

# Megger.

## PCITS2000/2

### Установка подачи первичного тока



- Проверка защитных систем и трансформаторов тока
- Устойчивый уровень тока при увеличении сопротивления из-за нагрева.
- Встроенная таймер для измерения срабатывания реле

#### ОПИСАНИЕ

MEGGER PCITS 2000/2 Тестеры тока первичной обмотки 2000А

Установка для испытания первичным током является автономной системой, управляется одним человеком, имеет прочный корпус. Модель PCITS2000/2 оснащена двумя колесами для транспортировки и рукояткой.

Установка имеет отдельный пульт управления, который соединен с установкой с помощью кабеля-удлиателя. Такое устройство позволяет оператору осуществлять тестирование, находясь в непосредственной близости от защитного реле. Максимальный выход тока – 2000 А переменного тока с частотой напряжения сети питания. С помощью переключения диапазонов можно получить половинное значение генерируемого тока при двойном напряжении. Кроме того, можно использовать вспомогательное выходное напряжение 250 В, 2 А переменного тока или 125 В, 2 А переменного тока для тестирования катушек реле с переключением от напряжения или характеристик намагничивания трансформаторов тока. Выходная мощность полностью регулируется во всех режимах, и каждая установка имеет номинальный период включения при подаче максимального тока и напряжения. Непрерывная работа возможна при мощности 40% от максимального значения тока.

Выход тока и напряжения автоматически регулируется с пульта управления. Генерируемый ток подается через контакты с барашковыми гайками по проводам с малой индуктивностью (по заказу).

Для выхода напряжения предусмотрена отдельная пара контактов. В каждой установке имеется встроенный таймер, который поддерживает три режима работы: «прямой отсчет», «обратный отсчет» и «двойной отсчет». Это позволяет проводить полное тестирование функций релейной защиты в зависимости от времени срабатывания. Таймер останавливается при срабатывании контактов тестируемого защитного реле, при прекращении протекания тока или вручную оператором.

Входные сигналы сброса таймера принимаются с контактов реле под напряжением постоянного тока, либо с контактов без напряжения.

Все показания тока и напряжения выводятся на ЖК-дисплей с точечной матрицей, встроенный в пульт управления. На дисплей также выводится время, затраченное на тестирование, которое измеряется специальным счетчиком. Установка работает на базе микропроцессора и управляется тремя сенсорными клавишами, расположенными на пульте управления. За каждой клавишей закреплена определенная функция. Эти функции обозначаются на дисплее при тестировании. Дисплей можно настроить на

любой из пяти языков: английский, французский, немецкий, итальянский и испанский.

Защита установки осуществляется с помощью автоматических выключателей и предохранителей, а специальный термовыключатель предупреждает перегрев системы. Управляемый переключатель дает гарантию того, что в случае потери электроснабжения или срабатывания системы аварийного выключения при перегреве, ток не будет генерироваться до тех пор, пока не будут сброшены текущие настройки. Таким образом, обеспечивается безопасность для оператора и защита для оборудования.

## ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Существует две основных сферы применения установок для испытания первичным током. Первая – это тестирование систем полной релейной защиты с изолированными проводниками высокого напряжения, трансформаторами тока, защитными реле и автоматическими прерывателями. Из-за неудобства подключения к питающей линии на первичной обмотке трансформатора тока испытания первичным током обычно применяются при вводе в эксплуатацию защитного оборудования или после его капитального ремонта.

Регулярное тестирование обычно осуществляется с помощью оборудования для испытаний вторичным током, например, SCITS100 (100 A) или SCITS50D (50 A).

Поскольку большая часть тестируемых защитных систем зависят от времени, в устройстве установки предусмотрен специальный таймер.

Вторая сфера применения установок для испытания первичным током – тестирование трансформаторов тока в системе релейной защиты. Опять же тесты такого рода выполняются перед вводом в эксплуатацию нового оборудования или после его ремонта.

Кроме того, установки для испытания первичным током идеально подходят для применения там, где требуются нагрузки с низким сопротивлением и сильным током с возможностью его измерения и регулировки.

Первичный или вторичный ток, что выбрать?

Испытания первичным током

Большая часть оборудования релейной защиты электроснабжения питается от трансформаторов тока через силовой кабель или сборную шину. Метод испытания первичным током проверяет все компоненты системы релейной защиты. Сильный испытательный ток, достаточный для запуска системы защиты, подается через кабель

питания. Затем измеряется время срабатывания защитного реле.

Метод испытания первичным током необходим при вводе в эксплуатацию нового оборудования и замене деталей, т.к. обеспечивает полную проверку всей системы. Однако неудобство, связанное с разрывом первичной цепи, делает этот метод неприемлемым для регулярных проверок.

Испытания вторичным током

Метод испытания вторичным током подходит для проверки работы защитных реле, но не позволяет проводить тестирование всей системы, включая трансформаторы тока. Для тестирования первичным током необходим сильный ток (более 500 A). Испытание вторичным током легче, т.к. нет необходимости разрывать первичную цепь и мощность тока, подаваемого на рабочую катушку защитного устройства, гораздо ниже (до 100 A). Затем измеряется время срабатывания реле защитной системы.

Иногда поставляется специальная тестовая намотка для трансформатора, через которую можно провести испытание первичным током.

## СПЕЦИФИКАЦИЯ

Максимальная выходная мощность тока (переменный ток)

PCITS2000/2

2000 A при 0-3 В, 50 Гц/60 Гц

1000 A при 0-6 В, 50 Гц/60 Гц

Настройка разрешения 10 A

Вспомогательный выход напряжения (переменный ток)

От 0 до 250 В, 2 A, 50 Гц/60 Гц

От 0 до 125 В, 2 A, 50 Гц/60 Гц

Дисплей

ЖК, точечная матрица

Диапазон тока

0–2000 A, разрешение 1 A

Диапазон вспомогательного напряжения

0–250 В, разрешение 1 В;

0–2 A, разрешение 0,01 A

Погрешность:

±3% от показания, ±2 знака.

Таймер:

0–600 сек, разрешение 0,01 сек.

Погрешность:

±0.1%, ±0.05 сек.

Период включения

21/2 минут при включении в цепь 15 минут без включения в цепь при максимальных значениях тока и напряжения. Период включения увеличивается до непрерывного при 40% от максимальных значений.

#### Диапазон температуры

Рабочая:

От 0°C до 40°C (от 32 до 104°F)

Хранения:

От -20°C до +60°C (от -4 до 140°F)

#### Влажность

Рабочая:

90% относительной влажности при 40°C (104°F)

Хранения:

93% относительной влажности при 40°C (104°F)

#### Напряжение сети питания

220 V/240 В +6% –10%, 50 Гц/60 Гц

7 кВА

#### Входной сигнал остановки таймера

Контакты под напряжением от 100 В до 264 В постоянного/переменного тока или без напряжения.

#### Безопасность

Установка в целом соответствует техническим требованиям стандарта IEC1010-1 (1990).

#### Защита оборудования

Автоматические выключатели:

30 А

#### Дополнительный предохранитель на выходе:

2 А керамический, высокой отключающей способности, 20 мм x 5 мм IEC 127/1

#### Controller Supply Fuse:

1 А ceramic HBC 20 мм x 5 мм IEC 127/1

#### Размеры

320 мм x 305 мм x 510 мм (приблиз. 12 1/2 д x 12 д x 20 д) без рукоятки и колес.

#### Пульт управления

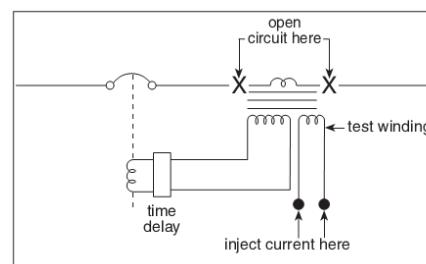
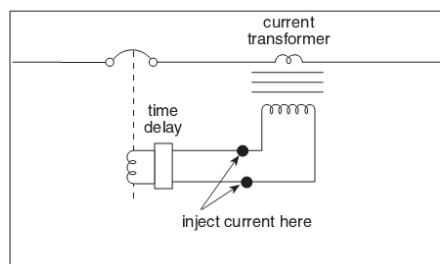
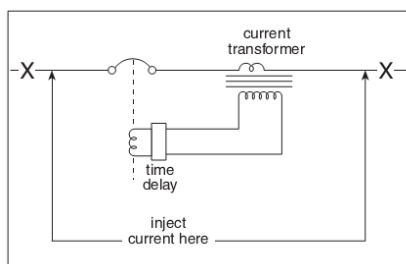
202 мм x 127 мм x 55 мм

(приблиз. 8 д x 5 д x 2 1/8 д)

#### Вес

61 кг (приблиз. 134 ф)

### ПРИМЕР ИСПОЛЬЗОВАНИЯ



### ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

#### Стандартный комплект

Установка прогрузки первичным током

PCITS2000/2

#### Опциональные принадлежности

Набор кабелей на 2000А (3 м)

Таймер/ слаботочный набор

#### ООО «ЭнергоПроект»

Официальный дилер компании «Megger»

197372, Санкт-Петербург, Комендантский пр., д. 30, корп.1

Тел./факс: +7 (812) 438-17-18; +7 (812) 438-17-21

Факс: +7 (812) 348-39-65 mail: info@hvenergy.ru

105484, Москва, ул. 16-я Парковая, д. 30, стр.1

Тел./факс: +7 (495) 221-08-51