

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Ключи моментные предельные серий GARWIN 501518, GARWIN 501511, GARWIN 501512, GARWIN INDUSTRIAL 501516, GARWIN INDUSTRIAL 501517, GARWIN INDUSTRIAL 501519, GARWIN INDUSTRIAL 501520, GARWIN INDUSTRIAL 501522, GARWIN INDUSTRIAL 501523, GARWIN INDUSTRIAL 502010, GARWIN INDUSTRIAL 502110, GARWIN INDUSTRIAL 502205, GARWIN INDUSTRIAL 501513, GARWIN INDUSTRIAL 501521, GARWIN INDUSTRIAL 502015, GARWIN INDUSTRIAL 502305, GARWIN INDUSTRIAL 502210

### Назначение средства измерений

Ключи моментные предельные серий GARWIN 501518, GARWIN 501511, GARWIN 501512, GARWIN INDUSTRIAL 501516, GARWIN INDUSTRIAL 501517, GARWIN INDUSTRIAL 501519, GARWIN INDUSTRIAL 501520, GARWIN INDUSTRIAL 501522, GARWIN INDUSTRIAL 501523, GARWIN INDUSTRIAL 502010, GARWIN INDUSTRIAL 502110, GARWIN INDUSTRIAL 502205, GARWIN INDUSTRIAL 501513, GARWIN INDUSTRIAL 501521, GARWIN INDUSTRIAL 502015, GARWIN INDUSTRIAL 502305, GARWIN INDUSTRIAL 502210 (далее – ключи) предназначены для измерений крутящего момента силы при нормированной затяжке резьбовых соединений с правой или с правой и левой резьбой.

### Описание средства измерений

Принцип действия ключей заключается в том, что под действием приложенного к рукоятке ключа усилия, при достижении заранее установленного значения крутящего момента силы, ключи издадут щелчок, что указывает на достижение установленного крутящего момента силы.

Конструктивно ключи состоят из корпуса, основной шкалы с указателем значений крутящего момента силы, фиксатора, рукоятки. Внутри корпуса расположен механизм регулировки значения крутящего момента силы и предельный механизм, который срабатывает при достижении установленного значения крутящего момента силы.

Ключи выпускаются в модификациях, отличающихся диапазоном измерений крутящего момента силы, длиной, массой и размером присоединительного элемента.

Обозначение модификаций в общем виде: 50XXXX-Y-Z-I,

где 50XXXX – обозначение ключа по каталогу изготовителя (цифровое обозначение XXXX меняется в зависимости от модификации),

Y-Z – цифры, обозначающие нижний и верхний предел измерений крутящего момента силы,

I – цифра, обозначающая размер присоединительного квадрата/гнезда. Если в конце обозначения модификации указан индекс «S» – это обозначение укороченной версии.

Общий вид ключей, а также место нанесения знака утверждения типа приведены на рисунках 1 – 17. Фотографии типовой маркировки ключей приведены на рисунках 18 и 19.



Место нанесения знака  
утверждения типа

Рисунок 1 - Общий вид ключей моментных предельных GARWIN 501511



Место нанесения знака  
утверждения типа

Рисунок 2 - Общий вид ключей моментных предельных GARWIN 501512



Место нанесения знака  
утверждения типа

Рисунок 3 - Общий вид ключей моментных предельных GARWIN 501518



Место нанесения знака  
утверждения типа

Рисунок 4 - Общий вид ключей моментных предельных GARWIN INDUSTRIAL 501513



Место нанесения знака  
утверждения типа

Рисунок 5 - Общий вид ключей моментных предельных GARWIN INDUSTRIAL 501516



Место нанесения знака  
утверждения типа

Рисунок 6 - Общий вид ключей моментных предельных GARWIN INDUSTRIAL 501517

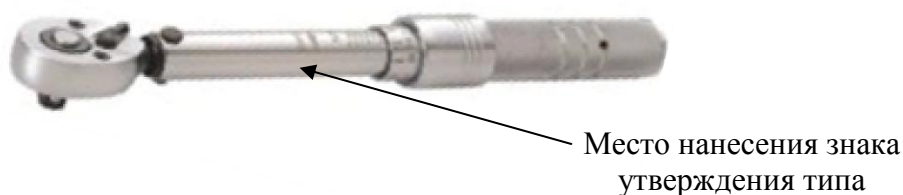


Рисунок 7 - Общий вид ключей моментных предельных GARWIN INDUSTRIAL 501519

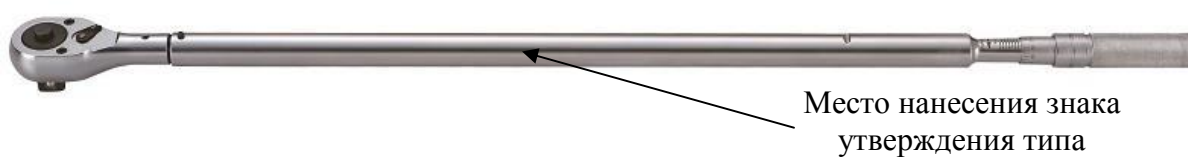


Рисунок 8 - Общий вид ключей моментных предельных GARWIN INDUSTRIAL 501520



Рисунок 9 - Общий вид ключей моментных предельных GARWIN INDUSTRIAL 501521

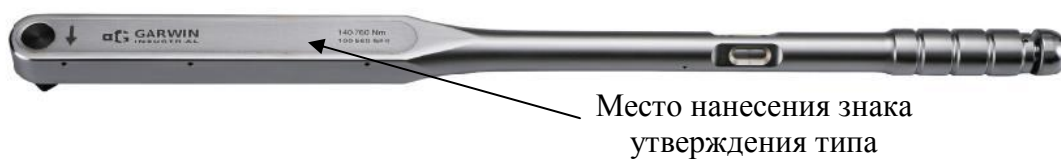


Рисунок 10 - Общий вид ключей моментных предельных GARWIN INDUSTRIAL 501522

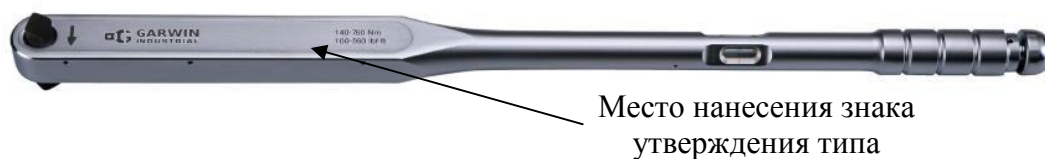


Рисунок 11 - Общий вид ключей моментных предельных GARWIN INDUSTRIAL 501523

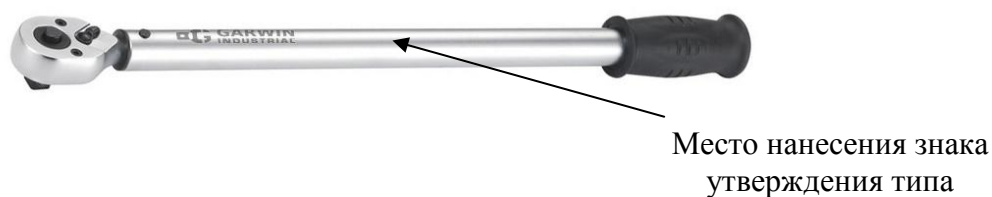


Рисунок 12 - Общий вид ключей моментных предельных GARWIN INDUSTRIAL 502010

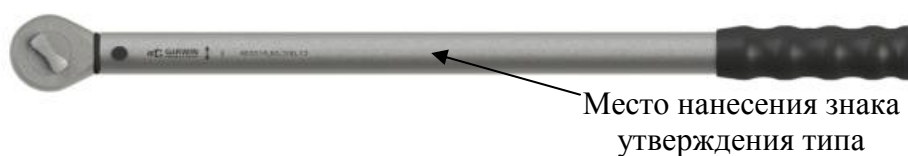


Рисунок 13 - Общий вид ключей моментных предельных GARWIN INDUSTRIAL 502015

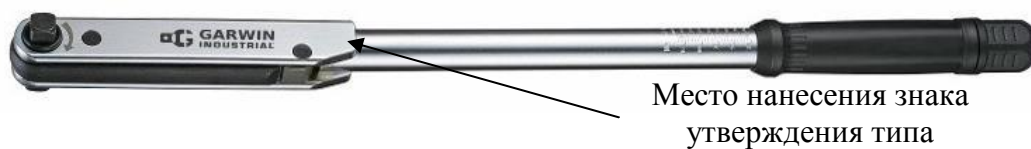


Рисунок 14 - Общий вид ключей моментных предельных GARWIN INDUSTRIAL 502110

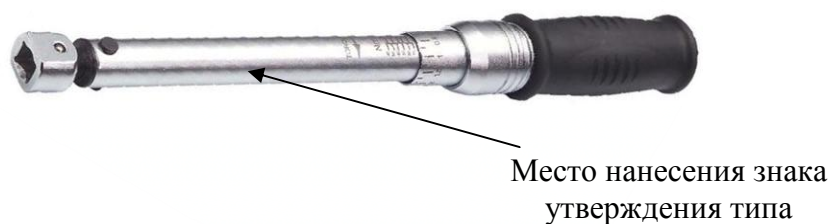


Рисунок 15 - Общий вид ключей моментных предельных GARWIN INDUSTRIAL 502205



Рисунок 16 - Общий вид ключей моментных предельных GARWIN INDUSTRIAL 502210

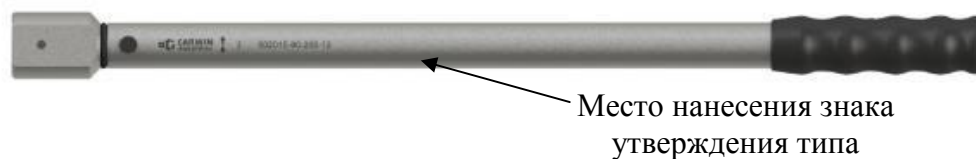


Рисунок 17 - Общий вид ключей моментных предельных GARWIN INDUSTRIAL 502305



Рисунок 18 - Типовая маркировка ключей



Рисунок 19 - Типовая маркировка ключей

Пломбирование ключей не производится, ограничение доступа обеспечивается конструкцией самих ключей, которая может быть вскрыта только при помощи специального инструмента.

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики ключей моментных предельных серий GARWIN 501518, GARWIN 501511, GARWIN 501512

Модификация	Диапазон измерений крутящего момента силы, Н·м	Пределы допускаемой относительной погрешности измерений крутящего момента силы при вращении по часовой стрелке, %
501518-5-25-14 501518-5-25-38	от 5 до 25	±4
501518-20-110-38	от 20 до 110	
501518-42-210-12	от 42 до 210	
501518-28-210-12	от 28 до 210	
501518-50-350-12	от 50 до 350	
501518-70-340-12	от 70 до 340	
501511-5-25-14	от 5 до 25	±3
501511-5-50-38	от 5 до 50	
501511-10-100-12	от 10 до 100	
501511-20-200-12	от 20 до 200	
501511-40-200-12	от 40 до 200	
501511-60-300-12	от 60 до 300	
501512-4-20-14	от 4 до 20	
501512-20-100-38	от 20 до 100	
501512-40-200-12	от 40 до 200	
501512-60-340-12	от 60 до 340	

Таблица 2 – Основные технические характеристики ключей моментных предельных серий GARWIN 501518, GARWIN 501511, GARWIN 501512

Модификация	Длина, мм, не более	Масса, кг, не более	Размер присоединительного квадрата, мм
501518-5-25-14	285	0,7	6,3
501518-5-25-38	285	0,7	10

Продолжение таблицы 2

Модификация	Длина, мм, не более	Масса, кг, не более	Размер присоединительного квадрата, мм
501518-20-110-38	380	1,0	10
501518-42-210-12	460	1,4	12,5
501518-28-210-12	460	1,4	12,5
501518-50-350-12	580	1,8	12,5
501518-70-340-12	580	1,8	12,5
501511-5-25-14	310	0,5	6,3
501511-5-50-38	345	0,6	10
501511-10-100-12	410	0,9	12,5
501511-20-200-12	510	1,4	12,5
501511-40-200-12	510	1,4	12,5
501511-60-300-12	645	1,6	12,5
501512-4-20-14	380	0,9	6,3
501512-20-100-38	445	1,3	10
501512-40-200-12	520	1,6	12,5
501512-60-340-12	625	1,8	12,5

Таблица 3 - Метрологические характеристики ключей моментных предельных серий GARWIN INDUSTRIAL 501516, GARWIN INDUSTRIAL 501517, GARWIN INDUSTRIAL 501519, GARWIN INDUSTRIAL 501520, GARWIN INDUSTRIAL 501522, GARWIN INDUSTRIAL 501523, GARWIN INDUSTRIAL 502010, GARWIN INDUSTRIAL 502110, GARWIN INDUSTRIAL 502205, GARWIN INDUSTRIAL 501513, GARWIN INDUSTRIAL 501521, GARWIN INDUSTRIAL 502015, GARWIN INDUSTRIAL 502305, GARWIN INDUSTRIAL 502210

Модификация	Диапазон измерений крутящего момента силы, Н·м	Пределы допускаемой относительной погрешности измерений крутящего момента силы при вращении по/против часовой стрелки, %
501516-2-10-14	от 2 до 10	±3/±6
501516-4-20-14	от 4 до 20	±3/±6
501516-10-50-14	от 10 до 50	±3/±6
501516-5-25-14	от 5 до 25	±3/±6
501516-5-25-38	от 5 до 25	±3/±6
501516-2-10-38	от 2 до 10	±3/±6
501516-4-20-38	от 4 до 20	±3/±6
501516-10-60-38	от 10 до 60	±3/±6
501516-10-50-38	от 10 до 50	±3/±6
501516-20-100-38	от 20 до 100	±3/±6
501516-20-100-12	от 20 до 100	±3/±6
501516-40-200-12	от 40 до 200	±3/±6
501516-60-340-12	от 60 до 340	±3/±6
501516-60-420-12	от 60 до 420	±3/±6
501516-80-400-12	от 80 до 400	±3/±6
501516-50-350-12	от 50 до 350	±3/±6
501516-80-400-34	от 80 до 400	±3/±6
501516-100-600-34	от 100 до 600	±3/±6
501516-150-800-34	от 150 до 800	±3/±6
501516-200-1000-34	от 200 до 1000	±3/±6
501516-150-800-1	от 150 до 800	±3/±6

Продолжение таблицы 3

Модификация	Диапазон измерений крутящего момента силы, Н·м	Пределы допускаемой относительной погрешности измерений крутящего момента силы при вращении по/против часовой стрелки, %
501516-200-1000-1	от 200 до 1000	±3/±6
501516-300-1500-1	от 300 до 1500	±3/±6
501517-2-10-14	от 2 до 10	±3/±6
501517-4-20-14	от 4 до 20	±3/±6
501517-10-50-14	от 10 до 50	±3/±6
501517-5-25-14	от 5 до 25	±3/±6
501517-5-25-38	от 5 до 25	±3/±6
501517-10-60-38	от 10 до 60	±3/±6
501517-10-50-38	от 10 до 50	±3/±6
501517-20-100-38	от 20 до 100	±3/±6
501517-40-200-12	от 40 до 200	±3/±6
501517-60-340-12	от 60 до 340	±3/±6
501517-60-420-12	от 60 до 420	±3/±6
501517-80-400-12	от 80 до 400	±3/±6
501517-50-350-12	от 50 до 350	±3/±6
501519-1-6-14	от 1 до 6	±3/±6
501519-3-15-14	от 3 до 15	±3/±6
501519-5-25-14	от 5 до 25	±3/±6
501519-1-6-38	от 1 до 6	±3/±6
501519-3-15-38	от 3 до 15	±3/±6
501519-5-25-38	от 5 до 25	±3/±6
501519-20-100-38	от 20 до 100	±3/±6
501519-20-100-12	от 20 до 100	±3/±6
501519-40-200-12	от 40 до 200	±3/±6
501519-60-340-12	от 60 до 340	±3/±6
501519-50-350-12	от 50 до 350	±3/±6
501519-80-400-12	от 80 до 400	±3/±6
501519-60-420-12	от 60 до 420	±3/±6
501519-100-600-34	от 100 до 600	±3/±6
501519-150-800-34	от 150 до 800	±3/±6
501519-150-800-1	от 150 до 800	±3/±6
501519-200-1000-1	от 200 до 1000	±3/±6
501519-300-1500-1	от 300 до 1500	±3/±6
501520-400-2000-1	от 400 до 2000	±3/-
501520-500-2500-1	от 500 до 2500	±3/-
501522-25-120-12	от 25 до 120	±3/-
501522-40-200-12	от 40 до 200	±3/-
501522-60-300-12	от 60 до 300	±3/-
501522-110-550-34	от 110 до 550	±3/-
501522-155-760-34	от 155 до 760	±3/-
501522-200-1000-34	от 200 до 1000	±3/-
501522-600-1500-1	от 600 до 1500	±3/-
501522-750-2000-1	от 750 до 2000	±3/-
501522-1500-3000-112	от 1500 до 3000	±3/-
501523-25-120-12	от 25 до 120	±3/-

Продолжение таблицы 3

Модификация	Диапазон измерений крутящего момента силы, Н·м	Пределы допускаемой относительной погрешности измерений крутящего момента силы при вращении по/против часовой стрелки, %
501523-40-200-12	от 40 до 200	±3/-
501523-60-300-12	от 60 до 300	±3/-
501523-110-550-34	от 110 до 550	±3/-
501523-155-760-34	от 155 до 760	±3/-
501523-200-1000-34	от 200 до 1000	±3/-
501523-600-1500-1	от 600 до 1500	±3/-
501523-750-2000-1	от 750 до 2000	±3/-
502010-2-10-14	от 2 до 10	±3/-
502010-4-20-14	от 4 до 20	±3/-
502010-10-50-14	от 10 до 50	±3/-
502010-20-100-38	от 20 до 100	±3/-
502010-10-60-38	от 10 до 60	±3/-
502010-2-10-38	от 2 до 10	±3/-
502010-4-20-38	от 4 до 20	±3/-
502010-40-200-12	от 40 до 200	±3/-
502010-60-340-12	от 60 до 340	±3/-
502010-20-100-12	от 20 до 100	±3/-
502010-100-600-34	от 100 до 600	±3/-
502010-200-1000-34	от 200 до 1000	±3/-
502010-200-1000-1	от 200 до 1000	±3/-
502010-300-1500-1	от 300 до 1500	±3/-
502110-2.5-11-14	от 2,5 до 11,0	±4/-
502110-7-33-14	от 7 до 33	±4/-
502110-2.5-11-38	от 2,5 до 11,0	±4/-
502110-7-33-38	от 7 до 33	±4/-
502110-14-68-38	от 14 до 68	±4/-
502110-14-68-12	от 14 до 68	±4/-
502110-25-135-12	от 25 до 135	±4/-
502110-50-225-12	от 50 до 225	±4/-
502110-70-330-12	от 70 до 330	±4/-
502110-140-560-34	от 140 до 560	±4/-
502110-200-800-34	от 200 до 800	±4/-
502110-200-1000-1	от 200 до 1000	±4/-
502205-2-10-9	от 2 до 10	±3/±6
502205-4-20-9	от 4 до 20	±3/±6
502205-5-25-9	от 5 до 25	±3/±6
502205-10-60-9	от 10 до 60	±3/±6
502205-20-100-9	от 20 до 100	±3/±6
502205-40-200-14	от 40 до 200	±3/±6
502205-20-100-14	от 20 до 100	±3/±6
502205-60-340-14	от 60 до 340	±3/±6
502205-50-350-14	от 50 до 350	±3/±6
502205-80-400-14	от 80 до 400	±3/±6
502205-60-420-14	от 60 до 420	±3/±6
502205-100-600-14	от 100 до 600	±3/±6



Продолжение таблицы 3

Модификация	Диапазон измерений крутящего момента силы, Н·м	Пределы допускаемой относительной погрешности измерений крутящего момента силы при вращении по/против часовой стрелки, %
502205-150-800-14	от 150 до 800	$\pm 3/\pm 6$
502205-200-1000-14	от 200 до 1000	$\pm 3/\pm 6$
501513-2.5-12-14	от 2,5 до 12,0	$\pm 4/\pm 6$
501513-4-20-14	от 4 до 20	$\pm 4/\pm 6$
501513-6-30-38	от 6 до 30	$\pm 4/\pm 6$
501513-10-60-38	от 10 до 60	$\pm 4/\pm 6$
501513-25-125-38	от 25 до 125	$\pm 4/\pm 6$
501513-20-100-38	от 20 до 100	$\pm 4/\pm 6$
501513-20-100-12	от 20 до 100	$\pm 4/\pm 6$
501513-40-200-12	от 40 до 200	$\pm 4/\pm 6$
501513-65-335-12	от 65 до 335	$\pm 4/\pm 6$
501513-100-500-34	от 100 до 500	$\pm 4/\pm 6$
501513-160-800-34	от 160 до 800	$\pm 4/\pm 6$
501513-200-1000-34	от 200 до 1000	$\pm 4/\pm 6$
501513-200-1000-1	от 200 до 1000	$\pm 4/\pm 6$
501513-300-1500-1	от 300 до 1500	$\pm 4/\pm 6$
501513-400-2000-1	от 400 до 2000	$\pm 4/\pm 6$
501513-600-3000-1	от 600 до 3000	$\pm 4/\pm 6$
501521-1-5-14S	от 1 до 5	$\pm 4/\pm 6$
501521-2-10-14S	от 2 до 10	$\pm 4/\pm 6$
501521-3-15-14S	от 3 до 15	$\pm 4/\pm 6$
501521-5-25-14S	от 5 до 25	$\pm 4/\pm 6$
501521-8-40-38S	от 8 до 40	$\pm 4/\pm 6$
501521-10-60-38S	от 10 до 60	$\pm 4/\pm 6$
501521-2.5-12-14	от 2,5 до 12,0	$\pm 4/\pm 6$
501521-4-20-14	от 4 до 20	$\pm 4/\pm 6$
501521-6-30-38	от 6 до 30	$\pm 4/\pm 6$
501521-10-60-38	от 10 до 60	$\pm 4/\pm 6$
501521-25-125-38	от 25 до 125	$\pm 4/\pm 6$
501521-20-100-38	от 20 до 100	$\pm 4/\pm 6$
501521-20-100-12	от 20 до 100	$\pm 4/\pm 6$
501521-40-200-12	от 40 до 200	$\pm 4/\pm 6$
501521-65-335-12	от 65 до 335	$\pm 4/\pm 6$
501521-100-500-34	от 100 до 500	$\pm 4/\pm 6$
501521-160-800-34	от 160 до 800	$\pm 4/\pm 6$
501521-200-1000-34	от 200 до 1000	$\pm 4/\pm 6$
501521-200-1000-1	от 200 до 1000	$\pm 4/\pm 6$
501521-300-1500-1	от 300 до 1500	$\pm 4/\pm 6$
501521-400-2000-1	от 400 до 2000	$\pm 4/\pm 6$
501521-600-3000-1	от 600 до 3000	$\pm 4/\pm 6$
502210-1-5S	от 1 до 5	$\pm 4/\pm 6$
502210-2-10S	от 2 до 10	$\pm 4/\pm 6$
502210-3-15S	от 3 до 15	$\pm 4/\pm 6$
502210-5-25S	от 5 до 25	$\pm 4/\pm 6$
502210-8-40S	от 8 до 40	$\pm 4/\pm 6$

Продолжение таблицы 3

Модификация	Диапазон измерений крутящего момента силы, Н·м	Пределы допускаемой относительной погрешности измерений крутящего момента силы при вращении по/против часовой стрелки, %
502210-10-60S	от 10 до 60	±4/±6
502210-2.5-12-9	от 2,5 до 12,0	±4/±6
502210-4-20-9	от 4 до 20	±4/±6
502210-6-30-9	от 6 до 30	±4/±6
502210-10-60-9	от 10 до 60	±4/±6
502210-20-100-9	от 20 до 100	±4/±6
502210-25-125-9	от 25 до 125	±4/±6
502210-40-200-14	от 40 до 200	±4/±6
502210-65-335-14	от 65 до 335	±4/±6
502210-100-500-24	от 100 до 500	±4/±6
502210-160-800-24	от 160 до 800	±4/±6
502210-200-1000-24	от 200 до 1000	±4/±6
502210-300-1500-27	от 300 до 1500	±4/±6
502210-400-2000-27	от 400 до 2000	±4/±6
502210-600-3000-27	от 600 до 3000	±4/±6
502015-2.5-12-14	от 2,5 до 12,0	±4/-
502015-8-20-14	от 8 до 20	±4/-
502015-10-30-38	от 10 до 30	±4/-
502015-20-60-38	от 20 до 60	±4/-
502015-50-125-38	от 50 до 125	±4/-
502015-10-30-12	от 10 до 30	±4/-
502015-20-60-12	от 20 до 60	±4/-
502015-50-125-12	от 50 до 125	±4/-
502015-80-200-12	от 80 до 200	±4/-
502015-120-335-12	от 120 до 335	±4/-
502015-120-335-34	от 120 до 335	±4/-
502015-200-500-34	от 200 до 500	±4/-
502015-300-800-34	от 300 до 800	±4/-
502015-400-1000-34	от 400 до 1000	±4/-
502015-300-800-1	от 300 до 800	±4/-
502015-400-1000-1	от 400 до 1000	±4/-
502015-600-1500-1	от 600 до 1500	±4/-
502015-800-2000-1	от 800 до 2000	±4/-
502015-1200-3000-1	от 1200 до 3000	±4/-
502305-2.5-12-9	от 2,5 до 12,0	±4/-
502305-8-20-9	от 8 до 20	±4/-
502305-10-30-9	от 10 до 30	±4/-
502305-20-60-9	от 20 до 60	±4/-
502305-50-125-9	от 50 до 125	±4/-
502305-80-200-14	от 80 до 200	±4/-
502305-120-335-14	от 120 до 335	±4/-
502305-200-500-24	от 200 до 500	±4/-
502305-300-800-24	от 300 до 800	±4/-
502305-400-1000-24	от 400 до 1000	±4/-
502305-600-1500-27	от 600 до 1500	±4/-

Продолжение таблицы 3

Модификация	Диапазон измерений крутящего момента силы, Н·м	Пределы допускаемой относительной погрешности измерений крутящего момента силы при вращении по/против часовой стрелки, %
502305-800-2000-27	от 800 до 2000	±4/-
502305-1200-3000-27	от 1200 до 3000	±4/-

Таблица 4 – Основные технические характеристики ключей моментных предельных серий GARWIN INDUSTRIAL 501516, GARWIN INDUSTRIAL 501517, GARWIN INDUSTRIAL 501519, GARWIN INDUSTRIAL 501520, GARWIN INDUSTRIAL 501522, GARWIN INDUSTRIAL 501523, GARWIN INDUSTRIAL 502010, GARWIN INDUSTRIAL 502110, GARWIN INDUSTRIAL 502205, GARWIN INDUSTRIAL 501513, GARWIN INDUSTRIAL 501521, GARWIN INDUSTRIAL 502015, GARWIN INDUSTRIAL 502305, GARWIN INDUSTRIAL 502210

Модификация	Длина, мм, не более	Масса, кг, не более	Размер присоединительного квадрата или прямоугольника, мм
501516-2-10-14	290	0,7	6,3
501516-4-20-14	340	0,75	6,3
501516-10-50-14	340	0,75	6,3
501516-5-25-14	340	0,75	6,3
501516-5-25-38	340	0,75	10
501516-2-10-38	290	0,75	10
501516-4-20-38	340	0,75	10
501516-10-60-38	355	0,85	10
501516-10-50-38	355	0,85	10
501516-20-100-38	445	1,4	10
501516-20-100-12	445	1,4	12,5
501516-40-200-12	525	1,7	12,5
501516-60-340-12	625	1,9	12,5
501516-60-420-12	625	1,9	12,5
501516-80-400-12	625	1,9	12,5
501516-50-350-12	625	1,9	12,5
501516-80-400-34	625	1,90	20
501516-100-600-34	1060	5,10	20
501516-150-800-34	1250	6,30	20
501516-200-1000-34	1250	6,30	20
501516-150-800-1	1250	6,30	25
501516-200-1000-1	1250	6,30	25
501516-300-1500-1	1860	10,70	25
501517-2-10-14	290	0,65	6,3
501517-4-20-14	335	0,75	6,3
501517-10-50-14	335	0,75	6,3
501517-5-25-14	290	0,65	6,3
501517-5-25-38	290	0,65	10
501517-10-60-38	350	0,85	10
501517-10-50-38	350	0,85	10
501517-20-100-38	450	1,45	10
501517-40-200-12	500	1,6	12,5
501517-60-340-12	600	1,8	12,5

Продолжение таблицы 4

Модификация	Длина, мм, не более	Масса, кг, не более	Размер присоединительного квадрата или прямоугольника, мм
501517-60-420-12	600	1,8	12,5
501517-80-400-12	600	1,8	12,5
501517-50-350-12	600	1,8	12,5
501519-1-6-14	220	0,4	6,3
501519-3-15-14	220	0,4	6,3
501519-5-25-14	260	0,45	6,3
501519-1-6-38	220	0,4	10
501519-3-15-38	220	0,4	10
501519-5-25-38	260	0,45	10
501519-20-100-38	445	1,1	10
501519-20-100-12	445	1,1	12,5
501519-40-200-12	540	1,75	12,5
501519-60-340-12	620	1,9	12,5
501519-50-350-12	620	1,9	12,5
501519-80-400-12	620	1,9	12,5
501519-60-420-12	620	1,9	12,5
501519-100-600-34	1060	5,4	20
501519-150-800-34	1250	6,5	20
501519-150-800-1	1250	6,5	25
501519-200-1000-1	1250	6,5	25
501519-300-1500-1	1870	10,8	25
501520-400-2000-1	2320	18,4	25
501520-500-2500-1	2775	19,7	25
501522-25-120-12	485	1,35	12,5
501522-40-200-12	575	1,6	12,5
501522-60-300-12	635	1,75	12,5
501522-110-550-34	835	3,1	20
501522-155-760-34	835	3,1	20
501522-200-1000-34	1425	3,9	20
501522-600-1500-1	1625	11,0	25
501522-750-2000-1	2380	11,8	25
501522-1500-3000-112	2810	18,1	38
501523-25-120-12	485	1,35	12,5
501523-40-200-12	575	1,6	12,5
501523-60-300-12	635	1,75	12,5
501523-110-550-34	835	3,1	20
501523-155-760-34	835	3,1	20
501523-200-1000-34	1425	3,9	20
501523-600-1500-1	1625	11,0	25
501523-750-2000-1	2380	11,8	25
502010-2-10-14	239	0,5	6,3
502010-4-20-14	286	0,51	6,3
502010-10-50-14	286	0,51	6,3
502010-20-100-38	370	1,05	10
502010-10-60-38	300	0,64	10
502010-2-10-38	239	0,5	10

Продолжение таблицы 4

Модификация	Длина, мм, не более	Масса, кг, не более	Размер присоединительного квадрата или прямоугольника, мм
502010-4-20-38	300	0,64	10
502010-40-200-12	445	1,32	12,5
502010-60-340-12	549	1,55	12,5
502010-20-100-12	370	1,05	12,5
502010-100-600-34	1065	4,7	20
502010-200-1000-34	1255	5,21	20
502010-200-1000-1	1255	5,21	25
502010-300-1500-1	1865	9,6	25
502110-2.5-11-14	348	0,75	6,3
502110-5-33-14	435	0,85	6,3
502110-2.5-11-38	348	0,75	10
502110-5-33-38	435	0,85	10
502110-12-68-38	510	1,2	10
502110-12-68-12	510	1,2	12,5
502110-25-135-12	566	1,7	12,5
502110-50-225-12	610	2,4	12,5
502110-70-330-12	815	2,7	12,5
502110-140-560-34	1010	7,55	20
502110-200-800-34	1080	7,7	20
502110-200-1000-1	1410	12,9	25
502205-2-10-9	280	0,7	9×12*
502205-4-20-9	335	0,85	9×12*
502205-5-25-9	290	0,8	9×12*
502205-10-60-9	335	0,85	9×12*
502205-20-100-9	450	1,5	9×12*
502205-40-200-14	505	1,6	14×18*
502205-20-100-14	450	1,4	14×18*
502205-60-340-14	605	1,8	14×18*
502205-50-350-14	605	1,8	14×18*
502205-80-400-14	605	1,8	14×18*
502205-60-420-14	605	1,8	14×18*
502205-100-600-14	1010	5,8	14×18*
502205-150-800-14	1200	5,95	14×18*
502205-200-1000-14	1200	5,95	14×18*
501513-2.5-12-14	315	0,8	6,3
501513-4-20-14	315	0,8	6,3
501513-6-30-38	330	0,9	10
501513-10-60-38	410	0,9	10
501513-25-125-38	465	1,15	10
501513-20-100-38	465	1,15	10
501513-20-100-12	465	1,15	12,5
501513-40-200-12	490	1,30	12,5
501513-65-335-12	555	1,40	12,5
501513-100-500-34	860	4,55	20
501513-160-800-34	1060	5,75	20
501513-200-1000-34	1060	5,75	20

Продолжение таблицы 4

Модификация	Длина, мм, не более	Масса, кг, не более	Размер присоединительного квадрата или прямоугольника, мм
501513-200-1000-1	1060	5,75	25
501513-300-1500-1	1280	9,45	25
501513-400-2000-1	1280	9,55	25
501513-600-3000-1	1280	10,65	25
501521-1-5-14S	210	0,50	6,3
501521-2-10-14S	220	0,50	6,3
501521-3-15-14S	235	0,55	6,3
501521-5-25-14S	250	0,60	6,3
501521-8-40-38S	285	0,65	10
501521-10-60-38S	335	0,80	10
501521-2.5-12-14	315	0,95	6,3
501521-4-20-14	315	0,95	6,3
501521-6-30-38	345	1,10	10
501521-10-60-38	415	1,20	10
501521-25-125-38	465	1,30	10
501521-20-100-38	465	1,30	10
501521-20-100-12	465	1,30	12,5
501521-40-200-12	495	1,45	12,5
501521-65-335-12	555	1,55	12,5
501521-100-500-34	860	5,75	20
501521-160-800-34	1065	6,40	20
501521-200-1000-34	1065	6,40	20
501521-200-1000-1	1065	6,40	25
501521-300-1500-1	1280	9,55	25
501521-400-2000-1	1280	9,65	25
501521-600-3000-1	1280	10,65	25
502210-1-5S	190	0,45	9×12*
502210-2-10S	195	0,45	9×12*
502210-3-15S	210	0,47	9×12*
502210-5-25S	225	0,50	9×12*
502210-8-40S	245	0,55	9×12*
502210-10-60S	295	0,60	9×12*
502210-2.5-12-9	290	0,90	9×12*
502210-4-20-9	290	0,90	9×12*
502210-6-30-9	310	0,95	9×12*
502210-10-60-9	380	1,10	9×12*
502210-20-100-9	435	1,15	9×12*
502210-25-125-9	435	1,15	9×12*
502210-40-200-14	470	1,35	14×18*
502210-65-335-14	535	1,45	14×18*
502210-100-500-24	860	5,75	24×32*
502210-160-800-24	1010	6,40	24×32*
502210-200-1000-24	1010	6,40	24×32*
502210-300-1500-27	1255	9,55	27×36*
502210-400-2000-27	1255	9,55	27×36*
502210-600-3000-27	1255	10,3	27×36*

Продолжение таблицы 4

Модификация	Длина, мм, не более	Масса, кг, не более	Размер присоединительного квадрата или прямоугольника, мм
502015-2.5-12-14	190	0,60	6,3
502015-8-20-14	190	0,60	6,3
502015-10-30-38	220	0,65	10
502015-20-60-38	260	0,70	10
502015-50-125-38	370	0,95	10
502015-10-30-12	220	0,65	12,5
502015-20-60-12	260	0,70	12,5
502015-50-125-12	370	0,95	12,5
502015-80-200-12	465	1,35	12,5
502015-120-335-12	695	2,1	12,5
502015-120-335-34	695	2,1	20
502015-200-500-34	920	2,95	20
502015-300-800-34	1035	5,15	20
502015-400-1000-34	1035	5,15	20
502015-300-800-1	1265	6,15	25
502015-400-1000-1	1265	6,15	25
502015-600-1500-1	1615	8,15	25
502015-800-2000-1	1915	9,65	25
502305-2.5-12-9	160	0,40	9×12*
502305-8-20-9	160	0,40	9×12*
502305-10-30-9	185	0,45	9×12*
502305-20-60-9	245	0,55	9×12*
502305-50-125-9	360	0,75	9×12*
502305-80-200-14	430	0,75	14×18*
502305-120-335-14	695	1,45	14×18*
502305-200-500-24	915	2,45	24×32*
502305-300-800-24	1035	4,95	24×32*
502305-400-1000-24	1265	5,85	24×32*
502305-600-1500-27	1615	7,95	27×36*
502305-800-2000-27	1915	9,35	27×36*

\* - размер присоединительного прямоугольника

Таблица 5 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Наработка на отказ, циклов, не менее	5000
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °C - относительная влажность, %, не более	от +10 до +30 80

**Знак утверждения типа**

наносится на боковую поверхность корпуса ключей в виде наклейки и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

## Комплектность средства измерений

Таблица 6 – Комплектность средств измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Ключ моментный предельный	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Пластиковый кейс	-	1 шт.
Дополнительные адаптеры	-	По заказу

### Поверка

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

Основные средства поверки:

- эталоны 2-го разряда по ГОСТ Р 8.752-2011, ПГ  $\pm 1\%$ .

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

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

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к ключам моментным предельным серий GARWIN 501518, GARWIN 501511, GARWIN 501512; GARWIN INDUSTRIAL 501516, GARWIN INDUSTRIAL 501517, GARWIN INDUSTRIAL 501519, GARWIN INDUSTRIAL 501520, GARWIN INDUSTRIAL 501522, GARWIN INDUSTRIAL 501523, GARWIN INDUSTRIAL 502010, GARWIN INDUSTRIAL 502110, GARWIN INDUSTRIAL 502205, GARWIN INDUSTRIAL 501513, GARWIN INDUSTRIAL 501521, GARWIN INDUSTRIAL 502015, GARWIN INDUSTRIAL 502305, GARWIN INDUSTRIAL 502210**

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

Техническая документация «GARWIN INDUSTRIAL LTD.», Гонконг

### Изготовитель

«GARWIN INDUSTRIAL LTD.», Гонконг

Адрес: ROOMS 1318-19, 13/F HOLLYWOOD PLAZA, 610 NATHAN ROAD, MONGKOK, KOWLOON, HONGKONG

### Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Технолоджи»

(ООО «Технолоджи»)

ИНН 7804581559

Адрес: 192236, г. Санкт-Петербург, ул. Софийская, д. 6, корпус 8, стр.1, пом.1-Н, оф. 516

Тел.: +7 (812) 332-53-82

E-mail: [info@tlogy.ru](mailto:info@tlogy.ru)



**Испытательный центр**

Общество с ограниченной ответственностью «Автопрогресс-М»  
(ООО «Автопрогресс-М»)

Адрес: 123298, г. Москва, ул. Викторенко, д. 16, стр. 1

Тел.: +7 (495) 120-0350, факс: +7 (495) 120-0350 доб.0

E-mail: [info@autoproggress-m.ru](mailto:info@autoproggress-m.ru)

Аттестат аккредитации ООО «Автопрогресс-М» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа RA.RU.311195 от 30.06.2015 г.

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.