

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Ключи моментные предельные TORCOFIX

Назначение средства измерений

Ключи моментные предельные TORCOFIX (далее – ключи) предназначены для воспроизведения крутящего момента силы с нормированной погрешностью при 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 издают четко слышимый щелчок, что указывает на достижение установленного крутящего момента силы.

Конструктивно ключи состоят из трубчатого корпуса, рукоятки, фиксатора, предельного механизма, шкалы с указателем значений крутящего момента силы (кроме исполнения TORCOFIX FS). Внутри корпуса находится механизм регулировки значения крутящего момента силы и предельный механизм, который срабатывает при достижении установленного значения крутящего момента силы.

Ключи выпускаются в четырёх исполнениях: TORCOFIX-K, TORCOFIX-Z, TORCOFIX-SE, TORCOFIX-FS.

Ключи TORCOFIX-K (рисунки 1, 2) выполнены с несъёмной головкой со встроенной трещоткой для затяжки по и против часовой стрелки со съёмным присоединительным (приводным) квадратом и выпускаются в девятнадцати модификациях.

Ключи TORCOFIX-SE (рисунки 3, 4) выполнены с внутренним прямоугольным присоединительным гнездом со встроенным фиксатором в виде штифта для установки сменных инструментальных насадок или съёмной головки с трещоткой и выпускаются в четырнадцати модификациях.

Ключи TORCOFIX-Z (рисунок 5) выполнены с внешним цилиндрическим присоединительным хвостовиком со встроенным штифтовым фиксатором для установки сменных инструментальных насадок или съёмной головки с трещоткой и выпускаются в семнадцати модификациях.

Ключи TORCOFIX-FS (рисунок 6) выполнен с внутренним прямоугольным присоединительным гнездом со встроенным фиксатором в виде штифта для установки сменных инструментальных насадок или съёмной головки с трещоткой. Особенность ключей TORCOFIX-FS состоит в отсутствии шкалы с указателем значений крутящего момента силы. Ключи воспроизводят только то значение крутящего момента силы, которое было установлено на нём предварительно. Данное исполнение выпускается в восьми модификациях.

Ключи отличаются диапазоном воспроизведения крутящего момента силы, ценой деления шкалы, габаритными размерами, массой, наличием трещотки с присоединительным квадратом и формой присоединительного гнезда.

Идентификация ключей осуществляется методом визуального осмотра информационной таблички, нанесённой методом трафаретной печати или в виде наклейки, расположенной на корпусе ключа.

Для модификаций TF-K5, TF-K25, TF-K50, TF-K100, TF-K200, TF-K300, TF-K400, TF-K550, TF-K850, TF-SE25, TF-SE50, TF-SE100, TF-SE150, TF-SE200, TF-SE300, TF-SE400, TF-Z25, TF-Z50, TF-Z100, TF-Z200, TF-Z300, TF-Z400, TF-Z550, TF-Z850, TF-FS25, TF-FS50, TF-FS85, TF-FS200 типографским методом в обязательном порядке на табличку наносится диапазон воспроизведения крутящего момента силы, модификация и направление срабатывания ключа.

Для модификаций 4549-00, 4549-02, 4549-05, 4550-10, 4550-20, 4550-30, 4550-40, 4550-55, 4550-75, 4551-85, 4101-02, 4101-05, 4100-01, 4200-02, 4201-01, 4300-01, 4301-01, 4400-02, 4405-05, 4410-01, 4420-01, 4430-01, 4440-01, 4450-01, 4475-01, 4485-01, 4150-25, 4150-50, 4150-85, 4151-20 типографским методом в обязательном порядке на табличку наносится исполнение, модификация, диапазон воспроизведения крутящего момента силы и направление срабатывания ключа.

Цветовое исполнение типовых информационных табличек может меняться по решению изготовителя. Общий вид типовых информационных табличек приведён на рисунке 7.

Заводской номер, состоящий из буквы латинского алфавита и шести арабских цифр, либо из восьми арабских цифр наносится на трубчатый корпус ключа методом ударно-точечного клеймения.

Цветовое исполнение ключей может меняться по требованию заказчика или по решению изготовителя.

Пломбирование ключей не предусмотрено.

Нанесение знака поверки на ключи не предусмотрено.



Рисунок 1 – Общий вид ключей моментных предельных TORCOFIX, исполнение TORCOFIX-K

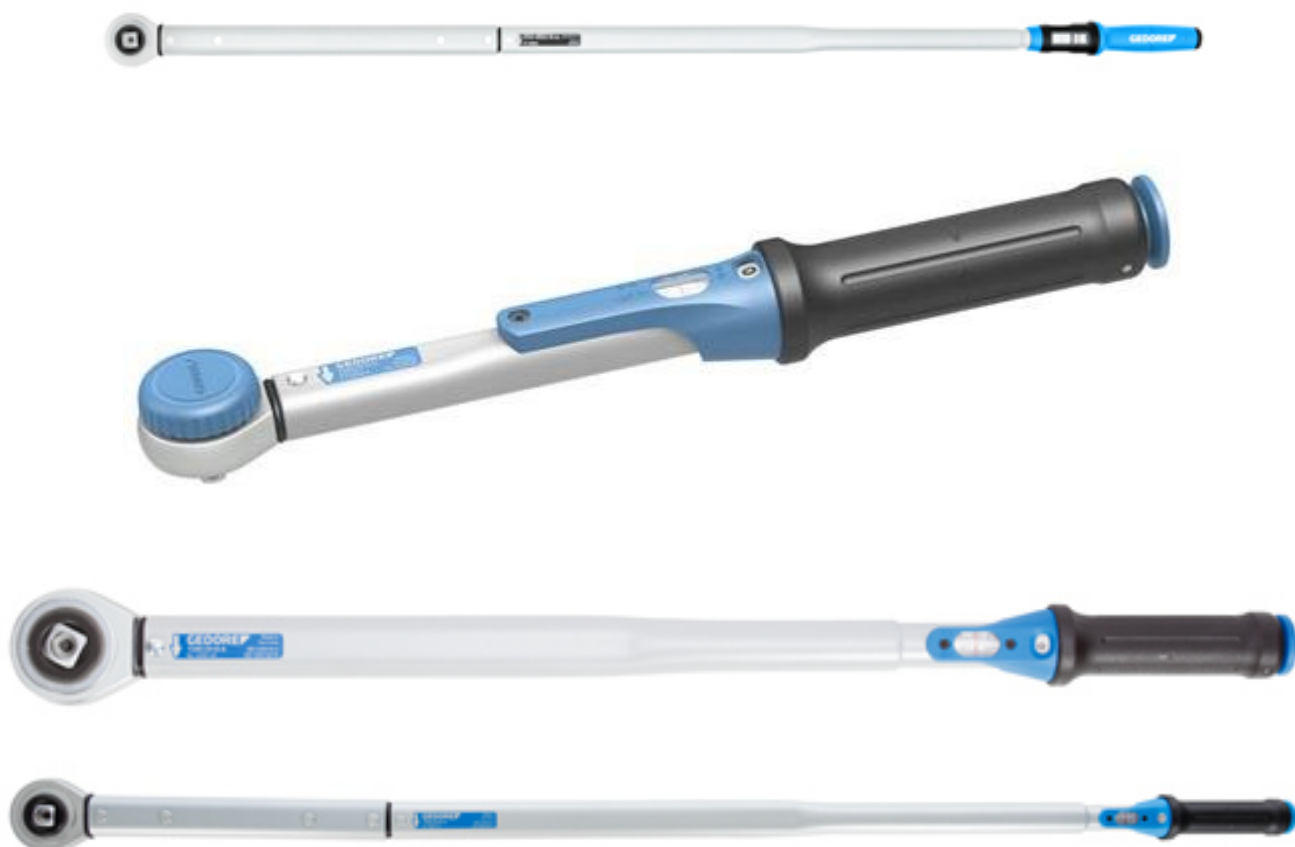


Рисунок 2 – Общий вид ключей моментных предельных TORCOFIX, исполнение TORCOFIX-K



Рисунок 3 – Общий вид ключей моментных предельных TORCOFIX,
исполнение TORCOFIX-SE

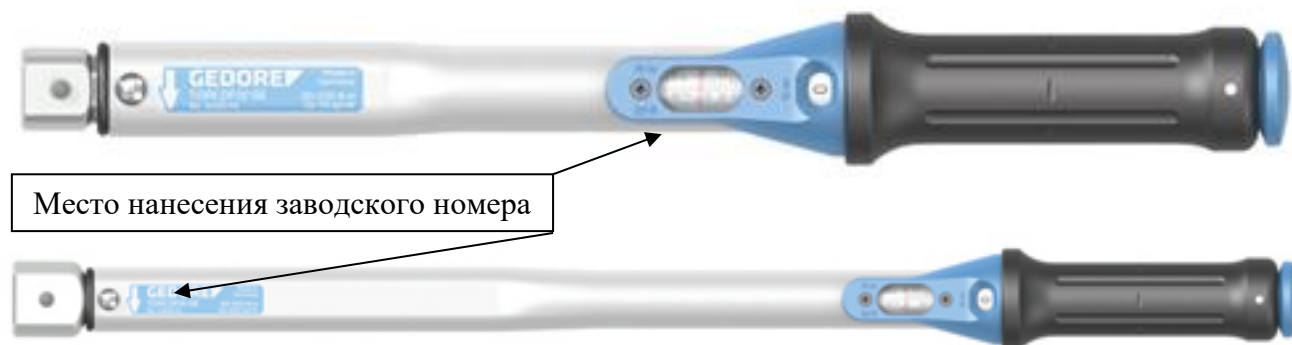


Рисунок 4 – Общий вид ключей моментных предельных TORCOFIX, исполнение TORCOFIX-SE



Рисунок 5 – Общий вид ключей моментных предельных TORCOFIX, исполнение TORCOFIX-Z

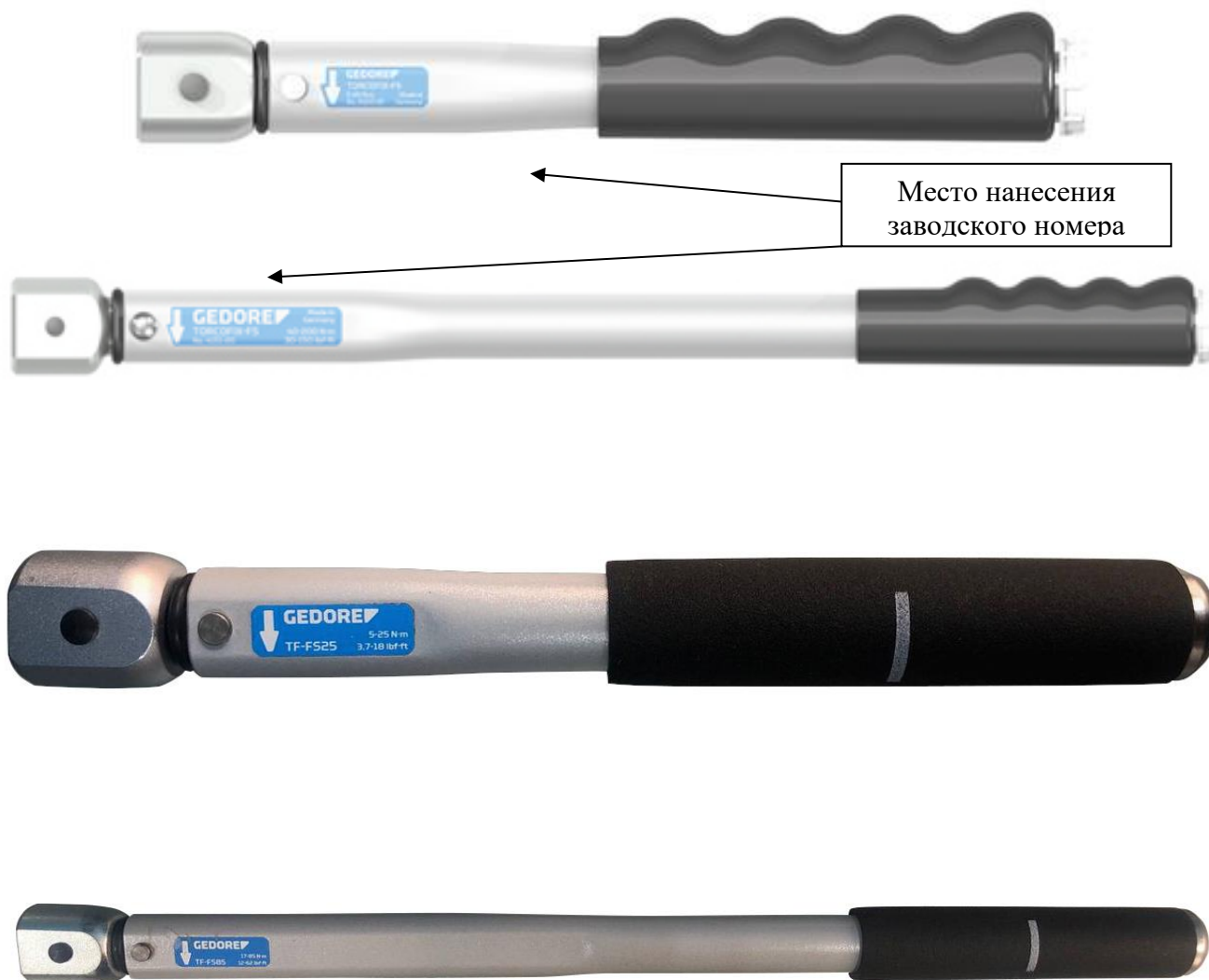


Рисунок 6 – Общий вид ключей моментных предельных TORCOFIX,
исполнение TORCOFIX-FS

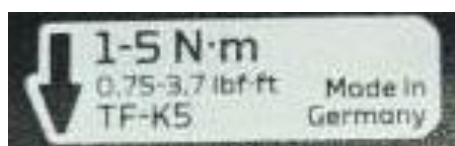


Рисунок 7 – Общий вид типовых информационных табличек

Метрологические и технические характеристики средства измерений

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Исполнение	Модификация	Диапазон воспроизведений крутящего момента силы, Н·м	Цена деления шкалы, Н·м	Пределы допускаемой относительной погрешности воспроизведений крутящего момента силы, %
TORCOFIX-K	TF-K5	от 1 до 5	0,05	±3
	TF-K25	от 5 до 25	0,1	
	TF-K50	от 10 до 50	0,25	
	TF-K100	от 20 до 100	0,5	
	TF-K200	от 40 до 200	1,0	
	TF-K300	от 60 до 300	1,0	
	TF-K400	от 80 до 400	1,0	
	TF-K550	от 110 до 550	1,0	
	TF-K850	от 250 до 850	1,0	
	4549-00	от 1 до 5	0,025	
	4549-02	от 5 до 25	0,1	
	4549-05	от 10 до 50	0,25	
	4550-10	от 20 до 100	0,5	
	4550-20	от 40 до 200	1,0	
	4550-30	от 60 до 300	1,0	
	4550-40	от 80 до 400	1,0	
	4550-55	от 110 до 550	1,0	
	4550-75	от 150 до 750	1,0	
	4551-85	от 250 до 850	1,0	
TORCOFIX-SE	TF-SE25	от 5 до 25	0,1	
	TF-SE50	от 10 до 50	0,25	
	TF-SE100	от 20 до 100	0,5	
	TF-SE150	от 30 до 150	1,0	
	TF-SE200	от 40 до 200	1,0	
	TF-SE300	от 60 до 300	1,0	
	TF-SE400	от 80 до 400	1,0	
	4101-02	от 5 до 25	0,1	
	4101-05	от 10 до 50	0,25	
	4100-01	от 20 до 100	0,5	
	4200-02	от 30 до 150	1,0	
	4201-01	от 40 до 200	1,0	
	4300-01	от 60 до 300	1,0	
	4301-01	от 80 до 400	1,0	
TORCOFIX-Z	TF-Z25	от 5 до 25	0,1	
	TF-Z50	от 10 до 50	0,25	
	TF-Z100	от 20 до 100	0,5	
	TF-Z200	от 40 до 200	1,0	
	TF-Z300	от 60 до 300	1,0	
	TF-Z400	от 80 до 400	1,0	
	TF-Z550	от 110 до 550	1,0	
	TF-Z850	от 250 до 850	1,0	

Продолжение таблицы 1

Исполнение	Модификация	Диапазон воспроизведений крутящего момента силы, Н·м	Цена деления шкалы, Н·м	Пределы допускаемой относительной погрешности воспроизведений крутящего момента силы, %
TORCOFIX-Z	4400-02	от 5 до 25	0,1	±3
	4405-05	от 10 до 50	0,25	
	4410-01	от 20 до 100	0,5	
	4420-01	от 40 до 200	1,0	
	4430-01	от 60 до 300	1,0	
	4440-01	от 80 до 400	1,0	
	4450-01	от 110 до 550	1,0	
	4475-01	от 150 до 750	1,0	
	4485-01	от 250 до 850	1,0	
TORCOFIX-FS	TF-FS25	от 5 до 25	—	
	TF-FS50	от 10 до 50	—	
	TF-FS85	от 17 до 85	—	
	TF-FS200	от 40 до 200	—	
	4150-25	от 5 до 25	—	
	4150-50	от 10 до 50	—	
	4150-85	от 17 до 85	—	
	4151-20	от 40 до 200	—	

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Исполнение	Модификация	Длина, м, не более	Вес, кг, не более	Размер присоединительного элемента, мм	Тип присоединительного элемента
TORCOFIX-K	TF-K5	0,223	0,33	6,3×6,3	Приводной квадрат с фиксатором
	TF-K25	0,273	0,38		
	TF-K50	0,303	0,42	10,0×10,0	
	TF-K100	0,403	0,97	12,5×12,5	
	TF-K200	0,494	1,18		
	TF-K300	0,586	1,37		
	TF-K400	0,693	1,93	20×20	
	TF-K550	0,966	3,60		
	TF-K850	1,389	4,80		
	4549-00	0,224	0,43	6,3×6,3	
	4549-02	0,285	0,68		
	4549-05	0,335	0,55	10,0×10,0	
	4550-10	0,395	1,34	12,5×12,5	
	4550-20	0,486	1,34		
	4550-30	0,578	1,50		
	4550-40	0,684	1,99	20,0×20,0	
	4550-55	0,958	4,22		
	4550-75	1,233	5,40		
	4551-85	1,380	5,40		

Продолжение таблицы 2

Исполнение	Модификация	Длина, м, не более	Вес, кг, не более	Размер присоединительного элемента, мм	Тип присоединительного элемента	
TORCOFIX-SE	TF-SE25	0,262	0,30	9×12	Прямоугольный паз с фиксатором	
	TF-SE50	0,292	0,35			
	TF-SE100	0,378	0,77			
	TF-SE150	0,469	0,93	14×18		
	TF-SE200	0,479	1,01			
	TF-SE300	0,570	1,19			
	TF-SE400	0,657	1,62	9×12		
	4101-02	0,273	0,32			
	4101-05	0,323	0,40			
	4100-01	0,370	0,73			
	4200-02	0,471	0,90	14×18		
	4201-01	0,471	0,96			
	4300-01	0,562	1,18			
	4301-01	0,649	1,59			
TORCOFIX-Z	TF-Z25	0,267	0,30	16	Цилиндр с фиксатором	
	TF-Z50	0,297	0,34			
	TF-Z100	0,385	0,76			
	TF-Z200	0,476	0,92			
	TF-Z300	0,493	1,15			
	TF-Z400	0,657	1,55			
	TF-Z550	0,926	2,94	22		16
	TF-Z850	1,354	4,39			
	4400-02	0,278	0,30			
	4405-05	0,328	0,39			
	4410-01	0,377	0,70			
	4420-01	0,468	0,86			
	4430-01	0,559	1,08			
	4440-01	0,649	1,39	22		
	4450-01	0,917	3,00			
	4475-01	1,198	4,06			
	4485-01	1,345	4,43			
	TORCOFIX-FS	TF-FS25	0,190	0,40		9×12
TF-FS50		0,250	0,40			
TF-FS85		0,335	0,45			
TF-FS200		0,420	0,85	14×18		
4150-25		0,186	0,30	9×12		
4150-50		0,246	0,27			
4150-85		0,329	0,34			
	4151-20	0,410	0,75	14×18		

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Наработка на отказ, циклов, не менее	5000
Условия эксплуатации: – температура окружающего воздуха, °С	от +15 до +28

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Ключ моментный предельный	модификация в соответствии с договором поставки	1 шт.
Комплект принадлежностей (дополнительные адаптеры)	-	По заказу
Руководство по эксплуатации	-	1 шт.
Упаковка	-	1 шт.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 3 «Использование ключей моментных предельных TORCOFIX» Руководства по эксплуатации ключей моментных предельных TORCOFIX.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 6 сентября 2024 г. № 2152 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений крутящего момента силы»;
«TORCOFIX-СТП» Ключи моментные предельные TORCOFIX. Стандарт предприятия.

Правообладатель

GEDORE Werkzeugfabrik GmbH & Co. KG, Германия
Адрес: Remscheider Straße 149, D-42899 Remscheid, Germany
Телефон (факс): +49 2191-596-0 (+49 2191-596-230)
Web-сайт: <https://www.gedore.com>
E-mail: info@gedore.com

Изготовитель

GEDORE Werkzeugfabrik GmbH & Co. KG, Германия
Адрес: Remscheider Straße 149, D-42899 Remscheid, Germany
Телефон (факс): +49 2191-596-0 (+49 2191-596-230)
Web-сайт: <https://www.gedore.com>
E-mail: info@gedore.com

Испытательный центр

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «Центр Метрологии
Сертификации КарТест»
(«ЦМС КарТест»)

Адрес: 129323, РОССИЯ, город Москва, улица Сельскохозяйственная, дом 43
строение 1, пом. 22 – 25

Тел./Факс: (495) 935-97-77

E-mail: <https://cms-cartest.ru>

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц
№ RA.RU.314485

