

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Ключи моментные предельные серий System 5000, System 6000

Назначение средства измерений

Ключи моментные предельные серий System 5000, System 6000 (далее - ключи) предназначены для воспроизведения крутящего момента силы при нормированной затяжке резьбовых соединений с установленной погрешностью и сигнализации о достижении нормированного значения.

Описание средства измерений

Принцип работы ключей моментных предельных серий System 5000, System 6000 основан на срабатывании механизма регулирования значения крутящего момента, расположенного внутри корпуса. Под действием приложенной к рукоятке силы при достижении заранее установленного значения крутящего момента силы ключи издадут четко слышимый щелчок, что указывает на достижение установленного крутящего момента силы.

Ключи состоят из корпуса, рукоятки, шкалы с указателем, фиксатора, предельного механизма, гнезда с замком для установки сменных инструментальных насадок или головки с реверсивной трещоткой и присоединительным квадратом с шариковым фиксатором.

Ключи серии System 5000 выполнены с пластиковой инструментальной насадкой со сквозным металлическим четырехгранником, который выполняет функцию переключателя. Переворот сменной насадки на 180° в гнезде с замком дает возможность производить затяжку болтов и гаек с правой и левой резьбой. Блокировка предельного механизма на рукоятке ключей, происходит с помощью поворотного кольца.

Ключи серии System 6000 выполнены с поворотной головкой и реверсивной трещоткой. Блокировка предельного механизма находится на торце рукоятки ключа.

Ключи выпускаются различных моделей. Все модели отличаются величиной воспроизводимого момента силы, габаритными размерами, массой, размером присоединительного квадрата, наличием съемной головки или инструментальной насадки.

Опломбирование ключей не производится, ограничение доступа обеспечивается конструкцией самого ключа, которая может быть вскрыта только при помощи специального инструмента.



Общий вид ключей моментных предельных серии System 5000



Общий вид ключей моментных предельных серии System 6000

Метрологические и технические характеристики

Модель	Диапазон измерений, Н·м	Пределы допускаемой относительной погрешности, %	Цена деления шкалы, Н·м	Размер присоединительного квадрата, мм (дюйм)	Масса, кг, не более	Длина, мм, не более
5108-2CT	2,5 – 25,0	±4	0,25	6,3 (1/4)	0,400	232
5110-1CT	10 – 60	±4	0,5	10,0 (3/8)	0,884	305
5110-2CT	10 – 60	±4	0,5	10,0 (3/8)	0,569	320
5120-2CT	10 – 60	±4	0,5	12,5 (1/2)	0,540	320
5121-1CT	20 – 120	±4	1,0	12,5 (1/2)	1,570	389
5121-2CLT	20 – 120	±4	1,0	12,5 (1/2)	1,835	435
5121-2CT	20 – 120	±4	1,0	12,5 (1/2)	1,200	408
5122-1CT	40 – 200	±4	1,0	12,5 (1/2)	1,189	493
5122-2CLT	40 – 200	±4	1,0	12,5 (1/2)	2,114	545
5122-2CT	40 – 200	±4	1,0	12,5 (1/2)	1,300	513
5123-1CT	60 – 320	±4	2,0	12,5 (1/2)	1,410	614
5123-2CLT	60 – 320	±4	2,0	12,5 (1/2)	2,426	660
5123-2CT	60 – 320	±4	2,0	12,5 (1/2)	1,355	632

Модель	Диапазон измерений, Н·м	Пределы допускаемой относительной погрешности, %	Цена деления шкалы, Н·м	Размер присоединительного квадрата или гнезда, мм (дюйм)	Масса, кг, не более	Длина, мм, не более
6106-1CT	1 – 6	±4	0,1	6,3 (1/4)	0,300	197
6108-1CT	2 – 10	±2	0,2	6,3 (1/4)	0,434	198
6109-2CT	4 – 40	±2	0,4	6,3 (1/4)	0,470	256
6110-1CT	5 – 60	±2	0,5	10,0 (3/8)	1,040	335
6111-1CT	20 – 120	±2	1,0	10,0 (3/8)	1,545	389
6114-1CT	6,8 – 54,2	±3	0,5	10,0 (3/8)	1,020	333
6115-1CT	27,1 – 135,6	±3	0,5	10,0 (3/8)	1,540	390
6121-1CT	20 – 120	±2	1,0	12,5 (1/2)	1,790	435
6122-1CT	40 – 200	±2	1,0	12,5 (1/2)	2,060	543
6123-1CT	60 – 320	±2	2,0	12,5 (1/2)	2,380	659
6127-1CT	54,2 – 271,2	±3	1,0	12,5 (1/2)	2,090	545
6128-1CT	67,8 – 339	±3	2,0	12,5 (1/2)	2,270	660
6132-1CT	162,7 – 813,5	±3	2,0	20,0 (3/4)	8,280	1280
6143-1CT	100 – 400	±2	2,5	20,0 (3/4)	5,050	803
6144-1CT	200 – 500	±2	2,5	20,0 (3/4)	7,400	1040
6145-1CT	300 – 800	±2	2,5	20,0 (3/4)	9,000	1280
6150-1CT	400 – 1000	±3	5,0	20,0 (3/4)	10,450	1788
6160-1CT	600 – 1600	±3	5,0	25,0 (1,0)	16,800	2455
6170-1CT	800 – 2000	±4	6,0	25,0 (1,0)	19,4	3034
6280-1CT	2 – 10	±2	0,2	9x12	0,390	180
6281-2CT	5 – 13	±4	0,2	9x12	0,235	125,4
6282-1CT	4 – 40	±2	0,4	9x12	0,478	240
6290-1CT	5 – 60	±2	0,5	9x12	0,933	305
6291-2CT	20 – 120	±2	1,0	9x12	1,522	388
6291-1CT	20 – 120	±2	1,0	14x18	1,580	400
6292-1CT	40 – 200	±2	1,0	14x18	1,830	510
6293-1CT	60 – 320	±2	2,0	14x18	2,085	620

6294-1CT	100 – 400	±2	2,5	14x18	4,050	715
6295-1CT	200 – 500	±2	2,5	14x18	7,040	955
6296-1CT	300 – 800	±2	2,5	14x18	7,225	1195
6297-1CT	300 – 800	±4	2,5	21,26	6,627	1165
6391-12	2 – 12	±2	-	9x12	0,205	125
6391-12V	2 – 12	±2	-	9x12	0,199	125
6391-25	2 – 25	±2	-	9x12	0,280	180
6391-25V	2 – 25	±2	-	9x12	0,240	180
6391-35	15 – 35	±2	-	9x12	0,290	180
6391-35V	15 – 35	±2	-	9x12	0,287	180
6391-50	5 – 50	±2	-	9x12	0,340	240
6391-50V	5 – 50	±2	-	9x12	0,344	240
6391-85	15 – 85	±2	-	9x12	0,400	315
6391-85V	15 – 85	±2	-	9x12	0,407	315
6392-200	50 – 200	±2	-	14x18	0,750	400
6392-200V	50 – 200	±2	-	14x18	0,740	400
6392-320	60 – 320	±2	-	14x18	1,100	630
6392-320V	60 – 320	±2	-	14x18	1,100	630

Наработка на отказ - не менее 5000 циклов.

Диапазон рабочей температуры для всех исполнений от минус 20 до плюс 60 °С.

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации и наклейкой на корпус ключей моментных предельных серий System 5000, System 6000.

Комплектность средства измерений

Наименование	Кол-во
Ключ моментный предельный	1
Руководство по эксплуатации	1
Футляр	1

Поверка

осуществляется по МИ 2593-2000 «ГСИ. Ключи моментные. Методика поверки».

Перечень основных средств поверки (эталонов), применяемых для поверки:

- установки для поверки моментных ключей УПМК-50, УПМК-100, УПМК-500, УПМК-1500, УПМК-2000 по ГОСТ 8.541. Относительная погрешность 1 % с рабочими эталонами 2-го разряда по ГОСТ Р 8.752-2011.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений приведена в документе: «Ключи моментные предельные серий System 5000, System 6000. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к ключам моментным предельным серий System 5000, System 6000

1. ГОСТ Р 51254-99 «Инструмент монтажный для нормированной затяжки резьбовых соединений. Ключи моментные. Общие технические условия».

2. Техническая документация «HAZET - WERK Hermann Zerver GmbH & Co. KG», Германия.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Для всех ключей кроме серии System 5000 и ключей моделей 6106-1СТ, 6114-1СТ, 6115-1СТ, 6127-1СТ, 6128-1СТ, 6122-1СТ, 6150-1СТ, 6160-1СТ, 6170-1СТ, 6281-2СТ, 6297-1СТ:

- выполнение работ по обеспечению безопасных условий и охраны труда в соответствии с Приказом Министерства внутренних дел Российской Федерации от 08 ноября 2012 г. № 1014 г. (п. 19).

Для ключей серии System 5000 и ключей моделей 6106-1СТ, 6114-1СТ, 6115-1СТ, 6127-1СТ, 6128-1СТ, 6122-1СТ, 6150-1СТ, 6160-1СТ, 6170-1СТ, 6281-2СТ, 6297-1СТ:

- для применения вне сферы государственного регулирования обеспечения единства измерений.

Изготовитель

«HAZET-WERK Hermann Zerver GmbH & Co. KG», Германия
Guldenwerther-Bahnhofstrasse 25 - 29, 42857 Remscheid, Germany
Тел.: +49 21 91 / 7 92-0, факс: +49 21 91 / 7 92-375
E-mail: info@hazet.de

Заявитель

ООО «Магнус Инструмент»
111672, г. Москва, ул. Суздальская, 34-2-1
Тел.: +7 (495) 543-87-82

Испытательный центр

ГЦИ СИ ООО «Автопрогресс-М»
125829, г. Москва, Ленинградский пр-т, д. 64, офис 501Н.
Тел.: +7 (499) 155-0445, факс: +7 (495) 785-0512
E-mail: info@autoproggress-m.ru
Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ООО «Автопрогресс-М» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30070-07 от 26.04.2010 г.

Заместитель

Руководителя Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии

Ф.В.Булыгин

М.п. «_____» _____ 2014 г.