

## Установка и обслуживание аккумуляторного шуруповерта SF-ASD 16

Руководство пользователя

# Руководство пользователя

## Установка и обслуживание аккумуляторного шуруповерта

107850, редакция 00

2018-03-20

---

Это руководство предназначается для:

Обозначение	Артикул №
SF-ASD 16	1200294
SF-ASD 16 SET	1200295
SF-ASD 16 / CHARGER	1200296
SF-ASD 16 / ACCU, 1,5 AH	1200297

107850\_ru\_00

## Содержание

1	Для Вашей безопасности .....	5
1.1	Предупредительная маркировка.....	5
1.2	Общие указания по технике безопасности для электроинструментов.....	6
1.2.1	Безопасность на рабочем месте .....	6
1.2.2	Электробезопасность .....	6
1.2.3	Индивидуальная безопасность .....	7
1.2.4	Эксплуатация и обслуживание электроинструмента .....	8
1.3	Квалификация пользователя.....	9
1.4	Использование по назначению.....	9
1.5	Указания по технике безопасности для данного изделия .....	9
1.5.1	Радиопомехи .....	9
1.5.2	Дополнительные указания по технике безопасности при использовании данного изделия .....	9
1.6	Дополнительные требования безопасности при использовании зарядного устройства и аккумулятора .....	10
2	Зарядное устройство и аккумулятор .....	12
2.1	Использование зарядного устройства .....	12
2.2	Использование аккумулятора .....	13
2.3	Процесс зарядки.....	14
2.4	Индикаторы на зарядном устройстве .....	15
3	Эксплуатация .....	16
3.1	Установка биты .....	16
3.2	Регулировка крутящего момента .....	17
3.3	Использование переключателя режима работы .....	19
3.4	Использование блокировки запуска.....	19
3.5	Работа с прямой или pistolетной рукояткой .....	20
4	Сервис и утилизация .....	21
4.1	Сервис .....	21
4.2	Утилизация .....	21

5	Приложение .....	22
5.1	Данные для заказа .....	22
5.2	Технические характеристики.....	22
6	Сертификаты .....	24
6.1	Маркировка CE .....	24
6.2	FCC .....	24

# 1 Для Вашей безопасности



**ОСТОРОЖНО:** Прочтите все указания по технике безопасности, инструкции и технические данные, ознакомьтесь с изображениями и таблицами, которые имеются в данном руководстве по эксплуатации электроинструмента. Несоблюдение следующих указаний **может стать причиной поражения электрическим током, пожара и/или тяжелых травм.**



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Внимательно прочтите данное руководство и сохраните его для последующего пользования. В целях собственной безопасности соблюдайте приведенные ниже указания по технике безопасности для предотвращения материального ущерба и травматизма.

## 1.1 Предупредительная маркировка



Этот символ указывает на опасности, которые могут привести к травмам людей.

Имеется три сигнальных слова для различной степени тяжести возможных травм.

### **ОПАСНОСТЬ**

Указание на угрозу с высокой степенью риска. Если не предотвратить опасную ситуацию, это приведет к смерти или тяжелым травмам.

### **ОСТОРОЖНО**

Указание на угрозу со средней степенью риска. Если не предотвратить опасную ситуацию, это может привести к смерти или тяжелым травмам.

### **ВНИМАНИЕ**

Указание на угрозу с низкой степенью риска. Если не предотвратить опасную ситуацию, это может привести к травмам средней или малой тяжести.



Этот символ с сигнальным словом **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** предостерегает от действий, которые могут привести к материальному ущербу или функциональному нарушению.



Здесь Вы найдете дополнительные сведения или ссылки на другие источники информации.

## 1.2 Общие указания по технике безопасности для электроинструментов

Употребляемое в указаниях по технике безопасности понятие "электроинструмент" относится как к электроинструменту с питанием от сети (с сетевым кабелем), так и к электроинструменту с питанием от аккумуляторной батареи (без сетевого кабеля).

### 1.2.1 Безопасность на рабочем месте

- 1 Содержать рабочее место в чистоте и следить за хорошим освещением. Беспорядок на рабочем месте и плохое освещение могут привести к несчастным случаям.
- 2 С электроинструментом запрещается работать во взрывоопасных зонах, в которых находятся горючие жидкости, газы или пыль. При работе электроинструмента возникают искры, которые могут воспламенить пыль или пары.
- 3 Не допускать нахождения детей и посторонних лиц в пределах рабочего места во время работы с электроинструментом. Отвлечение внимания может привести к потере контроля над электроинструментом.
- 4 Использовать электроинструмент только в сухих чистых помещениях.

### 1.2.2 Электробезопасность

- 1 Соединительный штекер зарядного устройства должен подключаться к соответствующей розетке. Ни в коем случае не вносить конструктивные изменения в штекер. Не использовать переходный штепсель вместе с заземленным электроинструментом. Соединительные штекеры без изменений и соответствующие им розетки снижают риск поражения электрическим током.
- 2 Во время работы с электроинструментом избегать контактов тела с заземленными проводящими поверхностями, такими как трубы, отопительные системы, кухонные плиты и холодильники. При заземлении человеческого тела вероятность поражения электрическим током значительно повышается.
- 3 Не допускать воздействия на электроинструмент дождя или влаги. Попадание влаги в электроинструмент повышает риск поражения электрическим током.

- 4 Использовать соединительный кабель только по назначению. Запрещается использовать кабель для переноски, подвешивания электроинструмента или вытягивания штекера из розетки. Исключить воздействие на соединительный кабель высокой температуры, масла, острых краев или движущихся деталей. Поврежденный или запутавшийся кабель значительно увеличивает риск поражения электрическим током.

### 1.2.3 Индивидуальная безопасность

- 1 Будьте предельно внимательны и контролируйте свои действия. При эксплуатации электроинструмента руководствуйтесь здравым смыслом. Запрещается работать с электроинструментом в состоянии усталости, под воздействием алкоголя, наркотиков или медикаментов. Невнимательность при работе с электроинструментом может привести к серьезным травмам.
- 2 Используйте средства индивидуальной защиты. Всегда надевайте защитные очки. Использование таких средств индивидуальной защиты как респиратор, нескользящая обувь, каска или наушники, в зависимости от типа электроинструмента и условий его применения, значительно снижает риск получения травм.
- 3 Примите меры по предотвращению возможности случайного запуска. Перед тем как подключить электроинструмент к источнику питания и/или аккумулятору или перенести его на другое место, убедитесь, что он выключен. Палец на кнопке пуска при переноске электроинструмента или подсоединение штекера к источнику питания при включенном электроинструменте могут привести к несчастному случаю.
- 4 Перед включением электроинструмента все регулировочные инструменты и гаечные ключи должны быть убраны. Инструмент или гаечный ключ, оставшийся на вращающейся детали электроинструмента, может привести к травме.
- 5 На всем протяжении работ избегайте неудобных положений тела. Сохраняйте устойчивое положение и всегда держите равновесие. Это обеспечивает надежное управление электроинструментом в неожиданных ситуациях.
- 6 Для работы одевайте соответствующую одежду. Не носите во время работы свободную одежду и украшения. Не допускайте нахождения волос или одежды рядом с движущимися частями. Свободная одежда, украшения или длинные волосы могут быть захвачены движущимися частями электроинструмента.
- 7 Если возможен монтаж устройств для сбора и удаления пыли, их необходимо подсоединить и использовать надлежащим образом. Применение таких устройств снижает вредное воздействие пыли.

- 8 При использовании электроинструмента никогда не пренебрегайте правилами техники безопасности и будьте бдительны, даже если после многократного применения электроинструмента Вы хорошо знакомы с порядком его работы и функциями. Невнимательность в работе за доли секунды может привести к серьезным травмам.

### **1.2.4 Эксплуатация и обслуживание электроинструмента**

- 1 Не перегружайте электроинструмент. Используйте электроинструмент, предназначенный для Вашего вида работы. Соответствующий электроинструмент выполнит работу лучше и безопаснее при нагрузках, не превышающих допустимые.
- 2 Не используйте электроинструмент с неисправным выключателем. Электроинструмент, которым нельзя управлять с помощью выключателя, опасен и подлежит ремонту.
- 3 Перед выполнением настроек и заменой принадлежностей или на время хранения электроинструмента отсоединить штекер от источника питания и/или удалить съемный аккумулятор. Данная мера предосторожности предотвращает самопроизвольный запуск электроинструмента.
- 4 Храните неиспользуемые электроинструменты в недоступном для детей месте. Не допускайте к работе с электроинструментом лиц, не ознакомленных с его работой или указаниями данной инструкции. Электроинструмент в руках неопытного пользователя становится источником опасности.
- 5 Содержите станок и его принадлежности в исправности. Проверяйте электроинструмент на безупречность работы и легкость перемещения подвижных частей. Контролируйте детали на дефекты и повреждения, которые могут нарушить работу электроинструмента. Перед использованием электроинструмента поврежденные детали должны быть отремонтированы. Причиной многих несчастных случаев является плохое содержание и обслуживание электроинструмента.
- 6 Эксплуатируйте электроинструмент, его принадлежности и пр. в соответствии с указаниями данной инструкции. Учитывайте при этом условия работы и вид выполняемой деятельности. Использование электроинструмента не по назначению может привести к опасным ситуациям.
- 7 Содержите поверхность инструмента, в особенности его рукояток, в чистом и сухом состоянии, без следов масла и смазки. Скользкие рукоятки не обеспечивают безопасное управление и контроль над электроинструментом в непредвиденных ситуациях.



- 8 Держите электроинструмент за изолированные рукоятки при выполнении работ, при которых винт может попасть в скрытую электропроводку или собственный соединительный кабель. За счет контакта винта с токопроводящими проводами металлические части электроинструмента могут оказаться под напряжением, что приведет к поражению электрическим током.

### 1.3 Квалификация пользователя

Это руководство предназначено для пользователей, ознакомленных с соответствующими правилами безопасности при работе с электрическими машинами. Устройство должны вводить в эксплуатацию и обслуживать только те пользователи, которые могут правильно оценить возможную опасность.

### 1.4 Использование по назначению

Аккумуляторный шуруповерт SF-ASD 16 предназначен для сверления отверстий диаметром до 5 мм и для закручивания/откручивания винтов.

### 1.5 Указания по технике безопасности для данного изделия

#### 1.5.1 Радиопомехи

Это устройство класса А. Данное устройство может вызывать в жилых помещениях нежелательные радиопомехи. В этом случае пользователь обязан принять соответствующие меры по безопасности.

#### 1.5.2 Дополнительные указания по технике безопасности при использовании данного изделия

- 1 Чтобы обеспечить надежность работы SF-ASD 16, установленные покрытия или винты не должны удаляться. Поэтому настоятельно не рекомендуется вскрывать устройство.
- 2 Не используйте для очистки пластмассовых деталей чистящие средства. Такие средства как алкоголь, бензин, бензол, масла, тетрахлорметан, разжижители и пр. могут вызвать растрескивание пластмассовых деталей и повредить их. Используйте для протирки пластмассовых деталей мыльную воду и слегка увлажненные салфетки. Избегайте при этом всякого попадания влаги внутрь устройства.

## 1.6 **Дополнительные требования безопасности при использовании зарядного устройства и аккумулятора**

- 1 Используйте исключительно входящее в комплект поставки зарядное устройство для зарядки аккумулятора. Ни в коем случае не используйте импульсный источник питания или генератор.
- 2 Избегайте закрытия или засорения вентиляционных щелей.
- 3 Не допускайте короткого замыкания аккумулятора.
- 4 Никогда не касайтесь полюсов аккумулятора проводящими материалами.
- 5 Не храните аккумулятор в одном месте с другими металлическими предметами, такими как гвозди, монеты и т.д.
- 6 Не подвергайте аккумулятор воздействию воды или дождя. Короткое замыкание аккумулятора может вызвать сильный постоянный ток, привести к перегреву, возможным ожогам или травмам.
- 7 Никогда не храните аккумулятор в местах, где температура окружающей среды может превышать +50°C (122°F).
- 8 Ни в коем случае не сжигайте аккумулятор, даже если он имеет сильные повреждения или не заряжается. В огне аккумулятор может взорваться.
- 9 Не трясите, не бросайте и не роняйте аккумулятор.
- 10 Никогда не заряжайте аккумулятор внутри емкости любого вида. Во время зарядки для аккумулятора необходима хорошо проветриваемая среда.
- 11 Не оставляйте литий-ионный аккумулятор на долгое время в полностью разряженном состоянии. Заряжайте его каждые 3 - 6 месяцев приблизительно на 40 - 80 % от его зарядной емкости, прежде чем положить аккумулятор на хранение.
- 12 Литий-ионные аккумуляторы чувствительны к высоким температурам и поэтому должны храниться в прохладных сухих помещениях без попадания прямых солнечных лучей. Идеальная температура для хранения и эксплуатации составляет ниже 25°C (77°F).
- 13 Для продления срока службы аккумулятора был разработан литий-ионный аккумулятор с функцией остановки отдачи энергии. Поэтому в ниже описываемых примерах двигатель может не работать, хотя Вы нажимаете на выключатель. Такое поведение устройства не является выходом его из строя, а обусловлено функцией защиты.
  - Когда заряд аккумулятора близится к концу, двигатель останавливается.

- Когда аккумуляторный шуруповерт перегружен, двигатель может остановиться. В таком случае необходимо отпустить выключатель и устранить причину перегрузки устройства или подождать, пока защита от перегрузки снова не разблокирует двигатель. После этого работу снова можно продолжить.
- Если аккумулятор перегрелся за счет работы при избыточной нагрузке, двигатель может остановиться. В таком случае прервите использование данного аккумулятора и дайте ему охладиться. После этого работу снова можно продолжить.

Данное изделие было разработано с защитой от понижения напряжения, которая предохраняет инструмент от глубокого разряда аккумулятора и продлевает его срок службы.

## 2 Зарядное устройство и аккумулятор

SF-ASD 16/CHARGER, 1200296

SF-ASD 16/ACCU 1,5 АН, 1200297



Зарядное устройство и аккумулятор для SF-ASD 16

### 2.1 Использование зарядного устройства



**ВНИМАНИЕ:** Для снижения риска травматизма используйте исключительно предусмотренные аккумуляторы (1200297) и соответствующее зарядное устройство (1200296) фирмы Phoenix Contact. Другие аккумуляторы могут взорваться и стать причиной травм и других повреждений.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Прежде чем использовать зарядное устройство, внимательно прочтите все инструкции и предупредительные указания, также те, которые нанесены на аккумуляторе и зарядном устройстве.

- 1 Используйте зарядное устройство только в сухих помещениях!
- 2 Для предотвращения риска повреждения штекера или кабеля отсоединяйте зарядное устройство от сети питания, вынимая из розетки штекер, а не потянув за кабель.
- 3 Используйте исключительно рекомендованные или реализованные производителем зарядного устройства комплектующие изделия. В противном случае имеется риск возникновения пожара, электрического шока или травматизма.
- 4 Располагайте соединительный кабель таким образом, чтобы на него нельзя было наступить, споткнуться об него, или причинить иные повреждения.
- 5 Не эксплуатируйте зарядное устройство, если его кабель или штекер повреждены. Сразу же заменяйте поврежденные детали.

- 6 Не эксплуатируйте зарядное устройство, если оно получило повреждение вследствие сильного удара, падения или иного внешнего воздействия. В этом случае замените зарядное устройство.
- 7 Для предотвращения риска поражения электрическим током, перед техобслуживанием или очисткой отключайте зарядное устройство от электросети.
- 8 Не разбирайте зарядное устройство и аккумулятор!

## 2.2 Использование аккумулятора

- 1 Используйте SF-ASD 16 только с предназначенными для него аккумуляторами. Применение других аккумуляторов представляет собой риск возникновения пожара и травматизма.
- 2 Неиспользуемый аккумулятор храните вдали от других металлических предметов. Канцелярские скрепки, монеты, ключи, гвозди, винты и другие небольшие металлические предметы могут замкнуть контакты аккумулятора. Замыкание контактов аккумулятора может привести к ожогам или пожару.
- 3 При неправильном применении из аккумулятора может вытечь жидкость (электролит). В этом случае избегайте контакта с аккумулятором. При попадании электролита на кожу, сразу промойте пострадавший участок водой. При попадании в глаза немедленно обратитесь за помощью к врачу. Вытекающая аккумуляторная жидкость может привести к раздражению кожи или ожогам, а в случае попадания в глаза - к нарушению или даже потере зрения.



Если температура аккумулятора слишком высокая или низкая, аккумулятор не заряжается. Красный светодиодный индикатор мигает, а зеленый индикатор горит. Когда температура находится в диапазоне между 0°C и +40°C, процесс зарядки начинается автоматически.



Новый или давно не используемый аккумулятор набирает свою номинальную емкость только после четырех или пяти циклов зарядки. Если Вы заряжаете аккумулятор, который долгое время не использовался, его максимальная емкость не будет достигнута. Это совершенно нормальный процесс, который не указывает на наличие проблемы. Номинальной емкости аккумулятор достигнет после нескольких циклов разрядки-зарядки.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Если Вы три раза подряд поочередно заряжали аккумулятор, дайте зарядному устройству остыть в течение хотя бы одного часа.

## 2.3 Процесс зарядки

### Извлечение / установка аккумулятора

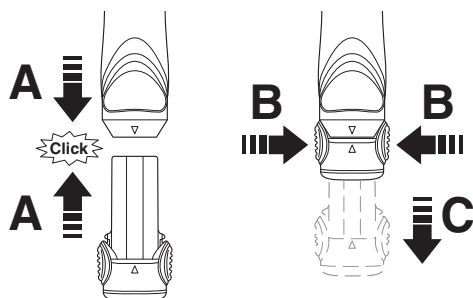


Рис. 2-1 Извлечение / установка аккумулятора

- Не извлекайте аккумулятор во время эксплуатации устройства.
- Нажмите на кнопку разблокировки аккумулятора (B). Извлеките аккумулятор. (C)
- При установке аккумулятора в устройство следите за положением стрелок: стрелки аккумулятора и устройства должны находиться друг над другом. Если нужно, поверните аккумулятор. Тогда аккумулятор (A) легко может быть введен в устройство. Затем достаточно легкого нажима для фиксации аккумулятора.

### Зарядка аккумулятора в зарядном устройстве.

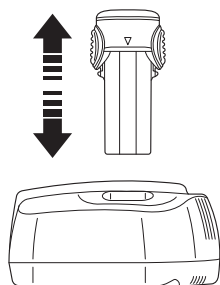


Рис. 2-2 Установка / извлечение аккумулятора

- Подключите зарядное устройство к источнику питания.
- Вставьте аккумулятор, так чтобы он вошел в пазы зарядного устройства, и слегка нажмите на него, чтобы он зафиксировался.

- Не применяйте силу, если аккумулятор легко не устанавливается в зарядное устройство. Поверните аккумулятор так, чтобы кнопки разблокировки располагались справа и слева, а стрелка была повернута к Вам. Зарядное устройство должно быть при этом расположено как на рисунке сверху.
- Светодиодный индикатор загорается после фиксации аккумулятора красным и показывает, что процесс зарядки начался. Когда зарядка завершена, светодиодный индикатор горит зеленым цветом.
- После завершения зарядки вытяните штекер из розетки и извлеките аккумулятор из зарядного устройства.

Содержите контакты зарядного устройства и аккумулятора в чистоте. Для достижения оптимального срока службы заряжайте аккумулятор снова сразу после использования. Заряженный аккумулятор может находиться в зарядном устройстве. Извлекая аккумулятор из зарядного устройства после зарядки, Вы повышаете его срок службы.

## 2.4 Индикаторы на зарядном устройстве


Таблица 2-1 Индикаторы на зарядном устройстве

Красный	Зеленый	Значение
–	Вкл	Аккумулятор заряжен
Вкл	–	Идет зарядка аккумулятора
Мигает	Вкл	Слишком высокая или низкая температура
Вкл	Вкл	Аккумулятор или зарядное устройство дефектны

## 3 Эксплуатация



Рис. 3-1 SF-ASD 16

- 1 Держатель для бит 1/4"
- 2 Регулировка крутящего момента (1 ... 16, см. стр. 17: таблица регулировки крутящего момента). Используйте для сверления и для откручивания винтов ступень регулировки 16: 
- 3 Стрелка, указывающая на установленный крутящий момент
- 4 Переключатель скорости оборотов: 1-ая скорость 0 об/мин ... 220 об/мин / 2-ая скорость 0 об/мин... 450 об/мин
- 5 Переключатель режима работы, для запуска и смены направления вращения
- 6 Блокировка запуска
- 7 Кнопка разблокировки аккумулятора

### 3.1 Установка биты

- Вставьте насадку (биту) в держатель для бит
- Для того чтобы извлечь биту, вытяните ее из держателя



## 3.2 Регулировка крутящего момента



Рис. 3-2 Установка крутящего момента

Крутящий момент можно установить в соответствии с выбранной скоростью вращения на регулировочном кольце [1]. Стрелка [2] указывает на выбранный крутящий момент. Для установки крутящего момента предусмотрено 16 ступеней. Выбор ступени должен соответствовать виду выполняемой работы.

Значения крутящего момента, указанные в следующей таблице, являются эталонными значениями. Действительные достигаемые значения крутящего момента могут слегка отличаться от приведенных. Эталонные значения, не смотря на возможные отклонения, представляют собой значимую помощь в работе.

Таблица 3-1 Таблица регулировки крутящего момента

	Скорость 1 - 220 об/мин	Скорость 2 - 450 об/мин
1	0,13 Нм	0,12 Нм
2	0,21 Нм	0,21 Нм
3	0,28 Нм	0,29 Нм
4	0,36 Нм	0,38 Нм
5	0,44 Нм	0,47 Нм
6	0,52 Нм	0,56 Нм
7	0,60 Нм	0,65 Нм
8	0,68 Нм	0,74 Нм
9	0,75 Нм	0,82 Нм
10	0,83 Нм	0,91 Нм

	<b>Скорость 1 - 220 об/мин</b>	<b>Скорость 2 - 450 об/мин</b>
11	0,91 Нм	1,00 Нм
12	0,99 Нм	1,09 Нм
13	1,07 Нм	1,18 Нм
14	1,16 Нм	1,28 Нм
15	1,25 Нм	1,38 Нм
16	4,33 Нм	2,74 Нм

### 3.3 Использование переключателя режима работы

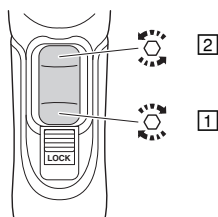


Рис. 3-3 Переключатель режима работы

- При помощи переключателя режима работы происходит запуск устройства и определение направления вращения, правого **1** или левого **2** хода.

### 3.4 Использование блокировки запуска

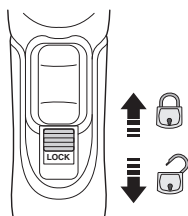


Рис. 3-4 Блокировка запуска

- Переместите переключатель вверх для того, чтобы активировать блокировку запуска. Таким образом Вы можете предохранить SF-ASD 16 от непроизвольного включения. Переместите переключатель вниз для того, чтобы деактивировать блокировку запуска.

#### Блокировка биты

С задействованием блокировки запуска одновременно активируется функция блокировки биты от прокручивания. В таком состоянии SF-ASD 16 можно также использовать в качестве механического шуруповерта с моментом затяжки до 24,5 Нм.

Приводной вал будет иметь небольшой люфт. При этом речь не идет о функциональном нарушении или повреждении.

### 3.5 Работа с прямой или пистолетной рукояткой

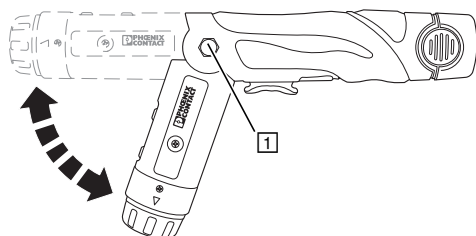


Рис. 3-5 Смена режима работы

Шурупверт SF-ASD 16 снабжен патентованным механизмом, позволяющим простую смену режима работы с прямой или пистолетной рукояткой.

- Для смены режима работы согнуть/разогнуть шарнирное соединение 1 устройства так, как показано на рисунке сверху.

## 4 Сервис и утилизация

### 4.1 Сервис

Ремонт электроинструмента должен осуществляться только квалифицированным персоналом и только с использованием оригинальных запчастей. Запрещается самостоятельно ремонтировать устройство. Ненадлежащая работа или внесение изменений в устройство могут поставить под угрозу Вашу безопасность или нанести ущерб Вашему устройству. Соблюдение этих правил гарантирует сохранение безопасности электроинструмента. Если устройство неисправно, обращайтесь в компанию Phoenix Contact.

### 4.2 Утилизация



Устройство содержит ценное вторичное сырье, которое следует направлять на переработку.



Утилизировать аккумуляторный шуруповерт и зарядное устройство отдельно от бытового мусора согласно международным предписаниям через специализированные предприятия или соответствующие пункты сбора.



Утилизировать аккумулятор отдельно от бытового мусора через соответствующие пункты сбора.

## 5 Приложение

### 5.1 Данные для заказа

Таблица 5-1 Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №
Аккумуляторный шуруповерт, 3,6 В, 1,5 Ач	SF-ASD 16	1200294
Аккумуляторный шуруповерт, набор, включающий 1 аккумулятор и зарядное устройство, в пластиковом кейсе	SF-ASD 16 SET	1200295
Запасное зарядное устройство, для аккумуляторного шуруповерта SF-ASD 16	SF-ASD 16/CHARGER	1200296
Запасной аккумулятор, литий-ионный, 3,6 В, 1,5 Ач для аккумуляторного шуруповерта SF-ASD 16	SF-ASD 16/ACCU 1,5 AH	1200297

### 5.2 Технические характеристики

Таблица 5-2 Технические характеристики

Технические характеристики	
Номинальное напряжение	3,6 В DC
Зарядное устройство (входное напряжение, потребляемая мощность)	100 В ... 240 В, 50/60 Гц , 15 Вт
Зарядный ток	2,0 А
Время зарядки (автоматическое отключение при комнатной температуре)	60 мин
Класс защиты	II
Температура окружающей среды (эксплуатация)	+5° С ... +40° С
Температура окружающей среды (хранение/транспортировка)	-25° С ... +50° С
Допустимая влажность воздуха (эксплуатация)	< 95 % отн. влажн.
Допустимая влажность воздуха (хранение/транспортировка)	< 95 % отн. влажн.
Число оборотов холостого хода (1-ая скорость)	0 (об/мин) ... 220 (об/мин)
Число оборотов холостого хода (2-ая скорость)	0 (об/мин) ... 450 (об/мин)
Макс. крутящий момент	4,3 Нм

### Технические характеристики

Уровень звуковой мощности ( $L_{WA}$ )	71,28 дБ
--	----------

Вибрации	1,58 м/с <sup>2</sup>
----------	-----------------------

Вес SF-ASD 16	460 г
---------------	-------

Вес аккумулятора	78 г
------------------	------

## 6 Сертификаты

### 6.1 Маркировка CE

Детальная информация о соответствующих требованиях по обеспечению безопасности и охране здоровья согласно директивам ЕС содержится в отдельно прилагаемом Заявлении о соответствии или же доступна по следующей ссылке через QR-код:



### 6.2 FCC

**Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits of a CLASS A digital device pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. The equipment generates, uses, and can radiate radio frequency and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user may be required to correct the interference at his own expense.**



---

## Указания для пользователей

### **Общие условия использования технической документации**

Phoenix Contact оставляет за собой право в любой момент времени и без предварительного уведомления вносить изменения и/или улучшения в техническую документацию, а также в изделия, описанные в технической документации, в той мере, в которой это приемлемо для пользователя. Это касается также изменений, которые способствуют техническому прогрессу.

Получение технической документации (в частности, документации по эксплуатации) не является обоснованием обязанности компании Phoenix Contact предоставлять и далее информацию о возможных изменениях изделий и/или технической документации. Просим учитывать, что переданная документация относится исключительно к определенному изделию, и пользователь, таким образом, несет ответственность за проверку пригодности и возможности конкретного применения изделий, в частности, в отношении соблюдения действующих стандартов и законов. Вся информация, содержащаяся в технической документации, передается без каких-либо ясно выраженных, допускающих определенные выводы или само собой разумеющихся гарантий.

В остальном действуют исключительно положения актуальных общих условий договора с Phoenix Contact, в частности, для возможных гарантийных обязательств.

Данное руководство, включая все содержащиеся в нем рисунки, защищено законом об авторском праве. Какое-либо изменение содержания или выборочная публикация не разрешается.

Phoenix Contact оставляет за собой возможность регистрации защищенных прав на использованную здесь маркировку продукции. Регистрация прав собственности на эту маркировку третьими лицами запрещена.

Права на другую маркировку продукции могут быть защищены, даже если это не обозначено.

---

## Наши координаты:

### **Интернет**

Самую последнюю информацию об изделиях компании Phoenix Contact и наших общих условиях сделки можно найти в интернете по адресу: [phoenixcontact.com](http://phoenixcontact.com).

Всегда используйте в работе актуальную документацию, которую можно загрузить с нашего сайта: [phoenixcontact.net/products](http://phoenixcontact.net/products).

### **Представительства в разных странах**

В случае возникновения проблем, которые Вы не можете решить с помощью этой документации, обращайтесь в соответствующее представительство в Вашей стране.

Адреса приводятся в Интернете на сайте [phoenixcontact.com](http://phoenixcontact.com).

### **Издатель**

PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG  
Flachsmarktstraße 8,  
32825 Blomberg  
GERMANY

Если у Вас есть предложения по улучшению содержания нашего руководства, мы будем рады получить их по адресу: [tecdoc@phoenixcontact.com](mailto:tecdoc@phoenixcontact.com)