

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «15» марта 2023 г. № 542

Регистрационный № 88510-23

Лист № 1
Всего листов 8

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Ключи моментные предельные NTW

Назначение средства измерений

Ключи моментные предельные NTW (далее - ключи) предназначены для воспроизведения заданного крутящего момента силы с установленной погрешностью при нормированной затяжке резьбовых соединений с правой или с правой и левой резьбой.

Описание средства измерений

Принцип работы ключей основан на работе механизма регулирования значения крутящего момента силы, при достижении которого происходит срабатывание предельного механизма. Под действием приложенной к рукояткам ключей силы, при достижении заранее установленного значения крутящего момента силы, ключи издадут четко слышимый щелчок.

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

Ключи выпускаются в 60 модификациях, отличающихся диапазоном воспроизведений крутящего момента силы, ценой деления шкалы, габаритными размерами, массой, типом и размером присоединительного элемента.

Модификации ключей имеют обозначение NTWZ-XYL и NTWAZ-XYL, где NTWZ и NTWAZ – обозначение ключей по каталогу изготовителя (цифровой индекс Z соответствует конкретной модификации, может отсутствовать), X – цифровой индекс, соответствующий определённому максимальному значению крутящего момента силы; Y – буквенный индекс, обозначающий тип присоединительного элемента (I – внутренний прямоугольник; C – внешний цилиндр; R – внешний двухсторонний или переставной квадрат; отсутствие индекса – внешний квадрат); L – при наличии обозначает возможность работы против часовой стрелки.

Модификации ключей с внутренним присоединительным прямоугольником и внешним присоединительным цилиндром также имеют возможность работы против часовой стрелки.

В модификациях ключей, имеющих возможность работы против часовой стрелки, смена направления нагружения не приводит к смене направления деформации предельного механизма.

Идентификация ключей осуществляется визуальным осмотром корпуса, на котором отображен заводской номер, нанесенный методом гравировки, а также информация о модификации и товарный знак производителя. Заводской номер имеет цифровое обозначение, состоящее из арабских цифр, либо буквенно-цифровое обозначение, состоящее из букв латинского алфавита и арабских цифр.

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

Нанесение знака поверки на ключи не предусмотрено.

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

Общий вид ключей представлен на рисунках 1 - 7.



Рисунок 1 – Общий вид ключей моментных предельных NTW40/41/42/43-XRL



Рисунок 2 – Общий вид ключей моментных предельных NTW44-XRL



Рисунок 3 – Общий вид ключей моментных предельных NTWZ-XI



Рисунок 4 – Общий вид ключей моментных предельных NTWZ-XC

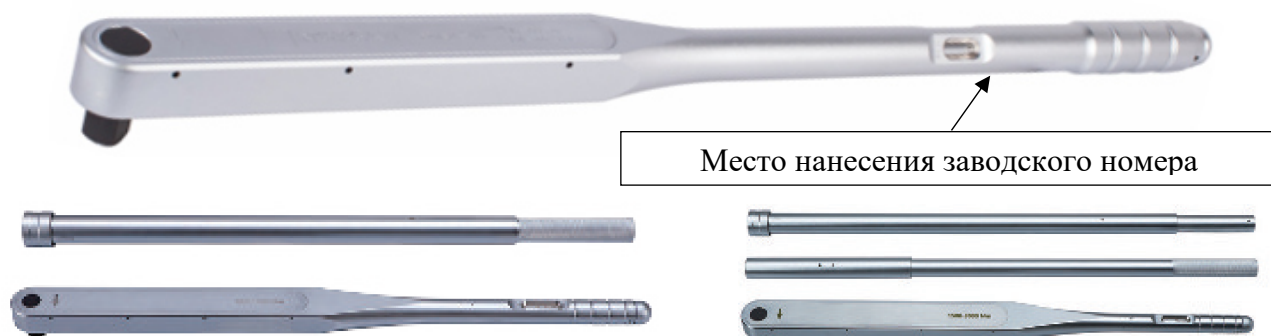


Рисунок 5 – Общий вид ключей моментных предельных NTWAZ-X

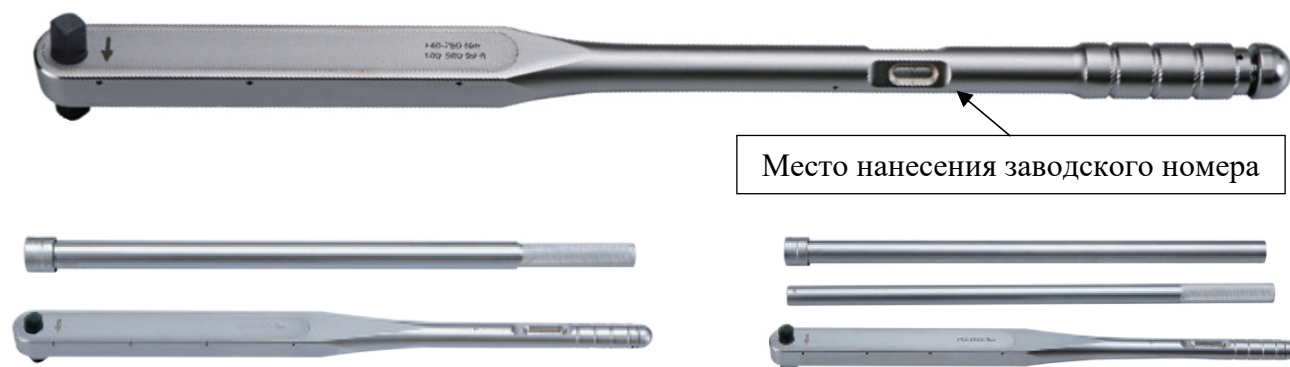


Рисунок 6 – Общий вид ключей моментных предельных NTWAZ-XRL



Рисунок 7 – Общий вид ключей моментных предельных NTWA-XC

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Модификация	Диапазон измерений крутящего момента силы, Н·м	Цена деления шкалы, Н·м	Пределы относительной погрешности измерений крутящего момента силы по/против часовой стрелки, %
NTW40-002RL	от 5 до 25	0,2	±3/±3
NTW41-005RL	от 10 до 50	0,5	
NTW41-006RL	от 10 до 60	0,5	
NTW42-010RL	от 20 до 100	0,5	
NTW42-015RL	от 30 до 150	1	
NTW42-020RL	от 40 до 200	1	
NTW42-030RL	от 60 до 300	1,5	
NTW42-040RL	от 80 до 400	2	
NTW43-055RL	от 100 до 550	3	
NTW43-075RL	от 150 до 750	5	
NTW43-085RL	от 200 до 850	5	
NTW43-100RL	от 200 до 1000	5	
NTW44-100RL	от 200 до 1000	5	
NTW44-150RL	от 300 до 1500	10	
NTW44-200RL	от 400 до 2000	10	
NTW45-002I	от 5 до 25	0,2	
NTW45-005I	от 10 до 50	0,5	
NTW45-006I	от 10 до 60	0,5	
NTW45-010I	от 20 до 100	0,5	
NTW45-015I	от 30 до 150	1	
NTW46-015I	от 30 до 150	1	

Продолжение таблицы 1

Модификация	Диапазон измерений крутящего момента силы, Н·м	Цена деления шкалы, Н·м	Пределы относительной погрешности измерений крутящего момента силы по/против часовой стрелки, %
NTW46-020I	от 40 до 200	1	±3/±3
NTW46-030I	от 60 до 300	1,5	
NTW46-040I	от 80 до 400	2	
NTW46-055I	от 100 до 550	2,5	
NTW47-055I	от 100 до 550	2,5	
NTW47-075I	от 150 до 750	5	
NTW47-085I	от 200 до 850	5	
NTW48-002C	от 5 до 25	0,2	
NTW48-005C	от 10 до 50	0,5	
NTW48-006C	от 10 до 60	0,5	
NTW48-010C	от 20 до 100	0,5	
NTW48-015C	от 30 до 150	1	
NTW48-020C	от 40 до 200	1	
NTW48-030C	от 60 до 300	1,5	
NTW48-040C	от 80 до 400	2	
NTW49-055C	от 100 до 550	2,5	
NTW49-075C	от 150 до 750	2,5	
NTW49-085C	от 200 до 850	2,5	
NTWA31-30	от 6 до 30	1	±3/-
NTWA32-40	от 8 до 40	5	
NTWA33-120	от 20 до 120	5	
NTWA33-200	от 40 до 200	5	
NTWA33-300	от 50 до 300	5	
NTWA34-550	от 110 до 550	10	
NTWA34-760	от 140 до 760	10	
NTWA34-1000	от 200 до 1000	10	
NTWA35-1500	от 600 до 1500	25	
NTWA35-2000	от 750 до 2000	50	
NTWA35-3000	от 1500 до 3000	50	
NTWA33-120RL	от 20 до 120	5	±3/±3
NTWA33-200RL	от 40 до 200	5	
NTWA33-300RL	от 50 до 300	5	
NTWA34-550RL	от 110 до 550	10	
NTWA34-760RL	от 140 до 760	10	
NTWA34-1000RL	от 200 до 1000	10	
NTWA35-1500RL	от 600 до 1500	25	
NTWA35-2000RL	от 750 до 2000	50	
NTWA-040C	от 80 до 400	5	
NTWA-060C	от 140 до 620	10	

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Модификация	Размер присоединительного квадрата, цилиндра или внутреннего прямоугольника, мм (дюйм)	Габаритная длина, мм, не более	Масса, кг, не более
NTW40-002RL	6,35 (1/4)	360	1,5
NTW41-005RL	9,52 (3/8)	440	1,5
NTW41-006RL	9,52 (3/8)	440	1,7
NTW42-010RL	12,7 (1/2)	470	1,8
NTW42-015RL	12,7 (1/2)	530	1,8
NTW42-020RL	12,7 (1/2)	530	2,0
NTW42-030RL	12,7 (1/2)	590	2,2
NTW42-040RL	12,7 (1/2)	720	3,5
NTW43-055RL	19,05 (3/4)	910	4,2
NTW43-075RL	19,05 (3/4)	1320	4,7
NTW43-085RL	19,05 (3/4)	1420	5,2
NTW43-100RL	19,05 (3/4)	1420	5,5
NTW44-100RL	25,4 (1)	1420	6,0
NTW44-150RL	25,4 (1)	2000	7,0
NTW44-200RL	25,4 (1)	2100	7,3
NTW45-002I	9×12 ¹⁾	360	1,2
NTW45-005I	9×12 ¹⁾	400	1,3
NTW45-006I	9×12 ¹⁾	400	1,3
NTW45-010I	9×12 ¹⁾	450	1,3
NTW45-015I	9×12 ¹⁾	480	1,3
NTW46-015I	14×18 ¹⁾	500	1,3
NTW46-020I	14×18 ¹⁾	540	1,5
NTW46-030I	14×18 ¹⁾	580	1,6
NTW46-040I	14×18 ¹⁾	800	2,0
NTW46-055I	14×18 ¹⁾	950	2,5
NTW47-055I	24×32 ¹⁾	910	3,0
NTW47-075I	24×32 ¹⁾	1400	4,5
NTW47-085I	24×32 ¹⁾	1500	5,0
NTW48-002C	16 ²⁾	350	1,2
NTW48-005C	16 ²⁾	420	1,5
NTW48-006C	16 ²⁾	420	1,5
NTW48-010C	16 ²⁾	450	1,2
NTW48-015C	16 ²⁾	520	1,4
NTW48-020C	16 ²⁾	520	1,4
NTW48-030C	16 ²⁾	570	1,6
NTW48-040C	16 ²⁾	730	1,5
NTW49-055C	22 ²⁾	1000	4,2
NTW49-075C	22 ²⁾	1300	4,8
¹⁾ – размер внутреннего присоединительного прямоугольника ²⁾ – размер (диаметр) внешнего присоединительного цилиндра ³⁾ – с удлинительной трубой ⁴⁾ – с двумя удлинительными трубами			

Продолжение таблицы 2

Модификация	Размер присоединительного квадрата, цилиндра или внутреннего прямоугольника, мм (дюйм)	Габаритная длина, мм, не более	Масса, кг, не более
NTW49-085C	22 ²⁾	1500	5,2
NTWA31-30	6,35 (1/4)	280	0,6
NTWA32-40	9,52 (3/8)	350	1,1
NTWA33-120	12,7 (1/2)	520	1,5
NTWA33-200	12,7 (1/2)	600	2,0
NTWA33-300	12,7 (1/2)	700	2,2
NTWA34-550	19,05 (3/4)	900	3,5
NTWA34-760	19,05 (3/4)	950	4,0
NTWA34-1000	19,05 (3/4)	1000/1700 ³⁾	5,0/6,0 ³⁾
NTWA35-1500	25,4 (1)	1200/1900 ³⁾	12,0/15,0 ³⁾
NTWA35-2000	25,4 (1)	1200/2600 ⁴⁾	14,0/17,0 ⁴⁾
NTWA35-3000	38,1 (1 1/2)	1500/2800 ⁴⁾	18,0/24,0 ⁴⁾
NTWA33-120RL	12,7 (1/2)	520	1,8
NTWA33-200RL	12,7 (1/2)	600	2,2
NTWA33-300RL	12,7 (1/2)	700	2,4
NTWA34-550RL	19,05 (3/4)	900	4,0
NTWA34-760RL	19,05 (3/4)	900	4,5
NTWA34-1000RL	19,05 (3/4)	1000/1700 ³⁾	5,5/6,4 ³⁾
NTWA35-1500RL	25,4 (1)	1200/1900 ³⁾	12,0/15,0 ³⁾
NTWA35-2000RL	25,4 (1)	1200/2600 ⁴⁾	14,0/17,0 ⁴⁾
NTWA-040C	16 ²⁾	800	2,0
NTWA-060C	22 ²⁾	1000	5,0
¹⁾ – размер внутреннего присоединительного прямоугольника ²⁾ – размер (диаметр) внешнего присоединительного цилиндра ³⁾ – с удлинительной трубой ⁴⁾ – с двумя удлинительными трубами			

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Наработка на отказ, циклов, не менее	5000
Условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха, °С	от +15 до +35
- относительная влажность воздуха, %	от 40 до 80

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 NTW	модификация в зависимости от заказа	1 шт.

Продолжение таблицы 4

Наименование	Обозначение	Количество
Паспорт	КМП.01.051009ПС КМП.01.051116ПС	1 экз. Зависит от модификации
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Удлинительные трубы	-	Зависит от модификации
Кейс	-	1 шт.
Дополнительные адаптеры	-	По заказу

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 7 «Подготовка и порядок работы» РЭ «Ключи моментные предельные NTW. Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Государственная поверочная схема для средств измерений крутящего момента силы, утвержденная Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31 июля 2019 г. № 1794;

ТУ 25.73.30-004-49360276-2021 «Ключи моментные предельные NTW. Технические условия».

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «Норггау Руссланд»

(ООО «Норггау Руссланд»)

ИНН 7727159340

Адрес: 119421, г. Москва, ВН.ТЕР.Г, Муниципальный округ Обручевский, ул. Новаторов, д. 1, эт./пом. 2/LVI, ком.77

Телефон: +7 (495) 988-20-00

E-mail: info@norgau.com, сайт: <https://www.norgau.com>

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Норггау Руссланд»

(ООО «Норггау Руссланд»)

ИНН 7727159340

Адрес: 119421, г. Москва, ВН.ТЕР.Г, Муниципальный округ Обручевский, ул. Новаторов, д. 1, эт./пом. 2/LVI, ком.77

Телефон: +7 (495) 988-20-00

E-mail: info@norgau.com, сайт: <https://www.norgau.com>

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»
(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»)

Адрес: 142300, Московская обл., г. Чехов, ш. Симферопольское, д. 2, лит. А, пом. I

Телефон: +7 (495) 108-69-50

E-mail: info@metrologiya.prommashtest.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU. 314164.

