

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Ключи моментные предельные регулируемые DREMOMETER

#### Назначение средства измерений

Ключи моментные предельные регулируемые DREMOMETER (далее - ключи) предназначены для воспроизведения крутящего момента силы при нормированной затяжке резьбовых соединений с правой и левой резьбой.

#### Описание средства измерений

Принцип работы ключей основан на срабатывании механизма регулирования значения крутящего момента. Под действием приложенной к рукоятке силы при достижении заранее установленного значения крутящего момента силы ключи издадут четко слышимый щелчок, что указывает на достижение установленного значения крутящего момента силы.

Конструктивно ключи состоят из корпуса, рукоятки, фиксатора, предельного механизма, шкалы с указателем значений крутящего момента силы и головки с присоединительным элементом. Внутри корпуса находится механизм регулировки значения крутящего момента силы и предельный механизм, который срабатывает при достижении установленного значения крутящего момента силы.

Все выпускаемые модификации ключей отличаются величиной воспроизводимого крутящего момента силы, ценой деления шкалы, габаритными размерами, массой, наличием трещотки с присоединительным квадратом и формой присоединительного элемента. Присоединительные элементы ключей могут быть выполнены в виде квадратов с шариковыми фиксаторами (модификации ключей: AM, A, B, BR, BC, C, CR CD, CDR, DS, D, DR, DX, E, MINI), цилиндров с штифтовыми фиксаторами (модификации ключей: AZ, BZ, CZ, DZ, DXZ) или внутренними соединительными прямоугольниками (модификации ключей: A-SE, B-SE, C-SE).

Ключ DREMOMETER MINI выполнен в цельном пластиковом корпусе с рукояткой. Имеет дополнительную микрометрическую шкалу для установки промежуточных величин в Н·м с ценой деления 0,05 Н·м.

Обозначение модификаций ключей моментных предельных регулируемых DREMOMETER может включать в себя следующие буквенные обозначения:

R – ключ укомплектован в пластиковом ящике с алюминиевой трубкой;

A+S – ключ имеет устройство предварительно настроенной величины крутящего момента и защиты, устраняющее вероятность случайной или ошибочной настройки.

Общий вид ключей представлен на рисунке 1.



а) модификации ключей: AM, A, B, BR, BC, C, CR CD, CDR, DS, D, DR, DX, E



б) модификации ключей: AZ, BZ, CZ, DZ, DXZ



в) модификации ключей: A-SE, B-SE, C-SE



г) модификации ключей MINI

Рисунок 1 – Общий вид ключей моментных предельных регулируемых DREMOMETER

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

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

**Метрологические и технические характеристики**

Таблица 1 –Метрологические характеристики

Исполнение	Модификация	Диапазон воспроизведений крутящего момента силы, Н·м	Предел допускаемой относительной погрешности воспроизведений крутящего момента силы, %	Дискретность отсчета, Нж
DREMOMETER	AM	от 6 до 30	±3	1
	A	от 8 до 40	±3	5
	B	от 25 до 120	±3	5
	BR	от 25 до 120	±3	5
	BC	от 40 до 200	±3	5
	C	от 60 до 300	±3	5
	CR	от 60 до 300	±3	5
	CD	от 80 до 360	±3	5
	CDR	от 80 до 360	±3	5
	DS	от 110 до 550	±3	10
	D	от 155 до 760	±3	10
	DR	от 155 до 760	±3	10
	DX	от 520 до 1000	±3	10
	E	от 750 до 2000	±3	50
DREMOMETER A+S	AM A+S	от 6 до 30	±3	1
	A A+S	от 8 до 40	±3	5
	B A+S	от 25 до 120	±3	5
	BC A+S	от 40 до 200	±3	5
	C A+S	от 60 до 300	±3	5
	CD A+S	от 80 до 360	±3	5
	DS A+S	от 110 до 550	±3	10
	D A+S	от 155 до 760	±3	10
	DR A+S	от 155 до 760	±3	10
	DX A+S	от 520 до 1000	±3	10
E A+S	от 750 до 2000	±3	50	
DREMOMETER MINI	MINI	от 2,5 до 12	±3	0,5

Продолжение таблицы 1

Исполнение	Модификация	Диапазон воспроизведений крутящего момента силы, Н·м	Предел допускаемой относительной погрешности воспроизведений крутящего момента силы, %	Дискретность отсчета, Нж
DREMOMETER Z	AZ	от 8 до 40	±3	5
	BZ	от 25 до 120	±3	5
	CZ	от 80 до 400	±3	5
	DZ	от 140 до 620	±3	10
	DXZ	от 520 до 1000	±3	10
DREMOMETER SE	A-SE	от 8 до 40	±3	5
	B-SE	от 25 до 120	±3	5
	C-SE	от 80 до 400	±3	5
DREMOMETER Z A+S	AZ A+S	от 8 до 40	±3	5
	BZ A+S	от 25 до 120	±3	5
	CZ A+S	от 80 до 400	±3	5
	DZ A+S	от 140 до 620	±3	10
	DXZ A+S	от 520 до 1000	±3	10
DREMOMETER SE A+S	A-SE A+S	от 8 до 40	±3	5
	B-SE A+S	от 25 до 120	±3	5
	C-SE A+S	от 80 до 400	±3	5

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Исполнение	Модификация	Длина, мм, не более	Масса, кг, не более	Размер присоединительного элемента (квадрата, цилиндра или внутреннего прямоугольника), мм
DREMOMETER	AM	268	0,58	6,3x6,3
	A	338	1,0	10x10
	B	462	1,5	12,5x12,5
	BR	462	2,2	12,5x12,5
	BC	551	1,4	12,5x12,5
	C	617	2,0	12,5x12,5
	CR	617	2,7	12,5x12,5
	CD	717	2,4	20x20
	CDR	717	3,1	20x20
	DS	812	2,9	20x20
	D	812	3,2	20x20
	DR	812	5,0	20x20
	DX	812	5,6	20x20
E	932	12,0	25x25	

Продолжение таблицы 2

Исполнение	Модификация	Длина, мм, не более	Масса, кг, не более	Размер присоединительного элемента (квадрата, цилиндра или внутреннего прямоугольника), мм
DREMOMETER A+S	AM A+S	256	0,58	6,3x6,3
	A A+S	326,5	1,00	10x10
	B A+S	450	1,50	12,5x12,5
	BC A+S	539	1,40	12,5x12,5
	C A+S	605	2,00	12,5x12,5
	CD A+S	705,5	2,40	20x20
	DS A+S	800	2,90	20x20
	D A+S	800	3,20	20x20
	DR A+S	800	5,00	20x20
	DX A+S	800	5,60	20x20
E A+S	920	11,60	25x25	
DREMOMETER MINI	MINI	211	0,32	6,3x6,3
DREMOMETER Z	AZ	366	1,0	Ø 16
	BZ	489	1,45	Ø 16
	CZ	645	2,0	Ø 16
	DZ	846	3,0	Ø 22
	DXZ	1319	5,0	Ø 28
DREMOMETER SE	A-SE	361	0,95	9x12
	B-SE	486	1,25	9x12
	C-SE	653	1,70	14x18
DREMOMETER Z A+S	AZ A+S	354	1,0	Ø 16
	BZ A+S	477,5	1,45	Ø 16
	CZ A+S	633	2,0	Ø 16
	DZ A+S	834,5	3,0	Ø 22
	DXZ A+S	1319	5,5	Ø 28
DREMOMETER SE A+S	A-SE A+S	350	0,95	9x12
	B-SE A+S	474	1,25	9x12
	C-SE A+S	642	1,70	14x18
	763-11	125	0,241	6,3x6,3
	763-12	125	0,241	6,3x6,3

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Наработка на отказ, циклов, не менее	5000
Условия эксплуатации: -температура окружающего воздуха, °С -относительная влажность воздуха, %	от +15 до +25 от 40 до 80

### Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

### Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Ключ моментный предельный регулируемый	DREMOMETER (модификация по заказу)	1 шт.
Комплект принадлежностей (дополнительные адаптеры, ключ для крышки, ключ для настройки, удлинительная труба )	-	по отдельному заказу
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Футляр	-	1 шт.

### Поверка

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

Основные средства поверки:

- установки для поверки моментных ключей и измерители крутящего момента силы 2-го разряда по ГОСТ Р 8.752-2011, относительная погрешность  $\pm 1$  %.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке в виде наклейки или оттиска поверительного клейма.

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к ключам динамометрическим шкальным Gedore.

ГОСТ Р 8.752-2011 ГСИ. Государственная поверочная схема средств измерений крутящего момента силы

МИ 2593-2000 Государственная система обеспечения единства измерений. Ключи моментные. Методика поверки

Техническая документация компании GEDORE Werkzeugfabrik GmbH & Co, Германия

**Изготовитель**

«GEDORE Werkzeugfabrik GmbH & Co. KG», Германия  
Адрес: Remscheider Str. 149, 42899 Remscheid, Germany  
Телефон: + 49 (0) 21 91 - 596 - 900  
Факс: + 49 (0) 21 91 - 596 - 999  
E-mail: [gtc@gedore.com](mailto:gtc@gedore.com)

**Заявитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Гедоре Тул Центр»  
(ООО «Гедоре Тул Центр»)  
ИНН 7705248853  
Адрес: 123007, г. Москва, ул. 4-я Магистральная, д.11 стр.1  
Тел.: +7 (499) 754-70-00  
Web-сайт: [www.gedoretools.ru](http://www.gedoretools.ru)  
E-mail: [info@gedoretools.ru](mailto:info@gedoretools.ru)

**Испытательный центр**

Общество с ограниченной ответственностью «ТестИнТех» (ООО «ТестИнТех»)  
Адрес: 123308, Москва, ул. Мневники, д. 1  
Тел.: +7 (499) 944-40-40  
Аттестат аккредитации ООО «ТестИнТех» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.312099 от 04.05.2017 г.

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.