

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Измерители крутящего момента силы цифровые Stahlwille серий 7721, 7721-0, 7721-1, 7722, 7723-1, 7723-2, 7723-3, 7724-1, 7727-1 S, 7727-1, 7727-2, 7727-4, 7727-6, 7727-10, 7727-20, 7727-40, 7727-65, 7727-80, 7727-100, 7727-300

Назначение средства измерений

Измерители крутящего момента силы цифровые Stahlwille серий 7721, 7721-0, 7721-1, 7722, 7723-1, 7723-2, 7723-3, 7724-1, 7727-1 S, 7727-1, 7727-2, 7727-4, 7727-6, 7727-10, 7727-20, 7727-40, 7727-65, 7727-80, 7727-100, 7727-300 предназначены для использования в качестве рабочего эталона крутящего момента силы при поверке и калибровке ключей и отверток моментных в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51254-99. Они могут использоваться также для определения крутящего момента силы при затяжке резьбовых соединений с правой и левой резьбой с нормированной погрешностью.

Описание средства измерений

Принцип действия измерителей крутящего момента силы цифровых Stahlwille серий 7721, 7721-0, 7721-1, 7722, 7723-1, 7723-2, 7723-3, 7724-1, 7727-1 S, 7727-1, 7727-2, 7727-4, 7727-6, 7727-10, 7727-20, 7727-40, 7727-65, 7727-80, 7727-100, 7727-300 заключается в преобразовании деформации упругого тела датчика, с наклеенными на нём тензорезисторами, в пропорциональный, приложенному крутящему моменту силы, сигнал разбаланса тензометрического моста.

Измерители крутящего момента силы цифровые Stahlwille серий 7721, 7721-0, 7721-1, 7722, 7723-1, 7723-2, 7723-3, 7724-1, 7727-1 S, 7727-1, 7727-2, 7727-4, 7727-6, 7727-10, 7727-20, 7727-40, 7727-65, 7727-80, 7727-100, 7727-300 устанавливаются либо непосредственно в монтажный блок и с помощью кабелей, подключаются к цифровому отображающему устройству или персональному компьютеру, либо на механическое нагружающее устройство и подключаются к персональному компьютеру. Благодаря USB адаптеру к персональному компьютеру одновременно может быть подключено до 5 измерителей крутящего момента силы. Питание осуществляется от сети переменного тока.

Указанные измерители крутящего момента силы различаются диапазоном и погрешностью измерения крутящего момента силы, имеют различные габариты и массу.

Общий вид измерителей крутящего момента силы цифровых Stahlwille серий 7721, 7721-0, 7721-1, 7722, 7723-1, 7723-2, 7723-3, 7724-1, 7727-1 S, 7727-1, 7727-2, 7727-4, 7727-6, 7727-10, 7727-20, 7727-40, 7727-65, 7727-80, 7727-100, 7727-300



Для ограничения доступа к определённым частям в целях несанкционированной настройки и вмешательства крепежные винты заливаются пломбирующей краской.

Программное обеспечение

Программное обеспечение «Torkmaster» разработано специально для измерителей крутящего момента силы цифровых Stahlwille серий 7721, 7721-0, 7721-1, 7722, 7723-1, 7723-2, 7723-3, 7724-1, 7727-1 S, 7727-1, 7727-2, 7727-4, 7727-6, 7727-10, 7727-20, 7727-40, 7727-65, 7727-80, 7727-100, 7727-300 и служит для управления их функциональными возможностями, обработки полученных данных, а также для отображения результатов измерений.

Идентификационные данные программного обеспечения:

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения, не ниже	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
Torkmaster	torkmaster.exe	3.10	32B3005C	CRC32

Программное обеспечение защищено от несанкционированного доступа электронными ключами и паролями различных уровней доступа и соответствует уровню защиты «А» в соответствии с МИ 3286-2010.

Метрологические и технические характеристики

Модель	Размер присоединительного квадрата, мм (дюйм)	Диапазон измерений, Н·м	Пределы допускаемой относительной погрешности, %	Габаритные размеры (Диаметр x В), мм, не более	Масса, г, не более	
7721	6,3 (1/4)	± (0,2 – 10)	± 1,0	120 x 53	1735	
		± (2 – 10)	± 0,25			
7721-0	6,3 (1/4)	± (0,2 – 10)	± 1,0		1735	
		± (2 – 10)	± 0,25			
7721-1	6,3 (1/4)	± (0,4 – 20)	± 1,0		1735	
		± (4 – 20)	± 0,25			
7722	9,5 (3/8)	± (2 – 100)	± 1,0		2486	
		± (12 – 100)	± 0,25			
7723-1	12,7 (1/2)	± (4 – 200)	± 1,0		120 x 53	2983
		± (40 – 200)	± 0,25			
7723-2	19,1 (3/4)	± (8 – 400)	± 1,0			3134
		± (80 – 400)	± 0,25			
7723-3	19,1 (3/4)	± (25 – 1100)	± 1,0	2998		
		± (220 – 1100)	± 0,25			
7724-1	38,1 (1½)	± (150 – 3000)	± 1,0	195 x 79	10500	
		± (600 – 3000)	± 0,25			
7727-1 S	6,3 (1/4)	± (1 – 10)	± 0,5	120 x 53	1735	
		± (2 – 10)	± 0,25			
7727-1	6,3 (1/4)	± (1 – 10)	± 0,5		1735	
		± (2 – 10)	± 0,25			
7727-2	6,3 (1/4)	± (2 – 20)	± 0,5		1735	
		± (4 – 20)	± 0,25			
7727-4	9,5 (3/8)	± (4 – 40)	± 0,5		2486	
		± (8 – 40)	± 0,25			

7727-6	9,5 (3/8)	$\pm (6 - 60)$	$\pm 0,5$	120 x 54	2486	
		$\pm (12 - 60)$	$\pm 0,25$			
7727-10	9,5 (3/8)	$\pm (10 - 100)$	$\pm 0,5$		2486	
		$\pm (12 - 100)$	$\pm 0,25$			
7727-20	12,7 (1/2)	$\pm (20 - 200)$	$\pm 0,5$		120 x 54	2983
		$\pm (40 - 200)$	$\pm 0,25$			
7727-40	19,1 (3/4)	$\pm (40 - 400)$	$\pm 0,5$			3134
		$\pm (80 - 400)$	$\pm 0,25$			
7727-65	19,1 (3/4)	$\pm (65 - 650)$	$\pm 0,5$			3134
		$\pm (130 - 650)$	$\pm 0,25$			
7727-80	19,1 (3/4)	$\pm (80 - 800)$	$\pm 0,5$	3134		
		$\pm (160 - 800)$	$\pm 0,25$			
7727-100	19,1 (3/4)	$\pm (100 - 1000)$	$\pm 0,5$	3134		
		$\pm (220 - 1000)$	$\pm 0,25$			
7727-300	38,1 (1½)	$\pm (300 - 3000)$	$\pm 0,5$	195 x 79	10500	
		$\pm (600 - 3000)$	$\pm 0,25$			

Рабочая диапазон температур, °С	-20...+60
Напряжение питания, В	220 (-15% +10%)
Частота напряжения питания, Гц	50±1

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации и наклейкой на корпус измерителя крутящего момента силы цифрового.

Комплектность средства измерений

Наименование	Количество
Датчик крутящего момента силы	1
Монтажный блок	1*
Индикаторное устройство	1*
Комплект соединительных кабелей	1
USB адаптер	1*
Адаптер-переходник	1
Кабель сетевого питания	1*
Механическое нагружающее устройство	1*
Программное обеспечение на русском языке	1*
Методика поверки	1
Руководство по эксплуатации	1

* - по отдельному заказу потребителя

Поверка

осуществляется по документу МП АПМ 22-12 «Измерители крутящего момента силы цифровые Stahlwille серий 7721, 7721-0, 7721-1, 7722, 7723-1, 7723-2, 7723-3, 7724-1, 7727-1 S, 7727-1, 7727-2, 7727-4, 7727-6, 7727-10, 7727-20, 7727-40, 7727-65, 7727-80, 7727-100, 7727-300. Методика поверки», утверждённому ГЦИ СИ ООО «Автопрогресс-М» в июле 2013 года.

Перечень основных средств поверки (эталонов), применяемых для поверки:

- государственный первичный эталон единицы крутящего момента силы ГЭТ 149-85 или машины моментоизмерительные эталонные 1-го разряда по ГОСТ 8.752.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений приведена в документе: «Измерители крутящего момента силы цифровые Stahlwille серий 7721, 7721-0, 7721-1, 7722, 7723-1, 7723-2, 7723-3, 7724-1, 7727-1 S, 7727-1, 7727-2, 7727-4, 7727-6, 7727-10, 7727-20, 7727-40, 7727-65, 7727-80, 7727-100, 7727-300. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к измерителям крутящего момента силы цифровым Stahlwille серий 7721, 7721-0, 7721-1, 7722, 7723-1, 7723-2, 7723-3, 7724-1, 7727-1 S, 7727-1, 7727-2, 7727-4, 7727-6, 7727-10, 7727-20, 7727-40, 7727-65, 7727-80, 7727-100, 7727-300

1. ГОСТ Р 8.752-2011 «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений крутящего момента силы».
2. Техническая документация «EDUARD WILLE GmbH & Co. KG», Германия.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- выполнение работ и (или) услуг по обеспечению единства измерений.

Изготовитель

«EDUARD WILLE GmbH & Co. KG», Германия
Lindenallee, 27, D-42349, Wuppertal, Germany
Тел.: +49 0202 4791-265, факс: +49 0202 4791-355
E-mail: info@stahlwille.de

Заявитель

ООО «ТД «Эквинет»
111020, г. Москва, ул. Боровая, д. 7, стр. 2
Тел.: +7 495 6642141, Факс: +7 495 6642140
E-mail: info@equinet.ru

Испытательный центр

ГЦИ СИ ООО «Автопрогресс-М»
125829, г. Москва, Ленинградский пр-т, д. 64, офис 501Н.
Тел.: +7 (499) 155-0445, факс: +7 (495) 785-0512
E-mail: info@autoproggress-m.ru
Аттестат аккредитации № 30070-07

Заместитель

Руководителя Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии

_____ Ф.В.Булыгин

М. п. «___» _____ 2013 г.