



Hilti Corporation

FL-9494 Schaan

Tel.: +423 / 234 21 11

Fax: +423 / 234 29 65

www.hilti.com

HILTI

ST 1800

Bedienungsanleitung

de

Operating instructions

en

Mode d'emploi

fr

Ръководство за обслужване

bg

Upute za uporabu

hr

Instrukcja obsługi

pl

Инструкция по експлуатации

ru

Návod na obsluhu

sk

Navodila za uporabo

sl

Návod k obsluze

cs

Használati utasítás

hu

操作說明書

zh

사용설명서

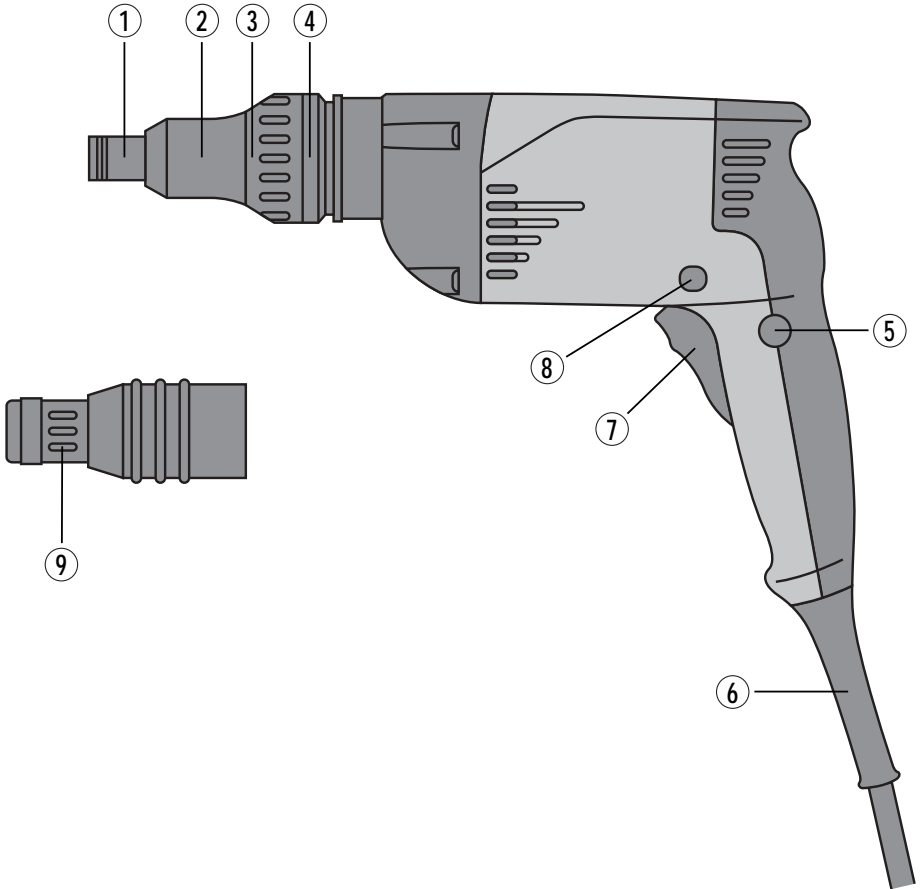
ko



378504

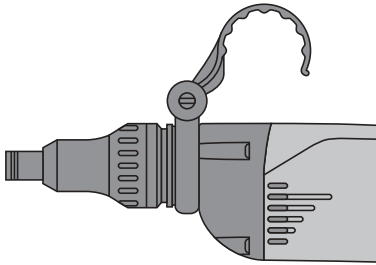
CE

1

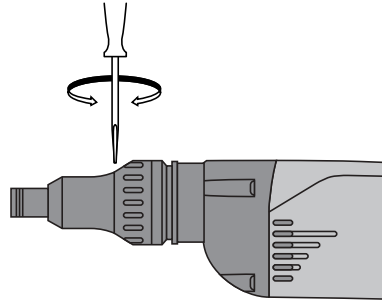


CE

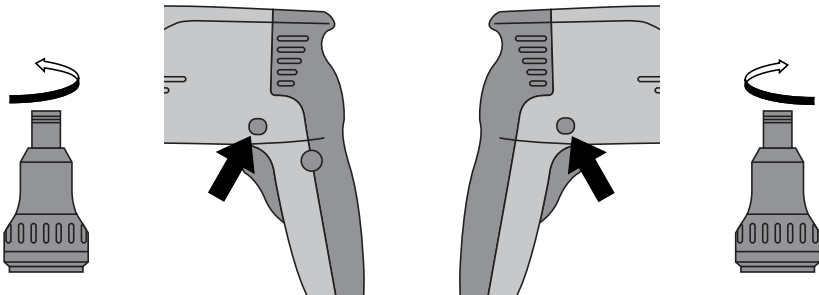
2



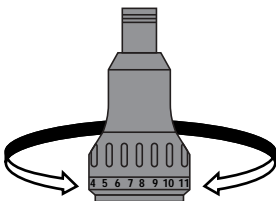
3



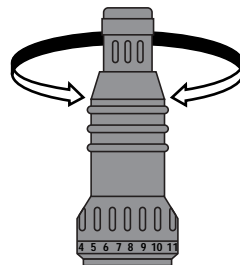
4



5



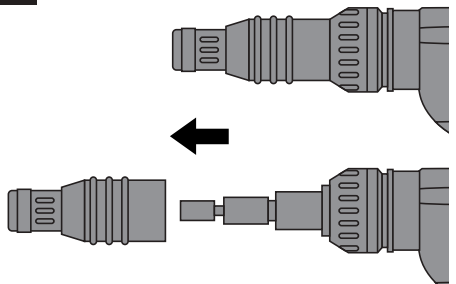
6



7



8



ST 1800 Шуруповерт

Перед началом работы внимательно прочитайте руководство по эксплуатации.

Всегда храните данное руководство по эксплуатации вместе с инструментом.

Передавайте инструмент другим лицам только вместе с руководством по эксплуатации.

Элементы управления и сервисной индикации 1

- 1 Зажимной патрон
- 2 Защитная втулка
- 3 Место подсоединения ограничителя глубины к инструменту
- 4 Регулятор крутящего момента
- 5 Фиксатор выключателя
- 6 Сетевой кабель
- 7 Выключатель
- 8 Переключатель направления вращения
- 9 Регулятор ограничителя глубины

Содержание	Стр.
1. Общая информация	49
2. Описание	50
3. Сменные инструменты и принадлежности	51
4. Технические характеристики	51
5. Указания по технике безопасности	52
6. Подготовка к работе	54
7. Эксплуатация	54
8. Уход и техническое обслуживание	55
9. Утилизация	56
10. Гарантийные обязательства	56
11. Декларация соответствия нормам ЕС	56

1. Общая информация

1.1 Сигнальные сообщения и их значения

-ОСТОРОЖНО-

Общее обозначение потенциально опасной ситуации, которая может повлечь за собой легкие травмы или повреждение инструмента.

-УКАЗАНИЕ-

Указания по эксплуатации инструмента и другая полезная информация.

1.2 Пиктограммы

Предупреждающие знаки



Общая опасность



Предупреждение об опасности поражения электрическим током

Предписывающие знаки



Используйте защитные очки



Используйте наушники

Символы



Перед использованием инструмента прочтите руководство по эксплуатации



Верните отработанные материалы на переработку

1 Цифрами обозначены иллюстрации. Иллюстрации к тексту расположены на разворотах. Используйте их при знакомстве с инструментом.

В тексте данного руководства по эксплуатации "инструмент" всегда обозначает шуруповерт ST 1800.

Расположение идентификационных данных на инструменте

Тип и серийный номер инструмента указаны на идентификационной табличке. Занесите эти данные в настоящее руководство по эксплуатации. Они обязательны для сервисного обслуживания и консультаций по вопросам эксплуатации.

Тип: ST 1800

Серийный номер:

RU

2. Описание

2.1 Использование по назначению

ST 1800 представляет собой сетевой ручной электроинструмент для крепления листового металла к металлическим конструкциям.

Инструмент может использоваться на любой строительной площадке при монтаже металлических конструкций.

Использование магазина возможно и предусмотрено (SDT 25).

Следует применять только сменный инструмент (насадки), магазины и комплектующие указанных типов.

Необходимо соблюдать общие указания по технике безопасности, приведенные в руководстве по эксплуатации.

Инструмент предназначен для профессионального использования.

Инструмент может эксплуатироваться, обслуживаться и ремонтироваться только уполномоченным и обученным персоналом. Этот персонал должен быть специально проинформирован о возможных опасностях.

2.2 Основные области применения/установка крутящего момента

Тип монтажа	Тип шурупа/ Ø в мм	Степень крутящего момента
Листовой металл к листовому металлу	S-MD/Ø 4,2	1–2
	S-MD/Ø 4,8	1–8
Листовой металл к стальным профилям	S-MD 51 + S-MD 21/Ø 5,5	8–13
	S-MD 53 + S-MD 23/Ø 5,5	6–11
	S-MP 52/Ø 6,3	4–12
Листовой металл к стальным балкам	S-MD 55 + S-MD 25/Ø 5,5	2–7
	S-MP 53/Ø 6,5	8–14
Листовой металл к дереву	S-MP 53/Ø 6,5	14–макс.
Цементно-волоконные панели к стальным профилям	S-FD 03/Ø 6,3	6–12
Цементно-волоконные панели к стальным балкам	S-FD 05/Ø 6,3	12–15
Цементно-волоконные панели к дереву	S-FD 01/Ø 6,5	12–макс.
Многослойные панели к стальным профилям	S-CD 63/Ø 5,5	2–7
Многослойные панели к стальным балкам	S-CD 65/Ø 5,5	2–9
Многослойные панели к дереву	S-CDW 61/Ø 6,5	5–8

В приведенных установках указаны ориентировочные значения. Они были определены при обработке графической характеристики ограничителя крутящего момента контрольного прибора и значений крутящего момента, полученных при испытаниях соответствующих шурупов.

Зажимной патрон: 1/4" внутренний шестигранник

Элементы управления:

Выключатель со стопорной кнопкой

Переключатель направления вращения вперед/назад

Регулятор крутящего момента

Регулятор ограничителя глубины

В стандартный комплект поставки входят:


- инструмент
- ограничитель глубины S-GT17 (для шурупов с диаметром уплотнительной шайбы до 17 мм)
- руководство по эксплуатации
- чемодан или картонная коробка (в зависимости от поставки)

3. Принадлежности

Крючок для подвеса	
Поясной крюк	
Ограничитель глубины	S-GT 23 для шурупов с диаметром уплотнительной шайбы до 23 мм
Ограничитель глубины	S-GU 13 для держателя насадок и насадок (PH, PZ, TX и т. д.)
Насадки	Насадки для шурупов с шестигранной головкой (7, 8, 10, 12, $\frac{1}{4}$ ", $\frac{5}{16}$ ", $\frac{3}{8}$ ")
Держатель	SDT25 для серийного применения
Насадки и держатель насадок	Насадки TX, PH, TX; держатель насадок S-BH

GU

4. Технические характеристики

Инструмент	ST 1800
Номинальная потребляемая мощность	600 Вт
Номинальное напряжение	220–240 В
Номинальный ток	2,8 А при 230 В
Частота электросети	50/60 Гц
Масса инструмента	1,8 кг
Габаритные размеры (Д×Ш×В)	308×72×265 мм
Зажимной патрон	$\frac{1}{4}$ " внутренний шестигранный
Скорость без нагрузки	0–1900 об/мин.
Макс. крутящего момент	22 Нм
Регулировка скорости	электронная с помощью выключателя
Регулировка крутящего момента	18-ступенчатая/1,5–22 Нм
Вращения вперед/назад	Переключатель
Изоляция (по EN 60745)	Класс защиты II 
Механическая предохранительная фрикционная муфта	
Вибропоглощающая рукоятка	
Помехозащищенность	по EN 55014-2
Подавление помех	по EN 55014-1

Данные о шуме и вибрации (измерения проведены по EN 60745):

A-скорректированные значения уровня шума (по L_{WA}): 95 дБ (А)

A-скорректированные значения уровня звукового давления (по L_{pA}): 84 дБ (А)

Рекомендуется использовать защитные наушники

Для этих уровней звукового давления погрешность согласно EN 60745 составляет 3 дБ.

Среднее взвешенное значение вибрации на рукоятках: < 2,5 м/с²

Производитель оставляет за собой право вносить технические изменения.

5. Указания по технике безопасности

5.1 Общие указания по безопасности

ВНИМАНИЕ! Прочтите все указания. Ошибки при соблюдении приведенных ниже указаний могут привести к поражению электрическим током, пожару, и/или вызвать тяжелые травмы. Исползованное ниже понятие "электроинструмент" обозначает электрический инструмент с питанием от электрической сети (с кабелем питания) и аккумуляторный электроинструмент (без кабеля питания).

ЗАБОТЛИВО ХРАНИТЕ ЭТИ УКАЗАНИЯ

5.1.1 Рабочее место

- a) **Соблюдайте на Вашем рабочем месте чистоту и порядок.** Беспорядок на рабочем месте и его плохое освещение могут привести к несчастным случаям.
- b) **Не работайте с прибором во взрывоопасном окружении, в котором находятся горючие жидкости, газы или пыли.** При работе электроинструмент искрит, и искры могут воспламенить пыль или пары.
- c) **Не допускайте детей и других лиц к Вашему рабочему месту при работе с электроинструментом.** При отвлечении другими лицами Вы можете потерять контроль над прибором.

5.1.2 Электрическая безопасность

- a) **Вилка подключения прибора должна отвечать штепсельной розетке. Не производите на вилке никаких изменений. Не применяйте штекерные адаптеры для приборов с защитным заземлением.** Подлинные штекеры и соответствующие сетевые розетки снижают риск поражения электрическим током.
- b) **Избегайте контакта с заземленными поверхностями, как-то трубами, системами отопления, плитами и холодильниками.** При соприкосновении с "землей" возникает повышенный риск поражения электрическим током.
- c) **Защищайте прибор от воздействий дождя и сырости.** Проникновение воды в электроприбор повышает риск поражения электрическим током.
- d) **Не используйте кабель не по назначению и не носите за него прибор, не используйте его для подвешивания прибора или для вытягивания вилки из розетки. Оберегайте кабель от воздействия высоких температур, масла, острых кромок или движущихся частей прибора.** Поврежденный или запутанный кабель повышает риск поражения электрическим током.
- e) **При работе с электроинструментом под открытым небом используйте только такой удлинительный кабель, который допущен для наружного применения.** Использование допущенного для наружных работ удлинительного кабеля снижает риск поражения электрическим током.

5.1.3 Безопасность людей

- a) **Будьте внимательны, следите за тем, что Вы делаете и выполняйте работу с электроинстру-**

ментом обдуманно. Не пользуйтесь прибором в усталом состоянии или если Вы находитесь под действием наркотиков, алкоголя или лекарств. Момент невнимательности при работе с прибором может привести к серьезным травмам.

- b) **Носите индивидуальные средства защиты и всегда защитные очки.** Индивидуальные средства защиты, применяемые в зависимости от вида и использования электроинструмента, как то пылезащитный респиратор, нескользящая обувь, защитный шлем, средства защиты слуха, сокращают риск травм.
- c) **Избегайте случайного включения электроинструмента. Проверьте положение выключателя, он должен стоять в положении "Выкл." перед тем как Вы вставите вилку в штепсельную розетку.** Если Вы при ношении прибора держите пальцы на выключателе или если Вы подключаете включенный прибор к электропитанию, то это может привести к несчастным случаям.
- d) **Выньте инструменты для настройки и установки или гаечный ключ из прибора перед его включением.** Инструмент или ключ, находящийся во вращающейся части прибора, может привести к травмам.
- e) **Не переоценивайте свои способности. Обеспечьте себе надежное и устойчивое положение, чтобы Вы в любой момент держали свое тело в равновесии.** В таком положении Вы сможете лучше держать под контролем прибор в неожиданных ситуациях.
- f) **Носите подходящую рабочую одежду, прилегающую к телу и откажитесь от украшений. Держите волосы, одежду и перчатки подальше от находящихся в движении частей прибора.** Свободная одежда, украшения и длинные волосы могут быть захвачены находящимися в движении частями.
- g) **При наличии возможности установки пылеотсасывающих и пылесборных устройств убедитесь в том, что они присоединены и правильно используются.** Использование этих устройств снижает опасность от воздействия пыли.

5.1.4 Заботливое обращение с электроинструментом и его правильная эксплуатация

- a) **Не перегружайте прибор. Используйте для Вашей работы предназначенный для этого электроинструмент.** С подходящим электроинструментом Вы работаете лучше и надежнее в указанном диапазоне мощности.
- b) **Не пользуйтесь электроинструментом с неисправным выключателем.** Электроинструмент, не поддающийся включению или выключению, опасен и должен быть отремонтирован.
- c) **Выньте вилку из штепсельной розетки перед тем как Вы начнете выполнять настройку прибора, смену принадлежности или перед уборкой Вашего рабочего места.** Эта мера предосторожности предотвращает случайный старт прибора.

- d) **Неиспользуемый электроинструмент храните в недоступном для детей месте. Не позволяйте использовать прибор лицам, которые не ознакомились с ним или не читали настоящих указаний.** Электроинструменты представляют собой опасность в руках неопытных лиц.
- e) **Тщательно ухаживайте за Вашим прибором. Проверяйте безупречную функцию подвижных частей, легкость их хода, целостность всех частей и отсутствие повреждений, которые могли бы отрицательно повлиять на функционирование прибора. Сдайте поврежденные части прибора на ремонт до его использования.** Причины большого числа несчастных случаев вытекали из плохого обслуживания электроприбора.
- f) **Держите в заточенном и чистом состоянии режущие инструменты.** Хорошо ухоженный режущий инструмент с острыми режущими кромками режет заклинивается, и его легче вести.
- g) **Используйте электроинструменты, принадлежности, рабочий инструмент и т. п. в соответствии с настоящими указаниями и так, как это предписано для этого специального типа прибора. Учитывайте при этом рабочие условия и подлежащую выполнению работу.** Использование электроинструментов не по назначению может привести к опасным ситуациям.

5.1.5 Сервис

- a) **Поручайте ремонт Вашего прибора только квалифицированному специальному персоналу при использовании подлинных запасных частей.** Этим обеспечивается сохранение безопасности прибора.

5.2 Особые указания по технике безопасности

5.2.1 Безопасность людей

- a) **Используйте защитные наушники.** В результате воздействия шума возможна потеря слуха.
- b) **Во избежание падения сетевой кабель, удлинители и всасывающий шланг отводите от инструмента назад и понизу.**
- c) **Всегда крепко держите инструмент за рукоятку и/или за пластмассовые элементы корпуса.**
- d) **Избегайте контактов с вращающимися частями.**
- e) **Убедитесь, что крючок для подвеса и поясной крючок надежно закреплены.**

5.2.2 Заботливое обращение с электроинструментом и его правильная эксплуатация

- a) **Надежно фиксируйте обрабатываемую деталь. Для фиксации детали используйте струбцины или тиски.** Это надежнее, чем удерживать ее рукой, и при этом можно держать инструмент двумя руками.
- b) **Убедитесь, что сменный инструмент соответствует зажимному патрону и надежно закрепляется в нем.**

- c) **При перебоях в электроснабжении: выключите инструмент и отсоедините кабель от сети.** Это предупредит самопроизвольное включение инструмента при восстановлении электроснабжения.

5.2.3 Электрическая безопасность

- a) **Перед началом работы проверяйте рабочее место на наличие скрытых электрических проводов, газовых и водопроводных труб – например, с помощью металлоискателя.** Открытые металлические части инструмента могут стать проводниками электрического тока, если Вы случайно заденете электропроводку. Это создаст серьезную опасность поражения электрическим током.
- b) **Регулярно проверяйте сетевой кабель инструмента. Для замены поврежденного кабеля привлекайте опытного специалиста-электрика. Регулярно проверяйте удлинительные кабели и при наличии повреждений заменяйте их. В случае повреждения сетевого или удлинительного кабеля во время работы прикасаться к нему запрещается. Отсоедините вилку сетевого кабеля от розетки. Пользование поврежденными сетевыми или удлинительными кабелями создает опасность поражения электрическим током.**
- c) **Поэтому регулярно обращайтесь в сервисную службу Hilti для проверки инструмента, особенно если Вы часто используете его для обработки токопроводящих материалов.** При неблагоприятных условиях влага и пыль, скапливающаяся на поверхности инструмента (особенно от токопроводящих материалов), могут вызвать удар электрическим током.

ГУ

5.2.4 Рабочее место

- a) **Обеспечьте хорошее освещение рабочего места.**
- b) **Обеспечьте хорошее проветривание рабочего места.** Плохое проветривание рабочего места может нанести вред Вашему здоровью из-за высокой пылевой нагрузки.

5.2.5 Индивидуальные средства защиты

При работе с инструментом оператор и находящиеся в непосредственной близости лица должны использовать защитные очки и защитные наушники.



Используйте защитные очки



Используйте наушники

6. Подготовка к работе



-УКАЗАНИЕ-

Напряжение сети должно соответствовать данным идентификационной таблички.

6.1 Установка крючка для подвеса 2

1. Отсоедините вилку сетевого кабеля от розетки.
2. Наденьте крючок для подвеса спереди на инструмент.
3. Поверните крючок для подвеса в нужное положение.
4. Закрепите крючок для подвеса винтом.

-ОСТОРОЖНО-

Проверьте надежность установки подвесного крючка.

6.2 Снятие защитной втулки 3

1. Отсоедините вилку сетевого кабеля от розетки.
2. Вставьте отвертку в пространство между корпусом инструмента и защитной втулкой и, повернув отвертку, отсоедините защитную втулку.
3. Потянув вперед защитную втулку, снимите ее с инструмента.

6.3 Использование генератора или трансформатора

Инструмент может питаться от генератора или трансформатора при соблюдении следующих требований:

- Переменное напряжение, выходная мощность мин. 2600 Вт;
- рабочее напряжение должно составлять +5 % и –15 % от номинального напряжения;
- частота 50–60 Гц; макс. 65 Гц;
- должен быть установлен автоматический стабилизатор напряжения с пусковым усилителем.

Питать одновременно другие устройства от генератора/трансформатора категорически воспрещается. При включении или выключении других устройств могут возникнуть скачки напряжения питания, которые способны повредить инструмент.

7. Эксплуатация



Надежно фиксируйте обрабатываемую деталь. Для фиксации детали используйте струбцины или тиски. Это надежнее, чем удерживать ее рукой, и при этом можно держать инструмент двумя руками.

-ОСТОРОЖНО-



- В процессе завинчивания может откалываться материал.
- Осколки материала могут повредить глаза.
- Пользуйтесь защитными очками.

7.1 Установка вращения вперед или назад 4

Направление вращения может быть выбрано с помощью переключателя направления вращения. Блокировочный механизм предотвращает переключение при работающем двигателе.

– Переключатель направления вращения переместить в правое положение (по направлению работы инструмента) = вращение вперед.

– Переключатель направления вращения переместить в левое положение (по направлению работы инструмента) = вращение назад.

7.2 Установка крутящего момента 5

1. Поверните кольцо регулятора крутящего момента на требуемую ступень крутящего момента (ступени 1–18, смотри пункт 2.2 Тип монтажа/тип шурупа).

7.3 Включение/выключение

1. Вставьте вилку сетевого кабеля в розетку электросети
2. Медленно нажимая на выключатель можно плавно увеличивать частоту вращения от 0 до максимального значения.

7.4 Стопорная кнопка для режима непрерывной работы

Стопорная кнопка для режима непрерывной работы обеспечивает постоянную работу двигателя без использования выключателя.

7.4.1 Включение режима непрерывной работы

1. Нажмите выключатель до упора.
2. При нажатом до упора выключателе нажмите стопорную кнопку и отпустите выключатель.

7.4.2 Выключение режима непрерывной работы

1. Нажмите выключатель. Стопорная кнопка вернется в исходное положение.

7.5 Установка ограничителя глубины 3

1. Отсоедините вилку сетевого кабеля от розетки.
2. Вставьте отвертку в пространство между корпусом инструмента и защитной втулкой и, повернув отвертку, отсоедините защитную втулку.
3. Потянув вперед защитную втулку, снимите ее с инструмента.
4. Наденьте ограничитель глубины спереди на инструмент.

7.6 Регулировка ограничителя глубины 6

Ограничитель глубины используется при заворачивании шурупов с уплотнительными шайбами.

Используйте ограничитель глубины, подходящий к диаметру уплотнительной шайбы.

Правильное прижатие уплотнения под шурупом достигается с помощью регулировки ограничителя глубины.

7.6.1 Регулировка ограничителя глубины 7

Уплотнение шурупа прижато слишком сильно

1. Поверните ограничитель глубины вправо (II).

Уплотнение шурупа прижато недостаточно

1. Поверните ограничитель глубины влево. Уплотнение шурупа прижимается сильнее (один щелчок $\pm 0,25$ мм) (III).

7.7 Снятие ограничителя глубины 8

1. Потянув вперед, снимите ограничитель глубины с инструмента.

7.8 Замена сменного инструмента

Зажимной патрон имеет $1/4$ " внутренний шестигранник для насадок. Эта форма соответствует стандартам DIN 3126/ISO 1173.

1. Потянув вперед, снимите ограничитель глубины с инструмента.
2. Нажмите втулку назад и крепко держите.
3. Теперь можно вынуть или установить новый сменный инструмент.
4. Отпустите втулку, она должна вернуться в исходное положение.
5. Снова установите ограничитель глубины на инструмент.

7.9 Выворачивание шурупов

1. Потянув вперед, снимите ограничитель глубины с инструмента.
2. Переведите переключатель направления вращения в положение для вращения назад.
3. Теперь Вы можете выкручивать шурупы.

гу

8. Уход и техническое обслуживание

Отсоедините вилку сетевого кабеля от розетки.

8.1 Уход за сменным инструментом и металлическими деталями

Удаляйте скопившуюся грязь со сменных инструментов, зажимного патрона и шпинделя и защищайте их от коррозии, протирая смазанной маслом протирочной тканью.

8.2 Уход за инструментом

Внешний корпус инструмента изготовлен из ударопрочной пластмассы. Накладка на корпусе изготовлена из эластомера. При работе с инструментом не закрывайте вентиляционные прорези в крышке корпуса! Осторожно очищайте их сухой щеткой. Следите за тем, чтобы внутрь корпуса инструмента не попадали посторонние предметы. Регулярно очищайте поверхность инструмента протирочной тканью. Запрещается использовать водяной распылитель, парогенератор или струю воды! После чистки такими средствами электробезопасность инструмента не обеспечивается. Замасленные рукоятки немедленно очищайте. Запрещается использовать чистящие средства, содержащие силикон.

8.3 Техническое обслуживание инструмента

Регулярно проверяйте все внешние части инструмента на наличие повреждений, проверяйте правильность работы всех органов управления. Запрещается пользоваться инструментом с поврежденными узлами и неисправными органами управления и компонентами. При необходимости обратитесь в сервисный центр Hilti.

8.4 Проверка инструмента после работ по уходу и техническому обслуживанию

После работ по уходу и технического обслуживания проведите проверку работоспособности. (Заверните и выверните шуруп).

9. Утилизация



Большинство материалов, из которых изготовлены изделия Hilti, может быть использовано повторно. Перед утилизацией материалы следует должным образом подготовить. Во многих странах компания Hilti уже заключила соглашения о возвращении старых электроинструментов для их утилизации. Дополнительную информацию по этому вопросу можно получить в отделе по обслуживанию клиентов или у представителя по продажам компании Hilti.



Только для стран ЕС

Не выкидывайте электроприборы вместе с обычным мусором!

В соответствии с европейской директивой 2002/96/EG об утилизации старых электрических и электронных приборов и в соответствии с местными законами электроприборы, бывшие в эксплуатации, должны утилизироваться отдельно безопасным для окружающей среды способом.

10. Гарантийные обязательства

Компания Hilti гарантирует отсутствие в поставленном инструменте дефектов материалов и дефектов при изготовлении. Гарантия действует при условии, что инструмент эксплуатируется, очищается и обслуживается как описано в руководстве по эксплуатации. Срок действия гарантии составляет 12 месяцев со дня продажи (выставления счета) при надлежащем техническом обслуживании технической системы. Это означает, что в инструменте используются только оригинальные расходные материалы, компоненты и запасные детали Hilti.

Настоящая гарантия предусматривает бесплатный ремонт или бесплатную замену дефектных деталей. Действие настоящей гарантии не распространяется на детали, подверженные естественному износу.

Все остальные претензии не рассматриваются, за исключением тех случаев, когда этого требует мест-

ное законодательство. В частности, компания Hilti не несет ответственности за прямой или косвенный ущерб, убытки или затраты, возникшие вследствие применения или невозможности применения данного устройства в тех или иных целях. Подразумеваемые гарантии пригодности изделия для выполнения определенных работ также не рассматриваются.

При обнаружении дефекта инструмент и/или дефектные детали должны быть немедленно отправлены для выполнения ремонта в ближайшее представительство Hilti.

Настоящая гарантия включает в себя все гарантийные обязательства компании Hilti и заменяет все прочие обязательства и письменные или устные соглашения, касающиеся гарантий.

11. Декларация соответствия нормам ЕС

Обозначение:	Шурупверт
Тип инструмента:	ST 1800
Год выпуска:	2003

Компания Hilti со всей ответственностью заявляет, что данная продукция соответствует следующим директивам и нормам: 98/37/EC, 89/336/EEC, EN 60745-1, EN 60745-2-2, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3

Hilti Corporation

Peter Cavada
Head Process & Quality Management
Business Area
Electric Tools & Accessories

Dr. Heinz-Joachim Schneider
Executive Vice President
Business Area
Electric Tools & Accessories

9/2005

9/2005