

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (7273)495-231	Казань (843)206-01-48	Новокузнецк (3843)20-46-81	Смоленск (4812)29-41-54
Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Новосибирск (383)227-86-73	Сочи (862)225-72-31
Астрахань (8512)99-46-04	Калуга (4842)92-23-67	Омск (3812)21-46-40	Ставрополь (8652)20-65-13
Барнаул (3852)73-04-60	Кемерово (3842)65-04-62	Орел (4862)44-53-42	Сургут (3462)77-98-35
Белгород (4722)40-23-64	Киров (8332)68-02-04	Оренбург (3532)37-68-04	Тверь (4822)63-31-35
Брянск (4832)59-03-52	Краснодар (861)203-40-90	Пенза (8412)22-31-16	Томск (3822)98-41-53
Владивосток (423)249-28-31	Красноярск (391)204-63-61	Пермь (342)205-81-47	Тула (4872)74-02-29
Волгоград (844)278-03-48	Курск (4712)77-13-04	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тюмень (3452)66-21-18
Вологда (8172)26-41-59	Липецк (4742)52-20-81	Рязань (4912)46-61-64	Ульяновск (8422)24-23-59
Воронеж (473)204-51-73	Магнитогорск (3519)55-03-13	Самара (846)206-03-16	Уфа (347)229-48-12
Екатеринбург (343)384-55-89	Москва (495)268-04-70	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Хабаровск (4212)92-98-04
Иваново (4932)77-34-06	Мурманск (8152)59-64-93	Саратов (845)249-38-78	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Набережные Челны (8552)20-53-41	Севастополь (8692)22-31-93	Череповец (8202)49-02-64
Иркутск (395)279-98-46	Нижний Новгород (831)429-08-12	Симферополь (3652)67-13-56	Ярославль (4852)69-52-93
Россия (495)268-04-70	Киргизия (996)312-96-26-47	Казахстан (7172)727-132	

Так же разнообразны, как и крепежи. Моментные ключи STAHLWILLE.

Для обеспечения безопасности и производительности труда моментоизмерительные инструменты STAHLWILLE предлагают вам высокую степень удобства, точную настройку и оптимизированный эргономичный дизайн.

Следующий обзор представлен, чтобы помочь вам выбрать подходящую модель инструмента для вашей конкретной задачи.



например,
TORSIOTRONIC®

Моментные отвертки

Предельные	Шкальные	№.	Диапазон	СТР.
	•	760	15–600 cH·m	192
•		775	2–1000 cH·m	192
•	•	TORSIOTRONIC®	12–1000 cH·m	193

Моментные ключи

Предельные	Шкальные	№.	Диапазон	СТР.
	•	71	160–800 Н·м	194
	•	73Nm/15	2–15 Н·м	195
•		755	1,5–300 Н·м	195
•		730 Quick	4–650 Н·м	198
•		730/80	160–800 Н·м	198
•		721 Quick	6–300 Н·м	199
•		720Nf	160–800 Н·м	200
•		721Nf	160–1000 Н·м	200
•		730N	4–1000 Н·м	204, 205
•		730 Fix	10–1000 Н·м	205
•	•	701	1–20 Н·м	207
•	•	730D	10–1000 Н·м	212, 213
	•	712R/6	3–60 Н·м	220



например,
MANOSKOP® 730 Quick

Моментные ключи с контролем угла завинчивания

Предельные	Шкальные	№.	Диапазон	СТР.
•	•	714	1–1000 Н·м	216, 217
	•	713R	3–400 Н·м	220



например,
MANOSKOP® 714



Калибровочная лаборатория STAHLWILLE-аккредитованная высшим метрологическим органом. Нормируемая затяжка болтов является важным аспектом безопасности при эксплуатации и долговечности шурупов и болтов. Доверьтесь калибровочной лаборатории DAkkS STAHLWILLE. Для всех ваших инструментов для затяжки и испытательных устройств.

Подробнее на странице 236.



Сменные инструменты

Присоединительный размер		СТР.
9x12 мм	9x12	223 – 226
14x18 мм	14x18	226 – 228
22x28 мм	22x28	228, 229
24,5x28 мм	24,5x28	229



Усилители крутящего момента

№.	Диапазон	СТР.
MP100–1500	100–1500 Н·м	232
MP300	800–5000 Н·м	233



например, perfectControl® 7794-2

Испытательные и калибровочные устройства

№.	Диапазон	СТР.
SmartCheck	1–800 Н·м	237
7707 W Испытательное устройство	0,2–1100 Н·м	238
7791 / 7792 Manutork®	1–3000 Н·м	241 – 243
7794 perfectControl®	1–1000 Н·м	245 – 247
Принадлежности и приспособления		249 – 251

Электронные и механические: идеальный симбиоз. **TORSIOTRONIC®.**



TORSIOTRONIC® – это имя первой электромеханической моментной отвертки в мире. Запатентованная триггерная система, основанная на шариковом механизме, сигнализирует о достижении заданного крутящего момента с помощью звуковых и тактильных сигналов. Инструмент измеряет настолько точно, насколько способен измерять электронный моментный инструмент. Трещотка с мелкими зубцами, широкий спектр возможностей программирования и порт micro-USB делают TORSIOTRONIC идеальным инструментом, когда необходима регистрация выполненных операций завинчивания с приложением очень малых крутящих моментов или выполнении сложных последовательностей завинчивания.



УНИКАЛЬНАЯ.

Первая электромеханическая моментная отвертка на рынке – сочетает в себе точность электронных измерений с удобством предельного механического механизма.



ПО ЧАСОВОЙ СТРЕЛКЕ, ИЛИ ПРОТИВ ЧАСОВОЙ СТРЕЛКИ.

Выбран ли индикаторный режим работы или предельный – оба режима могут быть применены по часовой стрелке или против часовой стрелки.



4,5°

80

ЧУВСТВИТЕЛЬНАЯ.

Встроенная трещотка с 80 зубцами, которые обеспечивают особенно маленький шаг поворота 4,5° и, таким образом, позволяют выполнять особенно тонкую работу – идеально подходит для труднодоступного крепежа.

Квадратный привод 1/4" позволяет прямое применение сменных головок, в то время как прилагаемый держатель отверточных насадок бит позволяет выполнять завинчивание отверточными насадками.

БЕЗОПАСНАЯ.

После срабатывания механизм проскальзывания предотвращает превышение заданного момента затяжки.

ИНТУИТИВНО ПРОСТА.

Простое обучение благодаря очевидным средствам управления и понятной структуре меню.

ГОТОВА, КОГДА И ВЫ.

Продолжительный заряд батареи с экономией заряда в режиме ожидания. Всегда готов к использованию благодаря быстро и легко заменяемому внешне подзаряжаемому аккумулятору.



ВЫДАЮЩАЯСЯ.

Четкое предоставление всей необходимой информации на прозрачном, энергосберегающем цветном OLED дисплее – считывается практически под любым углом.



ФУНКЦИЯ РЕГИСТРАЦИИ.

Сохраняет в памяти до 2500 результатов измерений для последующего считывания и документирование на ПК с помощью встроенного порта micro-USB.

Моментные ключи

Моментная отвертка

TORSIOMETER 760

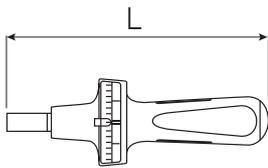
- шкальная
- в качестве измерительного элемента применена плоская пружина кручения
- затяжка по часовой стрелке (с контрольной стрелкой) и затяжка против часовой стрелки
- с внутренним шестигранником 1/4" (F 6,3 DIN 3126)
- сравнительная шкала дюйм-фунт и ползунок
- сменные инструменты и соединительные детали с наружным шестигранником E 6,3 (1/4") DIN 3126/

ISO 1173 хорошо вставляются в хвостовик и надежно удерживаются в нем (отверточные инструменты см. стр. 184

- для крепления инструментов с приводным квадратом 1/4" закажите соединительную деталь № 3115 (см. стр. 182)
- с сертификатом DIN EN ISO 6789-2:2017
- **погрешность измерений ± 4 %**

760

Моментная отвертка TORSIOMETER



Код	Размер				Ø мм	Длина мм	± г
51040007	7,5	15-75 cH·м	1,5-6,5 in·lb	2,5 cH·м	F 6,3	185	225
51040015	15	30-150 cH·м	3-13 in·lb	5 cH·м	F 6,3	185	225
51040030	30	60-300 cH·м	6-26 in·lb	10 cH·м	F 6,3	185	230
51040060	60	120-600 cH·м	12-52 in·lb	20 cH·м	F 6,3	185	230

TORSIOMAX 775

- предельная
- для затяжки винтов с контролем крутящего момента в диапазоне cH·м и дюйм·фунт
- для отдельных и серийных затяжек
- затяжка по часовой стрелке и против часовой стрелки
- с внутренним шестигранником 1/4" (F 6,3 DIN 3126/ISO1173)
- возможность плавной регулировки благодаря микрометрической (поворотной) шкале
- проскальзывающая муфта предотвращает превышение установленных значений крутящего момента

- форма и поверхность рукоятки обеспечивают надежную передачу крутящего момента
- сменные инструменты: все биты с шестигранником 1/4" E 6,3 - напр., крестовой профиль, POZIDRIV/SUPADRIV®, шлиц, TORX®, шестигранник (см. стр. 184)
- сертификат в соответствии с DIN EN ISO 6789-2:2017
- **погрешность индикации ± 6%**

775

Моментная отвертка TORSIOMAX



Код	Размер			Ø мм	Длина мм	± г
51060003	3 ¹⁾	2-30 cH·м	0,2 cH·м	F 6,3	105	55
51060012	12 ²⁾	20-120 cH·м	1 cH·м	F 6,3	157	180
51060030	30 ²⁾	40-300 cH·м	1 cH·м	F 6,3	160	205
51060050	50 ²⁾	100-500 cH·м	2,5 cH·м	F 6,3	205	420
51060100	100 ³⁾	400-1000 cH·м	5 cH·м	F 6,3	235	630
51460003	a/3 ¹⁾	0,2-3 in·lb	0,02 in·lb	F 6,3	105	55
51460012	a/12 ²⁾	2-12 in·lb	0,1 in·lb	F 6,3	157	200
51460050	a/50 ²⁾	10-50 in·lb	0,25 in·lb	F 6,3	205	440

¹⁾ с вращающейся рукояткой для надежной работы инструментом; с винтиком для фиксации установленной величины

²⁾ с дополнительным фиксатором против непреднамеренного смещения (изменения) величины крутящего момента

³⁾ с наворачивающимися рукоятками для повышения ручного усилия при больших крутящих моментах

TORSIOTRONIC®

- предельная с индикацией крутящего момента
- встроенная трещотка с 80 зубцами имеет рабочий угол всего 4,5° и поэтому особенно подходит для тонкорегулируемых работ – идеальна для труднодоступных резьбовых соединений
- после достижения заданного значения, механизм проскальзывания предотвращает непроизвольное превышение предустановленного момента затяжки и чрезмерную затяжку винта
- четкое отображение всей необходимой информации на ярком и энергоэкономном цветном OLED-дисплее - легкая считываемость показаний практически под любым углом
- визуальная оценка уровня затяжки винта с помощью различных цветов на дисплее и боковых светодиодов
- текст индикации на разных языках
- длительное время автономной работы аккумуляторной батареи в энергоэкономном режиме Standby быстрая и простая замена аккумуляторных батарей
- встроенный интерфейс micro-USB позволяет сохранить до 2500 рабочих процессов и последовательностей для последующего вывода и документирования на ПК
- индивидуальная настройка требуемого крутящего момента и допусков для оценки результата измерения
- быстрое обучение благодаря почти интуитивно понятным элементам управления и легкодоступной структуре меню
- три рабочих режима (Click, Track, Peak Hold)
- оптический, акустический и тактильный стоп-сигнал
- эргономичная выпуклая рукоятка, устойчивая к воздействию масел, смазок, топлива, тормозных жидкостей и скиндрола, облегчает работу, делая ее менее утомительной
- затяжка по и против часовой стрелки
- наружный квадратный хвостовик 1/4" (6,3 DIN 3120 / ISO 1174-1) для установки торцовых насадок 1/4"
- внутренний квадратный хвостовик 1/4" на конце рукоятки (6,3 DIN 3120 / ISO 1174-1) для установки поперечной рукоятки 1/4"
- единицы измерения: Н·м, Н·м, фут·фунт, дюйм·фунт, дюйм·унция
- В объем поставки входят: программное обеспечение SENSOMASTER 4, USB-кабель, держатель для бит, поперечная рукоятка (разм. 10)
- в комплект поставки входит литий-ионная батарея на 3,6 В, тип 18650, в упаковке согласно 3481
- заявлены патенты
- сертификат в соответствии с DIN EN ISO 6789-2:2017
- в прочном пластмассовом ящике
- **погрешность индикации ± 4%**

TORSIOTRONIC® Электромеханическая моментная отвертка

NEW

80 4,5°



TORSIOTRONIC® 10

Код	Размер						Ø мм	Ø"	Длина мм	Ø г	Ø г с ящиком
96510712	1,2	12-120 cH·м	0,12-1,2 Н·м	0,08-0,885 ft·lb	1,06-10,7 in·lb	16,9-169,9 in·oz	D 6,3	1/4	317	569	1494
96510730	3	30-300 cH·м	0,3-3 Н·м	0,2-2,3 ft·lb	2,6-26,6 in·lb	42-425 in·oz	D 6,3	1/4	317	570	1502
96510760	6	60-600 cH·м	0,6-6 Н·м	0,4-4,45 ft·lb	5,3-53,1 in·lb	84,5-849,5 in·oz	D 6,3	1/4	317	572	1508
96510700	10	100-1000 cH·м	1-10 Н·м	0,7-7,3 ft·lb	8,8-88,5 in·lb	141-1417 in·oz	D 6,3	1/4	317	575	1616
96511712	1,2	12-120 cH·м	0,12-1,2 Н·м	0,08-0,885 ft·lb	1,06-10,7 in·lb	16,9-169,9 in·oz	D 6,3	1/4	317	523	1448
96511730	3	30-300 cH·м	0,3-3 Н·м	0,2-2,3 ft·lb	2,6-26,6 in·lb	42-425 in·oz	D 6,3	1/4	317	524	1456
96511760	6	60-600 cH·м	0,6-6 Н·м	0,4-4,45 ft·lb	5,3-53,1 in·lb	84,5-849,5 in·oz	D 6,3	1/4	317	526	1462
96511700	10	100-1000 cH·м	1-10 Н·м	0,7-7,3 ft·lb	8,8-88,5 in·lb	141-1417 in·oz	D 6,3	1/4	317	529	1570

Моментные ключи

MANOSKOP® 71

- шкальный
- разъем для сменных инструментов
- насадка-адаптер № 7370/80 также позволяет использовать любые сменные инструменты 14 x 18 мм (макс. 650 Н·м)
- индикатор часового типа со стрелкой
- двойная шкала Н·м/фут·фунт
- циферблат из люминесцентной светло-желтой специальной пленки обеспечивает надежное считывание индикации даже в условиях плохой видимости
- рукоятка со встроенным механизмом компенсации усилия
- измерительный элемент в виде изгибающейся

223-229

- пластинки, расположенной в рукоятке
- с защитой от перегрузок
- моментным ключом в перевернутом положении возможна затяжка резьбовых соединений против часовой стрелки
- калибровка при помощи калибровочного устройства perfectControl® № 7794 или калибровочной установки № 7706 при необходимости возможна дополнительная регулировка без демонтажа
- сертификат в соответствии с DIN EN ISO 6789-2:2017
- ключ поставляется в текстильной сумке
- погрешность индикации ± 4%**

71/80

Моментный ключ MANOSKOP® с индикатором часового типа и креплением для сменных инструментов



Код						Ширина мм	h мм	Длина мм	L _F мм	S _F мм	
50030080	160–800 Н·м	120–600 ft·lb	10 Н·м	10 ft·lb	24,5x28	28	24	1048	1050	95	2300

MANOSKOP® 71 с несъемной трещоткой

- шкальный
- индикатор часового типа со стрелкой
- двойная шкала Н·м/фут·фунт
- циферблат из люминесцентной светло-желтой специальной пленки обеспечивает надежное считывание индикации даже в условиях плохой видимости
- защита циферблата дополнительным защитным кольцом
- рукоятка со встроенным механизмом компенсации усилия

- не подходит для измерений в направлении против часовой стрелки
- калибровка при помощи калибровочного устройства perfectControl® № 7794 или калибровочной установки № 7706 при необходимости возможна дополнительная регулировка без демонтажа
- сертификат в соответствии с DIN EN ISO 6789-2:2017
- ключ поставляется в текстильной сумке
- погрешность индикации ± 4%**

71aR/80

Моментный ключ MANOSKOP® с индикатором часового типа и несъемной трещоткой



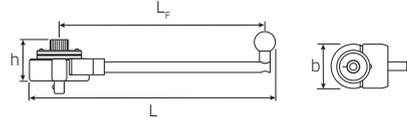
Код						Ширина мм	h мм	Длина мм	L _F мм	
50450080	100–600 ft·lb	160–800 Н·м	10 ft·lb	10 Н·м	3/4"	70	30	1152	1060	4900

Измеритель коэффициента трения

- шкальный
- вмонтированный квадратный хвостовик обеспечивает правильность измерений
- индикатор часового типа со стрелкой
- во время измерения стрелка не колеблется

- облегченная конструкция за счет использования алюминия
- сертификат в соответствии с DIN EN ISO 6789-2:2017
- **погрешность индикации ± 4%**

73Nm/15 Измеритель коэффициента трения



Код			"	Ширина мм	h мм	Длина мм	L _F мм	± г
50240015	2-15 Н·м	0,5 Н·м	1/2	72	50	298,5	250	676

Serien MANOSKOP® 755

Для выполнения работ на конвейере или в серийном производстве. Отсутствует установочная шкала; поэтому настройка должна производиться при помощи контрольных приборов - например, STAHLWILLE № 7707W, SmartCheck или калибровочных установок № 7794, № 7706.

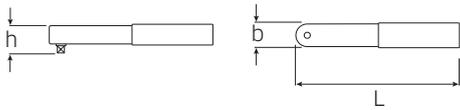
- предельный
- крепление для сменных инструментов (755/4-30)
- двойной стоп-сигнал
- крайняя простота и удобство в обращении
- ручка и хвостовик из квадратной стальной трубы
- дальнейшая нагрузка после срабатывания или нагрузки в направлении, противоположном рабочему (макс. до предела диапазона измерения моментного ключа), не воздействует на механизм срабатывания, который

223-229

- благодаря этому защищен от повреждений
- затяжка против часовой стрелки благодаря возможности переворачивания сменных инструментов
- по запросу – с предварительно установленным моментом срабатывания (надбавка к цене 10 %)
- настройка выполняется с помощью контрольного устройства для моментных ключей
- **погрешность индикации ± 4%**

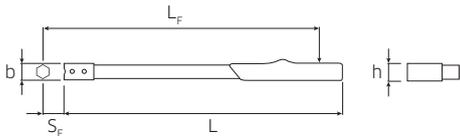
755R/1 Моментный ключ Serien MANOSKOP® с несъемной трещоткой

- не зависит от точки приложения силы



Код			"	Ширина мм	h мм	Длина мм	± г
50100001	1,5–12,5 Н·м	1,0–9,0 ft·lb	1/4	22	18	173,5	335

755 Моментные ключи ключ Serien MANOSKOP® с разъемом для сменных инструментов



Код	Размер				Ширина мм	h мм	Длина мм	L _F мм	S _F мм	± г
50010004	4	4–40 Н·м	3–30 ft·lb	9x12	22	18	201	172	17,5	500
50010010	10	20–100 Н·м	15–74 ft·lb	9x12	28	24	318	289	17,5	635
50010020	20	40–200 Н·м	30–147 ft·lb	14x18	28	24	457	435	25	1045
50010030	30	60–300 Н·м	40–220 ft·lb	14x18	28	24	609	587	25	1210

Универсальный и быстрый. MANOSKOP® 730 Quick.



Любому, кто нуждается в механическом моментном ключе, который можно быстро настроить для следующей операции, ключ MANOSKOP® 730 Quick станет идеальным помощником. Благодаря широкому диапазону измерений ключей этой серии (4 – 650 Н·м) и сменным инструментам (под посадочное гнездо 9 x 12 мм, 14 x 18 мм и 22 x 28 мм), MANOSKOP® Quick удивительно универсален и быстрее, чем какой-либо другой ключ. Благодаря значительно улучшенной эргономике и доступности к основным деталям управления, целевой крутящий момент устанавливается за секунды.



ТОЧНЫЙ.

Конструкция с оппозитно расположенными V-образными указателями и встроенное увеличительное стекло обеспечивает быструю и точную настройку даже под неудобным углом зрения. Шкала Вернье в Н·м / фут·фунт или Н·м / дюйм·фунт.

ЗАЩИЩЕННЫЙ.

Внутренний механизм чрезвычайно устойчив к механическому износу и хорошо защищен от грязи и загрязнений внутри внешнего корпуса.





БЫСТРЫЙ.

Мгновенная настройка – благодаря простому зажимному рычагу в рукоятке. Эргономично разработанный, не скользкий регулятор с углублением под большой палец предназначен для быстрого и безопасного перемещения регулировочного ползунка.



СТОЙКИЙ К ИЗНОСУ.

Износостойкая спусковая система с гибким стержнем. В отличие от обычных моментных ключей, нет необходимости сбрасывать шкалу на ноль после работы, чтобы разгрузить пружину. Таким образом, пользователи получают выгоду от долгосрочной точности и безопасных результатов измерений с меньшими затратами времени.



БЕЗОПАСНЫЙ.

Безопасный замок QuickRelease гарантирует надежную блокировку сменных инструментов на ключах с размерами 5 – 65 и быстрого снятия сменных инструментов.



ПРОСТОЙ.

Быстрая регулировка без разборки ключа осуществляется через два отверстия для максимальных и минимальных значений.

КОМПАКТНЫЙ.

Компактный ключ MANOSKOP® 730 – это быстрый моментный ключ, поставляемый в размерах 2 и 4. В них применяются такие же измерительные и предельные технологии, как и в "старших товарищах", и являются такими же точными и надежными.



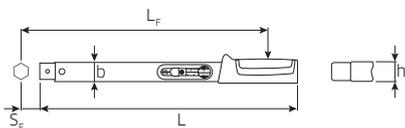
Моментные ключи

Service MANOSKOP® 730 Quick

- предельный
- сброс на «0» не требуется, поскольку измерительный элемент нагружается только в процессе затяжки
- крепление для сменных инструментов
- предохранительный замок QuickRelease (разм. 5-65)
- мгновенная настройка легкоходным зажимным рычагом в рукоятке (разм. 5-65)
- нескользящий регулятор эргономичной формы с углублением для большого пальца
- встроенная лупа в окошке для считывания показаний (разм. 5-65)
- оптимизированная выпуклая рукоятка облегчает работу
- двойной стоп-сигнал
- двойная шкала Н·м/дюйм·фунт или Н·м/фут·фунт (разм. 5-80)
- по запросу также доступна версия только с Н·м без двойной шкалы (разм. 5-65)
- затяжка против часовой стрелки благодаря возможности установки сменных инструментов в перевернутом положении
- дальнейшая нагрузка после срабатывания или нагрузки в направлении, противоположном рабочему - например, в случае заклинивания винтов - не воздействует на механизм срабатывания, который благодаря этому защищен от повреждений
- калибровка при помощи калибровочного устройства perfectControl® № 7794 или калибровочной установки № 7706 при необходимости возможна дополнительная регулировка без демонтажа
- сертификат в соответствии с DIN EN ISO 6789-2:2017
- **погрешность индикации ± 4%**

223-229

730 Quick Моментные ключи Service MANOSKOP® с разъемом для сменных инструментов

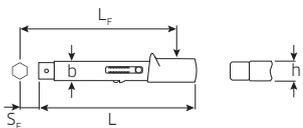


Код	Размер						Ширина мм	h мм	Длина мм	L _F мм	S _F мм	
50184005	5	6-50 Н·м	5-36 ft·lb	2 Н·м	1 ft·lb	9x12	28	23	315	288	17,5	780
50184010	10	20-100 Н·м	15-72,5 ft·lb	2,5 Н·м	2,5 ft·lb	9x12	28	23	370	343	17,5	936
50184012	12	25-130 Н·м	20-95 ft·lb	2,5 Н·м	2,5 ft·lb	14x18	28	23	410	390	25	1074
50184020	20	40-200 Н·м	30-145 ft·lb	5 Н·м	5 ft·lb	14x18	28	23	455	435	25	1310
50184040	40	80-400 Н·м	60-300 ft·lb	10 Н·м	10 ft·lb	14x18	28	23	590	570	25	1540
50184065	65 ¹⁾²⁾	130-650 Н·м	100-480 ft·lb	20 Н·м	20 ft·lb	14x18	30,6	25,6	875	855	25	3192
50184565	II/65 ²⁾	130-650 Н·м	100-480 ft·lb	20 Н·м	20 ft·lb	22x28	30,6	25,6	897	907	55	4104
50584005	a/5	6-50 Н·м	50-440 in·lb	2 Н·м	10 in·lb	9x12	28	23	315	288	17,5	780
50584010	a/10	20-100 Н·м	180-880 in·lb	2,5 Н·м	20 in·lb	9x12	28	23	370	343	17,5	934
50584012	a/12	25-130 Н·м	225-1150 in·lb	2,5 Н·м	25 in·lb	14x18	28	23	410	390	25	1076
50584020	a/20	40-200 Н·м	350-1750 in·lb	5 Н·м	50 in·lb	14x18	28	23	455	435	25	1216

¹⁾ рекомендуемая сменная трещотка № 735/40HD
²⁾ поставляется в текстильной сумке

730 Quick Моментные ключи Service MANOSKOP® с разъемом для сменных инструментов

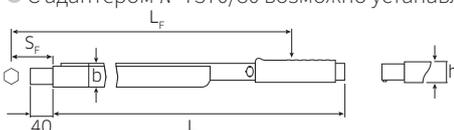
NEW



Код	Размер					Ширина мм	h мм	Длина мм	L _F мм	S _F мм	
50184002	2	4-20 Н·м	0,5 Н·м	9x12	27,5	23,6	179	157,2	17,5	315	
50184004	4	8-40 Н·м	1 Н·м	9x12	27,5	23,6	223	200,8	17,5	395	
50584001	a/2-1	17,5-87,5 in·lb	2,5 in·lb	9x12	27,5	23,6	179	157,2	17,5	315	
50584002	a/2	30-175 in·lb	5 in·lb	9x12	27,5	23,6	179	157,2	17,5	315	
50584004	a/4	70-350 in·lb	10 in·lb	9x12	27,5	23,6	223	200,8	17,5	395	

730/80_ Моментный ключ Service MANOSKOP® с разъемом для сменных инструментов

- поставляется в текстильной сумке
- С адаптером № 7370/80 возможно устанавливать все инструменты размером 14 x 18 мм



Код						Ширина мм	h мм	Длина мм	L _F мм	S _F мм	
50180080	160-800 Н·м	120-600 ft·lb	20 Н·м	20 ft·lb	24,5x28	46	43	970	990	95	4925

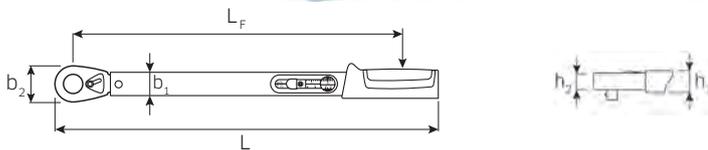
Standard MANOSKOP® 721 Quick

- предельный сброс на «0» не требуется, поскольку измерительный элемент нагружается только в процессе затяжки
- мгновенная настройка легкоходным зажимным рычагом в рукоятке
- нескользящий регулятор эргономичной формы с углублением для большого пальца
- встроенная лупа в окошке для считывания показаний
- оптимизированная выпуклая рукоятка облегчает работу
- двойной стоп-сигнал
- двойная шкала Н·м/фут·фунт
- дальнейшая нагрузка после срабатывания или нагрузки

в направлении, противоположном рабочему - например, в случае заклинивания винтов - не воздействует на механизм срабатывания, который благодаря этому защищен от повреждений

- защита всех чувствительных деталей с помощью прочного корпуса из стальной трубы
- калибровка при помощи калибровочного устройства perfectControl® № 7794 или калибровочной установки № 7706 при необходимости возможна дополнительная юстировка без демонтажа
- сертификат в соответствии с DIN EN ISO 6789-2:2017
- **погрешность индикации ± 4%**

721 Quick Моментные ключи MANOSKOP® с несъемной трещоткой, стандартный

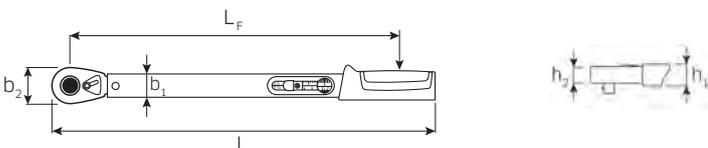


Код	Размер					"	b ₁ мм	b ₂ мм	h ₁ мм	h ₂ мм	Длина мм	L _F мм	±Δ г
50204005	5	6–50 Н·м	5–36 ft·lb	2 Н·м	1 ft·lb	3/8	28	27,5	23	14,5	352	293	880
50204015	15	30–150 Н·м	25–110 ft·lb	5 Н·м	5 ft·lb	1/2	28	41	23	18	452	387	1282
50204020	20	40–200 Н·м	30–145 ft·lb	5 Н·м	5 ft·lb	1/2	28	41	23	18	483	418	1349
50204030	30	60–300 Н·м	50–220 ft·lb	10 Н·м	10 ft·lb	1/2	28	44	23	27,5	553	486	1646

Разм. 30 с переставляемым квадратом (против часовой стрелки см. стр. 235)

721QR Quick Моментные ключи MANOSKOP® с несъемной трещоткой QuickRelease, стандартный

QR



Код	Размер					"	b ₁ мм	b ₂ мм	h ₁ мм	h ₂ мм	Длина мм	L _F мм	±Δ г
50204115	15	30–150 Н·м	25–110 ft·lb	5 Н·м	5 ft·lb	1/2	28	41	23	18	452,5	387	1268
50204120	20	40–200 Н·м	30–145 ft·lb	5 Н·м	5 ft·lb	1/2	28	41	23	18	482	416,5	1338

721QR/20/3/1 Quick Набор для монтажа колес

QR

- в прочном пластмассовом ящике
- Содержит 5 инструментов:
- 1 стандартный MANOSKOP® № 721QR/20 Quick, 40-200 Н·м, 30-150 фут·фунт, со встроенной трещоткой QuickRelease, реверсивный, 1/2" ■ - привод
 - 3 торцовые насадки под колесные гайки № 51IMP K, 17 мм (зеленые); 19 мм (синие); 20,8 мм (красные)
 - 1 удлинитель № 509QR/5, 130 мм



Код	±Δ г
96507214	2818

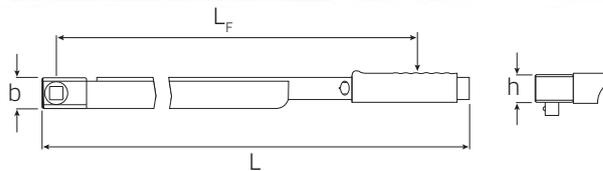
Моментные ключи

Standard MANOSKOP® 720Nf/721Nf

- предельный
- удобная настройка
- двойной стоп-сигнал
- двойная шкала Н·м/фут·фунт
- затяжка против часовой стрелки возможна благодаря переставляемому квадратному хвостовику
- защита всех чувствительных деталей с помощью прочной стальной трубы в алюминиевом швеллерном профиле
- калибровка при помощи калибровочного устройства perfectControl® № 7794 или калибровочной установки № 7706 при необходимости возможна дополнительная регулировка без демонтажа
- сертификат в соответствии с DIN EN ISO 6789-2:2017
- устройство поставляется в текстильной сумке
- **погрешность индикации ± 4%**

720Nf/80

Моментный ключ MANOSKOP® с фиксированным квадратным хвостовиком, стандартный



Код					"	Ширина мм	h мм	Длина мм	L _F мм	ΔΔ г
50190081	160–800 Н·м	120–600 ft·lb	20 Н·м	20 ft·lb	3/4	45	42	1034	938	5650

721Nf

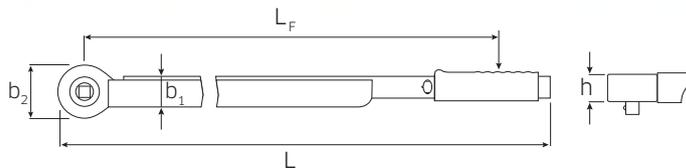
Моментный ключ MANOSKOP® с несъемной трещоткой, стандартный



721Nf/80



721Nf/100



Код	Размер					"	b ₁ мм	b ₂ мм	h мм	Длина мм	L _F мм	ΔΔ г
50200081	80	160–800 Н·м	120–600 ft·lb	20 Н·м	20 ft·lb	3/4	46,5	76	42	1051	938	6380
96502001	100	200–1000 Н·м	150–725 ft·lb	25 Н·м	25 ft·lb	3/4	46,5	76	42	1504	1365	7010

730R/40/32 Quick

Набор с моментным ключом

- в ящике из листовой стали
 - для общих работ по техническому обслуживанию
- Содержит 32 инструмента:
- 1 Service MANOSKOP® Nr. 730/40 Quick, 80-400 Н·м
 - 1 сменная трещотка № 735/20, реверсивная, 1/2" ■- привод
 - 1 сменный инструмент с жестким квадратом № 734/20, 1/2" ■-привод
 - 7 рожковых сменных инструментов № 731/40: 13; 15; 17; 19; 22; 27; 30 мм

- 1 рожковый сменный инструмент № 3731/40, 24 мм
- 7 накидных сменных инструментов № 732/40: 13, 15, 17, 19, 22, 24, 27 мм
- 10 двойных шестигранных вставок № 50: 13; 14; 15; 17; 19; 22; 24; 27; 30; 32 мм
- 4 инструмента, 1/2" ■- привод:
 - 1 поперечная рукоятка № 506
 - 1 удлинитель № 509/10, 255 мм
 - 1 удлинитель № 509/5, 130 мм
 - 1 удлинитель № 509/2, 55 мм



Код	ΔΔ г	
96502053	9739	1

Представляем методику расчета правильного момента затяжки – даже при условии, что Вы используете удлиненные съемные инструменты

Когда Вы затягиваете резьбовые соединения с использованием съемных инструментов, имеющих удлинение S отличное от стандартного удлинения SF, необходимо пересчитать устанавливаемое/считываемое значение на используемом ключе.

Предупреждение! Если адаптеры комбинируются со сменными или специальными инструментами, используйте суммарное значение удлинения = ΣS . Там, где специальный инструмент отклонен в сторону, WK должен определяться эмпирическим путем.

$$W_K = \frac{M_A \cdot L_F}{L_K} \left[\frac{H \cdot M \cdot MM}{MM} \right]$$

$$W_K = \frac{M_A \cdot L_F}{L_F - S_F + S \text{ (или } \Sigma S)}$$

M_A = Желаемый момент затяжки

W = Считываемое/устанавливаемое значение $W = M_A$

W_K = Откорректированное считываемое/устанавливаемое значение $W_K \neq M_A$

L_F = Длина плеча (см. таблицу размеров для моментных ключей)

L_K = Откорректированная Длина плеча $L_K = L_F - S_F + S$ (или ΣS)

S = Плечо сменного инструмента STAHLWILLE или специального инструмента (см. таблицу размеров для съемных инструментов)

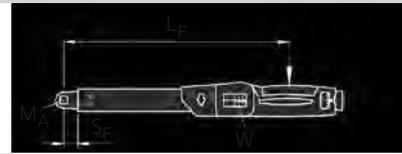
S_F = Стандартное плечо (см. таблицу размеров для моментных ключей)

ΣS = Сумма плеч инструментов $S_{\text{адаптер}} + S_{\text{сменный инструмент}} + \dots$

Обычная ситуация

Моментный ключ № 730N/10 оснащен сменным инструментом с жестко соединенным квадратом № 734/5 и торцовым ключом размером 13 мм
Требуемый момент затяжки болта $M_A = 40 \text{ Н}\cdot\text{м}$

Таблица размеров для моментного ключа: $L_F = 336 \text{ мм}$, $S_F = 17,5 \text{ мм}$
Таблица размеров для сменного инструмента: $S = 17,5 \text{ мм}$



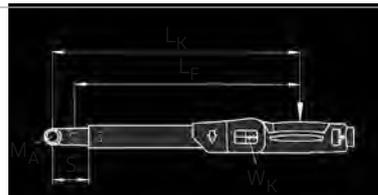
Корректировка устанавливаемого значения на ключе не требуется.

$\rightarrow S = S_F$
 $\rightarrow W = M_A$

Пример 1: откорректированное устанавливаемое значение (1 сменный инструмент)

Моментный ключ № 730N/20 оснащен накидным сменным инструментом № 732/40 размером 36 мм
Требуемый момент затяжки болта $M_A = 190 \text{ Н}\cdot\text{м}$

Таблица размеров для моментного ключа: $L_F = 424,5 \text{ мм}$, $S_F = 25 \text{ мм}$
Таблица размеров для сменного инструмента: $S = 28 \text{ мм}$



И так это выглядит в каталоге.

730N		Моментный ключ Service MANOSKOP® с несъемной трещоткой с мелкими зубцами										
<small> ● в прочном пластмассовом ящике (разм. 65 в ящике из листовой стали) ● погрешность индикации $\pm 4\%$ </small>												
код	Размер	mm	ft/lb	N·m	ft·lb	ft·lb	ft·lb	ft·lb	ft·lb	ft·lb	ft·lb	
50181102	2	4-20 N·m	40-180 in·lb	1 N·m	10 in·lb	0,2 N·m	28	23	275	226	17,5	737
50181005	5	10-50 N·m	7-37 ft·lb	5 N·m	1 ft·lb	0,25 N·m	28	23	300	280,5	17,5	831
50181010	10	20-100 N·m	15-75 ft·lb	10 N·m	2,5 ft·lb	0,5 N·m	28	23	386	336	17,5	988
50181012	12	25-130 N·m	20-95 ft·lb	10 N·m	2,5 ft·lb	0,5 N·m	28	23	421	379	25	1128
50181020	20	40-200 N·m	30-150 ft·lb	10 N·m	5 ft·lb	1 N·m	28	23	467	424,5	25	1264
50181040	40	80-400 N·m	60-300 ft·lb	20 N·m	10 ft·lb	2 N·m	28	23	607	564,5	25	1655
50181065	65	130-650 N·m	100-480 ft·lb	50 N·m	20 ft·lb	2,5 N·m	28	23	890	848	25	2321
50181365	II/65	130-650 N·m	100-480 ft·lb	50 N·m	20 ft·lb	2,5 N·m	30,6	25,6	911	900	55	3504
50181080	80	160-800 N·m	120-600 ft·lb	100 N·m	25 ft·lb	5 N·m	28	23	1178	1167	55	4825
50181100	100	200-1000 N·m	150-750 ft·lb	100 N·m	25 ft·lb	5 N·m	28	23	1363	1352	55	5000
50581102	a/2	40-180 in·lb	3-15 ft·lb	10 in·lb	0,5 ft·lb	2 in·lb	28	23	275	226	17,5	737
50581005	a/5	90-450 in·lb	7-37 ft·lb	50 in·lb	1 ft·lb	2,5 in·lb	28	23	330	280,5	17,5	831

732/40		Кольцевые сменные инструменты						
код	Размер	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
58224013	13	16x18	22,5	11	25	130		
58224014	14	16x18	23	11	25	123		
58224015	15	16x18	24	11	25	128		
58224016	16	16x18	25,5	12	25	133		
58224017	17	16x18	27	12	25	135		
58224018	18	16x18	29	13	25	134		
58224019	19	16x18	30,5	13	25	145		
58224021	21	16x18	33	15	25	144		
58224022	22	16x18	34,5	15	25	145		
58224024	24	16x18	37,5	15	25	153		
58224027	27	16x18	42,5	17	25	162		
58224028	28	16x18	45,5	19	25	175		
58224030	30	16x18	46	19	25	182		
58224032	32	16x18	47,5	19	25	181		
58224034	34	16x18	52	19	28	210		
58224036	36	16x18	54	19	28	203		

$$W_K = \frac{M_A \cdot L_F}{L_F - S_F + S} = \frac{190 \text{ Н}\cdot\text{м} \cdot 424,5 \text{ мм}}{424,5 \text{ мм} - 25 \text{ мм} + 28 \text{ мм}} = \frac{190 \text{ Н}\cdot\text{м} \cdot 424,5 \text{ мм}}{427,5 \text{ мм}} = 188,7 \text{ Н}\cdot\text{м}$$

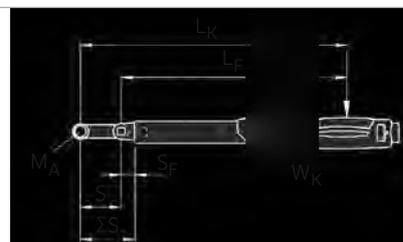
Откорректированное устанавливаемое значение WK = 188,7 Н·м
 \rightarrow значение для установки = 189 Н·м

$\rightarrow S \neq S_F$
 $\rightarrow W \neq M_A$

Пример 2: откорректированное считываемое значение (сменный инструмент и адаптер)

Моментный ключ № 730N/10 оснащен сменным инструментом с жестко соединенным квадратом № 734/5 и адаптером № 447 размером 10 мм
Требуемый момент затяжки болта $M_A = 25 \text{ Н}\cdot\text{м}$

Таблица размеров для моментного ключа: $L_F = 336 \text{ мм}$, $S_F = 17,5 \text{ мм}$
Таблица размеров для сменного инструмента: $S_F = 17,5 \text{ мм}$
Таблица размеров для адаптера: $\Sigma S = 50,8 \text{ мм}$



$$W_K = \frac{M_A \cdot L_F}{L_F - S_F + \Sigma S} = \frac{25 \text{ Н}\cdot\text{м} \cdot 336 \text{ мм}}{336 \text{ мм} - 17,5 \text{ мм} + 17,5 \text{ мм} + 50,8 \text{ мм}} = \frac{25 \text{ Н}\cdot\text{м} \cdot 336 \text{ мм}}{386,8 \text{ мм}}$$

Откорректированное считываемое значение WK = 21,7 Н·м

$\rightarrow \Sigma S \neq S_F$
 $\rightarrow W \neq M_A$

Сильный и талантливый. MANOSKOP® 730N.



Механический моментный ключ MANOSKOP® 730N имеет чрезвычайно широкий диапазон и подходит для работы в диапазоне до 1000 Н·м. Технология "QuickSelect", применяемая в его конструкции, делает настройку заданного крутящего момента особенно простой и очень точной. Вытяните, установите и утопите вороток в конце рукоятки. Слышимый и тактильный механизм и точная кольцевая шкала упрощают настройку.

ПРЕДЕЛЬНЫЙ.

При достижении установленного значения крутящего момента, ключ MANOSKOP® 730N выдает ощутимый тактильный двойной сигнал остановки.



Разъем для установки сменных инструментов в разных форматах (9x12 мм, 14x18 мм и 22x28 мм).



ПРОСТОЙ В ЭКСПЛУАТАЦИИ.

Точный механизм QuickSelect для настройки одной рукой – быстрое и простое управление с помощью воротка в конце рукоятки. Вытяните. Установите. Утопите.



НЕСЛОЖНЫЙ.

Быстрая регулировка снаружи, без разборки моментного ключа через два регулировочных отверстия для максимального и минимального значения.



БЕЗОПАСНЫЙ.

Замок QuickRelease гарантирует безопасное соединение, но и быстрое отсоединение при замене сменных инструментов.



СТОЙКИЙ К ИЗНОСУ.

Износостойкая спусковая система с гибким стержнем. В отличие от обычных моментных ключей, нет необходимости сбрасывать шкалу на минимальное значение после работы, чтобы разгрузить пружину. Таким образом, пользователи получают выгоду от долгосрочной точности и безопасных результатов измерений с меньшими затратами времени.

ЧЕТКОЕ СЧИТЫВАНИЕ.

Легко считываемая двойная шкала с цветовым различием между Н·м и ft.lb для упрощения настройки.



Моментные ключи

Service MANOSKOP® 730N

- предельный сброс на «0» не требуется, поскольку измерительный элемент нагружается только в процессе затяжки
- быстрая, точная настройка благодаря устройству QuickSelect
- двойной стоп-сигнал
- очень удобочитаемая двойная шкала с цветовой дифференциацией единиц измерения Н·м/дюйм·фунт или Н·м/фут·фунт
- дальнейшая нагрузка после срабатывания или нагрузки в направлении, противоположном рабочему - например, в случае заклинивания винтов - не воздействует на механизм срабатывания, который благодаря этому защищен от повреждений
- 2-компонентная рукоятка с удобной, мягкой зоной обхвата зеленого цвета (устойчивая к воздействию масел, смазок, топлива, тормозной жидкости и скидрола)
- калибровка при помощи калибровочного устройства perfectControl® № 7794 или калибровочной установки № 7706 при необходимости возможна дополнительная, регулировка без демонтажа
- сертификат в соответствии с DIN EN ISO 6789-2:2017
- поставляется в текстильной сумке (с размером начиная от 65)
- DBGМ (зарегистрированный образец)

730N Моментные ключи Service MANOSKOP® с разъемом для сменных инструментов

- крепление для сменных инструментов
- предохранительный замок QuickRelease

- затяжка против часовой стрелки благодаря возможности установки сменных инструментов в перевернутом положении
- погрешность индикации ± 3% (разм. 2; а/2 4%)



Код	Размер					Точная шкала		Ширина	h	Длина	L _F	S _F	Δ∅
							мм	мм	мм	мм	мм	мм	г
50181102	2	4-20 Н·м	40-180 in·lb	1 Н·м	10 in·lb	0,2 Н·м	9x12	28	23	275	226	17,5	737
50181005	5	10-50 Н·м	7-37 ft·lb	5 Н·м	1 ft·lb	0,25 Н·м	9x12	28	23	330	280,5	17,5	831
50181010	10	20-100 Н·м	15-75 ft·lb	10 Н·м	2,5 ft·lb	0,5 Н·м	9x12	28	23	386	336	17,5	988
50181012	12	25-130 Н·м	20-95 ft·lb	10 Н·м	2,5 ft·lb	0,5 Н·м	14x18	28	23	421	379	25	1128
50181020	20	40-200 Н·м	30-150 ft·lb	10 Н·м	5 ft·lb	1 Н·м	14x18	28	23	467	424,5	25	1264
50181040	40	80-400 Н·м	60-300 ft·lb	20 Н·м	10 ft·lb	2 Н·м	14x18	28	23	607	564,5	25	1655
50181065	65 *	130-650 Н·м	100-480 ft·lb	50 Н·м	20 ft·lb	2,5 Н·м	14x18	30,6	25,6	890	848	25	3231
50181365	II/65	130-650 Н·м	100-480 ft·lb	50 Н·м	20 ft·lb	2,5 Н·м	22x28	30,6	25,6	911	900	55	3504
50181080	80	160-800 Н·м	120-600 ft·lb	100 Н·м	25 ft·lb	5 Н·м	22x28	30,6	25,6	1178	1167	55	4825
50181100	100	200-1000 Н·м	150-750 ft·lb	100 Н·м	25 ft·lb	5 Н·м	22x28	30,6	25,6	1363	1352	55	5000
50581102	a/2	40-180 in·lb	3-15 ft·lb	10 in·lb	0,5 ft·lb	2 in·lb	9x12	28	23	275	226	17,5	737
50581005	a/5	90-450 in·lb	7-37 ft·lb	50 in·lb	1 ft·lb	2,5 in·lb	9x12	28	23	330	280,5	17,5	831
50581010	a/10	180-900 in·lb	15-75 ft·lb	100 in·lb	2,5 ft·lb	5 in·lb	9x12	28	23	386	336	17,5	988
50581020	a/20	350-1800 in·lb	30-150 ft·lb	100 in·lb	5 ft·lb	10 in·lb	14x18	28	23	467	424,5	25	1264
50581040	a/40	60-300 ft·lb	800-3600 in·lb	20 ft·lb	100 in·lb	2 ft·lb	14x18	28	23	607	564,5	25	1655

* рекомендуемая сменная трещотка № 735/40HD

730NR Моментные ключи Service MANOSKOP® с несъемной трещоткой с мелкими зубцами

- в прочном пластмассовом ящике (разм. 65 в ящике из листовой стали)

- погрешность индикации ± 4%

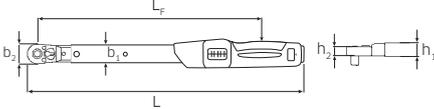


Код	Размер					Точная шкала		b ₁	b ₂	h ₁	h ₂	Длина	L _F	Δ∅	Δ∅ г
							"	мм	мм	мм	мм	мм	мм	г	с ящиком
96503105	5 FK	10-50 Н·м	7-37 ft·lb	5 Н·м	1 ft·lb	0,25 Н·м	3/8	28	33	23	24	364	280,5	973	1763
96503110	10 FK	20-100 Н·м	15-75 ft·lb	10 Н·м	2,5 ft·lb	0,5 Н·м	1/2	28	33	23	24	420	336,5	1146	1934
96503120	20 FK	40-200 Н·м	30-150 ft·lb	10 Н·м	5 ft·lb	1 Н·м	1/2	28	43	23	26	513,5	425	1583	2370
96502140	40 FK	80-400 Н·м	60-300 ft·lb	20 Н·м	10 ft·lb	2 Н·м	3/4	28	50	23	31,5	657	564,5	2122	2657
96502265	65 FK-HD	130-650 Н·м	100-480 ft·lb	50 Н·м	20 ft·lb	2,5 Н·м	3/4	30,6	58	25,6	36	944	848	3698	6188

730NR
Моментные ключи Service MANOSKOP® с несъемной трещоткой QuickRelease
QR

- в прочном пластмассовом ящике
- трещотка с быстросъемным фиксатором QuickRelease

- погрешность индикации ± 4%



Код	Размер					Точная шкала		b ₁	b ₂	h ₁	h ₂	Длина	L _F	ΔΔ	ΔΔГ
							"	мм	мм	мм	мм	мм	мм	Г	с ящиком
96502105	5QR FK	10–50 Н·м	7–37 ft·lb	5 Н·м	1 ft·lb	0,25 Н·м	3/8	28	29	23	14,5	372,5	291	961	1386
96502110	10QR FK	20–100 Н·м	15–75 ft·lb	10 Н·м	2,5 ft·lb	0,5 Н·м	1/2	28	29	23	14,5	428,5	346,5	1129	1554
96502120	20QR FK	40–200 Н·м	30–150 ft·lb	10 Н·м	5 ft·lb	1 Н·м	1/2	28	41	23	18	526	438,5	1589	2014

Service MANOSKOP® 730 Fix

- для выполнения работ в серийном производстве
- после настройки предельного крутящего момента установочную кнопку можно вывинтить – это позволит предотвратить случайное изменение заданного крутящего момента
- кроме того, прилагаемый стопорный винт TORX® TAMPER-RESISTANT обеспечивает защиту от манипуляций; то же самое касается и прилагаемых самоклеящихся пломб; регулировка без повреждения пломбы невозможна

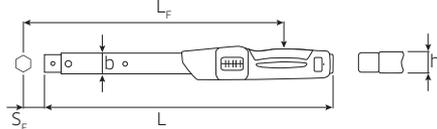
730 Fix
Моментные ключи Service MANOSKOP® с разъемом для сменных инструментов

- предельные сброс на «0» не требуется, поскольку измерительный элемент нагружается только в процессе затяжки
- крепление для сменных инструментов
- предохранительный замок QuickRelease
- быстрая, точная настройка благодаря устройству QuickSelect
- двойной стоп-сигнал
- очень удобочитаемая двойная шкала с цветовой дифференциацией единиц измерения Н·м/дюйм·фунт или Н·м/фут·фунт
- затяжка против часовой стрелки благодаря возможности установки сменных инструментов в перевернутом положении
- дальнейшая нагрузка после срабатывания или нагрузки в направлении, противоположном рабочему - например, в случае

223-229

- заклинивания винтов - не воздействует на механизм срабатывания, который благодаря этому защищен от повреждений
- 2-компонентная рукоятка с удобной, мягкой зоной обхвата зеленого цвета (устойчивая к воздействию масел, смазок, топлива, тормозной жидкости и скиндрол)
- калибровка при помощи калибровочного устройства perfectControl® № 7794 или калибровочной установки № 7706 при необходимости возможна дополнительная регулировка, без демонтажа
- сертификат в соответствии с DIN EN ISO 6789-2:2017
- DBGM (зарегистрированный образец)
- в прочном пластмассовом ящике (разм. 80-100 в ящике из листовой стали)

- погрешность индикации ± 3%



Код	Размер					Точная шкала		Ширина	h	Длина	L _F	S _F	ΔΔ	ΔΔГ
							мм	мм	мм	мм	мм	мм	Г	с ящиком
96503005	5	10–50 Н·м	7–37 ft·lb	5 Н·м	1 ft·lb	0,25 Н·м	9x12	28	23	330	280,5	17,5	828	1632
96503010	10	20–100 Н·м	15–75 ft·lb	10 Н·м	2,5 ft·lb	0,5 Н·м	9x12	28	23	386	336	17,5	986	1788
96503012	12	25–130 Н·м	20–95 ft·lb	10 Н·м	2,5 ft·lb	0,5 Н·м	14x18	28	23	421	379	25	1124	1928
96503020	20	40–200 Н·м	30–150 ft·lb	10 Н·м	5 ft·lb	1 Н·м	14x18	28	23	467	424,5	25	1266	1890
96503040	40	80–400 Н·м	60–300 ft·lb	20 Н·м	10 ft·lb	2 Н·м	14x18	28	23	607	564,5	25	1666	2444
96503065	65 *	130–650 Н·м	100–480 ft·lb	50 Н·м	20 ft·lb	2,5 Н·м	14x18	30,6	25,6	890	848	25	3242	6500
96503465	II/65	130–650 Н·м	100–480 ft·lb	50 Н·м	20 ft·lb	2,5 Н·м	22x28	30,6	25,6	911	900	55	3490	7000
96503080	80	160–800 Н·м	120–600 ft·lb	100 Н·м	25 ft·lb	5 Н·м	22x28	30,6	25,6	1178	1167	55	4794	10500
96503100	100	200–1000 Н·м	150–750 ft·lb	100 Н·м	25 ft·lb	5 Н·м	22x28	30,6	25,6	1363	1352	55	5196	11000
96583005	a/5	90–450 in·lb	7–37 ft·lb	50 in·lb	1 ft·lb	2,5 in·lb	9x12	28	23	330	280,5	17,5	832	1638
96583010	a/10	180–900 in·lb	15–75 ft·lb	100 in·lb	2,5 ft·lb	5 in·lb	9x12	28	23	386	336	17,5	988	1790
96583020	a/20	350–1800 in·lb	30–150 ft·lb	100 in·lb	5 ft·lb	10 in·lb	14x18	28	23	467	424,5	25	1066	2072
96583040	a/40	60–300 ft·lb	800–3600 in·lb	20 ft·lb	100 in·lb	2 ft·lb	14x18	28	23	607	564,5	25	1670	2614

* рекомендуемая сменная трещотка № 735/40HD

ТРОЙНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ.

Регулировочный вороток может быть отвинчен после установки крутящего момента срабатывания, таким образом предотвращается непреднамеренное изменение целевого крутящего момента.



Поставляемый защитный винт TORX защищает моментный ключ от несанкционированных манипуляций.



Также прилагается клейкая пломба. Регулировка невозможна без нарушения пломбы.



Маленький подходит всем. **SENSOTORK® 701.**



Работа в ограниченном пространстве – и с очень низким крутящим моментом? SENSOTORK® 701 разработан специально для таких случаев. С его компактной конструкцией и постоянно установленной трещоткой с мелкими зубцами, точная затяжка крепежа без проблем даже в очень узких местах. Электронный моментный ключ показывает крутящий момент от 1 до 20 Н·м с точностью $\pm 4\%$. В сочетании с программным обеспечением SENSOMASTER можно также использовать SENSOTORK® 701 с возможностью протоколирования.

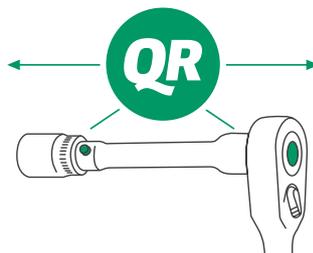


МНОГООБРАЗНЫЙ.

Для крутящих моментов от 1 до 20 Н·м – идеальный выбор для затяжки болтов на современных материалах, таких как пластик, углепластик и алюминий, для самых современных велосипедов с карбоновыми рамами, например.

ИНТУИТИВНЫЙ.

Требуемый режим работы (отслеживание, удержание максимального значения, пользователь (оценка крепежа)) может быть быстро и просто выбран с помощью системы настройки с одной кнопкой.



БЕЗОПАСНЫЙ.

Технология QuickRelease обеспечивает надежное удержание инструментов без риска случайной потери – при необходимости быстрая, безопасная смена инструмента.

КОМПАКТНЫЙ.

Имеет компактные размеры – всего 21 см, и идеально подходит для безопасной, точной работы в ограниченном пространстве.



4,5°

80

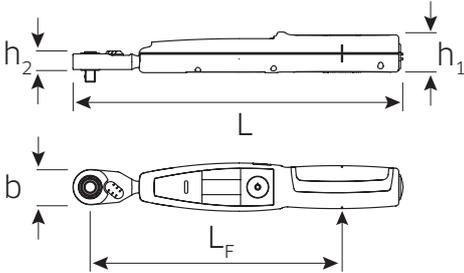
ЭФФЕКТИВНЫЙ.

Трещотка с восьмидесятью зубцами обеспечивает малый шаг с углом $4,5^\circ$ – облегчение эффективной работы в ограниченном пространстве. В отличие от обычных трещоток с мелкими зубцами, у этой трещотки не менее восьми зубцов одновременно находятся в зацеплении, обеспечивая максимальную стойкость и, в то же время, плавное действие и долговечность.

701/2
Электронные моментные ключи SENSOTORK® с несъемной мелкозубчатой трещоткой
QR

- индикаторные
- очень тонкая и компактная конструкция для малых крутящих моментов от 1 Н·м
- единицы измерения: Н·м, Н·м, фут-фунт, дюйм-фунт
- измерение не зависит от точки приложения силы
- дополнительные функции с программным обеспечением SENSOMASTER 4 (не входит в комплект поставки, бесплатная загрузка):
 - возможность регулировки процесса завинчивания
 - отображение статуса процесса завинчивания с помощью цветных светодиодов, зуммера и вибрации

- возможность настройки межкалибровочного интервала
- возможность документирования
- в комплект поставки входит литиевая батарея на 3,6 В, тип 14500, упаковка согласно UN3091, класс 9
- калибровка при помощи калибровочного устройства perfectControl® № 7794 или калибровочной установки № 7706 при необходимости возможна дополнительная регулировка, без демонтажа
- сертификат в соответствии с DIN EN ISO 6789-2:2017
- в прочном пластмассовом ящике
- **погрешность индикации ± 4%**



Код					"	Ширина мм	h ₁ мм	h ₂ мм	Длина мм	L _F мм	ΔΔ Г	ΔΔ Г с ящиком
96504502	1-20 Н·м	100-2000 Н·м	0,7-15 ft·lb	9-180 in·lb	1/4	22,6	26	10	210	160	145	710
96504602	1-20 Н·м	100-2000 Н·м	0,7-15 ft·lb	9-180 in·lb	1/4	22,6	26	10	210	160	132	700

96 50 46 02 - исполнение, как у 96 50 45 02, но без батареи (не классифицируется как опасный груз)

7761/3
Комплект интерфейсных адаптеров

требуется для автоматической калибровки и регулировки с помощью калибровочных и регулировочных устройств perfectControl® № 7794-2 и 7794-3

Содержание:

- Интерфейсный адаптер № 7761
- Спиральный кабель № 7752
- Сетевой блок питания № 7760



Код	ΔΔ Г
96521161	255


Примечание!

Моментные ключи для нормированной затяжки резьбовых соединений являются средствами измерений. Их необходимо регулярно калибровать с помощью подходящих средств и при необходимости настраивать. (см. DIN EN ISO 6789-1, 5.3 Проверка соответствия во время использования или DIN EN ISO 6789-2, 4.1 Калибровка во время использования).

Гениальный ход – с функцией протоколирования. **MANOSKOP® 730D.**



Владельцы инструментов, желающие объединить преимущества точных цифровых технологий с проверенным механическим моментным ключом просто должны остановить свой взгляд на MANOSKOP® 730D. Запатентованный электромеханический спусковой механизм срабатывает, когда достигнут целевой крутящий момент – и указывает на это ощутимым тактильным сигналом и слышимым щелчком. Кроме того, ЖК-дисплей дает визуальную оценку затяжки с использованием разных цветов.

ИДЕАЛЬНЫЙ.

После щелчка MANOSKOP® 730D отображает фактически примененный крутящий момент. В результате у пользователя появляется возможность оптимизировать его / ее методы работы.



Прямоугольный разъем для использования с широким ассортиментом различных сменных насадок, в том числе 22 x 28 мм для особо высоких крутящих моментов.



ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ.

MANOSKOP® 730D имеет электромеханическую спусковую систему и, таким образом, сочетает в себе точное электронное измерение с хорошо ощутимым тактильным сигналом о достижении целевого крутящего момента.



БЕЗОПАСНЫЙ.

Замок QuickRelease гарантирует то, что сменный инструмент не может быть произвольно утерян, но, в случае необходимости, легко и быстро заменен.

ЭРГОНОМИЧНО УТОНЧЕННЫЙ.

Двухкомпонентная рукоятка удобно лежит в руке даже после серии операций по затяжке, благодаря мягким накладкам, и устойчива к воздействию масел, смазки, топлива, тормозной жидкости и Skydrol.



ДОПОЛНИТЕЛЬНО.

Дополнительное программное обеспечение SENSO-MASTER от STAHLWILLE позволяет выполнять программирование электронного моментного ключа и сохранения данных для считывания.

СОЕДИНЯЕТ ВАС СЕЙЧАС.

С помощью программного обеспечения SENSO-MASTER 4 сохраненные моменты затяжки можно считать через интерфейс USB, а затем оценить и задокументировать.



ЛЕГКО СЧИТЫВАЕМЫЙ.

ЖК-дисплей позволяет легко считывать и оценивать результаты выполненных операций с помощью цветных дисплеев. Все настройки могут быть сделаны быстро и легко с помощью клавиатуры с четырьмя клавишами.

Service/Serien MANOSKOP® 730D – предельный с индикатором

- тактильный и звуковой сигналы срабатывания
- разъем для сменных инструментов
- предохранительный замок QuickRelease
- быстрая настройка за счет удобной клавиатуры
- автоматически пересчитывает момент затяжки при вводе нестандартного плеча насадки
- защита от перегрузки посредством акустического и визуального сигнала
- случайное изменение настроек исключено благодаря автоматической блокировке кнопок
- моментный ключ измеряет крутящий момент также при затяжке против часовой стрелки
- единицы измерения: Н·м, фут-фунт, дюйм-фунт
- возможность настройки различных границ допуска в каждом конкретном случае
- подтверждение статуса результата затяжки резьбового соединения зеленой или красной подсветкой дисплея
- дополнительная защита предварительных настроек (режим работы, момент срабатывания или заданное значение, единица измерения, величина допуска,

223-229

- сохранение, отличающаяся длина плеча) с помощью PIN-кода
- Сохранение в памяти до 7500 произведенных измерений
- USB-интерфейс
- автоматическое уведомление о дате следующей калибровки
- калибровка при помощи калибровочного устройства perfectControl® № 7794 или калибровочной установки № 7706
- 2-компонентная рукоятка с удобной, мягкой зоной обхвата зеленого цвета (устойчивая к воздействию масел, смазок, топлива, тормозной жидкости и скиндрол)
- сертификат в соответствии с DIN EN ISO 6789-2:2017
- в прочном пластмассовом ящике (разм. 40-100 в ящике из листовой стали)
- заявлены патенты
- поставляется с 2-мя батарейками AA 1,5 В; также возможно использование никель-металлгидридных аккумуляторов AA/LR6, 1,2 В
- **Погрешность индикации ± 2%, ± 1 деление**

730D

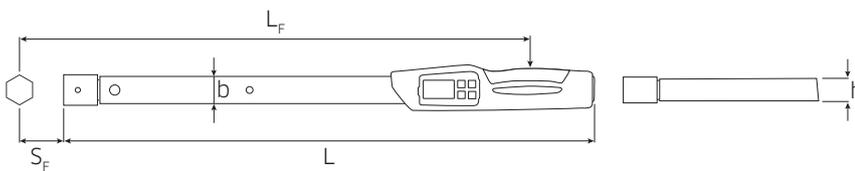
Моментные ключи Service/Serien MANOSKOP® с разъемом для сменных инструментов



730D/20



730D/80



Код	Размер				Установка и разрешение дисплея		Ширина мм	h мм	Длина мм	L _F мм	S _F мм	ΔΔ Г	ΔΔ г с ящиком
96501710	10	10–100 Н·м	7,4–75 ft·lb	90–900 in·lb	0,2/0,1 Н·м	9x12	28	23	467	426,5	17,5	1085	1510
96501720	20	20–200 Н·м	15–150 ft·lb	180–1800 in·lb	0,5/0,1 Н·м	14x18	28	23	548	515	25	1361	1896
96501740	40	40–400 Н·м	30–300 ft·lb	360–3600 in·lb	1,0/0,1 Н·м	14x18	28	23	688	655	25	3300	5155
96501765	6 5	65–650 Н·м	48–480 ft·lb	580–5800 in·lb	1,0/0,1 Н·м	14x18	30,6	25,6	870	837	25	3300	6000
96501965	II/65	65–650 Н·м	48–480 ft·lb	580–5800 in·lb	1,0/0,1 Н·м	22x28	30,6	25,6	892	889	55	3224	7500
96502080	80	80–800 Н·м	60–600 ft·lb	720–7200 in·lb	1,0/1,0 Н·м	22x28	30,6	25,6	1160	1157	55	4577	10500
96502100	100	100–1000 Н·м	74–750 ft·lb	900–9000 in·lb	1,0/1,0 Н·м	22x28	30,6	25,6	1344	1341	55	4995	11000

* рекомендуемая сменная трещотка № 735/40HD

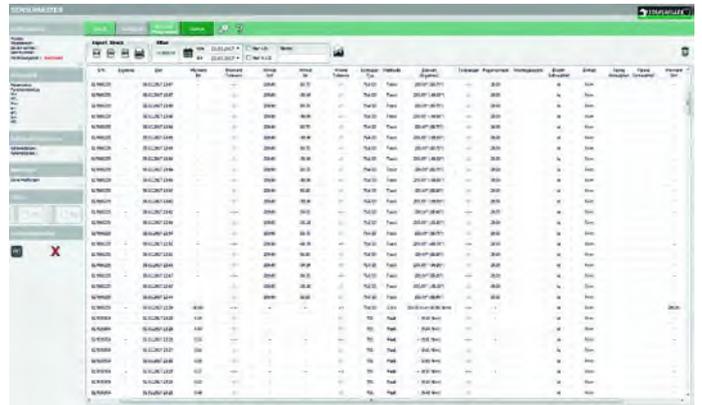
730DR Моментные ключи Service/Serien MANOSKOP® со сменной трещоткой



Код	Размер				Установка и разрешение дисплея			Длина мм		
						"	ММ		Г	Г с ящиком
96501810	10	10–100 Н·м	7,4–75 ft·lb	90–900 in·lb	0,2/0,1 Н·м	1/2	9x12	501	1232	1657
96501820	20	20–200 Н·м	15–150 ft·lb	180–1800 in·lb	0,5/0,1 Н·м	1/2	14x18	595	1663	2198
96501840	40	40–400 Н·м	30–300 ft·lb	360–3600 in·lb	1,0/0,1 Н·м	3/4	14x18	738	2232	4722
96501865	65	65–650 Н·м	48–480 ft·lb	580–5800 in·lb	1,0/0,1 Н·м	3/4	14x18	975	3767	6530
96502065	II/65	65–650 Н·м	48–480 ft·lb	580–5800 in·lb	1,0/0,1 Н·м	3/4	22x28	977	3994	9000
96501880	80	80–800 Н·м	60–600 ft·lb	720–7200 in·lb	1,0/0,1 Н·м	3/4	22x28	1255	6492	12500
96501800	100	100–1000 Н·м	74–750 ft·lb	900–9000 in·lb	1,0/0,1 Н·м	3/4	22x28	1439	6910	12500

7759-5 USB-адаптеры, кабели с контактными штекерами и программное обеспечение SENSOMASTER 4

- Программное обеспечение SENSOMASTER 4 для любых электронных моментных ключей STAHLWILLE
- понятное без разъяснений благодаря интуитивному интерфейсу пользователя с легко обозримой структурой, составленной из вкладок
- простое и быстрое программирование электронных моментных ключей
- обеспечивает всестороннюю оценку, в том числе в рамках мероприятий по обеспечению качества
- считывание сохраненных параметров ключей, а также сведений о резьбовых соединениях:
 - идентификационный номер резьбового соединения
 - серийный номер инструмента
 - дата и время операции завинчивания
 - заданный крутящий момент или угол поворота
 - момент срабатывания ключа
 - момент затяжки или достигнутый угол поворота
 - допуски
 - оценка операции завинчивания
- сохранение сведений о резьбовых соединениях в базе данных
- удаление или распечатка выделенных соединений из базы данных
- экспорт отображаемых сведений о резьбовых соединениях в файлы различного формата (* .XLS; * .CSV; * .ODG)
- управление пользователями
- установка нового PIN-кода
- удаление сохраненных в ключе сведений о соединениях



Системные требования:

- ПК
- Microsoft Windows XP
- USB-разъём

Код		
	Г	
96583630	65	1

7751 Кабели с контактными штекерами

- контактные штекеры с обеих сторон, под углом 90°



Код	Длина м	
		Г
52110051	1,5	50

7757-1 USB-адаптеры

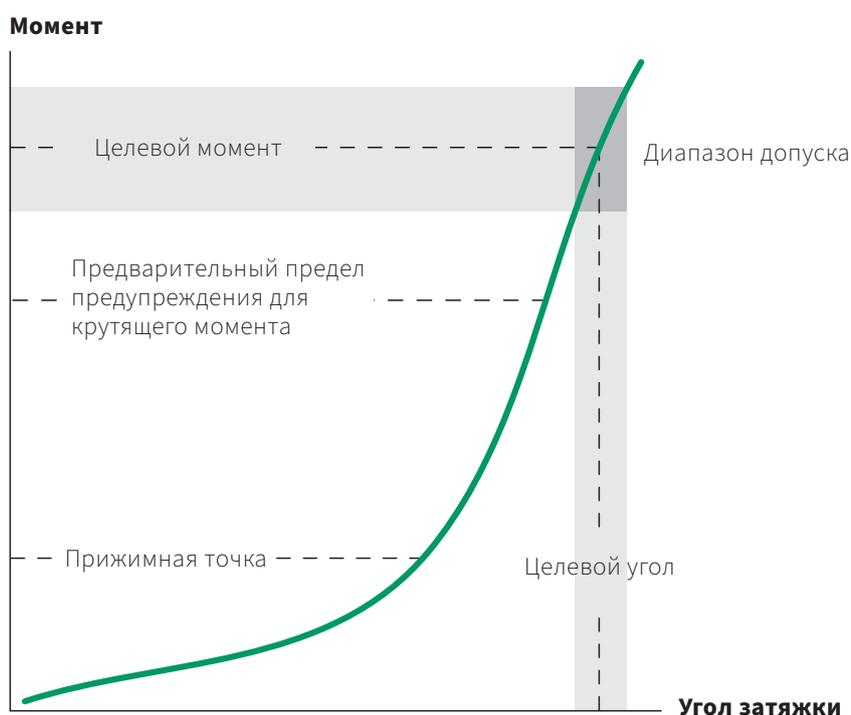


Код	
	Г
52111057	10

Для абсолютной точности.

Моментные ключи STAHLWILLE с контролем момента и угла/момента.

Для высокоточных применений – например, резьбовые соединения категории А – просто проверки крутящего момента недостаточно. Наравне с крутящим моментом, важно выдержать правильный угол затяжки.



Считанное значение крутящего момента показывает, какое усилие было приложено для затяжки крепежа. Для многих случаев этого вполне достаточно. Однако в некоторых случаях, дополнительный параметр точности является существенным требованием. Усилие затяжки, которое создается между деталями в резьбовом соединении, должно быть нормировано: если усилие слишком велико, существует риск поломки. Если оно слишком низкое, соединение будет недостаточно прочным, что приведет к его разрушению при нормальных условиях эксплуатации. Так как натяжение зависит от момента затяжки и угла, необходимо использовать такое средство измерений, которое может измерить обе величины. Для таких случаев STAHLWILLE имеет именно то, что нужно промышленности.



MANOSKOP®714
 >> Стр. 216

SENSOTORK®713R
 >> Стр. 220

ЭФФЕКТИВНЫЙ.

Легко читаемые дисплеи и автоматическое переключение на контроль угла после достижения целевого момента затяжки – ключевая особенность для эффективной, безопасной рабочей практики.

ПРОВЕРЕННЫЙ.

Все наши моментные ключи с контролем угла имеют функцию регистрации. Используя соответствующее программное обеспечение (это дополнительная опция), можно считывать запрограммированные, сохраненные результаты и архивировать их на ПК – например, по серийному номеру инструмента, дате и отметке времени выполнения операции затяжки, целевому крутящему моменту и углу и реально записанным моменту и углу.

ТОЧНЫЙ.

Точность имеет значение – неопределенность уменьшается до минимума, чтобы гарантировать точное считывание.

БЕЗОПАСНЫЙ.

Повышенное качество крепежа – в том числе угол поворота, как вторая измеренная величина, делает резьбовое соединение еще более безопасным.

ЭКОНОМИЧНЫЙ.

Благодаря значительно расширенным диапазонам измерений, каждый моментный ключ с функцией измерения угла может заменить целых четыре механических моментных ключа (два индикаторных и два предельных), который одновременно снижает затраты на техническое обслуживание, калибровку и регулировку. Все эти модели подходят для работы по часовой стрелке и против часовой стрелки.

Просто особенный. **MANOSKOP® 714.**



Как электромеханический моментный ключ, MANOSKOP® 714 сочетает лучшие качества двух типов. Механики получают преимущества и точного электронного отслеживания, и преимущества механического предельного моментного ключа, когда слышат и ощущают знакомый "щелчок". Результат операции по затяжке резьбового соединения оценивается визуально на OLED-дисплее высокого разрешения, с помощью боковых светодиодов и акустически. Меню интуитивно понятно и легко конфигурируется. Как и следовало ожидать, MANOSKOP® 714 способен регистрировать операции по затяжке, отражает приложенный момент при работе как против часовой стрелки, так и по часовой стрелке и щелкает по часовой стрелке.

ТОЧНЫЙ.

Погрешность измерений крутящего момента $\pm 2\%$ и $\pm 1\%$ для угла. Все измерения не зависят от точки приложения силы (с размерами 1, 2 и 4).



Благодаря дополнительному литий-ионному аккумулятору 2600 мАч и соответствующему зарядному устройству (заказываются отдельно), инструмент всегда готов к работе.



СОЗДАН ИЗМЕРЯТЬ.

Четыре режима измерений (крутящий момент, угол, крутящий момент с контролем угла, угол с контролем крутящего момента).



СОЕДИНЯЕТ ВАС СЕЙЧАС.

Микро-USB интерфейс для быстрого подключения к ПК.



ПРОСТОЙ.

Гладкое байонетное соединение в батарейном отсеке. При желании может быть оснащен литий-ионным аккумулятором 7195-2 (заказывается отдельно).

HD ДИСПЛЕЙ.

Цветной дисплей с высоким разрешением, обеспечивающий угол чтения до 170°, и дополнительные боковые индикаторные лампы. Желтая лампа: достигнут порог предупреждения, зеленая лампа: показания в пределах диапазона допуска, красная лампа: показания за пределами диапазона допуска.

МНОГООБРАЗНЫЙ.

Три рабочих режима: первый пик, пик (индикаторный режим) и отслеживание (индикаторный режим).



ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ.

Индивидуально настраиваемое меню. Включает программное обеспечение SENSOMASTER для легкой настройки инструмента.

MANOSKOP® 714 - предельный с индикатором; электронный моментный ключ с контролем угла поворота

- 4 режима измерений (крутящий момент, угол поворота, крутящий момент с контрольной величиной угла поворота, угол поворота с контрольной величиной крутящего момента)
- цветной графический дисплей высокого разрешения с дополнительными боковыми сигнальными лампочками
- произвольно настраиваемая структура меню
- опция: литий-ионный аккумулятор № 7195-2 и зарядное устройство № 7160
- 3 режима работы: предельный, пиковый (режим индикации с указанием пикового значения) и слежение (режим индикации с указанием текущего значения)
- интерфейс Micro-USB
- отсек для батареек с байонетным затвором
- предохранительный замок QuickRelease – механизм крепления сменных инструментов
- сохранение данных (≤ 2500 процессов завинчивания)
- позволяет запрограммировать до 25 последовательностей затяжки для 200 вариантов резьбовых соединений
- возможность настройки различных границ допуска в каждом конкретном случае
- звуковое и визуальное подтверждение статуса затяжки
- быстрая и точная настройка с помощью клавиатуры
- случайное изменение настроек исключено благодаря автоматической блокировке кнопок
- защита от перегрузки посредством звукового и визуального предупредительного сигнала и благодаря системе принудительного срабатывания (по часовой стрелке)
- автоматическое уведомление о дате следующей калибровки по времени и/или количеству нагрузок
- полностью автоматическая калибровка и регулировка при помощи устройства perfectControl №7794-2 (крутящий момент) или 7794-3 (крутящий момент и угол поворота)
- единицы измерения: Н·м, фут·фунт, дюйм·фунт
- автоматически пересчитывает момент затяжки при вводе нестандартного плеча насадки
- готовность к работе сразу после снятия нагрузки
- затяжка по часовой стрелке и против часовой стрелки – для затяжки против часовой стрелки в режиме работы предельного ключа при необходимости следует повернуть сменный инструмент на 180°
- тактильный и звуковой сигналы срабатывания
- крутящий момент и угол поворота отображаются одновременно
- измерение не зависит от точки приложения силы (разм. 1, 2 и 4)
- безопасная работа благодаря рукоятке эргономичной формы (выдерживает воздействие масел, смазок, топлива, тормозной жидкости и скидрола)
- 3 сертификата (индикация/срабатывание по достижению крутящего момента в соответствии с DIN EN ISO 6789-2:2017, контроль угла поворота)
- в прочном пластмассовом ящике (разм. 40-100 в ящике из листовой стали)
- зарегистрированная, запатентованная конструкция
- в комплект поставки входят: программное обеспечение SENSOMASTER 4, USB-кабель, 4 батарейки AAA/LR03, 1,5 В; возможно использование никель-металлгидридных аккумуляторов AAA, 1,2 В
- разрешение индикации угла поворота 0,1°
- **погрешность индикации угла поворота $\pm 1\%$, ± 1 деление**
- разрешение индикации крутящего момента ≤ 60 Н·м: 0,01 Н·м; > 60 Н·м: 0,1 Н·м
- **погрешность индикации крутящего момента $\pm 2\%$, ± 1 деление**

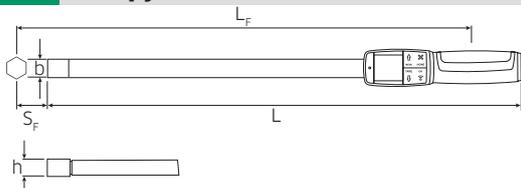
223-229

714

Моментные ключи MANOSKOP® с контролем угла поворота и разъемом для сменных инструментов



2013



714/2



714/20



714/80

Код	Размер					Ширина мм	h мм	Длина мм	L _F мм	S _F мм	∅ _г Г	∅ _г с ящиком
96500901	1	1–10 Н·м	0,7–7,5 ft·lb	9–90 in·lb	9x12	28	23	226	188	17,5	370	795
96500902	2	2–20 Н·м	1,5–15 ft·lb	18–180 in·lb	9x12	28	23	226	188	17,5	380	805
96500904	4	4–40 Н·м	3–30 ft·lb	36–360 in·lb	9x12	28	23	252	214	17,5	420	845
96500906	6	6–60 Н·м	4,5–45 ft·lb	54–540 in·lb	9x12	28	23	393	355	17,5	810	1235
96500910	10	10–100 Н·м	7,4–75 ft·lb	90–900 in·lb	9x12	28	23	466	428	17,5	1085	1655
96500920	20	20–200 Н·м	15–150 ft·lb	180–1800 in·lb	14x18	28	23	547	516	25	1361	1896
96500940	40	40–400 Н·м	30–300 ft·lb	360–3600 in·lb	14x18	28	23	687	656	25	1765	5155
96500965	65	65–650 Н·м	48–480 ft·lb	580–5800 in·lb	22x28	30,6	25,6	890	890	55	3222	7000
96500980	80	80–800 Н·м	60–600 ft·lb	720–7200 in·lb	22x28	30,6	25,6	1158	1158	55	4572	10400
96500100	100	100–1000 Н·м	74–750 ft·lb	900–9000 in·lb	22x28	30,6	25,6	1343	1343	55	4990	10500

714R Моментные ключи MANOSKOP® с контролем угла поворота и сменным трещоточным ключом



Код	Размер				"	ММ	Длина ММ	ΔΔ Г	ΔΔ г с ящичком
96501001	1	1–10 Н·м	0,7–7,5 ft·lb	9–90 in·lb	1/4	9x12	269	432	857
96501002	2	2–20 Н·м	1,5–15 ft·lb	18–180 in·lb	1/4	9x12	269	442	867
96501004	4	4–40 Н·м	3–30 ft·lb	36–360 in·lb	1/4	9x12	295	482	907
96501006	6	6–60 Н·м	4,5–45 ft·lb	54–540 in·lb	3/8	9x12	427	965	1390
96501010	10	10–100 Н·м	7,4–75 ft·lb	90–900 in·lb	1/2	9x12	500	1232	1657
96501020	20	20–200 Н·м	15–150 ft·lb	180–1800 in·lb	1/2	14x18	594	1663	2198
96501040	40	40–400 Н·м	30–300 ft·lb	360–3600 in·lb	3/4	14x18	737	2275	5665
96501065	65	65–650 Н·м	48–480 ft·lb	580–5800 in·lb	3/4	22x28	980	5137	9000
96501080	80	80–800 Н·м	60–600 ft·lb	720–7200 in·lb	3/4	22x28	1253	6487	12300
96501100	100	100–1000 Н·м	73–735 ft·lb	885–8850 in·lb	3/4	22x28	1438	6905	12500

7195-2 Литий-ионный аккумулятор для № 714

- макс. зарядное напряжение 4,2 В
- емкость: 2600 мАч
- классифицируется как опасный груз: литий-ионный аккумулятор согласно UN 3480, класс 9



Код	ΔΔ Г
54101195	74

7160 Зарядная станция для литий-ионных аккумуляторов № 7195-2

- вкл. зарядное устройство
- вход: 100–240 В переменного напряжения
- выход: 4,2 В постоянного напряжения
- время зарядки: 4 часа
- со сменными адаптерами розеток



Код	ΔΔ Г
54100060	440

7761/3 Комплект интерфейсных адаптеров

требуется для автоматической калибровки и регулировки с помощью калибровочных и регулировочных устройств perfectControl® № 7794-2 и 7794-3

Содержание:

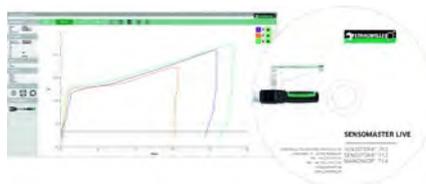
- Интерфейсный адаптер № 7761
- Спиральный кабель № 7752
- Сетевой блок питания № 7760



Код	ΔΔ Г
96521161	255

7732-2 Программное обеспечение SENSOMASTER Live

- запись результатов затяжки винтов при помощи MANOSKOP® 714, SENSOTORK® 713R (программное обеспечение 4.X и выше) и SENSOTORK® 701
- отображение крутящего момента в реальном времени, угла поворота в реальном времени и крутящего момента с указанием угла поворота
- одновременное отображение нескольких кривых
- перенос данных для последующей обработки в ПК
- программное обеспечение имеет лицензию на одно рабочее место
- для моментного ключа 714/1.../100 требуется встроенное ПО версии 02.01.02



Код	ΔΔ Г
96585235	111

7762 Док-станция для № 714

- для надежного стационарного соединения моментного ключа с контролем угла поворота № 714 с ПК посредством интерфейса USB



Код	ΔΔ Г
52110062	440

7762-1 Подставка для док-станции № 7762

- для надежного хранения длинных моментных ключей с контролем угла поворота № 714, начиная с разм. 6



Код	ΔΔ Г
52110162	475

Специалист по углу и крутящему моменту **SENSOTORK® 713R.**



Когда дело доходит до нормированной затяжки с контролем угла, SENSOTORK® 713R – это идеальный инструмент. Этот моментный ключ, выполняющий затяжку резьбовых соединений с контролем угла, работает как по часовой, так и против часовой стрелки в особенно широком диапазоне измерений крутящего момента, независимо от точки приложения силы. Таким образом, предотвращается влияние человеческого фактора. Кроме того, погрешность измерений составляет всего $\pm 1^\circ$ для угла и $\pm 1\%$ для крутящего момента.

ТОЧНЫЙ.

С погрешностью измерений всего $\pm 1\%$ ключ SENSOTORK® 713R является чемпионом в ряду моментных ключей STAHLWILLE.



Простой ввод плеча насадки. Там, где сменный инструмент требует изменения плеча, просто введите новое значение – пересчет с применением формул не требуется.



ПРОСТОЙ.

Программируйте индивидуальные операции по завинчиванию и сложные последовательности операций на ПК или на самом инструменте с помощью дисплея и функциональных клавиш.

МУЛЬТИСЕНСОРНЫЙ.

Достигнутый крутящий момент отображается визуально, звуковыми и тактильными сигналами – разноцветный светодиодный дисплей с подсветкой, акустический сигнал и вибрация.



БЕЗОПАСНЫЙ.

Технология QuickRelease исключает произвольное сваливание сменных инструментов, но, при этом, обеспечивает быструю и безопасную их замену.



НЕСЛОЖНЫЙ.

Руководство оператора и структура меню интуитивно понятны – клавиши со стрелками упрощают работу.

ФУНКЦИЯ ВВОДА.

Комплексные варианты документации. Целых 2000 результатов измерений могут быть сохранены с отметками времени.



СОЕДИНЯЕТ ВАС СЕЙЧАС.

Установить параметры для моментного ключа или считать сохраненные данные. Это просто сделать используя USB интерфейс вместе с дополнительным программным обеспечением SENSOMASTER.

Электронный моментный ключ с измеряемым углом **SENSOTORK® 713R** и электронный моментный ключ **SENSOTORK® 712R**

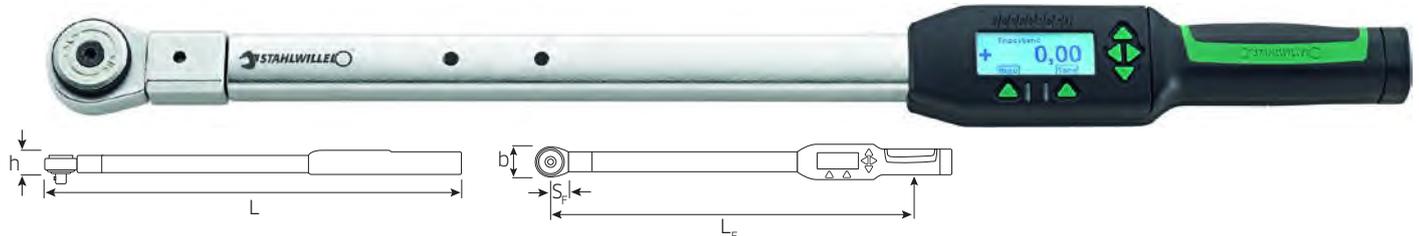
- простое и гибкое управление с помощью навигации по меню на большом дисплее
- крайне широкий диапазон измерений (от 5% до 100% номинального значения)
- в комплект поставки входит реверсивная трещотка
- другие сменные инструменты
- предохранительный замок QuickRelease
- для затяжки по и против часовой стрелки
- измерение не зависит от точки приложения силы
- единицы измерения: Н·м, фут·фунт, дюйм·фунт
- возможность настройки момента предупреждения для визуальных, тактильных и звуковых сигналов
- фоновая подсветка индикатора также для указания статуса процесса завинчивания (принцип светофора)
- возможность изменения размера плеча сменных инструментов
- удобство в обслуживании благодаря простой регулировке и автоматическому уведомлению о дате следующей калибровки
- возможность объединения регулярных операций затяжки в план последовательности операций с управлением в режиме меню
- процессы затяжки сохраняются с отметкой времени
- возможность индивидуальной идентификационной маркировки
- защита паролем от случайного изменения настроек и доступа посторонних лиц
- отвечает требованиям Немецкой службы калибровки DKD-R 3-7, класс 2
- 2 сертификата (крутящий момент согласно DIN EN ISO 6789-2:2017/угол поворота)
- в прочном пластмассовом ящике (разм. 40 в прочном ящике из листовой стали)
- поставляется с 2-мя батарейками AA 1,5 В; также возможно использование никель-металлгидридных аккумуляторов AA/LR6, 1,2 В
- полностью автоматическая калибровка (крутящий момент) при помощи устройства калибровки perfectControl № 7794-2 при необходимости возможна дополнительная регулировка без демонтажа
- DBGM (зарегистрированный образец)
- **погрешность индикации ± 1%**

223-229

713R

Электронные моментные ключи с контролем угла поворота **SENSOTORK®** со сменным трещоточным ключом

- крутящий момент и угол поворота отображаются одновременно
- удобное измерение угла поворота в очень большом диапазоне
- углов поворота
- **погрешность индикации угла поворота ± 1%, ± 1 деление**



Код	Размер			"		Ширина мм	h мм	Длина мм	L _F мм	S _F мм	∅ Г	∅ Г с ящиком
96501606	6	3-60 Н·м	2,5-44 ft·lb	3/8	9x12	33	24	378	299	17,5	856	1500
96501620	20	10-200 Н·м	7-148 ft·lb	1/2	14x18	43	26	608	524	25	1552	2430
96501640	40	20-400 Н·м	15-296 ft·lb	3/4	14x18	50	31,5	838	750	25	2332	5555

712R/6

Электронный моментный ключ **SENSOTORK®** со сменным трещоточным ключом



Код			"		Ширина мм	h мм	Длина мм	L _F мм	S _F мм	∅ Г	∅ Г с ящиком
96501506	3-60 Н·м	2,5-44 ft·lb	3/8	9x12	33	24	378	299	17,5	856	1500

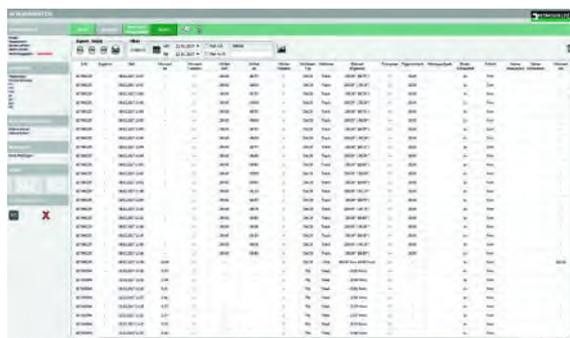
Аксессуары для электронного моментного ключа с измеряемым углом поворота **SENSOTORK® 713R** и электронного моментного ключа **SENSOTORK® 712R**

7759-5 USB-адаптеры, кабели с контактными штекерами и программное обеспечение **SENSOMASTER 4**

- Программное обеспечение SENSOMASTER 4 для любых электронных моментных ключей STAHLWILLE
- понятное без разъяснений благодаря интуитивному интерфейсу пользователя с легко обозримой структурой, составленной из вкладок
- простое и быстрое программирование электронных моментных ключей
- обеспечивает всестороннюю оценку, в том числе в рамках мероприятий по обеспечению качества
- считывание сохраненных параметров ключей, а также сведений о резьбовых соединениях:
 - идентификационный номер резьбового соединения
 - серийный номер инструмента
 - дата и время операции завинчивания
 - заданный крутящий момент или угол поворота
 - момент срабатывания ключа
 - момент затяжки или достигнутый угол поворота
 - допуски
 - оценка операции завинчивания
- сохранение сведений о резьбовых соединениях в базе данных
- удаление или распечатка выделенных соединений из базы данных
- экспорт отображаемых сведений о резьбовых соединениях в файлы различного формата (*.XLS, *.CSV, *.ODG)
- управление пользователями
- установка нового PIN-кода
- удаление сохраненных в ключе сведений о соединениях

Системные требования:

- ПК
- Microsoft Windows XP
- USB-разъём



Код	Длина м	⚖ г	📦
96583630	1,5	65	1

7751 Кабели с контактными штекерами

- контактные штекеры с обеих сторон, под углом 90°



Код	Длина м	⚖ г
52110051	1,5	50

7757-1 USB-адаптеры



Код	⚖ г
52111057	10

Моментные ключи

7301/7302 Пластмассовый чемодан, пустой

- для безопасного хранения и транспортировки моментных ключей (вкладыши заказываются отдельно)
- моментные ключи не входят в объем поставки



Код	№	Для моментного ключа №	Длина мм	± г
81370002	7301	712R/6; 713R/6; 714/1-10; 721/5-20 Quick; 730/5-20 Quick; 730/5-20 Fix; 730N/5-20; 730D/10	550	425
81370003	7302	713R/20; 714/20; 721/30 Quick; 730/40 Quick; 730/40 Fix; 730N/40; 730D/20	680	535

7303/7304 Вкладыши для пластикового ящика

Код	№	Для моментного ключа №	± г
83071004	7303	721/5-20 Quick; 730/5-20 Quick; 730/5-20 Fix; 730N/5-20; 730D/10	60
83071002	7304	713R/20; 721/30 Quick; 730/40 Quick; 730/40 Fix; 730N/40; 730D/20	81

TWBE 65-100 Текстильные сумки для больших моментных ключей

- для безопасного хранения и транспортировки моментных ключей большого размера



Код	№	Для моментного ключа №	± г
81231100	TWBE 65	714/65; 730/65 Quick; 730II/65 Quick; 730N/65; 730NII/65; 730/65 Fix; 730II/65 Fix; 730D/65; 730DII/65	670
81231101	TWBE 80	714/80; 71/80; 71aR/80; 720Nf/80; 721Nf/80; 730/80; 730D/80	714
81231102	TWBE 100	714/100; 730N/80; 730/80 Fix; 730N/100; 730D/100	760
81231103	TWBE 721NF/100	721Nf/100	850

7396 Светодиодная подсветка

- для моментных ключей
- в условиях плохой освещенности установка простой светодиодной подсветки обеспечивает оптимальное освещение рабочего места
- в комплект поставки входит 1 микробатарея 1,5 В
- моментные ключи не входят в объем поставки



Код	Для моментного ключа №	± г
54010004	712R/6; 713R/6-40; 714/6-40; 721/5-30 Quick; 730/5-40 Quick; 730/5-40 Fix; 730N/5-40; 730D/10-40	55

7380N/7385N Шайбы углового измерения

- для затяжки винтов с контролем угла поворота, с неподвижной точкой считывания
- возможность считывания показаний под любым углом зрения на 2 шкалах, размещенных под наклоном
- с отвинчиваемым магнитом для насаживания торцевой вставки с внутренним квадратом 1/2"
- использовать в комбинации с моментным ключом - напр., Service MANOSKOP® № 730N
- поскольку при затяжке винтов с контролем угла поворота необходимо сначала приложить определенный установочный крутящий момент, в качестве рабочего инструмента должен всегда использоваться моментный ключ с достаточной мощностью для достижения как установочного крутящего момента, так и требуемого угла поворота
- выбор шайбы углового измерения – с квадратом 1/2" или 3/4" – зависит от квадратного хвостовика применяемого затяжного инструмента



Код	№	±	°	"	"	Ширина мм	h мм	Длина мм	± г
54010001	7380N	± 360°	2°	1/2	1/2	78	43	416	505
54010002	7385N	± 360°	2°	3/4	3/4	78	76	416	720

7161 Предохранительный замок QuickRelease

- предотвращает несанкционированную замену сменных инструментов
- система крепится на головке моментного ключа посредством стопорного винта
- после монтажа защитной системы сменный инструмент можно вставить, но невозможно извлечь, так как зафиксирована кнопка для разблокировки QuickRelease
- после отвинчивания стопорного винта моментный ключ может снова использоваться в качестве универсального инструмента
- для вращения стопорного винта можно использовать отвертку TORX® с отверстием в наконечнике (№ 4656, разм. T20, Код 46 56 30 20) или отверточную насадку для бит с отверстием в наконечнике (№ 1442, разм. T20, Код 08 16 00 20)



Код	Размер	Для моментного ключа №	± г
54100070	1	714/1-4	4
54100071	2	712R/6; 713R/6; 714/6-10; 730/10 Quick; 730/10 Fix; 730N/10; 730D/10	5
54100072	3	713R/20-40; 714/20-40; 730/12-40 Quick; 730/12-40 Fix; 730N/12-40; 730D/20-40	11
54100073	4	730/5 Quick; 730/5 Fix; 730N/5	2
54100074	5	714/65-100; 730II/65; 730II/65 Quick; 730II/65 Fix; 730/80-100 Fix; 730NII/65; 730N/80-100; 730DII/65; 730D/80-100	30

для других моментных ключей по запросу

1299 Отверточная насадка для бит

- для винтов с внутренним шестигранником
- для работы с юстировочными винтами на моментных ключах № 720, 721, 721 Quick, 730, 730 Quick, 730N, 730 Fix



Код	мм	мм	"	Длина мм	± г	Коробка
08090002	2	С 6,3	1/4	34	4	10

Внешний DIN 3126/ISO 1173

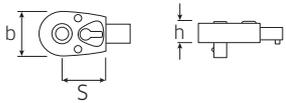
Сменные инструменты для моментных ключей

Приводные квадраты ■ согласно DIN 3120. Параметры допустимой постоянной нагрузки на внутренние и внешние приводные квадраты соответствуют DIN EN ISO 6789. Они не должны превышать при использовании моментных ключей и держателей инструмента большего размера.

725QR Сменные трещотки с QuickRelease

QR

- реверсивные
- с предохранителем QuickRelease
- разм. 4: 22 зубца
- разм. 5 и 10: 30 зубцов

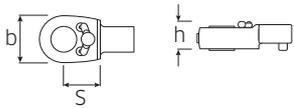


Код	Размер	■	мм	Ширина мм	h мм	S мм	M Н-м	ΔΔ г
58253004	4	1/4	9x12	22	13,8	17,5	40	50
58253005	5	3/8	9x12	29	18	28*	100	130
58253010	10	1/2	9x12	29	18	28*	100	141

* Внимание! Измененные величины на моментных ключах

725B Сменные трещотки для отверточных насадок

- реверсивные
- с внутренним шестигранником, 1/4" или 5/16", DIN 3126/ISO 1173 D 6,3 или D8
- для непосредственного зажима насадок отверток для бит 1/4" или 5/16"; с внешним шестигранником С 6,3 или С 8 (разм. 4: 22 зубца, разм. 5: 30 зубцов)
- внутренний шестигранник с кольцевой пружиной сжатия
- биты легко вставляются, надежно фиксируются, а затем снимаются без усилий; также подходит для шестигранника с широкой канавкой (форма E, DIN 3126/ISO 1173)

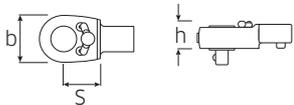


Код	Размер	○	мм	Ширина мм	h мм	S мм	ΔΔ г
58255004	4	1/4	9x12	22	13,6	17,5	54
58255005	5	5/16	9x12	29	17,9	28*	117

* Внимание! Измененные величины на моментных ключах

725/4 Сменная трещотка

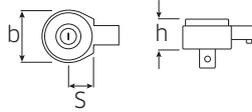
- реверсивная
- 22 зубца



Код	■	мм	Ширина мм	h мм	S мм	M Н-м	ΔΔ г
58254004	1/4	9x12	22	13,8	17,5	40	62

735 Сменные трещотки с мелкими зубцами

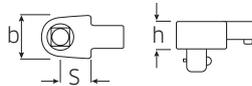
- реверсивные
- 60 зубцов



Код	Размер	■	мм	Ширина мм	h мм	S мм	M Н-м	ΔΔ г
58250005	5	3/8	9x12	33	24	17,5	100	150
58250010	10*	1/2	9x12	33	24	17,5	100	147

* по запросу также доступен в виде трещотки с левосторонней блокировкой

734 Сменные инструменты с квадратным приводом



Код	Размер	■	мм	Ширина мм	h мм	S мм	M Н-м	ΔΔ г
58240004	4	1/4	9x12	20	14	17,5	40	71
58240005	5	3/8	9x12	20	14	17,5	80	76
58240010	10	1/2	9x12	20	14	17,5	100	82

734F Сменные инструменты с квадратным приводом

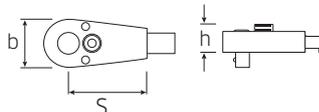
- с жестко закрепленным, фиксированным квадратом



Код	Размер	■	мм	Ширина мм	h мм	S мм	M Н-м	ΔΔ г
58241004	4	1/4	9x12	22	14	17,5	40	72
58241005	5	3/8	9x12	22	14	17,5	80	75

725L/5 Сменная трещотка

- реверсивная
- 30 зубцов
- Внимание! Измененные величины на моментных ключах (см. стр. 201)



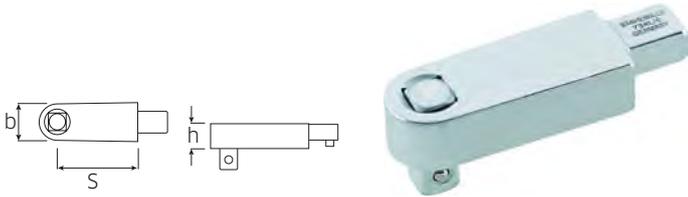
Код	■	мм	Ширина мм	h мм	S мм	M Н-м	ΔΔ г
58151005	3/8	9x12	27,5	19,6	45	100	164

Моментные ключи

734L/5

Сменный инструмент с квадратным приводом

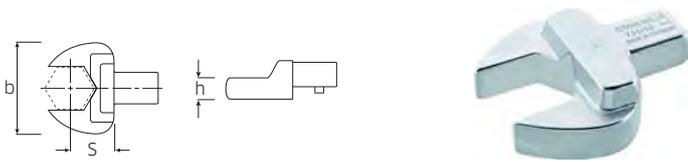
• Внимание! Измененные величины на моментных ключах (см. стр. 201)



Код	"	мм	Ширина мм	h мм	S мм	M Н-м	Δ± г
58242005	3/8	9x12	20	14	45	80	141

731/10

Рожковые сменные инструменты



Код	"	мм	Ширина мм	h мм	S мм	Δ± г
58211007	7	9x12	22	5	17,5	40
58211008	8	9x12	22	5	17,5	39
58211009	9	9x12	26	5,5	17,5	38
58211010	10	9x12	26	5,5	17,5	42
58211011	11	9x12	26	5,5	17,5	41
58211012	12 ¹⁾	9x12	30	7	17,5	43
58211013	13	9x12	30	7	17,5	45
58211014	14	9x12	35	8	17,5	52
58211015	15	9x12	35	8	17,5	51
58211016	16	9x12	38	8,5	17,5	58
58211017	17	9x12	38	8,5	17,5	60
58211018	18	9x12	42	9	20*	71
58211019	19	9x12	42	9	20*	74

¹⁾ для гаек гидравлических трубопроводов автомобилей французского производства

731a/10

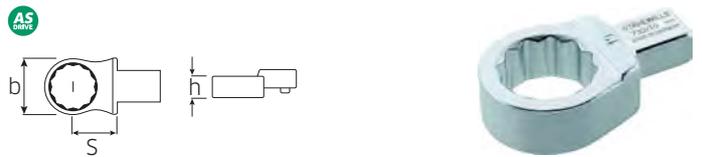
Рожковые сменные инструменты

Код	"	мм	Ширина мм	h мм	S мм	Δ± г
58611016	1/4	9x12	22	5	17,5	36
58611020	5/16	9x12	22	5	17,5	53
58611024	3/8	9x12	26	5,5	17,5	38
58611028	7/16	9x12	26	5,5	17,5	37
58611032	1/2	9x12	30	7	17,5	44
58611034	9/16	9x12	35	8	17,5	49
58611036	5/8	9x12	38	8,5	17,5	64
58611038	11/16	9x12	42	9	20*	76
58611040	3/4	9x12	42	9	20*	73

* Внимание! Измененные величины на моментных ключах

732/10

Накидные сменные инструменты



Код	"	мм	Ширина мм	h мм	S мм	Δ± г
58221007	7	9x12	13	8	17,5	37
58221008	8	9x12	14,2	8	17,5	40
58221010	10	9x12	17,2	9	17,5	44
58221011	11	9x12	18,5	9	17,5	41
58221012	12	9x12	20,5	11	17,5	49
58221013	13	9x12	21,5	11	17,5	55
58221014	14	9x12	22,5	11	17,5	52
58221015	15	9x12	24,5	12	17,5	52
58221016	16	9x12	26	12	17,5	54
58221017	17	9x12	27	13	17,5	59
58221018	18	9x12	28	13	17,5	56
58221019	19	9x12	30,5	13	17,5	65
58221021	21	9x12	33	15	17,5	71
58221022	22	9x12	34,5	15	17,5	74

732a/10

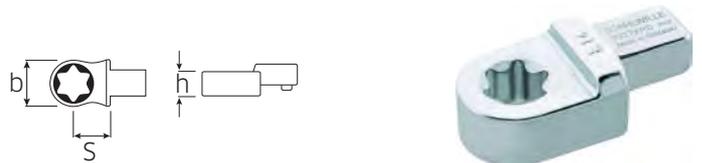
Накидные сменные инструменты

Код	"	мм	Ширина мм	h мм	S мм	Δ± г
58621016	1/4	9x12	13	8	17,5	36
58621020	5/16	9x12	14,2	8	17,5	37
58621024	3/8 ¹⁾	9x12	17,2	9	17,5	37
58621028	7/16	9x12	18,5	9	17,5	40
58621032	1/2	9x12	21,5	11	17,5	53
58621034	9/16	9x12	22,5	11	17,5	52
58621036	5/8	9x12	26	12	17,5	54
58621038	11/16	9x12	28	13	17,5	58
58621040	3/4	9x12	30,5	13	17,5	58
58621042	13/16	9x12	33	15	17,5	68
58621044	7/8	9x12	34,5	15	17,5	69

¹⁾ для авиадвигателей Volvo, тип «JAS»

732TX/10

Сменные инструменты TORX®

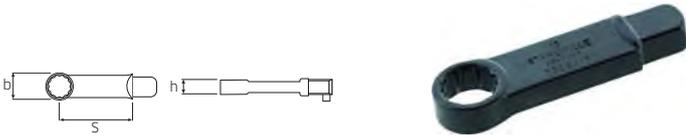


Код	Размер	мм	Ширина мм	h мм	S мм	Δ± г
58291006	E6	9x12	13	8	17,5	40
58291008	E8	9x12	14,2	8	17,5	45
58291010	E10	9x12	17,2	9	17,5	45
58291012	E12	9x12	18,5	9	17,5	50
58291014	E14	9x12	21,5	11	17,5	60

732G/10 Накладные сменные инструменты



- Внимание! Измененные величины на моментных ключах (см. стр. 201)
- HPQ®-высококачественная сталь, вороненый.



Код	mm	mm	Ширина мм	h мм	S мм	Г
58 62 0007	7	9x12	11,5	6	45	31
58 62 0008	8	9x12	12,4	6	45	33
58 62 0009	9	9x12	14	8	45	44
58 62 0010	10	9x12	15,6	8	45	45
58 62 0013	13	9x12	19,3	9,2	45	60

732aG/10 Накладные сменные инструменты

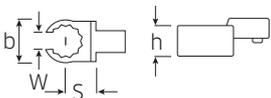


- Внимание! Измененные величины на моментных ключах (см. стр. 201)
- HPQ®-высококачественная сталь, вороненый

Код	"	mm	Ширина мм	h мм	S мм	Г
58 62 1216	1/4	9x12	10,4	6	45	28
58 62 1220	5/16	9x12	12,4	6	45	31
58 62 1224	3/8	9x12	14,9	8	45	42
58 62 1228	7/16	9x12	17	8	45	43
58 62 1232	1/2	9x12	19	9,2	45	58
58 62 1234	9/16	9x12	21	9,2	45	58
58 62 1236	5/8	9x12	23	12	45	74

для сборки и разборки авиадвигателей

733/10 Сменные инструменты OPEN-RING



Код	mm	mm	Ширина мм	h мм	S мм	W мм	Г
58 23 1010	10	9x12	21,5	11	17,5	7,1	57
58 23 1011	11	9x12	22,5	11	17,5	8,6	55
58 23 1012	12	9x12	24,5	12	17,5	9	59
58 23 1013	13	9x12	26	12	17,5	10	55
58 23 1014	14	9x12	27	13	17,5	11	60
58 23 1016	16	9x12	30,5	13	17,5	13	65
58 23 1017	17	9x12	31,5	13	17,5	14	64
58 23 1018	18	9x12	33	15	17,5	14,8	74
58 23 1019	19	9x12	34	15	17,5	15,8	70
58 23 1021	21	9x12	38,5	15	20*	16,2	88
58 23 1022	22	9x12	39,5	15	20*	17	92
58 23 1024	24	9x12	40	15	20*	18	75

* Внимание! Измененные величины на моментных ключах

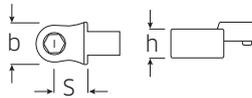
733a/10 Сменные инструменты OPEN-RING



Код	"	mm	Ширина мм	h мм	S мм	W мм	Г
58 63 1024	3/8	9x12	21,5	11	17,5	7,1	55
58 63 1028	7/16	9x12	22,5	11	17,5	8,6	56
58 63 1032	1/2	9x12	26	12	17,5	9,5	58
58 63 1034	9/16	9x12	27,5	13	17,5	11	59
58 63 1036	5/8	9x12	30,5	13	17,5	12,7	61
58 63 1038	11/16	9x12	33	15	17,5	14	48
58 63 1040	3/4	9x12	34	15	17,5	15,8	76

736 Сменные держатели насадок

- внутренний шестигранник с кольцевой пружиной сжатия
- отверточные насадки легко вставляются, надежно фиксируются, а затем снимаются без усилий

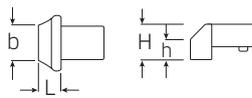


Код	Размер	mm	"	mm	Ширина мм	h мм	S мм	Г
58 26 1010	10	D 8	5/16	9x12	16	12,5	17,5	47
58 26 2610	10-1	D 6,3	1/4	9x12	14	10	17,5	45

Внутренний O DIN 3126/ISO 1173

737/10 Адаптер для сварки

- вороненый
- во избежание повреждений под воздействием высоких температур запорный штифт, пружина и накладная шайба монтируются лишь после приваривания инструмента
- инструкция прилагается
- материал: 1.2208 - 31CRV3

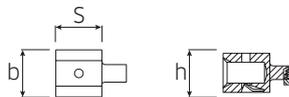


Код	Свар. размеры в х ш, мм	mm	H мм	Длина мм	Г
58 27 0010	8 x 14	9x12	14,5	8	35

7370/10 Сменные адаптеры



- для использования сменных инструментов с наружным хвостовиком 14 x 18 мм в моментных ключах с внутренним четырехгранным разъемом 9 x 12 мм
- Внимание! Измененные установочные значения на моментных ключах (см. замечания стр. 201)



Код	mm	mm	Ширина мм	h мм	S мм	Г
58 29 0010	9x12	14x18	31	26	30,5	118

Моментные ключи

7370/10-2 Сменный адаптер

- для использования сменных инструментов с вводимым сбоку направляющим пазом в виде ласточкина хвоста в моментных ключах с внутренним четырехгранным разъемом 9 x 12 мм
- Внимание! Измененные установочные значения на моментных ключах (см. замечания стр. 201)



Код	Размер	Ширина	h	S	Δ∅
	мм	мм	мм	мм	г
58290012	9x12	23,5	9,5	24	51

1820 Держатель инструментов / Инструмент для снятия

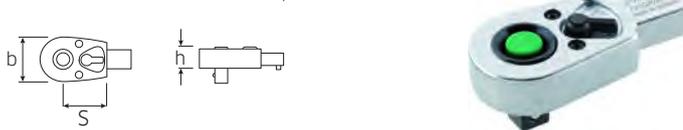
- для установки сменных инструментов для моментных ключей (без функции контроля крутящего момента)



Код	Размер	Длина	Δ∅
	мм	мм	г
18200001	9x12	382,5	490

725QR/20 Съёмная трещотка с QuickRelease

- реверсивная
- с предохранителем QuickRelease
- 36 зубцов
- Внимание! Измененные установочные значения на моментных ключах (см. замечания стр. 201)



Код	Размер	Ширина	h	S	M	Δ∅		
	мм	мм	мм	мм	Н-м	г		
58253020	20	1/2	14x18	41	22,3	38,5	200	325

* Внимание! Измененные величины на моментных ключах (см. замечания стр. 201)

735 Сменные трещотки с мелкими зубцами

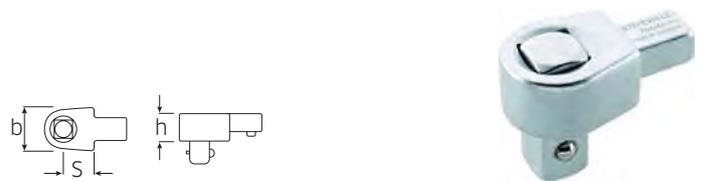
- реверсивные
- 60 зубцов



Код	Размер	Ширина	h	S	M	Δ∅		
	мм	мм	мм	мм	Н-м	г		
58250020	20	1/2	14x18	43	26	25	300	302
58250040	40	3/4	14x18	50	31,5	25	400	515
58250065	40HD	3/4	14x18	58	36	30*	650	725

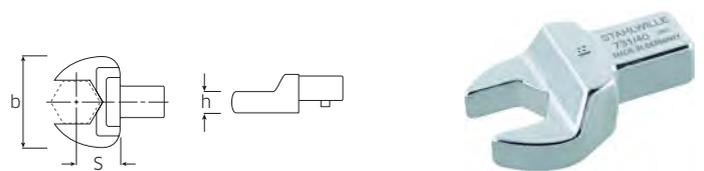
* Внимание! Измененные величины на моментных ключах (см. замечания стр. 201)

734 Сменные инструменты с квадратным креплением



Код	Размер	Ширина	h	S	M	Δ∅		
	мм	мм	мм	мм	Н-м	г		
58240020	20	1/2	14x18	27	18	25	300	205
58240040	40	3/4	14x18	40	25	25	650	396

731/40 Рожковые сменные инструменты



Код	Размер	Ширина	h	S	Δ∅	
	мм	мм	мм	мм	г	
58214013	13	14x18	30	7	25	128
58214014	14	14x18	35	8	25	129
58214015	15	14x18	35	8	25	132
58214016	16	14x18	38	9	25	140
58214017	17	14x18	38	9	25	130
58214018	18	14x18	42	10	25	147
58214019	19	14x18	42	10	25	140
58214021	21	14x18	50	11	25	171
58214022	22	14x18	50	11	25	165
58214024	24	14x18	53	12	25	167
58214025	25	14x18	53	12	25	170
58214027	27	14x18	60	13	30*	219
58214030	30	14x18	66	14	30*	275
58214032	32	14x18	66	14	32,5*	246
58214034	34	14x18	66	14	32,5*	239
58214036	36	14x18	74	15	32,5*	275
58214038	38	14x18	74	15	32,5*	265
58214041	41	14x18	82	15	36,5*	307

* Внимание! Измененные величины на моментных ключах (см. замечания стр. 201)

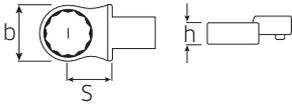
731a/40 Рожковые сменные инструменты

Код	Размер	Ширина	h	S	Δ∅	
	мм	мм	мм	мм	г	
58614028	7/16	14x18	30	7	25	127
58614032	1/2	14x18	30	7	25	125
58614034	9/16	14x18	35	8	25	129
58614036	5/8	14x18	38	9	25	136
58614038	11/16	14x18	42	10	25	148
58614040	3/4	14x18	42	10	25	144
58614042	13/16	14x18	50	11	25	171
58614044	7/8	14x18	50	11	25	165
58614046	15/16	14x18	53	12	25	177
58614048	1	14x18	60	13	30*	224
58614052	1 1/8	14x18	66	14	30*	258

* Внимание! Измененные величины на моментных ключах (см. замечания стр. 201)

732/40 Накладные сменные инструменты

AS Code



Код	мм	мм	Ширина мм	h мм	S мм	Г
58224013	13	14x18	22,5	11	25	130
58224014	14	14x18	23	11	25	123
58224015	15	14x18	24	11	25	128
58224016	16	14x18	25,5	12	25	133
58224017	17	14x18	27	12	25	135
58224018	18	14x18	29	13	25	134
58224019	19	14x18	30,5	13	25	145
58224021	21	14x18	33	15	25	144
58224022	22	14x18	34,5	15	25	145
58224024	24	14x18	37,5	15	25	153
58224027	27	14x18	42,5	17	25	162
58224028	28	14x18	45,5	19	25	175
58224030	30	14x18	46	19	25	182
58224032	32	14x18	47,5	19	25	181
58224034	34	14x18	52	19	28 *	210
58224036	36	14x18	54	19	28 *	203
58224041	41	14x18	60	20	30 *	240

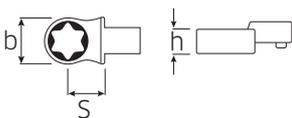
* Внимание! Измененные величины на моментных ключах (см. замечания стр. 201)

732a/40 Накладные сменные инструменты

AS Code

Код	"	мм	Ширина мм	h мм	S мм	Г
58624032	1/2	14x18	22,5	11	25	122
58624034	9/16	14x18	23	11	25	122
58624036	5/8	14x18	25,5	12	25	134
58624038	11/16	14x18	29	13	25	132
58624040	3/4	14x18	30,5	13	25	138
58624042	13/16	14x18	33	15	25	142
58624044	7/8	14x18	34,5	15	25	147
58624046	15/16	14x18	37,5	15	25	151
58624048	1	14x18	41	17	25	160

732TX/40 Сменные инструменты TORX®



Код	Размер	мм	Ширина мм	h мм	S мм	Г
58294014	E14	14x18	22,5	11	25	130
58294018	E18	14x18	24	11	25	135
58294020	E20	14x18	29	13	25	150
58294024	E24	14x18	30,5	13	25	150

736/40 Сменный держатель для бит

- внутренний шестигранник с кольцевой пружиной сжатия
- отверточные насадки легко вставляются, надежно фиксируются, а затем снимаются без усилий

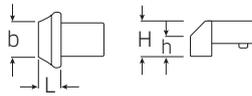


Код	мм	"	мм	Ширина мм	h мм	S мм	Г
58261040	D 8	5/16	14x18	16	12,5	25	114

Внутренний O DIN 3126/ISO 1173

737/40 Адаптер для сварки

- вороненый
- во избежание повреждений под воздействием высоких температур запорный штифт, пружина и накладная шайба монтируются лишь после приваривания инструмента
- инструкция прилагается
- материал: 1.2208 - 31CRV3

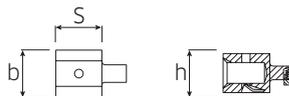


Код	Свар. размеры в х ш, мм	мм	H мм	Длина мм	Г
58270040	11 x 25	14x18	21,5	12	98

7370/40 Сменный адаптер

QR

- для использования сменных инструментов с наружным четырехгранным хвостовиком 9 x 12 мм в моментных ключах с внутренним четырехгранным разъемом 14 x 18 мм
- Внимание! Измененные установочные значения на моментных ключах (см. замечания стр. 201)



Код	мм	мм	Ширина мм	h мм	S мм	Г
58290040	14x18	9x12	28	21	21,5	117

7370/40-1 Сменный адаптер

- для использования сменных инструментов с внутренним четырехгранным разъемом 24,5 x 28 мм в моментных ключах с внутренним четырехгранным разъемом 14 x 18 мм
- Внимание! Измененные установочные значения на моментных ключах (см. замечания стр. 201)

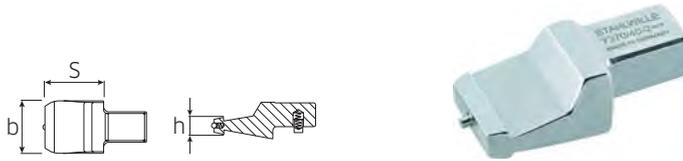


Код	мм	мм	Длина мм	Г
58290041	14x18	24,5x28	66	251

Моментные ключи

7370/40-2 Сменный адаптер

- для использования сменных инструментов с вводимым сбоку направляющим пазом в виде ласточкина хвоста в моментных ключах с внутренним четырехгранным разъемом 14 x 18 мм
- Внимание! Измененные установочные значения на моментных ключах (см. замечания стр. 201)



Код	■ мм	Ширина мм	h мм	S мм	⊕ г
58290042	14x18	31,5	9,5	34,6	138

1821 Держатель инструментов / Инструмент для снятия

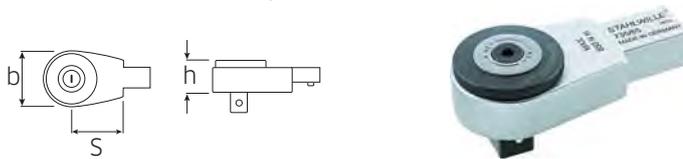
- для установки сменных инструментов для моментных ключей (без функции контроля крутящего момента)



Код	■ мм	Длина мм	⊕ г
18210001	14x18	575	720

735/65 Сменная трещотка с мелкими зубцами

- реверсивная
- 60 зубцов
- способна выдерживать нагрузки до 650 Н·м
- для моментных ключей разм. 65



Код	■ "	■ мм	Ширина мм	h мм	S мм	⊕ г
58251065	3/4	22x28	61	35	55	1115

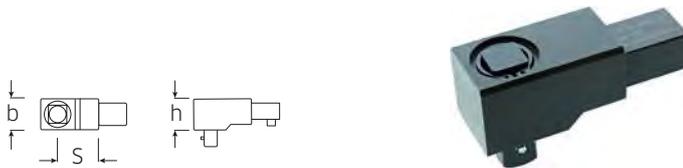
735/100 Сменная трещотка

- с переставляемым квадратом
- 30 зубцов



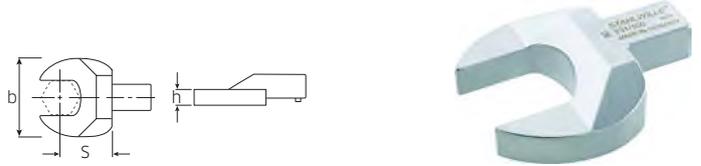
Код	■ "	■ мм	Ширина мм	h мм	S мм	⊕ г
58250100	3/4	22x28	76	42	55	1893

734/100 Сменный инструмент с квадратным приводом



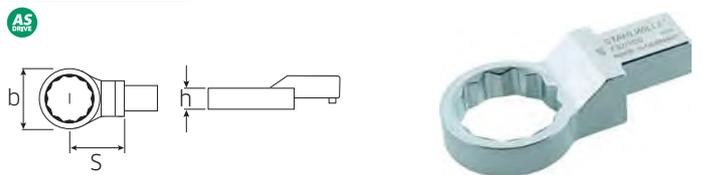
Код	■ "	■ мм	Ширина мм	h мм	S мм	⊕ г
58240100	3/4	22x28	43	42	55	1175

731/100 Рожковые сменные инструменты



Код	⊕ мм	■ мм	Ширина мм	h мм	S мм	⊕ г
58211024	24	22x28	50	13	55	618
58211027	27	22x28	56	14	55	640
58211030	30	22x28	63	15	55	690
58211032	32	22x28	67	15	55	705
58211034	34	22x28	72	15	55	731
58211036	36	22x28	74	15	55	713
58211041	41	22x28	84	16	55	894
58211046	46	22x28	94	17	55	934
58211050	50	22x28	104	18	55	1073
58211055	55	22x28	114	19	55	1172
58211060	60	22x28	124	20	55	1241

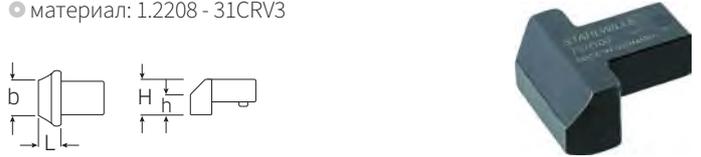
732/100 Накидные сменные инструменты



Код	⊕ мм	■ мм	Ширина мм	h мм	S мм	⊕ г
58221024	24	22x28	43	15	55	616
58221027	27	22x28	43	15	55	609
58221030	30	22x28	46	16	55	617
58221032	32	22x28	49	16	55	611
58221034	34	22x28	52	17	55	627
58221036	36	22x28	54	17	55	620
58221041	41	22x28	61	18	55	630
58221046	46	22x28	66	19	55	628
58221050	50	22x28	75	20	55	701
58221055	55	22x28	84	21	55	776
58221060	60	22x28	93	22	55	867

737/100 Адаптер для сварки

- вороненый
- во избежание повреждений под воздействием высоких температур запорный штифт, пружина и накладная шайба монтируются лишь после приваривания инструмента
- инструкция прилагается
- материал: 1.2208 - 31CRV3



Код	Свар. размеры в х ш, мм	■ мм	H мм	Длина мм	⊕ г
58270100	15 x 50	22x28	32	24	483

7370/100 Сменный адаптер

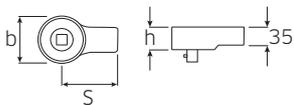
- для использования сменных инструментов с внутренним четырехгранным разъемом 24,5 x 28 мм в моментных ключах с внутренним четырехгранным разъемом 22 x 28 мм
- Внимание! Измененные установочные значения на моментных ключах (см. замечания стр. 201)



Код	■ мм	■ мм	Длина мм	S мм	⚠ г
58291100	22x28	24,5x28	85	100	421

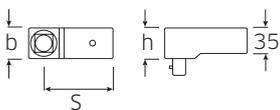
735/80 Сменная трещотка

- с переставляемым квадратом
- 30 зубцов



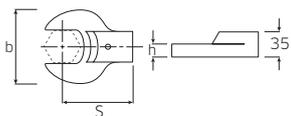
Код	■ "	■ мм	Ширина мм	h мм	S мм	⚠ г
58250080	3/4	24,5x28	76	43	95	1930

734/80 Сменный инструмент с квадратным приводом



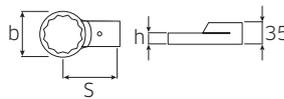
Код	■ "	■ мм	h мм	S мм	⚠ г
58240080	3/4	24,5x28	42	95	1200

731/80 Рожковые сменные инструменты



Код	○ мм	■ мм	Ширина мм	h мм	S мм	⚠ г
58218024	24	24,5x28	50	13	95	601
58218027	27	24,5x28	56	14	95	620
58218030	30	24,5x28	63	15	95	655
58218032	32	24,5x28	67	15	95	670
58218034	34	24,5x28	72	15	95	699
58218036	36	24,5x28	74	15	95	620
58218041	41	24,5x28	84	16	95	810
58218046	46	24,5x28	94	17	95	867
58218050	50	24,5x28	104	18	95	1010
58218055	55	24,5x28	114	19	95	1150
58218060	60	24,5x28	124	20	95	1325

732/80 Накладные сменные инструменты



Код	○ мм	■ мм	Ширина мм	h мм	S мм	⚠ г
58228024	24	24,5x28	36	15	95	605
58228027	27	24,5x28	40,5	15	95	610
58228030	30	24,5x28	46	16	95	630
58228032	32	24,5x28	49	16	95	635
58228034	34	24,5x28	52	17	95	650
58228036	36	24,5x28	54	17	95	650
58228041	41	24,5x28	61	18	95	675
58228046	46	24,5x28	66	19	95	700
58228050	50	24,5x28	75	20	95	750
58228055	55	24,5x28	84	21	95	800
58228060	60	24,5x28	93	22	95	850

732a/80 Накладные насадные инструменты

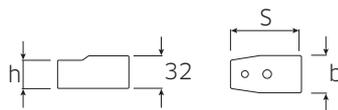


Код	○ "	■ мм	Ширина мм	h мм	S мм	⚠ г
58628046	15/16 ¹⁾	24,5x28	36	14	95	604
58628050	1 1/16 ¹⁾	24,5x28	40,5	14	95	608

¹⁾ для болтов реактивных двигателей (Airbus A320/A321)

7370/80 Сменный адаптер

- для установки сменных инструментов 14 x 18 мм
- Внимание! Измененные установочные значения на моментных ключах (см. замечания стр. 201)



Код	○ мм	○ мм	Ширина мм	h мм	S мм	⚠ г
58290080	24,5x28	14x18	36	26	70	300

1822 Держатель инструментов / Инструмент для снятия

- для установки сменного инструмента для моментных ключей (без функции контроля крутящего момента)



Код	■ мм	Длина мм	⚠ г
18220003	24,5x28	1000	2057

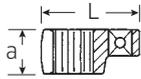
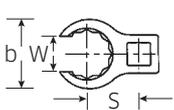
Моментные ключи

440

Ключи CROW-RING



- хромированный
- Внимание! Измененные величины на моментных ключах (см. замечания стр. 201)



Код	mm	"	Длина мм	Ширина мм	a мм	S мм	W мм	Г	
01190008	8	1/4	23,8	12,7	8	12,3	6,3	11	1
01190009	9	1/4	28,5	18,2	13,5	14	6,7	21	1
01190010	10 ¹⁾	1/4	28,4	18,2	13,5	14	7,1	16	1
01190011	11	1/4	28	18,2	13,5	14	8,6	17	1
01190012	12 ¹⁾	1/4	30,8	20,6	14	15,7	9	20	1
01190013	13	1/4	32	22,2	14	16,4	10	30	1
01190014	14 ¹⁾	1/4	31,7	22,2	14	16,4	11,1	20	1
02190015	15	3/8	36,5	24,6	17,5	19,1	11,9	34	1
02190016	16	3/8	36,1	24,6	17,5	19,1	13	27	1
02190017	17 ²⁾	3/8	39,2	27,3	17,5	20,5	14	40	1
02190018	18	3/8	40,8	29	18,5	21,3	14,8	45	1
02190019	19 ²⁾	3/8	40,5	29	18,5	21,3	15,8	40	1
02190020	20	3/8	42,9	31,3	18,5	22,5	15,8	54	1
02190021	21	3/8	42,8	31,3	18,5	22,5	16,2	45	1
02190022	22 ²⁾	3/8	45,3	33,5	19	23,6	17	57	1
02190023	23	3/8	47,5	35,7	19,5	24,6	17,5	71	1
02190024	24 ²⁾	3/8	47,3	35,7	19,5	24,6	18	57	1
02190025	25	3/8	49,3	37,7	20	25,7	19	80	1
02190026	26	3/8	49,3	37,7	20	25,7	19	63	1
02190027	27	3/8	52,8	40	21,4	28,2	20	100	1
02191027	27MB ³⁾	3/8	57,1	42,1	15	29,3	20	92	1
03190028	28	1/2	56,8	42,1	22,5	29,3	21	120	1
03190030	30	1/2	63	48	22,5	32,5	22	155	1
03190032	32	1/2	62,5	48	22,5	32,5	24	145	1
03190034	34	1/2	64,2	50	24	33,5	27	146	1
03190036	36	1/2	66,5	51,9	24	34,6	27	150	1
03190038	38	1/2	68,1	53,9	24	35,6	28,6	147	1
03190040	40	1/2	71,8	57,9	24,5	37,7	31	160	1
03190041	41	1/2	71,8	57,9	24,5	37,7	31	169	1
03190042	42	1/2	71	57,9	24,5	37,7	33,2	189	1
03190046	46	1/2	77,7	64,2	26	40,9	34,1	215	1
03190050	50	1/2	83,2	70,5	27,5	44,1	39,7	295	1

- 1) Для накидных гаек топливопроводов высокого давления на 4-цилиндровых дизельных двигателях Mercedes-Benz
- 2) Для съема и затягивания подводки давления в расширяющемся клапане климатической установки (Mercedes-Benz)
- 3) Плоское исполнение для выставления электронной регулировки дизельных двигателей Mercedes-Benz (440 PS) серии OM 442

440a

Ключи CROW-RING



- хромированный
- Внимание! Измененные величины на моментных ключах (см. замечания стр. 201)

Код	"	mm	Длина мм	Ширина мм	a мм	S мм	W мм	Г	
01490024	3/8 ¹⁾	1/4	28,4	18,2	13,5	14	7,1	16	1
01490028	7/16	1/4	28	18,2	13,5	14	8,6	14	1
01490032	1/2	1/4	30,5	20,6	14	15,7	10	19	1
01490034	9/16	1/4	31,7	22,2	14	16,4	11,1	23	1
02490036	5/8	3/8	36,5	24,6	17,5	19,1	11,9	33	1
02490038	11/16	3/8	39,2	27,3	17,5	20,5	14	36	1
02490040	3/4	3/8	40,9	29	18,5	21,3	14,2	44	1
02490042	13/16	3/8	42,9	31,3	18,5	22,5	15,8	51	1
02490044	7/8	3/8	45,2	33,5	19	23,6	17,5	62	1
02490046	15/16	3/8	47,2	35,7	19,5	24,6	18,3	63	1
02490048	1	3/8	49,3	37,7	20	25,7	19	71	1
02490050	1 1/16	3/8	52,8	40	21,4	28,2	20	84	1
03490052	1 1/8	1/2	56,8	42,1	22,5	29,3	21	110	1
03490056	1 1/4	1/2	62,5	48	22,5	32,5	23,8	137	1
03490058	1 5/16	1/2	62,3	48	22,5	32,5	24,6	130	1
03490060	1 3/8	1/2	64,2	50	24	33,5	27	138	1
03490062	1 7/16	1/2	66,5	51,9	24	34,6	27	143	1
03490064	1 1/2	1/2	68,1	53,9	24	35,6	28,6	152	1
03490065	1 9/16	1/2	70,1	55,9	24	36,7	29,4	172	1
03490066	1 5/8	1/2	71,8	57,9	24,5	37,7	31	169	1
03490068	1 3/4	1/2	75,6	62	25,5	39,8	33,2	199	1
03490069	1 13/16	1/2	77,7	64,2	26	40,9	34,1	229	1
03490072	2	1/2	83,2	70,5	27,5	44,1	39,7	277	1
03490076	2 1/4	1/2	91,2	78,7	29,5	48,2	42,8	337	1
03490077	2 5/16	1/2	93,3	80,9	30	49,2	43,6	309	1
03490078	2 3/8	1/2	95,2	83	30,5	50,2	46	385	1

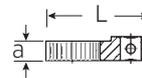
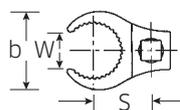
1) Для авиамоторов Вольво, тип «JAS»

440S MJ

Ключи CROW-RING



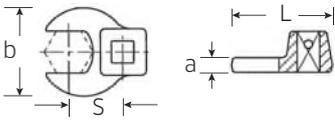
- HPQ®-высококачественная сталь, хромированные
- Заменяет № 440 MJ
- EN 4108
- Для резьбовых соединений трубопроводов типа MJ с прямым цилиндрическим эвольвентным зацеплением
- Внимание! Измененные величины на моментных ключах (см. замечания стр. 201)



Код	Гайка с резьбой	mm	"	Длина мм	Ширина мм	a мм	S мм	W мм	Г	
01211010	MJ10	DN04	1/4	31,9	22	8	17	6,5	54	1
01211014	MJ14	DN06	1/4	36,5	27	8	19,5	8,5	29	1
02211016	MJ16	DN08	3/8	43,8	31	8	24	10,5	46	1
02211018	MJ18	DN10	3/8	45,2	33	8	25	13	47	1
02211020	MJ20	DN12	3/8	46,2	35	8	26	15	49	1
02211022	MJ22	DN14	3/8	48,4	37	9	27	17,5	54	1
02211024	MJ24	DN16	3/8	49,5	39	9	28	19,7	56	1
02211027	MJ27	DN18	3/8	54,4	44	10	31	21,5	70	1
02211030	MJ30	DN20	3/8	60,8	50	10	36	23,7	93	1

540 Ключи CROW-FOOT

- хромированные
- Внимание! Измененные величины на моментных ключах (см. замечания стр. 201)



Код	mm	"	Длина мм	Ширина мм	a мм	S мм	Г	
01200008	8	1/4	25,5	19,8	6,3	14,6	19	1
01200009	9	1/4	25,5	19,8	6,3	14,6	21	1
01200010	10	1/4	25,5	19,8	6,3	14,6	20	1
02200011	11	3/8	32	22,2	6,3	17,4	36	1
02200012	12	3/8	34,3	25,4	6,3	18,2	37	1
02200013	13	3/8	34,3	25,4	6,3	17,8	36	1
02200014	14	3/8	37,7	30	6,3	20,8	46	1
02200015	15	3/8	37,7	30	6,3	20,4	45	1
02200016	16	3/8	37,7	30	6,3	19,9	45	1
02200017	17	3/8	42,5	38	6,3	23,8	62	1
02200018	18	3/8	42,5	38	6,3	22,9	61	1
02200019	19	3/8	42,5	38	6,3	22,4	64	1
02200020	20	3/8	42,4	38	6,3	25	55	1
02200021	21	3/8	44,5	41	6,3	23,6	59	1
02200022	22	3/8	44,5	41	6,3	24,2	64	1
02200023	23	3/8	44,5	41	6,3	25,8	64	1
02200024	24	3/8	44,4	41	6,3	26,3	60	1
02200025	25	3/8	47	45	8	26,4	75	1
02200026	26	3/8	47	45	8	27,6	80	1
02200027	27	3/8	47	45	8	27,6	76	1
02200028	28	3/8	50	50	8	29,2	78	1
02200030	30	3/8	50	50	8	29,3	84	1
02200032	32	3/8	53	57	8	30,5	95	1
02200034	34	3/8	54,5	60	8	31,6	107	1
02200036	36	3/8	56,5	62	8	32,8	100	1
02200040	40	3/8	63	70	8	37,6	130	1
02200041	41	3/8	63	70	8	37,2	130	1
02200042	42	3/8	63	70	8	37,7	125	1
02200046	46	3/8	72	82	8	43,1	191	1
02200050	50	3/8	75	88	8	45,4	217	1

1225 Специальный удлинитель

- 3/8" ■
- изогнутый



Код	"	Длина мм	d мм	Г	
12250001	3/8	150	17	128	5

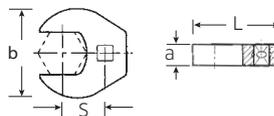
540a Ключи CROW-FOOT

- хромированные
- Внимание! Измененные величины на моментных ключах (см. замечания стр. 201)

Код	"	"	Длина мм	Ширина мм	a мм	S мм	Г	
01500024	3/8	1/4	25,5	19,8	6,3	14,6	17	1
02500028	7/16	3/8	32	22,2	6,3	17,2	34	1
02500032	1/2	3/8	34,3	25,4	6,3	18,1	37	1
02500034	9/16	3/8	37,7	30	6,3	20,9	40	1
02500036	5/8	3/8	37,7	30	6,3	20,4	44	1
02500038	11/16	3/8	42,5	38	6,3	24,1	62	1
02500040	3/4	3/8	42,5	38	6,3	24	66	1
02500042	13/16	3/8	42,3	38	6,3	24	59	1
02500044	7/8	3/8	44,5	41	6,3	25,8	65	1
02500048	1	3/8	47	45	8	26,7	78	1
02500050	1 1/16	3/8	47	45	8	27,2	78	1
02500052	1 1/8	3/8	50	50	8	28,5	84	1
02500054	1 3/16	3/8	50	50	8	29,2	83	1
02500056	1 1/4	3/8	53	57	8	30,3	101	1
02500058	1 5/16	3/8	53	57	8	31,2	101	1
02500060	1 3/8	3/8	54,5	60	8	32,3	105	1
02500062	1 7/16	3/8	56,5	62	8	33,1	107	1
02500064	1 1/2	3/8	58	65	8	34,5	118	1
02500065	1 9/16	3/8	59,5	68	8	35,7	126	1
02500066	1 5/8	3/8	63	70	8	37,3	140	1
02500067	1 11/16	3/8	63	70	8	37,7	126	1
02500068	1 3/4	3/8	68	76	8	40,4	161	1
02500070	1 7/8	3/8	72	82	8	42	205	1
02500072	2	3/8	75	88	8	44,8	214	1
02500074	2 1/8	3/8	75,6	91	10	46	265	1
02500076	2 1/4	3/8	80,5	96	10	49,5	297	1
03500078	2 3/8	1/2	81,5	96	8	51,3	214	1

540a HD Ключи CROW-FOOT Heavy Duty

- Для особенно высоких нагрузок, например, резьбовые соединения из нержавеющей стали
- Полное использование зева ключа в комбинации со стандартными трещотками
- хромированные
- Поставляется без трещотки
- Внимание! Измененные величины на моментных ключах (см. замечания стр. 201)



Код	"	"	Длина мм	Ширина мм	a мм	S мм	Г	
02501034	9/16	3/8	43,4	32	11	26,8	52	1
02501036	5/8	3/8	45	34,8	11	27,7	58	1
02501038	11/16	3/8	47,2	38	11	28,6	69	1
02501042	13/16	3/8	51	46,4	11	30,5	113	1
02501044	7/8	3/8	52	48	11	31,3	99	1
02501046	15/16	3/8	54	51,2	11	32,3	129	1
02501048	1	3/8	56	53,4	11	33,2	133	1
02501050	1 1/16	3/8	57	53,8	11	34,1	124	1
02501052	1 1/8	3/8	59	53,8	11	35	128	1
02501056	1 1/4	3/8	62	60	11	36,8	153	1
02501062	1 7/16	3/8	66,5	66	11	39,6	172	1
03501064	1 1/2	1/2	76	70	16	45	310	1
03501069	1 13/16	1/2	85	84	16	49,6	400	1
03501072	2	1/2	89	90	16	52,3	451	1
03501074	2 1/8	1/2	91,5	92,8	16	54,2	460	1
03501075	2 3/16	1/2	93	96	16	55,1	480	1
03501076	2 1/4	1/2	95	99	16	56	500	1

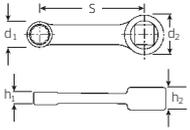
Моментные ключи

447

Адаптеры

AS HPQ

- HPQ®-высококачественная сталь, вороненый
- Внимание! Измененные величины на моментных ключах (см. замечания стр. 201)



Код	mm	"	d ₁ мм	d ₂ мм	h ₁ мм	h ₂ мм	S мм	Г	Кл.
02181007	7	3/8	11,5	19	6	11	50,8	30	1
02181008	8	3/8	12,4	19	6	11	50,8	30	1
02181009	9	3/8	14	19	8	11	50,8	40	1
02181010	10	3/8	15,6	19	8	11	50,8	40	1
02181013	13	3/8	19,3	19	9,2	11	50,8	55	1

447a

Адаптеры

AS HPQ

- SAE AS 954-E
- HPQ®-высококачественная сталь, вороненый
- Внимание! Измененные величины на моментных ключах (см. замечания стр. 201)

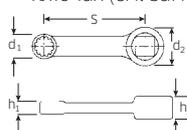
Код	"	"	d ₁ мм	d ₂ мм	h ₁ мм	h ₂ мм	S мм	Г	Кл.
02470016	1/4	3/8	10,4	19	6	11	50,8	27	1
02470020	5/16	3/8	12,4	19	6	11	50,8	29	1
02470024	3/8	3/8	14,9	19	8	11	50,8	41	1
02470028	7/16	3/8	17	19	8	11	50,8	40	1
02470032	1/2	3/8	19	19	9,2	11	50,8	56	1
02470034	9/16	3/8	21	19	9,2	11	50,8	61	1
02470036	5/8	3/8	23	19	12	11	50,8	73	1

447aSP

Адаптеры

HPQ

- для внешних винтов Spline-Drive
- MS-33787, MIL-W-8982
- высококачественная сталь HPQ®, вороненый
- Внимание! Измененные установочные значения на моментных ключах (см. замечания стр. ?REF?)



Код	Spline Размер	"	"	d ₁ мм	d ₂ мм	h ₁ мм	h ₂ мм	S мм	Г	Кл.
02480014	7	7/32	3/8	9,4	19	6	11	50,8	28	1
02480016	8	1/4	3/8	10,4	19	6	11	50,8	27	1
02480018	9	9/32	3/8	11,5	19	6	11	50,8	29	1
02480020	10	5/16	3/8	12,4	19	6	11	50,8	29	1
02480024	12	3/8	3/8	14,9	19	8	11	50,8	38	1
02480028	14	7/16	3/8	17	19	9,2	11	50,8	39	1
02480032	16	1/2	3/8	19	19	9,2	11	50,8	59	1
02480034	18	9/16	3/8	21	19	9,2	11	50,8	55	1
02480036	20	5/8	3/8	23	19	12	11	50,8	74	1

Усилитель крутящего момента MULTIPOWER

MP100-1500

Усилитель крутящего момента MULTIPOWER

- особо компактная конструкция
- легкий и удобный в обращении
- с функцией трещотки
- рабочий угол 8°
- со шкалой угла поворота
- для использования с моментным ключом с фиксированным квадратным хвостовиком 1/2"

- заявлены патенты
- в чемодане для переноски
- в комплект поставки входят: 3 насадки размером 30; 32; 36 мм, 1 вставка насадка с наружным квадратным хвостовиком 1", 1 упорный рычаг 400 мм
- **погрешность индикации ± 5 %**



Код	Н·м ¹⁾	ft·lb ¹⁾	Н·м ²⁾	ft·lb ²⁾	Передаточное число	Передача крутящего момента	"	Ширина мм	h мм	Длина мм	Г	Г с ящиком
96531500	1500	1106	300	221	5,62 : 1	1 : 5	1/2	105	30	165	1890	3630

¹⁾ выходная способность макс.

²⁾ входная способность макс.

Усилитель крутящего момента MULTIPOWER MP300

Простая передача самых больших крутящих моментов.

MULTIPOWER – когда «доходит до настоящего дела».

Усилитель крутящего момента STAHLWILLE MULTIPOWER с планетарным механизмом упрощает процесс работы. Нет необходимости использовать большой рычаг, чтобы затянуть или ослабить тугие или крупные резьбовые соединения. Устройство STAHLWILLE MULTIPOWER увеличивает усилие, прилагаемое человеком, не оказывая на гайки и винты чрезмерных нагрузок благодаря равномерной передаче усилий. Оно легко передает даже максимальные крутящие моменты, и все это с высокой и постоянной точностью. Прочность усилителя обеспечивается его конструкцией, применяемыми материалами и технологией обработки.

Вместе с моментными ключами STAHLWILLE устройство MULTIPOWER образует чрезвычайно мощную комбинацию.

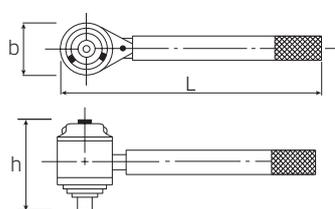
Диапазон реализуемых моментов MULTIPOWER достигает 5000 Н·м/3687 фут-фунт.

По запросу мы можем поставить устройство MULTIPOWER с моментом до 12000 Н·м/8850 фут-фунт.

Устройства MULTIPOWER с моментом от 2000 Н·м и выше имеют блокировку обратного хода.

MP300 Усилители крутящего момента MULTIPOWER

- с предохранителем от перегрузки и планетарной передачей
- в переносном ящике
- с запасной солнечной шестерней (защита от перегрузки)
- погрешность индикации $\pm 5\%$



Код	Размер	Н·м ¹⁾	ft·lb ¹⁾	Н·м ²⁾	ft·lb ²⁾	Передаточное число	Передача крутящего момента	■	○	Ширина мм	h мм	Длина мм	∅ г	∅ г с ящиком
53030800	800	800	590	229	169	4 : 1	1 : 3,5	3/4	1/2	66	85	215	2000	5838
53031350	1350	1350	996	375	277	4 : 1	1 : 3,6	3/4	3/4	90	106	265	3400	7500
53032000	2000 *)	2000	1475	160	118	16 : 1	1 : 12,5	1	1/2	95	161	330	7000	11000
53033000	3000 *)	3000	2212	240	177	16 : 1	1 : 12,5	1	3/4	95	161	330	7000	10805
53035000	5000 *)	5000	3687	294	217	20 : 1	1 : 17,0	1 1/2	3/4	120	180	400	10400	14000

По запросу поставляется MULTIPOWER с крутящим моментом до 12000 Н·м/8850 фут-фунт.

*) с блокировкой обратного хода

¹⁾ выходная способность макс.

²⁾ входная способность макс.

Запасные части для MULTIPOWER

SR290-393 Солнечные шестерни с предохранителем от перегрузки



Код	№	Для №	∅ г
59030800	SR300-800	MP300-800	45
59031350	SR300-1350	MP300-1350	106
59032000	SR300-2000	MP300-2000	120
59033000	SR300-3000	MP300-3000	130
59035000	SR300-5000	MP300-5000	127
59300039	SR290N	STW 290N	18
59300067	SR295N	STW 295N	95
59300068	SR391N	STW 391N	95
59300069	SR392N	STW 392N	95
59300070	SR393N	STW 393N	105

Наборы запасных частей для сменных трещоток

4150QR Набор запасных частей



Содержание 11 деталей:
1 вращающаяся часть; 1 блокирующая шайба; 2 рычаг переключения со штифтом; 1 шарик; 2 пружины сжатия; 2 удерживающих винта М 1,7 x 8; 2 пластины

Код	Для №	Г/г
19011020	725QR/4	24

4350QR Набор запасных частей



Содержит 8 деталей:
1 вращающаяся часть; 1 блокирующая шайба; 1 рычаг переключения со штифтом; 1 шарик; 2 пружины сжатия; 1 удерживающих винта

Код	Для №	Г/г
19020020	725QR/5	51

7250QR/10 Набор запасных частей



Содержание: 1 вращающаяся часть, 1 блокирующая шайба, 1 рычаг со штифтом, 1 шарик, 2 пружины сжатия, 2 удерживающих винта

Код	Для №	Г/г
19041020	725QR/10	64

5120QR Набор запасных частей



Содержание: 1 вращающаяся часть; 1 блокирующая шайба; 1 рычаг со штифтом; 1 шарик; 2 пружины сжатия; 2 удерживающих винта.

Код	Для №	Г/г
19040020	725QR/20	118

7250B Наборы запасных частей

Содержание: 1 вращающаяся часть, 1 блокирующая шайба, 1 рычаг со штифтом, 1 шарик, 2 пружины сжатия, 2 удерживающих винта, 1 пластина

Код	Размер	Для №	Г/г
19012022	4	725B/4	21
19012023	5	725B/5	48

7250L/5 Набор запасных частей

Содержание: 1 вращающаяся часть, 1 блокирующая шайба, 1 кнопка переключения со стержнем, 1 шарик, 2 пружины сжатия, 2 удерживающих винта, 1 пластина

Код	Для №	Г/г
19021000	725L/5	70

7250/4 Набор запасных частей

Содержание: 1 вращающаяся часть, 1 блокирующая шайба, 1 рычаг со штифтом, 1 шарик, 2 пружины сжатия, 2 удерживающих винта, 1 пластина

Код	Для №	Г/г
19012021	725/4	26

7350/5 Набор запасных частей для трещотки №422

Содержит 7 деталей:
1 поворотная часть; 1 стопорная часть; 1 шайба; 1 пружина; 3 винта

Код	Для №	Г/г
59251005	735/5	85

для трещоток с 12/97

7350/10 Набор запасных частей

Содержание: 1 поворотная часть, 1 стопорная часть, 1 диск переключения, 1 пружина, 3 винта

Код	Для №	Г/г
59251010	735/10	96

для трещоток с 12/97

7350/20 Набор запасных частей

Содержание: 1 поворотная часть; 1 стопорная часть; 1 шайба переключения; 1 пружина; 3 винта.

Код	Для №	Г/г
59251020	735/20	140

для трещоток с 4/96

7350/40 Набор запасных частей

Содержание: 1 поворотная часть, 1 стопорная часть, 1 диск переключения, 1 пружина, 3 винта

Код	Для №	Г/г
59251040	735/40	219

для трещоток с 5/97

7350/40HD-65 Набор запасных частей

Содержание: 1 поворотная часть, 1 стопорная часть, 1 диск переключения, 1 пружина, 3 винта

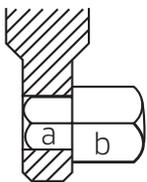
Код	Для №	Г/г
59251065	735/40HD; 735/65	429

7210 Наборы запасных частей для трещоток к моментным ключам № 721

код	№	Содержание	△ г
59191005	7210/5	для трещотки/моментного ключа № 721/5, 721/5 Quick: 1 поворотная деталь; 1 стопорная шайба; 1 рычаг переключения со штифтом; 1 шарик; 2 пружины сжатия; 2 крепежных винта	53
19040000	5120 + 7210/15	для трещотки / моментного ключа № 721/15, 721/15 Quick, 721/20, 721/20 Quick: 1 поворотная деталь; 1 стопорная шайба; 1 рычаг переключения; 1 рычажный штифт; 1 шарик; 2 пружины сжатия; 2 крепежных винта	127
59191030	7210/30	для трещотки / моментного ключа № 721/15, 721/15 Quick, 721/20, 721/20 Quick: 1 поворотная деталь; 1 стопорная шайба; 1 рычаг переключения; 1 рычажный штифт; 1 шарик; 2 пружины сжатия; 2 крепежных винта	134
59191080	7210/80	для трещотки/моментного ключа № 721/Nf/80, 721Nf/100, 735/80, 735/100: 1 поворотная деталь; 2 стопорных шайбы; 2 пружинные головки; 2 пружины сжатия	443

70V Четырехгранные соединительные детали

● для моментных ключей и сменных инструментов



502 1/2



70V 16

Код	Размер	Для №	a "	b "	Длина мм	△ г	
59010001	1	71...V/1	1/4	1/4	17,5	5	5
59010014	11	734/4	3/8	1/4	22	12	5
59010003	3	734/5	3/8	3/8	25,8	17	5
59010005	5	734/10	3/8	1/2	30	28	5
59010011	502 1/2	720/30; 734/20	1/2	1/2	33,5	40	5
59010007	7	721/30, 721/30 Quick	1/2	1/2	44,3	52	5
59010008	8	734/40	3/4	3/4	52,2	138	5
59010015	12	720Nf/80; 721Nf/80+100; 734/80; 734/100; 735/80; 735/100	3/4	3/4	65	179	1
59010016	16 *	720Nf/80; 721Nf/80+100; 734/40; 734/80; 734/100; 735/80; 735/100	3/4	3/4	88	240	1

* сверхдлинный, прочно зафиксированный, поэтому может использоваться с обеих сторон

Аккредитована высшим органом. Калибровочная лаборатория STAHLWILLE.

Нормированная затяжка резьбовых соединений становится все более важной и необходимой для обеспечения безопасности и качества. Как конкретное подтверждение своей компетентности в сфере нормированной затяжки STAHLWILLE аккредитована DAkkS – органом по аккредитации (Deutsche Akkreditierungsstelle) в качестве уполномоченной калибровочной лаборатории по «крутящему моменту».



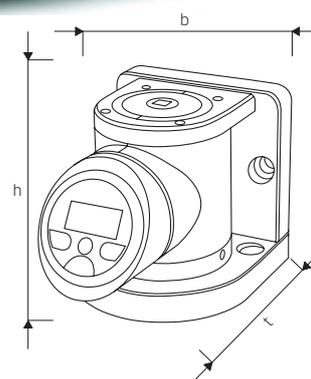
Калибровочная лаборатория STAHLWILLE предлагает и заводской калибровочный сертификат, и DAkkS калибровочный сертификат.

SmartCheck

Прибор контроля для моментных ключей и отверток

- компактная конструкция
- для горизонтального или вертикального монтажа
- возможность поворота дисплея, держателя дисплея и корпуса на 180°
- три рабочих режима (Track, First Peak, Peak Hold)
- Единицы измерения: Н·м, фут·фунт, дюйм·фунт
- индивидуальная установка требуемого крутящего момента и допусков для оценки результата измерения
- устройство работает с входящим в комплект поставки блоком питания от сети или аккумуляторных батарей (включены 4 x AAA или блок 1 x 9В, адаптер)
- встроенная защита от перегрузки посредством звукового и визуального предупредительного сигнала
- дисплей и мембранная клавиатура защищены от брызг, корпус выполнен из ударопрочного пластика
- с сертификатом
- поставляется в прочном пластмассовом ящике
- **погрешность индикации ± 1%**

SmartCheck Приборы контроля крутящего момента



Код	№	Диапазон Н·м	Диапазон ft·lb	Диапазон in·lb	Ø"	Ширина мм	h мм	t мм	⊕ г
96521201	SmartCheck 10S *	1-10	0,74-7,4	8,9-88,5	1/4	120	124	167	5210
96521202	SmartCheck 10	1-10	0,74-7,4	8,9-88,5	1/4	120	124	167	5210
96521203	SmartCheck 100	10-100	7-74	89-885	3/8	120	124	167	5310
96521204	SmartCheck 400	40-400	30-295	354-3540	3/4	120	124	167	5690
96521205	SmartCheck 800	80-800	59-590	708-7081	3/4	120	124	167	5690

* для проверки моментных отверток

Электронное контрольное устройство для моментных ключей **SENSOTORK® 7707 W** (Комплектные установки см. стр. 241, 245)

- компактный прибор для испытаний с беспрепятственным расширением за счет легко заменяемых датчиков
- высокая точность за счет плоской конструкции датчиков, а также первичной обработки и преобразования результатов измерения в цифровую форму непосредственно в датчике (см. стр. 239)
- высокая надежность за счет дополнительной индикации фактически приложенного крутящего момента при затяжке предельными моментными ключами

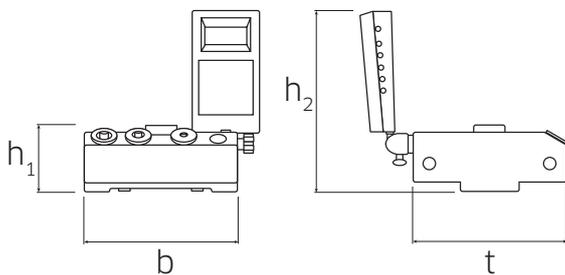
7707 W

Электронные приборы для испытания инструментов **SENSOTORK®**

Электронное контрольное устройство для моментных ключей, состоит из:

- измерительный датчик (запатентованная конструкция)
- держатель
- индикаторное устройство (зарегистрированный образец)
- штатив для индикаторного устройства (с кабелем 1,5 м)
- спиральный кабель
- сетевой блок питания 110-230 В (со сменными адаптерами для розеток) либо непосредственное подключение к бортовой сети легкового а/м 12 В
- четырехгранный адаптер (№ 7707-2W, № 7707-2-1W, № 7707-2-2W, № 7707-3W)
- крепежный комплект для горизонтального или вертикального положения при испытаниях
- пригоден для выполнения измерений как по, так и против часовой стрелки
- единицы измерения: Н·м, фут-фунт, дюйм-фунт
- легко заменяемые измерительные датчики крепятся в держателе с помощью быстроразъемного фиксатора (QuickRelease)
- малые поперечные усилия за счет плоской конструкции датчиков
- автоматическое распознавание датчиков

- гибкость и простота применения за счет выбора горизонтального или вертикального положения при испытаниях и возможности различного размещения индикаторного устройства
- дополнительный штатив (с кабелем 1,5 м) для крепления индикаторного устройства и улучшения визуального наблюдения при испытании длинных моментных ключей
- расширенный диапазон измерений от ок. 2% до 100% номинального значения
- программное обеспечение №7759-4, включая USB-адаптер и кабель с контактным штекером, обеспечивает передачу данных измерений на ПК (без дополнительного внешнего источника тока, электропитание от ПК)
- при периодической калибровке отдельных измерительных элементов испытательный прибор остается на месте и готов к использованию
- широкий эксплуатационный диапазон (от -20°C до +60°C)
- соответствует стандарту DIN 51309: 2005, класс 2 и директиве DKD-R 3-8: 2003
- с сертификатом
- поставляется в прочном пластмассовом ящике



Сменные четырехгранные адаптеры:
сменные четырехгранные адаптеры для разных размеров привода удобно интегрированы в монтажный блок



QuickRelease

быстрая смена и надежное крепление различных измерительных датчиков с помощью предохранительного быстроразъемного фиксатора (QuickRelease)



Код	№	Диапазон Н·м	Диапазон ft·lb	Диапазон in·lb	Ø"	Ширина мм	h ₁ мм	h ₂ мм	t мм	ΔD Г	ΔD г с ящичком
96521086	7707-1-3W ¹⁾	0,2–10	0,15–7,4	1,8–88,5	1/4	180	79	215	180	6255	9500
96521085	7707-1-2W	0,2–10	0,15–7,4	1,8–88,5	1/4	180	79	215	180	6255	9500
96521080	7707-1W	0,4–20	0,3–15	3,5–177	1/4	180	79	215	180	6255	9500
96521072	7707-2W ²⁾	2–100	1,5–74	18–885	3/8	180	79	215	180	7025	10300
96521083	7707-2-1W ³⁾	4–200	3–148	35–1770	1/2	180	79	215	180	7511	10975
96521084	7707-2-2W ⁴⁾	8–400	6–295	71–3540	3/4	180	79	215	180	7654	11100
96521082	7707-3W ⁴⁾	25–1100	18–812	221–9736	3/4	180	79	215	180	7495	11000

¹⁾ для проверки моментных отверток

²⁾ с четырехгранным адаптером № 409M (1/4" внутр. x 3/8" наруж.)

³⁾ с четырехгранными адаптерами № 7789-4 (1/4" внутр. x 1/2" наруж.), № 7789-5 (3/8" внутр. x 1/2" наруж.)

⁴⁾ с четырехгранными адаптерами № 7787 (1/4" внутр. x 3/4" наруж.), № 7788 (3/8" внутр. x 3/4" наруж.), № 7789 (1/2" внутр. x 3/4" наруж.)

Какой датчик, для какого моментного ключа предназначен?

(Декларации о соответствии согл. технологии калибровки на стр. 238-247)

	T721	T721-0	T721-1	T722	T723-1	T723-2	T723-3	T724-1		T721	T721-0	T721-1	T722	T723-1	T723-2	T723-3	T724-1		T721	T721-0	T721-1	T722	T723-1	T723-2	T723-3	T724-1	
760	●								730a/2		●	●						730Na/20				●	●				
775	●								730a/4			●	●					730Na/40					●	●			
TORSIOTRONIC	●								730/80							●	●	701/2		●							
71/80							●	●	721/5			●	●					730D/10			●	●	●				
71aR/80							●	●	721/15			●	●	●	●			730D/20			●	●					
73Nm/15		●	●						721/20			●	●	●	●			730D/40				●	●				
755R/1		●							721/30				●	●	●			730D/65						●			
755/4				●	●				721QR/15				●	●	●			730DII/65						●			
755/10					●	●			721QR/20				●	●	●			730D/80						●			
755/20					●	●	●		720Nf/80							●	●	730D/100							●		
755/30						●	●		721Nf/80							●	●	714/1		●	●						
730/5				●	●				721Nf/100							●	●	714/2			●	●					
730/10					●	●			730N/2			●	●					714/4			●	●					
730/12					●	●	●		730N/5			●	●	●	●			714/6			●	●					
730/20					●	●	●		730N/10				●	●				714/10			●	●	●				
730/40						●	●		730N/12				●	●	●			714/20			●	●					
730/65							●		730N/20				●	●				714/40				●	●				
730II/65							●		730N/40					●	●			714/65						●			
730a/5				●	●				730N/65							●		714/80							●		
730a/10					●	●			730NII/65							●		714/100							●		
730a/12					●	●	●		730N/80							●	●	713R/6			●						
730a/20					●	●	●		730N/100							●	●	713R/20				●	●				
730/2			●	●					730Na/2			●	●					713R/40					●				
730/4				●	●	●			730Na/5				●	●	●			712R/6			●						
730a/2-1		●	●						730Na/10				●	●													

7721-7724 Измерительные датчики

QR

- заявлены патенты
- для калибровки моментных ключей и отверток
- высокая точность за счет обработки и преобразования результатов измерения в цифровую форму непосредственно в датчике
- не чувствителен к поперечным нагрузкам благодаря исключительно плоской конструкции (см. стр. 241, 245)
- используется как компонент калибровочных установок
- с сертификатом
- поставляется в прочном пластмассовом ящике



Диапазон измерений датчиков в зависимости от величины погрешности

Код	№.	Погрешность ± 1% от считанного значения			Погрешность ± 0,5% от считанного значения			Погрешность ± 0,25% от считанного значения			Ø мм	" "	Δ Г	Δ г сядником
		Н·м	ft·lb	in·lb	Н·м	ft·lb	in·lb	Н·м	ft·lb	in·lb				
96521021	7721 ¹⁾	0,2-10	0,15-7,4	1,8-88,5	1-10	0,74-7,4	8,9-88,5	2-10	1,5-7,4	17,7-88,5	120	1/4	1735	2411
96521000	7721-0	0,2-10	0,15-7,4	1,8-88,5	1-10	0,74-7,4	8,9-88,5	2-10	1,5-7,4	17,7-88,5	120	1/4	1735	2411
96521026	7721-1	0,4-20	0,3-15	3,5-177	2-20	1,5-15	18-177	4-20	3-15	35-177	120	1/4	1735	2411
96521022	7722	2-100	1,5-74	18-885	10-100	7-74	89-885	12-100	9-74	106-885	120	3/8	2486	3223
96521023	7723-1	4-200	3-148	35-1770	20-200	15-148	177-1770	40-200	30-148	354-1770	120	1/2	2983	3605
96522023	7723-2	8-400	6-295	71-3540	40-400	30-295	354-3540	80-400	59-295	708-3540	120	3/4	3134	3745
96521028	7723-3	25-1100	18-812	221-9736	110-1100	81-812	974-9736	220-1100	162-812	1947-9736	120	3/4	2998	3761
96521029	7724-1 ²⁾	150-3000	111-2214	1328-26553	300-3000	221-2214	2655-26553	600-3000	443-2214	5311-26553	195	1 1/2	10500	12000

¹⁾ для калибровки моментных отверток

²⁾ для работы с механическим калибровочным устройством № 7792 и 7792-1 (см. стр. 243)

Примечание!

Приборы для заводских испытаний моментных ключей являются измерительными устройствами! Они должны проходить регулярную калибровку и, когда необходимо, регулироваться с использованием соответствующего калибровочного оборудования. Мы рекомендуем выполнять калибровку каждые 12 месяцев (см. стр. 236).

Точная, надежная и безопасная. Калибровка **STANLWILLE**.

Калибровка – это регулярная проверка точности и надежности моментных ключей. Эта процедура крайне важна, поскольку моментные ключи – это точные измерительные инструменты, которые очень часто используются в условиях, связанных с безопасностью. Для того, чтобы иметь возможность обеспечить надежность измеренных значений в долгосрочной перспективе, важно, чтобы калибровка проводилась через равные промежутки времени и документировалась. Калибровочная установка состоит из нескольких компонентов:



Прикладываемый ключом крутящий момент преобразуется в цифровую форму внутри **датчика – измерителя крутящего момента силы** и передается через кабель USB, который обеспечивает передачу без ошибки в ПК.



USB адаптер – передает данные в ПК.



Квадратные адаптеры необходимые для использования измерительного диапазона датчиков включены в комплектацию; например, для датчика № 7728-100 (с внутренним квадратом 3/4") предлагаются адаптеры № 7787 (1/4" внутренний на 3/4" внешний), № 7788 (3/8" внутренний на 3/4" внешний) и № 7789 (1/2" внутренний на 3/4" внешний).



Механическое нагружающее устройство

необходимо для быстрой, точной установки и работы моментного ключа. Механическое нагружающее устройство обеспечивает удовлетворение требований стандарта DIN EN ISO 6789 для предельных моментных ключей, т.е. свыше 80% от максимального значения крутящего момента сила прикладывается медленно и непрерывно в течение необходимого времени.

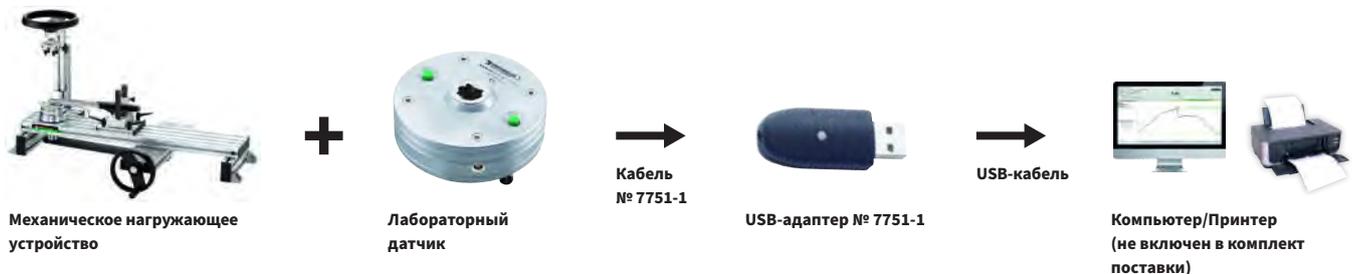


Датчик – измеритель крутящего момента силы соединяется с USB адаптером с помощью **кабеля** с пальчиковым разъемом и самоблокирующимся точным штекером.



Программное обеспечение – данные измерений, полученные в ходе калибровки, могут быть использованы для распечатки Декларации Соответствия или калибровочного сертификата в соответствии с DIN EN ISO 6789:2017

Скоординировано до мелочей. Калибровочные установки STAHLWILLE.



Комплектная установка №	7706-8 PC	7706-9 PC	7706-10 PC	7706-11 PC
Код	96 52 10 68	96 52 10 69	96 52 10 70	96 52 10 74
Вес/кг	14,2	67,6	70,6	108,4
Диапазон/Н•м	1–10	2–100	2–1000	20–3000
 Механическое нагружающее устройство	–	№ 7791	№ 7791	№ 7792
 Отдельно стоящее испытательное устройство для моментных отверток	№ 7790	–	–	–
 Удлиняющее устройство	–	–	№ 7791-1	№ 7792-1
 Лабораторный датчик	№ 7728-1S (1–10 Н•м)	№ 7728-2 (2–20 Н•м) № 7728-10 (10–100 Н•м)	№ 7728-2 (2–20 Н•м) № 7728-10 (10–100 Н•м) № 7728-40 (40–400 Н•м) № 7728-100 (100–1000 Н•м)	№ 7728-20 (20–200 Н•м) № 7728-100 (100–1000 Н•м) № 7728-300 (300–3000 Н•м)
 USB-адаптер	№ 7757-1	№ 7757-1	№ 7757-1	№ 7757-1
 Штекерный кабель	№ 7751	№ 7751	№ 7751	№ 7751
 Кабель для № 7728 (соединение датчика с USB адаптером)	№ 7751-1	№ 7751-1	№ 7751-1	№ 7751-1
 Четырехгранный адаптер	№ 431 (3/8" ♂x1/4" D)	№ 431 (3/8" ♂x1/4" ■) № 409M (1/4" ♂x3/8" ■)	№ 7787 (1/4" ♂x3/4" ■) № 7788 (3/8" ♂x3/4" ■) № 7789 (1/2" ♂x3/4" ■) № 409M (1/4" ♂x3/8" ■)	№ 7787 (1/4" ♂x3/4" ■) № 7788 (3/8" ♂x3/4" ■) № 7789 (1/2" ♂x3/4" ■) № 7789-2 (3/4" ♂x1 1/2" ■) № 7789-3 (1" ♂x1 1/2" ■) № 7789-4 (1/4" ♂x1/2" ■) № 7789-5 (3/8" ♂x1/2" ■)
 Сменный квадрат	–	№ 734K/4 (1/4" ■) № 734K/5 (3/8" ■)	№ 734K/4 (1/4" ■) № 734K/5 (3/8" ■) № 734K/20 (1/2" ■) № 734K/40 (3/4" ■)	№ 734K/4 (1/4" ■) № 734K/5 (3/8" ■) № 734K/20 (1/2" ■) № 734K/40 (3/4" ■)
 Соединительная деталь	№ 3115 (1/4" ■x1/4" ● E 6,3) № 3115/1 (1/4" ■x1/4" ● C 6,3)	–	–	–
 Программное обеспечение для калибровки	TORKMASTER	TORKMASTER	TORKMASTER	TORKMASTER
 Свидетельство DAkKS	1	2	4	3

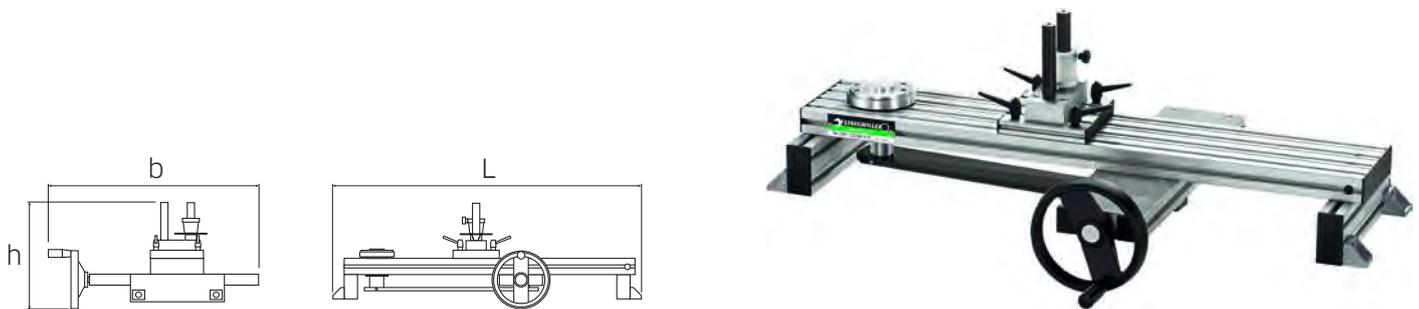
/M|a|n|u|t|o|r|k|®

Механическое калибровочное устройство для моментных ключей и отверток

Благодаря модульной конструкции любой пользователь имеет возможность собрать свое механическое калибровочное устройство в зависимости от индивидуальных потребностей. В любое время возможно дооснащение дополнительными функциональными компонентами. Все компоненты тщательно подогнаны друг к другу так, чтобы обеспечить совместимость и простоту сборки. Данная система с модульными соединителями проста в эксплуатации и точно согласована по форме. Компоненты могут легко и быстро соединяться благодаря встроенным в контур резьбовым соединениям. Держатель делает возможной прямую установку дисплея в любой точке системы. Это позволяет пользователю оптимально организовать свое рабочее место.

7791 Механическое нагружающее устройство до 400 Н·м

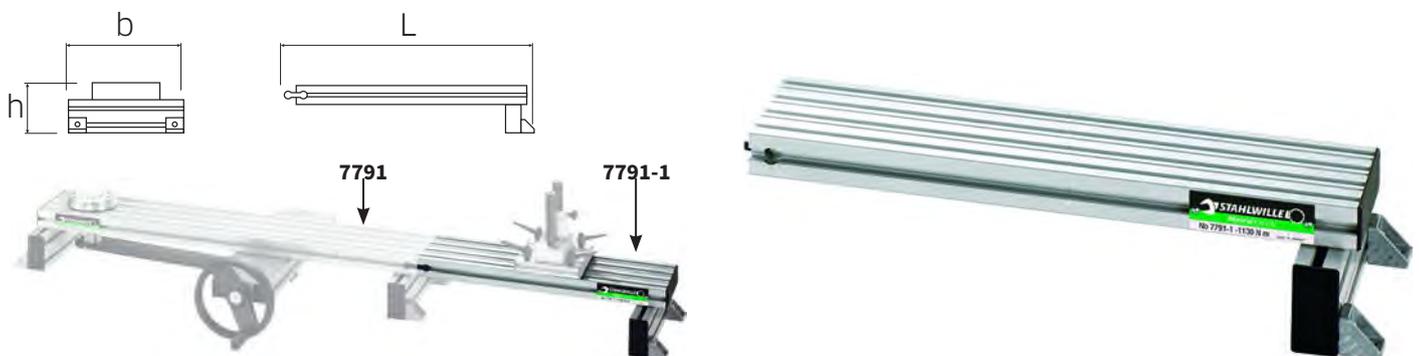
- измерение без смещения точки приложения силы
- благодаря специально сконструированной системе передачи усилия механическое калибровочное устройство № 7791 обеспечивает передачу усилия без смещения точки приложения силы
- рычаг, расположенный под станиной, приводится в линейное движение вращательной рукояткой, расположенной на валу
- линейное перемещение рычага преобразуется во вращательное движение измерительного датчика
- на протяжении всего процесса калибровки моментный ключ остается неподвижным
- это позволяет избежать ошибок при измерении, вызываемых смещением точки приложения силы
- благодаря шариковому подшипнику с низким трением моментный ключ автоматически встает в горизонт после установки
- дополнительный шариковый подшипник обеспечивает свободное от трения прилегание моментного ключа
- достигаемое благодаря этому снижение поперечных усилий на измеритель крутящего момента силы и трения в точке контакта с моментным ключом помогает сократить количество ошибок при выполнении измерений
- защищено германскими и международными патентами



Код	Диапазон Н·м	Для датчика	Для моментных ключей с рабочей длиной (L _F) макс. мм	Ширина профиля мм	Ширина мм	h мм	Длина мм	Ø кг
52110091	-400	разм. 1-100	815	180	704	323	1069	44,8

7791-1 Удлиняющее устройство для № 7791, 7794-1, 7794-2 с диапазоном измерений до 1000 Н·м

- с 1 парой выравнивающих пластин № 7770-3 для компенсации разницы высоты между удлинением № 7791-1 и устройствами калибровки perfectControl № 7794-1 и 7794-2



Код	Диапазон Н·м	Для моментных ключей с рабочей длиной (L _F) макс. мм	Ширина профиля мм	Ширина мм	h мм	Длина мм	Ø кг
52110191	-1000	1390 (7791 + 7791-1)	180	308	135	673	8

7792 Механическое калибровочное устройство до 1000 Н·м



Код	Диапазон Н·м	Для датчика	Для моментных ключей с рабочей длиной (L_F) макс. мм	Ширина профиля мм	Ширина мм	h мм	Длина мм	$\Delta\Delta$ кг
52110092	-1000	разм. 20; 100; 300	1390	270	722	323	1668,5	58

7792-1 Удлинение для № 7792 с диапазоном измерений до 3000 Н·м

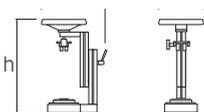


Код	Диапазон Н·м	Для моментных ключей с рабочей длиной (L_F) макс. мм	Ширина профиля мм	Ширина мм	h мм	Длина мм	$\Delta\Delta$ кг
52110192	-3000	2390 (7792 + 7792-1)	270	558	135	1073	18,5

Испытательные устройства для моментных отверток

7790 Отдельно стоящее калибровочное устройство для моментных отверток

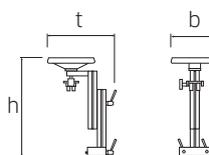
- привинчивается к механическому калибровочному устройству № 7792
- моментная отвертка, подлежащая калибровке, вставляется в квадратное отверстие измерительного датчика и фиксируется центральным универсальным зажимом
- вращательная рукоятка обеспечивает правильное приложение усилия к моментной отвертке
- поставляется без датчика и моментной отвертки



Код	Диапазон Н·м	Для датчика	Ширина мм	h мм	t мм	$\Delta\Delta$ кг
58521090	-10	7728-1S	250	442-593	351	9

7791-2 Калибровочное устройство для моментных отверток

- привинчивается к механическому калибровочному устройству № 7791
- моментная отвертка, подлежащая калибровке, вставляется в квадратное отверстие измерительного датчика и фиксируется центральным универсальным зажимом
- вращательная рукоятка обеспечивает правильное приложение усилия к моментной отвертке



Код	Диапазон Н·м	Ширина мм	h мм	t мм	$\Delta\Delta$ кг
52110291	-10	250	442-593	351	3,7

Аксессуары

7750-1 держатель

- для индикатора № 7750
- может привинчиваться к испытательным устройствам



Код	$\Delta\Delta$ г
52101050	165

Проверено. Задokumentировано. Сертифицировано. Калибровочная лаборатория **STAHLWILLE DAkkS**.

Калибровочная лаборатория STAHLWILLE DAkkS по крутящему моменту аккредитована немецкой Службой аккредитации (DAkkS) в соответствии с DIN EN ISO / IEC 17025: 2005. Эталонные моментные ключи и датчики крутящего момента, используемые в калибровочной лаборатории подлежат регулярной проверке в Федеральном Физическом Институте Германии (PTB) в Брауншвейге.

Точность моментных ключей должна быть доказана в несколько этапов и она должна быть прослежена. Только в этом случае достоверность показаний может быть гарантирована. На первом этапе конечный пользователь проверяет точность моментных ключей с использованием подходящего калиброванного испытательного оборудования. На следующем этапе это испытательное оборудование проверяется в калибровочной лаборатории STAHLWILLE DAkkS. Аккредитация Немецкой Службой Калибровки (DKD) в соответствии с DIN EN ISO / IEC 17025: 2005 гарантирует прямую связь между измерительным оборудованием и национальным стандартом согласно DIN EN ISO 9001: 2008.



Иерархия прослеживаемости связи по калибровке



СООТВЕТСТВИЕ СТАНДАРТАМ.

Аккредитация означает, что особые требования, перечисленные в Технической Спецификации ISO / TS 16949, относящейся к испытательным лабораториям, выполнены. Это абсолютно необходимо для всех поставщиков в автомобильном секторе.



Комплектная с подобранными компонентами. Калибровочная система perfectControl.



Моторизованное нагружающее устройство для калибровки № 7794-2



Лабораторный датчик



Кабель № 7751-1



USB-Адаптер № 7757-1



USB-Кабель



Компьютер/принтер (не включен в комплект поставки)



Ручное нагружающее устройство для калибровки № 7794-1

Комплектная установка №	7794-2/400	7794-2/1000	7794-1/400	7794-1/1000
Код	96 52 10 78	96 52 10 79	96 52 10 76	96 52 10 77
Вес/кг	62,1	69,8	53,2	60,9
Диапазон/Н•м	1-400	1-1000	1-400	1-1000
Моторизованное нагружающее устройство для калибровки	№ 7794-2	№ 7794-2	-	-
Ручное нагружающее устройство для калибровки	-	-	№ 7794-1	№ 7794-1
Удлиняющее устройство	-	№ 7791-1	-	№ 7791-1
Лабораторный датчик	№ 7728-1 (1-10 Н•м) № 7728-6 (6-60 Н•м) № 7728-40 (40-400 Н•м)	№ 7728-1 (1-10 Н•м) № 7728-6 (6-60 Н•м) № 7728-40 (40-400 Н•м) № 7728-100 (100-1000 Н•м)	№ 7728-1 (1-10 Н•м) № 7728-6 (6-60 Н•м) № 7728-40 (40-400 Н•м)	№ 7728-1 (1-10 Н•м) № 7728-6 (6-60 Н•м) № 7728-40 (40-400 Н•м) № 7728-100 (100-1000 Н•м)
USB-Адаптер	№ 7757-1	№ 7757-1	№ 7757-1	№ 7757-1
Штекерный кабель	№ 7751	№ 7751	№ 7751	№ 7751
Спиральный кабель	№ 7752	№ 7752	№ 7752	№ 7752
Кабель для № 7728	№ 7751-2	№ 7751-2	№ 7751-2	№ 7751-2
Четырехгранный адаптер	№ 409M (1/4" x 3/8" ■) № 7787 (1/4" x 3/4" ■) № 7788 (3/8" x 3/4" ■) № 7789 (1/2" x 3/4" ■) № 7789-4 (1/4" x 1/2" ■) № 7789-5 (3/8" x 1/2" ■)	№ 409M (1/4" x 3/8" ■) № 7787 (1/4" x 3/4" ■) № 7788 (3/8" x 3/4" ■) № 7789 (1/2" x 3/4" ■) № 7789-4 (1/4" x 1/2" ■) № 7789-5 (3/8" x 1/2" ■)	№ 409M (1/4" x 3/8" ■) № 7787 (1/4" x 3/4" ■) № 7788 (3/8" x 3/4" ■) № 7789 (1/2" x 3/4" ■) № 7789-4 (1/4" x 1/2" ■) № 7789-5 (3/8" x 1/2" ■)	№ 409M (1/4" x 3/8" ■) № 7787 (1/4" x 3/4" ■) № 7788 (3/8" x 3/4" ■) № 7789 (1/2" x 3/4" ■) № 7789-4 (1/4" x 1/2" ■) № 7789-5 (3/8" x 1/2" ■)
Сменный квадратный инструмент для калибровки	№ 734K/4 (1/4" ■) № 734K/5 (3/8" ■) № 734K/12 (3/8" ■) № 734K/20 (1/2" ■) № 734K/40 (3/4" ■) № 734K/100 (3/4" ■)	№ 734K/4 (1/4" ■) № 734K/5 (3/8" ■) № 734K/12 (3/8" ■) № 734K/20 (1/2" ■) № 734K/40 (3/4" ■) № 734K/100 (3/4" ■)	№ 734K/4 (1/4" ■) № 734K/5 (3/8" ■) № 734K/12 (3/8" ■) № 734K/20 (1/2" ■) № 734K/40 (3/4" ■) № 734K/100 (3/4" ■)	№ 734K/4 (1/4" ■) № 734K/5 (3/8" ■) № 734K/12 (3/8" ■) № 734K/20 (1/2" ■) № 734K/40 (3/4" ■) № 734K/100 (3/4" ■)
Программное обеспечение для калибровки	TORKMASTER	TORKMASTER	TORKMASTER	TORKMASTER
Свидетельство DAkkS	3	4	3	4





7794-2

Калибровочное и регулировочное устройство с приводом от электродвигателя, 1 до 400 Н·м

Электронное калибровочное устройство perfectControl с электроприводом в значительной мере снижает затраты усилий и времени на процесс калибровки и регулировки моментных ключей

- Измерение без смещения точки приложения силы
- Предотвращение неправильных измерений благодаря шпинделю на точной подвеске и четко отрегулированному двигателю
- Высочайшая точность калибровки благодаря оптимизированным подшипникам и приводным квадратам для датчиков крутящего момента силы
- Быстрая и легкая замена датчиков крутящего момента силы благодаря зажимам QuickRelease
- Удобное управление при помощи кнопки для измерений по часовой стрелке и против часовой стрелки с автоматической регулировкой скорости
- Экономия времени благодаря фиксации подвижного упора зажимом-эксцентриком, который можно обслуживать одной рукой
- Передача результатов измерений на ПК через интерфейс USB для дальнейшей обработки и архивации
- После калибровки возможна печать свидетельства о калибровке или его сохранение в формате PDF
- Возможно документирование результатов калибровки при входном контроле и на выходе после регулировки или ремонта
- В ходе калибровки поддерживается стандарт DIN EN ISO 6789: 2003 на различных языках
- Дополнительные нормативы и заводские спецификации поставляются по запросу
- Возможность модернизации до уровня калибровочного

устройства perfectControl № 7794-3 для ключей с контролем угла поворота

- **Возможна калибровка в диапазоне до 1000 Н·м при помощи легко устанавливаемого удлиняющего устройства № 7791-1 (см. стр. 242)**
- Запатентованная конструкция, патенты заявлены
- Возможна калибровка моментных ключей, как предельного типа, так и измерительных ключей
- Возможна калибровка датчиков крутящего момента силы при помощи эталонных моментных ключей № 7770-10, 7770-100 и 7770-1000, поставляемых по запросу
- Поставляется без моментного ключа, датчиков и ноутбука
- **Лабораторный датчик № 7728 (см. стр. 248)**

В объем поставки входят:

- 6 калибровочных сменных инструмента с квадратным хвостовиком № 734К (размер 4, 5, 12, 20, 40, 100)
- 6 адаптеров с квадратным хвостовиком (№ 409M, № 7787, № 7788, № 7789, № 7789-4, № 7789-5)
- 1 USB-адаптер № 7757-1
- 1 программное обеспечение TORKMASTER № 7731-1
- 1 кабель с контактным штекером № 7751
- 1 спиральный кабель № 7752
- 1 кабель № 7751-1 с контактным штекером и точным штекерным соединителем с самофиксацией
- 1 набор кабелей
- 1 угловая отвертка № 10760CV 2 мм



product design award

2011



Код	Диапазон Н·м	Для датчика	Для моментных ключей с рабочей длиной (L _r) макс. мм	Ширина профиля мм	Ширина мм	h мм	Длина мм	Ø кг
9652 1093	1-400	7728 (разм. 1-100)	815	180	640	328	1060	58,1



7794-1 Устройство для ручной калибровки от 1 до 400 Н·м

- Исполнение, как у perfectControl № 7794-2, но привод осуществляется посредством эргономичного маховичка
- **калибровка в диапазоне до 1000 Н·м при помощи простого в установке удлинения № 7791-1 (см. стр. 242)**
- защищено германскими и международными патентами
- в объем поставки не входят моментный ключ, измерительные датчики и ноутбук
- **лабораторный датчик № 7728 (см. стр. 248)**

В объем поставки входят:

6 калибровочных сменных инструментов с квадратным хвостовиком № 734К (разм. 4, 5, 12, 20, 40, 100)

6 адаптеров с квадратным хвостовиком (№ 409М, № 7787, № 7788, № 7789, № 7789-4, № 7789-5)

1 USB-адаптер № 7757-1

1 программное обеспечение TORKMASTER № 7731-1

1 кабель с контактным штекером № 7751

1 спиральный кабель № 7752

1 спиральный кабель № 7751-2 с контактным штекером и точным штекерным соединителем с самофиксацией

1 набор шнуров стандарта IEC

1 угловая отвертка № 10760CV 2 мм



Код	Диапазон Н·м	Для датчика	Для моментных ключей с рабочей длиной (L _r) макс. мм	Ширина профиля мм	Ширина мм	h мм	Длина мм	Ø кг
96521092	1-400	7728 (разм. 1-100)	815	180	705	355	1060	47

7794-3 Автоматизированное калибровочное и регулировочное устройство от 1 до 400 Н м

- **производит автоматическую калибровку электронных моментных ключей STAHLWILLE и ключей с контролем угла поворота**

- запатентованная конструкция
- защищено германскими и международными патентами
- исполнение, как у perfectControl® № 7794-2, но дополнительно подходит для калибровки ключей с контролем угла поворота
- оптимальная настройка рабочей высоты при помощи регулятора высоты с электроприводом
- возможность калибровки в диапазоне до 1000 Н·м при помощи простого в установке дополнения № 7791-1 (с. S. 242) и набора кронштейнов № 7791-4, Код 52110491
- в объем поставки не входят моментный ключ, измерительные датчики и ноутбук

В объем поставки входят:

6 калибровочных сменных инструментов с квадратным хвостовиком № 734К (разм. 4, 5, 12, 20, 40, 100)

6 адаптеров с квадратным хвостовиком (№ 409М, № 7787, № 7788, № 7789, № 7789-4, № 7789-5)

1 USB-адаптер № 7757-1

1 программное обеспечение TORKMASTER № 7731-1

1 кабель с контактным штекером № 7751

1 спиральный кабель № 7752

1 спиральный кабель № 7751-2 с контактным штекером и точным штекерным соединителем с самофиксацией

1 набор шнуров стандарта IEC

1 угловая отвертка № 10760CV 2 мм



Код	Диапазон Н·м	Для датчика	Для моментных ключей с рабочей длиной (L _r) макс. мм	Ширина профиля мм	Ширина мм	h мм	Длина мм	Ø кг
96521094	1-400	7728 (разм. 1-100)	815	180	640	884-1134	1060	230

Моментные ключи

7728

Лабораторные датчики



- заявлены патенты
- для работы в условиях лаборатории
- с оптимизированными диапазонами измерений
- для калибровки моментных ключей и отверток
- используется с калибровочным устройством perfectControl® № 7794 или калибровочной установкой № 7706
- высокая точность за счет обработки и преобразования результатов измерения в цифровую форму непосредственно в датчике
- снабжен высококачественным прецизионным штекерным соединителем с самофиксацией
- не чувствителен к поперечным нагрузкам благодаря исключительно плоской конструкции
- имеет Протокол калибровки Германского центра сертификации (DAkkS)
- **макс. погрешность индикации ± 0,5 % от измеренного значения**
- более точная информация по запросу
- поставляется в прочном пластмассовом ящике



Диапазон измерений датчиков в зависимости от величины погрешности

Код	Размер.	Погрешность ± 0,5% от отчитанного значения			Погрешность ± 0,25% от считанного значения			∅ мм	" "	Δ г	Δ г с ящиком
		Н·м	ft·lb	in·lb	Н·м	ft·lb	in·lb				
96524011	1S¹⁾	1-10	0,74-7,4	8,9-88,5	2-10	1,5-7,4	18-885	120	1/4	1735	2415
96524001	1	1-10	0,74-7,4	8,9-88,5	2-10	1,5-7,4	18-88,5	120	1/4	1735	2415
96524002	2	2-20	1,5-15	18-177	4-20	3-15	35-177	120	1/4	1735	2415
96524004	4	4-40	3-30	35-354	8-40	6-30	71-354	120	3/8	2486	3136
96524006	6	6-60	4,5-45	53-531	12-60	9-45	106-531	120	3/8	2486	3136
96524010	10	10-100	7-74	89-885	20-100	14-74	177-885	120	3/8	2486	3136
96524020	20	20-200	15-148	177-1770	40-200	30-148	354-1770	120	1/2	2983	3170
96524040	40	40-400	30-295	354-3540	80-400	60-295	708-3540	156	3/4	4846	5507
96524065	65	65-650	48-479	575-5753	130-650	96-479	1151-5753	156	3/4	4846	5507
96524080	80	80-800	59-590	708-7081	160-800	118-590	1416-7081	156	3/4	4846	5507
96524100	100	100-1000	74-738	885-8851	200-1000	148-738	1770-8851	156	3/4	4846	5507
96524300	300²⁾	300-3000	221-2214	2655-26553	600-3000	443-2214	5310-26553	195	1 1/2	10500	12000

¹⁾ для калибровки моментных отверток

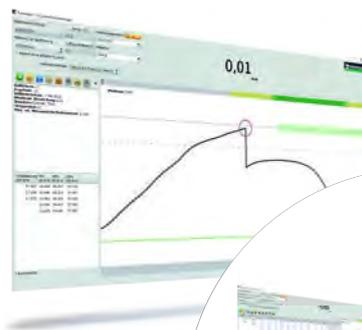
²⁾ для работы с механическим калибровочным устройством № 7792 и 7792-1

TORKMASTER.

Простая, профессиональная калибровка.

Нужно отрегулировать моментные ключи и отвертки, откалибровать их в соответствии со стандартами, распечатать декларации о соответствии и калибровочные сертификаты в соответствии с DIN EN ISO 6789? Это именно то, для чего предназначено программное обеспечение STAHLWILLE TORKMASTER. В соответствии с самым высоким стандартом безопасности и с минимальными усилиями для пользователя.

Дополнительный интерфейс CAQ позволяет подключаться к вышестоящей системе CAQ, которая, таким образом, имеет доступ ко всем данным испытаний в любое время. Пользователю не требуется что-либо делать – все данные и журналы калибровочных процессов надежно передаются.



Аксессуары для электронного испытательного оборудования и калибровочных систем

7759-4
USB-адаптер, кабель с контактными штекерами и программное обеспечение TORKMASTER

соединяет устройство perfectControl® или измерительный датчик (7721-7724) с ПК; и калибровки моментных ключей и регулировки отверток; составление сертификатов калибровки согласно DIN EN ISO 6789; сертификаты могут распечатываться или сохраняться в формате PDF



- возможность документирования результатов калибровки при входном и выходном контроле
- графическое отображение кривой крутящего момента
- управление пользователями
- на 17 языках
- управление контрольным оборудованием



Системные требования:

- ПК
- Microsoft Windows XP или более актуальная операционная система
- USB-разъём

Код	Длина м	Δ± г	
96583629	1,5	65	1

7759-6
USB-адаптеры и кабели с программным обеспечением Torkmaster

соединяет устройство perfectControl® или измерительный датчик (7728) с ПК; и калибровки моментных ключей и регулировки отверток; составление сертификатов калибровки согласно DIN EN ISO 6789; сертификаты могут распечатываться или сохраняться в формате PDF



- возможность документирования результатов калибровки при входном и выходном контроле
- графическое отображение кривой крутящего момента
- управление пользователями
- на 17 языках
- управление контрольным оборудованием



Системные требования:

- ПК
- Microsoft Windows XP или более актуальная операционная система
- USB-разъём

Код	Длина м	Δ± г	
96583631	1,5	72	1

7751
Кабель с контактными штекерами

- контактные штекеры с обеих сторон, под углом 90°



Код	Длина м	Δ± г
52110051	1,5	50

7751-1
Кабели для № 7728

- для подсоединения лабораторных измерительных датчиков № 7728 к USB-адаптеру или дисплею
- с контактным штекером под углом 90° и точным штекерным соединителем с самофиксацией



Код	Длина м	Δ± г
52110054	1,5	38

7752
Спиральный кабель

- для подсоединения измерительного датчика к дисплею или USB-адаптеру
- контактные штекеры с обеих сторон, под углом 90°



Код	Длина max. мм	Δ± г
52110052	500	35

7751-2
Спиральный кабель для № 7728

- для подсоединения лабораторных измерительных датчиков № 7728 к USB-адаптеру или дисплею
- с контактным штекером под углом 90° и точным штекерным соединителем с самофиксацией



Код	Длина max. мм	Δ± г
52110057	500	32

Моментные ключи

7750 Индикаторное устройство

- DBGM (зарегистрированный образец)
- служит для индикации крутящего момента
- единицы измерения: Н·м, фут-фунт, дюйм-фунт
- режимы работы: слежение (Track), удержание пика (Peak Hold), первый пик (First Peak) (только при ручной затяжке)
- дополнительная индикация фактически приложенного крутящего момента при затяжке предельными моментными ключами
- благодаря шаровому шарниру может поворачиваться в любое положение



Код	Длина г
52 10 0050	182

7760 Сетевой блок питания

- вход: 110–230 В переменного напряжения
- выход: 9 В постоянного напряжения, со сменными адаптерами розеток



Код	Длина г
52 11 0056	201

7761 Интерфейсный адаптер

- требуется для автоматической калибровки и регулировки моментных ключей с контролем угла поворота № 714 при помощи калибровочных устройств perfectControl® № 7794-2 и 7794-3



Код	Длина г
52 11 0061	26

7761/3 Комплект интерфейсных адаптеров

Содержание:

- Интерфейсный адаптер № 7761
- Спиральный кабель № 7752
- Сетевой блок питания № 7760



Код	Длина г
96 52 1161	255

7311/7312 Пластмассовый чемодан, пустой

- для надежного хранения и транспортировки измерительных датчиков (вкладыши заказываются отдельно)



Код	№	Для датчика	Длина г
81 50 0003	7311	7721-(0-2), 7722, 7723-(1-3), 7728-(1-100)	554
81 50 0004	7312	7724-1, 7728-300, SmartCheck	1346

7313/7314 Вкладыши для пластикового ящика

Код	№	Для датчика	Длина г
83 07 1030	7313	7721-(0-2), 7722, 7723-(1-3), 7728-(1-20)	77
83 07 1031	7314	7724-1, 7728-300	242

409М Повышающий переходник

- 1/4" \bigcirc внутренний x 3/8" внешний \blacksquare (6,3 x 10)



Код	Длина мм	\varnothing мм	Длина г
11 03 0010	13	28	14

7787 Четырехгранный адаптер

- 1/4" \bigcirc к 3/4" \blacksquare (6,3 x 20)



Код	Длина мм	\varnothing мм	Длина г
58 52 1087	15,5	29	41

7788 Четырехгранный адаптер

- 3/8" \bigcirc к 3/4" \blacksquare (10 x 20)



Код	Длина мм	\varnothing мм	Длина г
58 52 1088	23,5	29	50

7789 Четырехгранный адаптер

● 1/2" ○ к 3/4" ■ (12,5 x 20)



Код	Длина мм	∅ мм	Δ Г
58521089	23,5	29	40

7789-2 Четырехгранный адаптер

● 3/4" ○ к 1 1/2" ■ (20 x 40)



Код	Длина мм	∅ мм	Δ Г
58523089	44	60	380

7789-3 Четырехгранный адаптер

● 1" #а х; к 1 1/2" ■ (25 x 40)



Код	Длина мм	∅ мм	Δ Г
58524089	44	60	280

7789-4 Четырехгранный адаптер

● 1/4" ○ к 1/2" ■ (6,3 x 12,5)



Код	Длина мм	∅ мм	Δ Г
58524090	15,5	29	25

7789-5 Четырехгранный адаптер

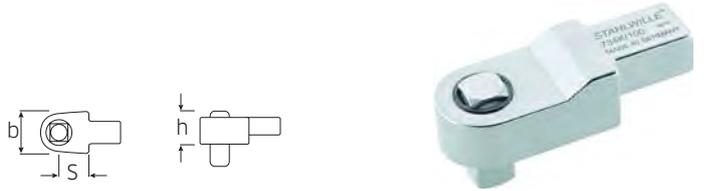
● 3/8" ○ на 1/2" ■ (10 x 12,5)



Код	Длина мм	∅ мм	Δ Г
58524091	15,5	29	28

734К Сменные четырехгранные инструменты для калибровки

- без шарика или штифта (поэтому не подходит для затяжки винтов)
- оптимальные результаты измерений при калибровке достигаются благодаря снижению поперечных усилий



Код	Размер	■ "	● мм	Ширина мм	h мм	S мм	Δ Г
58243004	4	1/4	9x12	20	16,7	17,5	76
58243005	5	3/8	9x12	20	16,7	17,5	76
58243012	12	3/8	14x18	27	21,5	25	199
58243020	20	1/2	14x18	27	21,5	25	218
58243040	40	3/4	14x18	40	29,3	25	410
58241100	100	3/4	22x28	43	29,3	55	907

70VK Четырехгранные соединительные детали для калибровки

- без шарика или штифта (поэтому не подходит для затяжки винтов)
- оптимальные результаты измерений при калибровке достигаются благодаря снижению поперечных усилий



Код	Размер	Для №	a "	b "	Длина мм	Δ Г
59011014	11	734/4	3/8	1/4	24,7	12
59011003	3	735/5	3/8	3/8	27,6	17
59011012	12	734/10; 734/20	1/2	3/8	32,5	34
59011011	502 1/2	734/20	1/2	1/2	36,9	60
59011008	8	734/40; 734/80; 734/100	3/4	3/4	52,2	138

SW-50180002 Основной ключ с держателем для сменного инструмента 730/2, 4-20 Нм 50180002 STAHLWILLE



Service MANOSKOP® 730

- предельный
 - быстрая установка значения крутящего момента
 - измерительный элемент нагружается только во время процесса затяжки и поэтому сброс на «0» не требуется
 - калибровка при помощи калибровочного устройства perfectControl № 7794 или калибровочной установки № 7706
 - при установке сменных инструментов в перевернутом положении возможна затяжка резьбовых соединений против часовой стрелки
 - двойной стоп-сигнал
 - разъем для сменных инструментов
 - с сертификатом
 - погрешность измерений $\pm 4\%$
-

SW-50180004 Основной ключ с держателем для сменного инструмента 730/4, 8–40 Нм 50180004 STAHLWILLE



Service MANOSKOP® 730

- предельный
 - быстрая установка значения крутящего момента
 - измерительный элемент нагружается только во время процесса затяжки и поэтому сброс на «0» не требуется
 - калибровка при помощи калибровочного устройства perfectControl № 7794 или калибровочной установки № 7706
 - при установке сменных инструментов в перевернутом положении возможна затяжка резьбовых соединений против часовой стрелки
 - двойной стоп-сигнал
 - разъем для сменных инструментов
 - с сертификатом
 - погрешность измерений $\pm 4\%$
-

SW-50580002 Основной ключ с держателем для сменного инструмента 730a/2, 30–175 in.lb 50580002 STAHLWILLE



Service MANOSKOP® 730

- предельный
 - быстрая установка значения крутящего момента
 - измерительный элемент нагружается только во время процесса затяжки и поэтому сброс на «0» не требуется
 - калибровка при помощи калибровочного устройства perfectControl № 7794 или калибровочной установки № 7706
 - при установке сменных инструментов в перевернутом положении возможна затяжка резьбовых соединений против часовой стрелки
 - двойной стоп-сигнал
 - разъем для сменных инструментов
 - с сертификатом
 - погрешность измерений $\pm 4\%$
-

SW-50580004 Основной ключ с держателем для
сменного инструмента 730a/4, 70–350 in.lb
50580004 STAHLWILLE



Service MANOSKOP® 730

- предельный
 - быстрая установка значения крутящего момента
 - измерительный элемент нагружается только во время процесса затяжки и поэтому сброс на «0» не требуется
 - калибровка при помощи калибровочного устройства perfectControl № 7794 или калибровочной установки № 7706
 - при установке сменных инструментов в перевернутом положении возможна затяжка резьбовых соединений против часовой стрелки
 - двойной стоп-сигнал
 - разъем для сменных инструментов
 - с сертификатом
 - погрешность измерений $\pm 4\%$
-

SW-50581002 Основной ключ 730Na/2 с держателем для сменного инструмента, 20–180 in.lb 50581002 STAHLWILLE



Service MANOSKOP® 730N

- предельный
- устройство настройки ключа QuickSelect обеспечивает быструю и точную установку значения крутящего момента
- удобная двойная шкала с цветовой дифференциацией единиц измерения Нм/фут-фунт или фут-фунт/дюйм-фунт
- измерительный элемент нагружается только во время процесса затяжки и сброс на «0» не требуется
- усилие, приложенное после срабатывания ключа или в направлении противоположном рабочему не оказывает воздействия на измерительный механизм
- при установке сменных инструментов в перевернутом положении возможна затяжка резьбовых соединений против часовой стрелки
- 2-компонентная рукоятка с удобной зоной обхвата зеленого цвета (выдерживает воздействие масел, смазок, топлива, тормозной жидкости и скиндролла)
- калибровка при помощи калибровочного устройства perfectControl № 7794 или калибровочной установки № 7706
- предохранительный замок QuickRelease
- с разъемом для сменных инструментов
- двойной стоп-сигнал
- с сертификатом
- DBGM
- погрешность измерений $\pm 3\%$

SW-50581005 Основной ключ 730Na/5 с держателем для сменного инструмента, 90–450 in.lb 50581005 STAHLWILLE



Service MANOSKOP® 730N

- предельный
- устройство настройки ключа QuickSelect обеспечивает быструю и точную установку значения крутящего момента
- удобная двойная шкала с цветовой дифференциацией единиц измерения Нм/фут-фунт или фут-фунт/дюйм-фунт
- измерительный элемент нагружается только во время процесса затяжки и сброс на «0» не требуется
- усилие, приложенное после срабатывания ключа или в направлении противоположном рабочему не оказывает воздействия на измерительный механизм
- при установке сменных инструментов в перевернутом положении возможна затяжка резьбовых соединений против часовой стрелки
- 2-компонентная рукоятка с удобной зоной обхвата зеленого цвета (выдерживает воздействие масел, смазок, топлива, тормозной жидкости и скидрола)
- калибровка при помощи калибровочного устройства perfectControl № 7794 или калибровочной установки № 7706
- предохранительный замок QuickRelease
- с разъемом для сменных инструментов
- двойной стоп-сигнал
- с сертификатом
- DBGM
- погрешность измерений $\pm 3\%$



Моментный ключ со встроенной трещоткой 30-150 Нм, STAHLWILLE, 50200015, 721/15

Standard MANOSKOP® 721

- Предельный;
- Быстрая настройка;
- Двойной стоп-сигнал;
- Двойная шкала, Н м/фут-фунт;
- Сброс на «0» не требуется, так как измерительный элемент нагружается только во время процесса затяжки;
- Усилие, приложенное после срабатывания ключа или в направлении противоположном рабочему, например, в случае заклинивания болтов, не оказывает воздействия на измерительный механизм, который благодаря этому защищен от повреждения;
- Защита всех чувствительных деталей посредством прочного стального трубного корпуса;
- Калибровка при помощи калибровочного устройства perfectControl № 7794 или калибровочной установки № 7706. При необходимости возможна дополнительная регулировка без демонтажа;
- Сертификатом;
- Погрешность измерений $\pm 4 \%$

Общие характеристики

Код товара

62625

Бренд	STAHLWILLE
Код производителя	50200015
Тип	Механические
Цена деления, Нм	5
Диапазон измерения, Нм	30-150
Диапазон измерения, ft.lb	25-110
Посадочный квадрат, дюйм	1/2
Размер	15
Длина, мм	452
Вес, гр	1395



Динамометрический ключ 15-80 Нм, STAHLWILLE, 50080008, 750 8

Динамометрический ключ с фиксатором для сменных инструментальных насадок, двойным сигналом "стоп" и двойной шкалой, с гарантированным пределом погрешностей +/-4%.

Общие характеристики

Код товара	97537
Бренд	STAHLWILLE
Код производителя	50080008
Размер	8
Тип	Механические
Посадочный размер, мм	9 x 12
Диапазон измерения, Нм	15-80



Моментный ключ с присоединенной трещоткой 1/2", 40-200 Нм, STAHLWILLE, 96504020, 730R/20 QUICK

730R/20 Quick - SERVICE-MANOSKOP® моментный ключ 40-200 Н·м, 1/2"

Общие характеристики

Код товара	179217
Бренд	STAHLWILLE
Код производителя	96504020
Тип	Механические
Диапазон измерения, Нм	40-200
Посадочный квадрат	1/2"
Вес, г	1555

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (7273)495-231	Казань (843)206-01-48	Новокузнецк (3843)20-46-81	Смоленск (4812)29-41-54
Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Новосибирск (383)227-86-73	Сочи (862)225-72-31
Астрахань (8512)99-46-04	Калуга (4842)92-23-67	Омск (3812)21-46-40	Ставрополь (8652)20-65-13
Барнаул (3852)73-04-60	Кемерово (3842)65-04-62	Орел (4862)44-53-42	Сургут (3462)77-98-35
Белгород (4722)40-23-64	Киров (8332)68-02-04	Оренбург (3532)37-68-04	Тверь (4822)63-31-35
Брянск (4832)59-03-52	Краснодар (861)203-40-90	Пенза (8412)22-31-16	Томск (3822)98-41-53
Владивосток (423)249-28-31	Красноярск (391)204-63-61	Пермь (342)205-81-47	Тула (4872)74-02-29
Волгоград (844)278-03-48	Курск (4712)77-13-04	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тюмень (3452)66-21-18
Вологда (8172)26-41-59	Липецк (4742)52-20-81	Рязань (4912)46-61-64	Ульяновск (8422)24-23-59
Воронеж (473)204-51-73	Магнитогорск (3519)55-03-13	Самара (846)206-03-16	Уфа (347)229-48-12
Екатеринбург (343)384-55-89	Москва (495)268-04-70	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Хабаровск (4212)92-98-04
Иваново (4932)77-34-06	Мурманск (8152)59-64-93	Саратов (845)249-38-78	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Набережные Челны (8552)20-53-41	Севастополь (8692)22-31-93	Череповец (8202)49-02-64
Иркутск (395)279-98-46	Нижний Новгород (831)429-08-12	Симферополь (3652)67-13-56	Ярославль (4852)69-52-93
Россия (495)268-04-70	Киргизия (996)312-96-26-47	Казахстан (7172)727-132	