

Руководство по безопасности и паспорт изделия

Динамометрический ключ электронный под сменные
насадки 14x18



Благодарим вас за приобретение продукции компании Licota™. Данное изделие изготовлено в соответствии с требованиями высоких стандартов качества, что обеспечивает долговую и безопасную его работу при условии соблюдения изложенных здесь инструкций по эксплуатации и техническому обслуживанию.

Внимание! Прочтите данную инструкцию. Обратите внимание на требования по безопасности. Эксплуатация данного изделия должна производиться с осторожностью и строго по назначению. Невыполнение этих требований может привести к поломке оборудования, получению травм, а также отказу производителя от гарантийных обязательств. Сохраните данную инструкцию для будущего использования.

Назначение

Динамометрические ключи предназначены для проведения слесарно-монтажных работ с крепежом любого присоединительного профиля с различным крутящим моментом.

Динамометрический ключ - точный измерительный прибор, регулярное использование которого в качестве обычного воротка для работ, не требующих специальных условий, недопустимо и может привести к нарушению настройки упругого элемента и, как следствие, утрате основных функций.

Технические и метрологические характеристики

Модификация	Диапазон измерений, Н·м	Пределы допускаемой относительной погрешности, %	Длина, мм, не более	Масса, кг, не более	Размеры присоединительного квадрата (гнезда), мм
AQEC-1418100	10-100	±1	420	0.84	14x18
AQEC-1418200	20-200	±1	530	1.15	14x18

Комплектность

1. Динамометрический ключ
2. Руководство по эксплуатации
3. Ударопрочный кейс для хранения и переноски

Маркировка

Все динамометрические ключи серии AQ имеют маркировку модели на корпусе ключа.

Принцип работы

При достижении заданного момента происходит срабатывание звукового сигнала ключа (зуммера). Изменение крутящего момента и настройка дополнительных функций осуществляется при помощи 6 кнопок и цифрового дисплея ключа.

Подготовка к работе

Рабочая панель

Как показано на рисунке 1, панель включает в себя ЖК-дисплей и 6 кнопок. ЖК-дисплей показывает значения крутящего момента и настройки, которые могут быть заданы кнопками. Зуммер оповещает о том, что крутящий момент ключа был достигнут

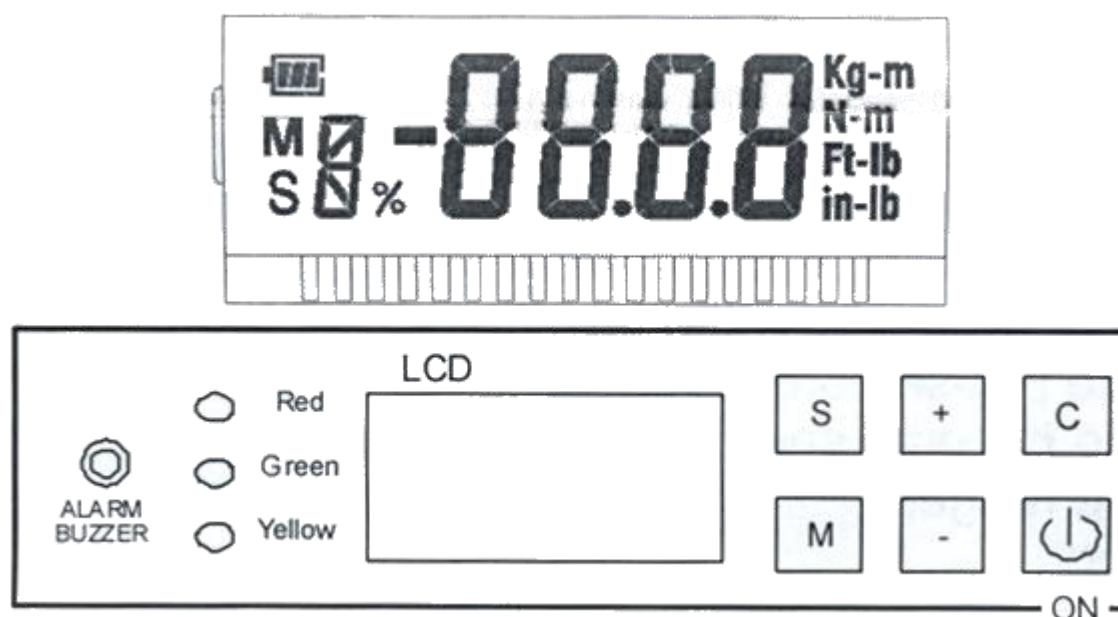


Рис. 1 Рабочая панель

Функции кнопок

1. Кнопка **ВКЛ**: функции включения, температурной компенсации. Если устройство выключено, для его включения нажать эту кнопку. После включения система автоматически выполняет температурную компенсацию и регулирует коэффициент пропорциональности крутящего момента, что занимает около 2~3 секунд.
2. Кнопка **М**: нажатием этой кнопки можно вызывать на дисплей 10 архивных значений крутящего момента. С помощью кнопок "+" / "-" можно повторять цикл M0-->M1-->M2-->M3, ... M9-->M0-->M1-->. При нажатии кнопки **М** или "+" номер значения увеличивается, а при нажатии кнопки "-" - уменьшается. При нажатии кнопки **С** происходит возврат в "стандартный режим определения крутящего момента".
3. Кнопка **S**: Используется для выбора предустановленного значения крутящего момента находящегося в памяти устройства, вызова текущего значения крутящего момента и редактирования этих значений. Для выбора номера предустановленного значения необходимо нажать кнопку **S**- 1 раз и в течении 3-х секунд с помощью кнопок "+" / "-" выбрать другое предустановленное значение. Для запоминания этого значения необходимо в течении 3-х секунд нажать кнопку **М**.

Для изменения значения погрешности нажмите кнопку **S** 2- раза, на дисплее отобразится мигающее значение текущей погрешности, которое можно изменить, нажав кнопки **“+”/“-**”, для запоминания выбранного значения необходимо в течение 3-х секунд нажать кнопку **M**.

Для выбора единиц измерения крутящего момента (кг-м, Нм, фут-фунт, дюйм-фунт) необходимо нажать кнопку **S** 3- раза, после чего нажав кнопки **“+”/“-**” выбрать требуемое вам значение, сохранив его в памяти устройства нажатием кнопки **M**.

Для редактирования значения крутящего момента нажмите кнопку **S** - 4 раза, после чего нажимая кнопки **“+”/“-**” выберите требуемое вам значение, сохранив его в памяти устройства нажатием кнопки **M**.

4. Кнопка **C** необходима для возврата в "стандартный режим определения крутящего момента", в режимах **S** и **M** требуется нажать кнопку **C**. Также возврат в "стандартный режим определения крутящего момента" произойдет по истечении 3-х секунд после нажатия последней кнопки.

5. Кнопка **“+”**: увеличивает выбранный номер значения и значение крутящего момента по умолчанию, каждое из значений параметров и единиц измерения и т.п.

6. Кнопка **“-”**: уменьшает выбранный номер значения и значение крутящего момента по умолчанию, каждое из параметрических значений и единиц измерения и т.п.

Эксплуатация

Данный раздел описывает основные процедуры использования различных функций, а также содержит указания по эксплуатации устройства:

1. Если устройство выключено, для его включения нажать кнопку **ВКЛ**. Если ключ не используется или ни одна из кнопок не была нажата в течение более чем 65 секунд, устройство выключается (фактически система просто переходит в спящий режим с низким потреблением электроэнергии).

2. Температурная компенсация: Для «пробуждения» устройства из спящего режима, выполнения температурной компенсации и регулировки крутящего момента нажать кнопку **ВКЛ**.

3. Режим **N**: стандартный режим определения крутящего момента, в этом режиме:

- a. Если значение крутящего момента лежит ниже заданного диапазона, то загорается желтый светодиод.
- b. Если диапазон отклонений лежит в пределах заданного диапазона, то загорается зеленый светодиод.
- c. Если значение крутящего момента лежит выше заданного диапазона, то загорается красный светодиод.
- d. При нажатии кнопки C больше чем на 2 секунды происходит возврат к начальному экрану режима N и выбору значения № 0.

4. Функция зуммера:

- a. Когда диапазон значений крутящего момента подходит к 75 % диапазона заданного пользователем, раздается звуковой сигнал, напоминающий пользователю о приближении диапазона значений крутящего момента к точному заданному диапазону.
- b. При дальнейшем приближении диапазона значений крутящего момента к точному заданному диапазону звуковой сигнал становится коротким и быстрым, а затем постоянным. При превышении значений крутящего момента звуковой сигнал пропадает.

5. Индикатор питания:

В левом верхнем углу ЖК-дисплея имеется символ батарейки, показывающий состояние батарей прибора, т.е. его низкий или высокий уровень.

- 6. Не использовать батарейки с пометкой «Изделие с саморазрядом».

Меры безопасности

- 1. При работе динамометрическим ключом **не допускается** использовать удлинители, наращивающие рычаг.
- 2. После достижения заданного момента (сопровождается зуммером), не продолжайте оказывать усилие на ключ – это может привести к его порче или к порче деталей, над которыми совершается операция.
- 4. Не превышайте допустимый рабочий диапазон момента затяжки.
- 5. Самостоятельно не вмешивайтесь в устройство динамометрического ключа – это может привести к выходу его из строя или потери точности.
- 7. Динамометрический ключ предназначен исключительно для ручной затяжки резьбовых соединений с заданным крутящим моментом. Не используйте его в качестве срывного инструмента.

8. Ручка ключа изготовлена из маслобензостойкого материала, но может быть повреждена некоторыми техническими жидкостями. Для её очистки используйте минеральные спирты. Не допускайте погружения динамометрического ключа в жидкости.

Транспортировка и хранение

1. Динамометрический ключ – это прецизионный измерительный инструмент, поэтому должен транспортироваться и храниться исключительно в кейсе. Не допускайте падений и механических повреждений ключа, регулярно проводите калибровку и сервисное обслуживание.
2. Хранение динамометрического ключа допускается только в помещении, при температуре воздуха не менее -25°C и не более $+55^{\circ}\text{C}$, с относительной влажностью не более $60 \pm 20 \%$.

Обслуживание

1. Калибровка динамометрического ключа должна осуществляться один раз в год или после 1000 циклов использования, в зависимости от того что наступит раньше. Калибровка также необходима после падений и ударов.
2. Гарантированная наработка на отказ не менее 10000 срабатываний.
3. Если динамометрический ключ невозможно отремонтировать, утилизируйте его согласно правилам, действующим в вашем регионе.
4. Эксплуатация динамометрических ключей допускается в диапазоне температур от -10°C до $+55^{\circ}\text{C}$.
5. При значениях температур близких к крайним значениям диапазона, предел допустимой погрешности значительно увеличивается.

Гарантийные обязательства

1. Для осуществления гарантийных обязательств изделие следует предоставить в представительство компании в чистом виде в сопровождении документов, подтверждающих дату продажи (кассовый чек или товарный чек, гарантийный талон, если есть).
2. Гарантия распространяется на поломки, вызванные заводским браком, дефектом материала или конструкции. В таких случаях компания берет на себя обязательства по ремонту или замене изделия.

3. Для сохранения гарантийных обязательств, при эксплуатации следует соблюдать правила установленные производителем. Это означает: избегать грубого обращения, использовать по назначению, осуществлять бережное хранение и уход, самостоятельно не ремонтировать и не вносить изменений в конструкцию оборудования.

4. Естественный износ - снижение работоспособности в результате, как естественного физического старения, так и влияния внешних неблагоприятных факторов - не относится к гарантийному случаю.

5. Бесплатный гарантийный ремонт не будет произведен в следующих случаях:

- отсутствие гарантийного талона, документов подтверждающих дату продажи;
- использование инструмента не по назначению;
- наличие механических повреждений, в том числе полученных в результате замерзания конденсата;
- при наличии внутри инструмента посторонних предметов;
- при наличии признаков самостоятельного ремонта;
- при наличии признаков изменения пользователем конструкции изделия;
- наличие внутренних и наружных загрязнений.

Техническая поддержка пользователей: tech@garagetools.ru

Срок гарантии 12 месяцев со дня продажи.

Заполняется продавцом			
Модель			
Серийный номер			
Торгующая организация			
Проверил и продал	ФИО:	Подпись:	
Дата продажи		Печать	
Заполняется покупателем			
С условиями гарантии ознакомлен:	ФИО:	Подпись:	