



CIBANO 500

Руководство по началу работы



Версия руководства: RUS 1007 03 04

© OMICRON electronics GmbH, 2017. Все права защищены.

Настоящее руководство выпущено компанией OMICRON electronics GmbH.

Все права, включая права на перевод, защищены. Воспроизведение документа любым способом, в частности средствами фотокопирования, микрофильмирования или оптического распознавания текста, а также хранение документа в электронных системах обработки данных возможны только с согласия компании OMICRON, выраженного в явной форме. Перепечатка документа полностью или по частям запрещена.

Информация об изделии и его технические характеристики, приведенные в этом руководстве, соответствуют техническому состоянию на момент написания руководства; эти данные могут быть изменены без предварительного уведомления.

Мы сделали все возможное, чтобы информация, предоставленная в данном руководстве, была полезной, точной и абсолютно надежной. Тем не менее, компания OMICRON не несет ответственности за любые возможные неточности.

Пользователь берет на себя ответственность за любое использование продукта компании OMICRON.

Компания OMICRON выполняет перевод данного руководства с исходного языка (английского) на многие другие языки. Все переводы данного руководства выполнены в соответствии с требованиями местных законодательств и в случае каких-либо расхождений между английской и переведенной версией английская версия данного руководства должна считаться основной.

1 Инструкции по технике безопасности

1.1 Квалификация операторов

Работа с высоковольтным оборудованием может быть крайне опасной. Поэтому к использованию установки *CIBANO 500* и ее принадлежностей допускаются только квалифицированные опытные электрики с соответствующими полномочиями, прошедшие обучение в OMICRON. Перед началом работы четко распределите обязанности.

Сотрудники, которые участвуют в тренинге, получают инструкции, указания или проходят обучение по использованию *CIBANO 500*, во время работы с оборудованием должны находиться под постоянным наблюдением опытного оператора. Оператор отвечает за соблюдение техники безопасности в течение всего испытания.

Выполнять техническое обслуживание и восстановление устройства *CIBANO 500*, а также его принадлежностей разрешается только квалифицированными специалистами сервисных центров OMICRON, за исключением работ по обновлению оборудования, которые регламентируются соответствующим сопроводительным листом.

1.2 Стандарты и правила техники безопасности

1.2.1 Стандарты безопасности

Испытание с помощью системы *CIBANO 500* должно проводиться в соответствии с внутренними инструкциями по технике безопасности, а также всеми необходимыми дополнительными документами по обеспечению безопасности.

Кроме того, следует соблюдать следующие стандарты безопасности (если таковые применимы):

- EN 50191 (VDE 0104) «Монтаж и эксплуатация электрического испытательного оборудования»
- EN 50110-1 (VDE 0105, часть 100) «Эксплуатация электрических установок»
- IEEE 510 «Рекомендованные правила техники безопасности при проведении испытаний, связанных с высокими уровнями напряжения и мощности»

Кроме того, необходимо соблюдать все действующие правила для предотвращения несчастных случаев на месте эксплуатации оборудования.

Перед началом эксплуатации установки *CIBANO 500* и ее принадлежностей внимательно прочтите инструкции по технике безопасности в данном документе «Руководство по началу работы».

Не включайте *CIBANO 500* и не используйте *CIBANO 500*, если не удалось разобраться с инструкциями по технике безопасности, приведенными в этом руководстве. Если какие-либо инструкции по технике безопасности непонятны, прежде чем начинать эксплуатацию оборудования, обратитесь в OMICRON.

Техническое обслуживание и ремонт установки *CIBANO 500* и ее принадлежностей разрешено проводить только квалифицированным специалистам в сервисных центрах OMICRON (см. «Поддержка» на стр. 22).

1.2.2 Правила техники безопасности

Обязательно соблюдайте пять правил техники безопасности:

- ▶ Полностью отключите и отсоедините оборудование.
- ▶ Примите меры по предотвращению возможной подачи питания.
- ▶ Убедитесь, что установка полностью отключена.
- ▶ Убедитесь в наличии заземления и защиты от короткого замыкания.
- ▶ Обеспечьте изоляцию соседних деталей, находящихся под напряжением.

1.3 Безопасная эксплуатация

В процессе использования испытательной системы *CIBANO 500* и ее принадлежностей соблюдайте следующие инструкции по технике безопасности.

1.3.1 Обеспечение целостности испытательного оборудования

- ▶ Запрещается видоизменять, расширять или адаптировать *CIBANO 500* и какие-либо ее принадлежности.
- ▶ Используйте только оригинальные принадлежности и кабели, предназначенные для *CIBANO 500*. Используйте принадлежности OMICRON только вместе с устройствами OMICRON, как описано в этом руководстве.
- ▶ Используйте установку *CIBANO 500* и ее принадлежности только в условиях, описанных в разделе «Технические данные» руководства пользователя *CIBANO 500*.

1.3.2 *CIBANO 500*

- ▶ Используйте кабели электропитания только соответствующей номинальной мощности.
- ▶ *CIBANO 500* следует запитывать только от штепсельной розетки с защитным заземлением (PE).
- ▶ При эксплуатации *CIBANO 500* на максимальном уровне мощности рекомендуется использовать систему защиты от перегрузки сети с автоматическим силовым выключателем на 16 А.
- ▶ Расположите измерительную установку таким образом, чтобы можно было легко отключить систему *CIBANO 500* от сети.
- ▶ Для предотвращения перегрева кабеля не рекомендуется использовать удлинитель на кабельной катушке. Полностью размотайте удлинитель.
- ▶ Не используйте испытательную установку *CIBANO 500*, если она не заземлена надлежащим образом (площадь поперечного сечения не менее 6 мм²). Точка заземления *CIBANO 500* должна располагаться как можно ближе к оператору.
- ▶ Символ предупреждения на боковой панели *CIBANO 500* (см. раздел 3.2.2 «Боковая панель» на стр. 12) указывает на то, что с внутреннего или внешнего источника питания, например стационарной батареи, на один из разъемов *CIBANO 500* подается напряжение, превышающее безопасный уровень.

- ▶ После загрузки *CIBANO 500* на передней панели должен засветиться индикатор красного или зеленого цвета. Если после загрузки загораются оба световых индикатора либо не светится ни один, возможно, система *CIBANO 500* неисправна. В этом случае не используйте *CIBANO 500* и обратитесь в региональный сервисный центр OMICRON.
- ▶ Не работайте с *CIBANO 500* и ее принадлежностями, если на участке их эксплуатации обнаружены взрывоопасные вещества, опасные газы или испарения.
- ▶ Если *CIBANO 500* или ее принадлежности работают неправильно, прекратите их использовать и обратитесь в региональный сервисный центр OMICRON.

1.3.3 Работа в пределах безопасной зоны

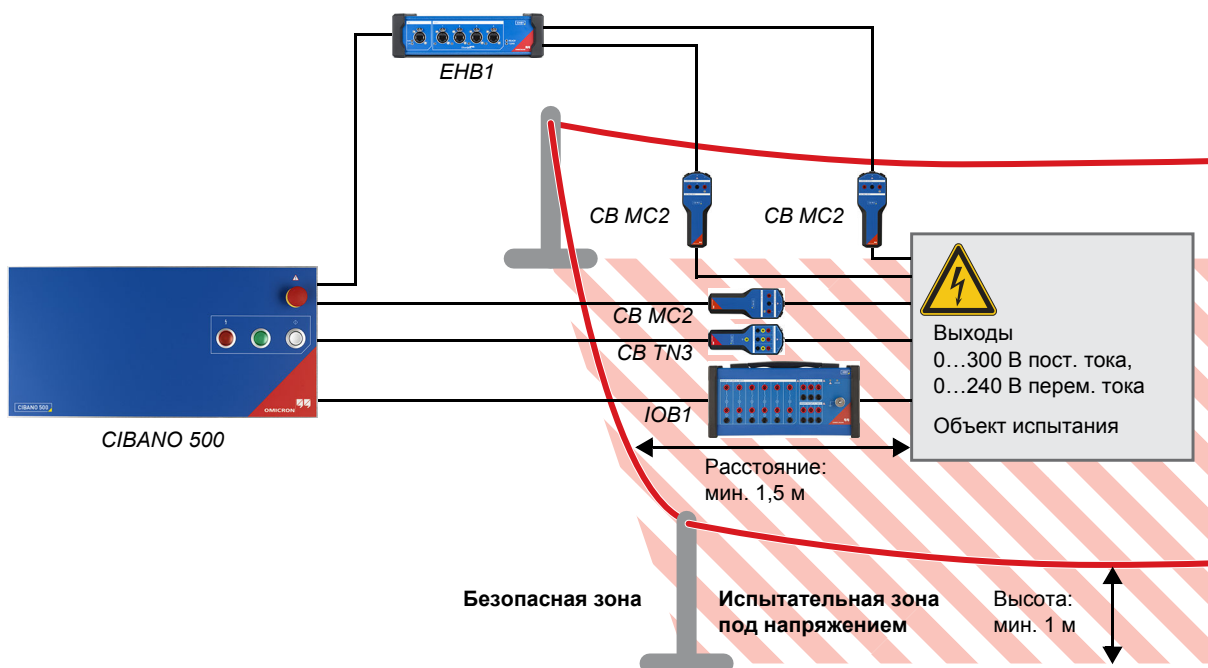


Рис. 1-1: Пример разделения участка на безопасную зону и зону под напряжением

- ▶ Во время проведения испытания оставайтесь в безопасной зоне.
- ▶ Перед началом работы убедитесь, что установленное испытательное оборудование не препятствует движению компонентов силового выключателя. При необходимости выполните перед монтажом испытательного оборудования какую-либо операцию (например, приведите в движение датчики).
- ▶ Определяя границы зоны под напряжением, учитывайте возможность падения компонентов испытательного оборудования (например, зажимных клемм или модулей *CB MC2*), а также слабо закрепленных движущихся частей.
- ▶ Разместите испытательное оборудование на сухой и твердой поверхности.

1.3.4 Отключение распределительного устройства

- ▶ Определитесь с испытуемым объектом и убедитесь, что используете нужную схему подключения.
- ▶ Отключите механизм подачи питания (например, двигатель).
- ▶ Убедитесь, что цепи управления силовым выключателя отключены (например, разряжена пружина).
- ▶ Убедитесь, что силовой выключатель нельзя отключить или включить удаленно или на самом участке (с помощью элементов ручного управления или удаленных команд).
- ▶ Если необходимо подключиться ко вторичной цепи (например, к катушкам включения или выключения), выполните действия, описанные далее.
 - ▶ Выключите испытуемый объект или отключите его от сети питания электростанции.
 - ▶ Обеспечьте соблюдение пяти правил техники безопасности.
 - ▶ Подключите измерительные контакты с помощью адаптера для клемм.
 - ▶ Подачу питания включайте только в том случае, если того требует испытание.

1.3.5 Подготовка к измерению

- ▶ Используйте только такие измерительные контакты и инструменты, которые надежно предохраняют от прямого контакта с объектом.
- ▶ Всегда вставляйте штекеры до упора и используйте механизм блокировки.
- ▶ При подключении измерительных контактов к испытуемому объекту должна быть нажата кнопка **Аварийный останов** на передней панели *CIBANO 500*.
- ▶ Не вставляйте какие-либо предметы (например, отвертки) во входные/выходные разъемы.

1.3.6 Проведение испытаний

- ▶ Во время проведения испытания оставайтесь в безопасной зоне.
- ▶ Убедитесь, что в испытательной зоне под напряжением никого нет.
- ▶ Предупреждайте окружающих о каждой операции, которую будете выполнять, поскольку при этом могут возникать разнообразные помехи.

1.4 Надлежащее использование

Руководство по началу работы CIBANO 500 или соответствующая электронная книга всегда должны быть доступны в месте эксплуатации *CIBANO 500*.

Пользователи *CIBANO 500* должны ознакомиться с этим руководством перед использованием *CIBANO 500* и соблюдать изложенные в нем инструкции по технике безопасности, установке и эксплуатации.

Установку *CIBANO 500* и ее принадлежности можно использовать только так, как описано в данном документе «Руководство по началу работы». Использование для любых других целей не соответствует действующим нормам. Производитель и распространитель не несут ответственности за ущерб, понесенный вследствие использования устройства не по назначению. Всю ответственность и все риски берет на себя пользователь.

Выполнение инструкций, приведенных в данном документе Руководство по началу работы, также является обязательным для соответствия действующим нормам.

Вскрытие корпуса системы *CIBANO 500* или ее принадлежностей ведет к аннулированию всех гарантийных обязательств.

1.5 Отказ от ответственности

Использование оборудования способом, отличным от указанного производителем, может привести к снижению защиты, обеспечиваемой оборудованием.

1.6 Декларация о соответствии

Декларация о соответствии (ЕС)

Данное оборудование соответствует требованиям руководства Совета Европейского союза в отношении требований, изложенных в директиве электромагнитной совместимости (ЭМС), директиве, регулирующей использование низковольтных устройств, и директиве об ограничении использования некоторых вредных веществ в электрическом и электронном оборудовании.

FCC compliance (USA)

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

Declaration of compliance (Canada)

This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

1.7 Утилизация



Этот испытательный комплект (включая все принадлежности) не предназначен для домашнего использования. По окончании срока службы испытательный комплект не должен утилизироваться вместе с бытовыми отходами!

Для заказчиков из стран ЕС (включая страны Европейской экономической зоны)

Испытательные комплекты OMICRON подпадают под действие Директивы ЕС 2012/19/EU об утилизации электрического и электронного оборудования (WEEE). В рамках своих правовых обязательств по настоящему законодательству компания OMICRON принимает использованные испытательные комплекты и обеспечивает их утилизацию на сертифицированных перерабатывающих предприятиях.

Для заказчиков из стран вне Европейской экономической зоны

За информацией о соответствующих экологических нормах, действующих в вашей стране, обращайтесь в уполномоченные инстанции. Утилизируйте испытательную установку OMICRON только в соответствии с местными законодательными требованиями.

2 Требования к системе

Таблица 2-1: *Primary Test Manager*. требования к системе

Характеристика	Требования (*рекомендуемые)
Операционная система	Windows 10 (64-разрядная версия)* Windows 8.1 (64-разрядная версия)* , Windows 8 (64-разрядная версия)* , Windows 7 с пакетом SP1 (64-разрядная* и 32-разрядная версии)
Процессор	Многоядерная система с частотой 2 ГГц или выше* , однойядерная система с частотой 2 ГГц или выше
ОЗУ	Не менее 2 ГБ (4 ГБ*)
Жесткий диск	Не менее 4 ГБ свободного пространства
Устройство хранения данных	Диск DVD-ROM
Графический адаптер	Super VGA (1280×768) или видеоадаптер и монитор с поддержкой более высокого-разрешения ¹
Интерфейс	Сетевая плата Ethernet ² , USB 2.0 ³
Установленное программное обеспечение, требуемое для вспомогательных функций интерфейса Microsoft Office	Microsoft Office 2016* , Office 2013, Office 2010, Office 2007

1. Рекомендуется графический адаптер, поддерживающий ПО Microsoft DirectX 9.0 или более новой версии.
2. Для выполнения испытаний с помощью установок *TESTRANO 600*, *CPC 100* и *CIBANO 500*. Сетевая карта для подключения к сети Ethernet. С помощью разъемов RJ-45 установки *TESTRANO 600*, *CPC 100* и *CIBANO 500* можно подключить непосредственно к компьютеру или к локальной сети, например, воспользовавшись концентратором Ethernet.
3. Для выполнения испытаний с помощью установки *FRANEO 800*.

3 Введение

3.1 Назначение

CIBANO 500 (в сочетании с принадлежностями или как индивидуальное устройство) представляет собой испытательную систему для наладки и технического обслуживания силовых выключателей. В соответствии со стандартами IEC и ANSI, с помощью *CIBANO 500* можно проводить следующие испытания:

- измерять переходное сопротивление главных контактов (микроомметр);
- измерять минимальное напряжение срабатывания катушек включения и отключения;
- измерение тока и напряжения двигателя;
- измерять времена замыкания/размыкания главных и вспомогательных контактов;
- управлять электромагнитами включения и отключения для выполнения различных операций:
 - отключить (O);
 - включить (B);
 - повторное включение (OB);
 - свободное отключение (BO);
 - АПВ (O-BO);
 - BO-BO;
 - O-BO-BO.
- Измерение динамического сопротивления главных контактов, в любом из режимов, перечисленных выше.
- Помимо измерения времени и динамического сопротивления, можно также выполнять следующее:
 - измерение тока и напряжения катушек включения и отключения;
 - проверку отключения при пониженном напряжении;
 - измерение хода главного контакта.

Установка *CIBANO 500* работает, только если ее подключить к внешнему компьютеру через интерфейс Ethernet. С помощью ПО *Primary Test Manager* можно определять, параметризовать и выполнять различные частично автоматизированные испытания.

3.2 Элементы управления и подключения

CIBANO 500 предлагается с двумя интерфейсными модулями:

- модулем EtherCAT^{®1}, обеспечивающим 4 интерфейса EtherCAT[®];
- вспомогательным модулем, обеспечивающим 1 интерфейс EtherCAT[®] и 3 интерфейса AUX.

На следующих рисунках приведено описание подключений и элементов управления *CIBANO 500*.

1. EtherCAT[®] — зарегистрированный товарный знак и запатентованная технология, лицензированная Beckhoff Automation GmbH, Германия.

3.2.1 Передняя панель

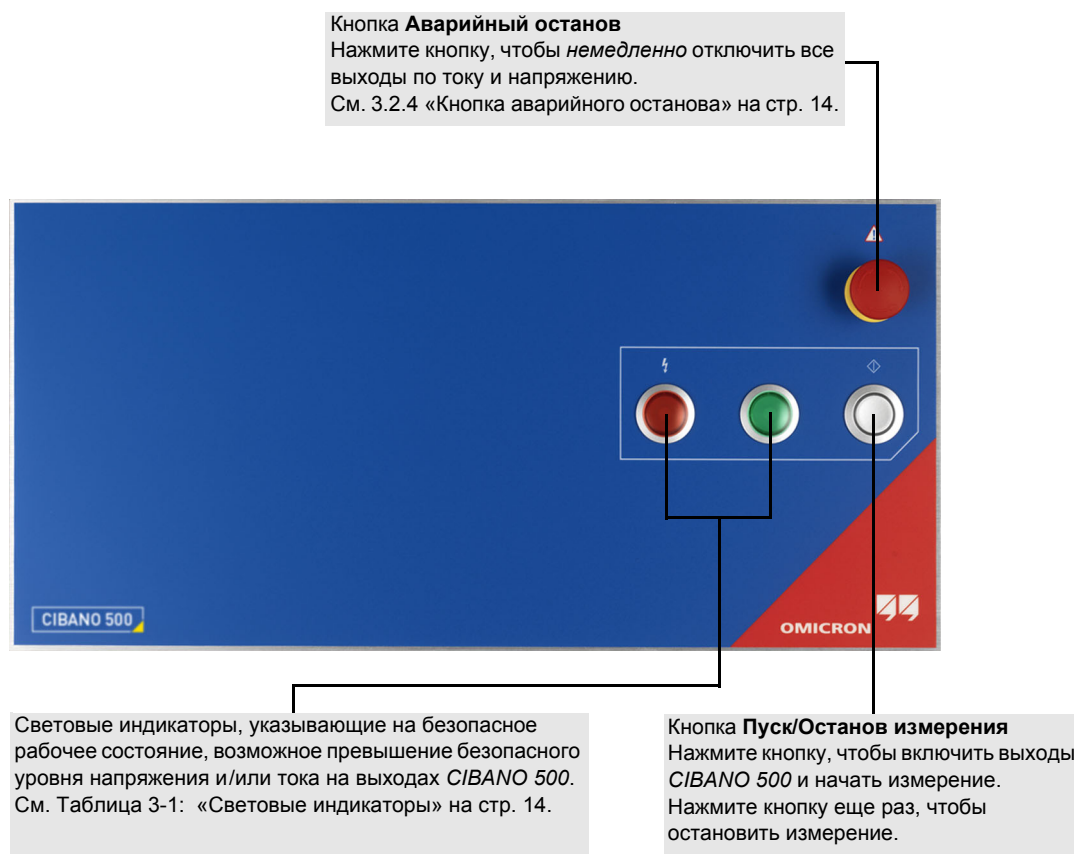


Рис. 3-1: Вид установки *CIBANO 500* спереди



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Воздействие высокого напряжения или тока может привести к тяжелым телесным повреждениям вплоть до смертельного исхода.

- ▶ Не закрывайте световые индикаторы (например, компьютером), так как они предупреждают о возможных опасностях.
- ▶ Всегда следите за световыми индикаторами при работе с *CIBANO 500*.

3.2.2 Боковая панель

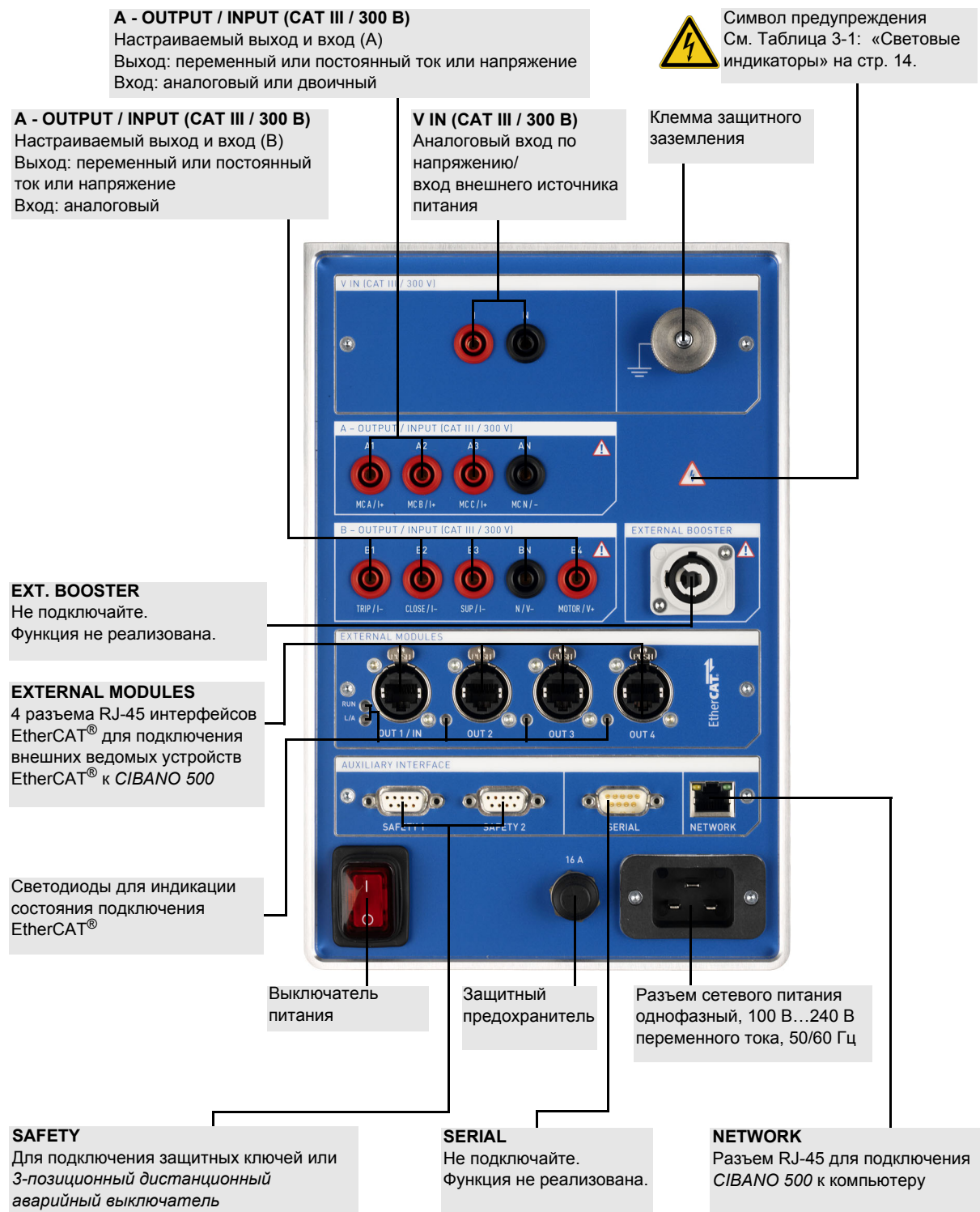


Рис. 3-2: Вид установки CIBANO 500 с модулем EtherCAT® сбоку

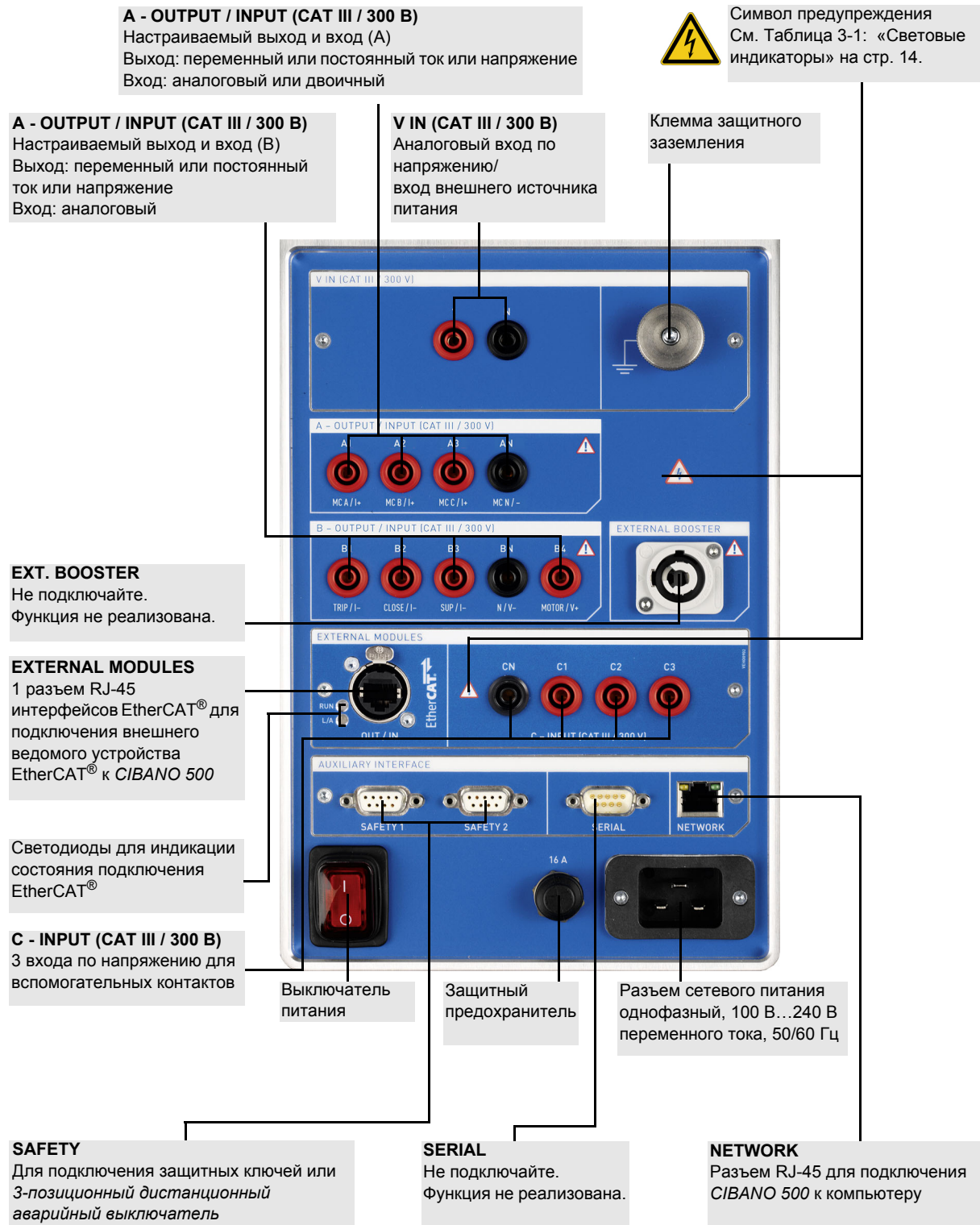


Рис. 3-3: Вид установки CIBANO 500 с вспомогательным модулем сбоку

3.2.3 Световые индикаторы

Система *CIBANO 500* оснащена описанными ниже световыми индикаторами, которые указывают на рабочее состояние и возможные опасные состояния.

Таблица 3-1: Световые индикаторы

Световой индикатор	Описание	Состояние <i>CIBANO 500</i>	Режим работы
	На передней панели светится индикатор зеленого цвета.	<i>CIBANO 500</i> запущена и работает в режиме ожидания.	Условия эксплуатации безопасны, пока из внешнего источника питания не подается питание (на боковой панели не светится символ предупреждения).
	На кнопке Пуск/Останов измерения светится синее кольцо.	Испытание готово к запуску.	
	На кнопке Пуск/Останов измерения мигает синее кольцо.	Начинается испытание. Возможно, превышен безопасный уровень напряжения и/или уровень тока на выходах <i>CIBANO 500</i> .	 Опасные рабочие условия
	На передней панели мигает индикатор красного цвета.	Выполняется испытание. Возможно, превышен безопасный уровень напряжения и/или уровень тока на выходах <i>CIBANO 500</i> .	 Опасные рабочие условия
	На боковой панели мигает символ предупреждения.	Превышен безопасный уровень напряжения (> 42 В) на входах/выходах <i>CIBANO 500</i> независимо от состояния измерения.	 Опасные рабочие условия

3.2.4 Кнопка аварийного останова

При нажатии кнопки **аварийного останова** происходит *немедленное* отключение всех выходов *CIBANO 500*, а текущий процесс измерения останавливается. После нажатия кнопки **аварийного останова** в *Primary Test Manager* невозможно запустить процесс измерения.

Чтобы начать измерение снова после устранения причины аварийной остановки, отожмите кнопку **аварийного останова**, осторожно повернув ее, после чего нажмите кнопку **Пуск** в *Primary Test Manager*, а затем — кнопку **Пуск/Останов измерения**.

Дополнительные сведения о принадлежностях для системы *CIBANO 500* см. в разделе «Принадлежности» руководства пользователя *CIBANO 500 PTM*.

3.3 *Primary Test Manager*

Primary Test Manager — это программное обеспечение для управления испытаниями высоковольтного оборудования с помощью систем OMICRON. *Primary Test Manager* обеспечивает компьютерный интерфейс для испытательной установки, а также помогает настроить конфигурацию аппаратной части и провести оценку испытания.

В ПО *Primary Test Manager* можно создавать новые испытания, выполнять подготовленные задания, управлять объектами, создавать новые испытания для выполнения вручную, открывать существующие испытания для выполнения вручную и, наконец, выполнять испытания.

Измерения для определенного испытания можно выполнить, просто нажав кнопку **Пуск/Останов измерения** на передней панели испытательной системы *CIBANO 500*. После проведения испытания можно создать исчерпывающие протоколы испытания. *Primary Test Manager* запускается на компьютере и взаимодействует с *CIBANO 500* по интерфейсу Ethernet.

Подробные сведения о ПО *Primary Test Manager* см. в соответствующих главах руководства пользователя *CIBANO 500 PTM*.

3.4 Очистка

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Воздействие высокого напряжения или тока может привести к тяжелым телесным повреждениям вплоть до смертельного исхода.

- ▶ Запрещено чистить испытательную установку *CIBANO 500*, когда она подключена к объекту испытания.
- ▶ Перед очисткой установки *CIBANO 500* и ее принадлежностей всегда отключайте объект испытания, принадлежности и соединительные кабели.

Для очистки установки *CIBANO 500* и ее принадлежностей используйте ткань, смоченную изопропиловым спиртом.

4 Установка

В этом разделе описаны способы ввода в эксплуатацию испытательной системы *CIBANO 500*. Управление *CIBANO 500* осуществляется с помощью программного обеспечения *Primary Test Manager*. Поэтому перед началом работы с *CIBANO 500* необходимо установить *Primary Test Manager* и подключить *CIBANO 500* к компьютеру.

4.1 Подключение *CIBANO 500* к компьютеру

CIBANO 500 обменивается данными с компьютером через интерфейс Ethernet. Чтобы подключить *CIBANO 500* к компьютеру, сделайте следующее.

1. Подключите кабель Ethernet, поставляемый в комплекте, к разъему **NETWORK** на боковой панели *CIBANO 500*.
2. Подключите другой конец кабеля Ethernet к разъему Ethernet компьютера.
3. Проверьте, вставлены ли защитные ключи, поставляемые с *CIBANO 500*, в разъемы **SAFETY** на боковой панели (см. раздел 3.2.2 «Боковая панель» на стр. 12).

4.2 Подача питания на *CIBANO 500*

Для подачи питания на *CIBANO 500* сделайте следующее.

1. Подключите клемму защитного заземления *CIBANO 500* (см. раздел 3.2.2 «Боковая панель» на стр. 12) к заземлению, как можно ближе к оператору.
2. Подключите кабель питания к гнезду питания на боковой панели системы *CIBANO 500*.
3. Подключите сетевой штепсель кабеля питания к штепсельной розетке.
4. Нажмите кнопку питания на боковой панели *CIBANO 500*.

4.3 Установка *Primary Test Manager*

Минимальным требованием к компьютеру является возможность запуска на нем ПО *Primary Test Manager* (см. раздел 2 «Требования к системе» на стр. 9).

- Чтобы установить ПО *Primary Test Manager*, вставьте поставляемый DVD-диск с *Primary Test Manager* в DVD-дисковод компьютера и следуйте указаниям на экране.

4.4 Запуск *Primary Test Manager* и подключение к *CIBANO 500*

- ▶ Чтобы запустить *Primary Test Manager*, нажмите кнопку **Пуск** на панели задач, а затем выберите пункт **OMICRON Primary Test Manager** или дважды щелкните значок **OMICRON Primary Test Manager**  на рабочем столе.
- ▶ Для подключения к *CIBANO 500* выберите устройство в списке, а затем нажмите кнопку **Подключить**.



Рис. 4-1: Подключение к *CIBANO 500*

Если подключиться к *CIBANO 500* не удалось и зеленый световой индикатор продолжает светиться не мигая, подождите несколько секунд, а затем выполните одно из следующих действий.

- ▶ Щелкните значок **Дополнительно**, который находится под кнопкой **Подключить**, а затем нажмите кнопку **Обновить**.
- ▶ Нажмите клавишу F5.

Если устройство *CIBANO 500*, к которому необходимо подключиться, не отображается в списке доступных устройств, выполните действия, описанные в подразделе «Поиск и устранение неисправностей» руководства пользователя PTM *CIBANO 500*.

Управлять подключением к *CIBANO 500* можно также в строке состояния *Primary Test Manager* (см. раздел «Строка состояния» в руководстве пользователя PTM *CIBANO 500*).

В систему *CIBANO 500* интегрировано полнофункциональное программное обеспечение и микропрограммы. Микропрограммы также установлены в модулях *CB MC2*, *CB TN3* и *IOB1*. Для обновления встроенного программного обеспечения необходима специальная процедура. Все остальные процедуры обновления можно выполнить, не прерывая работы в нормальном режиме.

4.4.1 Обновление встроенного программного обеспечения *CIBANO 500*

Встроенное программное обеспечение *CIBANO 500* должно быть совместимо с ПО *Primary Test Manager*. Обновить встроенное программное обеспечение *CIBANO 500* можно на главном экране *Primary Test Manager* (см. раздел «Главный экран» в руководстве пользователя PTM *CIBANO 500*).

- ▶ Для обновления встроенного программного обеспечения *CIBANO 500* выберите из списка нужное устройство и нажмите кнопку **Подключить**. В окне *Primary Test Manager* появится запрос на обновление встроенного программного обеспечения *CIBANO 500*, если это необходимо.

Или же выполните следующие действия.

1. Выберите в списке на главном экране устройство, для которого нужно обновить встроенное программное обеспечение.
2. Щелкните значок **Дополнительно**, который находится под кнопкой **Подключить**, а затем нажмите кнопку **Обновить ПО устройства**.

3. В диалоговом окне **Выбрать образ обновления CIBANO** дважды щелкните файл `embeddedImage.tar`.

Если при обновлении встроенного ПО *CIBANO 500* возникли проблемы, следуйте инструкциям, изложенным в разделе «Поиск и устранение неисправностей» руководства пользователя РТМ *CIBANO 500*.

4.4.2 Обновление микропрограмм *CIBANO 500*

Возможно, после обновления встроенного программного обеспечения *CIBANO 500* потребуются также обновить микропрограммы системы *CIBANO 500* или модулей *CB MC2*, *CB TN3* и *IOB1*. Если необходимо обновить микропрограммы, после выбора испытания отобразится такая панель уведомлений.

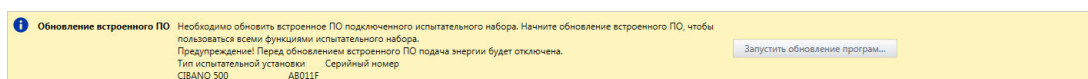


Рис. 4-2: Обновление микропрограмм *CIBANO 500* и подключенных внешних модулей

- Для обновления микропрограммы *CIBANO 500* нажмите кнопку **Запустить обновление программно-аппаратной системы**.

4.4.3 Открытие веб-интерфейса устройства

На веб-сайте устройства можно обновить встроенное программное обеспечение для этого устройства, получить файлы журнала, выполнить откат изображений ПО, перезагрузить устройство и управлять файлами лицензии.

Чтобы открыть веб-интерфейс устройства, выполните описанные ниже действия.

1. Выберите устройство в списке на главном экране.
2. Щелкните значок **Дополнительно**, который находится под кнопкой **Подключить**, а затем нажмите кнопку **Открыть веб-интерфейс устройства**.
В веб-браузере по умолчанию откроется веб-сайт с IP-адресом устройства.

4.5 Подключение *CIBANO 500* к объекту испытания

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Воздействие высокого напряжения или тока может привести к тяжелым телесным повреждениям вплоть до смертельного исхода.

- Не подключайте *CIBANO 500* к объекту испытания до того, как изолируете этот объект в соответствии с пятью правилами техники безопасности.
- Всегда соблюдайте пять правил техники безопасности (см. 1.2.2 «Правила техники безопасности» на стр. 4), а также все соответствующие законы и внутренние стандарты безопасности при подключении *CIBANO 500* к объекту испытания.

CIBANO 500 можно подключить к объекту испытания без отключения других элементов станции или полного отключения от станции, как показано на рисунке.

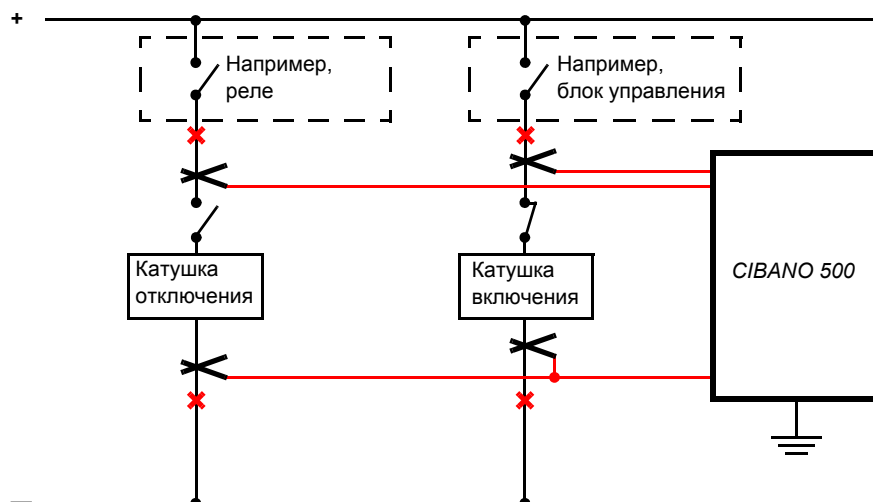


Рис. 4-3: Принципиальная схема подключения *CIBANO 500* к объекту испытания

Чтобы подключить *CIBANO 500* к объекту испытания, сделайте следующее.

1. Подключите клемму защитного заземления *CIBANO 500* (см. раздел 3.2.2 «Боковая панель» на стр. 12) к заземлению, как можно ближе к оператору.
2. Выполните одно из описанных ниже действий.
 - Убедитесь, что точки подключения не находятся под напряжением. Напряжение в точках подключения может представлять опасность для оператора, но для испытательной установки оно безопасно. Соедините клеммы *CIBANO 500* с катушками включения и отключения силового выключателя, не отключая другие элементы станции. Преимущество этого метода состоит в том, что в данном случае не нужно изменять подключение силового выключателя к станции. Недостатком является сложность проверки отсутствия напряжения в точках подключения. При подключении *CIBANO 500*, когда точки подключения находятся под напряжением, необходимо соблюдать особые меры безопасности, связанные с государственными стандартами и стандартами компании. Компания OMICRON не рекомендует использовать такое подключение.
 - Полностью отключите от подстанций силовой выключатель в точках, отмеченных красными крестами. Затем соедините клеммы *CIBANO 500* с катушками включения и отключения силового выключателя. Зачастую это проще сделать для выключателей среднего напряжения (достаточно отключить одну вилку), поэтому для максимальной безопасности рекомендуется использовать именно этот метод.

На рисунках показаны стандартные измерительные установки *CIBANO 500* для испытания силовых выключателей среднего и высокого напряжения. В зависимости от настроек *Primary Test Manager* возможно использование и других конфигураций.

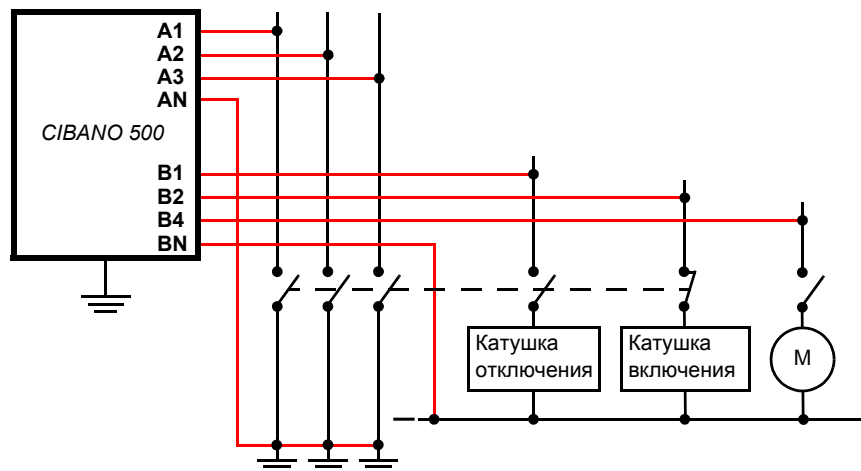


Рис. 4-4: Стандартная измерительная установка для определения времен срабатывания на силовых выключателях среднего напряжения с полным отключением от станции

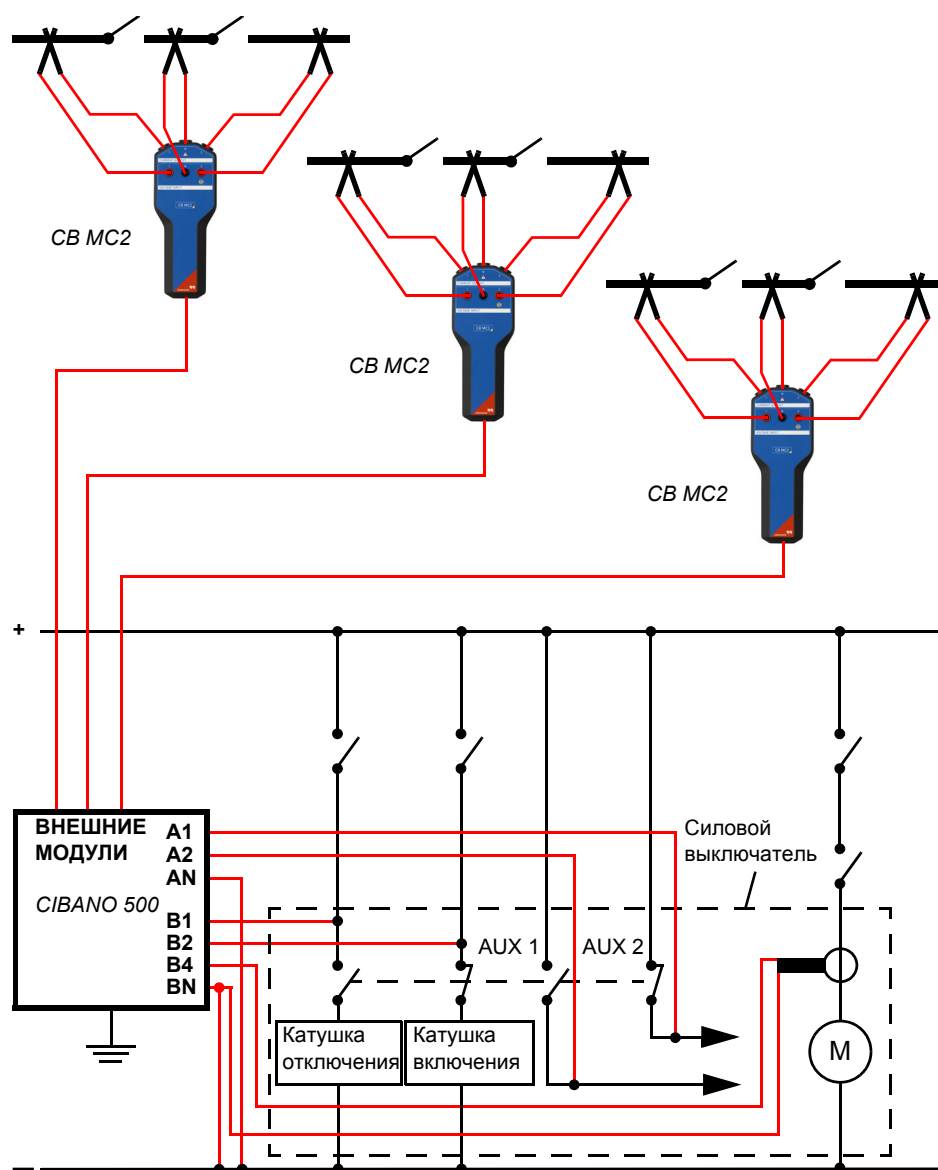


Рис. 4-5: Стандартная измерительная установка для испытания силовых выключателей высокого напряжения

Поддержка

Наша компания изо всех сил стремится обеспечить вам максимум возможностей при работе с нашими продуктами. Мы готовы предоставить любую поддержку по первому требованию!



Ежедневная круглосуточная служба технической поддержки — обращайтесь

www.omicronenergy.com/support

На горячей линии технической поддержки можно задать вопросы лучшим специалистам нашей компании. Круглосуточно, квалифицированно и бесплатно.

Воспользуйтесь круглосуточными горячими линиями технической поддержки:

Южная и Северная Америка: +1 713 830-4660 или +1 800-OMICRON

Азия, Тихоокеанский регион: +852 3767 5500

Европа, Ближний Восток, Африка: +43 59495 4444

Кроме того, вы можете обратиться в ближайший центр обслуживания OMICRON или к торговому партнеру OMICRON. Их контактные данные можно найти по адресу www.omicronenergy.com.



Личный кабинет — вся необходимая информация всегда под рукой

www.omicronenergy.com/customer

Личный кабинет на нашем сайте — это международная платформа для обмена знаниями. Здесь можно загрузить последние версии обновлений ПО для всех продуктов и поделиться своим опытом на форуме пользователей.

В библиотеке знаний можно найти указания по применению, доклады с конференций, статьи о повседневной эксплуатации, руководства пользователя и многое другое.



OMICRON Academy — узнайте больше

www.omicronenergy.com/academy

Узнайте больше о своем продукте в одном из учебных курсов, предлагаемых службой OMICRON Academy.

