

Megger[®]

DDA-1600

Установка для проверки автоматических выключателей



Модель DDA-1 – система сбора цифровой информации и контроля
Контроль переменных длительности импульса и угла регулирования тока на выходе

Работает с разными типами выключателей

Модульная конструкция, портативное исполнение

Соответствует требованиям стандарта NEMA AB-4

ОПИСАНИЕ

Установка для проверки автоматических выключателей модели DDA-1600 совмещает наиболее удачную, испытанную временем конструкцию трансформатора и последние разработки в области контрольно-измерительных приборов и автоматики для работы с сильным током. При этом конструкция прибора полностью соответствует всем требованиям стандарта NEMA AB-4.

В результате такой комбинации получился портативный, экономичный сильноточный источник для осуществления испытаний первичным током.

Модель DDA-1600 состоит из трех модулей и обеспечивает все необходимые средства управления, измерения и характеристики выходной мощности для испытания низковольтных автоматических выключателей.

Модуль 1 – Контрольно-измерительный блок, содержит схемы управления и средства измерения для тестирования низковольтных автоматических выключателей.

Модуль 2 – Источник питания, содержит схемы грубой и точной регулировки тока, а также набор пусковых тиристоров.

Модуль 3 – Генератор выходного тока включает преобразователь выходного тока и датчики тока.

Модель DDA-1600 поставляется в комплекте со всеми соединительными проводами. Каждый блок находится в отдельном прочном и компактном корпусе.

Установка легко переносится и может подключаться к тестируемому устройству с помощью проводов или подвесных головок.

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Модель DDA-1600, созданная для проверки работоспособности автоматических выключателей с типоразмерами до 1600 ампер, идеально подходит для промышленных, коммунальных и сервисных компаний. Кроме того, данную установку можно использовать для подтверждения коэффициента трансформации преобразователей тока и тестирования реле защиты от перегрузки на тепловых или магнитных двигателях.

При последовательном соединении более высокое напряжение модели DDA-1600 позволяет без каких-либо дополнительных приспособлений применять ее на подстанциях для испытаний первичным током высоковольтных автоматических выключателей и защитных реле.

ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

Модель DDA-1600

Портативность: Установка заключена в легкий и прочный корпус, состоящий из трех частей, и легко переносится с места на место. Не требуется никакого тяжелого оборудования для транспортировки.

Универсальность: Установка поддерживает различные типы воздушных и литых выключателей. Модель может тестировать воздушные выключатели, рассчитанные на 1600 ампер и литые выключатели, рассчитанные на 1200 ампер.

Иницилирующая цепь управления: Полностью цифровая иницилирующая цепь управления обеспечивает как импульсный, так и непрерывный режимы управления длительностью выхода. Импульсный режим автоматически генерирует импульсы, длительность которых можно заранее запрограммировать. Это позволяет получить дополнительные возможности для тестирования электромеханических и полупроводниковых автоматов защиты. Короткие импульсы, кроме того, ограничивают предварительный нагрев тестируемого автоматического выключателя при настройке испытательного тока. В непрерывном режиме выход постоянно находится под напряжением, пока работает тестируемое устройство. При этом отключается таймер и обесточивается выход.



Модель DDA-1600 работает на основе той же цифровой системы сбора контрольно-измерительных данных, что и Модель DDA-1. Эта система предлагает новейшие достижения в области цифровой обработки сигналов для управления установкой и измерения реакций тестируемого выключателя.

- **Нулевое смещение постоянной составляющей:** Применение тиристоров с цифровым управлением вместо контактора для инициации выхода установки исключает ошибки времени замыкания и обеспечивает точную инициацию волновых колебаний выходного тока при каждом тестировании.

Точные, воспроизводимые показания гарантированы даже в случае работы с токами очень небольшой продолжительности, например, при тестировании элементов реле отключения с небольшой выдержкой по времени или без выдержки.

Цифровое управление тиристорами, кроме того, позволяет устройству инициировать ток на любом участке волны выходного тока на пересечении между 90 градусами и нулем, что исключает смещение постоянной составляющей, которое вызывается изменением импеданса от переменных нагрузок.

Контрольно-измерительный блок

Модель DDA-1: Аппаратура для сбора измерительных данных и система контроля были специально спроектированы для того, чтобы обеспечить очень точный контроль выходного тока и измерение тестируемого выключателя. В модели DDA-1 применена новейшая технология цифровой обработки сигнала. Эта технология дает полный контроль над работой тиристоров и производит замеры выходного тока цифровым методом для обеспечения высокоточных измерений.

Цифровой амперметр: Модель DDA-1 производит замеры выходного тока цифровым способом и математически рассчитывает величину тока, который подается на тестируемый выключатель. Такой способ увеличивает точность систем измерения силы тока и дает особую гибкость индикации величины тока. К примеру, когда установка вырабатывает постоянный ток, цифровой амперметр постоянно производит замеры формы выходного сигнала и, следовательно, может показывать действительные среднеквадратические значения тока.

Для измерения кратковременных импульсных токов могут использоваться следующие способы вычисления выходного тока с помощью кнопок управления на панели:

1. Для любых выходных токов больше одного цикла модель DDA-1 может вычислять действительные среднеквадратические значения выходных токовых импульсов. Для любого выходного тока менее одного цикла действительные среднеквадратические значения не определяются.

2. Для любых импульсов тока модель DDA-1 может измерять пиковые значения тока и вычислять ожидаемые среднеквадратические значения тока от пикового тока.

Функция вычисления комбинированного тока также полезна при тестировании полупроводниковых выключателей различных типов. Эта функция позволяет установке рассчитывать и симулировать тип тока, подобный тому, что используется для работы различных полупроводниковых автоматов защиты.

Цифровой таймер: Благодаря технологии цифровой обработки сигнала система всегда может определить, есть ли ток в цепи и находится ли тестируемый выключатель в разомкнутом состоянии.

Это обеспечивает очень точный расчет времени даже при тестировании функции мгновенного срабатывания на быстродействующих автоматических выключателях.

Цифровой таймер может показывать время срабатывания выключателя в циклах или в секундах.

Полностью цифровая полупроводниковая схема автоматически задействует таймер в момент начала подачи тока и останавливает его при срабатывании тестируемого устройства. Эта схема может приспосабливаться к различным условиям проведения испытаний, включая:

1. При тестировании автоматического выключателя или другого устройства без дополнительного контакта к монитору (однополюсные выключатели) таймер включается в момент начала подачи тока и выключается, когда выходной ток прерывается.
2. При тестировании нормально замкнутых контактов таймер автоматически включается в момент начала подачи тока и выключается, когда контакты размыкаются.
3. При тестировании нормально открытых контактов таймер включается в момент начала подачи тока и выключается, когда контакты смыкаются.

Цифровой вольтметр: Модель DDA-1 может применяться для измерения входного или выходного напряжения установки. Кроме того, ее можно использовать в качестве инструмента для диагностики состояния контактов посредством измерения перепада напряжения на контактах выключателя при подаче сильного тока.

Индикаторы на панели: Индикаторные лампы, встроенные для удобства и безопасности оператора, указывают следующую информацию:

1. Выход под напряжением
2. Предупреждение о превышении допустимой температуры и выключении
3. Блокировка заземления снята
4. Выход за пределы диапазона амперметра

Внешняя пусковая цепь: Позволяет при необходимости запускать установку дистанционно.

Технические характеристики

Вход:

Другие значения входного напряжения возможны при использовании дополнительного автоматического преобразователя входного напряжения, модель AT-5: 208/240/575 V, 1.
(Обратитесь к разделу Дополнительные принадлежности.)

Модель No.	Вход. напр.(одна фаза)	Входная частота	Ток на входе
DDA-1600	460 V $\pm$ 5%	60 Hz	150 A
DDA-1600/50	380 V $\pm$ 5%	50 Hz	150 A

Выход:

Выходное значение тока легко настраивается в пределах от нуля до максимально возможного с полным сопротивлением тестируемого устройства. При работе с устройствами низкого тока и высокого сопротивления выводы можно подсоединять последовательно с помощью специальной шины, которая удваивает выходное напряжение.

Модель No.	Макс. пост. ток	Ток на выходе	
		Макс. ток для воздушных выключателей	Макс. ток для литых выключателей
DDA-1600	1,600 A	19,200 A	14,400 A
DDA-1600/50	1,580 A	16,000 A	12,000 A

Модель DDA-1600 способна подавать расчетный постоянный ток в течение 24 часов.

Максимально возможный ток определяется, в первую очередь, в зависимости от полного сопротивления тестируемой цепи. Продолжительность воздействия током определяется в зависимости от температуры внутри установки.

Максимальный ток для воздушных выключателей – это максимальный ток, который установка может подать на выключатель через стабилизаторы.

Максимальный ток для литых выключателей – это максимальный ток, который установка может подать на выключатель через 5 фт (1,5 м) кабель, поставляемый в комплекте.

Контрольно-измерительная аппаратура

Цифровой амперметр

Режим работы

Память

Постоянный

Цифровая индикация: 5 знаков, цифры размером 0.281 д. (7 мм)

Диапазон: 200/2000/20,000/200,000 A

Общая погрешность системы измерения силы тока

Постоянный: $\pm 1\%$ от показания

Пиковые импульсы: $\pm 2\%$ от показания

Среднеквадратические значения импульсов: $\pm 1.5\%$ от показания

Модель No.	Блок	Вес		Размеры	
		lb	kg	В x Ш x Г (д.)	В x Ш x Г (см)
DDA-1600	Контрольно-измерительный	19	8.6	9.9 x 14.1 x 11.3	27 x 54 x 24.8
	Питания	100	45.4	14 x 29 x 12.5	35.6 x 73.6 x 31.8
	Генератора выходного	210	95.4	7.5 x 33 x 18	19 x 83.8 x 45.7

Цифровой таймер

Цифровая индикация: 5 знаков, цифры размером 0.281 д. (7 мм)

Диапазон

От 0.0001 до 99999 секунд

От 0.0001 до 99999 циклов

Погрешность: $\pm 1\%$ от показания

Цифровой вольтметр

Режим работы

Входное напряжение

Выходное напряжение

Цифровая индикация: 5 знаков, цифры размером 0.281 д. (7 мм)

Диапазон

До 600 В

Погрешность

$\pm 1\%$ от показания

Дополнительные принадлежности

Автоматический преобразователь входного напряжения модель AT-5

В том случае, если сеть не поддерживает номинальное напряжение или модель DDA-1600 предназначена для использования в разных местах с различными значениями входного напряжения, закажите автоматический преобразователь входного напряжения модели AT-5.

Многоотводный автопреобразователь имеет прочный корпус из листового металла с колесиками и ручками, с кнопкой вкл/выкл и всеми необходимыми гнездами и разъемами.

Конструкция модели DDA-1600 предусматривает возможность ее размещения поверх модели AT-5, что в итоге дает нам компактную и мобильную систему.

Модель AT-5 имеет следующий набор токовых выводов: 208, 240 и 575 вольт, 60 Герц, одна фаза. Если вам требуются иные значения, свяжитесь с нашим техническим отделом. Модель AT-5 может снижать максимальный выход установки. К примеру, входного напряжения в 208 вольт, увеличенного до 460 вольт, может не хватить для обеспечения максимального выхода.

Тележка для перевозки

Транспортная тележка представляет собой мобильную платформу, которая обеспечивает перевозку модели DDA-1600 с места на место.

Адаптер для стабилизатора

Для получения максимального выходного тока можно использовать соответствующий адаптер для стабилизатора, который подключается параллельно к выходной шине модели DDA-1600, что позволяет применять с этой установкой стабилизаторы моделей CBS-1, CBS-2 или CBS-3. Установка The DDA-1600 работает с адаптером для стабилизатора модели CBS-7. Чтобы выбрать наиболее подходящий стабилизатор, обратитесь к соответствующему разделу каталога.

Информация для заказа

Item (Qty) Cat. No.		Item (Qty) Cat. No.	
Модель DDA-1600	DDA-1600	Руководство По эксплуатации I [1]	50550
Модель DDA-1600/50	DDA-1600/50	Дополнительные Аксессуары	
Аксессуары в базовой комплектации		Модель AT-5 Autotransformer	AT-5
Кабель питания, 15 ft (4.5 m), 4AWG, [2]	17165	Стаб. Адаптер	CBS-7
Кабель заземления, 8 in. (45.7 cm) [1]	15067	Дополнительные стаб. наборы	CBS-1, CBS-2
Timer leads, 12 ft (3.7 mm) [2]	2997	Транспортная тележка	11685
Измерительные провода, Четырехполюсник 4/0, 5 ft. (1.5 m) [1 set]	15397	Последовательная шина	CBS-8
Сигнальный кабель [1]	17413		
Контрольный кабель [1]	17435		
Power interconnect [1]	14783		
Предохранители		Модель CBS-3 stabs	Contact Technical Sales
1.5 A, 250 V MDL [5]	11898		
3 A, 250 V MDA [5]	951		
0.5 A, 250 V MDL [5]	982		
2 A, 250 V MDA [5]	983		
1.6 A, 500 V FLQ [5]	15533		

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