

ODEN AT

Система испытаний первичным током



- Мощная испытательная система предназначена для тестирования первичным током оборудования релейной защиты и выключателей.
- Используется для контроля коэффициента трансформации трансформаторов тока и других применений, где требуется регулируемый ток большой величины.
- Уникальная функция I / 30 позволяет предварительно устанавливать величину тока, используя низкое значение тока для предотвращения нагрева тестируемого объекта, таким образом, исключая искажение результатов испытаний

Описание

Эта мощная испытательная система предназначена для тестирования первичным током оборудования релейной защиты и выключателей. Она также используется для контроля коэффициента трансформации трансформаторов тока и других применений, где требуется регулируемый ток большой величины.

Система включает в себя блок управления и один, два или три источника тока. Имеются три версии источников тока: S, X и H. Источники тока S и X идентичны за исключением того, что источник тока версии X имеет дополнительный выход напряжения 30/60 В. Источник тока версии H рассчитан на еще больший ток. Это обеспечивает возможность соответствующим образом конфигурировать систему ODEN AT™. Все блоки системы портативны, а система ODEN AT™ в целом может быть быстро собрана и соединена с объектом.

Блок управления имеет целый ряд расширенных функций – например, мощный модуль измерения, который позволяет отображать коэффициент трансформации, а также время, напряжение и ток. Второй измерительный канал может быть использован для тестирования дополнительным током или напряжением. Коэффициент трансформации трансформаторов тока, импеданс, сопротивление, мощность, коэффициент мощности ($\cos \phi$) и фазовый угол рассчитываются и отображаются на дисплее. Значения тока и напряжения могут быть представлены в виде процентов от номинальной величины. Быстродействующая функция фиксации позволяет "замораживать" кратковременные показания на цифровом дисплее, когда напряжение или сигнал от контактов поступает при прерывании подачи тока – тестируемый объект прерывает ток или ввод прекращается.

Применение

Испытания первичным током и тестирование выключателей

- Эти испытания требуют больших токов, и возможности измерять токи и временные циклы очень малой длительности. Система Oden AT специально предназначена для удовлетворения этим требованиям. При этом нет необходимости в дополнительных контактах для измерения времени срабатывания низко-вольтовых выключателей. Испытание прекращается в тот момент, когда главные контакты выключателя размыкаются для прерывания тока. Включение подачи выходного тока синхронизировано с точкой перехода токов через ноль для обеспечения высокой повторяемости и минимизации сдвига постоянного тока.

Испытание трансформаторов тока

- При контроле коэффициента трансформации одновременно отображаются ток первичной обмотки и ток вторичной обмотки или коэффициент трансформации. Так как коэффициент трансформации отображается в виде номинальной величины (например, 1000/5), то нет необходимости в выполнении дальнейших расчетов этой величины. При этом может быть измерена нагрузка вторичных цепей и представлена в ВА.

Проверка полярности

- При этом отображается сдвиг фаз токов, и четко отмечается полярность выводов.

Испытание на нагрев

- Oden AT – идеальная система для выполнения тепловых испытаний. При этом ток может подаваться непрерывно или через запрограммированные интервалы времени. Время показывается в минутах или часах, что помогает при длительных испытаниях.

Устройства автоматического повторного включения и секционные разъединители

- Система Oden AT также может быть настроена для испытания устройств автоматического повторного включения (АПВ) прямого действия и секционных разъединителей. При этом могут быть измерены рабочие пределы, частичные интервалы времени, суммарное время и количество операций перед блокировкой. При испытании секционных разъединителей может быть запрограммирована выбранная пользователем последовательность повторного включения.

Проверка целостности сетей заземления и устройств защитного заземления

- Единственный способ тестирования сетей заземления – подача тока между базовым заземлением и заземлением, которое проверяется, и измерение падения напряжения и части тока в процентах, протекающего через сеть заземления. Источник тока типа X, включенный с систему Oden AT, предназначен для этого типа задач. Защитное заземление персонала должно тестироваться при соответствующем токе – это задача, для которой система Oden AT хорошо приспособлена.



Для обеспечения универсальности применения и удобства эксплуатации конструкторы системы Oden AT на первый план поставили конфигурацию передней панели и интерфейс пользователя. Передняя панель имеет ясную маркировку и раз-делена на несколько участков. Здесь имеется целый ряд предустанов-ленных настроек для часто используемых задач. Вы можете повто-рить любой из тестов, нажав всего лишь одну кнопку.

1 Миниаторный выключатель для токового выхода

Служит для прерывания выходного тока. Также его можно активизировать вручную для безопасного отсоединения нагрузки.

2 Дисплей

На дисплее отображается время, выходной ток, напряжение, ток, показанный на амперметре 2, и фазовый угол. Вы можете просмотреть параметры: Z, P, Q, R, X, S, коэффициент мощности (cos) и I max.

3 Функция удерживания

Эта функция позволяет "замораживать" показания на дисплее.

4 Кнопки настройки

Персонал, незнакомый с системой Oden AT может очень эффективно использовать предустановленные настройки, а опытный персонал – устанавливать свои собственные настройки.

AMMETR (амперметр) – используется для установки главного токового выхода амперметра. Вы можете выбрать требуемый диапазон или автоматический режим выбора диапазона.

SYSTEM (система) – для выполнения общесистемных настроек.

MEMORY (память) – используется для сохранения или вызова параметров-настроек в или из 10 ячеек памяти Oden AT. Одна из этих ячеек содержит установки по умолчанию (предопределенные), которые вызываются, когда включается питание системы Oden AT.

APPLICATION (применение) - используется для вызова требуемого режима измерения:

- а) устройство АПВ, б) секционный разъединитель или в) микроамметр. Oden AT может быть также настроен для генерации последовательности импульсов с выбираемым пользователем длительно-сти импульсов и паузы.

5 Кнопка выбора/настройки (CHANGE)

Позволяет выбрать требуемую опцию меню (показывается в отображаемом окне). Также используется для изменения численных значений.

6 Кнопка тонкой тока и кнопки +/- для грубой настройки

7 Кнопка снижения тока

Используется при настройке снижения выходного тока до 1/30. Полезно для исключения, например, случайного отключения и перегрева.

8 Кнопка ввода тока

Используется для начала подачи тока и отсчета времени.

9 Кратковременный ввод тока

Когда используется эта кнопка, ток подается только до тех пор, пока нажата эта кнопка. Полезно для исключения, например, перегрева.

10 Интерфейс RS232 для связи с PC

Oden AT имеет последовательный порт для связи с персональными компьютерами (например, для передачи данных).

11 Ручное отключение

Подача тока и отсчет времени прекращаются, когда нажата эта кнопка.

12 Кнопка автоматической остановки подачи тока

Генерация останавливается через заданный пользователем интервал или когда условия при этом вводе выполнены. Светодиоды показывают выбранные условия отключения.

13 Вход для вольтметра

Используется для измерения напряжения, а также для измерений микроамметром.

14 Индикаторные лампы

Показывают, когда включен амперметр 2 или вольтметр.

15 Вход для амперметра 2

Используется для измерения тока во внешней цепи (во вторичной обмотке токового трансформатора, например).

16 Индикатор состояния остановки

Указывает на то, что контакт, присоединенный к входу, замкнут, или, если присутствует напряжение.

17 Индикатор состояния

Показывает, что контакт, присоединенный к входу, замкнут, или, имеется напряжение.

18 Вход для сигнала остановки

Используется для "замораживания" показаний или прекращения подачи тока. Активирован, когда ток прерван тестируемым объектом, когда включен внешний контакт или когда подается или снимается напряжение.

Технические характеристики ODEN AT

Технические характеристики справедливы при номинальном напряжении питания и температуре окружающей среды +25°C.

Обозначение системы

Система ODEN AT состоит из блока управления и одного, двух или трех источников тока. Имеются три различных версии источников тока: тип S (стандартный), тип X (дополнительный выход 30/60 В) и тип H (высокий ток). В обозначении системы указывается номер и версия источников тока, включенных в состав системы.

Пример: ODEN AT/2X

2 = число источников тока

X = версия источника тока (S, X или H)

Параметры окружающей среды

<i>Область применения</i>	Прибор предназначен для использования на подстанциях и промышленном оборудовании среднего напряжения
<i>Температура,</i>	
<i>Рабочая</i>	От 0°C до +50°C
<i>Хранения/транспортировки</i>	От -25°C до +55°C
<i>Влажность</i>	5% - 95%, без конденсации влаги

Соответствие европейским стандартам

<i>LVD (Low Voltage Directive)</i>	Директива о низком напряжении 73/23/ЕЕС с дополнением 93/68/ЕЕС
<i>EMC (электромагнитная совместимость)</i>	Директива EMC 89/336/ЕЕС с дополнениями 91/263/ЕЕС, 92/31/ЕЕС и 93/68/ЕЕС

Общие характеристики

<i>Напряжение сети</i>	240/400 В переменного тока, 50/60 Гц 480 В переменного тока / 60 Гц
<i>Сетевой ввод</i>	IEC 60309-2, 63 А
<i>Входной ток</i>	Выходной ток x напряжение разомкнутой цепи / входное напряжение
<i>Защита</i>	Выходной трансформатор имеет встроенный плавкий предохранитель, а первичная обмотка защищена с помощью миниатюрного выключателя
<i>Размеры</i>	
<i>Блок управления AT</i>	570 x 310 x 230 мм
<i>Источник тока S, X, H</i>	570 x 310 x 155 мм
<i>Масса</i>	22,3 кг
<i>Блок управления AT</i>	25 кг
<i>Источник тока S</i>	42 кг
<i>Источник тока X</i>	45 кг
<i>Источник тока H</i>	49 кг
<i>Дисплей</i>	Жидкокристаллический
<i>Дополнительные языки</i>	Английский, французский, немецкий, испанский, шведский

Модуль измерений
Амперметры

<i>Метод измерений</i>	Переменный ток, действующее средне-квадратическое значение
<i>Погрешность</i>	1% от диапазона ±1 разряд

Амперметр 1

<i>Диапазоны</i>	0 – 4800 А / 0 -15 кА 0 – 9600 А / 0 – 30 кА 0 – 960 А / 0 – 3 кА
------------------	-------------------------------------------------------------------------

Амперметр 2

<i>Диапазоны</i>	0 – 2,000 А / 0 -20,00 А
<i>Максимальный ток</i>	20 А (вход не защищен предохранителем)

Вольтметр

<i>Метод измерений</i>	Переменный ток, действующее средне-квадратическое значение
<i>Диапазоны</i>	0 – 0,2 В, 0 – 2 В, 0 – 20 В, 0 – 200 В, AUTO
<i>Погрешность</i>	1% от диапазона ±1 разряд
<i>Входное сопротивление (R_{in})</i>	240 кΩ (диапазон 0 – 200 В) 24 кΩ (другие диапазоны)
<i>Электрическая прочность</i>	2,5 кВ

Таймер

<i>Представление данных</i>	В секундах, в циклах промышленной частоты или часах и минутах
<i>Диапазоны</i>	0,000 – 99999,9 с 0 – 9999 циклов 0,001 с – 99 часов 59 минут
<i>Погрешность</i>	±1 (1 разряд + 0,01% от показаний) Для условия останова в режиме INT к указанной ошибке измерения должна быть добавлена 1 мс.

Вход для сигнала остановки

<i>Макс. входное напряжение</i>	250 В переменного тока 275 В постоянного тока
---------------------------------	-----------------------------------------------

Фазовый угол

<i>Диапазон</i>	0 - 359°
<i>Разрешение</i>	1°
<i>Погрешность</i>	±2° (для показаний тока и напряжения, которые выше более 10% от выбранного диапазона)

Z, P, R, X, S, Q и коэффициент мощности (cos φ)

Для этих измерений результат рассчитывается, используя два или три параметра. Точность зависит от ошибок измерения включенных в расчет параметров (U, I и иногда φ)

I_{max}

	Сохраняет самую большую величину тока, которая имеет место при ≥100 мс
--	------------------------------------------------------------------------

Уровень INT

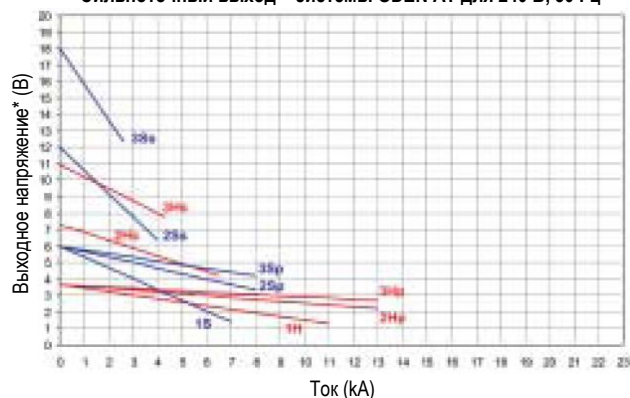
	Порог, указывающий на то, что ток прерван. Может быть установлен 0,7% или 2,1% от диапазона амперметра 1.
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------

Выходы

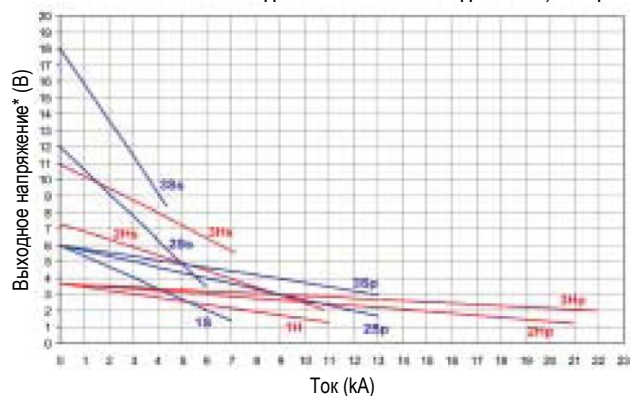
ODEN AT, напряжение сети 240 В, 50/60 Гц

	Напряжение разомкнутой цепи	Макс. непрерывный ток ³⁾	Макс. ток, 3 мин ³⁾	Макс. ток, 1 с ³⁾	
ODEN AT/1S	6 В	1000 А	2000 А	7000 А	
ODEN AT/2S	1) 6 В	1680 А	3600 А	8000 А	
	2) 12 В	1000 А	2000 А	4000 А	
ODEN AT/3S	1) 6 В	2500 А	5200 А	8000 А	
	2) 18 В	840 А	1700 А	2600 А	
ODEN AT/1X	Сильноточный выход	6 В	1000 А	2000 А	7000 А
	Выход 0 – 30/60 В				
Диапазон 30 В	30 В	160 А	300 А	1200 А	
Диапазон 60 В	60 В	80 А	150 А	600 А	
ODEN AT/2X	Сильноточный выход	1) 6 В	1680 А	3600 А	8000 А
		2) 12 В	1000 А	2000 А	4000 А
	Выход 0 – 30/60 В				
Диапазон 30 В	1) 30 В	320 А	600 А	1600 А	
Диапазон 30 В	2) 60 В	160 А	300 А	800 А	
Диапазон 60 В	2) 120 В	80 А	150 А	400 А	
ODEN AT/3X	Сильноточный выход	1) 6 В	2500 А	5200 А	8000 А
		2) 18 В	840 А	1700 А	2600 А
	Выход 0 – 30/60 В				
Диапазон 30 В	1) 30 В	480 А	900 А	1600 А	
Диапазон 30 В	2) 90 В	160 А	300 А	520 А	
Диапазон 60 В	2) 180 В	80 А	150 А	260 А	
ODEN AT/1H	3.6 В	1250 А	2600 А	11 кА	
ODEN AT/2H	1) 3.6 В	2500 А	5500 А	13 кА	
	2) 7.2 В	1250 А	2800 А	6500 А	
ODEN AT/3H	1) 3.6 В	3800 А	8000 А	13 кА	
	2) 10.7 В	1250 А	2800 А	4300 А	

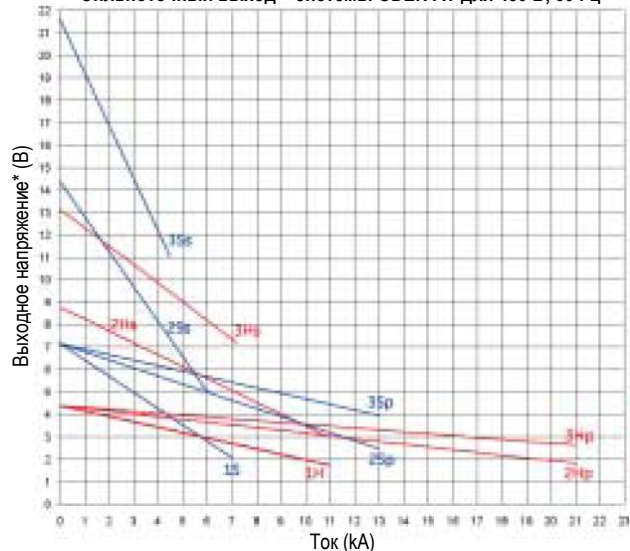
Сильноточный выход – системы ODEN AT для 240 В, 50 Гц



Сильноточный выход – системы ODEN AT для 400 В, 50 Гц



Сильноточный выход – системы ODEN AT для 480 В, 60 Гц



— Блоки типа S или X
— Блоки типа H

p = блоки соединены параллельно,
s = блоки соединены последовательно
* Напряжение между клеммами выхода

ODEN AT, напряжение сети 400 В, 50/60 Гц

	Напряжение разомкнутой цепи	Макс. непрерывный ток ³⁾	Макс. ток, 3 мин ³⁾	Макс. ток, 1 с ³⁾	
ODEN AT/1S	6 В	1000 А	2000 А	7000 А	
ODEN AT/2S	1) ¹⁾ 6 В 2) ²⁾ 12 В	1900 А 900 А	4000 А 2000 А	13 кА 6000 А	
ODEN AT/3S	1) ¹⁾ 6 В 2) ²⁾ 18 В	1900 А 600 А	4000 А 1400 А	13 кА 4400 А	
ODEN AT/1X	Сильноточный выход	6 В	1000 А	2000 А	7000 А
Выход 0 – 30/60 В					
Диапазон 30 В	30 В	160 А	300 А	1200 А	
Диапазон 60 В	60 В	80 А	150 А	600 А	
ODEN AT/2X	Сильноточный выход	1) ¹⁾ 6 В 2) ²⁾ 12 В	1900 А 900 А	4000 А 2000 А	13 кА 6000 А
Выход 0 – 30/60 В					
Диапазон 30 В	1) ¹⁾ 30 В	320 А	600 А	2500 А	
Диапазон 30 В	2) ²⁾ 60 В	160 А	300 А	1200 А	
Диапазон 60 В	2) ²⁾ 120 В	80 А	150 А	600 А	
ODEN AT/3X	Сильноточный выход	1) ¹⁾ 6 В 2) ²⁾ 18 В	1900 А 600 А	4000 А 1400 А	13 кА 4400 А
Выход 0 – 30/60 В					
Диапазон 30 В	1) ¹⁾ 30 В	380 А	850 А	2600 А	
Диапазон 30 В	2) ²⁾ 90 В	120 А	290 А	880 А	
Диапазон 60 В	2) ²⁾ 180 В	60 А	145 А	440 А	
ODEN AT/1H	3.6 В	1250 А	2600 А	11 кА	
ODEN AT/2H	1) ¹⁾ 3.6 В 2) ²⁾ 7.2 В	2500 А 1250 А	5300 А 2500 А	21 кА 10.9 кА	
ODEN AT/3H	1) ¹⁾ 3.6 В 2) ²⁾ 10.7 В	3800 А 1250 А	7700 А 2600 А	21.9 кА 7200 А	

ODEN AT, напряжение сети 480 В, 50/60 Гц

	Напряжение разомкнутой цепи	Макс. непрерывный ток ³⁾	Макс. ток, 3 мин ³⁾	Макс. ток, 1 с ³⁾	
ODEN AT/1S	7.2 В	1000 А	2000 А	7000 А	
ODEN AT/2S	1) ¹⁾ 7.2 В 2) ²⁾ 14.4 В	1900 А 900 А	4000 А 2000 А	13 кА 6000 А	
ODEN AT/3S	1) ¹⁾ 7.2 В 2) ²⁾ 21.6 В	1900 А 600 А	4000 А 1400 А	13 кА 4400 А	
ODEN AT/1X	Сильноточный выход	7.2 В	1000 А	2000 А	7000 А
Выход 0 – 30/60 В					
Диапазон 30 В	36 В	160 А	300 А	1200 А	
Диапазон 60 В	72 В	80 А	150 А	600 А	
ODEN AT/2X	Сильноточный выход	1) ¹⁾ 7.2 В 2) ²⁾ 14.4 В	1900 А 900 А	4000 А 2000 А	13 кА 6000 А
Выход 0 – 30/60 В					
Диапазон 30 В	1) ¹⁾ 36 В	320 А	600 А	2500 А	
Диапазон 30 В	1) ¹⁾ 272 В	160 А	300 А	1200 А	
Диапазон 60 В	2) ²⁾ 144 В	80 А	150 А	600 А	
ODEN AT/3X	Сильноточный выход	1) ¹⁾ 7.2 В 2) ²⁾ 21.6 В	1900 А 600 А	4000 А 1400 А	13 кА 4400 А
Выход 0 – 30/60 В					
Диапазон 30 В	1) ¹⁾ 36 В	380 А	850 А	2600 А	
Диапазон 30 В	2) ²⁾ 108 В	120 А	290 А	880 А	
Диапазон 60 В	2) ²⁾ 216 В	60 А	145 А	440 А	
ODEN AT/1H	4.3 В	1250 А	2600 А	11 кА	
ODEN AT/2H	1) ¹⁾ 4.3 В 2) ²⁾ 8.7 В	2500 А 1250 А	5300 А 2500 А	21 кА 10.9 кА	
ODEN AT/3H	1) ¹⁾ 4.3 В 2) ²⁾ 13.0 В	3800 А 1250 А	7700 А 2600 А	21.9 кА 7200 А	

1) Источники тока, соединенные параллельно

2) Источники тока, соединенные последовательно

3) Максимально возможный ток также ограничен импедансом в испытываемой цепи. Величина тока не может превышать выходное напряжение / величину импеданса

4)

Дополнительные принадлежности



Сильноточный зонд HSP2000 – прибор, который обеспечивает возможность испытания автоматических выключателей (MCCB) без их снятия/демонтажа. Эти выключатели могут быть, например, установлены на электростанциях и в промышленности. Эти выключатели работают в диапазоне токов размыкания от 16 А до 2000 А.



Коммутатор токовых трансформаторов для системы ODEN AT – инструмент, который используется для облегчения тестирования трансформаторов тока с помощью ODEN AT. Вторичные обмотки на токовом трансформаторе при-соединяют к входам этого коммутатора, а его выход соединяют с входом Ammeter 2 системы ODEN AT. Переключатель коммутатора используется для выбора вторичной обмотки токового трансформатора, в которой необходимо проводить измерения. Обмотки, которые не участвуют в измерении, замыкаются накоротко. Коммутатор токовых трансформаторов может оперировать с общим числом вторичных обмоток не более 5.



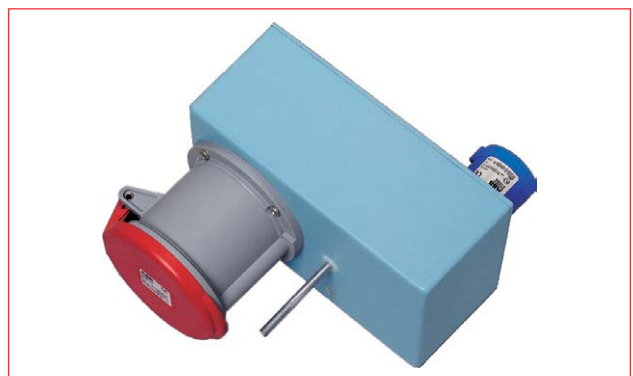
Низкоимпедансные многокабельные наборы для больших величин выходного тока. Доступны наборы с 2, 3, 4 и 5 параллельными кабелями и длиной 0,5, 1,0, 1,5 или 2,0 метра



Последовательная шина для большого тока- предназначена для последовательного соединения источников тока системы ODEN AT.



Параллельная шина для большого тока - предназначена для параллельного соединения источников тока системы ODEN AT



Сетевой адаптер - используется для работы при 240 В системы ODEN AT, рассчитанной на 400 В. Может использоваться только вместе с системой ODEN AT, подготовленной для операции.



Наборы кабелей.

Информация для заказа

Item	Art.No.	Item	Art.No.
<p>Тележка (Art.No. 50-00092) всегда входит в стоимость покупки полной системы. Однако комплект(ы) кабелей для подключения к тестируемому объекту должны быть указаны в заказе как отдельный элемент. Сильноточный кабель(ы) для последовательного подключения токовых блоков входит в комплект поставки при покупке двух или трех токовых блоков.</p>			
ODEN AT/1S		Дополнительные принадлежности	
240 V Напряжение сети	BH-62411	HCP2000	AA-90165
400 V Напряжение сети	BH-64011	Коммутатор токовых трансформаторов для системы	BH-90130
480 V (60 Hz) Напряжение сети	BH-64811	Последовательная шина	BH-90102
ODEN AT/2S		Параллельная шина, 2 pcs Weight: 3 kg	BH-90171
240 V Напряжение сети	BH-62412	Сетевой адаптер 240/400V	
400 V Напряжение сети	BH-64012	Примечание: Может использоваться только вместе с ODEN AT подготовленным для этой функции.	BH-90120
480 V (60 Hz) Напряжение сети	BH-64812	ODEN-Select	
ODEN AT/3S		Программный инструмент для подбора ODEN AT. Можно скачать бесплатно с сайта: www.megger.com	
240 V Напряжение сети	BH-62413	Многокабельные сильноточные кабельные комплекты	
400 V Напряжение сети	BH-64013	Длина	Импеданс
480 V (60 Hz) Напряжение сети	BH-64813	Сечение: 240 mm² (2x120)	
ODEN AT/1X		2 x 0.5 m (1.6 ft)	0.21 mΩ GA-12205
240 V Напряжение сети	BH-62421	2 x 1 m (3.3 ft)	0.32 mΩ GA-12210
400 V Напряжение сети	BH-64021	2 x 1.5 m (4.9 ft)	0.42 mΩ GA-12215
480 V (60 Hz) Напряжение сети	BH-64821	2 x 2 m (6.6 ft)	0.53 mΩ GA-12220
ODEN AT/2X		Сечение: 360 mm² (3x120)	
240 V Напряжение сети	BH-62422	2 x 0.5 m (1.6 ft)	0.18 mΩ GA-12305
400 V Напряжение сети	BH-64022	2 x 1 m (3.3 ft)	0.25 mΩ GA-12310
480 V (60 Hz) Напряжение сети	BH-64822	2 x 1.5 m (4.9 ft)	0.32 mΩ GA-12315
ODEN AT/3X		2 x 2 m (6.6 ft)	0.39 mΩ GA-12320
240 V Напряжение сети	BH-62423	Сечение: 480 mm² (4x120)	
400 V Напряжение сети	BH-64023	2 x 0.5 m (1.6 ft)	0.16 mΩ GA-12405
480 V (60 Hz) Напряжение сети	BH-64823	2 x 1 m (3.3 ft)	0.21 mΩ GA-12410
ODEN AT/1H		2 x 1.5 m (4.9 ft)	0.27 mΩ GA-12415
240 V Напряжение сети	BH-62431	2 x 2 m (6.6 ft)	0.32 mΩ GA-12420
400 V Напряжение сети	BH-64031	Сечение: 720 mm² (6x120)	
480 V (60 Hz) Напряжение сети	BH-64831	2 x 0.5 m (1.6 ft)	0.14 mΩ GA-12605
ODEN AT/2H		2 x 1 m (3.3 ft)	0.18 mΩ GA-12610
240 V Напряжение сети	BH-62432	2 x 1.5 m (4.9 ft)	0.21 mΩ GA-12615
400 V Напряжение сети	BH-64032	2 x 2 m (6.56 ft)	0.25 mΩ GA-12620
480 V (60 Hz) Напряжение сети	BH-64832	Кабельный сет, 2 x 5 m (16 ft), 120 mm²	
ODEN AT/3H		Сечение: 120 mm ²	
240 V Напряжение сети	BH-62433	Вес: 15.2 kg (33.5 lbs)	
400 V Напряжение сети	BH-64033	Импеданс 2.2 mΩ GA-12052	
480 V (60 Hz) Напряжение сети	BH-64833	Кабельный сет, 2 x 5 m (16 ft), 25 mm²	
		Сечение: 25 mm ²	
		для 30/60 V выхода на блоке X.	
		Вес: 4 kg (8.8 lbs) GA-02052	

Официальный дистрибьютор в России

Адрес г. Москва 2-й Кожуховский проезд, 29, корп.2, стр.16, этаж 4
 Т: +7 (495) 234-91-61,
 E: info@rusmegger.ru

ODEN_AT_DS_08

www.rusmegger.ru
 The word 'Megger' is a registered trademark

Megger 