

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ
«МАДИ-ФОНД»



Ключи моментные предельные регулируемые серий 5, 60, 100, 200, 300, 400, SL, TT	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <u>44030-10</u> Взамен _____
---	--

Выпускаются по технической документации фирмы «Norbar Torque Tools Ltd», Великобритания

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Ключи моментные предельные регулируемые серий 5 (модели: 5, 5P), 60, 100, 200, 300, 330, 400 (модели: 60, 60TH, 60THP, 60P, 100, 100TH, 100THP, 100P, 200, 200TH, 200THP, 200P, 300, 300TH, 300THP, 300P, 330, 400, 400P), SL (модели: SL0, SL0P, SL0TH, SL0THP, SL0F, SL0FP), TT (модели TT20, TT50, TT100, TT150, TT200, TT250, TT300) (далее ключи) предназначены для воспроизведения крутящего момента силы с установленной погрешностью при нормированной затяжке резьбовых соединений с правой и левой резьбой.

Область применения: сборочные операции в автостроении, машиностроении, электромашиностроении, при техническом обслуживании и ремонте промышленных изделий.

ОПИСАНИЕ

Ключ состоит из корпуса, рукоятки, шкалы, отградуированной в единицах момента силы, головки, с жестко прикрепленной трещоткой или торцевым квадратом с шариковым фиксатором, или гнездом под различные сменные насадки.

Конструктивно модели имеют следующие отличия:

- модели P - являются ключами производственного «P» типа. Шкала отсутствует. Момент затяжки устанавливается по эталонному моментомеру;
- модели TH - поставляются в виде моментной рукоятки с концами втулочного типа диаметром 16 мм и прямоугольного типа 9x12 мм и 14x18 мм;
- модели серии SL - ключи с эргономичной рукояткой, могут быть как в версии с фиксированной головкой с проталкивающимся присоединительным квадратом для левосторонней и правосторонней затяжки (SL0F);
- модели серии TT – ключи с эргономичной рукояткой, внутри которой расположен дополнительный регулятор точной настройки величины устанавливаемого момента, поставляются с реверсивным присоединительным квадратом для левосторонней и правосторонней затяжки.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	Диапазон измерений, Н·м	Пределы допускаемой относительной погрешности, %	Размеры присоединительного квадрата, дюйм (мм)	Габаритные размеры (длина), не более, мм	Масса, г, не более
5, 5P	1 - 5	±3	1/4 (6.25)	170(154)	120
60	8 - 60	±3	3/8 (10) / 1/2 (12.5)	307*/312** /320**	600*/660** /740**
100	20-100	±3	3/8 (10)/ 1/2 (12.5)	347*/353** /359**	700*/730** /800**
200	40 -200	±3	1/2 (12.5)	443*/442**	1000*/1010**
100TH	20 - 100	±3	16мм*/9x12 (14x18)	340/320	600
100THP	10 – 100	±3	16мм*/9x12 (14x18)	320*/319**	600
100P	10 – 100	±3	3/8 (10) / 1/2 (12.5)	326*/332** /338	690*/680** /740**
200TH	40 - 200	±3	16мм*/9x12 (14x18)	423/421/431	780
200THP	20 – 200	±3	16мм*/9x12 (14x18)	402*/400** /410**	780
200P	20 – 200	±3	1/2 (12.5)	423*/422**	1000* /960**
300**	60 - 300	±3	1/2 (12.5)	570	1380
300TH	60 - 300	±3	16мм*/9x12 (14x18)	548/546.5	1130
300THP	30 - 300	±3	16мм*/9x12(14x18)	640*/528**	1130
300P	30 - 300	±3	1/2 (12.5)	663**	1450**
330**	60 - 330	±3	1/2 (12.5)	683	1500
400**	80 – 400	±3	3/4 (20)	683	2090
400TH	80 - 400	±3	14x19	640	1780
400THP	40 - 400	±3	14x18	640	1750
400P	40 - 400	±3	3/4 (20)	663**	2040**

Модель	Диапазон измерений, Н·м	Пределы допускаемой относительной погрешности, %	Размеры присоединительного квадрата, дюйм (мм)	Габаритные размеры (длина), не более, мм	Масса, г, не более
60TH	8 - 60	±3	16мм*/9x12 (14x18)	301/300	550
60THP	8 - 60	±3	16мм*/9x12 (14x18)	280	550
60P	8 - 60	±3	3/8 (10) / 1/2 (12.5)	286*/291** /299**	600*/620** /690**
SL0	1 - 20	±3	1/4 (6.3) / 3/8 (10)	218	400
SL0	4 - 20	±3	1/4 (6.3) / 3/8 (10)	220	400
SL0F	1 - 20	±3	3/8 (10)	211	400
SL0F	1 - 20	±3	3/8 (10)	213	400
SL0FP	1 - 20	±3	3/8 (10)	211	400
SL0P	1 - 20	±3	1/4 (6.3) / 3/8 (10)	218	400
SL0TH	1 - 20	±3	16мм	207	400
SL0TH	4 - 20	±3	16мм*/9x12	210/205	400
SL0THP	1 - 20	±3	16мм*/9x12	207/203	400
TT20	1 - 20	±3	1/4 (6.25) / 3/8 (10)	230	400
TT50	8 - 50	±3	3/8 (10) / 1/2 (12.5)	278	500
TT100	20 - 100	±3	3/8 (10) / 1/2 (12.5)	405	1000
TT150	30 - 150	±3	1/2 (12.5)	455	1100
TT200	40 - 200	±3	1/2 (12.5)	505	1200
TT250	50 - 250	±3	1/2 (12.5)	560	1400
TT300	60 - 300	±3	1/2 (12.5)	610	1600

* - автомобильный храповой механизм;

** - промышленный храповой механизм;

Наработка на отказ - не менее 5000 циклов.

Диапазон рабочей температуры для всех исполнений от минус 10°C до 60°C.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом и на рукоятку ключа методом наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

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

ПОВЕРКА

Поверка ключей проводится по МИ 2593-2000 «ГСИ. Ключи моментные. Методика поверки».

Основные средства измерений, используемые при поверке – установки для поверки моментных ключей УПМК-50, УПМК-100, УПМК-500, по ГОСТ 8.541-86. Относительная погрешность 1% с рабочими эталонами 2-го разряда по ГОСТ 8.541-86.

Межповерочный интервал - один год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

ГОСТ 24372-80 «Ключи гаечные. Торцевые немеханизированные со сменными головками. Квадраты присоединительные наружные и внутренние. Размеры»

Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип ключей моментных предельных регулируемых серий 5, 60, 100, 200, 300, 400, SL, TT утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации

Изготовитель: фирма «Norbar Torque Tools Ltd», Великобритания
Beaumont Road, Banbury, Oxfordshire,
OX16 IXJ,
телефон: +44 (0)1295 270333

Генеральный директор
ООО «Интра Тул-М»



Т.В.Мякишев