</b>	4/81
<b>3TF</b>	
<b>3TF2001-0A</b>	3/147
<b>3TF2001-0B</b>	3/147
<b>3TF2001-3A</b>	3/148
<b>3TF2001-3B</b>	3/148
<b>3TF2001-6A</b>	3/148
<b>3TF2001-6B</b>	3/148
<b>3TF2001-7A</b>	3/148
<b>3TF2001-7B</b>	3/148
<b>3TF2010-0A</b>	3/147
<b>3TF2010-0B</b>	3/147
<b>3TF2010-3A</b>	3/148
<b>3TF2010-3B</b>	3/148
<b>3TF2010-6A</b>	3/148
<b>3TF2010-6B</b>	3/148
<b>3TF2010-7A</b>	3/148
<b>3TF2010-7B</b>	3/148
<b>3TF2211-0A</b>	3/147
<b>3TF2211-0B</b>	3/147
<b>3TF2222-0A</b>	3/147
<b>3TF2222-0B</b>	3/147
<b>3TF2801-0A</b>	3/147
<b>3TF2801-0B</b>	3/147
<b>3TF2810-0A</b>	3/147
<b>3TF2810-0B</b>	3/147
<b>3TF2911-0A</b>	3/147
<b>3TF2911-0B</b>	3/147

## Алфавитный указатель артикулов

Артикул	Страница
3TF2922-0A	3/147
3TF2922-0B	3/147
3TF6833-1D	3/136
3TF6833-1Q	3/136
3TF6833-8D	3/136
3TF6833-8Q	3/136
3TF684	3/135
3TF6933-1D	3/136
3TF6933-1Q	3/136
3TF6933-8D	3/136
3TF6933-8Q	3/136
3TF694	3/135
<b>3TG</b>	
3TG1001-0A	3/154
3TG1001-0B	3/154
3TG1001-1A	3/154
3TG1001-1B	3/154
3TG1010-0A	3/154
3TG1010-0B	3/154
3TG1010-1A	3/154
3TG1010-1B	3/154
<b>3TH</b>	
3TH2022-0A	5/29
3TH2022-0B	5/29
3TH2022-3A	5/30
3TH2022-3B	5/30
3TH2022-6A	5/30
3TH2022-6B	5/30
3TH2022-7A	5/30
3TH2022-7B	5/30
3TH2031-0A	5/29
3TH2031-0B	5/29
3TH2031-3A	5/30
3TH2031-3B	5/30
3TH2031-6A	5/30
3TH2031-6B	5/30
3TH2031-7A	5/30
3TH2031-7B	5/30
3TH2040-0A	5/29
3TH2040-0B	5/29
3TH2040-3A	5/30
3TH2040-3B	5/30
3TH2040-6A	5/30
3TH2040-6B	5/30
3TH2040-7A	5/30

Артикул	Страница
3TH2040-7B	5/30
3TH2244-0A	5/29
3TH2244-0B	5/29
3TH2253-0A	5/29
3TH2253-0B	5/29
3TH2262-0A	5/29
3TH2262-0B	5/29
3TH2271-0A	5/29
3TH2271-0B	5/29
3TH2280-0A	5/29
3TH2280-0B	5/29
3TH2722-0A	5/29
3TH2722-0B	5/29
3TH2731-0A	5/29
3TH2731-0B	5/29
3TH2740-0A	5/29
3TH2740-0B	5/29
3TH4244-0A	5/21
3TH4244-0B	5/21
3TH4244-0L	4/72
3TH4253-0A	5/21
3TH4253-0B	5/21
3TH4253-0L	4/72
3TH4262-0A	5/21
3TH4262-0B	5/21
3TH4262-0L	4/72
3TH4271-0A	5/21
3TH4271-0B	5/21
3TH4280-0A	5/21
3TH4280-0B	5/21
3TH4293-0A	5/21
3TH4293-0B	5/21
3TH4310-0A	5/22
3TH4310-0B	5/22
3TH4346-0A	5/22
3TH4346-0B	5/22
3TH4355-0A	5/22
3TH4355-0B	5/22
3TH4364-0A	5/22
3TH4364-0B	5/22
3TH4373-0A	5/22
3TH4373-0B	5/22
3TH4382-0A	5/22
3TH4382-0B	5/22
3TH4391-0A	5/22

## Алфавитный указатель артикулов

Артикул	Страница
<b>3ТН4391-0В</b>	5/22
<b>3ТН4394-0А</b>	5/22
<b>3ТН4394-0В</b>	5/22
<b>3ТК</b>	
<b>3ТК10</b>	4/52
<b>3ТК11</b>	4/52
<b>3ТК12</b>	4/52
<b>3ТК13</b>	4/52
<b>3ТК14</b>	4/52
<b>3ТК15</b>	4/52
<b>3ТК17</b>	4/52
<b>3ТК191</b>	4/53
<b>3ТК192</b>	4/53
<b>3ТК193</b>	4/53
<b>3ТК194</b>	4/53
<b>3ТК195</b>	4/53
<b>3ТК196</b>	4/53
<b>3ТК197</b>	4/53
<b>3ТК2022-0А</b>	4/60
<b>3ТК2022-0В</b>	4/60
<b>3ТК2022-3А</b>	4/61
<b>3ТК2022-3В</b>	4/61
<b>3ТК2022-6А</b>	4/61
<b>3ТК2022-6В</b>	4/61
<b>3ТК2022-7А</b>	4/61
<b>3ТК2022-7В</b>	4/61
<b>3ТК2031-0А</b>	4/60
<b>3ТК2031-0В</b>	4/60
<b>3ТК2031-3А</b>	4/61
<b>3ТК2031-3В</b>	4/61
<b>3ТК2031-6А</b>	4/61
<b>3ТК2031-6В</b>	4/61
<b>3ТК2031-7А</b>	4/61
<b>3ТК2031-7В</b>	4/61
<b>3ТК2040-0А</b>	4/60
<b>3ТК2040-0В</b>	4/60
<b>3ТК2040-3А</b>	4/61
<b>3ТК2040-3В</b>	4/61
<b>3ТК2040-6А</b>	4/61
<b>3ТК2040-6В</b>	4/61
<b>3ТК2040-7А</b>	4/61
<b>3ТК2040-7В</b>	4/61
<b>3ТК281</b>	11/26 ... 27
<b>3ТК282</b>	10/69, 10/110, 10/144, 10/156, 11/27

Артикул	Страница
<b>3ТХ</b>	
<b>3ТХ2</b>	4/84
<b>3ТХ40</b>	5/24
<b>3ТХ41</b>	5/24
<b>3ТХ42</b>	5/24
<b>3ТХ44</b>	3/149 ... 150 5/31 32
<b>3ТХ47</b>	5/24
<b>3ТХ6</b>	3/116, 4/83
<b>3ТХ70</b>	5/40, 5/49, 5/51 ...
<b>3ТХ74</b>	4/83, 5/24, 10/22 ...
<b>3ТХ75</b>	3/114, 3/138, 4/83, 6/30 ... 6/54, 10/22
<b>3ТХ7680-0D</b>	3/138
<b>3ТХ7680-0E</b>	3/138
<b>3ТХ7686</b>	3/138, 10/22
<b>3ТХ769</b>	3/138, 10/22
<b>3ТУ</b>	
<b>3ТУ2440</b>	4/84
<b>3ТУ2442</b>	4/74, 4/84
<b>3ТУ2480</b>	4/84
<b>3ТУ2482</b>	4/84
<b>3ТУ2520</b>	4/84
<b>3ТУ2522</b>	4/84
<b>3ТУ2560</b>	4/84
<b>3ТУ2562</b>	4/84
<b>3ТУ2740</b>	4/84
<b>3ТУ2741</b>	4/84
<b>3ТУ2742</b>	4/84
<b>3ТУ278</b>	4/84
<b>3ТУ6443-0B</b>	4/84
<b>3ТУ6443-0L</b>	4/74
<b>3ТУ6483-0A</b>	4/84
<b>3ТУ6483-0B</b>	4/84
<b>3ТУ6483-0L</b>	4/74
<b>3ТУ65</b>	4/82, 4/84
<b>3ТУ74</b>	4/84
<b>3ТУ75</b>	3/137, 4/82
<b>3ТУ7680</b>	3/139
<b>3ТУ7681</b>	3/137
<b>3ТУ7683-0C</b>	3/139
<b>3ТУ7683-0D</b>	3/139
<b>3ТУ7683-0Q</b>	3/140

## Алфавитный указатель артикулов

Артикул	Страница
<b>3TY7684</b>	3/140
<b>3TY7690</b>	3/139
<b>3TY7693-0C</b>	3/139
<b>3TY7693-0D</b>	3/139
<b>3TY7693-0Q</b>	3/140
<b>3U</b>	
<b>3UF18</b>	10/22
<b>3UF19</b>	10/21
<b>3UF70</b>	10/14
<b>3UF7100</b>	10/15
<b>3UF7101</b>	10/15
<b>3UF7102</b>	10/15
<b>3UF7103-1A</b>	10/15
<b>3UF7103-1B</b>	10/15
<b>3UF7104</b>	10/15
<b>3UF7110</b>	10/15
<b>3UF7111</b>	10/15
<b>3UF7112</b>	10/15
<b>3UF7113-1A</b>	10/15
<b>3UF7113-1B</b>	10/15
<b>3UF7114</b>	10/15
<b>3UF715</b>	10/15
<b>3UF72</b>	10/15
<b>3UF73</b>	10/16, 10/18
<b>3UF74</b>	10/16
<b>3UF75</b>	10/16
<b>3UF76</b>	10/17
<b>3UF77</b>	10/16
<b>3UF79</b>	6/53, 7/133, 10/19 ... 20, 11/23, 11/38, 14/8, 14/11, 14/17, 14/23, 14/27, 14/30, 14/36
<b>3UG3</b>	10/106
<b>3UG45</b>	10/84, 10/99, 10/102, 10/105 ...
<b>3UG46</b>	10/84, 10/87, 10/89, 10/92 ... 10/94, 10/109
<b>3UG48</b>	10/116, 10/119, 10/122, 10/126 ... 10/129, 10/132
<b>3UG49</b>	10/102, 10/110
<b>3UL23</b>	10/95
<b>3UL29</b>	10/95
<b>3Z</b>	
<b>3ZS131</b>	14/10 ... 11 14/16 17, 14/26 ... 27 14/36
<b>3ZS132</b>	14/7 ... 8 14/22 23

Артикул	Страница
<b>3ZS16</b>	14/13 ... 14, 14/19, 14/29, 14/32 ... 33
<b>3ZY11</b>	2/31, 2/73, 8/94, 10/47 ... 10/165, 11/23
<b>3ZY12</b>	8/93, 11/22
<b>3ZY13</b>	2/31, 2/73, 8/94, 10/20 ... 10/47, 10/165, 11/24 ...
<b>3ZY14</b>	2/31, 2/73, 8/94, 10/47 ... 10/165, 11/24
<b>6A</b>	
<b>6AG</b>	10/31
<b>6AV</b>	10/31
<b>6B</b>	
<b>6BK</b>	10/27
<b>6E</b>	
<b>6ED</b>	10/24 ... 26, 10/31, 10/33 ... 34 14/17
<b>6EP13</b>	15/3 ... 7 15/10
<b>6EP14</b>	15/6, 15/8
<b>6EP19</b>	15/11 ... 12 15/14
<b>6EP3</b>	15/7 ... 9
<b>6EP4</b>	15/9, 15/15 ... 16
<b>6ES713</b>	2/110
<b>6ES714</b>	2/112 ... 113, 2/115, 9/14, 9/30 ... 33 9/35
<b>6ES715</b>	2/39, 9/20, 9/22, 9/24, 9/27, 9/31,
<b>6ES719</b>	2/39, 2/42, 2/66, 2/98, 2/111, 2/113, 2/115 ... 116, 2/118, 9/14, 9/19 ... 25, 9/27, 9/29 33, 9/62, 9/67
<b>6ES72</b>	2/108
<b>6ES73</b>	2/35
<b>6ES78</b>	9/27
<b>6ES79</b>	2/46, 2/49, 9/22 ... 24 9/27
<b>6G</b>	
<b>6GK12</b>	2/90
<b>6GK14</b>	2/46, 2/48, 2/55 ...
<b>6GK19</b>	2/46, 2/49, 2/55, 2/113, 9/20 ... 29, 9/32 ... 33 10/31 32
<b>6GK5</b>	9/24, 9/27, 10/32 ...
<b>6GK7</b>	2/35, 10/28, 10/30 ...
<b>6GT</b>	9/34
<b>6N</b>	
<b>6NH</b>	10/32
<b>6S</b>	
<b>6SL</b>	9/19, 9/36, 9/58, 14/17 ...
<b>6X</b>	
<b>6XV180</b>	2/113

Алфавитный указатель артикулов

Артикул	Страница
<b>6XV182</b>	9/21 ... 22, 9/25, 9/28, 9/33
<b>6XV183</b>	2/46, 2/49, 9/20 ... 22 9/25 26, 9/28 ... 29 9/32 33 9/61 62
<b>6XV184</b>	9/23 ... 24, 9/28, 9/62
<b>6XV186</b>	9/20, 9/22, 9/32 ...
<b>6XV187</b>	2/113, 9/22 ... 25 9/28 29, 9/62, 10/31 ... 32
<b>7P</b>	
<b>7PV150</b>	10/58
<b>7PV151</b>	10/58
<b>7PV153</b>	10/58
<b>7PV154</b>	10/58
<b>7PV155</b>	10/58
<b>7PV157</b>	10/58
<b>8U</b>	
<b>8US1211-1</b>	8/75
<b>8US1211-4</b>	7/42
<b>8US1211-6</b>	7/42, 8/53
<b>8US1216</b>	8/92
<b>8US125</b>	7/42, 8/53, 8/75 ...
<b>8US126</b>	7/42, 8/53
<b>8US16</b>	8/92
<b>8US17</b>	8/93
<b>8US192</b>	8/93
<b>8US1998-1A</b>	8/54
<b>8US1998-1B</b>	7/42
<b>8US1998-1C</b>	7/42, 8/53
<b>8US1998-1D</b>	7/42, 8/53
<b>8US1998-2</b>	7/42, 8/53
<b>8US1998-7</b>	6/17, 8/51

Артикул	Страница
<b>8W</b>	
<b>8WD4</b>	13/156 ... 161
<b>8WD5</b>	13/163
<b>LZ</b>	
<b>LZS:M</b>	5/49
<b>LZS:PT1702</b>	5/49
<b>LZS:PT1704</b>	5/49
<b>LZS:PT170P</b>	5/49
<b>LZS:PT170R</b>	5/49
<b>LZS:PT2</b>	5/47
<b>LZS:PT3</b>	5/47
<b>LZS:PT5</b>	5/47
<b>LZS:PT7</b>	5/48
<b>LZS:PTM</b>	5/49, 5/51
<b>LZS:RT1701</b>	5/51
<b>LZS:RT1704</b>	5/51
<b>LZS:RT1704</b>	5/51
<b>LZS:RT170R</b>	5/51
<b>LZS:RT3</b>	5/50
<b>LZS:RT4</b>	5/50
<b>LZS:RT7</b>	5/51
<b>LZX</b>	5/48 ... 49 5/51