

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ

ФГУ «Нижегородский ЦСМ»

И. И. Решетник

2009 г.

Ключи моментные цифровые DTW

Внесены в Государственный реестр средств измерений

Регистрационный № 43295-09

Взамен № \_\_\_\_\_

Выпускаются по ГОСТ Р 51254-99 и ТУ 3926-007-18178253-2009 «Ключи моментные цифровые DTW. Технические условия».

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Ключи моментные цифровые DTW, (далее - ключи) предназначены для измерения крутящего момента силы затяжки резьбовых соединений с правой и левой резьбой, в том числе для проверки крутящего момента силы затяжки резьбовых соединений по методу трогания с места, с цифровой индикацией в режимах текущего и максимального значений.

Ключи могут использоваться при сборочных операциях в автостроении, машиностроении, электромашиностроении, техническом обслуживании и ремонте промышленных изделий.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия ключа заключается в преобразовании деформации упругого тела датчика, с наклеенными на него тензорезисторами, в пропорциональный приложенному моменту силы сигнал разбаланса тензометрического моста.

Ключ выполнен в виде законченного функционального узла.

Ключ состоит из рукоятки, корпуса электроники, удлиняющей штанги, корпуса датчика. В корпусе электроники расположены: знаковый жидкокристаллический индикатор, светодиоды «MAX» и «MIN» предназначенные для индикации при достижении приложенного к ключу крутящего момента силы, клавиатура состоит из трех кнопок и позволяет выбрать режим работы (режим текущего значения, режим максимального значения, режим установки границ предельного диапазона).

Электрическая схема ключа состоит из электронного модуля, элементов питания и датчика крутящего момента состоящего из двух спаренных тензорезисторов.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристик	Значение характеристик						
	DTW10	DTW20	DTW50	DTW100	DTW200	DTW500	DTW1000
	-6,3	-6,3	-10	-13	-13	-20	-25
Диапазон измерений, Н·м	2-10	4-20	10-50	20-100	40-200	100-500	200-1000
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения крутящего момента, %	± 2						
Цена деления шкалы, Н·м	0.01	0.02	0,05	0.1	0.2	0.5	1.0

Размер присоединительного квадрата под сменные головки, мм	6,3	10	12,5	20	25
Напряжение питания, В	3				
Габаритные размеры, не более:					
- длина, мм	295	300	350	500	2000
- ширина, мм	80	80	80	80	80
- высота, мм	53	60	64	64	93
Масса, не более, кг	1,0	1,1	1,4	5,0	11,3
Вид климатического исполнения ГОСТ 15150	УХЛ 4				
Условия эксплуатации:	Диапазон рабочих температур	от + 1 °С до + 35 °С (предельная до + 40 °С)			
	Относительная влажность	среднегодовая 60 % при 20 °С, до 80 % при 25 °С			
Средняя наработка на отказ, циклов	100000				

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист эксплуатационной документации типографским способом и на корпусе ключа методом лазерной маркировки.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

1. Ключ моментный цифровой .....1 шт.
2. Руководство по эксплуатации.....1 экз.
3. Формуляр.....1 шт.
4. Футляр (картонный ящик).....1 шт.

### ПОВЕРКА

Поверка производится в соответствии с методикой поверки «МИ 2593-2000 ГСИ. Ключи моментные. Методика поверки».

Основное поверочное оборудование:

Установки для поверки моментных ключей 2-го разряда УПМК-200, УПМК-1500 по ГОСТ 8.541, погрешность  $\pm 0,5$  % от измеряемой величины.

Межповерочный интервал – 1 год.

### НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.541-86 Государственная система обеспечения единства измерений.

Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений крутящего момента силы.

ГОСТ Р 51254 – 99 Инструмент монтажный для нормированной затяжки резьбовых соединений. Ключи моментные. Общие технические условия.

ТУ 3926-007-18178253-2009 «Ключи моментные цифровые DTW. Технические условия»

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Ключи моментные цифровые тип DTW утверждены с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечены при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме по ГОСТ 8.541 - 86

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ЗАО «Ингерсолл-Рэнд СиАйЭс» 606130, Россия, Нижегородская обл. г. Павлово, ул. Чапаева, 43, тел.: 8(831-71) 3-22-22, факс: 8(831-71) 3-17-18, e-mail: [ir@irand.ru](mailto:ir@irand.ru), <http://www.irand.ru>

Генеральный директор  
ЗАО «Ингерсолл-Рэнд СиАйЭс»



В. А. Мартемьянов