

414D, 419D, 424D Laser Distance Meter

Информация по технике безопасности



**Ограниченная гарантия сроком на 2 года.
О том, как оформить полную гарантию, см.
Руководство пользователя.**

Зайдите на сайт www.fluke.com, чтобы зарегистрировать прибор, скачать руководство и получить более подробную информацию.

Чтобы просмотреть, распечатать или загрузить самые последние дополнения к руководствам, посетите раздел веб-сайта www.fluke.com/usen/support/manuals.

Предупреждение указывает на условия и процедуры, которые опасны для пользователя.

Предупреждение

Следуйте данным инструкциям, чтобы избежать травм и повреждения глаз:

- **Перед использованием прибора ознакомьтесь со всеми правилами техники безопасности.**
- **Внимательно изучите все инструкции.**

- **Используйте данный прибор только по назначению. Ненадлежащая эксплуатация может привести к нарушению степени защиты, обеспечиваемой прибором.**
- **Не используйте прибор в среде взрывоопасного газа, испарений или во влажной среде.**
- **Не используйте прибор, если в его работе возникли неполадки.**
- **Не используйте Прибор, если он имеет повреждения.**
- **Отключите устройство, если оно повреждено.**
- **Не смотрите на лазер. Не направляйте лазер на людей или животных непосредственно или через отражающие поверхности.**

PN 4798653 July 2016 (Russian)

© 2016 Fluke Corporation. All rights reserved. Specifications are subject to change without notice. All product names are trademarks of their respective companies.

Fluke Corporation
P.O. Box 9090

Everett, WA 98206-9090
U.S.A.

Fluke Europe B.V.
P.O. Box 1186











5602 BD Eindhoven
The Netherlands

ООО «Флюк СИАЙЭС»
125167, г. Москва,

Ленинградский проспект дом 37,
корпус 9, подъезд 4, 1 этаж

- Не смотрите непосредственно на лазер через оптические инструменты (например бинокли, телескопы или микроскопы). Оптические инструменты могут фокусировать лазер и могут быть опасны для глаз.
- Не открывайте прибор. Лазерный луч опасен для глаз. Для ремонта прибора обращайтесь только в авторизованные сервисные центры.
- Извлеките элементы питания, если Прибор не используется длительное время, или если температура хранения превышает 50 °С. Если не извлечь батареи, они могут потечь и повредить Прибор.
- Если загорелся индикатор низкого заряда батарей, необходимо заменить батареи. Это позволит избежать ошибок в измерениях.

Символы

Символ	Описание	Символ	Описание
	См. пользовательскую документацию.		Состояние батареи.
	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. ОПАСНОСТЬ.		Батарея или батарейный отсек.
	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. ЛАЗЕРНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ. Опасность повреждения глаз.		Соответствует действующим в Австралии стандартам по безопасности и электромагнитной совместимости (EMC).
	Соответствует директивам ЕС.		Соответствует действующим в Южной Корее требованиям по электромагнитной совместимости (EMC).
	Данный прибор соответствует требованиям к маркировке директивы WEEE. Данная метка указывает, что данное электрическое/электронное устройство нельзя выбрасывать вместе с бытовыми отходами. Категория прибора: Согласно типам оборудования, перечисленным в Дополнении I директивы WEEE, данное устройство имеет категорию 9 "Контрольно измерительная аппаратура". Не утилизируйте данное устройство вместе с неотсортированными бытовыми отходами.		
	Свидетельствует о наличии лазера класса 2. На наклейке прибора рядом с этим символом будет находиться следующая надпись: "IEC/EN 60825-1. Соответствует требованиям 21 CFR 1040.10 и 1040.11 за исключением пунктов, связанных с примечанием о лазерном устройстве № 50 от 24 июня 2007 г.". Кроме того, на наклейке будет присутствовать следующий элемент, на котором указана длина волны и оптическая мощность: $\lambda = \text{xxxnm}$, $x.\text{xxmW}$.		

Технические характеристики

	414D	419D	424D
Измерение расстояния			
Типовая погрешность измерения ^[1]	±2,0 мм (±0,08 дюймов) ^[3]	±1,0 мм (± 0,04 дюйма) ^[3]	
Максимальная погрешность измерения ^[2]	±3,0 мм (±0,12 дюймов) ^[3]		±2,0 мм (±0,08 дюймов) ^[3]
Максимальная дальность при использовании отражательного экрана	50 м/ 165 футов	80 м/ 260 футов	100 м/ 330 футов
Типовой диапазон ^[1]	40 м/ 130 футов	80 м/ 260 футов	
Диапазон в неблагоприятных условиях ^[4]	35 м/ 115 футов	60 м/ 200 футов	
Наименьшая отображаемая единица измерения	1 мм / 1/16 дюйма	1 мм / 1/32 дюйма	
∅ лазерного пятна на расстоянии	6 мм на расстоянии 10 м / 30 мм на 50 м / 60 мм на 100 м 0,24 дюйма на 33 фт / 1,2 дюйма на 164 фт / 2,4 дюйма на 328 фт		
Измерение наклона			
Погрешность измерения по лазерному лучу ^[5]	Нет	Нет	±0,2 °
Погрешность измерения по корпусу ^[5]	Нет	Нет	±0,2 °
Диапазон	Нет	Нет	360 °
Погрешность компаса	Нет	Нет	8 точек (±22,5 °) ^[6]
Общие сведения			
Класс защиты	IP 40	IP54	
Автоотключение лазера	90 секунд		
Автоотключение питания	180 секунд		
Срок службы батареи (2 x AAA) 1,5 В NEDA 24A/IEC LR03	До 3000 измерений	До 5000 измерений	
Размеры (В x Ш x Д)	11,6 см x 5,3 см x 3,3 см (4,6 x 2,1 x 1,3) дюйма	12,7 см x 5,6 см x 3,3 см (5,0 x 2,2 x 1,3) дюйма	
Вес (с батареями)	113 г (4 унции)	153 г (5 унций)	158 г (6 унций)
Температура			
При хранении	от -25°C до +70°C (от -13 °F до +158 °F)	от -25°C до +70°C (от -13 °F до +158 °F)	
Эксплуатация	от 0°C до +40°C (от 32 °F до +104 °F)	от -10°C до +50°C (от 14 °F до +122 °F)	

	414D	419D	424D
Цикл калибровки	Не применимо	Не применимо	Наклон и компас
Максимальная высота	3500 м		
Максимальная относительная влажность	85 % при температуре от -7 °C до 50 °C (от 20 °F до 120 °F)		
Безопасность			
Общие сведения	IEC 61010-1: Класс загрязнения 2		
Лазерный луч	IEC 60825-1: Класс 2, 635 нм, <1 мВт		
Максимальная пиковая излучаемая выходная мощность	0,95 мВт		
Длина волны	635 нм		
Длительность импульса	>400 пс		
Частота повторения импульсов	320 МГц		
Расхождение луча	0,16 мрад x 0,6 мрад		
Электромагнитная совместимость	<p>Международный IEC 61326-1: Промышленная электромагнитная обстановка CISPR 11: Группа 1, Класс A</p> <p><i>Группа 1: Оборудование специально образует и/или использует гальванически связанную радиочастотную энергию, которая необходима для работы самого оборудования.</i></p> <p><i>Класс A: Оборудование подходит для работы на всех объектах, кроме жилых и непосредственно подключенных к электросети низкого напряжения, обеспечивающей питание объектов, используемых в жилых целях. Другие условия эксплуатации могут создавать потенциальные трудности для обеспечения электромагнитной совместимости ввиду кондуктивных и излучаемых помех.</i></p> <p>Корея (KCC) Оборудование класса A (промышленное вещательное оборудование и оборудование связи) <i>Класс A: Оборудование соответствует требованиям к промышленному оборудованию, работающему с электромагнитными волнами; продавцы и пользователи должны это учитывать. Данное оборудование не предназначено для бытового использования, только для коммерческого.</i></p> <p>США (FCC) 47 CFR 15 подраздел В. Настоящий прибор не подлежит лицензированию согласно пункту 15.103.</p>		
[1]	В условиях отражающей способности цели 100 % (белая крашенная стена), слабой фоновой подсветки, температуры 25 °C.		
[2]	В условиях отражающей способности цели от 10 % до 500 %, интенсивной фоновой подсветки, температуры от - 10 °C до + 50 °C.		
[3]	Погрешность в диапазоне расстояний от 0,05 м до 10 м с доверительной вероятностью 95 %. Максимальная погрешность может повышаться на 0,15 мм/м в диапазоне расстояний от 10 м до 30 м и на 0,2 мм/м для расстояний свыше 30 м.		
[4]	Для случая отражательной способности цели 100 %, фоновой подсветки ~ 30 000 люкс.		
[5]	После калибровки, выполненной пользователем. Дополнительная связанная с углом погрешность ±0,01 ° на градус в диапазоне до ±45 ° в каждом квадранте. При комнатной температуре. Во всем диапазоне рабочих температур максимальное отклонение увеличивается на ±0,1 °.		
[6]	После калибровки. Не используйте компас для навигации.		