

55XXA/COIL 50, 55XXA/COIL 10

50, 1, 2, and 10-Turn Current Coil

Инструкции

Введение

Используйте 55XXA/COIL 50, 55XXA/COIL 10 (Прибор или катушку) для калибровки измерителей тока клещевого типа (токоизмерительных клещей), которые работают на базе двух различных принципов: как трансформаторы тока (только переменный ток) и на основе эффекта Холла (переменный и постоянный ток). Например, было бы нерационально калибровать токоизмерительные клещи, рассчитанные на ток 1000 А, от источника тока 1000 А. Тем не менее, можно эффективно умножить силу тока калибратора источника тока на 50, чтобы способствовать калибровке и проверке этих токоизмерительных клещей с 50 витками 55XXA/COIL 50.

Связаться с Fluke

Fluke Corporation осуществляет работу по всему миру. Локальная контактная информация размещена на нашем веб-сайте: www.flukecal.com.

Чтобы зарегистрировать прибор, просмотреть, распечатать или загрузить самые последние руководства или дополнения к ним, посетите наш веб-сайт.

Fluke Corporation
P.O. Box 9090
Everett WA 98206-9090
U.S.A. (США)

Fluke Europe B.V.
P.O. Box 1186
5602 BD Eindhoven
The Netherlands
(Нидерланды)

+1-425-446-5500 fluke-info@fluke.com

PN 5227455 (Russian)

April 2022 Rev. 1, 12/22

©2022 Fluke Corporation. All rights reserved.

Specifications are subject to change without notice.

All product names are trademarks of their respective companies.

Меры безопасности

Предупреждение обозначает опасные для пользователя условия и процедуры.

Предупреждение





Во избежание поражения электрическим током, возгорания или травм:

- На этом приборе отсутствует предохранитель. Запрещается превышать номинальные значения силы тока и напряжения.
- Внимательно прочитайте все инструкции.
- Не модифицируйте данный Прибор и используйте его только по назначению, в противном случае защита, обеспечиваемая Прибором, может быть нарушена.
- Не используйте Прибор, если в его работе возникли неполадки.
- Запрещается использовать данный Прибор, если он был модифицирован или поврежден.

Символы

В [Таблица 1](#) представлены символы, используемые на Приборе или в настоящем документе.

Таблица 1. Символы

Символ	Описание
	См. пользовательскую документацию.
	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. ОПАСНОСТЬ.
	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. ОПАСНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ. Опасность поражения электрическим током.
CE	Соответствует требованиям европейских директив.
	Данный прибор соответствует требованиям к маркировке директивы WEEE. Данная метка указывает, что этот электрический/электронный прибор нельзя выбрасывать вместе с бытовыми отходами. Категория прибора: Согласно классификации по типам оборудования в приложении I Директивы WEEE данный прибор относится к категории 9, «Контрольно-измерительная аппаратура». Не утилизируйте данный прибор с неотсортированными бытовыми отходами.

Характеристики

	55XXA/COIL 50	55XXA/COIL 10
Количество витков	50	1, 2 или 10
Максимальный ток	20 А (среднеквадратичное значение), непрерывно 30,2 А (среднеквадратичное значение), 5 минут	30,2 А (среднеквадратичное значение), непрерывно
Максимальное снижение коэффициента заполнения	<20 А, непрерывно >20 А, коэффициент заполнения 50 %	-
Максимальное напряжение, все входы	30 В на Землю	
Минимальный внутренний диаметр зажима клещей	23 мм	1 виток: 3 мм 2 витка: 6 мм 10 витков: 10 мм
Коэффициент катушки	±0,65 % ^[1] , от пост. ток 440 Гц.	
[1] Включает взаимодействие катушки/клещей, но не включает ошибки источника тока.		

Расчет общей погрешности

Общая погрешность эффективного тока, которую измеряют токоизмерительные клещи, представляет собой зависимость взаимодействия клещей/катушки от калибратора тока. Чтобы вычислить общую погрешность, воспользуйтесь следующей формулой:

$$S_{\text{total}} = \sqrt{S_{\text{coil}}^2 + U_{\text{source}}^2}$$

Например:

Калибратор Fluke Calibration 5560A подает ток 13 А на катушку 60 Гц 55XXA/COIL 50, создающую эффективный ток 650 А (50 x 13 А), 60 Гц). Погрешность Калибратора на 1 год при 13 А составляет ±(0,07 % + 8 мА), что эквивалентно 0,13 % выходного сигнала калибратора 13 А. Общая погрешность калибратора и катушки в процентах от значения на выходе:

Погрешность тока калибратора = ±0,13 %

Погрешность катушки = 0,65 %

Квадратный корень из суммы квадратов этих двух погрешностей определяет общую погрешность сочетания источник/катушка:

$$S_{\text{total}} = \sqrt{0,112 + 0,562 + 0,66\%}$$

Для более высоких частот или более высоких уровней тока допустимое напряжение может превышать 1 В. Если допустимое напряжение превышает 1 В, к погрешности Калибратора необходимо прибавить допустимые добавочные значения.

Использование катушки

Токоизмерительные клещи и другие преобразователи тока часто работают по принципу трансформаторов тока с различной степенью электромагнитной связи между первичным и вторичным контурами, которые различаются для разных измерительных устройств. Расположение токоизмерительных клещей относительно кабеля также влияет на электромагнитную связь между первичным и вторичным контурами трансформатора тока, что приводит к изменениям в показаниях токоизмерительных клещей.

Для получения наиболее точных и повторяемых измерений расположите токоизмерительные клещи на основании катушки относительно меток на Катушке, см. [Рисунок 1](#) и [Рисунок 2](#).

55XXA/COIL 10 (см. [Рисунок 1](#))

- Для 10 витков расположите токоизмерительные клещи по центру основания катушки.
- Для 1 и 2 витков выровняйте токоизмерительные клещи по меткам на основании катушки.

55XXA/COIL 50 (см. [Рисунок 2](#))

- Расположите токоизмерительные клещи по центру на основании.

Точное соответствие спецификациям во время калибровки гарантируется только в том случае, если клещи выровнены должным образом. Во время процессов калибровки и проверки токоизмерительные клещи должны быть максимально выровнены. Если на токоизмерительных клещах присутствуют метки для выравнивания, выровняйте эти метки с объединенным в центре проводом Катушки.

Рисунок 1. 55XXA/COIL 10

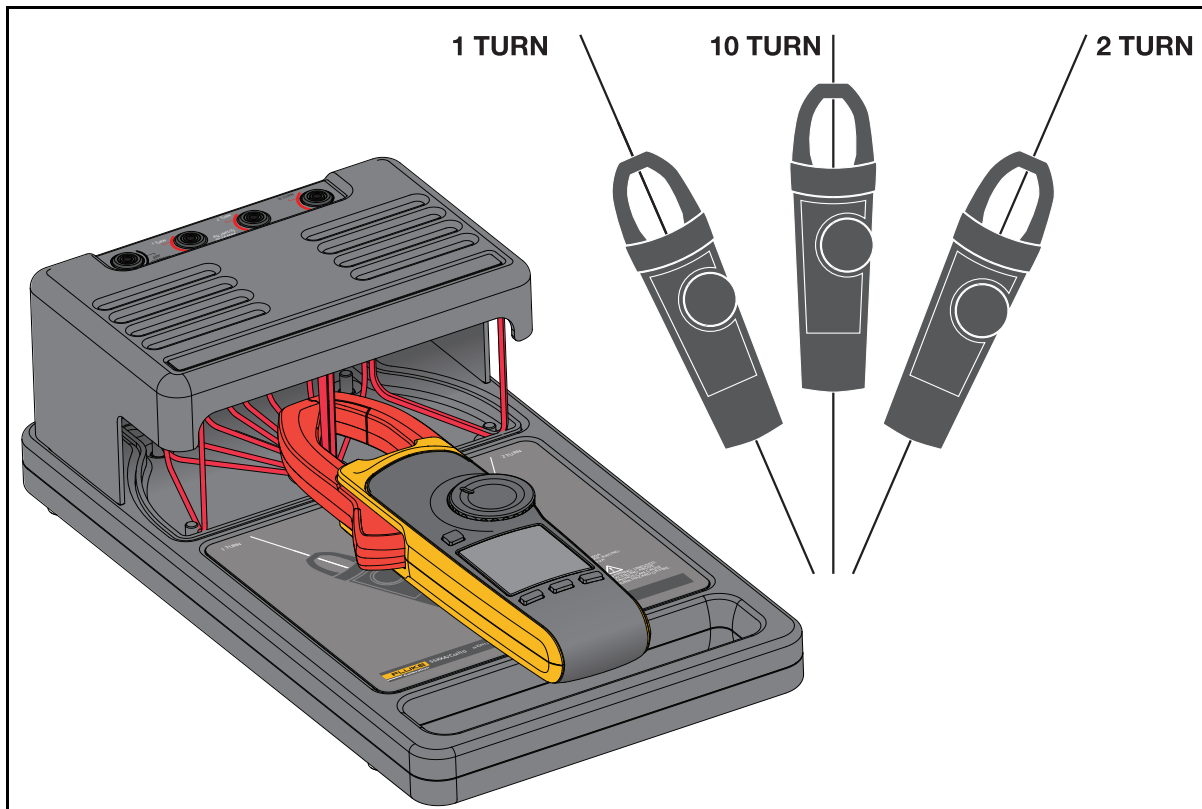
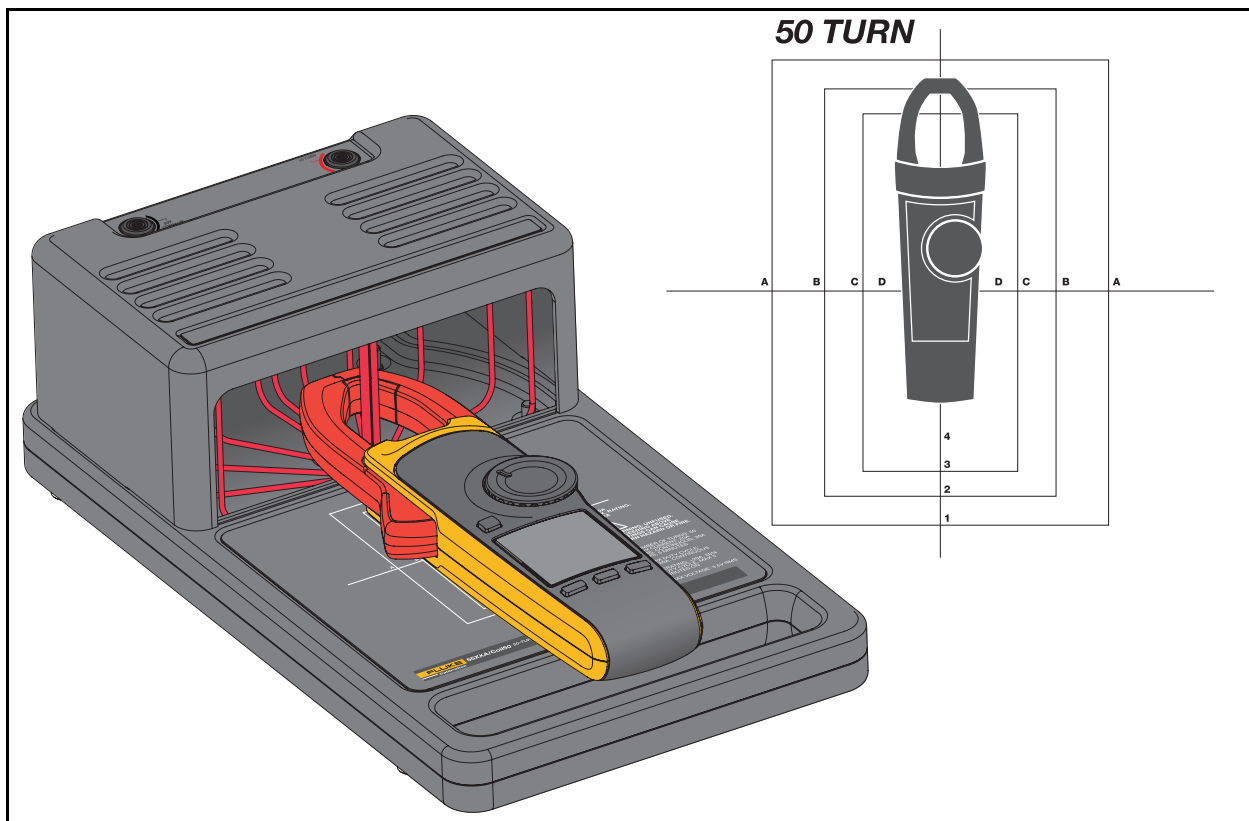


Рисунок 2. 55XXA/COIL 50



ОГРАНИЧЕННАЯ ГАРАНТИЯ И ОГРАНИЧЕНИЕ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Fluke гарантирует отсутствие дефектов материала и изготовления на период один год с момента приобретения. Настоящая Гарантия не распространяется на предохранители, разовые батарейки, а также на случаи повреждения в результате несчастных случаев, небрежного обращения, внесения конструктивных изменений, повышенной загрязнённости, ненадлежащего использования, обращения и ненадлежащих условий эксплуатации. Дилеры не имеют права предоставления каких-либо других гарантий от имени Fluke. Для получения гарантийного сервисного обслуживания в течение гарантийного периода обратитесь в ближайший авторизованный сервисный центр Fluke за информацией о праве на возврат, затем отправьте продукт в этот сервисный центр с описанием проблемы.

ЭТО ВАША ЕДИНСТВЕННАЯ ГАРАНТИЯ. НАСТОЯЩИМ НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ, ПРЯМО ИЛИ КОСВЕННО, НИКАКИХ ДРУГИХ ГАРАНТИЙ, КАК, НАПРИМЕР, ГАРАНТИИ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЁННЫХ ЦЕЛЕЙ. FLUKE НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА СПЕЦИАЛЬНЫЕ, СЛУЧАЙНЫЕ ИЛИ КОСВЕННЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ИЛИ УЩЕРБ, ВКЛЮЧАЯ ПОТЕРЮ ДАННЫХ, ЯВИВШИХСЯ РЕЗУЛЬТАТОМ КАКИХ-ЛИБО ДЕЙСТВИЙ ИЛИ МЕТОДОВ. Поскольку некоторые государства или страны не допускают исключения или ограничения косвенной гарантии или исключения и ограничения случайных или косвенных повреждений, ограничения этой гарантии могут не действовать в отношении вас..

Fluke Corporation
P.O. Box 9090
Everett, WA 98206-9090
U.S.A (U.S.A.)

Fluke Europe B.V.
P.O. Box 1186
5602 BD Eindhoven
The Netherlands

11/99