

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Дальномеры лазерные Dimetix модели EDS, FLS, DLS

Назначение средства измерений

Дальномеры лазерные Dimetix модели EDS, FLS, DLS предназначены для измерения расстояний.

Описание средства измерений

Принцип измерения расстояний дальномеров лазерных Dimetix моделей EDS, FLS, DLS основан на определении разности фаз излучаемых и принимаемых модулированных сигналов. Модулируемое излучение лазера с помощью оптической системы направляется на цель. Отраженное целью излучение принимается той же оптической системой, усиливается и направляется на блок, где происходит измерение разности фаз, излучаемых и принимаемых сигналов, на основании которого вычисляется расстояния до цели.

Длина волны лазерного излучения – 620...690 нм, мощность – 0,95 мВт, класс 2 в соответствии с IEC 60825-1 «Безопасность лазерных изделий».

Нулевой (начальной) точкой отсчёта дальномеров лазерных Dimetix моделей EDS, FLS, DLS является верхний торец корпуса.

Результаты измерений выводятся на дисплее персонального компьютера и регистрируются в памяти персонального компьютера. Конструктивно дальномеры лазерные Dimetix моделей EDS, FLS, DLS выполнены единым блоком, в котором размещены оптические и электронные компоненты. Управление дальномерами лазерными Dimetix моделей EDS, FLS, DLS осуществляется при помощи персонального компьютера.

Фотография общего вида дальномеров лазерных Dimetix моделей EDS, FLS, DLS.



Опломбирование узлов дальномеров лазерных Dimetix моделей EDS, FLS, DLS не производится, ограничение доступа к узлам обеспечено конструкцией крепёжных винтов, которые могут быть сняты только при наличии специальных ключей.

Программное обеспечение

Программное обеспечение разработано специально для дальномеров лазерных Dimetix моделей EDS, FLS, DLS и служит для управления их функциональными возможностями, 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
Dimetix DLS/FLS Utility Software	Laser_Utility.exe	2.1.0	D35D9CE4	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

Наименование характеристики	Значение характеристики
Модификация	EDS-C30
Диапазон измерений расстояний (без отражательной пластины)*, м:	0,05 – 20
Диапазон измерений расстояний (с отражательной пластиной)**, м:	0,05 – 30
Допускаемая СКП измерений, мм: (режим измерения: нормальный***) – расстояние до 20 м – расстояние от 20 м до 30 м	$\pm 3,0$ $\pm 3,0+0,02$ мм/м
Дискретность отсчитывания измерений расстояний, мм:	0,1
Диаметр лазерной точки, мм, не более: - на расстоянии 5 м - на расстоянии 10 м - на расстоянии 30 м	6 7 15
Напряжение питания от электросети постоянного тока, В	24
Диапазон рабочих температур, °С:	-10...+50***
Габаритные размеры (Д x Ш x В) мм, не более:	106 x 62 x 45
Масса, кг, не более:	0,280

* - измерения на отражающую поверхность белого цвета с коэффициентом отражения не менее 90 % по ГОСТ 8.557-2007

** - измерения на отражающую пластину с коэффициентом отражения не менее 90 % по ГОСТ 8.557-2007

*** - максимальная скорость измерения 10 Гц. Температура воздуха +20 °С, относительная влажность 60 %, давление 95300 Па

**** - в случаях постоянных измерений (в режиме трекинга) максимально допустимая температура окружения +45 °С

Наименование характеристики	Значение характеристики			
	FLS-C10	FLS-CH10	FLS-C30	FLS-CH30
Модификация				
Диапазон измерений расстояний (без отражательной пластины)*, м:	0,05 – 65			
Диапазон измерений расстояний (с отражательной пластиной)**, м:	0,5 – 500			
Допускаемая СКП измерений, мм: (режим измерения: нормальный ***) – расстояние до 30 м – расстояние от 30 м до 500 м	$\pm 1,0$ $\pm 1,0+0,02$ мм/м		$\pm 3,0$ $\pm 3,0+0,02$ мм/м	
Дискретность отсчитывания измерений расстояний, мм:	0,1			

Диаметр лазерной точки, мм, не более: - на расстоянии 5 м - на расстоянии 10 м - на расстоянии 30 м	4 8 15			
Напряжение питания от электросети постоянного тока, В	9-30	24-30	9-30	24-30
Диапазон рабочих температур, °С:	от -10 до+50****	от -40 до+50****	от -10 до+50****	от -40 до+50**** *
Габаритные размеры (Д x Ш x В) мм, не более:	150 x 80 x 55			
Масса не более, кг:	0,69	0,72	0,69	0,72

* - измерения на отражающую поверхность белого цвета с коэффициентом отражения не менее 90 % по ГОСТ 8.557-2007

** - измерения на отражающую пластину с коэффициентом отражения не менее 90 % по ГОСТ 8.557-2007

*** - максимальная скорость измерения 10 Гц. Температура воздуха +20 °С, относительная влажность 60 %, давление 95300 Па

**** - в случаях постоянных измерений (в режиме трекинга) максимально допустимая температура окружения +45 °С

Наименование характеристики	Значение характеристики			
Модификация	DLS-C15	DLS-CH15	DLS-C30	DLS-CH30
Диапазон измерений расстояний (без отражательной пластины)*, м:	0,05-65			
Диапазон измерений расстояний (с отражательной пластиной)**, м:	25 – 150			
Допускаемая СКП измерений, мм: (режим измерения: нормальный ***) - расстояние до 30 м - расстояние от 30 м до 150 м	± 1,5 ± 1,5+0,02 мм/м		± 3,0 ± 3,0+0,02 мм/м	
Дискретность отсчитывания измерений расстояний, мм:	0,1	0,1	0,1	0,1
Диаметр лазерной точки, мм, не более: - на расстоянии 5 м - на расстоянии 10 м - на расстоянии 30 м	4 8 15			
Напряжение питания от электросети постоянного тока, В	9-30	24-30	9-30	24-30
Диапазон рабочих температур, °С:	от -10 до+50****	от -40 до+50****	от -10 до+50****	от -40 до+50****
Габаритные размеры (Д x Ш x В) мм, не более:	150 x 80 x 55			
Масса не более, кг:	0,69	0,72	0,69	0,72

* - измерения на отражающую поверхность белого цвета с коэффициентом отражения не менее 90 % по ГОСТ 8.557-2007

** - измерения на отражающую пластину с коэффициентом отражения не менее 90 % по ГОСТ 8.557-2007

*** - максимальная скорость измерения 10 Гц. Температура воздуха +20 °С, относительная влажность 60 %, давление 95300 Па

**** - в случаях постоянных измерений (в режиме трекинга) максимально допустимая температура окружения +45 °С

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации и наклейкой на корпус дальномеров лазерных Dimetix моделей EDS, FLS, DLS.

Комплектность средства измерений

В комплект поставки входят:

- дальномер лазерный;
- руководство по эксплуатации
- методика поверки.

По отдельному заказу поставляются:

- RS232 кабель;
- блок питания;
- ПО на диске.

Поверка

осуществляется по документу МП АПМ 32-12 «Дальномеры лазерные Dimetix модели EDS, FLS, DLS. Методика поверки», утверждённому ГЦИ СИ ООО «Автопрогресс-М» в июне 2013 г.

Перечень основного оборудования необходимого для поверки:

Набор контрольных линий (базисов), не менее трех, действительные длины которых равномерно располагаются в диапазоне измерения дальномера и определены с погрешностью не более $\pm 0,3$ мм, например: светодальномером типа СП ГОСТ 19223-90 или рулеткой 3 разряда.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений приведена в документах: «Дальномеры лазерные DLS, FLS. Руководство по эксплуатации», «Дальномеры лазерные EDS. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к дальномерам лазерным Dimetix моделей EDS, FLS, DLS

Техническая документация «Dimetix AG», Швейцария.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- для применения вне сферы государственного регулирования обеспечения единства измерений.

Изготовитель

«Dimetix AG», Швейцария
14 CH-9100 Herisau, Switzerland
Тел.: +41 71 353 00 00
E-mail: info@dimetix.com

Заявитель

ООО «ГТ ОПТ»
420127, РТ, г. Казань, ул. Дементьева, д.70а
Тел./факс: +7 (495) 961-0023
E-mail: td-gt@gmx.com

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.