



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВИНТОВЕРТЫ С ПИТАНИЕМ ПОСТОЯННЫМ ТОКОМ С БЕСЩЕТОЧНЫМ ЭЛЕКТРОМОТОРОМ И СЧЕТЧИКОМ ВИНТОВ

- SKD-BE512L
- SKD-BE519L
- SKD-BE512LF
- SKD-BE517LF
- SKD-BE512P
- SKD-BE519P
- SKD-BE512PF
- SKD-BE517PF

KILEWS INDUSTRIAL CO., LTD.

<http://www.kilews.com>

Y2F032A-RUS-003

ЗАМЕЧАНИЕ

Данные винтоверты предназначены для монтажа резьбовых соединений металлических деталей в приборостроении и легкой промышленности.

KILEWS не несет ответственности за инструмент, подвергнутый несанкционированной модификации.

ВНИМАНИЕ!

Важная информация о безопасности

Перед размещением на рабочем месте, обслуживанием или работой с этим инструментом полностью прочитайте это руководство и сохраняйте его в дальнейшем. Обязательно ознакомьте персонал, работающий этим инструментом, с информацией в этом руководстве. Несоблюдение положений руководства может привести к травме. Для снижения риска возгорания, электрошока или травмы при использовании электроинструмента обязательно должны выполняться все основные требования техники безопасности.

Содержание

Общие правила безопасности	2
Замечания по эксплуатации	5
Инструкция по заземлению	6
Панель управления	7
Меню системы	8
Работа с винтовертом	12
Регулировка крутящего момента	12
Техническое обслуживание	14
Характеристики	15
Принадлежности	16

Общие правила безопасности

ВНИМАНИЕ! Ознакомьтесь со всеми инструкциями руководства. Несоблюдение этих инструкций может стать причиной электрошока и/или серьезной травмы. Термин "электроинструмент" во всех предупреждениях данного руководства подразумевает любое оборудование или инструмент с проводным питанием от сети или с питанием от батареи (беспроводное).

СОХРАНИТЕ ЭТО РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

1) Требования общей безопасности

- а) **Поддерживайте чистоту и хорошее освещение рабочего места.** Беспорядок на рабочем месте или плохое освещение могут стать причиной несчастного случая.
- б) **Не допускается использование электроинструмента при наличии взрывоопасного или легковоспламеняющегося газа, жидкости или пыли.** Работающий электроинструмент – источник искр, которые могут привести к возгоранию.
- в) **Дети или посторонние не должны находиться вблизи оператора электроинструмента.** Отвлекающие факторы увеличивают опасность.

2) Требования электрической безопасности

- а) **Тип штепсельных вилок кабелей питания электроинструмента должен соответствовать имеющимся сетевым розеткам.** Не допускается для заземленного электроинструмента использовать любые адаптеры для подключения к сети. При соответствии типа штепсельной вилки и розетки потенциально снижается риск электрошока.
- б) **Избегайте контакта вашего тела с заземленными поверхностями, например, трубы, радиаторы отопления, плиты, холодильники и т.п.** Контакт тела с заземлением увеличивает риск электрошока.
- в) **Не допускается нахождение электроинструмента под дождем или в условиях сырости.** Проникновение воды внутрь электроинструмента увеличивает риск электрошока.
- г) **Не допускается небрежное обращение с кабелем электроинструмента.** Не допускается переносить электроинструмент, тянуть или отключать из розетки за его кабель. Размещайте кабель электроинструмента вдали от источников нагрева, острых кромок или движущихся частей. Поврежденные или запутанные кабели электроинструмента увеличивают риск электрошока.
- д) **При эксплуатации электроинструмента вне помещений необходимо использовать специальный удлинительный кабель, предназначенный для работы вне помещений.** Использование специального удлинительного кабеля,

предназначенного для работы вне помещений, снижает риск электрошока.

3) Требования личной безопасности

- а) **Будьте внимательны, следите за тем, что делаете. Руководствуйтесь здравым смыслом при работе с электроинструментом. Недопустимо пользоваться электроинструментом при утомлении или болезненном состоянии, после приема наркотиков, алкоголя или медикаментов.** Снижение внимания и реакции при работе с электроинструментом может привести к серьезной травме.
- б) **Используйте средства защиты, обязательно используйте средства защиты глаз.** Средства защиты, например, респираторы, нескользящая защитная обувь, каска, средства защиты слуха, используемые в соответствии с условиями работы, снижают риск травм. Вне помещений рекомендуется использовать резиновые перчатки и нескользящую обувь.
- в) **Остерегайтесь непреднамеренного пуска электроинструмента. Перед подключением к источнику питания убедитесь, что выключатель электроинструмента находится в положении "ВЫКЛЮЧЕНО" (OFF).** Переноска работающего электроинструмента, а также нахождение пальца на кнопке пуска электроинструмента при его переноске, может привести к травме.
- г) **Перед его включением электроинструмента убедитесь в отсутствии в нем вспомогательных приспособлений для настройки или ключей.** Оставленные во вращающихся частях электроинструмента приспособления или ключи могут стать причиной травмы.
- д) **Не переоценивайте собственные возможности! Всегда контролируйте равновесие тела и используйте надежную опору.** Это позволит лучше контролировать электроинструмент в неожиданных ситуациях.
- е) **Используйте спецодежду. Не допускается ношение свободной одежды или украшений. Держите ваши волосы, одежду, и перчатки подальше от движущихся частей.** Свободная одежда, украшения или длинные волосы могут быть захвачены движущимися частями.
- ж) **Используйте струбцины или тиски для фиксации объекта сборки.** Это более безопасно, чем удерживать объект сборки руками, а также освобождает руки для управления электроинструментом.
- з) **Если используемое оборудование предоставляет возможность подключения устройств сбора или удаления пыли, обязательно используйте эту возможность.** Применение этих устройств поможет снизить опасности связанные с пылью.

4) Требования безопасности при использовании и переноске электроинструмента

- а) **Не перегружайте и правильно по назначению используйте электроинструмент.** Правильное использование согласно назначению

электроинструмента позволит качественнее и безопаснее выполнить работу.

- б) **Не допускается использовать электроинструмент с неисправным выключателем.** Любой электроинструмент с неисправным выключателем опасен и обязательно подлежит ремонту.
- в) **Отключайте электроинструмент от источника (сети) питания перед любой регулировкой, заменой рабочих насадок или хранением.** Такая мера предосторожности снизит риск непреднамеренного пуска электроинструмента.
- г) **Если электроинструмент не используется, храните его в недоступном для детей месте, а также исключая возможность использовать его людям, незнакомым с этим электроинструментом или с его руководством по эксплуатации.** Электроинструмент в неумелых руках опасен. Не позволяйте посторонним прикасаться к электроинструменту или удлинителю питания. Посторонние не должны находиться вблизи рабочего места.
- д) **Поддерживайте исправность электроинструмента. Убедитесь в надежной фиксации движущихся частей, в отсутствии биения, поломок и любых других неисправностей, которые могут повлиять на работу электроинструмента. При выявлении неполадок устраните их перед использованием электроинструмента.** Причина большинства несчастных случаев – плохое обслуживание электроинструмента. Периодически осматривайте все удлинители питания и при выявлении неполадки сразу выполните замену.
- е) **Поддерживайте чистоту и остроту режущего инструмента.** Правильно обслуживаемый режущий инструмент с надлежащей заточкой режущих кромок меньше зажимается; им легче работать.
- ж) **Используйте электроинструмент, принадлежности, биты и т.п. согласно их руководствам по эксплуатации и способом, предназначенным для конкретного типа электроинструмента, с учетом конкретных условий и характера предстоящей работы.** Использование электроинструмента не по назначению – ОПАСНО!

5) Требования безопасности при техническом обслуживании

- а) **Техническое обслуживание этого электроинструмента должно осуществляться только квалифицированным сервисным персоналом и только с использованием указанных изготовителем сменных частей.** Только такое обслуживание электроинструмента гарантирует безопасность.

Замечания по эксплуатации

- 1) Перед заменой биты переключатель направления вращения следует установить в нейтральное положение, а электроинструмент отключить от сети.
- 2) Во избежание повреждения электроинструмента не допускается контакт корпуса винтоверта с ацетоном, бензином, трихлорэтилен кетоном или любыми растворителями.
- 3) Не допускается падение или неправильная эксплуатация винтоверта.
- 4) Не допускается устанавливать регулятор момента в положение больше "8" по шкале регулировки момента.
- 5) При рабочем цикле три секунды и более необходимо делать перерывы в работе электроинструмента. Типовой рабочий цикл для этого электроинструмента: 0.8 с – работа, 3.2 с – пауза.
- 6) Не допускается использовать этот винтоверт для закручивания шурупов в дерево. Этот винтоверт предназначен только для работы с металлом.
- 7) Не допускается изменять положение переключателя направления вращения при вращении электромотора.
- 8) Если инструмент не используется, следует установить переключатель направления вращения винтоверта в нейтральное положение, а электроинструмент отключить от сети.
- 9) Во избежание ошибочных действий не прикасайтесь к переключателю направления вращения винтоверта при вращении электромотора.

ВНИМАНИЕ!

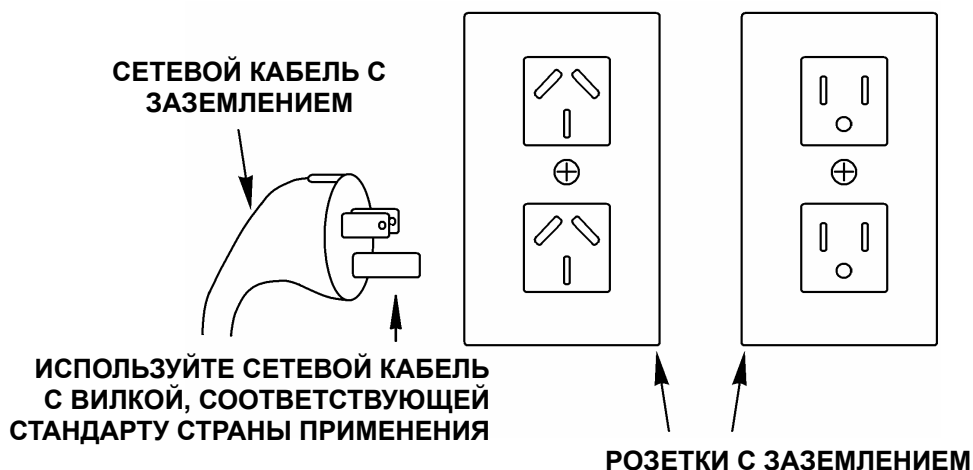
- Не допускается падение или неправильная эксплуатация винтоверта.
- Если инструмент не используется, установите выключатель питания в положение "OFF" и отключите винтоверт от сети.

Инструкция по заземлению

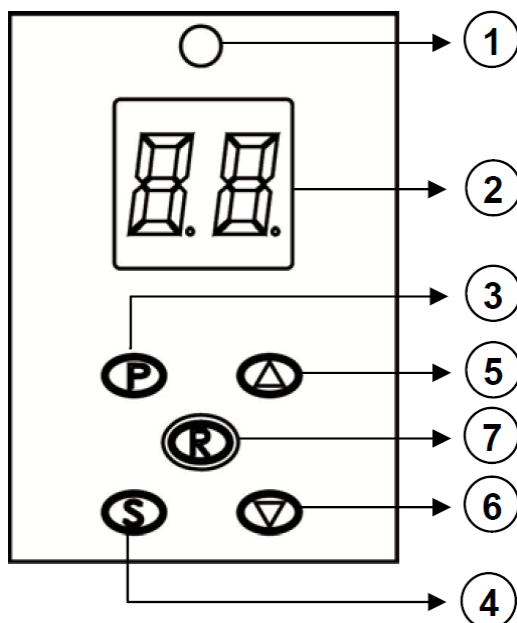
⚠ ОСТОРОЖНО!

НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ДАННЫЙ ИНСТРУМЕНТ БЕЗ ЗАЩИТНОГО ЗАЗЕМЛЕНИЯ

- 1) Для защиты рабочего от электрошока данный электроинструмент во время использования должен быть заземлен. **ВНИМАНИЕ!** В целях гарантированного заземления проводник заземления в кабеле питания должен иметь надежный контакт с гнездом заземления источника питания. Провод заземления в кабеле питания данного электроинструмента зеленого цвета (или зеленый с желтым). Не допускается подключать зеленый (или зеленый с желтым) провод к фазовому проводу. Проводник заземления в этом инструменте служит не только для защиты работающего от электрошока, но также позволяет снимать электростатический заряд, накапливаемый инструментом в процессе работы.
- 2) При эксплуатации заземление является наиболее важной задачей. Для поддержания надлежащей работоспособности винтоверта в зависимости от условий и обстоятельств эксплуатации периодически каждые 3~6 месяцев необходимо производить проверку его цепи заземления. Проверка производится следующим образом. Установите диапазон измерения омметра 100 (Ом). Замкните наконечники щупов (" + " и " - ") и установите нулевое показание измерительного прибора ("0"). Наконечником красного щупа (" + ") коснитесь контакта провода заземления в разъеме кабеля питания винтоверта, а наконечником черного щупа (" - ") коснитесь головки держателя биты. При исправном заземлении винтоверта показание омметра должно быть близко к нулю ("0"). Для правильного измерения наконечники щупов омметра следует плотно прижать к указанным точкам винтоверта.
- 3) Винтоверты после изготовления проходят проверку качества. Проверка заземления производится пропусканием через цепь заземления тока 26 А, сопротивление которой не должна превышать 0.3 Ом.



Панель управления



Поз.	Наименование	Назначение
1	Трехцветный светодиод	Индیکیрует состояния ОК, N.G или режим
2	Дисплей	Отображает значение при установке, результат счета винтов и другие значения
3	Кнопка P <POWER>	Кнопка включения/выключения; отключение функции счета винтов: удерживать нажатой эту кнопку 5 с; очистка счетчика: удерживать нажатой эту кнопку 3 с
4	Кнопка S <SELECT>	Кнопка подтверждения выбора; вход в меню системы: удерживать нажатой эту кнопку 3 с
5	Кнопка ▲	Кнопка увеличения значения после входа в меню системы
6	Кнопка ▼	Кнопка уменьшения значения после входа в меню системы
7	Кнопка R <RESET>	Кнопка восстановления заводских настроек
–	Кнопка S + кнопка P	Режим настройки "обучением"
–	Кнопка P + кнопка ▲	Установка времени ожидания
–	Кнопка ▲ + кнопка ▼	Выбор режима звукового оповещения
–	Кнопка S + кнопка ▲	Включение/отключение блокировки кнопок P/R/S

Меню системы

※Нажмите и удерживайте кнопку **S** <SELECT> в течение 3 секунд для вызова меню системы

SL-<SELECT>-**SC**-<SELECT>-**At**-<SELECT>-**Ht**-<SELECT>-**Lt**-<SELECT>-**LL**-<SELECT>-**Ns**-<SELECT>-**Rn**-<SELECT>-**Rt**-<SELECT>

Описание показаний дисплея

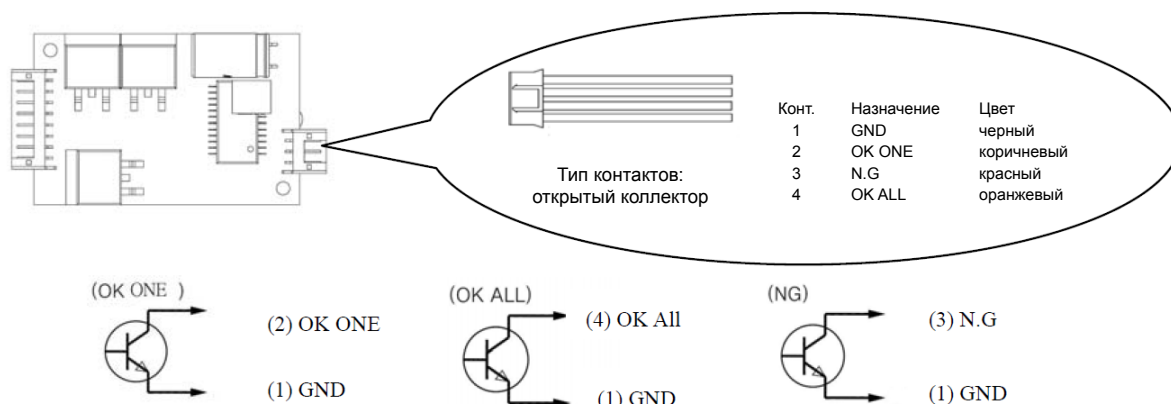
Показание наименования	Показание значений	Описание	Звуковая/световая индикация	Настройки изготовителя
SL	U1~U5, UU	U1~U5 : номер набора пользовательских настроек UU : циклический повтор последовательно всех наборов настроек (U1 -> U5)	---	---
SC	00~99	число винтов для подсчета / только убывающий счет	---	05
At	0.0~9.9	время до автообнуления счетчика винтов / длительность сигнала автоматического ответа	---	1.0
Ht	0.0~9.9	максимальное время до остановки винтоверта: если винтоверт не остановится после момента времени Ht , то следует проверить, возможно, сорвана резьба винта	5-кратный звуковой сигнал и свечение красным светодиодом	2.0
Lt	0.00~9.90	время пуска винтоверта: если винтоверт остановится до момента времени Lt , то следует проверить, возможно, что данное резьбовое соединение – бракованное	3-кратный звуковой сигнал и мигающий красным светодиод	0.00
LL	0.00~9.90	время блокировки счетчика до начала закручивания следующего винта	---	0.00
NS	Y или n	настройка функции остановки винтоверта при получении сообщения об ошибке Y : устанавливает режим остановки винтоверта при получении сообщения об ошибке; возможно включение реверса, для восстановления работы винтоверта необходимо нажать кнопку S ; n : винтоверт продолжит работать при получении сообщения об ошибке		n
RN	Y или n	устанавливает режим учета вывернутых винтов; текущее показание счетчика винтов будет снижено на единицу при установке Y : для каждого включения реверса; n : однократно при первом включении реверса		n
rt	0.00~9.99	длительность автореверса после выполнения закручивания винта с заданным моментом		0.00
LC	---	включение блокировки кнопок P/R/S		
UN	---	отключение блокировки кнопок P/R/S		
Ln	---	режим настройки "обучением"	мигание светодиода	---
Сообщения об ошибках				
Er	---	ошибка настройки, например $Lt > Ht$	прерывистый звуковой сигнал и мигающий красным светодиод	---
dt	секунды	превышение времени ожидания для затяжки одного винта	прерывистый звуковой сигнал и мигающий красным светодиод	---
tt	минуты	превышение времени ожидания, установленное число винтов не было закручено	прерывистый звуковой сигнал и мигающий красным светодиод	---

※Учет вывернутых винтов. Если для параметра **RN** установлено значение **Y**, то винтоверт будет выполнять подсчет откручиваемых винтов после их монтажа в пределах установленного для счетчика числа винтов. Если для параметра **RN** установлено значение **n**, то винтоверт будет учитывать откручивание только одного последнего винта.

※При настройке параметров **Lt**, **LL** или **Rt** следует учитывать следующие особенности. Рассмотрим их на примере показания для значения 0.02. На дисплее будет показание "02.", отображающее дробную часть значения или показание "0.0", отображающее целую часть и десятые доли значения. Переключение между этими показаниями осуществляется нажатием кнопки **P**, а изменение значения с помощью кнопок **▼** и **▲** производится только в рамках отображаемой его части.

※В процессе работы свечение светодиода может иметь один из трех цветов: зеленый – состояние ОК, красный – состояние N.G, оранжевый – режим настройки "обучением".

※Винтоверт с установленной изготовителем печатной платой SKD-BE PCB позволяет получать три вида выходных сигналов (открытый коллектор): ОК ALL (удачное завершение закручивания заданного количества винтов), ОК ONE (удачное завершение закручивания очередного винта) и N.G (брак). "Открытый коллектор" допускает подавать постоянное напряжение до 24 В и ток до 10 мА.



※Выбор режима звукового оповещения. Нажмите одновременно кнопку **▲** и кнопку **▼** для выбора нужного режима звукового оповещения.

Показание	Описание
On	Звуковое оповещение о завершении закручивания каждого винта, о завершении закручивания заданного числа винтов и об ошибочных действиях.
OF	Звуковое оповещение об ошибочных действиях.
FF	Звуковое оповещение о завершении закручивания заданного числа винтов и об ошибочных действиях.
EF	Звуковое оповещение о завершении закручивания каждого винта, о завершении закручивания заданного числа винтов, без звукового оповещения об ошибочных действиях.

※Для сброса показания счетчика винтов нажмите и не отпускайте кнопку **P** в течение 3 с.

※Для отключения функции счета винтов нажмите и не отпускайте кнопку **P** в течение 5 с до гашения дисплея, при этом цвет свечения светодиода будет зеленым.

※В памяти может храниться до 5 наборов настроек для разных резьбовых соединений. При установке для параметра **SL** значения **UU** винтоверт будет последовательно циклически обрабатывать до 5 наборов настроек. Для использования в цикле, например, только трех наборов настроек следует установить в наборе настроек **U4** число винтов для подсчета "00" (параметр **SC**), и после установки для параметра **SL** значения **UU** винтоверт будет выполнять цикл **U1~U3**.

※Для включения режима настройки "обучением" нажмите кнопку **S** и, не отпуская ее, нажмите кнопку **P**.

SL-<SELECT>-**SC**-<SELECT>-**At**-<POWER>- закручивание образцового винта -<POWER>

1) При отображении значения **SL** (номер набора настроек) с помощью кнопок **▼** и **▲** установите нужное значение, затем нажмите кнопку **S** для подтверждения выбора и перехода к следующему параметру.

2) При отображении значения **SC** (число винтов) с помощью кнопок **▼** и **▲** установите нужное значение, затем нажмите кнопку **S** для подтверждения выбора и перехода к следующему параметру.

3) При отображении значения **At** (время до автообнуления счетчика) с помощью кнопок **▼** и **▲** установите нужное значение, затем нажмите кнопку **P** для подтверждения выбора и перехода к закручиванию образцового винта.

4) Выполните закручивание образцового винта (светодиод будет мигать).

5) При получении удовлетворительного результата нажмите кнопку **P** для записи результата и выхода из режима настройки "обучением".

※Установка времени ожидания. Нажмите кнопку **P** и, не отпуская ее, нажмите кнопку

▲,

dt-<SELECT>-**tt**-<SELECT>

1) При отображении значения **dt** (время ожидания для затяжки одного винта) с помощью кнопок **▼** и **▲** установите нужное значение, затем нажмите кнопку **S** для подтверждения выбора и перехода к следующему параметру.

2) При отображении значения **tt** (время ожидания для затяжки всех винтов) с помощью кнопок **▼** и **▲** установите нужное значение, затем нажмите кнопку **S** для подтверждения выбора и перехода к следующему параметру.

※Нажатие кнопки **R** позволяет восстановить заводские настройки винтоверта. Выполнение сброса сопровождается 5-кратным звуковым сигналом, миганием светодиода, а также показанием на дисплее "rr".

Диаграмма, поясняющая значение допустимого диапазона времени

Значения параметров **Ht** и **Lt** устанавливают допустимый диапазон времени закручивания винта. Если остановка винтовёрта происходит в пределах допустимого диапазона времени, то светодиодный индикатор отобразит состояние **OK** (зеленый). И наоборот, если винтовёрт остановился до **Lt** или же продолжил работу после **Ht**, то это подразумевает брак в винтовом соединении (состояние **N.G**: красное свечение). В этом случае следует проверить качество резьбовых деталей и подтвердить выполнение проверки. Для повышения точности необходимо тщательнее выбирать параметры **Ht** и **Lt**. По умолчанию для параметра **Lt** установлено значение 0.00, но его можно изменить в меню системы.

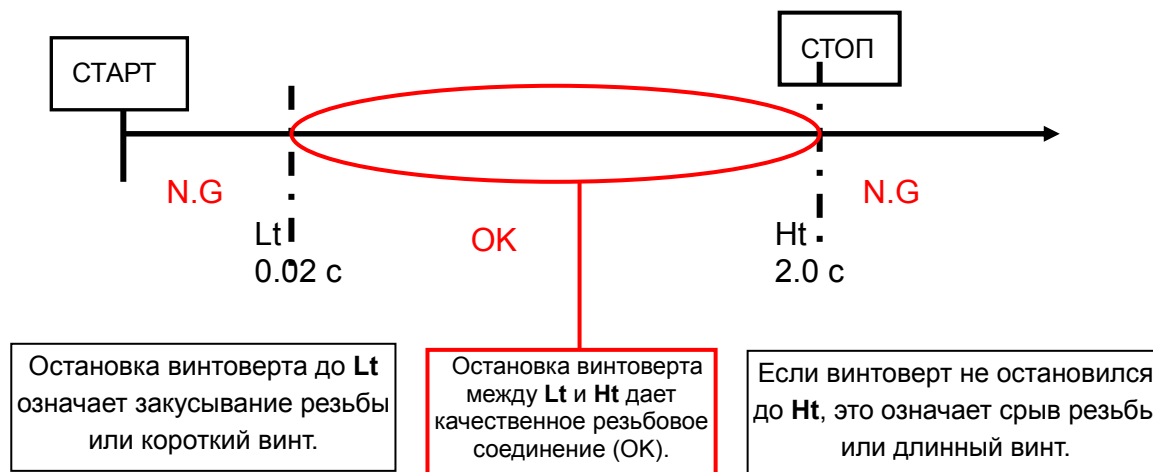
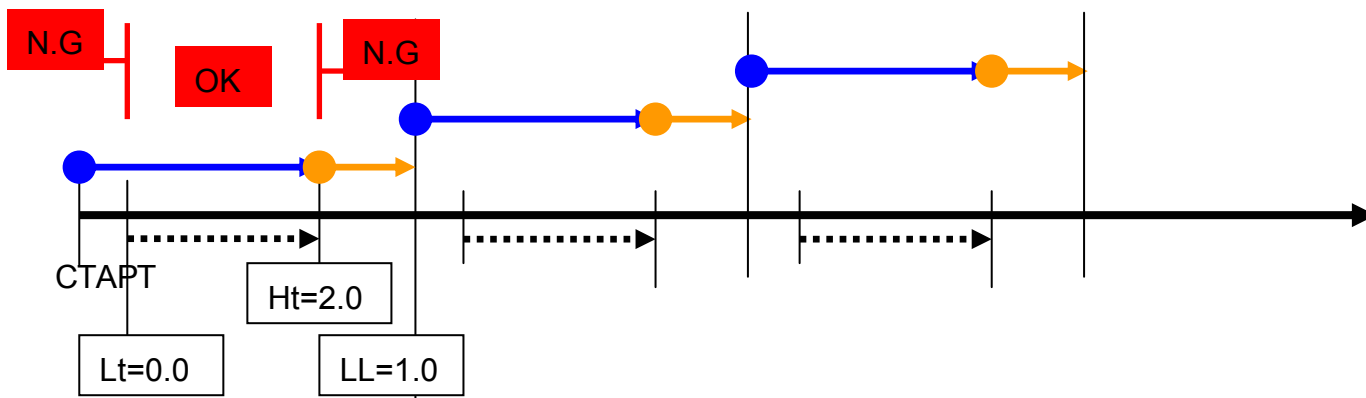


Диаграмма циклической работы с несколькими наборами настроек



- * Остановка винтовёрта в периоды времени, указанные пунктирной линией, означает, что резьбовое соединение выполнено нормально и будет включена индикация состояния **OK**.
- * Остановка винтовёрта до **Lt** или после **Ht** означает бракованное резьбовое соединение и будет включена индикация состояния **N.G**.
- * Оператор может устанавливать любое значение для **Lt**. Однако выбор близких значений **Ht** и **Lt** может снизить точность оценки результата работы.

Работа с винтовертом

Установка / извлечение биты и выбор размера биты

Нажмите кончиком пальца на замок держателя биты для его отпирания. Так бита может быть освобождена и извлечена (без применения инструментов или приспособлений). Выбор нужной биты осуществляется исходя из формы и размера ее хвостовика, указанных ниже.

- Подключите кабель контроллера питания к электрической розетке и установите переключатель направления вращения в положение "F".
- Вставьте биту в головку винта. Включение электромотора в зависимости от модели винтоверта осуществляется нажатием на пусковую кнопку или на корпус винтоверта в направлении винта.
- После затяжки винта и достижения заданного момента инструмент остановится автоматически.
- Для повторения операции отпустите пусковую кнопку или снимите давление инструмента на головку винта.
- Для откручивания винта установите переключатель направления вращения в положение "R".

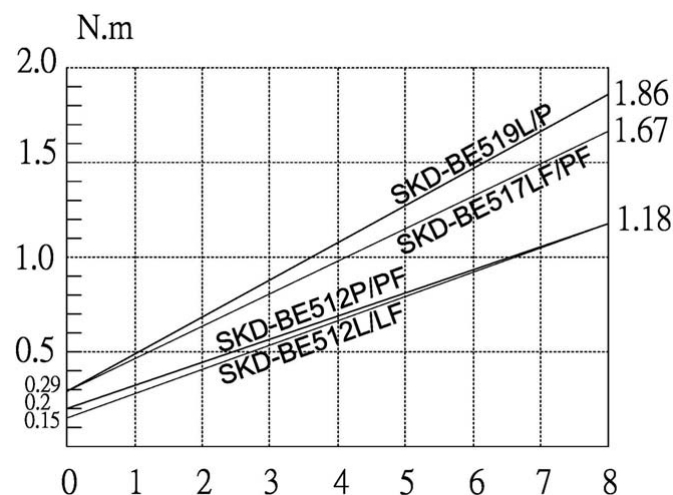
Регулировка крутящего момента

Процедура регулировки крутящего момента

1. Определите требуемый крутящий момент винтоверта путем проверки момента затяжки крепежной детали с помощью динамометрического ключа.
2. Увеличение или снижение крутящего момента производится вращением подпружиненного кольца регулировки момента. При вращении кольца по часовой стрелке увеличивается показание по шкале момента винтоверта и соответственно крутящий момент. При вращении кольца против часовой стрелки уменьшается показание по шкале момента винтоверта и соответственно крутящий момент.
3. Проверьте момент затяжки с помощью динамометрического ключа. На крутящий момент влияет множество факторов, определяемых видом выполняемых работ. Окончательная регулировка крутящего момента выполняется в процессе работы методом последовательного увеличения. Начинать нужно всегда с установки ниже требуемого момента с последующим увеличением.
4. Регулировка крутящего момента биты производится за счет перемещения в осевом направлении кольца регулировки.
5. Соотношение между шкалой момента винтоверта и крутящим моментом на бите показано на графике. Шкала момента – условная и не отображает реального

численного значения крутящего момента. Однако и момент затяжки самого винта зависит от его типа, размеров и материала, а также от материала соединяемых деталей. Используйте этот график для определения ориентировочно нужного момента затяжки.

6. В качестве метода определения момента затяжки возможно использование измерения момента при откручивании конкретного винта или подобного ему. Однако помните, что определенное таким способом значение обычно на 10~30 % выше момента, требовавшегося в действительности для закручивания этого винта.
7. Измеритель крутящего момента для ручного инструмента позволяет измерять реальный крутящий момент винтоверта. Момент затяжки винта зависит от условий его затягивания. Понимание взаимосвязи между величиной момента затяжки и величиной момента, измеряемого с помощью измерителя, позволит правильно подбирать крутящий момент винтоверта.



⚠ ЗАМЕЧАНИЯ

1. Помните, что при реверсивном вращении моментная муфта выключает электромотор винтоверта при том же крутящем моменте, что и при прямом вращении. Соответственно, поскольку при откручивании винта требуется больший момент, то увеличьте крутящий момент.
2. Шкала крутящего момента винтоверта от 0 до 8 – условная и не отображает действительное значение момента.
3. При положении **LO** переключателя контроллер питания обеспечивает меньшую мощность. Кроме того, в этой ситуации следует устанавливать крутящий момент не больше половины от номинала (меньше 4 по шкале винтоверта).
4. Степень механического износа электрического винтоверта зависит от величины крутящего момента, длительности и частоты его использования. При

использовании винтоверта с большим крутящим моментом, с более высокой частотой и при большей продолжительности операции его износ будет происходить быстрее. Использование нового винтоверта с установкой крутящего момента 4 по его шкале в течение одного месяца (частота: 12 винтов в минуту; длительность: 8 часов в день) приведет к 3~5% снижения крутящего момента (установка крутящего момента 8 по шкале винтоверта приведет к 5~7% снижения крутящего момента). При дальнейшей эксплуатации снижение крутящего момента будет постепенно уменьшаться и стабилизируется. Периодическая проверка винтоверта с помощью измерителя крутящего момента позволит компенсировать снижение крутящего момента в процессе эксплуатации, соответственно изменяя его установку.

5. На сайте <http://www.kilews.com> можно получить дополнительную информацию.

Техническое обслуживание

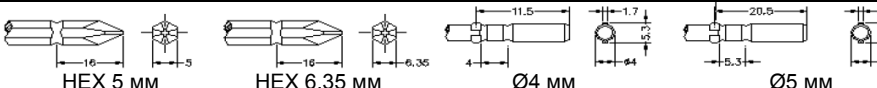
Обслуживание и проверка

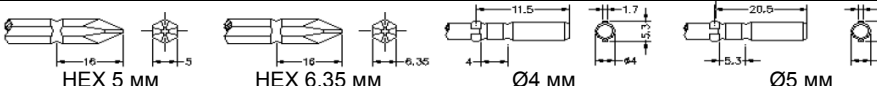
1. Винтоверт должен эксплуатироваться в нормальных условиях не более 8 часов в сутки.
2. Не допускайте перегрева электромотора, рекомендуемое число закручиваемых винтов – 10~15 штук в минуту.
3. Суточное время работы электроинструмента не более 8 часов, при этом инструмент требует периодической проверки и обслуживания каждые 5~6 месяцев.
4. Периодически осматривайте кабели электроинструмента. При выявлении повреждений замените их в уполномоченном сервисном центре.
5. Не допускается удалять любые наклейки. Поврежденные наклейки должны быть восстановлены.

ВНИМАНИЕ!

1. Использование неоригинальных запасных частей KILEWS может привести к снижению ресурса работы винтоверта, увеличению затрат на обслуживание и утрате права на гарантийное обслуживание.
2. Любой ремонт или обслуживание этого электроинструмента или его частей должен производиться в уполномоченном сервисном центре.
3. Ремонт должен выполняться только уполномоченным, обученным персоналом. Обратитесь для консультации в ближайший уполномоченный KILEWS сервисный центр.
4. Обязательно доведите информацию из этого руководства до персонала, работающего с инструментом.

Характеристики

Характеристики		SKD-BE512L	SKD-BE519L	SKD-BE512P	SKD-BE519P
Напряжение питания		постоянное напряжение 24 В или 32 В			
Номинальная мощность		55 Вт			
Диапазон установки момента	кгс•м	1.5~12	3~19	2~12	3~19
	фунт•дюйм	1.33~10.44	2.57~16.46	1.77~10.44	2.57~16.46
	Н•м	0.15~1.18	0.29~1.86	0.2~1.18	0.29~1.86
Нестабильность момента		±3%			
Регулировка момента		внешняя бесступенчатая			
Макс. скорость, мин ⁻¹ (±10 %), без нагрузки	HI	1000	1000	1000	1000
	LO	700	700	700	700
Рекомендуемый диаметр, мм	винт	1.6~3.0	2.3~3.5	1.6~3.0	2.3~3.5
	саморез	1.6~2.6	2.3~3.0	1.6~2.6	2.3~3.0
Масса, г		580			
Длина, мм		270			
Тип используемого защитного кольца регулятора момента		KC-6C, KC-6S			
Тип используемого держателя		KH-4 (KH-2)			
Контроллер питания		SKP-BE32HL			
Типы хвостовика биты					

Характеристики		SKD-BE512LF	SKD-BE512PF	SKD-BE517LF	SKD-BE517PF
Напряжение питания		постоянное напряжение 32 В			
Номинальная мощность		55 Вт			
Диапазон установки момента	кгс•м	1.5~12	2~12	3~17	3~17
	фунт•дюйм	1.33~10.44	1.77~10.44	2.57~14.78	2.57~14.78
	Н•м	0.15~1.18	0.2~1.18	0.29~1.67	0.29~1.67
Нестабильность момента		±3%			
Регулировка момента		внешняя бесступенчатая			
Макс. скорость, мин ⁻¹ (±10 %), без нагрузки	HI	2000	2000	2000	2000
	LO	—	—	—	—
Рекомендуемый диаметр, мм	винт	1.6~3.0	1.6~3.0	2.3~3.5	2.3~3.5
	саморез	1.6~2.6	1.6~2.6	2.3~3.0	2.3~3.0
Масса, г		580			
Длина, мм		270			
Тип используемого защитного кольца регулятора момента		KC-6C, KC-6S			
Тип используемого держателя		KH-4 (KH-2)			
Контроллер питания		SKP-BE32HL			
Типы хвостовика биты					

*1 Н•м = 10.2 кгс•м

1 Н•м = 8.85 фунт•дюйм

Принадлежности

Типы бит:	№ 00	для винтов диам. 1.3~1.8 мм
	№ 0	для винтов диам. 1.8~2.0 мм
	№ 1	для винтов диам. 2.0~2.6 мм
	№ 2	для винтов диам. 3.0~4.0 мм

Наименование	Количество
Руководство по эксплуатации	1 шт.
Защитное кольцо регулятора момента	1 шт.
Бита	2 шт.
Пружина подвеса	1 шт.

 **ВНИМАНИЕ!**

НЕ ПЫТАЙТЕСЬ САМОСТОЯТЕЛЬНО РЕМОНТИРОВАТЬ
ДАННЫЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ВИНТОВЕРТ

 **ВНИМАНИЕ!**

СОХРАНИТЕ ЭТО РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ