

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Моментомеры серий DOTE, DOT, TCC, LC

Назначение средства измерений

Моментомеры серий DOTE, DOT, TCC, LC (далее - моментомеры) предназначены для использования при поверке и калибровке ключей моментных.

Описание средства измерений

Принцип действия моментомеров серий DOTE, TCC и LC заключается в преобразовании деформации упругого тела датчика, с наклеенными на нём тензорезисторами, в пропорциональный, приложенному крутящему моменту силы, сигнал разбаланса тензометрического моста с последующим выводом результата на цифровой дисплей.

Принцип действия моментомеров серии DOT заключается в преобразовании деформации измерительной пружины, находящейся внутри корпуса моментомера, в пропорциональное, приложенному к ней крутящему моменту силы перемещение стрелки кругового шкального индикатора.

Моментомеры серий DOTE, DOT, TCC состоят из корпуса, присоединенного к нему механического нагружающего устройства для установки в него поверяемых или калибруемых средств измерений. В корпусе размещается датчик крутящего момента силы, (измерительная пружина - для моментомеров серии DOT), измерительная схема и цифровой дисплей (круговой шкальный индикатор - для моментомеров серии DOT).

Моментомеры серии LC состоят из корпуса, в котором размещается датчик крутящего момента силы, измерительная схема и цифровой дисплей. На лицевой стороне корпуса моментомеров серии LC находится адаптер с присоединительным квадратом для установки в него поверяемых или калибруемых средств измерений.

Измерительные схемы моментомеров серий DOTE, TCC, LC позволяют подключение их к персональному компьютеру с помощью стандартного разъема RS-232C для последующей визуализации, регистрации результатов измерений и распечатки протоколов на принтере. Питание моментомеров осуществляется от сети переменного тока через блок питания.

Моментомеры серий DOTE и TCC работают по и против часовой стрелки.

Моментомеры серий DOT, LC работают только по часовой стрелке

Моментомеры серии TCC оборудованы сенсорным дисплеем и имеют 2 измерительных канала, с различными диапазонами измерений, модификация с индексом D предназначена для поверки и калибровки отвёрток.

Общий вид моментомеров серий DOTE, DOT, TCC, LC представлен на рисунках 1 - 4.



Рисунок 1 - Общий вид моментомеров
серии DOTE



Рисунок 2 - Общий вид моментомеров
серии DOT



Рисунок 3 - Общий вид моментомеров серии TCC



Рисунок 4 - Общий вид моментомеров серии LC

Ограничение доступа к определённым частям в целях несанкционированной настройки и вмешательства обеспечивается конструкцией самого моментомера, которая может быть вскрыта только при помощи специального инструмента.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические и технические характеристики

Модификация	Диапазон измерений, Н·м	Цена деления, Н·м	Пределы допускаемой относительной погрешности, %	Размер присоединительного квадрата, мм	Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм, не более	Масса, кг не более			
DOTE20N	2 - 20	0,005	±1	9,5	500×257×222	11			
DOTE50N	5,0 - 50,0	0,01		12,7					
DOTE100N	10 - 100	0,02			780×317×270	13			
DOTE200N	20 - 200	0,05					19,0	1180×388×272	24
DOTE500N	50 - 500	0,1			25,4	1780×584×343	45		
DOTE1000N	100 - 1000	0,2		±2	9,5	487×257×193	8		
DOT35N	5 - 35	0,1	12,7						
DOT50N	5 - 50	0,2			765×317×221	10			
DOT100N	10 - 100	0,5					19,0	1365×388×243	25
DOT300N	30 - 300	1,0			12,7	714×388×375	35		
DOT700N	70 - 700	2,0							
TCC100N	1 канал	4 - 100	±1	12,7	1206×502×430	75			
	2 канал	1 - 25		0,002			9,5		
TCC100N-D	1 канал	4 - 100		12,7			1906×574×526	115	
	2 канал	0,2 - 6,0		0,0005					6,4
TCC500N	1 канал	20 - 500		0,05			19,0	278×160×167	10,5
	2 канал	4 - 100		0,01			12,7		
TCC1000N	1 канал	50 - 1000		0,1	25,4	500×290×186	34		
	2 канал	20 - 500		0,05	19,0				
LC20N	0,5 - 20,0	0,002		9,5	500×313×186	39			
LC200N	5 - 200	0,02		12,7					
LC1000N	50 - 1000	0,1		19,0					
LC1400N	100 - 1400	0,2		25,4					

Таблица 2 - Технические характеристики

Рабочая диапазон температур, °С	от 0 до плюс 40
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 моментомера.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность средства измерений

Наименование / серия	DOTE	DOT	TCC	LC
Моментомер	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.
Сетевой кабель	1 шт.	—	1 шт.	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.
Кабель для подключения к ПК	по заказу	—	1 шт.	по заказу
Программное обеспечение	по заказу	—	1 шт.	по заказу
USB накопитель	—	—	1 шт.	—
Аккумуляторная батарея	по заказу	—	—	по заказу
Принтер	по заказу	—	по заказу	по заказу

Поверка

осуществляется в соответствии с документом МП АПИМ 86-15 «Моментомеры серий DOTE, DOT, TCC, LC. Методика поверки», утверждённым ООО «Автопрогресс-М» в декабре 2015 года.

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

- эталоны 1-го разряда по ГОСТ 8.752-2011.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений приведена в документах: «Моментомеры серии DOTE. Руководство по эксплуатации», «Моментомеры серии DOT. Руководство по эксплуатации», «Моментомеры серии TCC. Руководство по эксплуатации» и «Моментомеры серии LC. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к моментомерам серий DOTE, DOT, TCC, LC

1 ГОСТ Р 8.752-2011 «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений крутящего момента силы».

2 Техническая документация «TOHNICHI MFG. CO., LTD», Япония.

Изготовитель

«TOHNICHI MFG. CO., LTD.», Япония

2-12, Omori-Kita 2-Chome, Ota-Ku, Tokyo 143-0016, Japan

Тел.: +81-3-3762-2451, факс: +81-3-3762-2428

E-mail: overseas@tohnichi.co.jp

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Импэкс Крафт»
(ООО «Импэкс Крафт»), г Москва
ИНН 7717568632
105484, г. Москва, ул. Парковая 16-ая, дом 30, помещение IV, комната 9
Телефон/факс: +7(499) 519-03-12
E-mail: info@kompar.com

Испытательный центр

ООО «Автопрогресс-М»
123308, г. Москва, ул. Мневники, д. 3 корп. 1
Тел.: +7 (495) 120-0350, факс: +7 (495) 120-0350 доб. 0
E-mail: info@autoproggress-m.ru

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

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« ____ » _____ 2016 г.