

Информация по безопасности



Внимание!

Во избежание удара электрическим током и прочих повреждений персонала:

- Проверяйте токовые клещи перед каждым использованием.
- Не используйте токоизмерительные клещи-адаптер, если прибор или провод имеют внешние повреждения, или если есть сомнения в исправности прибора.
- Уделяйте особое внимание сохранности изоляции корпуса прибора.
- Не используйте поврежденные или неисправные токовые клещи.

If the Current Clamp does not work or perform properly, use the following steps to help isolate the problem:

1. Inspect the jaw mating surface for cleanliness. If any foreign material is present, the jaw will not close properly and measurement errors will result.
2. Verify that the function selection and range on the Multimeter are correct and adjusted to the sensitivity of the Current Clamp.

Уход и очистка

Периодически протирайте корпус тканью, смоченной мягким моющим средством.



Внимание

Во избежание повреждения токовых клещей, не используйте абразивы и растворители для очистки прибора.

Откройте клещи и протрите части магнитопровода тканью, слегка смоченной машинным маслом. Не допускайте коррозионных повреждений металлических частей.

Гарантийные обязательства и ограничения

Для данной продукции Fluke гарантирует отсутствие дефектов материалов или дефектов, возникших вследствие некачественной работы, в течение двух лет с момента приобретения. Настоящая гарантия не распространяется на предохранители, батареи или повреждения, возникшие в результате несчастного случая, пренебрежительного или неправильного обращения, вмешательства в конструкцию, загрязнения или ненормальных условий работы или обращения. Посредники не имеют права расширять гарантийные обязательства от имени Fluke. Для получения сервисного обслуживания в течение гарантийного периода, свяжитесь с ближайшим авторизованным сервисным центром Fluke для получения подтверждения о возврате, затем отправьте прибор в этот сервисный центр с описанием проблемы. ДАННАЯ ГАРАНТИЯ ЯВЛЯЕТСЯ ЕДИНСТВЕННЫМ ОБЕСПЕЧЕНИЕМ. НИКАКИЕ ДРУГИЕ ВИДЫ ГАРАНТИИ, ТАКИЕ, КАК УТВЕРЖДЕНИЕ О ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ ЦЕЛЕЙ, НЕ ПРЕДУСМОТРЕНЫ. FLUKE НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ЛЮБЫЕ КОСВЕННЫЕ ИЛИ СЛУЧАЙНЫЕ УБЫТКИ, ВОЗНИКШИЕ В СЛЕДСТВИЕ ЛЮБЫХ ПРИЧИН ИЛИ ПРЕДПОЛОЖЕНИЙ.

Поскольку некоторые страны не допускают ограничений или исключений из гарантийных обязательств, либо случайных или косвенных убытков, настоящие ограничения ответственности могут не применяться.

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

Fluke Europe B.V.
5602 BD Eindhoven
The Netherlands

11/99

PN 2282671
October 2004

©2004 Fluke Corporation, All rights reserved. Printed in U.S.A.
All product names are trademarks of their respective companies.

FLUKE®

Руководство по эксплуатации

i400s

АС Токоизмерительные клещи-адаптер

Введение

The i400s (hereafter called "Current Clamp") is compatible with any instrument capable of ac millivolt measurements. It can accept a standard BNC connector, and has an input impedance of greater than or equal to 1 M Ω in parallel with a maximum of 47 pF. The Current Clamp can also be used with digital multimeters using a BNC-to-banana jack adapter.

Контактная информация Fluke

Для контакта с Fluke, используйте следующую информацию:

USA: 1-888-44-FLUKE (1-888-443-5853)
Canada: 1-800-36-FLUKE (1-800-363-5853)
Europe: +31 402-675-200
Japan: +81-3-3434-0181
Singapore: +65-738-5655
Anywhere in the world: +1 -425-446-5500

USA Service: 1-888-99-FLUKE (1-888-993-5853)

Либо Вы можете обратиться на региональный Web-сайт www.fluke.ru. Для регистрации Вашего прибора зайдите по ссылке: <http://register.fluke.com/>

Информация по безопасности

AA Read First: Safety Information To ensure safe operation and service of the current clamp, follow these instructions:

- Read the operating instructions before use and follow all safety instructions.
- Use the Current Clamp only as specified in the operating instructions, otherwise the clamp's safety features may not protect you.
- Adhere to local and national safety codes. Individual protective equipment must be used to prevent shock and arc blast injury where hazardous live conductors are exposed.
- Do not hold the Current Clamp anywhere beyond the tactile barrier, see Figure 1.
- Before each use, inspect the Current Clamp. Look for cracks or missing portions of the clamp housing or output cable insulation. Also look for loose or weakened components. Pay particular attention to the insulation surrounding the jaws.
- Never use the clamp on a circuit with voltages higher than 1000 V CAT III or 600 V CAT IV.
 - CAT III equipment is designed to protect against transients in equipment in fixed-equipment installations, such as distribution panels, feeders and short branch circuits, and lighting systems in large buildings.
 - CAT IV equipment is designed to protect against transients from the primary supply level, such as an electricity meter or an overhead or underground utility service.
- Use extreme caution when working around bare conductors or bus bars. Contact with the conductor could result in electric shock.

- **Use caution when working with voltages above 60 V dc or 30 V ac. Such voltages pose a shock hazard.**

Символы

Application around and removal from hazardous live conductors is permitted.

И Product is protected by double insulation.

A Risk of Danger. Important information. See Instruction Sheet.

Ж Hazardous voltage.

Conforms to relevant Canadian Standards Association directives.

Conforms to relevant European Union directives.

Стандарты безопасности

Категории: CAT III 1000 В и CAT IV 600 В в соотв.

EN61010-1, Pollution Degree 2

EMC: EN 61326-1, FCC for emission and immunity

„©„: Tested to US and Canadian standards for compliance to UL61010-1 and CAN/CSA C22.2 No. 101.1:2004

СТБ: IEC 61010-1 2nd Edition IEC 61010-02-032

Технические характеристики

Reference Conditions: 23 ± 5 °C, 20 to 75 % RH; conductor centered in jaw opening; no DC component; no adjacent conductor.

	Диапазон 40 А	Диапазон 400 А
Диапазон измерений:	0.5 А ... 40 А	5 А ... 400 А
Выходной сигнал:	10 мВ/А	1 мВ/А
Точность:		
45 Гц ... 400 Гц	2% + 0.015А	2% + 0.04 А
Фазовый сдвиг: (45 Гц ... 400 Гц)		
0.5 А ... 1 А	Не установлено	NA
1 А ... 5 А	4°	NA
5 А ... 10 А	3°	Не установлено
10 А ... 20 А	3°	2°
20 А ... 40 А	2°	2°
40 А ... 400 А	NA	1.5°
Пик-фактор:	≤3	≤3 при 300 А ≤2.5 при 400 А

Typical Bandwidth: 5 Hz to 10 kHz

Рабочее напряжение: 1000 В переменного напряжения (действ. значение), в соотв. с EN61010

Common Mode Voltage: 1000 V ac rms from earth ground, in compliance with EN61010

Input Load Impedance (of host instrument): > 1 M Ω in parallel with up to 47 pF

Maximum Non-destructive Current: 1000 A

Duty Cycle: 0.5 A to 400 A continuous

Influence of Adjacent Conductor: < 9.0 mA/A

Influence of Conductor Position in Jaw Opening: ± 1.0 % of reading + 0.05 A

Основные характеристики

Длина соед. кабеля: 2.5 м

Макс. Диаметр проводника: 32 мм

Температура хранения: -20 °C ... 60 °C

Рабочая температура: 0 °C ... 50 °C

Отн. влажность: 10 °C ... 30 °C: 95 %

30 °C ... 40 °C: 75 %

40 °C ... 50 °C: 45 %

Температурный коэффициент: 0.01 % X (заявленная точность)/°C (< 18°... >28°C)

Altitude: Operating: 2000 m; 2000 m to 4000 m, derate category rating to 1000 V CAT II/600 V CAT III, Non-operating: 12000 m

Dimensions: 150 x 70 x 30 mm

Weight: 114 g

Совместимость с оборудованием

The i400s is compatible with any Fluke Multimeter or any other current measurement device that has the following features:

- BNC or Banana inputs
- Input accuracy of 2 % or better to take full advantage of the accuracy of the Current Clamp.
- Input impedance of > 1 M Ω in parallel with up to 47 pF

Measurement Considerations

- Center the conductor inside the Current Clamp jaw.
- Make sure the clamp is perpendicular to the conductor.
- For optimal reading, make sure the conductor is positioned between the alignment marks on the jaws of the Current Clamp.

Observe the following guidelines when making measurements:

- Avoid taking measurements close to other current-carrying conductors.

Применение

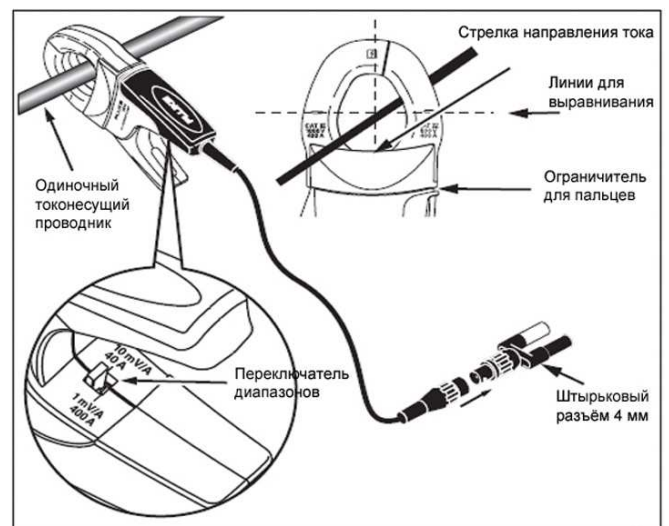
To use the i400s, refer to "Measurement Considerations" and Figure 1:

1. If necessary, add a banana plug to the BNC connector on the i400s.
2. Connect the clamp cable to the instrument. If using an adapter, use the common and volts inputs of the meter and switch it on.
3. Make sure the clamp and the measurement instrument are set to the proper range. Use the range select switch on the clamp.
4. The arrow on the top of the clamp must face towards the load of the circuit.
5. Connect the current clamp jaws around the conductor to be measured.



Предупреждение

Во избежание получения травмы, держите клещи, размещая пальцы до ограничителя Рис. 1.



аун03.eps

Рисунок 1. i400s