

FLUKE®

i410 / i1010

АС/DC Токоизмерительные клещи-адаптер **Руководство по эксплуатации**

Ознакомиться перед началом работы:

Информация по безопасности

Избегайте работы в одиночку для обеспечения первой помощи в случае необходимости

Не используйте токоизмерительные клещи-адаптер, если прибор или измерительные выводы имеют внешние повреждения, или если есть сомнения в исправности прибора.

Будьте предельно внимательны при проведении измерений на открытых проводах или шинах.

Случайный контакт с оголенным проводом может привести к удару электрическим током.

Будьте внимательны при работе с напряжением свыше 30В (среднеквадратичное значение) или 60В постоянного напряжения. Это напряжение может вызвать поражение электрическим током.

Никогда не используйте клещи-адаптер для проведения измерений в цепи с напряжением свыше 600В (Категория III), или с частотой свыше 400Гц (для i410) или 2КГц (для i1010). Клещи могут получить повреждения, если указанные пределы превышены.

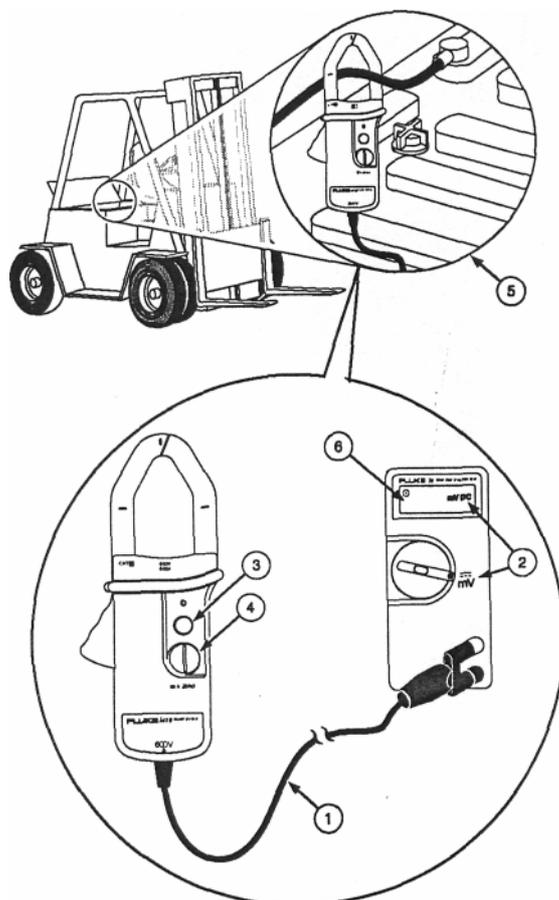
Используйте клещи только в пределах, указанных в данной инструкции; в противном случае, защита клещей может быть повреждена.

Внимательно прочитайте руководство по эксплуатации перед использованием клещей и следуйте инструкциям по безопасности.

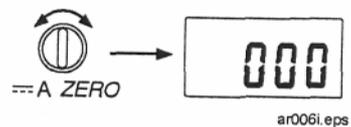
Категория III - Промышленные мощности (IEC 1010-1).

Измерение Постоянного Тока

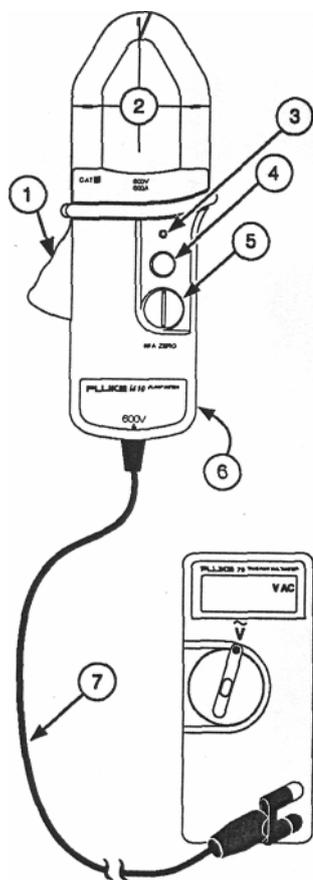
Максимальное измеряемое значение: 400А постоянного тока (i410) или 1000А постоянного тока (i1010)



- ① Подсоединить к вольтметру
- ② Выбрать напряжение постоянного тока в мВ
- ③ Включить клещи (ON)
- ④ Сбросить показания до нуля (до захвата клещами провода)
- ⑤ Захватить клещами провод, следуя указателям центровки
- ⑥ Считать показания вольтметра (1мВ = 1А)



Функции и Соединения



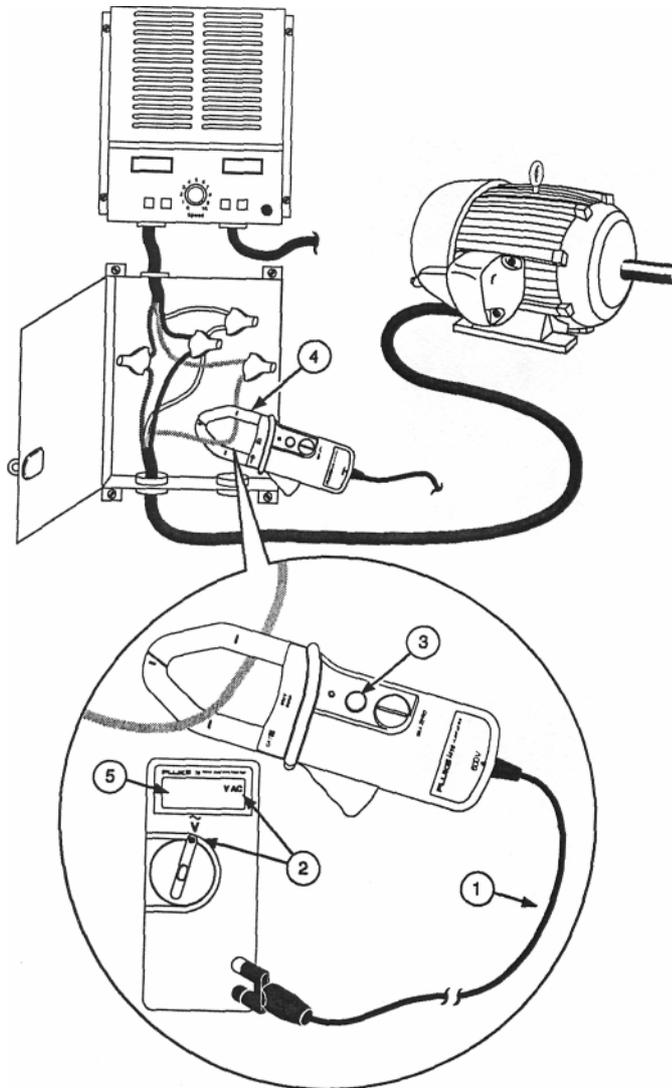
- ① Рычаг клещей
- ② Центровые Указатели
- ③ Индикатор ON
- ③ Переключатель ON/OFF
- ④ Корректировка Ноля
- ⑤ Доступ к Батарее Питания
- ⑥ Измерительный Вывод
- ⑦

Минимальные требования к
вольтметру

- возможность подсоединения защищенных разъемов «банана»
- измерение показаний в 1мВ (предпочтительней - в 0.1 мВ)
- точность > 0.75%
- входное сопротивление > 1МОм, < 100пкф

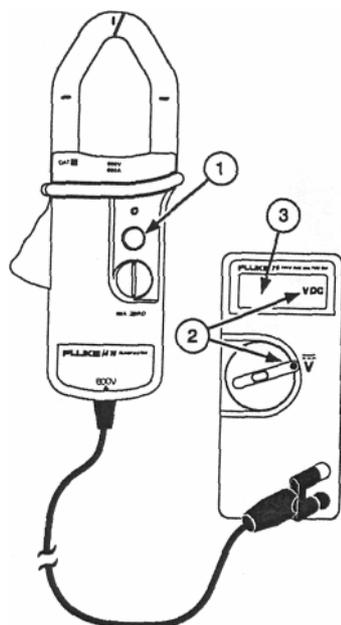
Измерение Переменного Тока

Максимальное измеряемое значение: 400А переменного тока - среднеквадратичное значение (i410) или 600А переменного тока - среднеквадратичное значение (i1010)



- ① Подсоединить к вольтметру
- ② Выбрать напряжение переменного тока в мВ (или – напряжение переменного тока в В, но при этом, разрешение может быть ограничено до 1А)
- ③ Включить клещи (ON)
- ④ Захватить клещами провод, согласно центровым указателям
- ⑤ Считать показания вольтметра (1мВ = 1А)

Проверка Батареи Питания

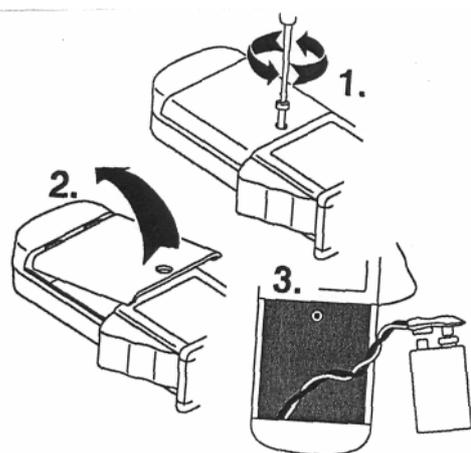


ar004l.eps

- 1 Выключить прибор (OFF)
- 2 Выбрать напряжение постоянного тока в вольтах
- 3 Напряжение постоянного тока ≤ 7.0 В = следует заменить батарейку
(Входное сопротивление вольтметра ≥ 1 МОм)

Замена Батареи Питания

Срок службы батареи питания указан для алкалиновых батареек



ai005l.eps

Если Токоизмерительные Клещи не работают

Проверить	Устранить
Батарея питания	См. Проверка Батареи Питания
Подсоединение к вольтметру	Красный провод - к гнезду «+» или «V Ω» Черный провод - к гнезду COM
Функции/диапазон вольтметра	mV постоянного тока mV переменного тока (или V переменного тока)

Хранение

При длительном неприменении прибора (> 60 дней), извлеките батарейку питания и храните отдельно.

Очистка

Периодически протирайте корпус куском ткани, смоченным в дистиллированной воде. Не пользуйтесь абразивными чистящими средствами или растворителями.

Сервисное Обслуживание и Запасные Части

Токоизмерительные клещи должны обслуживаться только квалифицированным сервисным инженером. Для получения информации, свяжитесь с ближайшим сервисным центром или представительством компании Fluke.

Технические характеристики

Температура эксплуатации	От - 10 до 50°C
Температура хранения	От - 20 до 60°C
Относительная влажность	От 0 до 95% (от 0 до 30°C) От 0 до 75% (от 30 до 40°C) От 0 до 45% (от 40 до 50°C)
Высота над уровнем моря Рабочая / Нерабочая	0 - 2000 м / 0 - 12000м
Тип Батарейки	9В (алкалиновая)
Срок Службы Батарейки	Обычно 60 часов (непрерывно)
Безопасность	Двойная изоляция, 600В (действующее значение), Категория III
Соотношение величины тока к величине частоты	≤ 240,000
Выходной сигнал	1 мВ на 1А пост, или перем
Рабочее напряжение	600В (действующее значение), Категория III макс, на входе
Максимальный размер измеряемого провода	1 провод - 30 мм в диаметре 2 провода (пара) - 25 мм в диаметре каждого провода
Входное сопротивление	≥ 1 МОм, ≤ 100 пкф
Температурный коэффициент	+/- (0.05 x точность на 1°C (0 ... 18°C, 28 ... 50°C))
Размеры	209x78x48 мм
Вес	0.5 кг

	I410	I1010
Пределы тока согласно тех. характеристикам	1-400А перем.ток среднеквадратичн.знач.* 1-400А пост.ток	1-600А перем.ток среднеквадратичн.знач.* 1-1000А пост.ток
Используемые пределы:	0.5 – 400 А	0.5 – 1000 А
Погрешность по постоянному току (после корректировки нуля и центровки)	3.5% + 0.5А (0-400А)	2.0% + 0.5А (0-1000А)
Погрешность по переменному току	3.5% + 0.5А, 45 – 400 Гц, коэф.формы кривой < или = 3. (0-400А)	2.0% + 0.5А, 45 – 400 Гц, коэф.формы кривой < или = 3. +0.5А, 400 Гц-2 КГц синусоида (0-600А)
Диапазон	3 КГц	10КГц
*При использовании мультиметра с функцией среднеквадратичного значения (rms), минимальное переменное значение тока ограничено нижним пределом указанного в спецификации диапазона напряжения перем.тока в мВ.		

ОГРАНИЧЕНИЯ ГАРАНТИИ И ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Для каждого изделия фирмы Fluke гарантируется отсутствие дефектов материального и производственного характера при условии нормальной эксплуатации и технического обслуживания. Гарантийный срок составляет три года и начинается с даты отгрузки изделия. Детали, ремонт изделия и работы по техническому сервису обеспечиваются гарантией на 90 суток. Эта гарантия распространяется только на первичного покупателя или конечного потребителя уполномоченного дилера фирмы Fluke, и не относится к предохранителям, батареям и любым изделиям, которые, по мнению фирмы Fluke, были использованы не по назначению, переделаны, утрачены или повреждены случайно либо в результате неправильных условий эксплуатации и обращения. Фирма Fluke гарантирует, что программное обеспечение будет в основном работать в соответствии с его функциональными характеристиками в течение 90 суток, и что оно надлежащим образом записано на бездефектный носитель. Фирма Fluke не гарантирует, что программное обеспечение будет работать без ошибок или сбоев.

Уполномоченные дилеры фирмы Fluke распространяют эту гарантию на новые и не бывшие в эксплуатации изделия, но не имеют права предоставлять более широкие или иные гарантийные обязательства от имени фирмы Fluke. Гарантийная поддержка возможна в том случае, когда изделие приобретено через торговую точку, имеющую полномочия от фирмы Fluke, или Покупатель уплатил соответствующую международную цену. Фирма Fluke сохраняет за собой право предъявить Покупателю счет за импортную пошлину на запасные части, когда изделие, приобретенное в одной стране, предъявляется для ремонта в другой стране.

Гарантийные обязательства Fluke ограничены, по выбору фирмы, возвратом стоимости приобретения, бесплатным ремонтом или заменой дефектного изделия, которое возвращается в уполномоченный центр технического сервиса фирмы Fluke в течение гарантийного периода.

Для получения гарантийного обслуживания обращайтесь в ближайший уполномоченный центр технического сервиса фирмы Fluke или отправляйте туда изделие с описанием характера неполадок, с предоплатой почтового и страхового взноса (назначение FOB). Фирма Fluke предполагает отсутствие риска транспортных повреждений (назначение FOB). После гарантийного ремонта изделие возвращается Покупателю, с предоплатой транспортных расходов. Если фирма Fluke установит, что неисправность была вызвана использованием изделия не по назначению, его переделкой, аварией или неправильными условиями эксплуатации и обращения, то, прежде чем начинать работу, фирма обеспечит оценку стоимости ремонта и получит разрешение на его проведение. После ремонта изделие будет возвращено Покупателю при условии предоплаты им транспортных расходов, и Покупателю будет выставлен счет за ремонт и возмещение транспортных расходов (пункт отгрузки FOB).

Эта гарантия является единственным и исключительным средством защиты прав Покупателя и заменяет все другие гарантии, существующие или подразумеваемые, включая любую подразумеваемую гарантию на пригодность к торговле или к использованию в определенных целях, но не ограничиваясь ею. Фирма Fluke не несет ответственности за какие-либо специальные, косвенные, случайные или вытекающие из этого повреждения и потери, включая потерю данных, возникающие из-за нарушения гарантийных условий или основанные на контракте, доверии, гражданском праве или любой другой концепции.

Поскольку некоторые страны не допускают ограничения срока подразумеваемой гарантии или исключения либо ограничения случайных или вытекающих из этого повреждений, то ограничения и исключения этой гарантии могут не относиться к каждому покупателю. Если какое-либо обеспечение данной гарантии будет установлено недействительным или неосуществимым судом компетентной юрисдикции, то такое постановление не влияет на действительность или осуществимость любого другого обеспечения.

Fluke Corporation,
P.O. Box 9090,
Everett, WA,
98206-9090 USA

Fluke Industrial B.V.,
P.O. Box 1186
5602 B.D. Eindhoven
The Netherlands