

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Ключи динамометрические электронные DWTA, Delta Wrench

#### Назначение средства измерений

Ключи динамометрические электронные DWTA, Delta Wrench предназначены для воспроизведения крутящего момента силы с установленной погрешностью при затяжке резьбовых соединений.

#### Описание средства измерений

Принцип действия ключей динамометрических электронных DWTA, Delta Wrench заключается в том, что под действием приложенной к рукоятке ключа силы при достижении заранее установленного значения крутящего момента силы ключ издает четко предупредительный сигнал, что указывает на достижение установленного крутящего момента силы. В качестве предупредительного сигнала используется звуковое оповещение.

Конструктивно ключи динамометрические электронные Delta Wrench состоят из корпуса с жидкокристаллическим дисплеем, на котором отображается значение крутящего момента силы, панели управления с функциональными клавишами и рукоятки. К корпусу с помощью присоединительного гнезда прикрепляется сменная головка с присоединительным квадратом. Внутри корпуса расположен механизм определения значения крутящего момента силы, значение которого отображается на дисплее. В ключах динамометрических электронных DWTA в качестве устройства индикации используются измерительные устройства Delta 1D, 6D, 7D.

Конструкция корпуса ключей динамометрических электронных DWTA, Delta Wrench обеспечивает ограничение доступа к определенным частям в целях предотвращения несанкционированной настройки и вмешательства, которые могут привести к искажению результатов измерений.

Ключи динамометрические электронные DWTA выпускаются в четырех модификациях, отличающихся диапазоном измерений крутящего момента силы. Пример обозначения модификации DWTA 30: где DWTA – название по каталогу производителя, 30 – верхний предел измерений крутящего момента силы в Н·м.

Ключи динамометрические электронные Delta Wrench выпускаются в двадцати четырех модификациях, отличающихся диапазоном измерений крутящего момента силы. Примеры обозначения модификаций:

Delta Wrench 30-A Wlan, где Delta Wrench – название по каталогу производителя, 30 – верхний предел измерений крутящего момента силы в Н·м, А - функция контроля угла поворота Wlan - передача данных по беспроводной сети на контроллер для их сохранения;

Delta Wrench 30 ZigBee, где Delta Wrench – название по каталогу производителя, 30 – верхний предел измерений крутящего момента силы в Н·м, ZigBee – протокол передачи сигналов о выполнении операций на контроллер.

Общий вид ключа динамометрического электронного DWTA представлен на рисунке 1. Общий вид ключа динамометрического электронного Delta Wrench представлен на рисунке 2.



Рисунок 1. Общий вид ключа динамометрического электронного DWT



Рисунок 2. Общий вид ключа динамометрического электронного Delta Wrench

**Метрологические и технические характеристики**

| Модификация        | Диапазон измерений крутящего момента силы, Н·м | Пределы допустимой относительной погрешности измерений крутящего момента силы, % | Размер присоединительного гнезда, мм, не более | Масса, кг, не более | Длина, мм, не более |
|--------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------|---------------------|
| DWTA 30            | 3÷30                                           | ±1                                                                               | 9 x12                                          | 0,8                 | 437                 |
| DWTA 150           | 15÷150                                         |                                                                                  | 14 x 18                                        | 0,9                 | 675                 |
| DWTA 400           | 40÷400                                         |                                                                                  | 14 x 18                                        | 4                   | 1076                |
| DWTA 800           | 80÷800                                         |                                                                                  | Ø 28                                           | 5                   | 1495                |
| Delta Wrench 30    | 3÷30                                           |                                                                                  | 9 x12                                          | 0,8                 | 437                 |
| Delta Wrench 150   | 15÷150                                         |                                                                                  | 14 x 18                                        | 0,9                 | 675                 |
| Delta Wrench 400   | 40÷400                                         |                                                                                  | 14 x 18                                        | 4                   | 1076                |
| Delta Wrench 800   | 80÷800                                         |                                                                                  | Ø 28                                           | 5                   | 1495                |
| Delta Wrench 30-A  | 3÷30                                           |                                                                                  | 9 x12                                          | 0,8                 | 437                 |
| Delta Wrench 150-A | 15÷150                                         |                                                                                  | 14 x 18                                        | 0,9                 | 675                 |
| Delta Wrench 400-A | 40÷400                                         |                                                                                  | 14 x 18                                        | 4                   | 1076                |
| Delta Wrench 800-A | 80÷800                                         |                                                                                  | Ø 28                                           | 5                   | 1495                |

|                           |        |    |         |     |      |
|---------------------------|--------|----|---------|-----|------|
| Delta Wrench 30 Wlan      | 3÷30   | ±1 | 9 x12   | 0,8 | 437  |
| Delta Wrench 150 Wlan     | 15÷150 |    | 14 x 18 | 0,9 | 675  |
| Delta Wrench 400 Wlan     | 40÷400 |    | 14 x 18 | 4   | 1076 |
| Delta Wrench 800 Wlan     | 80÷800 |    | Ø 28    | 5   | 1495 |
| Delta Wrench 30-A Wlan    | 3÷30   |    | 9 x12   | 0,8 | 437  |
| Delta Wrench 150-A Wlan   | 15÷150 |    | 14 x 18 | 0,9 | 675  |
| Delta Wrench 400-A Wlan   | 40÷400 |    | 14 x 18 | 4   | 1076 |
| Delta Wrench 800-A Wlan   | 80÷800 |    | Ø 28    | 5   | 1495 |
| Delta Wrench 30 ZigBee    | 3÷30   |    | 9 x12   | 0,8 | 437  |
| Delta Wrench 150 ZigBee   | 15÷150 |    | 14 x 18 | 0,9 | 675  |
| Delta Wrench 400 ZigBee   | 40÷400 |    | 14 x 18 | 4   | 1076 |
| Delta Wrench 800 ZigBee   | 80÷800 |    | Ø 28    | 5   | 1495 |
| Delta Wrench 30-A ZigBee  | 3÷30   |    | 9 x12   | 0,8 | 437  |
| Delta Wrench 150-A ZigBee | 15÷150 |    | 14 x 18 | 0,9 | 675  |
| Delta Wrench 400-A ZigBee | 40÷400 |    | 14 x 18 | 4   | 1076 |
| Delta Wrench 800-A ZigBee | 80÷800 |    | Ø 28    | 5   | 1495 |

### Знак утверждения типа

наносится на боковую поверхность корпуса ключей динамометрических электронных DWTA, Delta Wrench в виде наклейки и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

### Комплектность средства измерений

1. Ключ динамометрический электронный.....1шт.
2. Руководство по эксплуатации (РЭ).....1шт.
3. Дополнительные адаптеры.....по отдельному заказу

### Поверка

осуществляется по документу МИ 2593-2000 «Государственная система обеспечения единства измерений. Ключи моментные. Методика поверки».

Основное поверочное оборудование – установки для измерений крутящего момента силы, диапазон измерений (3 ÷ 800) Н·м, относительная погрешность ± 0,25 %.

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в документе «Ключи динамометрические электронные DWTA, Delta Wrench. Руководство по эксплуатации»

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к ключам динамометрическим электронным DWTA, Delta Wrench

Техническая документация фирмы «Desoutter», Великобритания.

### Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- при выполнении работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям

**Изготовитель** Фирма «Desoutter», Великобритания  
Desoutter Ltd Registered office - Eaton Road Hemel Hempstead  
Hertfordshire HP2 7DR  
Company No. 164206 Registered in England and Wales

**Заявитель** ЗАО «Атлас Копко», г. Химки  
Адрес: 141402 Московская область, г.Химки,  
Вашутинское шоссе, 15  
тел.: (495) 933-55-55

**Испытательный центр** ООО «ТестИнТех»  
123308, Москва, ул.Мневники, д.1  
ИНН 7734656656, КПП 773401001  
Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ООО «ТестИнТех» по  
проведению испытаний средств измерений в целях  
утверждения типа № 30149-11 от 08.08.2011 г.

Заместитель  
Руководителя Федерального агентства  
по техническому регулированию и  
метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п. «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2014 г.