

Каталог

# Распределительная система TriLine®

## Примеры реализации

В данном каталоге находятся примеры реализаций низковольтных комплектных устройств (НКУ) в диапазоне номинальных токов от 1000А до 4000А и их отдельных конструктивных узлов с помощью оборудования, поставляемого на российский рынок компанией АББ.

Примеры носят демонстрационный характер и их следует использовать в соответствии с действующими на территории РФ нормами и правилами проектирования данных типов установок. Компания АББ не несет ответственности за несоблюдение нормативных принципов.

# Оглавление

Вместо предисловия	1
Пример работы с каталогом и моделями	2
Номинальный ток системы 1000 А	3
Номинальный ток системы 1600 А	4
Номинальный ток системы 2000 А	5
Номинальный ток системы 2500 А	6
Номинальный ток системы 3200 А	7
Номинальный ток системы 4000 А	8
Примеры установки оборудования	9
Вместо заключения	10

# Вместо предисловия

## Зачем нужен этот комплект?

У специалистов, так или иначе связанных с созданием электроэнергетических систем низкого напряжения, вопросы проектирования и конструирования главных распределительных щитов (ГРЩ) занимают особое место, а их грамотное и качественное решение считается признаком высшего мастерства. В отличие от других типов низковольтных комплектных устройств (НКУ) ГРЩ характеризуются высоким значением протекающих в нем токов, а с ростом тока, как известно, усиливается влияние соответствующих физических процессов. Таким образом, для успешной реализации ГРЩ инженерам-конструкторам и инженерам-проектировщикам понадобятся не только опыт в решении аналогичных задач и знание соответствующих норм и правил, но и хорошее понимание основ термодинамики и электродинамики.

Очевидно, что на приобретение этих знаний и опыта, а затем и на их практическое применение, необходимо огромное количество времени. Время в современных условиях является роскошью, которую далеко не каждый может себе позволить. Сегодня бизнес-среда в лице заказчика требует быстрого решения задач. Помимо понятного человеческого желания поскорее получить заветную прибыль, современные реалии добавили срок окупаемости, оборачиваемость средств и прочие «времязависимые» показатели, влияющие на благосклонность потенциальных инвесторов. Прибавим сюда немалый процент на заемные средства, размер которого самым непосредственным образом зависит от времени; конкурентов, которые не простят промедления, и получим лишь смутное представление о тех жестких условиях, в которых приходится работать современному бизнесу. Но даже его будет вполне достаточно, чтобы понять простую истину: заказчик всегда будет торопить сдачу проекта и предпочтет работать с тем контрагентом, который, при прочих равных, предложит минимальные сроки.

Нередко вопрос минимальных сроков выходит на первый план, затмевая при этом финансовую и техническую стороны. Ради победы менеджеры организаций часто идут ва-банк и предлагают практически нереализуемые сроки, ведь главное - ввязаться в драку, так? В итоге, на кон поставлена репутация компании, а задача отстоять честь, как всегда, выпадает на долю технической гвардии: проектировщиков, конструкторов, сборщиков. Если рассматривать процесс создания ГРЩ с самого начала, то первыми в бой вступают проектировщики.

Они же особенно остро ощущают нехватку времени и вдобавок испытывают недостаток опыта и компетенций. Расчет ГРЩ не является их основной обязанностью. В первую очередь необходимо создать однолинейную схему электроснабжения: рассчитать номинальные и аварийные токи, определить сечения, условия прокладки, длину и тип кабелей, выбрать необходимое оборудование и прочие элементы, подобрать автоматические выключатели с учетом селективной работы и выполнить много другой сложной работы. В то же время, как на стадии Р, так и на стадии П нужно оценить габаритные размеры ГРЩ, а также показать примерный внешний вид и дать предварительную сметную оценку. Таким образом, от

проектировщиков сегодня требуют знания двух профессий, и хотя все понимают, что это практически невозможно, вышеописанная задача остается в их ведении, а ответственность за ее неправильное решение меньше не становится.

На следующем этапе, после того как вид однолинейной схемы и размеры щитовой окончательно утверждены, к решению задачи подключается инженер-конструктор. От него требуют составить пакет документов, на основании которого будут производиться заказ комплектующих и сборка ГРЩ. Конструктору необходимо определить не только точный внешний вид и габаритные размеры ГРЩ, но и конкретную реализацию его внутреннего оснащения. Для этого, помимо тех компетенций и навыков, о которых мы упомянули в самом начале, потребуются знание соответствующей номенклатуры изделий, которые предлагают производители для построения НКУ и нюансов ее применения. Однако, это не самая простая задача: разные производители предлагают разные системы, основы построения и использования которых кардинально отличаются. Более того, системы состоят из множества элементов (в т.ч. система ABB TriLine®) и, для того чтобы в них разобраться, запомнить и понять, как они соединяются друг с другом в единую законченную конструкцию, опять же, требуется время. Спешка может привести к еще большим потерям времени, так как на сборочный участок поступят несовместимые друг с другом детали, или часть необходимых для сборки элементов вовсе будет отсутствовать, а заказ лишних элементов приведет к удорожанию проекта и неэффективному расходованию средств компании.

Что касается сборочного участка, то и здесь, как и в любой отрасли на стыке «теория-практика», хватает узких мест. Там, где на чертеже все выглядит безупречно и красиво, в процессе сборки могут обнаружиться такие практические сложности, что потери времени с лихвой могут превысить аналогичные на предыдущих этапах. Вдобавок, это практически последний этап перед сдачей в эксплуатацию, ответственность — самая высокая: никто не подстрахует, ошибка может привести к фатальным последствиям, а ответственность за готовое изделие (в соответствии с ГОСТ Р 51321-1) несет именно компания-сборщик НКУ.

Разработчики конструктивов понимают ситуацию и проблемы всех вовлеченных в решение задачи специалистов, поэтому пытаются взять часть работы на себя, в частности, предлагая частично собранные изделия и системы испытанных типовых решений. Несмотря на очевидные преимущества: упрощенное проектирование, легкость в монтаже, повышенная надежность, подобные системы имеют как минимум два существенных недостатка. Первый — снижение гибкости и универсальности при решении задач: на сборку поступает частично собранное или испытанное в определенной конфигурации изделие. Зачастую попытка адаптировать такие изделия под условия конкретного объекта либо физически неосуществима, либо приведет к созданию неиспытанной производителем конфигурации. Второй — повышенная стоимость, фактор, который всегда обладает существенным влиянием на процесс принятия решений.

- Резюмируя ситуацию, получим следующее: различные специалисты, вовлеченные в процесс создания ГРЩ, ощущая давление со стороны бизнеса, испытывают острый дефицит времени, недостаток опыта и компетенций, а попытки производителей оборудования помочь в решении этих проблем лишь частично достигают своей цели.

Принимая во внимание такое положение вещей, а также отзывы и пожелания пользователей о нашей системе для конструирования ГРЩ — TriLine®, мы разработали особый комплект материалов, который поможет Вам:

- **Создавать ГРЩ быстрее**
- **Создавать ГРЩ различной сложности**
- **Создавать ГРЩ: надежные, современные, оптимальные**

Комплект является бесплатным дополнением к системе ABB TriLine® и позволит любому специалисту, вне зависимости от опыта и профессиональной принадлежности, применить систему TriLine® для решения стоящих перед ним задач, не испытывая при этом тех трудностей, о которых мы говорили выше. О том, почему это стало возможным и как это делать, будет рассказано далее.

Основной объем комплекта занимают примеры реализаций ГРЩ в диапазоне номинальных токов от 1000 А до 4000 А и их отдельных узлов в форме подробных 3D-моделей. Условно комплект состоит из двух частей: каталога, который находится перед Вашими глазами, и пакета информационных продуктов на компакт-диске, который является приложением к каталогу. Также эти материалы можно скачать с официального веб-сайта компании ABB — [www.abb.ru](http://www.abb.ru).

# Быстрое решение сложных задач

Для создания ГРЩ компания ABB выпускает специальный конструктив, который называется TriLine®. В первый раз система была представлена в 2003г., и за почти десятилетнее существование на российском рынке снискала вполне заслуженное уважение и популярность у производителей щитового оборудования и конечных заказчиков. Среди очевидных достоинств системы выделяют надежность, качество и универсальность в решении задач.

Однако, несмотря на эти достоинства, у системы был существенный недостаток: из-за большого количества необходимых для создания ГРЩ элементов и отсутствия примеров их использования, работать с системой могли только профессионалы, хорошо знающие номенклатуру предлагаемых изделий. Новым сотрудникам самостоятельно разобраться в том, как применять систему было практически невозможно, только с помощью более опытных товарищей или тренингов по сборке, проводимых компанией ABB. Остальные либо не понимали, как работать с системой, либо тратили на освоение этого навыка очень много времени, а о том, как много оно значит в современной бизнес-среде, сказано уже достаточно.

С выходом данного каталога и других инструментов, ситуация изменилась: система TriLine® теперь доступна каждому:

- и проектировщику,
- и конструктору,
- и сборщику,

а для быстрого и правильного решения стоящих перед различными группами специалистов вопросов не требуется большого опыта и специальных знаний в соответствующей области.

## Решение задач проектировщика

После того как заказчик ставит перед отраслью задачу обеспечить объект электроэнергией, за ее решение принимаются проектировщики. Как было отмечено ранее, проектирование ГРЩ — один из этапов огромного объема работы, который необходимо выполнить. На этом этапе проектировщик в большинстве случаев встречается с определенными трудностями, так как ему требуются знания, которыми обычно владеет инженер-конструктор, а не он.

Для выхода из этой ситуации и получения желаемого результата необходимо воспользоваться разделами данного каталога. При этом не обязательно быть специалистом в области конструирования НКУ: единственное, что нужно — это рассчитанная однолинейная схема. Ее будет вполне достаточно, чтобы определиться с габаритами ГРЩ, а также, при необходимости, создать примерный внешний вид или задание заводу-изготовителю и определить сметную стоимость. Зная номинальный ток сборных шин, необходимо открыть тот раздел каталога, который содержит сетку однолинейных схем панелей соответствующего значения тока. Далее, разбив свою однолинейную схему на фрагменты и сравнивая их с однолинейными схемами примеров, нужно выбрать те,

которые совпадут. Такой, казалось бы на первый взгляд, легкомысленный подход не приведет к ошибке: большая часть подводных камней и нюансов учтена, потому что созданием примеров занималась команда разработчиков, имеющих более чем 15-летний практический опыт в конструировании НКУ для российских предприятий.

\*В разделе 2 алгоритм рассмотрен более подробно

## Решение задач конструктора

В предыдущем пункте было кратко описано, как наш пакет примеров поможет проектировщикам экономить время при решении не самых привычных для них вопросов, делать это правильно, не задумываясь о специфике конструирования НКУ. Но этот пакет создавался не только для них, но и для инженеров-конструкторов.

За время существования системы на рынке много трудностей возникало у тех конструкторов, которые только начинали знакомиться с TriLine®. Больше всего жалоб поступало на практически полное отсутствие хоть каких-нибудь примеров, описывающих установку аппаратов ABB в оболочки ABB, а призыв придумывать свои собственные решения пришелся не всем по душе. Многие сетовали на большое количество не связанных между собой монтажных уголков, профилей, скоб, винтов, болтов и прочих элементов, и, опять же, отсутствие примеров того, как объединить их в законченную конструкцию.

Мы удовлетворили Ваши просьбы, и тех примеров, с которыми можно познакомиться на диске и в каталоге, будет достаточно, чтобы решить вышеописанные проблемы. Особенно Вам должны понравиться 3D-реализации моделей, которые находятся на диске. Модели представлены в распространенном формате PDF, а для работы с ними потребуется популярная и бесплатная программа Adobe Reader®\*.

\* 2012 Adobe Systems Incorporated. All rights reserved.

Модели можно вращать в любом пространственном измерении, увеличивать отдельные детали и узлы, добираясь до самой их сути, скрывать и делать прозрачными те или иные элементы, разбирая панель, буквально, по винтику. Код заказа любого изделия можно найти в дереве проекта. Теперь с помощью своих компьютеров Вы получаете доступ к таким возможностям, которые с трудом предоставит даже хорошо укомплектованный реальными образцами стенд одной из международных выставок. Подобный инструмент является, в своем роде, уникальным для российского рынка и должен снять большинство вопросов, связанных с конструированием НКУ на базе системы TriLine®.

## Решение задач сборщика

После того, как конструкторская документация поступит на производственный участок, начинается сборка ГРЩ, которая порождает целый пласт новых вопросов. Любое оборудование, в том числе и элементы системы TriLine®, имеет свои особенности, которые необходимо учитывать при монтаже. Более

того, некоторые изделия, например, медные шины, поступают в виде, который требует предварительной обработки: пробития отверстий, гибки. Как правило, конструкторская документация не может дать ответ на большинство из подобных вопросов. Редко в ней можно найти информацию о диаметрах отверстий, моментах затяжки болтов, радиусах изгиба шин. Большинство из этих вопросов специалистам сборочного участка приходится решать самостоятельно, что при отсутствии опыта нередко приводит к ошибкам, следствием которых являются: перерасход материала, потери времени, снижение фактических эксплуатационных характеристик отдельных узлов, в самом худшем случае, — возникновение аварии.

Помимо вышеописанных 3D-моделей и спецификаций, избежать ошибок на сборочном участке помогут монтажные инструкции, массив которых будет представлен на диске ко второму изданию комплекта. Пока же на диске к этому изданию в качестве примера находится только одна инструк-

ция для сборки вводной панели на номинальный ток 2500 А. В ней детально описаны и продемонстрированы этапы процесса: от сборки каркаса до подключения аппарата и установки фронтальной двери. Помимо визуализации этапов сборки, инструкция содержит всю необходимую информацию (рис. 1.1) об элементах, которые были использованы: коды заказа, диаметры отверстий, моменты затяжки, необходимые для выполнения монтажа размеры и т.п. В конце инструкции находится блок, в котором даны рекомендации по обработке тех изделий, которые требуют таковой для установки в состав панели: радиусы изгибов, расстояния, на которых необходимо выполнить отверстия, их диаметры (рис. 1.2) и прочие.

Стоит отметить, что монтажные инструкции будут полезны не только сборщикам, но и другим специалистам, в первую очередь конструкторам, которым часто не хватает реального практического опыта.

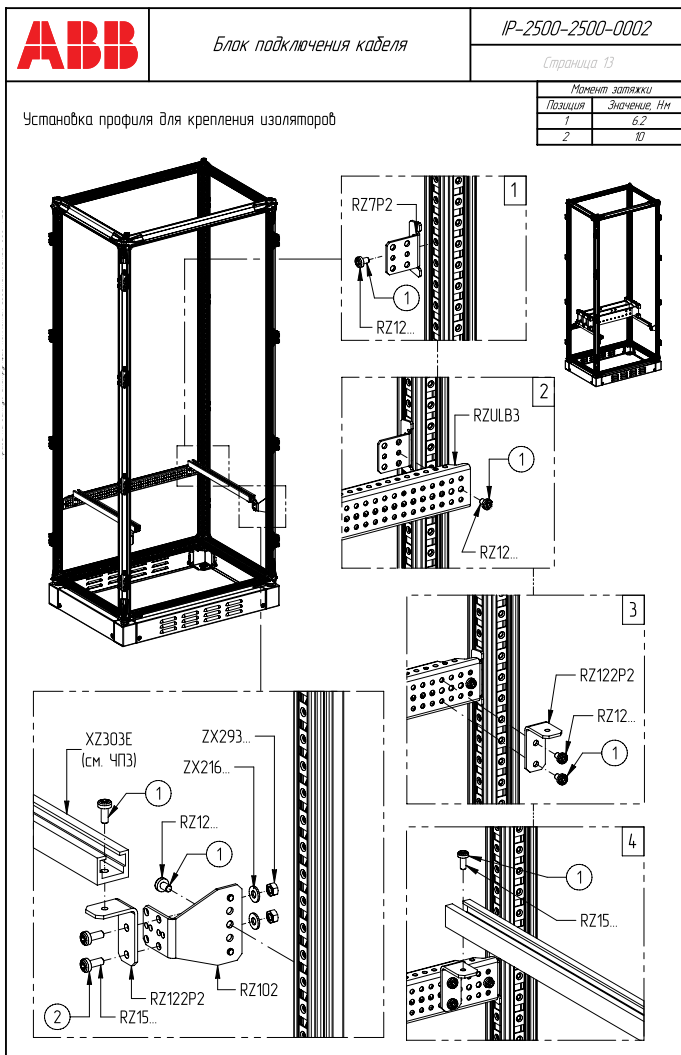


Рис. 1.1. Фрагмент монтажной инструкции

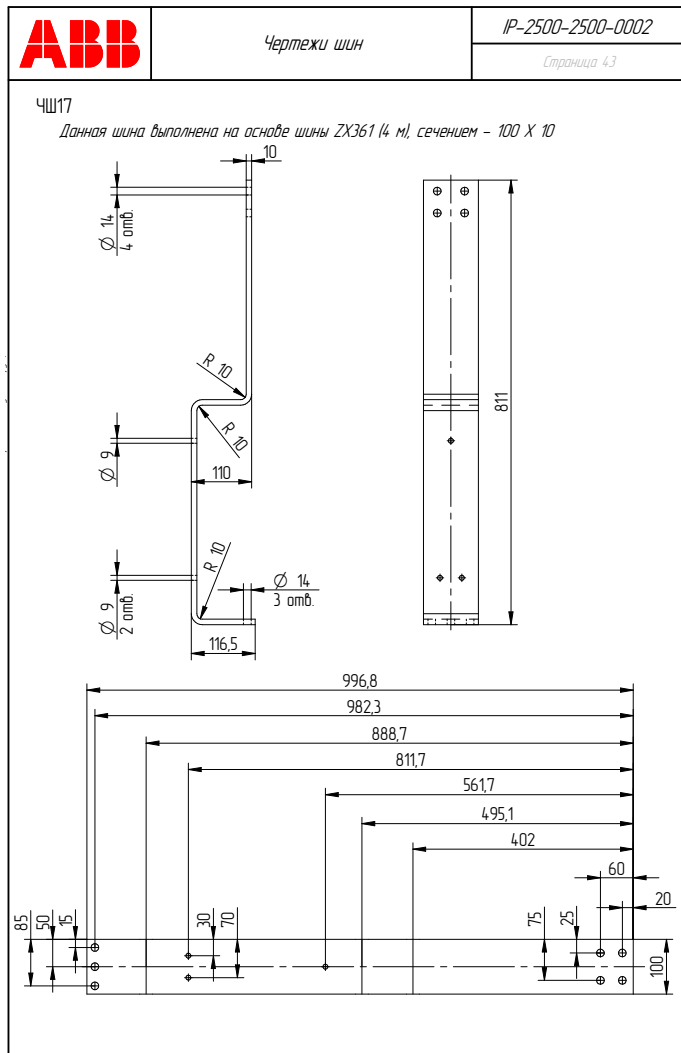


Рис. 1.2. Инструкция по обработке шины

# Решение широкого круга задач

Как было отмечено ранее, в каталоге представлены разнообразные примеры реализации ГРЩ в наиболее востребованном рынке диапазоне номинальных токов: от 1000 А до 4000 А. Для каждого из значений представлены панели всех возможных типов: вводная, секционная, распределительная, причем в нескольких вариантах. Например, вводные панели могут отличаться исполнением (выкатное, фиксированное) и типом установленного в них коммутационного аппарата, способом подключения к трансформатору (кабельный ввод, шинопровод). В диапазоне номинальных токов от 1000 А до 2500 А вводные и секционные панели существуют не только в классическом исполнении, но и в вариантах с дополнительной защитой от поражения электрическим током с помощью пластронной системы. Применение пластронной системы исключает возможность прямого прикосновения к токоведущим частям даже при открытой двери шкафа и позволяет не только повысить безопасность решения (в соответствии с рекомендациями п. 7.4.2.2.3с ГОСТ Р 51321.1-2007), но и придать ему эстетичный внешний вид. Наибольшим разнообразием в вопросе внутреннего оснащения отличаются распределительные панели, но их область применения не ограничивается лишь представленными вариантами, так как их можно комплектовать по своему собственному усмотрению. Для этого следует пользоваться примерами установки различных аппаратов, как конструктором, комбинируя способы установки оборудования из разных примеров в своем решении. Хорошим подспорьем в этом деле станут 3D-модели отдельных узлов и их аксонометрические проекции из раздела №9, а также рекомендации, поясняющие особенности построения систем TriLine®, данные в разделе *Краткая теоретическая справка*. Также советуем обратить внимание на варианты, которые помогут сократить занимаемое системой пространство: панели с совмещенными в одном корпусе вводным и секционным аппаратами и распределительные панели с возможностью установки нескольких десятков аппаратов серии Tmax XT на номинальный ток до 250А. Описанное выше разнообразие итак позволит справиться с широким кругом возникающих задач, но действительно неограниченные возможности в построении ГРЩ система приобретает благодаря возможности вносить изменения в примеры и создавать на их основе свои.

Еще раз подчеркнем, что примеры, которые Вы здесь найдете, носят демонстрационный характер, и, созданы для того, чтобы показать возможности системы TriLine®. Очевидно, этот факт должен настораживать, но с другой стороны именно такое положение вещей придает примерам дополнительную гибкость в решении задач и позволяет сохранить два основных преимущества TriLine®: возможность для технического творчества в реализации собственных решений и способность адаптироваться к изменениям.

## Реализация творческого потенциала

С самого первого дня своего существования на российском рынке задача разработки конструкций на базе TriLine® была

делегирована потенциальному пользователю системы, конструктору, проектировщику. Причину такого подхода лучше всего поясняет наш девиз: «Power and productivity for a better world». В нашей компании считают, что инженеры, не будучи ограниченными жесткой системой правил и готовых панелей, смогут воплотить свои конструкторские идеи в жизнь, создать красивые, уникальные, оптимальные по стоимости и удобные в эксплуатации решения, которые, в конечном итоге, станут их визитной карточкой и, очевидно, помогут их компании выигрывать тендеры. Чем больше реализаций одной и той же однолинейной схемы получится, тем сильнее будет конкуренция, тем качественнее будет выигрышное решение, тем быстрее пойдет развитие электроэнергетической отрасли страны и мира в целом. Сегодня мы не без гордости можем констатировать тот факт, что за почти десятилетний период существования системы на нашем рынке появились десятки компаний и инженеров, которые разделяют наш подход и в полной мере используют его преимущества.

Однако, снова отметим, что из-за проблем, обозначенных во введении, не у всех компаний, которые потенциально могли бы применять систему TriLine®, есть время для ее изучения и необходимые компетенции. Но несмотря на то, что инструмент, который вы держите перед глазами, в большинстве случаев поможет выйти из этой ситуации и быстро решить возникшую задачу, особенно проектировщикам, мы, как и десять лет назад, все же рекомендуем вносить в примеры изменения, пользуясь разделом №9 и другими вспомогательными материалами, и придумывать свои решения, способствуя честной и красивой конкуренции.

## Возможности по внесению изменений

При создании ГРЩ для инженерно-технических сооружений часто возникает необходимость вносить изменения как на стадии проектирования, так и в практически уже готовом к сдаче распреедустройстве. Да и после ввода в эксплуатацию часто возникает необходимость подключения новых нагрузок, что иногда приводит к установке новых аппаратов и, таким образом, изменениям в конструкции ГРЩ. Для некоторых систем, особенно, если каркасы оболочек — сварные, такие изменения могут оказаться фатальными и доставить немало проблем, как инженерам, так и службе эксплуатации. В отдельных случаях придется проектировать совершенно другой ГРЩ, начинать работу заново и оформлять новый заказ. Систему TriLine® и продемонстрированные примеры от вышеописанной ситуации спасают три обстоятельства: рекомендательный характер примеров, каркас сборной конструкции, особый подход к созданию профильных конструкций. О первом обстоятельстве мы поговорили достаточно, так что остановимся чуть подробнее на оставшихся. Форма поставки каркаса в виде отдельных составляющих позволяет изменить размеры шкафа по одной из пространственных осей путем простой замены одного из кодов, остальные позиции останутся такими же. Пространственная ориентация и положение профилей\*, на которые устанавливаются аппараты,



определяется типом монтажных уголков и скоб, с помощью которых они устанавливаются. Таким образом, чтобы изменить положение аппарата или установить другой, может потребоваться лишь замена скоб. Подобное положение вещей позволяет нам говорить о том, что система TriLine® обладает широкими возможностями по внесению изменений.

\*Более подробно вопросы использования профильных конструкций обсуждаются в разделе *Краткая теоретическая справка*.

# Создание надежных, современных и оптимальных ГРЩ

Как известно, вкусовые свойства кулинарных блюд определяются двумя составляющими: качеством ингредиентов, из которых они состоят, и мастерством повара. Для получения на выходе изделия с достойными характеристиками и отвечающего последним достижениям науки и техники, необходимо тщательно следить за обеими составляющими, потому что наличие одного компонента при отсутствии второго к положительным результатам, увы, не приведет. Если задуматься, то с определенными допущениями такой подход можно применить и к НКУ. Напрямую наша компания может влиять только на первый компонент и успешно этим занимается на протяжении почти ста двадцати лет, предлагая пользователям надежные, качественные и современные ингредиенты. Само собой разумеется, что примеры-рецепты из данного альбома не являются исключением и мы хотели бы сказать об этом пару слов в пункте *Надежность и современность*.

Со вторым пунктом немного сложнее. Как было отмечено ранее, часто конструкторы, только начавшие свое знакомство с TriLine®, не достаточно хорошо знакомы с составом системы, что ограничивает их творческие замыслы или приводит к ошибкам в спецификации. Иногда инженеры не представляют всех возможностей системы или выбирают далеко не оптимальное решение. С одной стороны, цена полученного решения должна быть на приемлемом для заказчика уровне, с другой, в погоне за низкой ценой важно не нанести ущерб качеству. Качество полученного решения тоже должно быть на высоте: НКУ должно исправно выполнять свои функции, быть удобным в эксплуатации, при этом иметь как можно меньший габарит, а температура нагрева различных его частей не должна быть выше допустимых значений. Помочь в разрешении этого противоречия мы хотели бы не только с помощью собственно пакета инструментов, о котором идет речь, но и с помощью простых для понимания рекомендаций, изложенных в виде *Краткой теоретической справки*. Сведения, содержащиеся в этом разделе, будут особенно полезны новым сотрудникам.

## Надежность и современность

Несмотря на описанную выше универсальность решений и возможность вносить изменения, примеры, продемонстрированные в каталоге, и созданные на их основе решения остаются надежными. Большая часть конструктивных узлов, из которых состоят модели, (например: модули CombiLine-M®, системы сборных шин, каркасы TriLine® и т.п.), успешно прошли испытания в Берлинской лаборатории IPH. Прочие узлы и решения, использованные в моделях, состоят из изделий так же прошедших типовые испытания. Таким образом, созданные на их основе НКУ попадают под определение частично испытанных НКУ («ЧИ НКУ» в соответствии с действующим ГОСТ 51321.1-2007).

Более того, узлы не только надежны, но и являются результатом последних достижений и накопленного опыта компании АВВ в области конструирования НКУ. В процессе

их создания также учитывались многочисленные пожелания от наших клиентов, специфика и традиции конструирования и эксплуатации НКУ в российских условиях. В качестве примера такого комплекта отметим систему главных сборных шин с номинальным током 3200 А (см. рис. 1.3).

Изолятор особой формы позволяет расположить шины в плоскости истечения восходящих потоков воздуха и, таким образом, в значительной степени усилить их охлаждение. Более того,

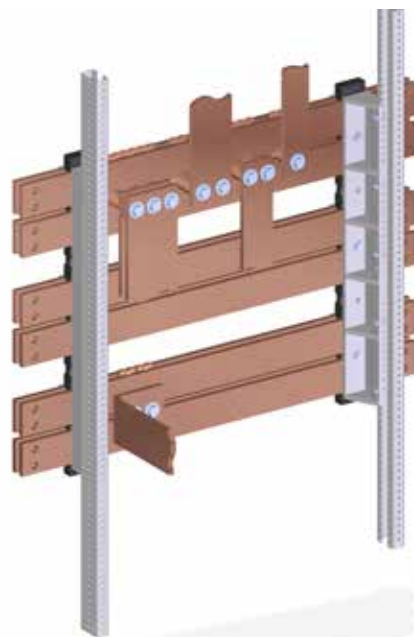


Рис. 1.3. Пример реализации системы главных сборных шин

такая конструкция позволяет снизить значения действующих на шины сил Ампера, и, очевидно, создать более устойчивую к электродинамическому воздействию токов короткого замыкания систему. Вдобавок, подключение силовых аппаратов может осуществляться через медные дистанционные втулки (рис. 1.4), не затрачивая при этом время, силы и средства на пробивание отверстий и монтаж. Эта особенность будет полезна не только на этапе создания НКУ, но и на этапе эксплуатации: ведь для подключения новых аппаратов не потребуется демонтировать систему сборных шин. Такой способ организации электрических контактных соединений является относительно новым для нашего рынка, но не стоит сомневаться в его надежности и высоких эксплуатационных характеристиках: применение дистанционных втулок одобрено Ростехнадзором, а испытания в лаборатории IPH подтвердили, что значение переходного контактного сопротивления не становится выше по сравнению с аналогичным при классическом наложении отрезков шин друг на друга. Таким образом, применение данного узла позволит создать компактное, надежное, удобное при монтаже и эксплуатации решение с высокой электродинамической стойкостью.

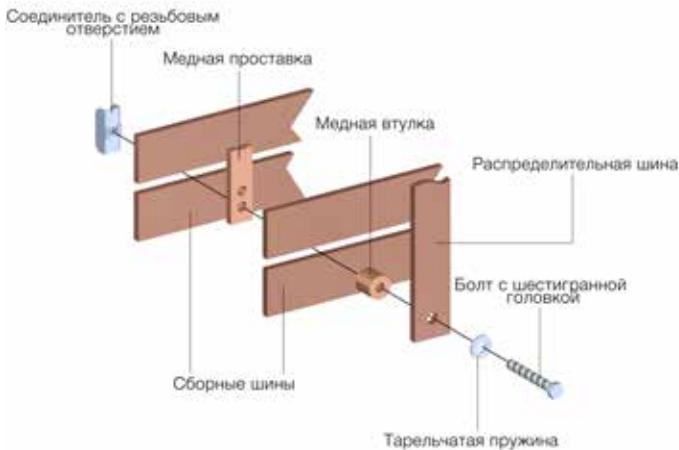


Рис. 1.4. Схема построения электрических контактных соединений с помощью медных дистанционных роликов

### Краткая теоретическая справка

В этом разделе мы хотим в краткой и простой для понимания форме осветить те вопросы создания НКУ и использования системы TriLine®, которых не смогли коснуться в предыдущих частях. Приведенные далее рекомендации, с одной стороны, помогут Вам проектировать более надежные и оптимизированные по стоимости НКУ, с другой, позволят понять, почему наши примеры выглядят так, а не иначе. Среди общих вопросов мы бы хотели подробнее рассмотреть те, которые касаются оптимального расположения аппаратов и создания дополнительных опорных точек для ошиновки и кабелей, которыми они подключаются.

### Оптимальное расположение аппаратов

Вопрос оптимального расположения аппаратов тесно связан с процессами теплообмена, протекающими внутри оболочки. Если температура в месте установки аппарата превысит определенные значения, указанные производителем, то фактические характеристики аппарата окажутся ниже тех, которые указаны в паспорте. В худшем случае, при сильном превышении температуры, может возникнуть пожар, который приведет к разрушению НКУ и значительному ущербу для окружающего пространства, угрозе жизни обслуживающего персонала и т.п. Нормальная работа НКУ возможна только при условии, что суммарная мощность тепловых потерь, выделяющихся внутри него, окажется меньше или равной той мощности, которую оболочка может рассеять в окружающую среду. Известно также, что преобладающим видом теплопередачи внутри НКУ является конвекция, действие которой в общем случае описывается уравнением Ньютона-Рихмана

$$P = K_f \times S_{\text{охл}} \times \Delta T, \quad (1)$$

где  $P$  – мощность потока тепла (Вт),  $K_f$  – коэффициент теплоотдачи (Вт/(м²К)),  $S_{\text{охл}}$  – суммарная площадь поверхности с которой производится передача тепла (м²),  $\Delta T$  – разница

между значениями температур тела, которое отдает тепло, и окружающей это тело среды (К).

Таким образом, для того чтобы расположить то же самое количество элементов в более компактном решении, необходимо следовать двум принципам:

1. снижение суммарной мощности тепловых потерь внутри оболочки.
2. повышение численных значений переменных, находящихся в правой части уравнения (1).

Следование второму принципу поможет интенсифицировать влияние конвекции: усилить отвод тепла от аппаратов, контактных соединений, токоведущих частей и т.п., в окружающую среду.

Для того чтобы реализовать на практике оба принципа, не задумываясь о физике процессов, предлагаем познакомиться с рядом простых рекомендаций, изложенных ниже.

- При расположении аппаратов для защиты отходящих линий внутри панели лучшие результаты дает принцип, при котором длина пути протекания тока наибольшего значения окажется наименьшей (рис. 1.5). Следуя этому принципу, снижается суммарная мощность потерь внутри оболочки, которую необходимо рассеять.

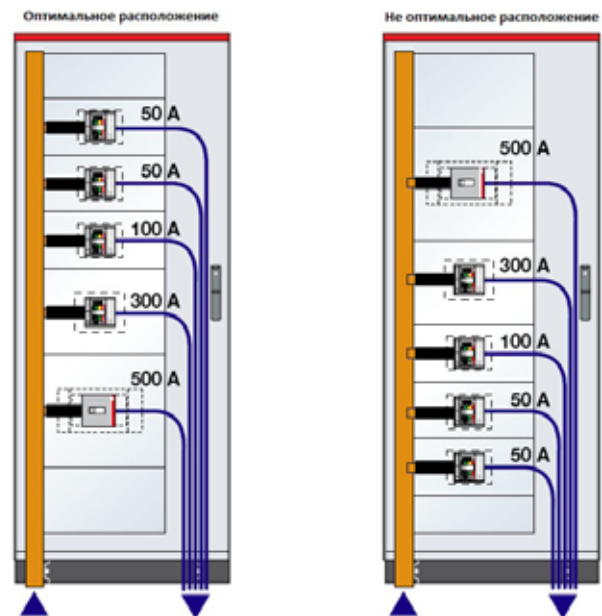


Рис. 1.5. Оптимальное расположение аппаратов для защиты отходящих линий

- Если секция отходящих линий состоит из нескольких панелей (и в некоторых из них установлены аппараты с относительно высоким значением номинального тока), то следует, если это возможно, располагать вводную панель посередине секции. В примере, изображенном на рис. 1.6, сечение сборных шин может быть уменьшено и рассчитано

на протекание эквивалентного тока значением 2000 А, хотя суммарная нагрузка отходящих линий равна 3200 А. Очевидно, такой прием помимо снижения тепловой нагрузки позволит добиться ощутимой экономической выгоды, так как стоимость меди — одна из самых высоких статей затрат в структуре себестоимости ГРЩ.

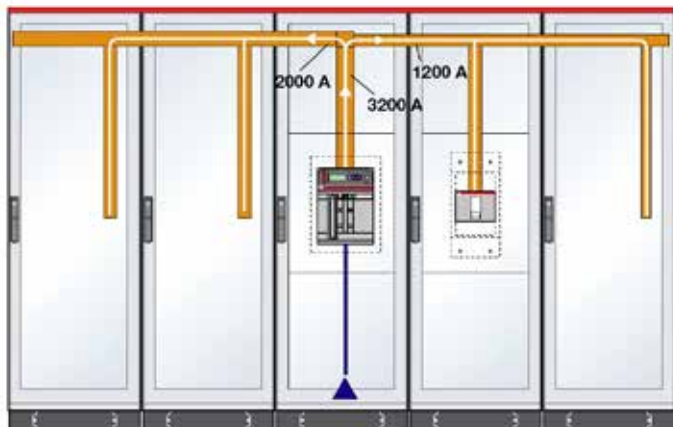


Рис. 1.6. Оптимальное расположение вводной панели

- Тяжелые и сильноточные аппараты следует располагать в нижней части оболочки. Прием позволяет убить сразу двух зайцев. Во-первых, повышается устойчивость панели к механическим нагрузкам и колебаниям при транспортировке, монтаже и эксплуатации. Во-вторых, внутри оболочки складывается благоприятная климатическая ситуация: сильноточные, следовательно, более «горячие» аппараты располагаются в наиболее холодной части шкафа, и, таким образом (1), отвод тепла от них усиливается.

Заметьте, что для реализации вышеописанных советов не требуются дополнительные финансовые вложения, в то же время эффект будет весьма ощутимым: более компактное и экономически выгодное решение.

### Фиксация ошиновки и кабелей аппаратов

Во время короткого замыкания электродинамические усилия, возникающие между токоведущими частями, возрастают в сотни раз. Если не принять дополнительные меры, направленные на повышение электродинамической стойкости питающих аппарат шин или кабелей, то такие усилия могут привести к необратимым повреждениям выводов аппарата и выходу НКУ из эксплуатации на длительный период. Во избежание подобной ситуации настоятельно советуем фиксировать шины и кабели дополнительно, пользуясь таблицами и рекомендациями приведенными далее.

Максимально допустимые расстояния от выводов аппарата, на которых должен производиться монтаж первой опорной точки ошиновки и фиксация кабелей, можно определить с помощью графиков, которые представлены на рисунках 1.7 и 1.8 для автоматических выключателей серий Tmax и Emax

соответственно. Для того чтобы определить расстояние, необходимо определить значение ожидаемого пикового тока в условиях короткого замыкания (ударного тока  $KZ^*$ ), а для того чтобы выбрать кривую, нужно знать тип выключателя и тип выводов. На рис 1.9. и 1.10 показаны примеры определения максимального расстояния для расположения первой опорной точки ошиновки или фиксации кабеля для автоматических выключателей серий Tmax и Emax соответственно. Указанные в примерах значения получены для значения пикового тока\*\*, допустимого для соответствующего автоматического выключателя, и округлены в большую сторону, например для Emax X1B-N, со 175 мм до 200 мм. Приведенными таблицами и графиками можно пользоваться во всех случаях, за исключением тех, при которых подключение автоматических выключателей с номинальным током выше 400А осуществляется с помощью кабеля. В таких ситуациях значения допустимых расстояний, полученные с помощью графиков и таблиц, следует занижить.

\*Расчет данного параметра необходимо проводить в соответствии с методикой, изложенной в части 5 стандарта ГОСТ 28249-93.

\*\*Значение данного параметра равно номинальной включающей способности на короткое замыкание  $I_{cn}$  (см. п. 4.3.6.3 ГОСТ Р 50030.1 – 2007) или может быть определено, как произведение значения номинальной предельной отключающей способности  $I_{cu}$  данного аппарата и максимально возможного значения для коэффициента  $n = 2.2$ , связывающего значения пикового и действующего испытательных токов в зависимости от коэффициента мощности цепи (см. п. 8.3.4.3. и табл. 16 ГОСТ Р 50030.1 – 2007).

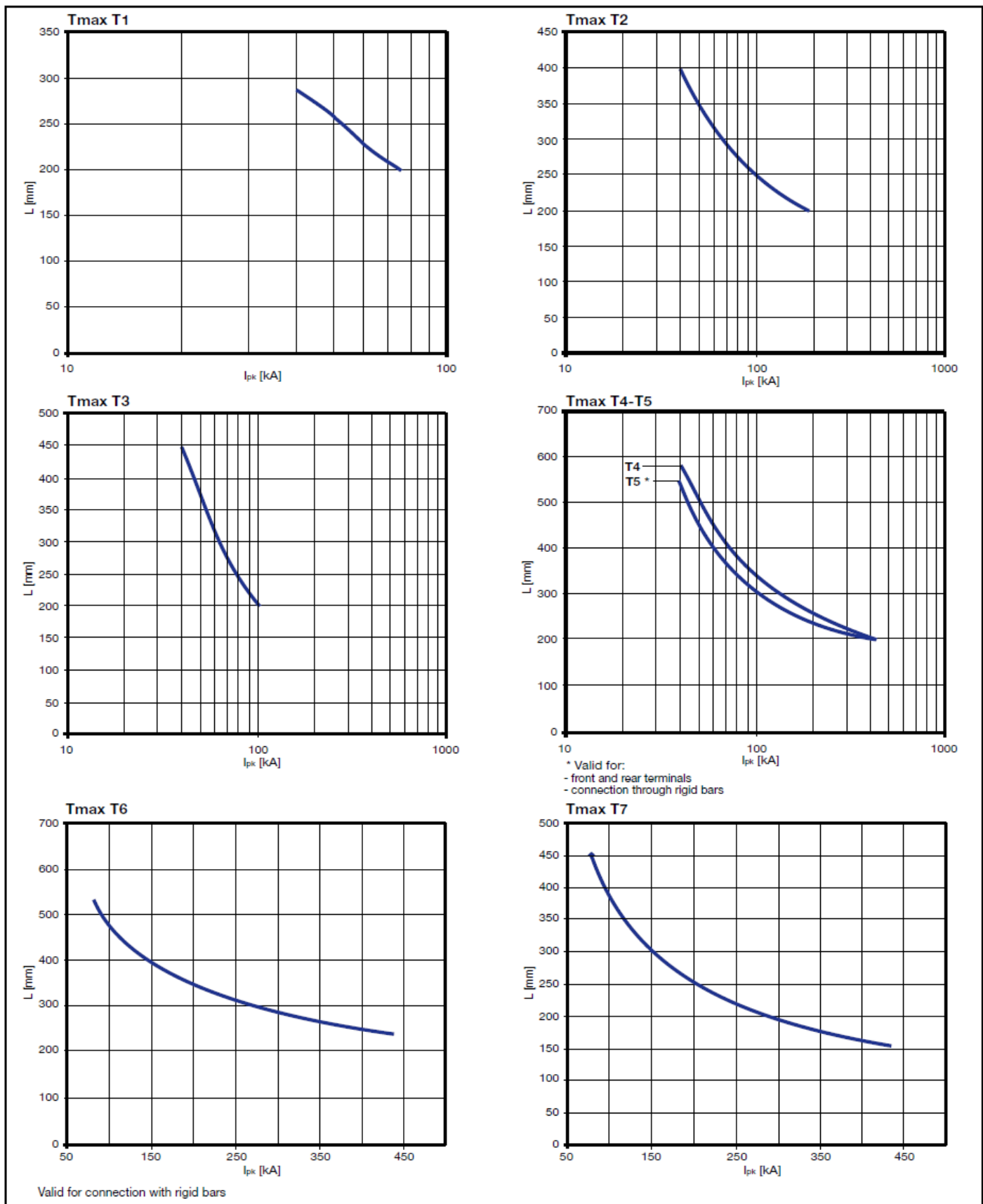


Рис. 1.7. Определение максимально допустимых расстояний для установки опорных точек ошиновки и фиксации кабелей автоматических выключателей серии Tmax

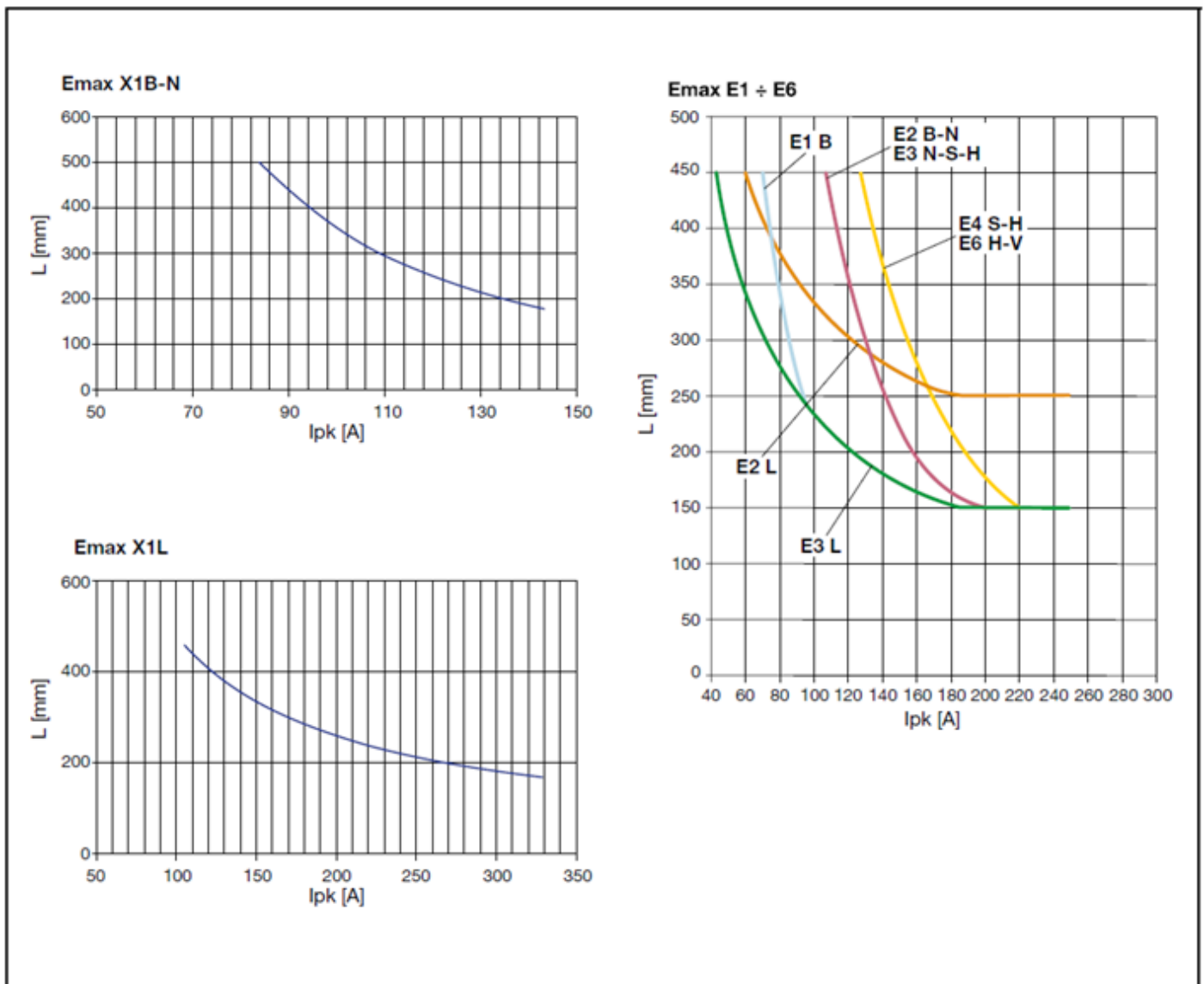


Рис. 1.8. Определение максимально допустимых расстояний для установки опорных точек ошиновки и фиксации кабелей автоматических выключателей серии Emax

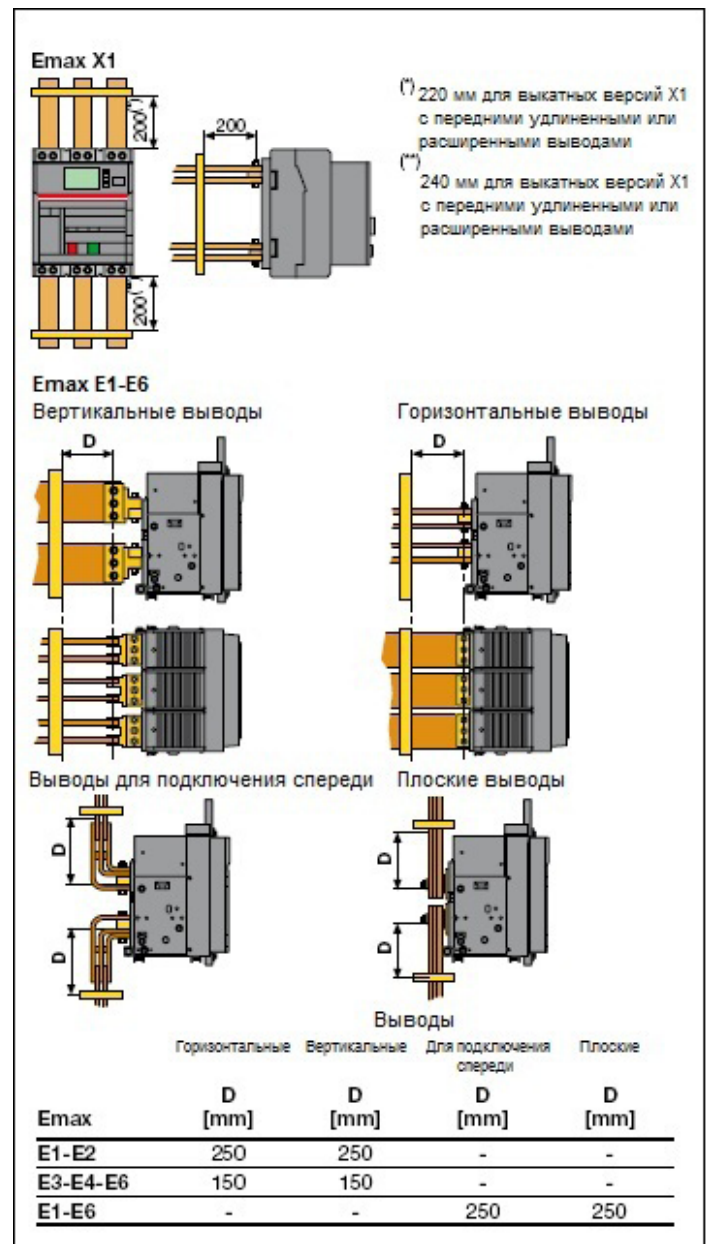
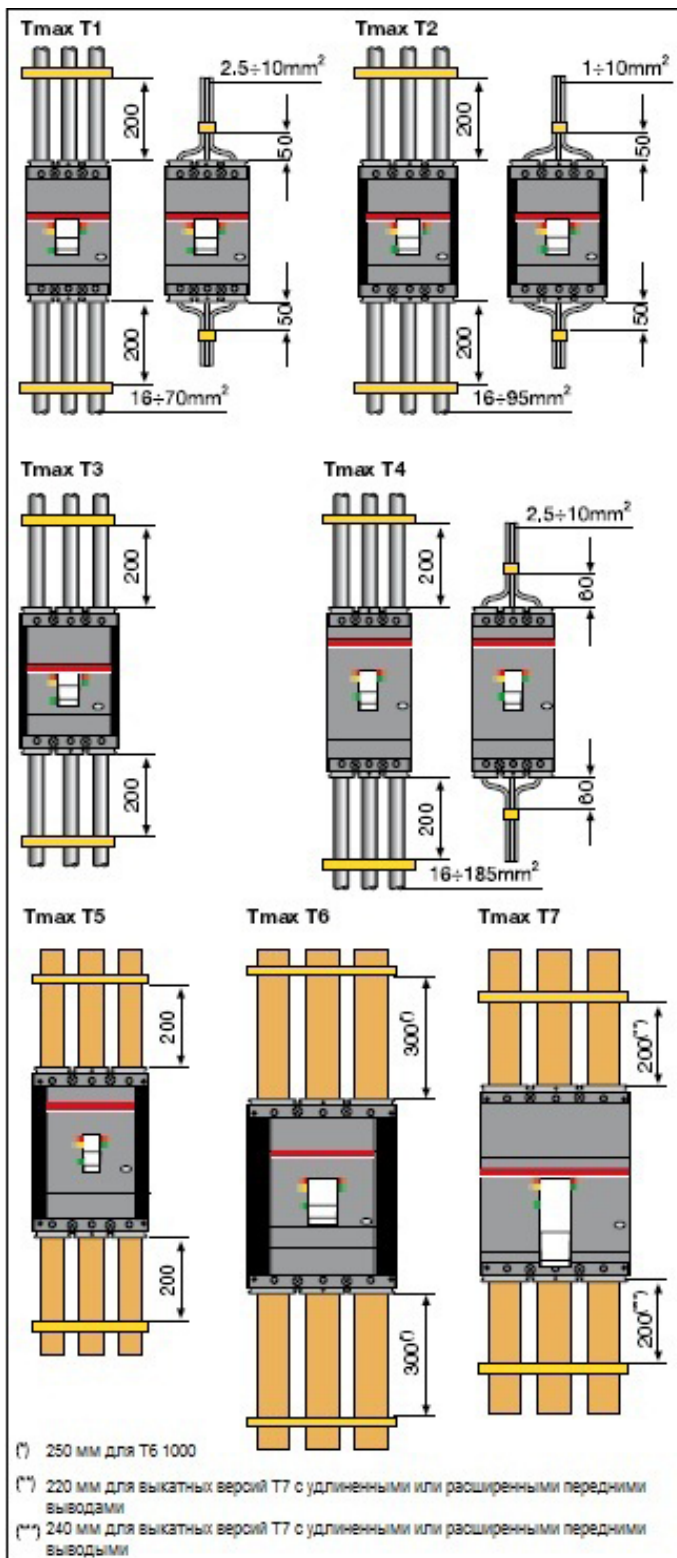


Рис. 1.10. Пример определения расстояний, на которых должна располагаться первая опорная точка ошиновки или кабелей автоматических выключателей серии Emax.

Рис. 1.9. Пример определения расстояний, на которых должна располагаться первая опорная точка ошиновки или кабелей автоматических выключателей серии Tmax.

На практике вышеописанные рекомендации могут быть реализованы с помощью конструкции, изображенной на рис. 1.11., или ей подобной.

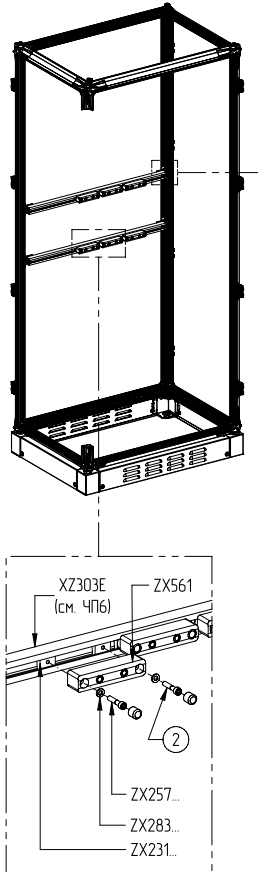


Рис. 1.11. Пример реализации опорных точек ошиновки аппарата

В данном примере в качестве несущего основания для изоляторов использован отрезок алюминиевого профиля XZ303E, а изоляторы ZX561 крепятся к профилю с помощью закладных гаек из комплекта ZX231P10. Лучшего результата можно добиться, когда в дополнение к такому решению используется отрезок стекловолоконной проставки ZX679, который стягивает проводники разных фаз (рис. 1.12) и придает шинной конструкции необходимую жесткость.

### Принципы использования системы TriLine®

Для того чтобы вносить изменения в примеры и создавать на их основе свои решения, нужно немного разбираться в

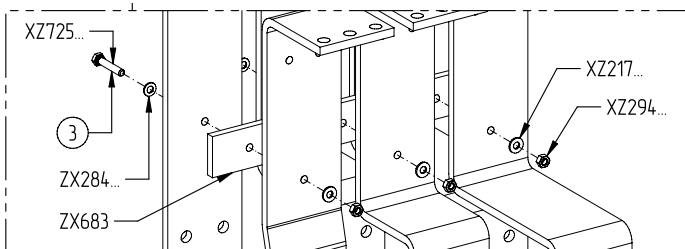


Рис. 1.12. Применение стекловолоконной проставки

системе TriLine®. Как было сказано выше, на текущий момент система состоит из большого количества элементов, в которых, на первый взгляд, очень тяжело разобраться и невозможно запомнить. Действительно, такое количество разных позиций запомнить невозможно, но в этом-то и заключается основная ошибка большинства новичков. На самом деле, необходимо лишь установить взаимосвязи между группами изделий и понять базовые принципы построения системы, а конкретные позиции — это лишь один из многих вариантов решения той или иной задачи, которые всегда можно вспомнить, открыв каталог на соответствующей странице. Наиболее часто используемые в процессе работы комбинации отложатся в памяти сами собой.

Ниже мы хотели бы поговорить о принципах построения тех функциональных блоков, которые обязательно присутствуют в каждом НКУ и являются необходимыми для его построения:

- каркас;
- конструкции для установки аппаратов;
- система сборных шин;

#### Каркас.

Основой каркаса является особый профиль (рис. 1.13), для создания которого стальной оцинкованный лист сгибается 36 раз и завальцовывается в жесткий контур так, что форма его поперечного сечения напоминает треугольник. Именно этому профилю система обязана своим названием — TriLine®. Для построения одного каркаса потребуется три комплекта таких профилей: первый определяет высоту шкафа (RPHxP4\*), второй — ширину (RPBxP4), третий — глубину (RPTxP4). Профили из разных комплектов соединяются между собой с помощью специальных угловых элементов (RZ200), образуя параллелепипед (рис 1.14). \*Здесь и далее символ «х» будет использоваться для обозначения одной позиции в коде изделия, значение которой зависит от конкретных его характеристик, например габаритных размеров.

Угловые элементы изготовлены из алюминия, который, как известно, является диамагнетиком. Располагаясь в вершинах получившегося параллелепипеда, они помогают разорвать все потенциальные для наведения магнитного потока контуры, снизить потери и нагрев отдельных элементов шкафа. Для того чтобы придать каркасу законченный вид и подготовить его к дальнейшим операциям, необходимо закрепить

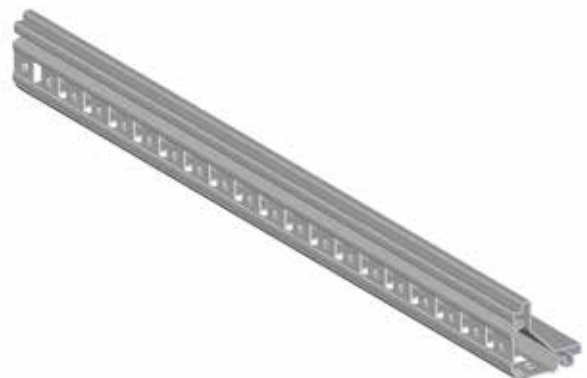


Рис. 1.13. Профиль каркаса TriLine



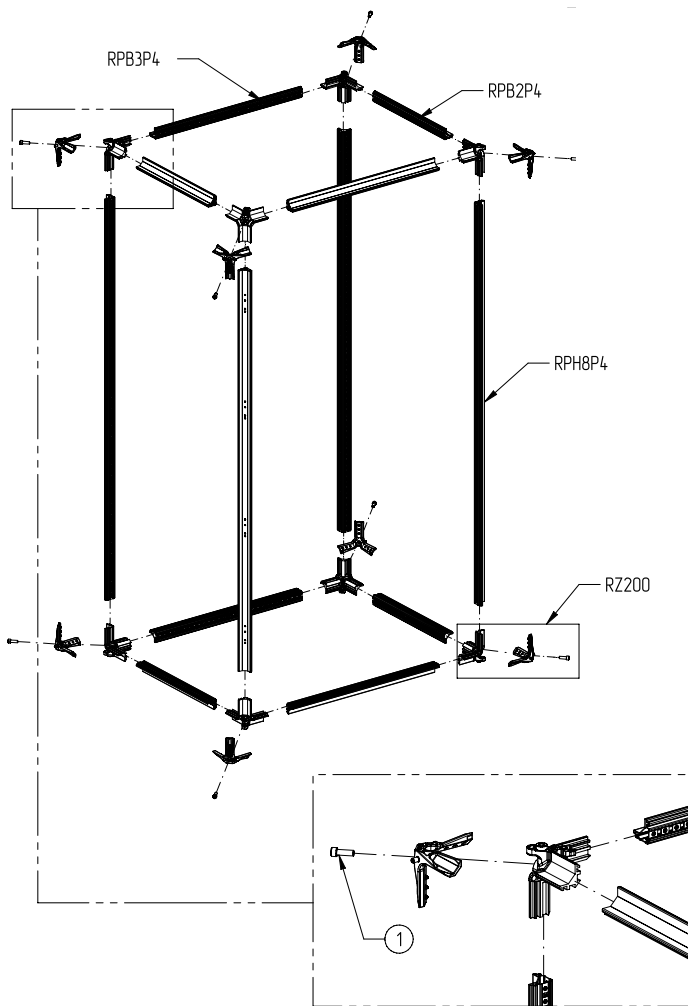


Рис. 1.14. Схема построения каркаса TriLine

получившуюся конструкцию на цоколе RSRxx, а профили RPHxP4 дополнить комплектом петель RZ201. С помощью этих петель впоследствии будут установлены дверь RTxx, задняя RRWxx и боковые RSWxxP2 стенки. На финальном этапе, в зависимости от того, как (сверху/снизу) и каким образом (шинопровод/кабель) будет реализован ввод и вывод электроэнергии, а также желаемой степени IP, происходит выбор соответствующих верхних и нижних панелей.

#### Конструкции для установки аппаратов

После того как ГРЩ обрел очертания и форму в виде установленных в ряд каркасов, ее необходимо наполнить содержанием: аппаратами, шинами, кабелями и прочими элементами. Для решения этой задачи в каркасах TriLine можно воспользоваться следующими вариантами:

- монтажная плата;
- система модулей CombiLine-M®;
- профильные конструкции.

Первый вариант, хоть и отличается простотой: для установки монтажных плат RMxx в шкаф потребуются лишь комплект

держателей RZ1P4, а для крепления элементов к плате потребуется только набор соответствующих метизов, с другой стороны, является не самым удобным при эксплуатации силовых шкафов, и в ГРЩ его применение ограничено. Поэтому в своих примерах чаще всего мы использовали два других. Профильные конструкции — самый универсальный вариант и может быть использован для установки любых аппаратов. Система модулей CombiLine-M® применима для установки устройств с номинальным током не более 850А, но в отличие от профильных конструкций, вопросы ее применения практически не вызывают никаких трудностей.

#### Профильные конструкции

Для создания профильных конструкций в системе TriLine® чаще всего применяются три группы профилей, о которых далее и пойдет речь. Со всеми их разновидностями можно ознакомиться в основном каталоге «Электрические и распределительные системы». Важно запомнить, что сразу за описанием группы профилей находится раздел, посвященный той группе монтажных аксессуаров, которые подходят только к профилям этого типа. Определившись с типом профиля, необходимо сразу выбрать подходящие для реализации задуманной конструкции монтажные уголки, скобы, гайки и т.п., из соответствующего раздела. Следование этому принципу позволит не запутаться в многообразии аксессуаров и избавит от необходимости заучивать их наизусть.

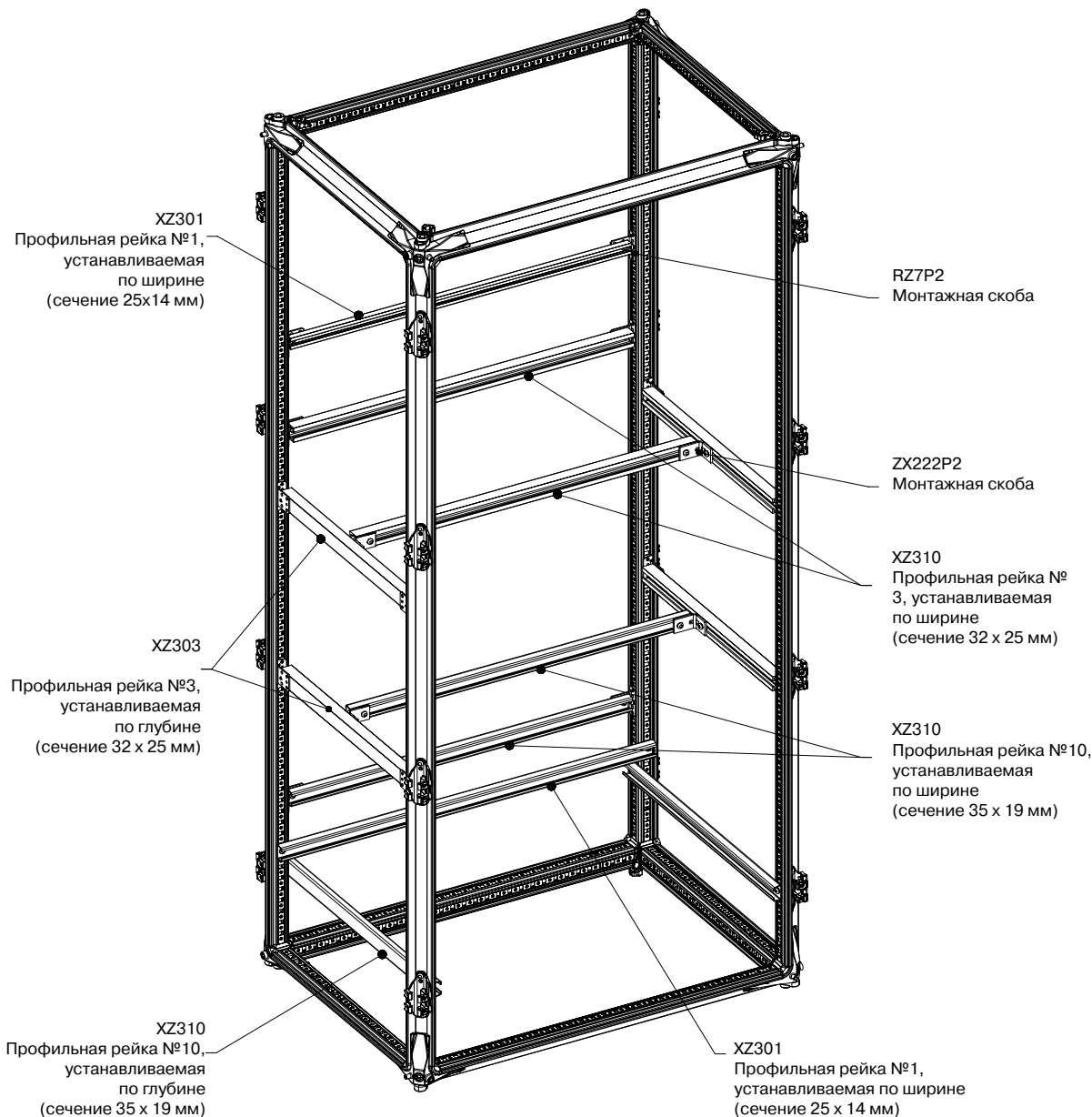


Рис. 1.15. Создание несущих конструкций с помощью алюминиевого профиля

- **Алюминиевый профиль.** Этот тип профиля является самым универсальным и экономичным среди вышеобозначенных трех типов. Наиболее популярными и востребованными на российском рынке являются модификации XZ301E и XZ303E, которые представляют из себя отрезки длиной 6 метров и приобретают законченный для монтажа вид на сборочном участке в зависимости от конкретного применения (рис. 1.15). Для крепления данного профиля к каркасу шкафа чаще всего используются скобы RZ7P2, а для соединения таких профилей друг с другом уголки ZX222P2. Далее для монтажа аппаратов, изоляторов и т.п., применяются соответствующие крепежные элементы (болты, шайбы,

скобы) и скользящая гайка, предварительно установленная внутрь С-образного сечения профиля. Чаще всего профиль применяется для организации систем сборных шин на базе шинодержателей ZX155-156 (рис. 1.21).

- **Стальной профиль 65x30 мм.** В сравнении с предыдущей эта разновидность профиля отличается не только материалом, но и тем, что поставляется в виде обработанных и подготовленных для монтажа отрезков с перфорацией в форме круглых и прямоугольных отверстий. Расстояние между центрами круглых отверстий равно 25мм, но его можно уменьшить до 12,5 мм, установив в прямоугольное отверстие закладную гайку RZ37P20 с круглым

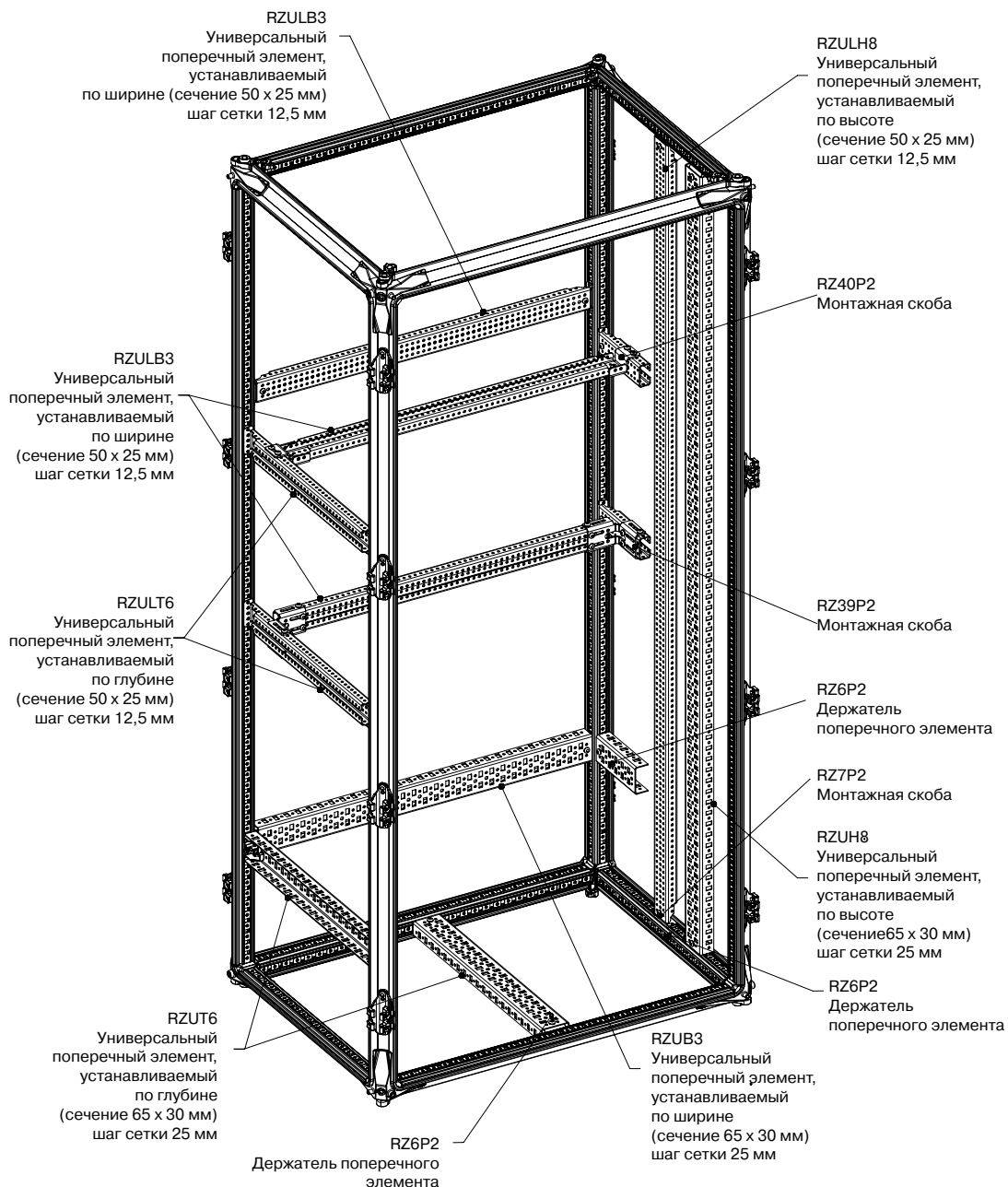


Рис. 1.16. Создание несущих конструкций с помощью стальных профилей

отверстием. Выбор конкретной модификации профиля зависит от пространственного положения, в котором планируется произвести монтаж, и его длины. Например, для установки поперечной траверсы по ширине шкафа, у которого расстояние между стойками каркаса равно 750мм, потребуется профиль RZUB3 (рис. 1.16). Чтобы прикрепить профиль к каркасу оболочки потребуются монтажные элементы RZ6P2. Они же используются для крепления профилей этого типа между собой.

- **Стальной профиль 50x25 мм.** Этот тип является не только самым прочным из представленных, но и обладает самым разнообразным набором аксессуаров,

которые могут использоваться совместно с ним. Как и у алюминиевого профиля, форма сечения данного профиля похожа на букву «С», поэтому для монтажа аппаратов можно использовать специальные скользящие гайки, например ZX659P10. К каркасу профиль крепится с помощью уже известных нам скоб RZ7P2. Между собой профили могут соединяться с помощью монтажных уголков RZ40P2 в случае, когда необходимо установить корзину выкатного автоматического выключателя (рис. 1.17 или пример №39 на стр. 9-22), или же RZ39P2 (заменены на RZ211 в примере 45 на стр. 9-25), если аппарат (например, выключатель-разъединитель типа OT2500) предполагается «повесить».

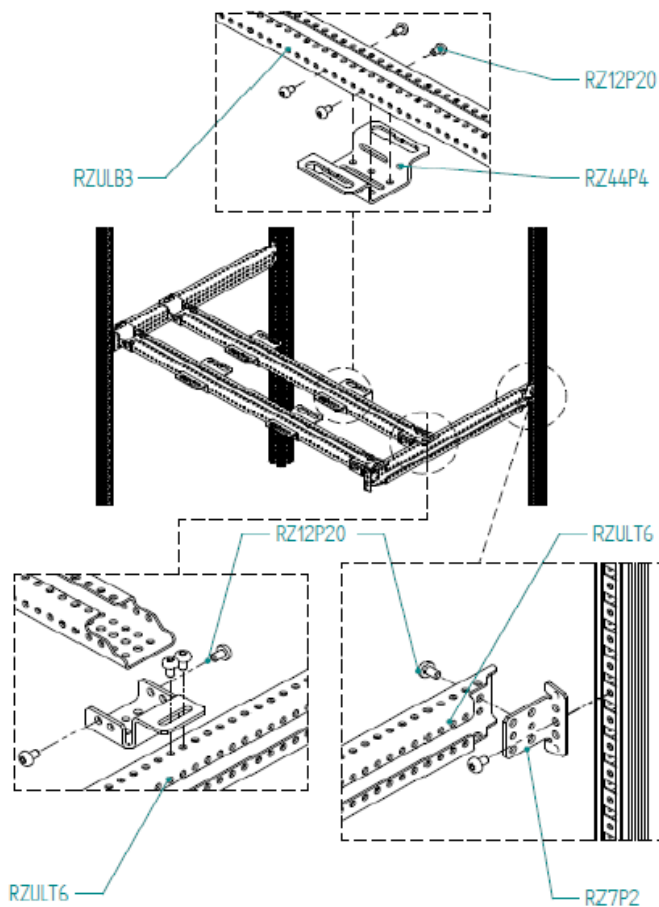


Рис. 1.17. Создание монтажного основания для установки корзины выкатного автоматического выключателя с помощью стальных профилей 50x25 мм

Описанные выше принципы и примеры использования профильных конструкций являются лишь базовыми и наиболее популярными. В примерах Вы найдете много других, не описанных здесь, комбинаций и решений. В реальности же их количество приближается к бесконечности и ограничено только творческим потенциалом конструктора. Тем не менее, эти сведения будут чрезвычайно полезны тем, кто только начинает свое знакомство с TriLine® или по роду занятий не может выделить время на более глубокое изучение вопроса, но хочет понять, как происходит построение системы.

**Модульные системы CombiLine-M®.** В отличие от профильных конструкций, модульные панели CombiLine-M® представляют собой уже подготовленный для установки тех или иных устройств комплект изделий. Таким образом, выбор подходящего модуля определяется типом и количеством аппаратов, которые требуется установить. Эта, необходимая для выбора информация содержится в соответствующем разделе каталога «Электрические и распределительные системы». Использование некоторых модулей и конструкций на их основе дополнительно поясняется в разделе №9 данного альбома, где они показаны укрупненно с установленными аппаратами (рис. 1.18), а также с помощью 3D-моделей, которые можно найти на диске.

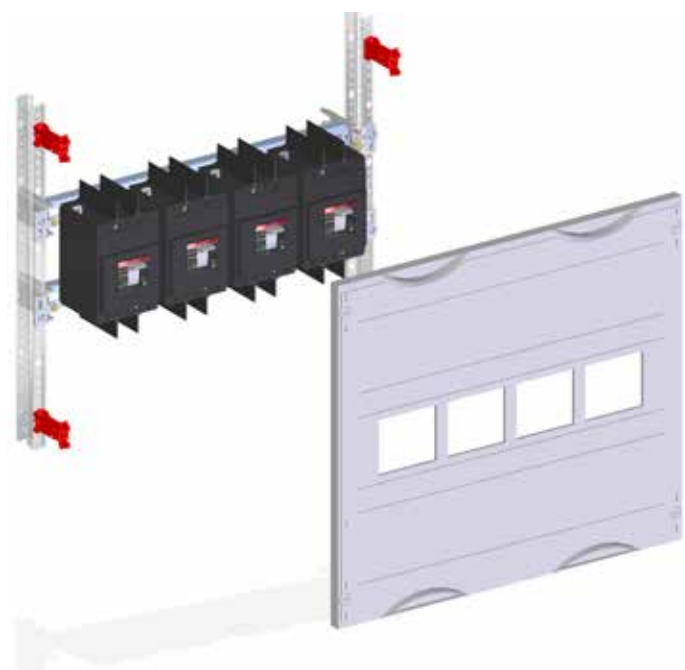


Рис. 1.18. Пример установки автоматических выключателей Tmax XT2 с помощью модуля MBA630



Рис. 1.19. Установка WR-рамы в каркас TriLine с помощью держателей RZ1P4

Для установки модулей в каркасы TriLine в большинстве случаев потребуется WR-профиль или WR-рама, которая крепится к каркасу шкафа с помощью комплекта держателей RZ1P4 (рис. 1.19). Благодаря своим преимуществам, система модулей CombiLine-M® де-факто установила стандарт для аналогичных изделий. Такое положение вещей нашло отражение не только в конструкциях распределительных устройств наших партнеров, но и в решениях, которые предлагают другие зарубежные производители щитового оборудования, используя копию нашей системы.

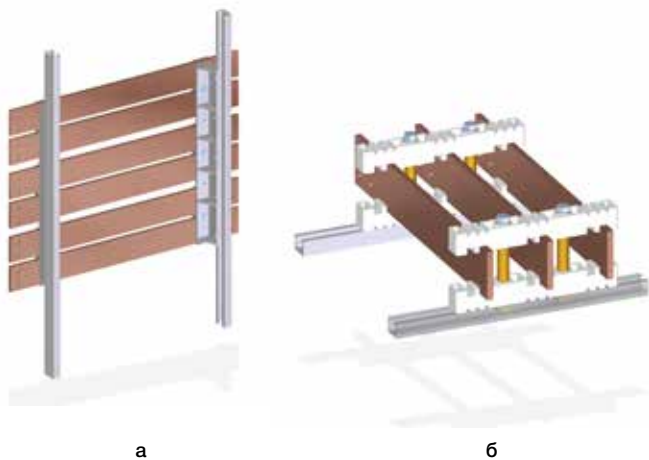
Чаще всего мы использовали модули CombiLine или комбинации их компонентов для внутреннего оснащения распределительных панелей, а в вводных и секционных панелях — для создания дополнительной защиты от поражения электрическим током с помощью модулей типа MBV.

### Шинные системы

Конструированию систем сборных шин (СШ) необходимо уделять повышенное внимание. В энергосистеме шины имеют такое же критическое значение, как и артерии в сердечно-сосудистой. Именно по ним происходит передача электрической энергии — кислорода, который жизненно необходим для нормального функционирования всех типов

системы». Для того чтобы выбрать необходимые элементы, нужно знать два параметра: номинальный ток сборных шин и требуемую пространственную конфигурацию системы. Этими двумя параметрами однозначно определяется тип шинодержателя, а от него зависит тип всех остальных комплектующих, необходимых для сборки системы, и их количество. Если с понятием «номинальный ток» проблем возникнуть не должно, то второй стоит пояснить. Все многообразие конфигураций в зависимости от относительного положения фазных шин условно можно поделить на два типа. С примером реализации первого (рис. 1.20а), при котором проводники разных фаз располагаются друг над другом мы к познакомились ранее (стр. 1-9). Второй вариант, при котором они располагаются один за другим (рис. 1.20б), является более распространенным на территории нашей страны. На его примере\* предлагаем рассмотреть алгоритм работы с каталогом и подбора комплектующих.

\*При рассмотрении данного примера, если не указано иное, используются ссылки на страницы каталога «Электрические распределительные системы Технический каталог 2010/2011 г.»



**Рис. 1.20. Варианты конфигурации шинных систем**

нагрузок. Помимо этого, элементы шинной системы принимают на себя основной электродинамический удар во время коротких замыканий, поэтому количество и качество опорных точек должно быть таким, чтобы выдерживать возникающие воздействия, пока вышестоящий автоматический выключатель не отключит подачу питания на СШ. В то же время, шинная система является одним из наиболее дорогих узлов в ГРЩ, поэтому должна быть не только технически надежной, но и экономически оптимальной, неизбыточной. Использование алгоритма, описанного далее, и примеров организации шинных систем из альбома поможет создать решение, отвечающее этим требованиям. База элементов, которая потребуются для выполнения этой задачи находится в разделе №9 каталога «Электрические и распределительные

Итак, предположим, что нам необходимо создать систему сборных шин с расположением фазных проводников один за другим, а номинальный ток системы равен 1600 А. Просматривая раздел №9 или открыв резюмирующую страницу 9-19, мы обнаружим группу изоляторов ZX155-156 (стр. 9-14), которые соответствуют нашим исходным данным. Шинодержатели отличаются друг от друга межфазным расстоянием, но на практике чаще используется ZX155: он подходит для большинства применений, а для создания

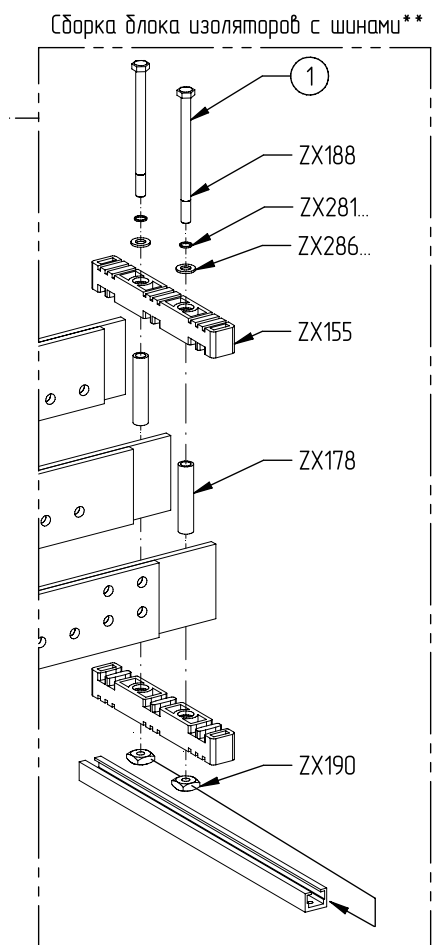


Рис. 1.21. Схема создания опорной точки системы сборных шин на базе шинодержателя ZX155

опорной точки на его основе потребуется меньше элементов. С помощью таблицы, расположенной в нижней части стр. 9-14, по значению номинального тока определим сечение шины. В нашем случае для построения одной фазы, (оперируя значением тока 1700 А), будем использовать шину сечением 100x10. Именно этот параметр определяет тип остальных, требуемых для создания опорной точки, элементов. Пользуясь памяткой (стр. 9-2) или разделом соответствующей монтажной инструкции/модели (рис. 1.21), определим, что для создания одной опорной точки, помимо двух шинодержателей ZX155, понадобятся (стр. 9-15) 2 болта ZX188 и 2 втулки ZX178. Для соединения элементов шинодержателя можно использовать 2 тарельчатые пружины из комплекта

ZX219P10, либо классическую связку из 2 шайб Гровера (ZX291P10) и 2 обычных шайб (ZX286P10). Для монтажа опорной точки потребуется пара передвижных гаек ZX190, установленных в паз, образованный С-образным сечением профиля XZ303E. Помимо прочего, использование передвижных гаек создает дополнительное удобство при монтаже: положение шинной системы можно изменить, не разбирая для этого всю конструкцию.

Максимально допустимое расстояние между опорными точками определяется с помощью кривых, расположенных в

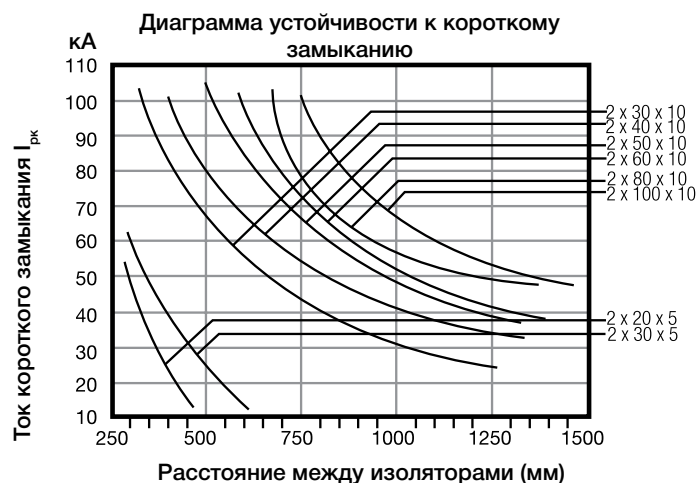


Рис. 1.22. Диаграмма устойчивости шинодержателей ZX155 к короткому замыканию

разделе с описанием того или иного шинодержателя. Предположим, что в нашем случае расчетное значение ударного тока трехфазного короткого замыкания в точке установки шин равно 60 кА. Для определения расстояния будем пользоваться кривой (рис. 1.22), которая соответствует системе с эквивалентным значением номинального тока — 1600 А, в данном случае 2x50x10 (см. таблицу на стр. 9-14 каталога). Таким образом, максимально допустимое расстояние между опорными точками будет равно 825 мм.

Аналогичным образом происходит подбор элементов для организации шинных мостов с другими конфигурациями и номинальным током.



# Пример работы с каталогом и моделями

## Алгоритм проектирования ГРЩ

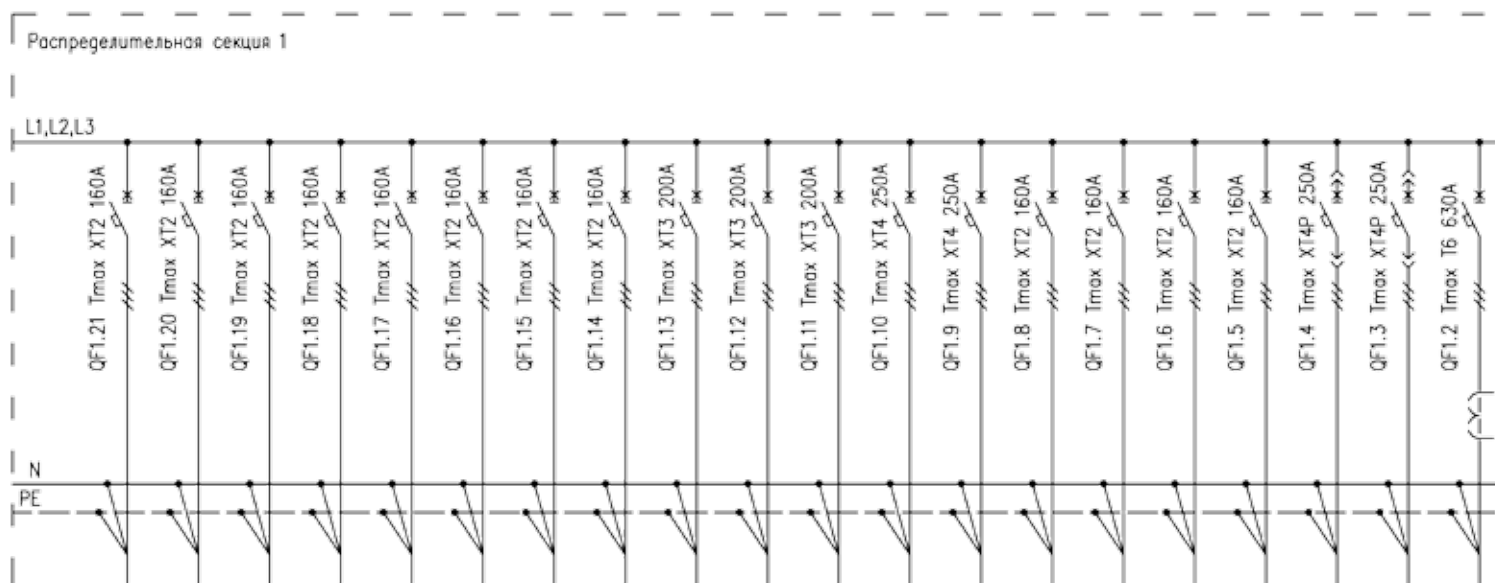


Рис. 2.1. Однолинейная схема ГРЩ

В предыдущем разделе мы рассказали о причинах появления комплекта инструментов, о том, какие задачи он помогает решить и из чего состоит. Открытым остался лишь вопрос о том, как им пользоваться для решения задач. Далее рассмотрен практический пример, в котором укрупненно описан алгоритм использования разделов каталога и тех материалов, которые находятся на диске.

Пример состоит из двух частей. Первая будет интересна проектировщикам, так как в ней мы по заданной однолинейной схеме определим внешние размеры ГРЩ, количество панелей и составим представление о том, как они будут выглядеть. Второй этап является имитацией работы конструктора, который определит конкретную реализацию внутреннего оснащения тех панелей, которые выберет проектировщик.

### Определение внешних размеров ГРЩ. Выбор панелей

Для того чтобы решить задачу, не нужно идти по пути конструктора: создавать НКУ с нуля из отдельных комплектующих. Все, что нужно это определить номинальный ток сборных шин, открыть соответствующий раздел каталога и, оперируя данными о функциях панели и характеристиках аппаратов, выбрать те панели, которые подходят.

Однолинейная схема ГРЩ представлена на рис. 2.1. Для начала ее необходимо рассмотреть и разбить на функциональные сегменты, которые затем будут сравниваться с сеткой однолинейных схем соответствующего тока. Итак, ГРЩ предназначен для питания электроэнергией и защиты отходящих линий двух секций нагрузок. Номинальный ток сборных шин равен 1600 А. Подача электроэнергии на каждую из секций осуществляется с помощью вводных автоматических выключателей (АВ) Emax E2 ( $I_n = 1600$  А). При пропаже питания на одном из вводов, питание обесточенной секции осуществляется от оставшегося в работе ввода, а операция автоматического ввода резерва (АВР) реализу-

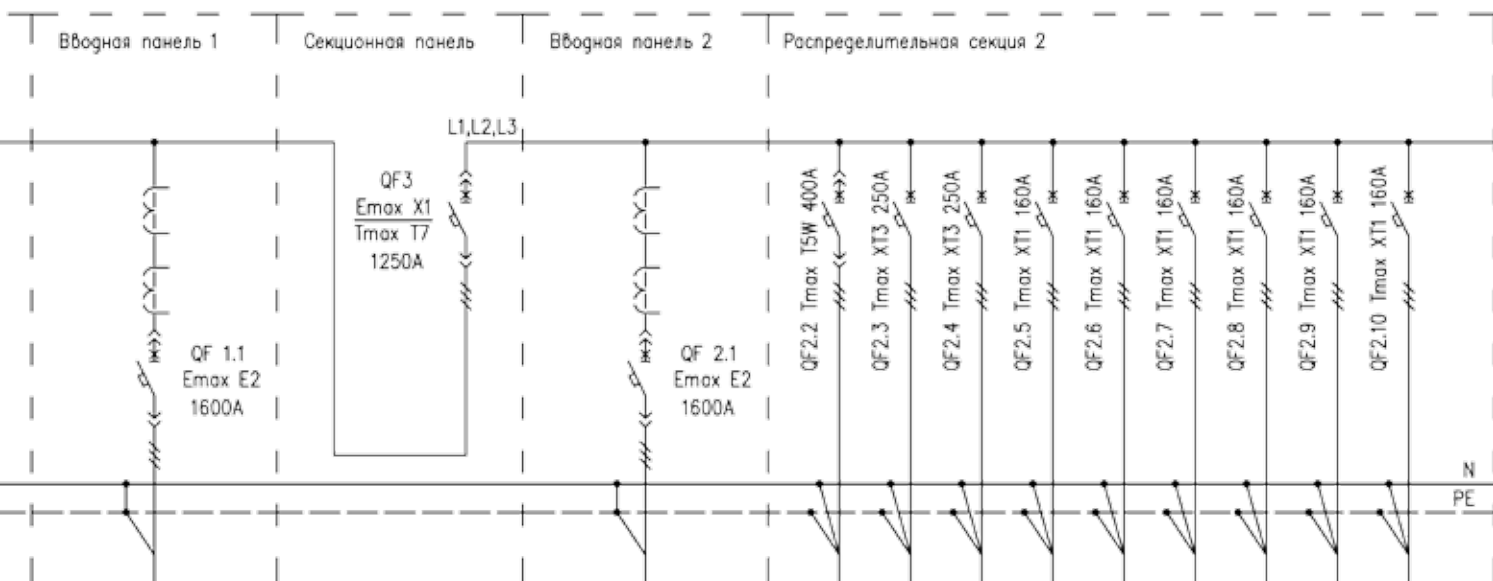
ется через включение секционного выключателя Emax X1 ( $I_n = 1250$  А). Первая секция нагрузок состоит из двадцати, а вторая из девяти отходящих линий, защита которых осуществляется с помощью автоматических выключателей Tmax различных типов.

Так как номинальный ток системы равен 1600 А, то работать будем с примерами из раздела №4 и в самом начале открываем страницу 4-2, на которой находится сетка однолинейных схем соответствующих панелей. Видно, что в качестве вводных нам подойдут IP-1600-1600-0002 с габаритными размерами 2013x606x625 (ВxШxГ), а в качестве секционной CP-1600-1600-0002 с габаритными размерами 2013x606x625 (ВxШxГ).

Выбору распределительных панелей и определению их количества придется посвятить немного больше времени, так как их комплектация зависит от параметров конкретного объекта, поэтому 100%-ное совпадение с примерами маловероятно. Упростить задачу помогут заготовки распределительных панелей, (например, DP\_1600\_M1600\_0008\_base), в которых не установлены аппараты, только системы сборных и распределительных шин. Таким образом, ими можно пользоваться как конструктором: взять часть идей по установке аппаратов из любой панели (вне зависимости от конфигурации и номинального тока сборных шин) и установить их в заготовку. Для того чтобы правильно оценить объем, который потребуется для установки аппаратов, и соответственно количество оболочек, советуем нарисовать примерный эскиз панели на бумаге или использовать программу PDC.

Начнем с секции №1, которая питается от АВ QF1.1 и будем двигаться в построении справа налево: от аппарата QF1.2 к аппарату QF1.21. Первым аппаратом, который оказывается у нас на пути, является АВ серии Tmax T6 фиксированного исполнения с номинальным током 630 А и необходимостью установки трансформаторов тока на каждую из фаз. Рассматривая однолинейные схемы на стр. 4-2/3, мы увидим,





что пример распределительной панели DP-1600-M1600-0008 содержит такой тип аппарата.

Внешний вид и техническое описание функций панели представлено на рис. 4-21 и 4-22. Помимо АВ Т6, в эту панель могут быть установлены АВ серий ХТ1. В нашей схеме присутствуют аппараты новых серий ХТ1 и ХТ3\* фиксированного исполнения, поэтому будем использовать пример DP-1600-M1600-0008 в полной мере и расположим в нем автоматические выключатели QF1.2 и QF1.14-QF1.21.

\*Для установки фиксированных ХТ3 используется тот же модуль, что и для фиксированных ХТ1. Сравните примеры 2 и 9 на стр. 9-3 и 9-7 соответственно.

После аппарата QF1.2 следуют два аппарата ХТ4 во втычном исполнении (QF1.3 и QF1.4). Пример распределительной панели DP-1600-M1600-0006 содержит четыре аппарата ХТ4, которые установлены с помощью модуля CombiLine-M® МВА630А на WR-раму, но в фиксированном исполнении. Для того чтобы понять, как установить втычные автоматические выключатели, обратимся к разделу №9, в котором показан способ установки втычного аппарата ХТ4 (стр 9-9, пример №13) с помощью модуля МВА250А. Соответственно, для решения нашей задачи можно было бы использовать два таких модуля. Но модуль МВА250А является уменьшенной версией модуля МВА630А и отличается только размером пластрона и траверс, входящих в его состав. Поэтому МВА630А подходит и для установки втычных ХТ4, чем мы и воспользуемся. Помимо аппаратов ХТ4 в данную панель можно установить АВ серий ХТ1, ХТ2 и ХТ3. Применим предложенные варианты для установки QF1.12-QF1.15 (ХТ3 фиксированное исполнение), QF1.5-1.8 (ХТ2 фиксированное исполнение) и QF1.10-QF1.9 (ХТ4 фиксированное исполнение). Места для установки этих аппаратов будет достаточно, так как, в отличие от примера, мы не используем АВ серии ХТ1. Более того, в нашем случае используется не так много аппаратов, как в примере, поэтому необходимость в кабельном отсеке остро не стоит. Для уменьшения пространства, занимаемого оболочкой, можно

установить аппараты в заготовку DP\_1600\_M1600\_0008\_base, в которой пространство для подключения отходящих кабелей отсутствует. Проблем при проведении этой операции не возникнет, так как для монтажа аппаратов используются те же самые способы, что и в примере DP-1600-M1600-0006. Таким образом, для создания секции №1 в первом приближении потребуются две панели, в основе которых лежат примеры DP-1600-M1600-0008 и DP-1600-M1600-0006+DP-1600-M1600-0008\_base. Примерный внешний вид секции №1 показан на рис. 2.2.

Переходим к проектированию секции №2, и первым аппаратом, с установкой которого необходимо определиться, является АВ серии Тmax Т5 (In = 630А) выкатного исполнения. Вариант установки такого аппарата среди однолинейных схем на 1600 А отсутствует. В таких случаях можно пойти двумя путями: либо поискать решение в сетках однолинейных схем, рассчитанных на другой номинальный ток, либо найти вариант монтажа в разделе №9. В данном примере воспользуемся первым способом и, просматривая панели на номинальный ток 1000 А, обнаружим искомый аппарат в примере DP1000-M1000-0006. Для того чтобы применить его в панели на 1600 А, необходимо воспользоваться соответствующей заготовкой. Лучше всего подходит заготовка DP\_1600\_M1600\_0006\_base, так как имеет с рассматриваемым примером одинаковые размеры. Помимо Т5 в данную панель нужно установить аппараты ХТ1 и ХТ3 фиксированного исполнения. Для их монтажа можно применить уже знакомые нам по предыдущей секции модули МВА290Т. Также пример их использования изображен в модели DP\_1600\_M1600\_0006 и идеально подходит для нашей заготовки. Всего потребуется три таких модуля: один для установки двух ХТ3, а другие два для установки ХТ1\*.

\* Автоматические выключатели разных серий (например, ХТ1 и ХТ3) невозможно установить рядом в одном модуле.

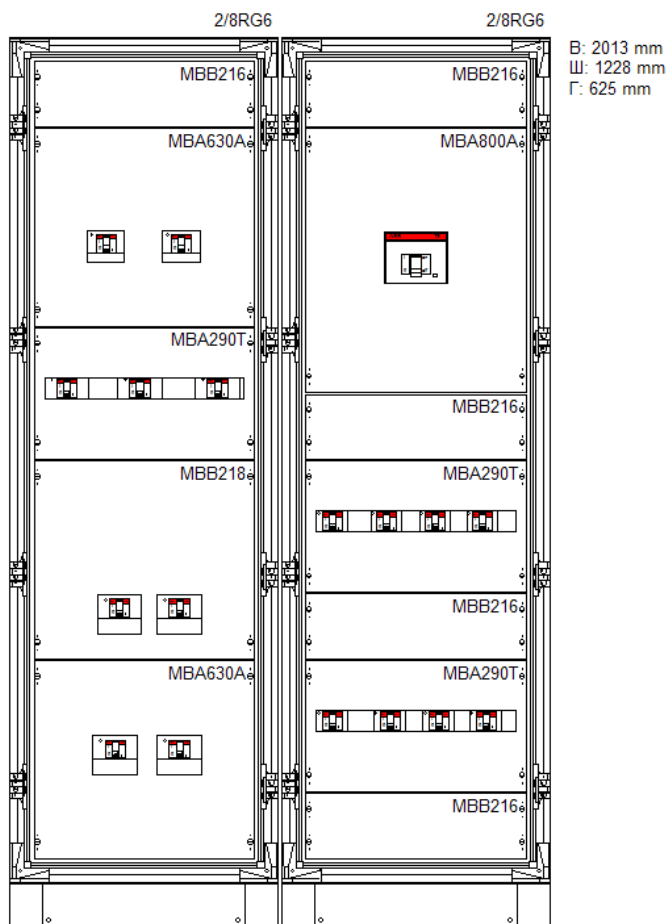


Рис. 2.2. Фронтальный внешний вид секции №1

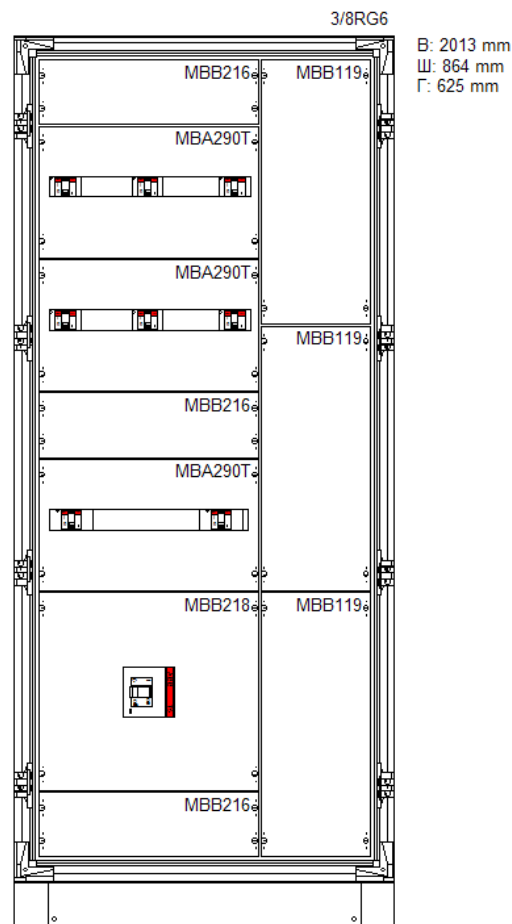


Рис. 2.3. Фронтальный внешний вид секции №2

Таким образом для создания второй секции потребуется один корпус с габаритными размерами 2013x856x625, внутреннее оснащение которого основано на моделях DP-1000-M1000-0006 и DP\_1600\_M1600\_0006. Примерный внешний вид секции показан на рис. 2.3.

Подведем итог и сгруппируем полученные результаты:

- Ввод 1: IP-1600-1600-0002
- Ввод 2: IP-1600-1600-0002
- Секционная панель: CP-1600-1600-0002
- Секция №1: DP-1600-M1600-0008+DP-1600-M1600-0006 / DP-1600-M 1600-0008\_base
- Секция №2: DP-1000-M1000-0006 / DP\_1600\_M1600\_0006 / DP\_1600\_M1600\_0006\_base

Полученный ГРЩ состоит из 6 панелей (рис 2.4), общие габаритные размеры 2013x3934x625 (ВxШxГ, мм). Для того чтобы получить порядок цены, можно воспользоваться спецификациями на соответствующие панели с учетом внесенных изменений. Чтобы повысить наглядность выходной документации, ее можно дополнить соответствующими чертежами панелей в 2D-формате, которые находятся на диске. В качестве примера на рис. 2.5 продемонстрирован чертеж использованной секционной панели.

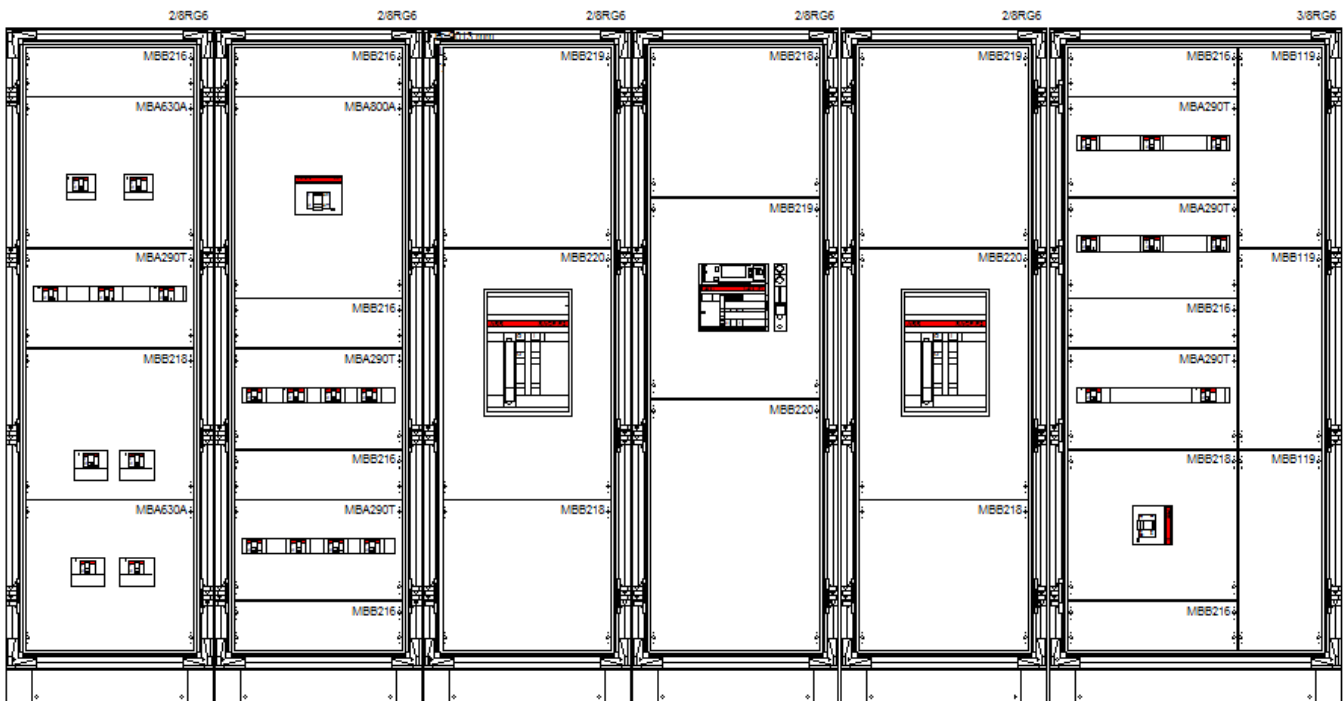


Рис. 2.4. Фронтальный внешний вид ГРЩ

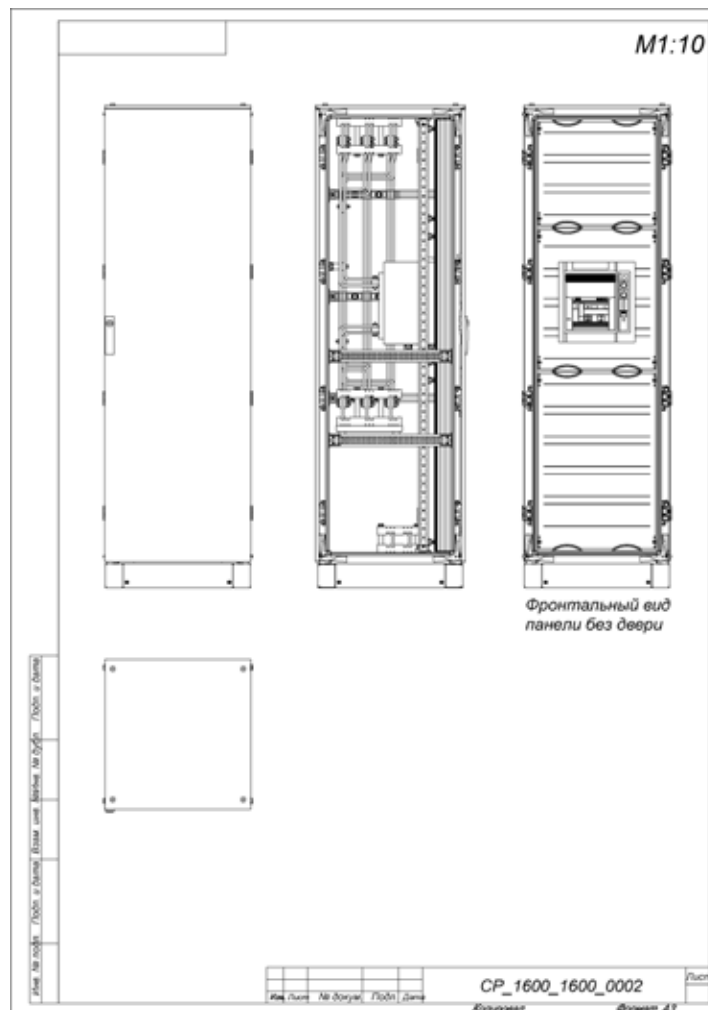


Рис. 2.5. Чертеж секционной панели

## Выбор и корректировка внутреннего оснащения панелей

На этом работа большинства проектировщиков будет завершена, и в дело вступает конструктор, который должен подобрать внутреннее оснащение оболочек так, чтобы итоговое решение совпало с вариантом, который предложил проектировщик, или оказалось лучше.

Начинать, как и в предыдущем случае, необходимо с вводных и секционных панелей, так как положение главных сборных шин для ГРЩ и их конфигурация определяются здесь. Также, как и раньше, выбор их внутренней конфигурации не будет представлять труда, так как в большинстве случаев менять его не придется, либо изменения будут незначительными. В рамках данного примера предлагаем использовать именно те варианты, которые предложил инженер-проектировщик. Система сборных шин будет иметь конфигурацию, которая была подробно рассмотрена в конце части №1 и во многом определит внутреннюю конфигурацию распределительных секций.

Секция №1 состоит из двух панелей. Для создания первой мы использовали пример из раздела, посвященному решениям с номинальным током 1600 А — DP-1600-M1600-0008. Таким образом, ее оставляем без изменений.

В основе второй панели лежит заготовка DP-1600-M1600-0008\_base. Сечение шин для распределительных блоков может быть уменьшено в соответствии с суммарным номинальным током отходящих линий. Схематично ход шинной системы показан на рис. 2.6.

Что касается установки аппаратов, то все они устанавлива-

ются с помощью типовых модулей CombiLine-M® на WR-раму так, как это показано в примерах.

Переходим к секции №2, которая состоит из одной панели, созданной на основе заготовки DP\_1600\_M1600\_0006\_base и моделей DP-1000-M1000-0008/DP\_1600\_M1600\_0006. Системы шин, продемонстрированные в заготовке, необходимо адаптировать под конкретные условия. Для установки выкатного АВ Т5 в соответствии с примером DP-1000-M1000-0006 нам понадобятся профильные конструкции. Установить аппарат точно также, как в исходном примере (рамная конструкция на основе профилей RZULH), не получится, потому что в заготовке DP\_1600\_M1600\_0006\_base применяется другой вариант конфигурации системы главных сборных шин, которая расположена в месте установки рамы примера DP-1000-M1000-0006. Более того, если оставить распределительные шины такими же, как и в заготовке, то монтаж профилей провести невозможно, так как их необходимо расположить в том месте, где проходят эти шины. Таким образом, система распределительных шин будет короче по сравнению с использованной в заготовке. Также по причине использования профильной конструкции вертикальные ответвления шин N-PE желательно расположить ближе к задней стенке. Для этого проще всего воспользоваться преимуществом конструкции шинной системы (рис. 2.7), которое позволяет плавно регулировать ее положение, и глубже передвинуть шины N-PE во всех панелях. Положение аппарата Т5 лучше изменить на вертикальное, потому что в горизонтальном положении подключить его к распределительным шинам будет намного тяжелее.

Схематично ход получившейся шинной системы изображен на рис. 2.8.

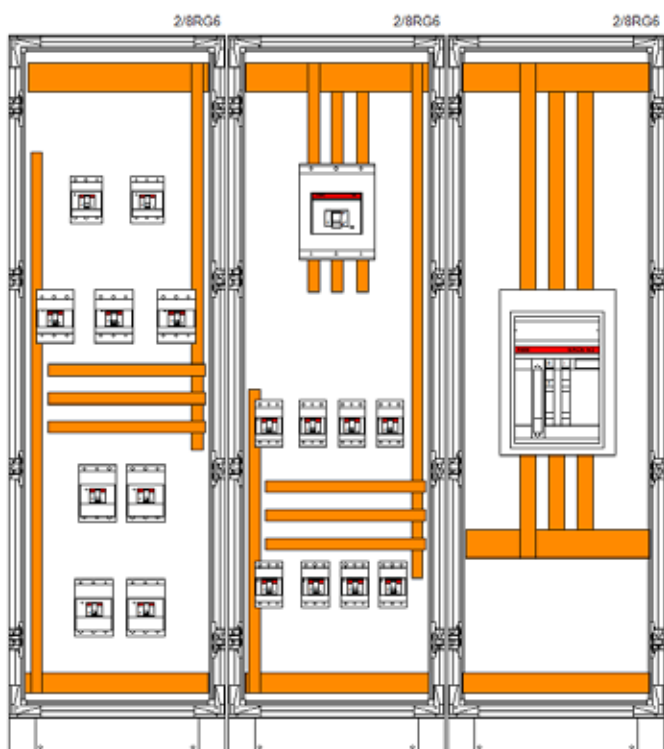


Рис. 2.6. Схема организации системы шин в секции №1

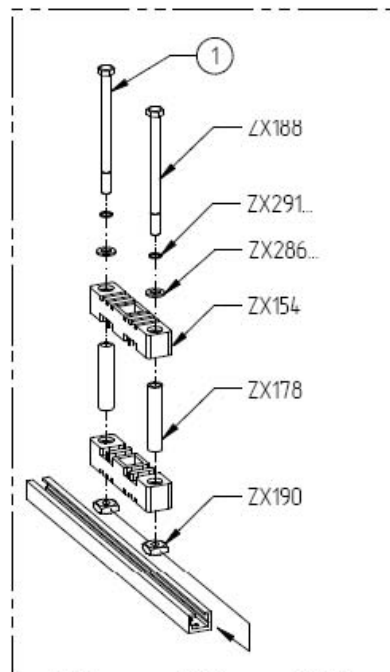


Рис. 2.7. Передвижные гайки ZX190 позволяют регулировать положение системы шин

Для монтажа выкатной версии автоматического выключателя серии T5 используется конструкция, аналогичная той, которая была использована в примере DP-1000-M1000-0008. В нем предлагается установить данный аппарат на плату RMS2004, но в нашем случае ее необходимо развернуть на 90 градусов. Для установки платы будем использовать

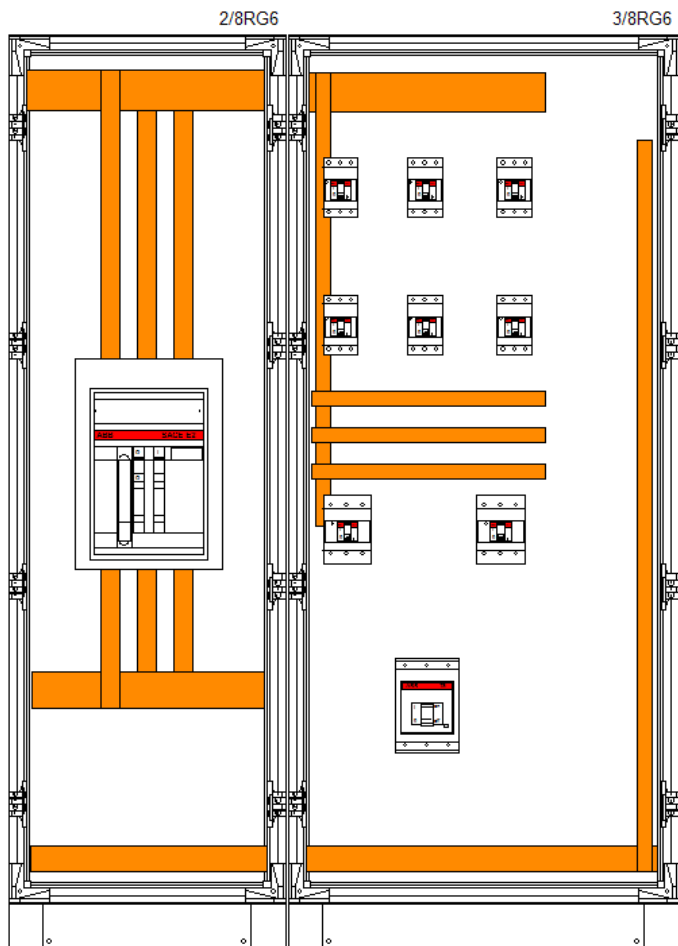


Рис. 2.8. Схема организации системы шин в секции №2

совокупность стальных профилей 50x25. К каркасу шкафа крепятся 4 профиля RZULT6 с помощью 4-ех комплектов скоб RZ7P2, далее 2 профиля RZULB3 с 4-ех помощью монтажных уголков RZ211 монтируются к профилям RZULT6. Для установки платы понадобятся два профиля RZULB15 и 2 комплекта RZ7P2. Эскиз фронтального вида получившейся монтажной конструкции изображен на рис. 2.9. Для соединения элементов потребуются два комплекта саморезов RZ12P20, а для защиты персонала от прикосновения — комплект MBB218, установленный на WR-раму. В его пластроне необходимо сделать вырез под выступающую часть автоматического выключателя так, как это показано в примере. Аксонометрическая модель получившегося узла показана на рис. 2.10.

Все остальные аппараты устанавливаются с помощью стандартных заводских модулей MBA290T на WR-раму. Пространство, в котором располагаются вертикальные от-

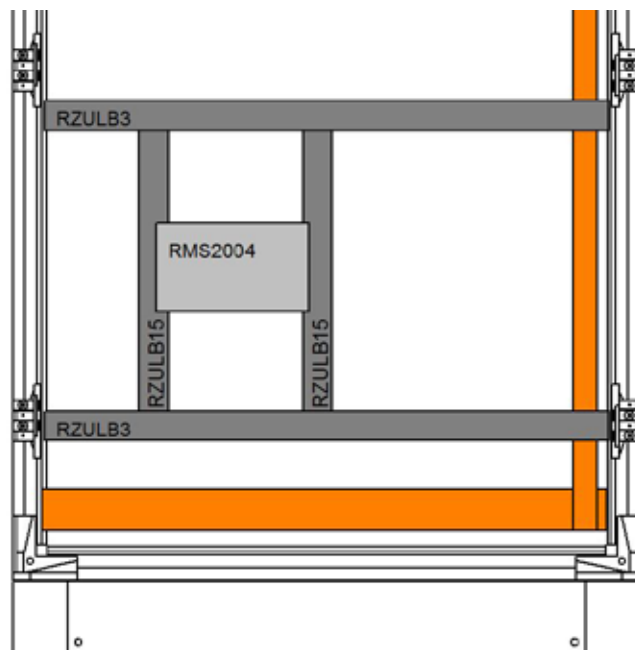


Рис. 2.9. Фронтальный вид монтажного комплекта для установки автоматического выключателя Tmax T5 630A выкатного исполнения

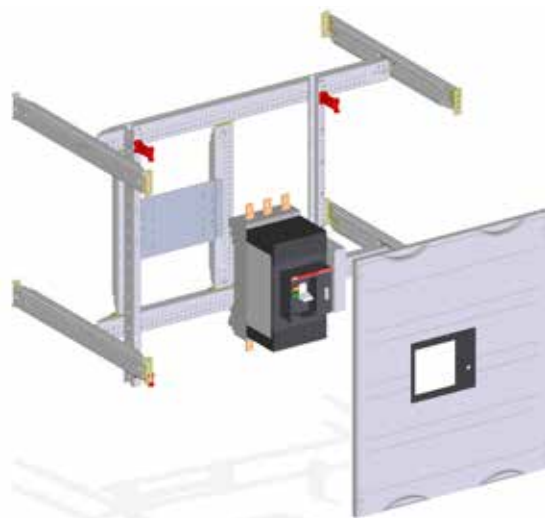


Рис. 2.10. Модель монтажного каркаса для установки автоматического выключателя Tmax T5 выкатного исполнения

ветвления шин N и PE, также закрывается пластронами из модулей MBB119.

Для фиксации проводников, которые подключаются к аппаратам, можно использовать способы, которые были описаны на стр. 1-13 либо установить опорные изоляторы, либо закрепить на шинах стекловолоконные проставки.

Завершающим штрихом в работе конструктора является составление спецификации. Для этого необходимо обработать и свести воедино спецификации на панели и отдельные узлы с учетом внесенных изменений, которые находятся на диске. Данный вопрос здесь не рассматривается, потому что для его решения требуются навыки работы в MS Excel\*, а не с системой TriLine®.

\* 2012 Microsoft Corporation. All rights reserved.

Фронтальный вид получившегося ГРЩ с условным изображением WR-рам (отмечены зеленым цветом) изображен на рис. 2.9. Он практически не претерпел изменений по сравнению с тем, который был предложен на этапе проектирования (рис. 2.4), хотя их внутренние комплектации отличаются. Таким образом, мы достигли своей цели: с одной стороны,

для быстрого создания фронтального вида проектировщику не понадобилось делать работу конструктора и глубоких знаний в области конструирования НКУ, с другой стороны, полученный вариант оставил конструктору возможность вносить изменения.

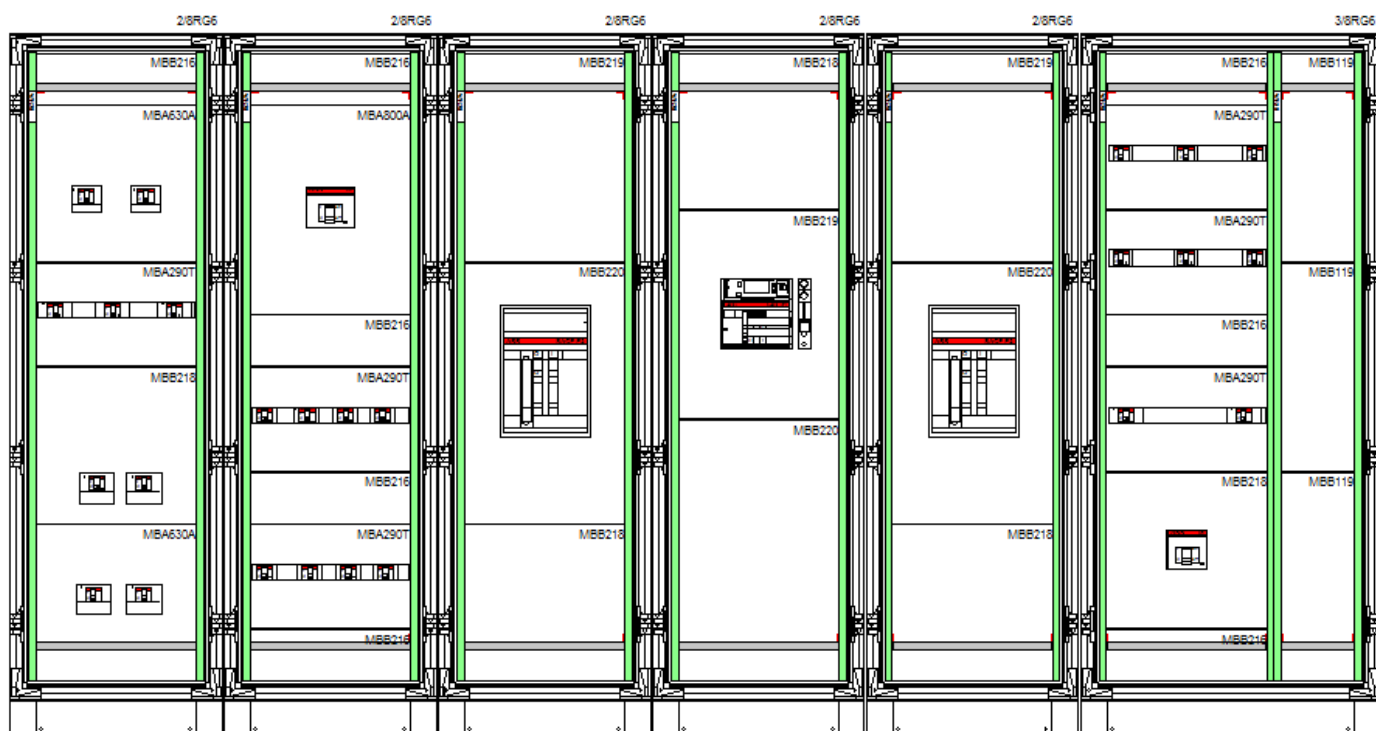


Рис. 2.11. Скорректированный фронтальный вид ГРЩ







## Структура условного обозначения панелей

XX - XXXXX - XXXXX - X X XX

### Тип панели

IP - панель вводная  
CP - панель секционная  
OP - панель перехода шин  
ICP - панель вводная-секционная  
DP - панель распределительная

### Номинальный ток сборных шин (A)

### Номинальный ток аппарата или распред. шин (A)

### Тип подключения

0 - подключение кабелем  
1 - подключение шинопроводом

### Сторона подключения

0 - снизу  
1 - сверху  
2 - универсально

### Номер модификации (0-99)

четные - модификация с использованием защиты от прикосновения

нечетные - модификация без использования защиты от прикосновения



# Номинальный ток системы 1000 А

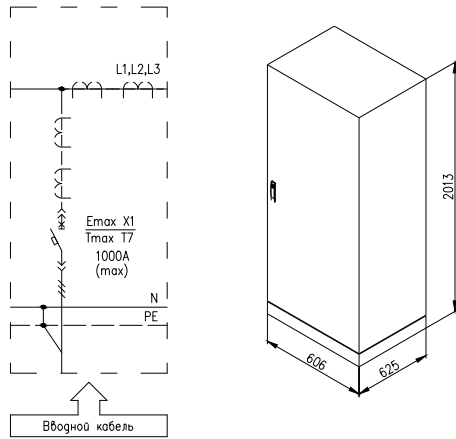
## Содержание раздела

Электрические схемы	3-2
IP-1000-1000-0001	3-4
IP-1000-1000-0002	3-6
CP-1000-1000-0002	3-8
ICP-1000-1000-0002	3-10
ICP-1000-1000-0004	3-12
DP-1000-1000-0001	3-14
DP-1000-1000-0002	3-16
DP-1000-M1000-0002	3-18
DP-1000-M1000-0004	3-22
DP-1000-M1000-0006	3-26
DP-1000-M1000-0008	3-30

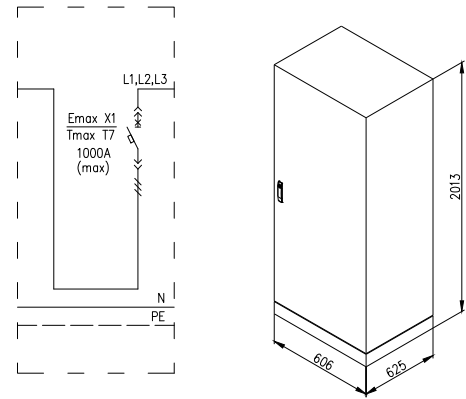
# Номинальный ток системы 1000 А

## Электрические схемы панелей, габаритные размеры панелей

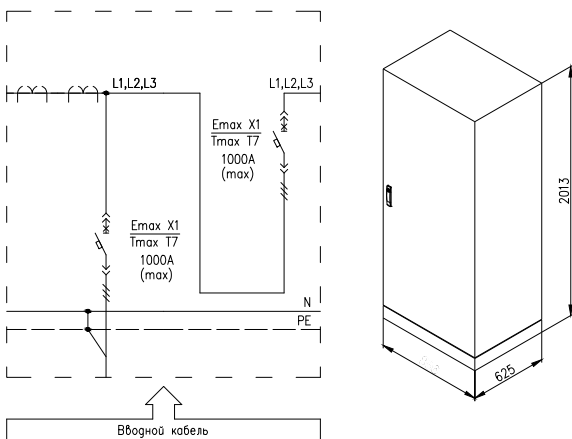
Вводная панель  
IP-1000-1000-0001 / IP-1000-1000-0002



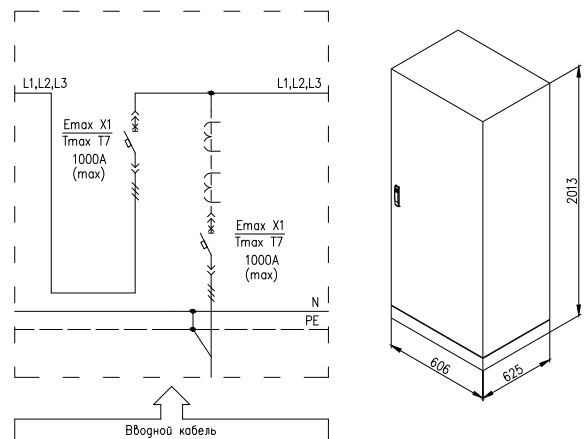
Секционная панель  
CP-1000-1000-0002



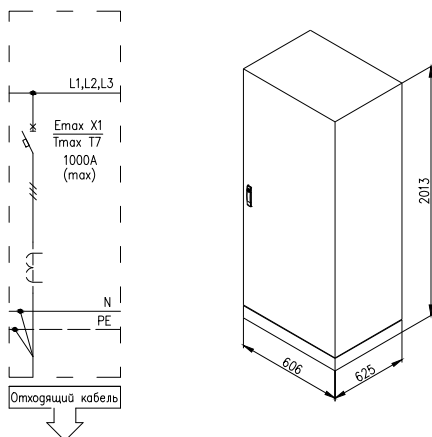
Вводно-секционная панель  
ICP-1000-1000-0002



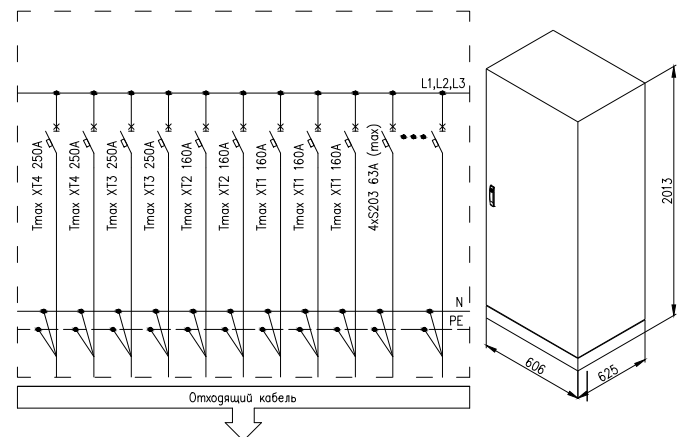
Вводно-секционная панель  
ICP-1000-1000-0004



Распределительная панель  
DP-1000-1000-0001 / DP-1000-1000-0002



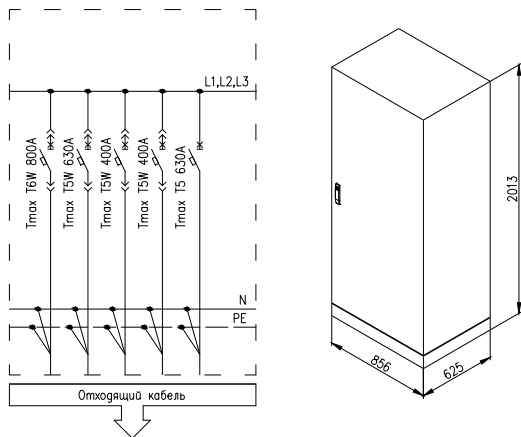
Распределительная панель  
DP-1000-M1000-0002 / DP-1000-M1000-0004



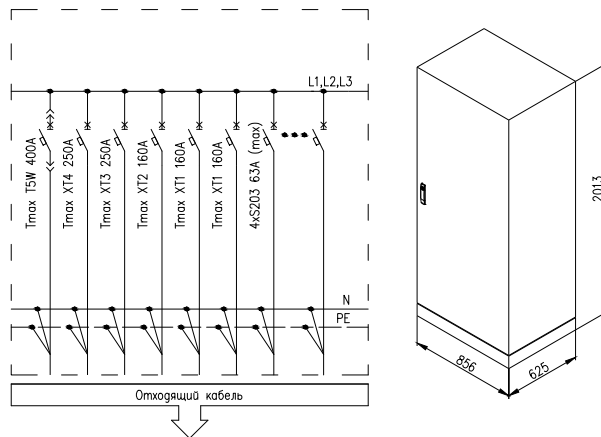
# Номинальный ток системы 1000 А

## Электрические схемы панелей, габаритные размеры панелей

Распределительная панель  
DP-1000-M1000-0006



Распределительная панель  
DP-1000-M1000-0008



Номинальный ток системы 1000 А

Вводная панель на базе автоматического выключателя  
Emax X1 / Tmax T7 выкатного исполнения

Код панели: IP-1000-1000-0001



# Номинальный ток системы 1000 А


## Вводная панель на базе автоматического выключателя Emax X1 / Tmax T7 выкатного исполнения

Код панели: IP-1000-1000-0001

### Параметры панели

Номинальный ток вводного аппарата $I_n$	1000 А
Тип автоматического выключателя	SACE Emax X1 / Tmax T7
Номинальный ток сборных шин	1000 А
Номинальный ток распределительных шин	1000 А
Подвод питающей линии	снизу
Тип питающей линии	кабелем (до 4 кабелей на 1 фазу)
Наличие пластронов	нет
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x606x625
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °C
Максимальная температура	40 °C
Минимальная температура	-5 °C

### Оболочка

Степень защиты оболочки	IP31
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

### Сечения шин

Система главных сборных шин (МВВ)	50x10 мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	50x10 мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	50x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (ДВВ)	2x(50x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)

Номинальный ток системы 1000 А

Вводная панель на базе автоматического выключателя  
Emax X1 / Tmax T7M выкатного исполнения

Код панели: IP-1000-1000-0002






# Номинальный ток системы 1000 А

## Вводная панель на базе автоматического выключателя Emax X1 / Tmax T7M выкатного исполнения Код панели: IP-1000-1000-0002

### Параметры панели

Номинальный ток вводного аппарата $I_n$	1000 А
Тип автоматического выключателя	SACE Emax X1 / Tmax T7M
Номинальный ток сборных шин	1000 А
Номинальный ток распределительных шин	1000 А
Подвод питающей линии	снизу
Тип питающей линии	кабелем (до 4 кабелей на 1 фазу)
Наличие гластронов	да
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x606x625
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °С
Максимальная температура	40 °С
Минимальная температура	-5 °С

### Оболочка

Степень защиты оболочки	IP54
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

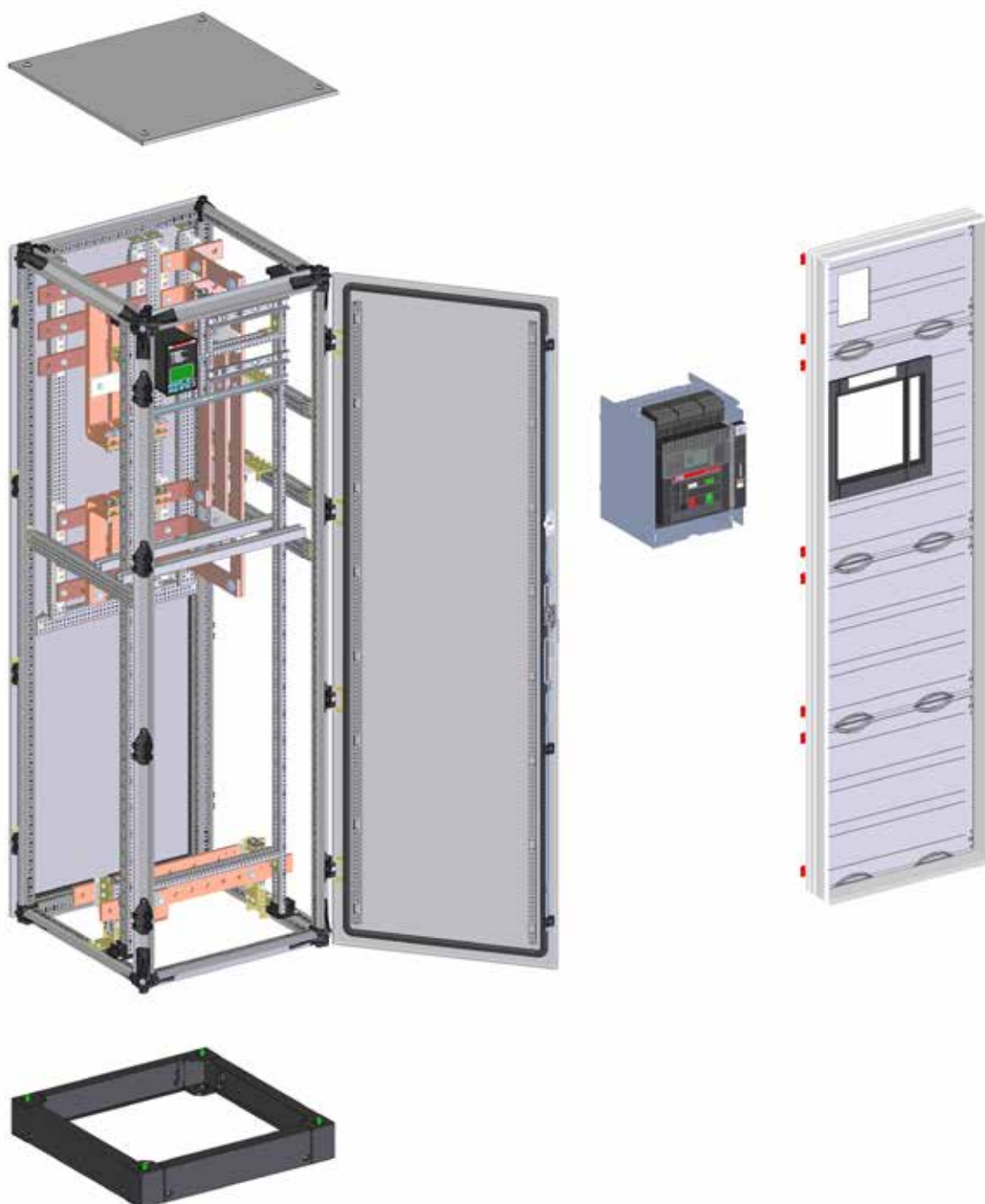
### Сечения шин

Система главных сборных шин (MBB)	50x10 мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	50x10 мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	50x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (DBB)	2x(50x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)

\* возможно при установке дополнительного аксессуара 1SDA062161R1 (см. Каталог SACE Emax)

Номинальный ток системы 1000 А

Секционная панель на базе автоматического выключателя Emax X1 / Tmax T7M выкатного исполнения  
Код панели: CP-1000-1000-0002




# Номинальный ток системы 1000 А

## Секционная панель на базе автоматического выключателя Emax X1 / Tmax T7M выкатного исполнения Код панели: CP-1000-1000-0002

### Параметры панели

Номинальный ток секционного аппарата $I_n$	1000 А
Тип автоматического выключателя	SACE Emax X1 / Tmax T7M
Номинальный ток сборных шин	1000 А
Номинальный ток распределительных шин	1000 А
Подвод питающей линии	-
Тип питающей линии	-
Наличие гластронов	да
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x606x625
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °С
Максимальная температура	40 °С
Минимальная температура	-5 °С

### Оболочка

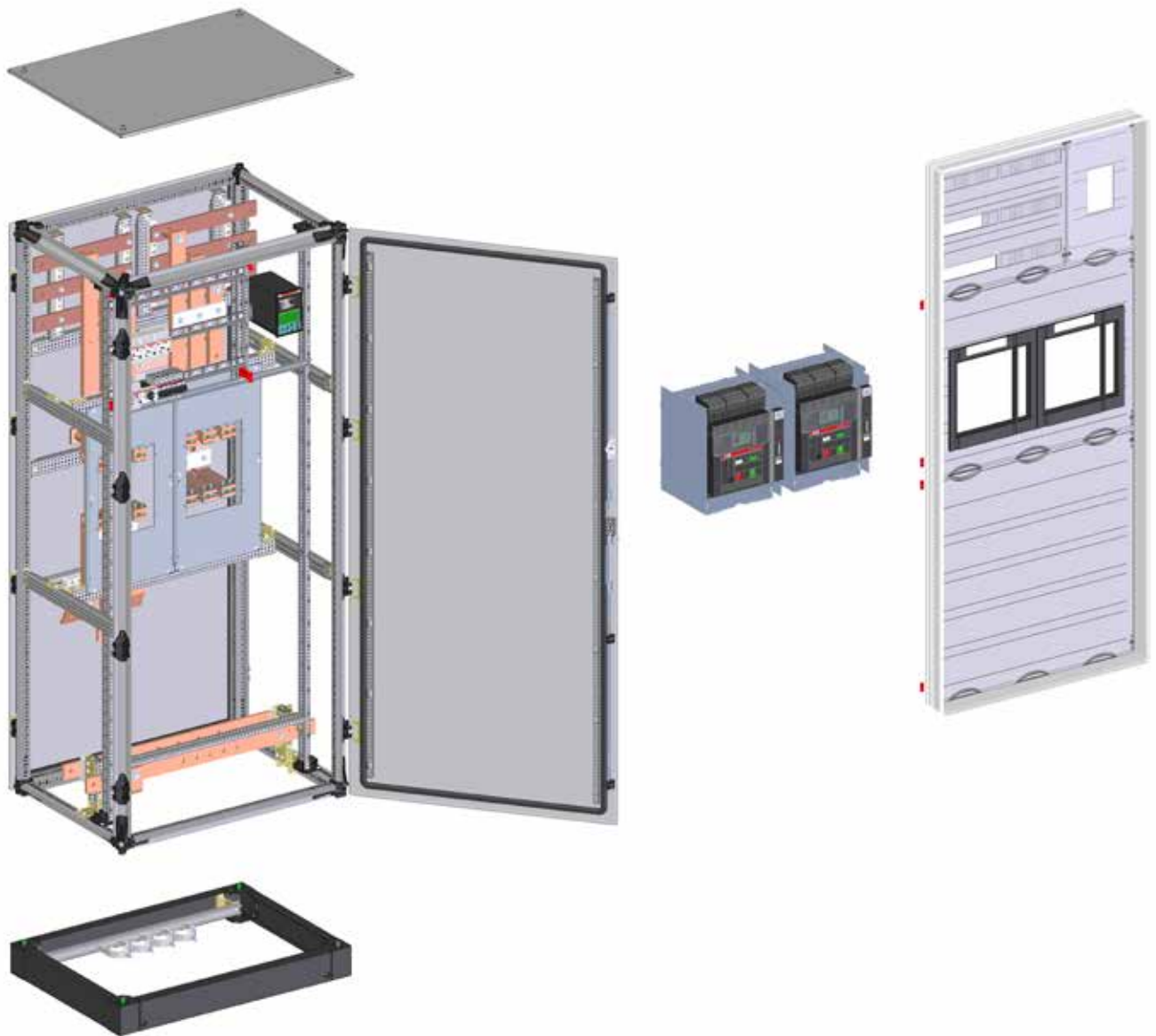
Степень защиты оболочки	IP54
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

### Сечения шин

Система главных сборных шин (MBB)	50x10 мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	50x10 мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	50x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (DBB)	2x(50x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)

Номинальный ток системы 1000 А

Вводно-секционная панель на базе автоматических выключателей Emax X1 / Tmax T7M выкатного исполнения  
Код панели: ICP-1000-1000-0002




# Номинальный ток системы 1000 А

## Вводно-секционная панель на базе автоматических выключателей Emax X1 / Tmax T7M выкатного исполнения Код панели: ICP-1000-1000-0002

### Параметры панели

Номинальный ток вводного / секционного аппарата $I_n$	1000 А
Тип автоматического выключателя	SACE Emax X1 / Tmax T7M
Номинальный ток сборных шин	1000 А
Номинальный ток распределительных шин	1000 А
Подвод питающей линии	снизу
Тип питающей линии	кабелем (до 4 кабелей на 1 фазу)
Наличие гластронов	нет
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x856x625
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °C
Максимальная температура	40 °C
Минимальная температура	-5 °C

### Оболочка

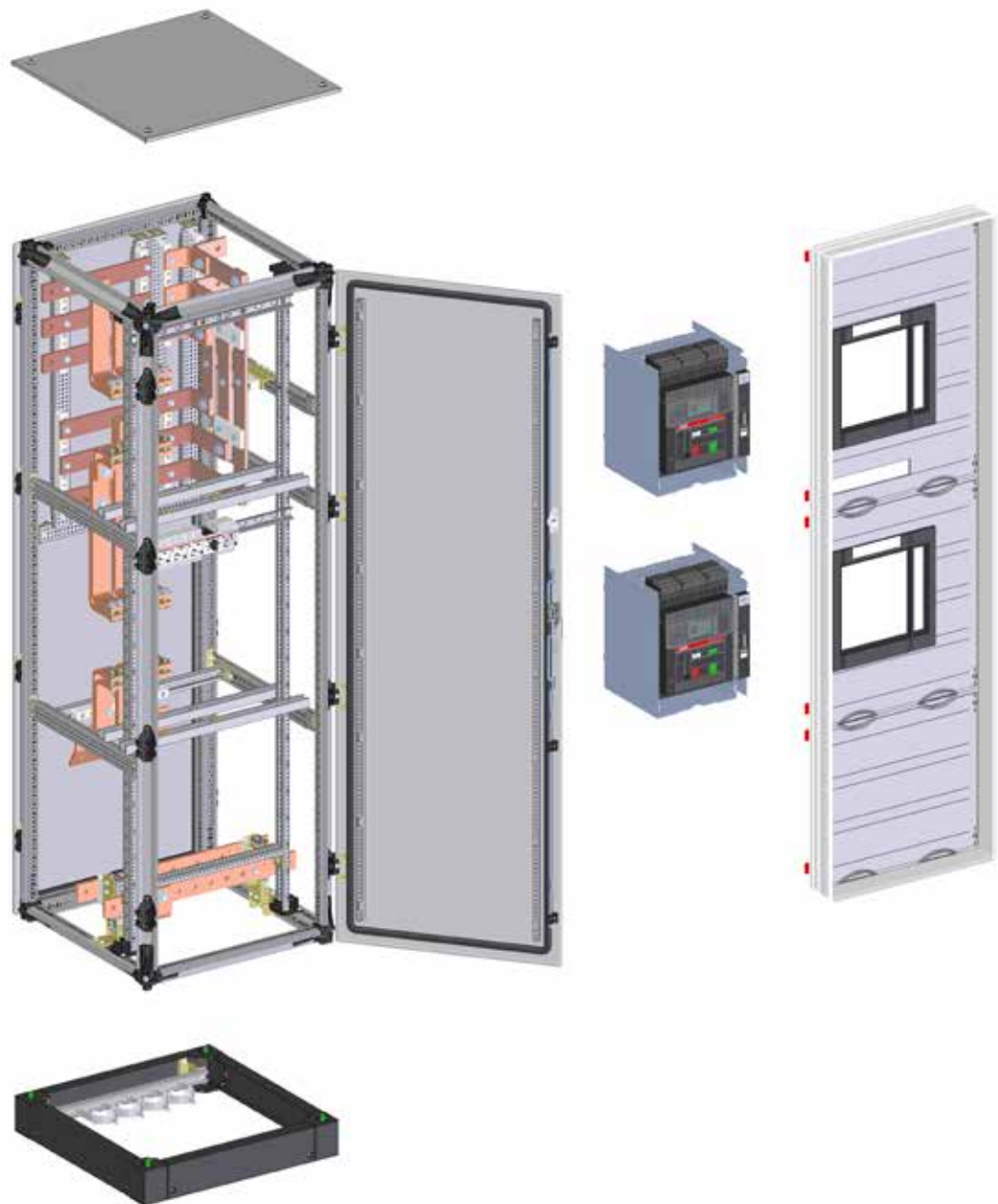
Степень защиты оболочки	IP54
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

### Сечения шин

Система главных сборных шин (MBB)	50x10 мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	50x10 мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	50x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (DBB)	2x(50x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)

Номинальный ток системы 1000 А

Вводно-секционная панель на базе автоматических выключателей Emax X1 / Tmax T7M выкатного исполнения  
Код панели: ICP-1000-1000-0004




# Номинальный ток системы 1000 А

## Вводно-секционная панель на базе автоматических выключателей Emax X1 / Tmax T7M выкатного исполнения Код панели: ICP-1000-1000-0004

### Параметры панели

Номинальный ток вводного / секционного аппарата $I_n$	1000 А
Тип автоматического выключателя	SACE Emax X1 / Tmax T7M
Номинальный ток сборных шин	1000 А
Номинальный ток распределительных шин	1000 А
Подвод питающей линии	снизу
Тип питающей линии	кабелем (до 4 кабелей на 1 фазу)
Наличие гластронов	нет
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x606x625
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °С
Максимальная температура	40 °С
Минимальная температура	-5 °С

### Оболочка

Степень защиты оболочки	IP54
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

### Сечения шин

Система главных сборных шин (MBB)	50x10 мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	50x10 мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	50x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (DBB)	2x(50x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)

Номинальный ток системы 1000 А

Распределительная панель на базе автоматического выключателя Emax X1 / Tmax T7 стационарного исполнения  
Код панели: DP-1000-1000-0001






# Номинальный ток системы 1000 А

## Распределительная панель на базе автоматического выключателя Emax X1 / Tmax T7 стационарного исполнения Код панели: DP-1000-1000-0001

### Параметры панели

Номинальный ток аппарата $I_n$	1000 А
Тип автоматического выключателя	SACE Emax X1 / Tmax T7
Номинальный ток сборных шин	1000 А
Номинальный ток распределительных шин	1000 А
Вывод отходящей линии	снизу
Тип отходящей линии	кабелем (до 4 кабелей на 1 фазу)
Наличие гластронов	нет
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x606x625
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °С
Максимальная температура	40 °С
Минимальная температура	-5 °С

### Оболочка

Степень защиты оболочки	IP31
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

### Сечения шин

Система главных сборных шин (MBB)	50x10 мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	50x10 мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	50x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (DBB)	2x(50x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)

Номинальный ток системы 1000 А

Распределительная панель на базе автоматического выключателя Emax X1 / Tmax T7M стационарного исполнения

Код панели: DP-1000-1000-0002



# Номинальный ток системы 1000 А

## Распределительная панель на базе автоматического выключателя Emax X1 / Tmax T7M


### стационарного исполнения

Код панели: DP-1000-1000-0002

#### Параметры панели

Номинальный ток аппарата $I_n$	1000 А
Тип автоматического выключателя	SACE Emax X1 / Tmax T7M
Номинальный ток сборных шин	1000 А
Номинальный ток распределительных шин	1000 А
Вывод отходящей линии	снизу
Тип отходящей линии	кабелем (до 4 кабелей на 1 фазу)
Наличие гластронов	да
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x606x625
Возможность установки трансформаторов тока	да

#### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

#### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °С
Максимальная температура	40 °С
Минимальная температура	-5 °С

#### Оболочка

Степень защиты оболочки	IP54
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

#### Сечения шин

Система главных сборных шин (MBB)	50x10 мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	50x10 мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	50x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (DBB)	2x(50x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)

Номинальный ток системы 1000 А

Распределительная панель на базе автоматических выключателей Tmax XT1-XT4 стационарного исполнения, S203

Код панели: DP-1000-M1000-0002



# Номинальный ток системы 1000 А


## Распределительная панель на базе автоматических выключателей Tmax XT1-XT4 стационарного исполнения, S203

Код панели: DP-1000-M1000-0002

### Параметры панели

Номинальный ток аппаратов $I_n$	Tmax XT1, XT2 – до 160 А, Tmax XT3, XT4 – до 250 А, S203 – до 63А
Тип(ы) автоматических выключателей	SACE Tmax XT1 –XT4, S203
Номинальный ток сборных шин	1000 А
Номинальный ток распределительных шин	1000 А
Вывод отходящей линии	снизу
Тип отходящей линии	кабелем
Наличие пластронов	да
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x606x625 мм
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °С
Максимальная температура	40 °С
Минимальная температура	-5 °С

### Оболочка

Степень защиты оболочки	IP54
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

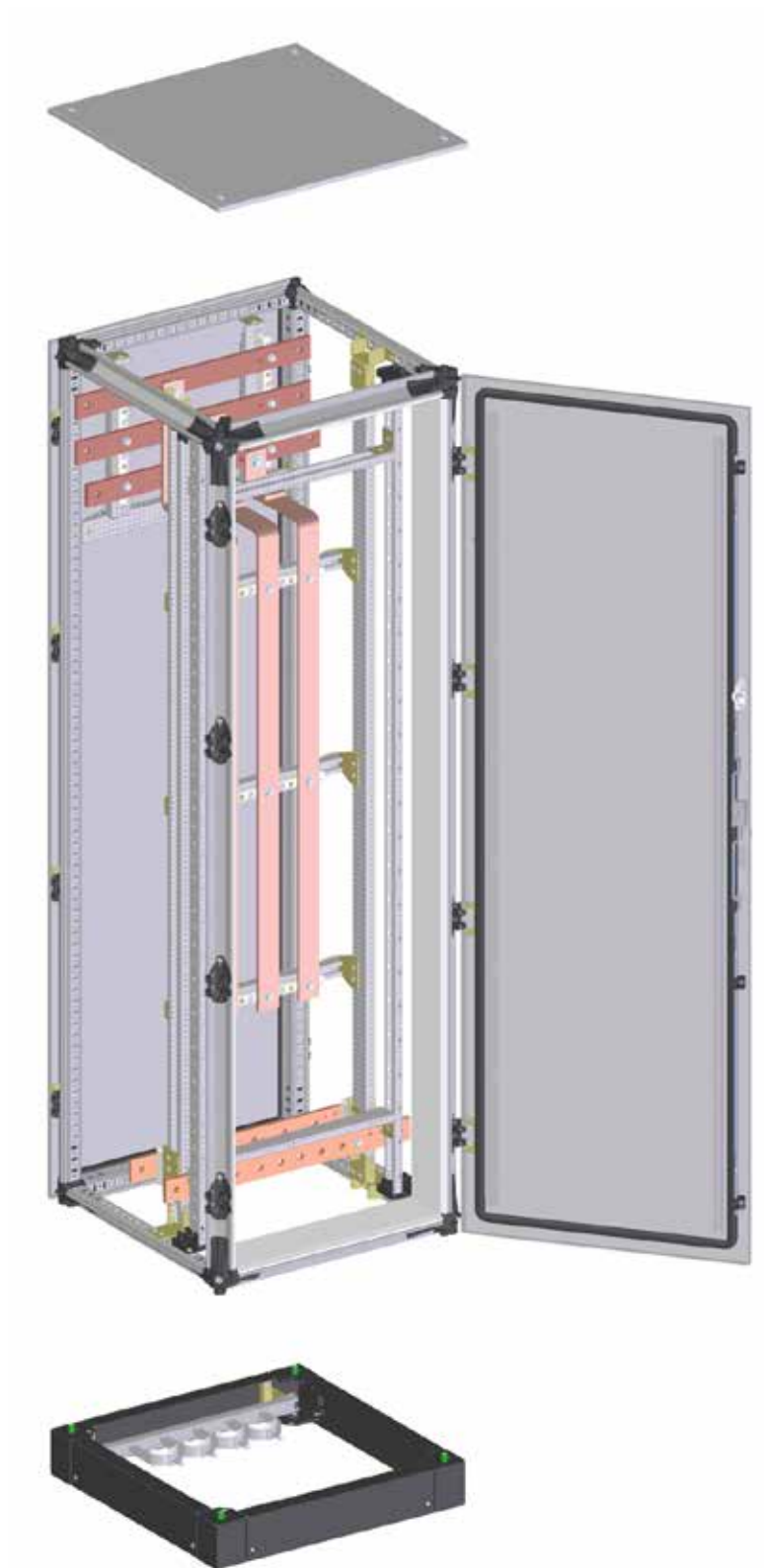
### Сечения шин

Система главных сборных шин (MBB)	50x10 мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	50x10 мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	50x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (DBB)	50x10 мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)

Номинальный ток системы 1000 А

Пустая распределительная панель для установки  
оборудования АББ

Код панели: DP-1000-M1000-0002\_base



# Номинальный ток системы 1000 А


## Пустая распределительная панель для установки оборудования АББ

Код панели: DP-1000-M1000-0002\_base

### Параметры панели

Номинальные токи $I_n$	до 1000 А
Тип оборудования	оборудование АББ
Номинальный ток сборных шин	1000 А
Номинальный ток распределительных шин	1000 А
Вывод отходящей линии	снизу
Тип отходящей линии	кабелем
Наличие пластронов	да
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x606x625 мм
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °С
Максимальная температура	40 °С
Минимальная температура	-5 °С

### Оболочка

Степень защиты оболочки	IP54
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130°
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

### Сечения шин

Система главных сборных шин (МВВ)	50x10 мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	50x10 мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	50x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (ДВВ)	2x(30x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)

Номинальный ток системы 1000 А

Распределительная панель на базе автоматических выключателей Tmax XT1-XT4 стационарного исполнения, S203

Код панели: DP-1000-M1000-0004





# Номинальный ток системы 1000 А


## Распределительная панель на базе автоматических выключателей Tmax XT1-XT4 стационарного исполнения, S203

Код панели: DP-1000-M1000-0004

### Параметры панели

Номинальный ток аппаратов $I_n$	Tmax XT1, XT2 – до 160 А, Tmax XT3, XT4 – до 250 А, S203 – до 63А
Тип(ы) автоматических выключателей	SACE Tmax XT1 –XT4, S203
Номинальный ток сборных шин	1000 А
Номинальный ток распределительных шин	1000 А
Вывод отходящей линии	снизу
Тип отходящей линии	кабелем
Наличие гластронов	да
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x606x625 мм
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °С
Максимальная температура	40 °С
Минимальная температура	-5 °С

### Оболочка

Степень защиты оболочки	IP54
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

### Сечения шин

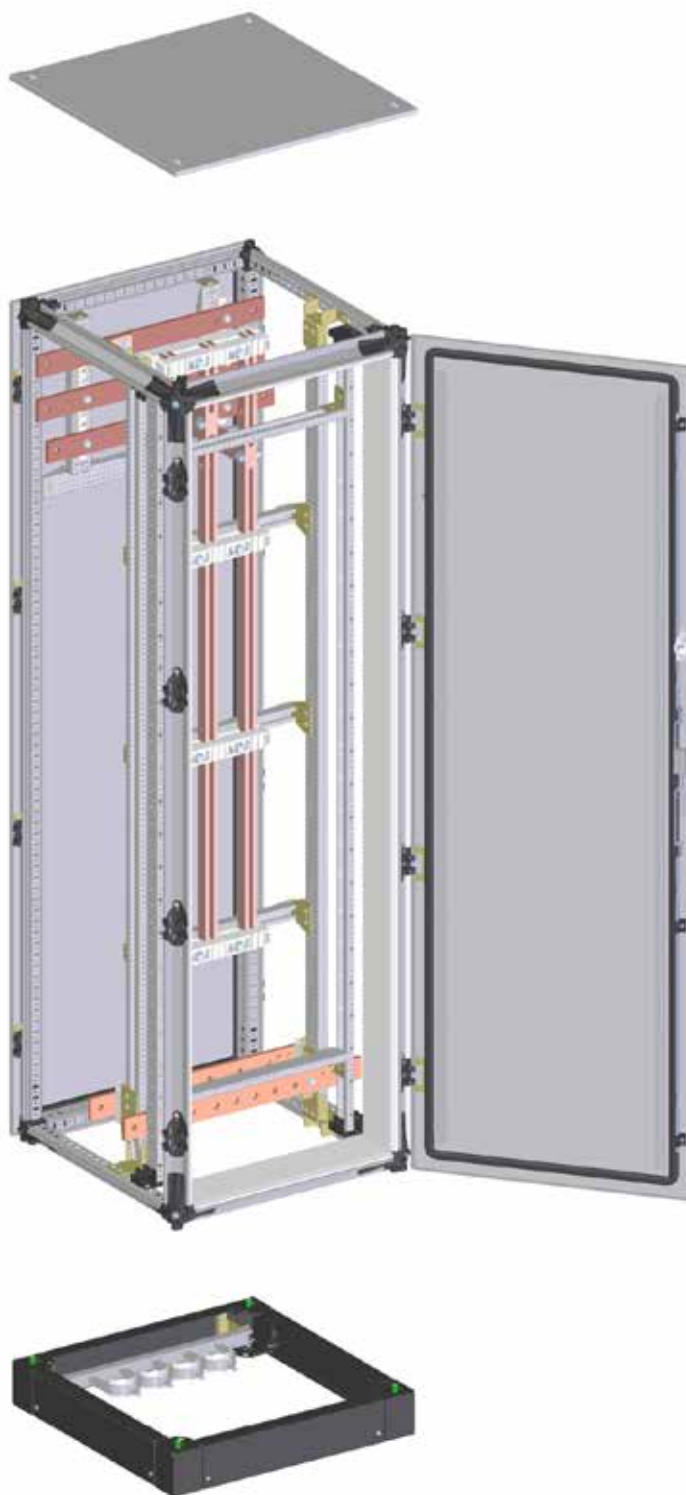
Система главных сборных шин (MBB)	50x10 мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	50x10 мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	50x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (DBB)	50x10 мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)

С автоматическими выключателями Tmax XT1-XT4 необходимо использовать межфазные перегородки

Номинальный ток системы 1000 А

Пустая распределительная панель для установки оборудования АББ

Код панели: DP-1000-M1000-0004\_base



# Номинальный ток системы 1000 А


## Пустая распределительная панель для установки оборудования АББ

Код панели: DP-1000-M1000-0004\_base

### Параметры панели

Номинальные токи $I_n$	до 1000 А
Тип оборудования	оборудование АББ
Номинальный ток сборных шин	1000 А
Номинальный ток распределительных шин	1000 А
Вывод отходящей линии	снизу
Тип отходящей линии	кабелем
Наличие пластронов	да
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x606x625 мм
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °С
Максимальная температура	40 °С
Минимальная температура	-5 °С

### Оболочка

Степень защиты оболочки	IP54
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130°
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

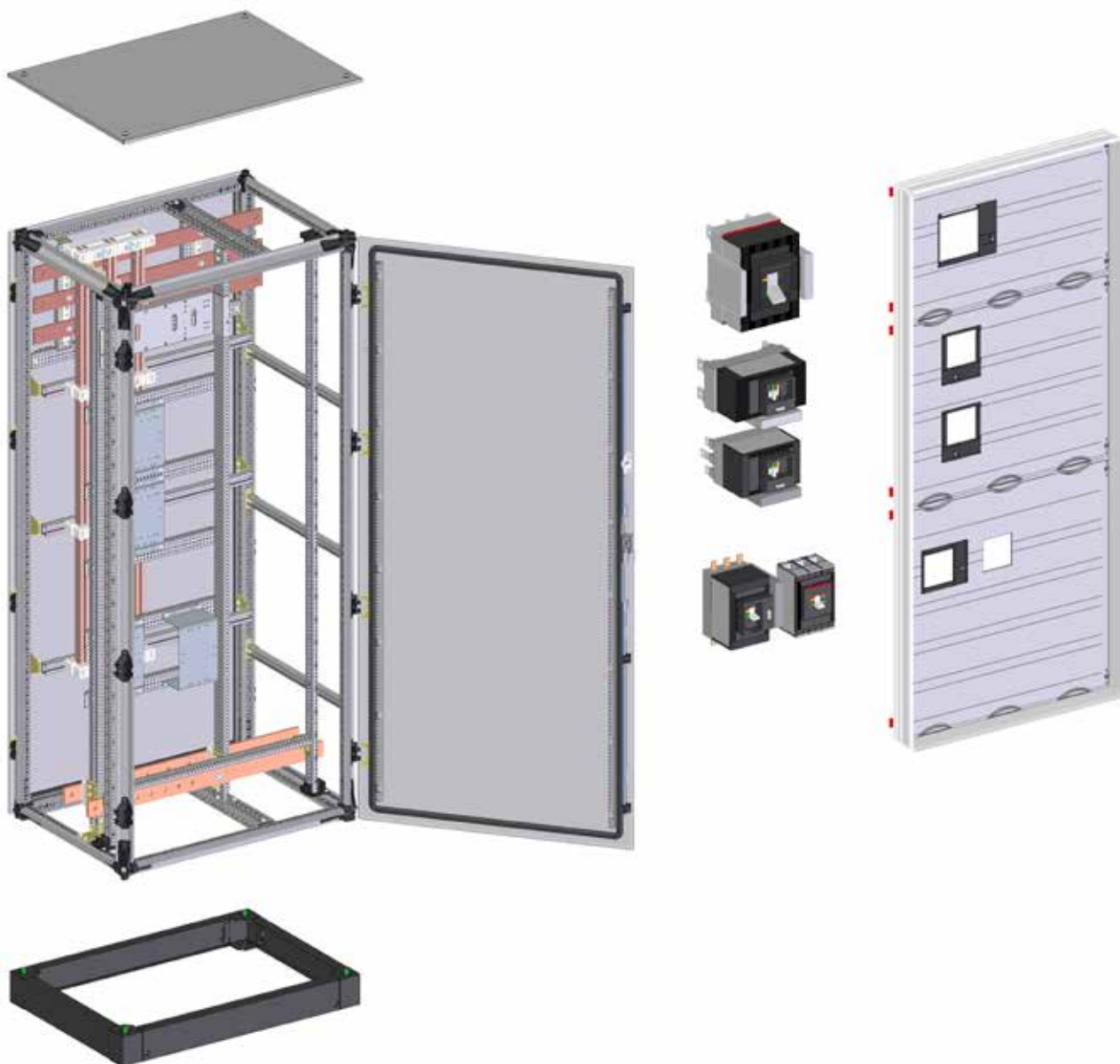
### Сечения шин

Система главных сборных шин (MBB)	50x10 мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	50x10 мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	50x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (DBB)	50x10 мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)

Номинальный ток системы 1000 А

Распределительная панель для автоматических выключателей Tmax T5, T6 — выкатного и стационарного исполнения

Код панели: DP-1000-M1000-0006




# Номинальный ток системы 1000 А

## Распределительная панель для автоматических выключателей Tmax T5, T6 — выкатного и стационарного исполнения Код панели: DP-1000-M1000-0006

### Параметры панели

Номинальный ток выключателя(лей) нагрузки $I_n$	Tmax T5 – до 630 А, Tmax T6 – до 1000 А
Тип выключателя(лей) нагрузки	SACE Tmax T5 – T6
Номинальный ток сборных шин	1000 А
Номинальный ток распределительных шин	1000 А
Вывод отходящей линии	снизу
Тип отходящей линии	кабелем
Наличие пластронов	да
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x856x625 мм
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °С
Максимальная температура	40 °С
Минимальная температура	-5 °С

### Оболочка

Степень защиты оболочки	IP54
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

### Сечения шин

Система главных сборных шин (MBB)	50x10 мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	50x10 мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	50x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (DBB)	2x(30x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)

Номинальный ток системы 1000 А

Пустая распределительная панель для установки оборудования АББ

Код панели: DP-1000-M1000-0006\_base



# Номинальный ток системы 1000 А


## Пустая распределительная панель для установки оборудования АББ

Код панели: DP-1000-M1000-0006\_base

### Параметры панели

Номинальные токи $I_n$	до 1000 А
Тип оборудования	оборудование АББ
Номинальный ток сборных шин	1000 А
Номинальный ток распределительных шин	1000 А
Вывод отходящей линии	снизу
Тип отходящей линии	кабелем
Наличие пластронов	да
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x606x625 мм
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_g, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °С
Максимальная температура	40 °С
Минимальная температура	-5 °С

### Оболочка

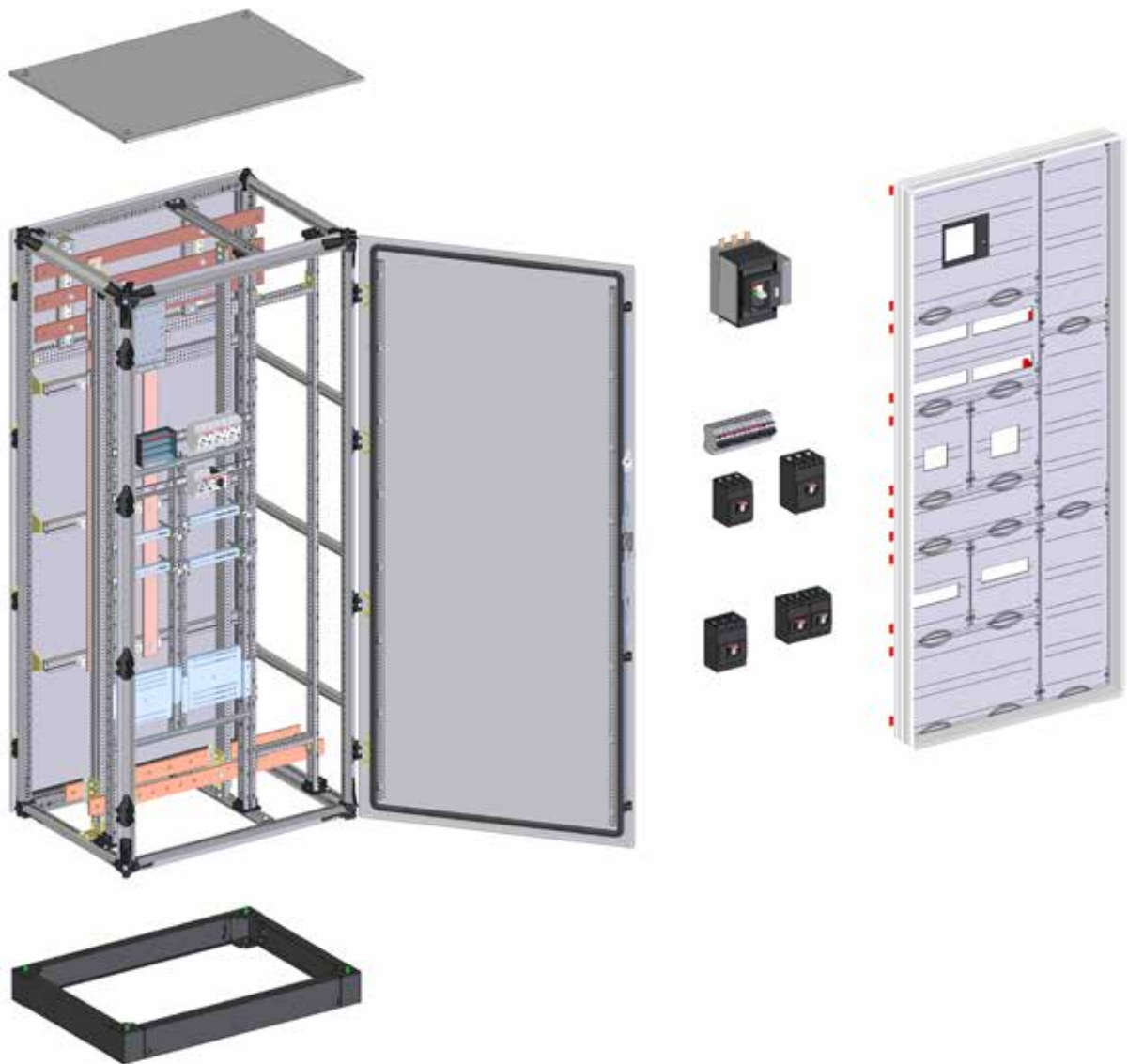
Степень защиты оболочки	IP54
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130°
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

### Сечения шин

Система главных сборных шин (МВВ)	50x10 мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	50x10 мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	50x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (ДВВ)	2x(30x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)

Номинальный ток системы 1000 А

Распределительная панель на базе автоматических выключателей Tmax T5 выкатного исполнения и Tmax XT1-XT4, S203 стационарного исполнения  
Код панели: DP-1000-M1000-0008






# Номинальный ток системы 1000 А

## Распределительная панель на базе автоматических выключателей Tmax T5 выкатного исполнения и Tmax XT1-XT4, S203 стационарного исполнения Код панели: DP-1000-M1000-0008

### Параметры панели

Номинальный ток выключателя(лей) нагрузки $I_n$	Tmax XT1, XT2 – до 160 А, Tmax XT3, XT4 – до 250 А, T5 – до 630А, S203 – до 63А
Тип выключателя(лей) нагрузки	SACE Tmax XT1 – XT4, T5, S203
Номинальный ток сборных шин	1000 А
Номинальный ток распределительных шин	1000 А
Вывод отходящей линии	снизу
Тип отходящей линии	кабелем
Наличие пластронов	да
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x856x625 мм
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °С
Максимальная температура	40 °С
Минимальная температура	-5 °С

### Оболочка

Степень защиты оболочки	IP54
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

### Сечения шин

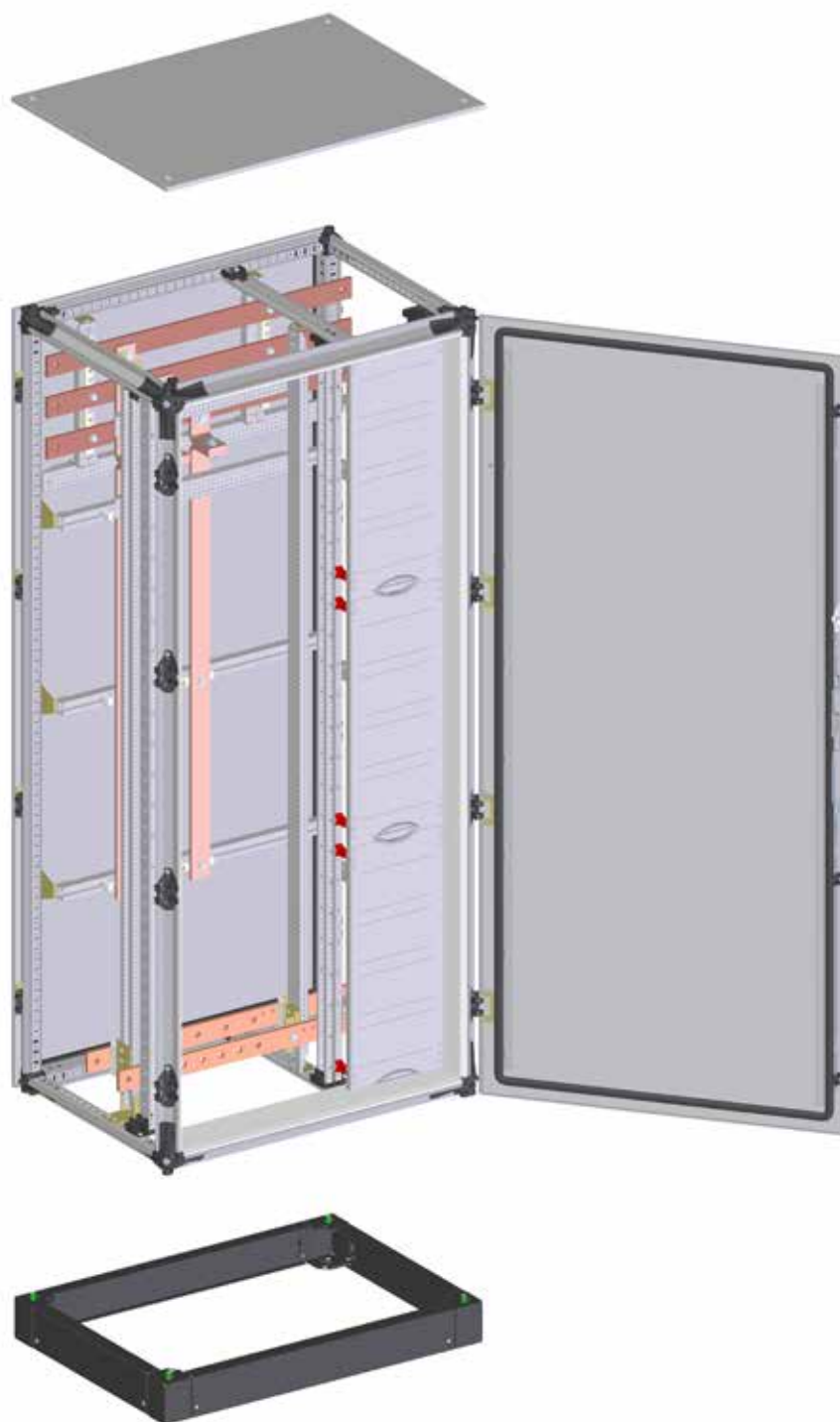
Система главных сборных шин (MBB)	50x10 мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	50x10 мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	50x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (DBB)	50x10 мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)

С автоматическими выключателями Tmax XT1-XT4 необходимо использовать межфазные перегородки

Номинальный ток системы 1000 А

Пустая распределительная панель для установки оборудования АББ

Код панели: DP-1000-M1000-0008\_base



# Номинальный ток системы 1000 А


## Пустая распределительная панель для установки оборудования АББ

Код панели: DP-1000-M1000-0008\_base

### Параметры панели

Номинальные токи $I_n$	до 1000 А
Тип оборудования	оборудование АББ
Номинальный ток сборных шин	1000 А
Номинальный ток распределительных шин	1000 А
Вывод отходящей линии	снизу
Тип отходящей линии	кабелем
Наличие пластронов	да
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x606x625 мм
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °С
Максимальная температура	40 °С
Минимальная температура	-5 °С

### Оболочка

Степень защиты оболочки	IP54
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130°
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

### Сечения шин

Система главных сборных шин (MBB)	50x10 мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	50x10 мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	50x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (DBB)	50x10 мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)



# Номинальный ток системы 1600 А

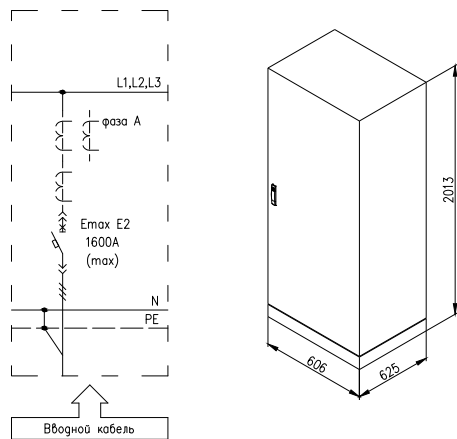
## Содержание

Электрические схемы	4-2
IP-1600-1600-0001	4-4
IP-1600-1600-0002	4-6
IP-1600-1600-0003	4-8
IP-1600-1600-0004	4-10
IP-1600-1600-0006	4-12
CP-1600-1600-0001	4-14
CP-1600-1600-0002	4-16
ICP-1600-1600-0004	4-18
DP-1600-1600-0003	4-20
DP-1600-1600-0002	4-22
DP-1600-1600-0005	4-24
DP-1600-M1600-0003	4-26
DP-1600-M1600-0006	4-30
DP-1600-M1600-0008	4-34
DP-1600-7x630-0001	4-38
DP-1600-7x630-0002	4-40

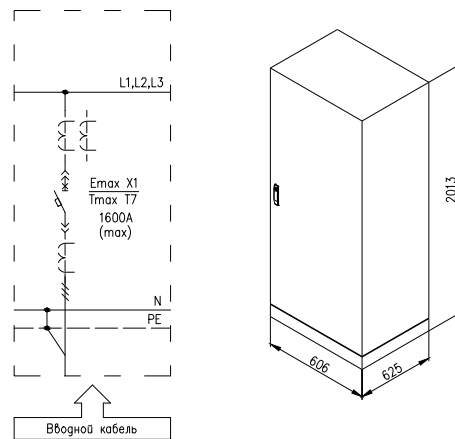
# Номинальный ток системы 1600 А

## Электрические схемы панелей, габаритные размеры панелей

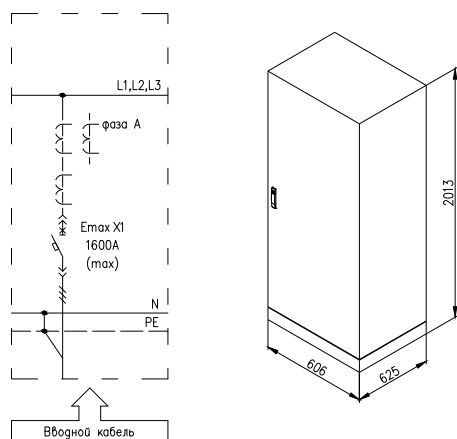
Вводная панель  
IP-1600-1600-0001 / IP-1600-1600-0002



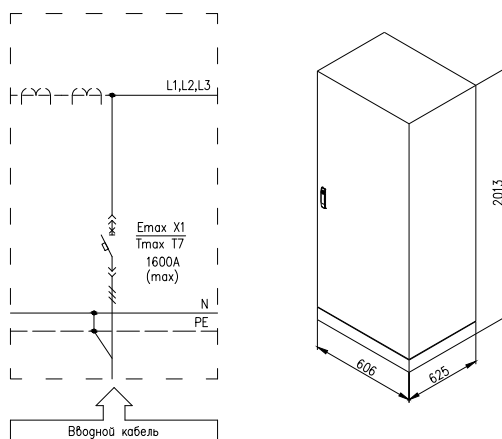
Вводная панель  
IP-1600-1600-0003



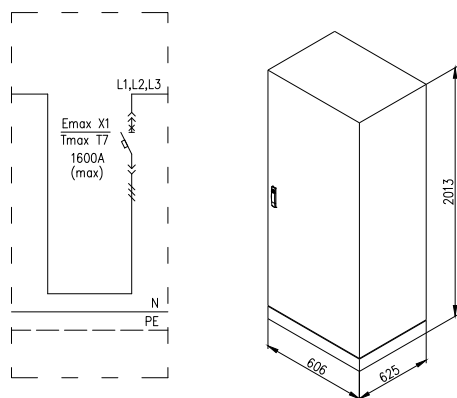
Вводная панель  
IP-1600-1600-0004



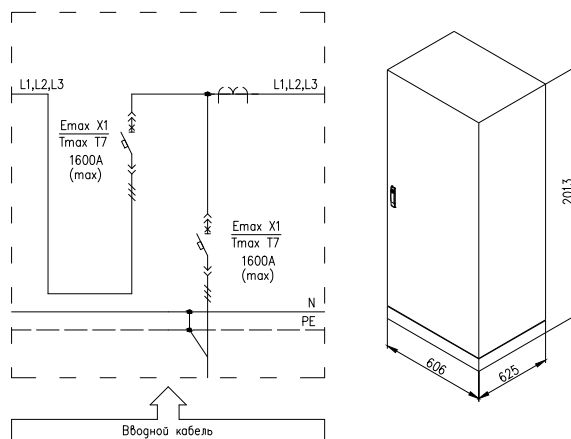
Вводная панель  
IP-1600-1600-0006



Секционная панель  
CP-1600-1600-0001 / CP-1600-1600-0002



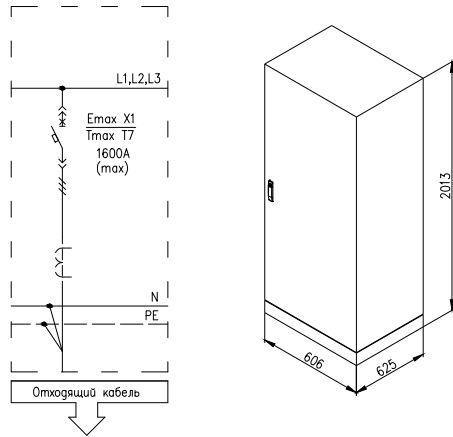
Вводно-секционная панель  
ICP-1600-1600-0004



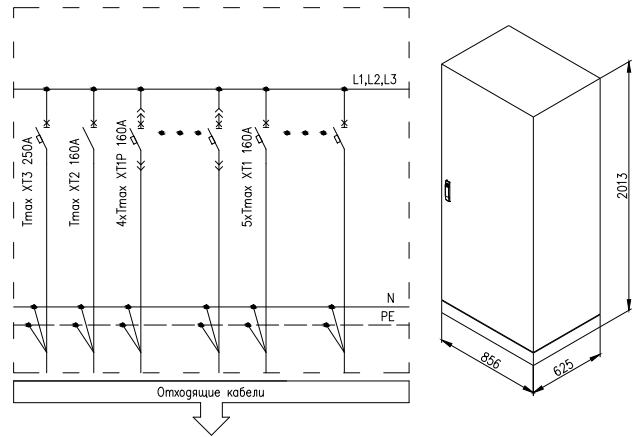
# Номинальный ток системы 1600 А

## Электрические схемы панелей, габаритные размеры панелей

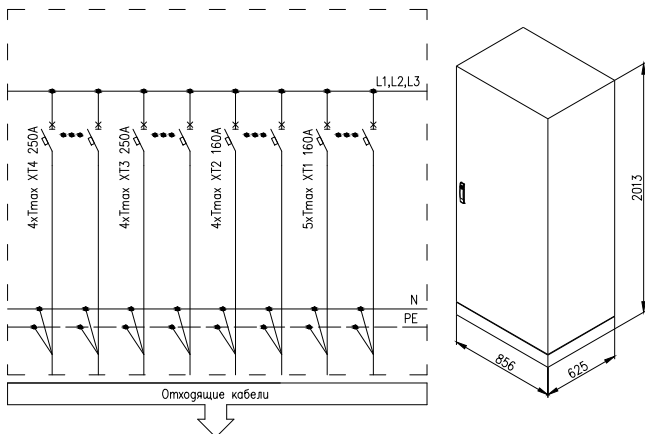
Распределительная панель  
DP-1600-1600-0003 / DP-1600-1600-0002 /  
DP-1600-1600-0005



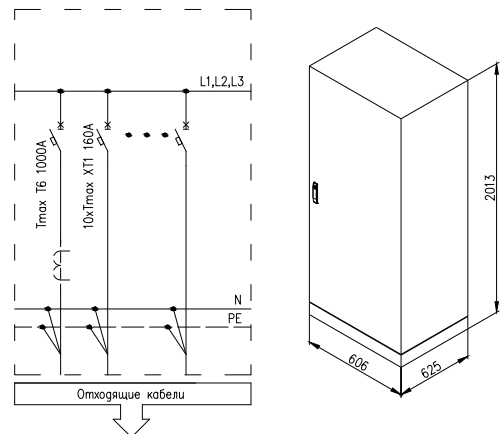
Распределительная панель  
DP-1600-M1600-0003



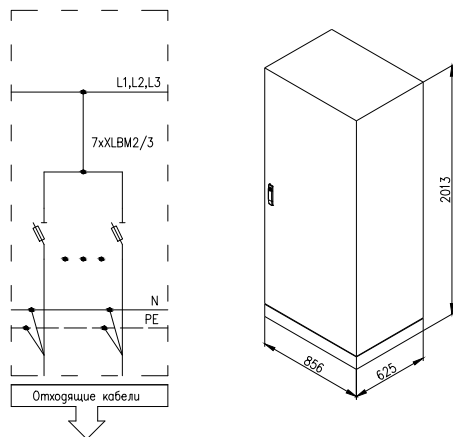
Распределительная панель  
DP-1600-M1600-0006



Распределительная панель  
DP-1600-M1600-0008



Распределительная панель  
DP-1600-7x630-0001 / DP-1600-7x630-0002



Номинальный ток системы 1600 А

Вводная панель на базе автоматического выключателя Emax E2 выкатного исполнения

Код панели: IP-1600-1600-0001





# Номинальный ток системы 1600 А


## Вводная панель на базе автоматического выключателя Emax E2 выкатного исполнения

Код панели: IP-1600-1600-0001

### Параметры панели

Номинальный ток вводного аппарата $I_n$	1600 А
Тип автоматического выключателя	SACE Emax E2
Номинальный ток сборных шин	1600 А
Номинальный ток распределительных шин	1600 А
Подвод питающей линии	снизу
Тип питающей линии	кабелем (до 6 кабелей на 1 фазу)
Наличие гластронов	нет
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x606x625
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °C
Максимальная температура	40 °C
Минимальная температура	-5 °C

### Оболочка

Степень защиты оболочки	IP54* / IP30
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

### Сечения шин

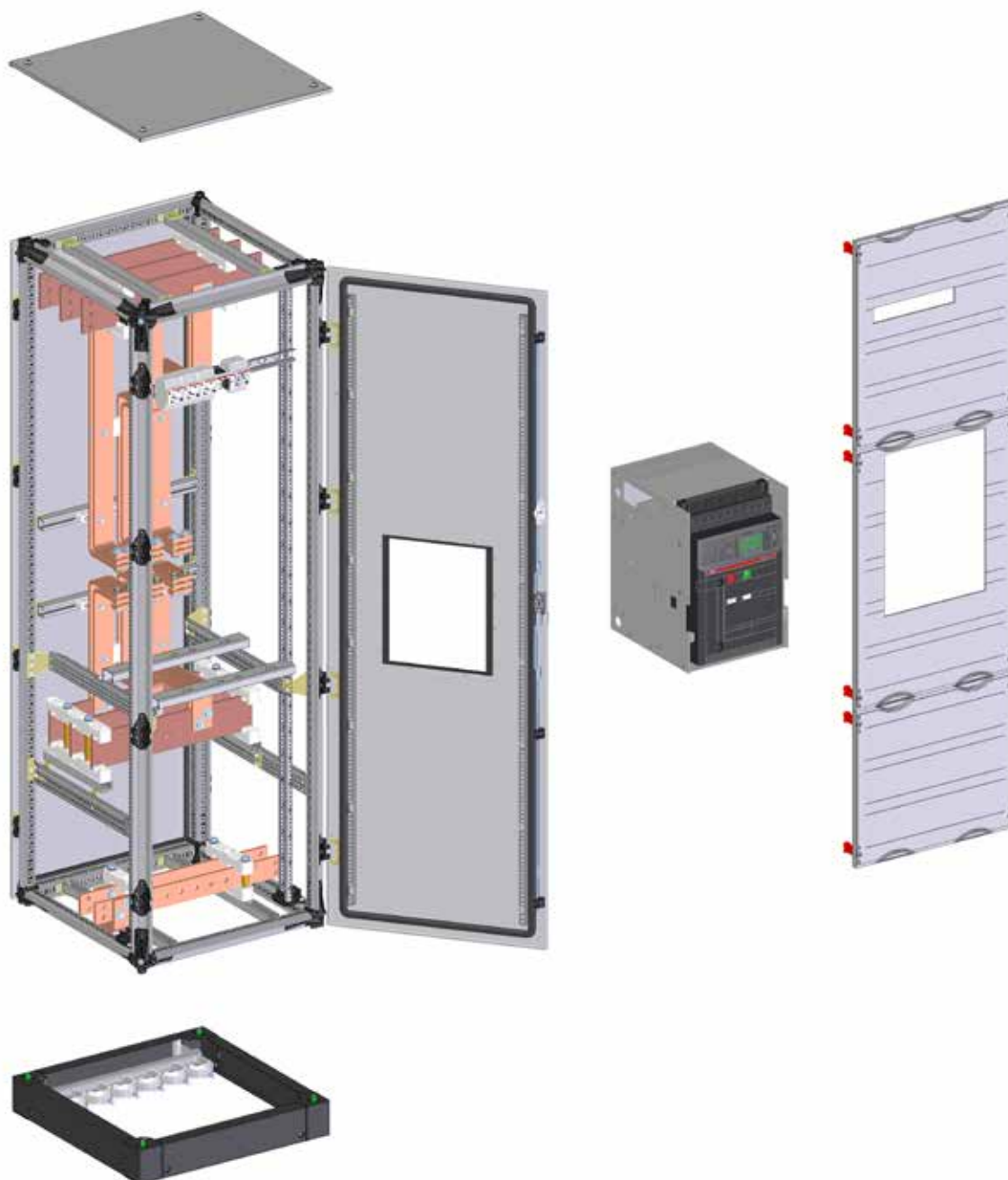
Система главных сборных шин (MBB)	100x10 мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	60x10 мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	60x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (DBB)	2x(60x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)

\* - возможно при установке дополнительного аксессуара 1SDA038344R1 (см. Каталог SACE Emax)

Номинальный ток системы 1600 А

Вводная панель на базе автоматического выключателя Emax E2 выкатного исполнения

Код панели: IP-1600-1600-0002



# Номинальный ток системы 1600 А


## Вводная панель на базе автоматического выключателя Emax E2 выкатного исполнения

Код панели: IP-1600-1600-0002

### Параметры панели

Номинальный ток вводного аппарата $I_n$	1600 А
Тип автоматического выключателя	SACE Emax E2
Номинальный ток сборных шин	1600 А
Номинальный ток распределительных шин	1600 А
Подвод питающей линии	снизу
Тип питающей линии	кабелем (до 6 кабелей на 1 фазу)
Наличие гластронов	да
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x606x625
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °C
Максимальная температура	40 °C
Минимальная температура	-5 °C

### Оболочка

Степень защиты оболочки	IP54* / IP30
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

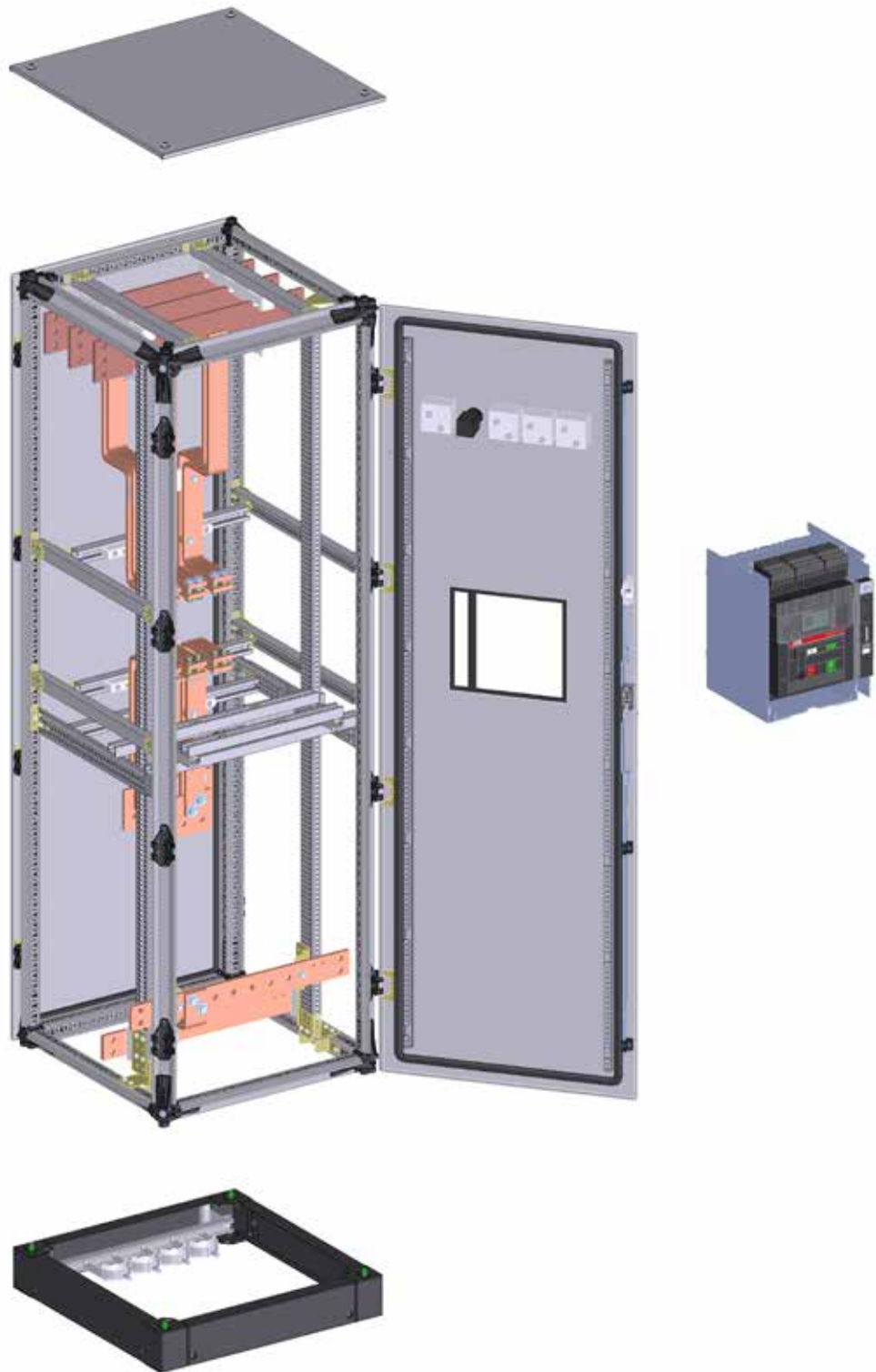
### Сечения шин

Система главных сборных шин (MBB)	100x10 мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	60x10 мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	60x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (DBB)	2x(60x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)

\* - возможно при установке дополнительного аксессуара 1SDA038344R1 (см. Каталог SACE Emax)

Номинальный ток системы 1600 А

Вводная панель на базе автоматического выключателя Emax X1 / Tmax T7 выкатного исполнения  
Код панели: IP-1600-1600-0003




# Номинальный ток системы 1600 А

## Вводная панель на базе автоматического выключателя Emax X1 / Tmax T7 выкатного исполнения Код панели: IP-1600-1600-0003

### Параметры панели

Номинальный ток вводного аппарата $I_n$	1600 А
Тип автоматического выключателя	SACE Emax X1 / Tmax T7
Номинальный ток сборных шин	1600 А
Номинальный ток распределительных шин	1600 А
Подвод питающей линии	снизу
Тип питающей линии	кабелем (до 4 кабелей на 1 фазу)
Наличие гластронов	нет
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x606x625
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °С
Максимальная температура	40 °С
Минимальная температура	-5 °С

### Оболочка

Степень защиты оболочки	IP31
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

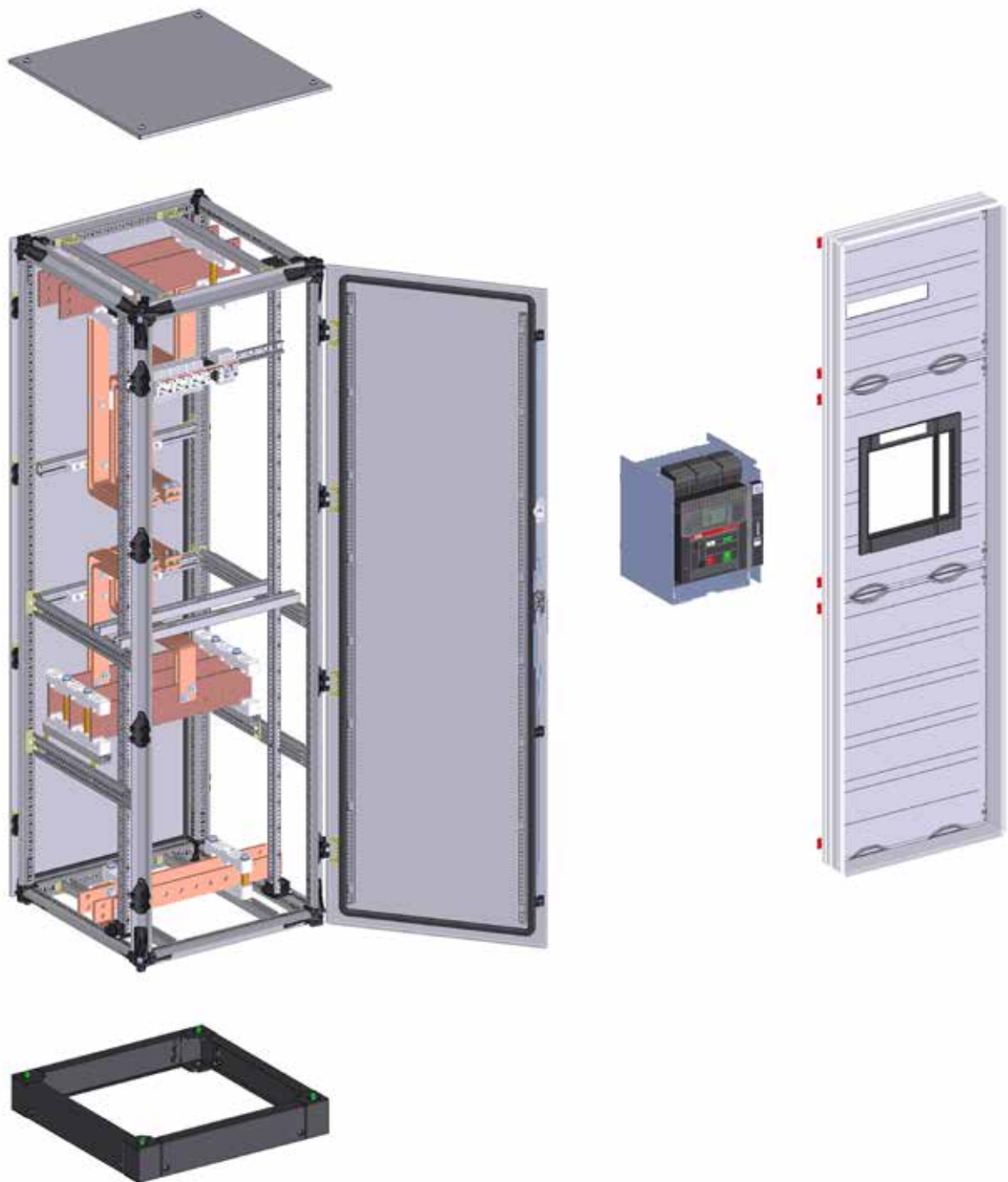
### Сечения шин

Система главных сборных шин (MBB)	100x10 мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	60x10 мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	60x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (DBB)	2x(50x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)

Номинальный ток системы 1600 А

Вводная панель на базе автоматического выключателя  
Emax X1 / Tmax T7M выкатного исполнения

Код панели: IP-1600-1600-0004



# Номинальный ток системы 1600 А


## Вводная панель на базе автоматического выключателя Emax X1 / Tmax T7M выкатного исполнения

Код панели: IP-1600-1600-0004

### Параметры панели

Номинальный ток вводного аппарата $I_n$	1600 А
Тип автоматического выключателя	SACE Emax X1 / Tmax T7M
Номинальный ток сборных шин	1600 А
Номинальный ток распределительных шин	1600 А
Подвод питающей линии	снизу
Тип питающей линии	кабелем (до 4 кабелей на 1 фазу)
Наличие гластронов	да
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x606x625
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °С
Максимальная температура	40 °С
Минимальная температура	-5 °С

### Оболочка

Степень защиты оболочки	IP54
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

### Сечения шин

Система главных сборных шин (MBB)	100x10 мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	60x10 мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	60x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (DBB)	2x(50x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)

Номинальный ток системы 1600 А

Вводная панель на базе автоматического выключателя  
Emax X1 / Tmax T7M выкатного исполнения

Код панели: IP-1600-1600-0006





# Номинальный ток системы 1600 А


## Вводная панель на базе автоматического выключателя Emax X1 / Tmax T7M выкатного исполнения

Код панели: IP-1600-1600-0006

### Параметры панели

Номинальный ток вводного аппарата $I_n$	1600 А
Тип автоматического выключателя	SACE Emax X1 / Tmax T7M
Номинальный ток сборных шин	1600 А
Номинальный ток распределительных шин	1600 А
Подвод питающей линии	снизу
Тип питающей линии	кабелем (до 6 кабелей на 1 фазу)
Наличие пластронов	да
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x606x625 мм
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °С
Максимальная температура	40 °С
Минимальная температура	-5 °С

### Оболочка

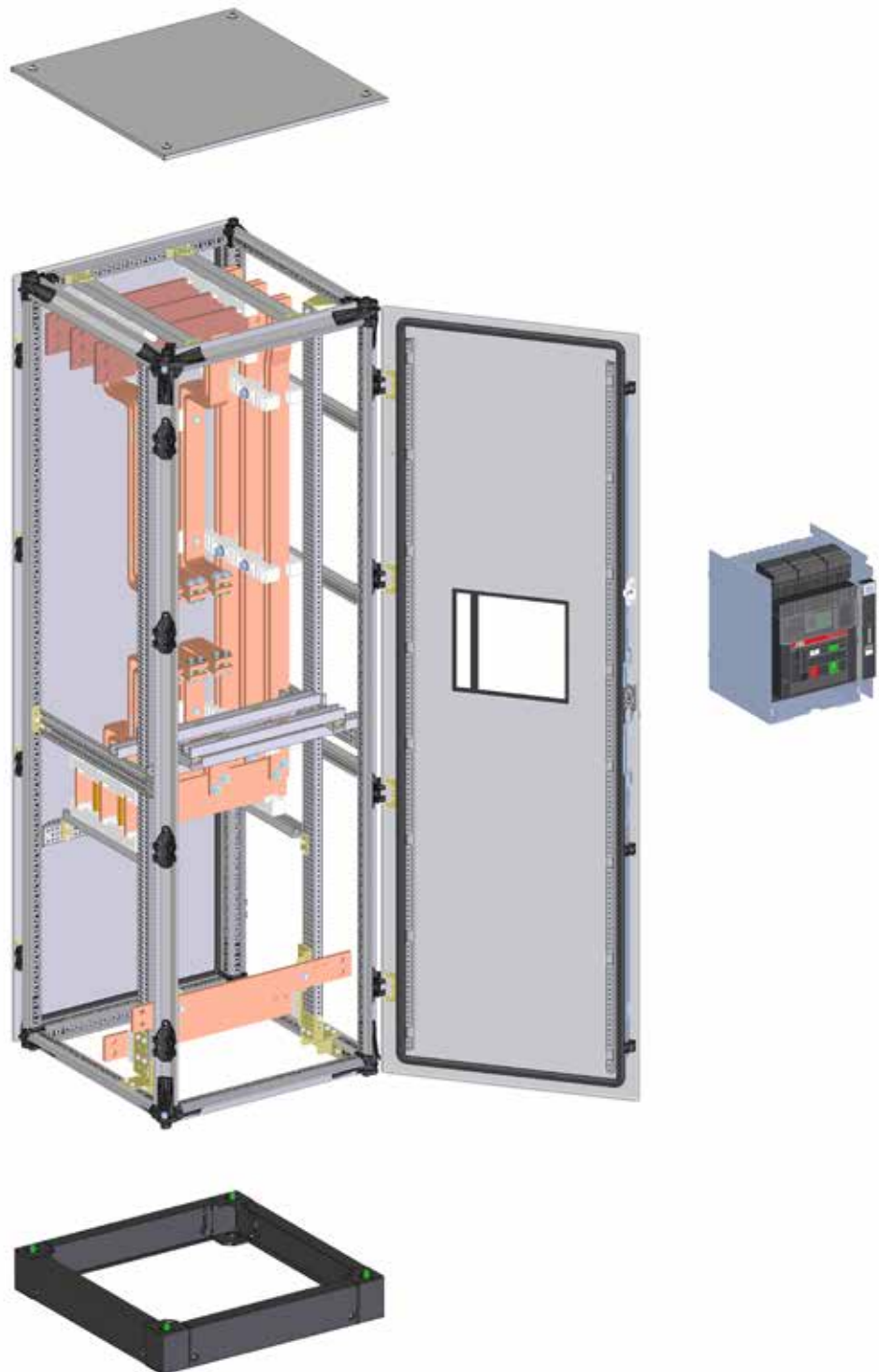
Степень защиты оболочки	IP54
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130°
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

### Сечения шин

Система главных сборных шин (MBB)	100x10 мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	60x10 мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	60x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (DBB)	2x(50x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)

Номинальный ток системы 1600 А

Секционная панель на базе автоматического выключателя Emax X1 / Tmax T7 выкатного исполнения  
Код панели: CP-1600-1600-0001




# Номинальный ток системы 1600 А

## Секционная панель на базе автоматического выключателя Emax X1 / Tmax T7 выкатного исполнения Код панели: CP-1600-1600-0001

### Параметры панели

Номинальный ток секционного аппарата $I_n$	1600 А
Тип автоматического выключателя	SACE Emax X1 / Tmax T7
Номинальный ток сборных шин	1600 А
Номинальный ток распределительных шин	1600 А
Подвод питающей линии	-
Тип питающей линии	-
Наличие гластронов	нет
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x606x625
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °С
Максимальная температура	40 °С
Минимальная температура	-5 °С

### Оболочка

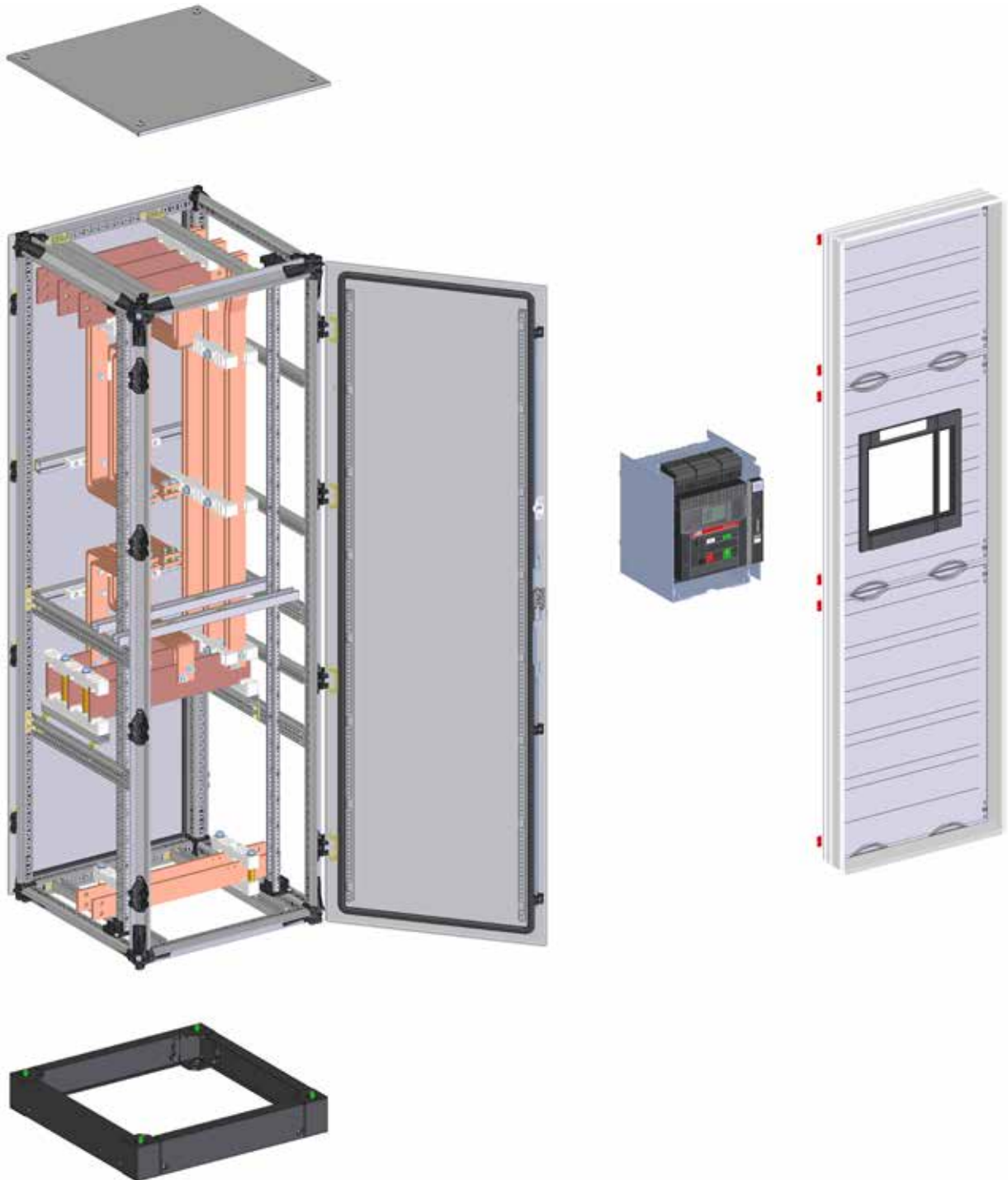
Степень защиты оболочки	IP31
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

### Сечения шин

Система главных сборных шин (MBB)	100x10 мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	60x10 мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	60x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (DBB)	2x(50x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)

Номинальный ток системы 1600 А

Секционная панель на базе автоматического выключателя Emax X1 / Tmax T7M выкатного исполнения  
Код панели: CP-1600-1600-0002




# Номинальный ток системы 1600 А

## Секционная панель на базе автоматического выключателя Emax X1 / Tmax T7M выкатного исполнения Код панели: CP-1600-1600-0002

### Параметры панели

Номинальный ток секционного аппарата $I_n$	1600 А
Тип автоматического выключателя	SACE Emax X1 / Tmax T7M
Номинальный ток сборных шин	1600 А
Номинальный ток распределительных шин	1600 А
Подвод питающей линии	-
Тип питающей линии	-
Наличие гластронов	да
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x606x625
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °C
Максимальная температура	40 °C
Минимальная температура	-5 °C

### Оболочка

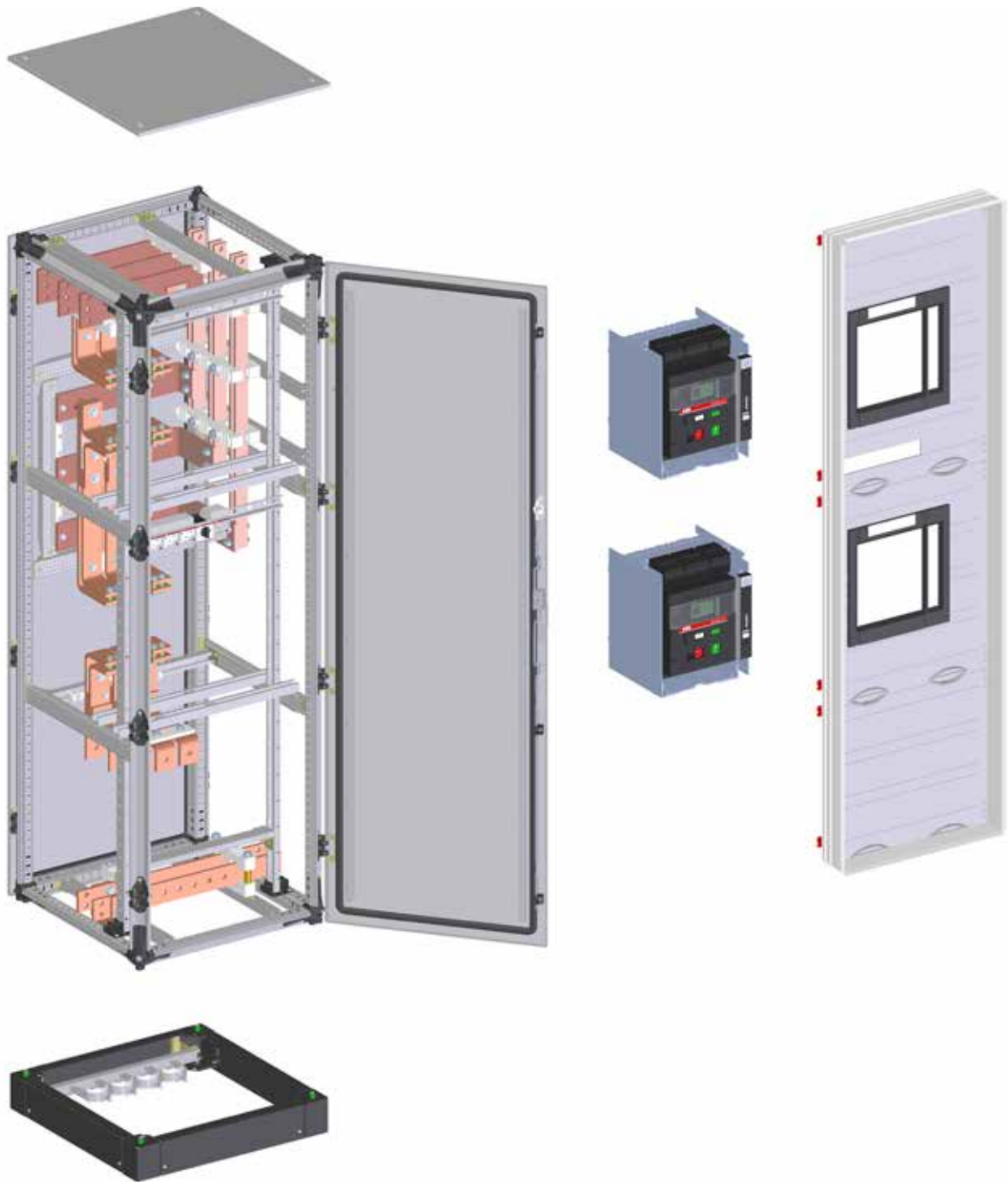
Степень защиты оболочки	IP54
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

### Сечения шин

Система главных сборных шин (MBB)	100x10 мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	60x10 мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	60x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (DBB)	2x(50x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)

Номинальный ток системы 1600 А

Вводно-секционная панель на базе автоматических выключателей Еmax Х1 / Тmax Т7М выкатного исполнения  
Код панели: ICP-1600-1600-0004




# Номинальный ток системы 1600 А

## Вводно-секционная панель на базе автоматических выключателей Emax X1 / Tmax T7M выкатного исполнения Код панели: ICP-1600-1600-0004

### Параметры панели

Номинальный ток секционного аппарата $I_n$	1600 А
Тип автоматического выключателя	SACE Emax X1 / Tmax T7M
Номинальный ток сборных шин	1600 А
Номинальный ток распределительных шин	1600 А
Подвод питающей линии	снизу
Тип питающей линии	кабелем (до 6 кабелей на 1 фазу)
Наличие пластронов	да
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x606x625 мм
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °С
Максимальная температура	40 °С
Минимальная температура	-5 °С

### Оболочка

Степень защиты оболочки	IP54
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

### Сечения шин

Система главных сборных шин (MBB)	100x10 мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	60x10 мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	60x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (DBB)	2x(60x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)

Номинальный ток системы 1600 А

Распределительная панель на базе автоматического выключателя Emax X1 / Tmax T7 выкатного исполнения  
Код панели: DP-1600-1600-0003






# Номинальный ток системы 1600 А

## Распределительная панель на базе автоматического выключателя Emax X1 / Tmax T7 выкатного исполнения Код панели: DP-1600-1600-0003

### Параметры панели

Номинальный ток аппарата $I_n$	1600 А
Тип автоматического выключателя	SACE Emax X1 / Tmax T7
Номинальный ток сборных шин	1600 А
Номинальный ток распределительных шин	1600 А
Вывод отходящей линии	снизу
Тип отходящей линии	кабелем (до 4 кабелей на 1 фазу)
Наличие гластронов	нет
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x606x625
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °C
Максимальная температура	40 °C
Минимальная температура	-5 °C

### Оболочка

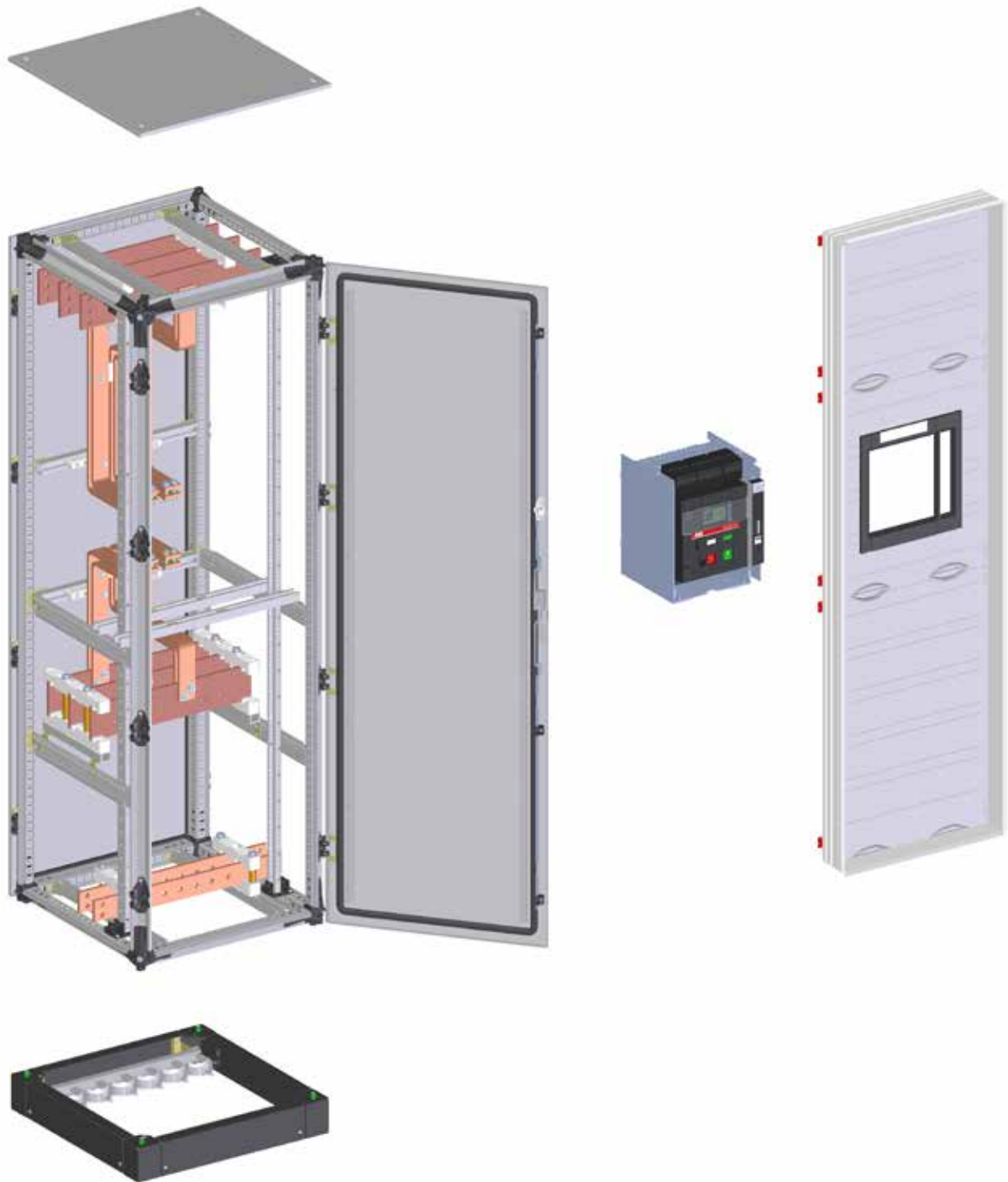
Степень защиты оболочки	IP31
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

### Сечения шин

Система главных сборных шин (MBB)	100x10 мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	60x10 мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	60x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (DBB)	2x(50x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)

Номинальный ток системы 1600 А

Распределительная панель на базе автоматического выключателя Emax X1 / Tmax T7M выкатного исполнения  
Код панели: DP-1600-1600-0002



# Номинальный ток системы 1600 А


## Распределительная панель на базе автоматического выключателя Emax X1 / Tmax T7M выкатного исполнения

Код панели: DP-1600-1600-0002

### Параметры панели

Номинальный ток аппарата $I_n$	1600 А
Тип автоматического выключателя	SACE Emax X1 / Tmax T7M
Номинальный ток сборных шин	1600 А
Номинальный ток распределительных шин	1600 А
Вывод отходящей линии	снизу
Тип отходящей линии	кабелем (до 4 кабелей на 1 фазу)
Наличие гластронов	да
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x606x625
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °C
Максимальная температура	40 °C
Минимальная температура	-5 °C

### Оболочка

Степень защиты оболочки	IP54
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

### Сечения шин

Система главных сборных шин (MBB)	100x10 мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	60x10 мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	60x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (DBB)	2x(50x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)

Номинальный ток системы 1600 А

Распределительная панель на базе автоматического выключателя Emax X1 / Tmax T7 выкатного исполнения  
Код панели: DP-1600-1600-0005



# Номинальный ток системы 1600 А


## Распределительная панель на базе автоматического выключателя Emax X1 / Tmax T7 выкатного исполнения

Код панели: DP-1600-1600-0005

### Параметры панели

Номинальный ток аппарата $I_n$	1600 А
Тип автоматического выключателя	SACE Emax X1 / Tmax T7
Номинальный ток сборных шин	1600 А
Номинальный ток распределительных шин	1600 А
Вывод отходящей линии	снизу
Тип отходящей линии	кабелем (до 4 кабелей на 1 фазу)
Наличие пластронов	нет
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x606x625 мм
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °С
Максимальная температура	40 °С
Минимальная температура	-5 °С

### Оболочка

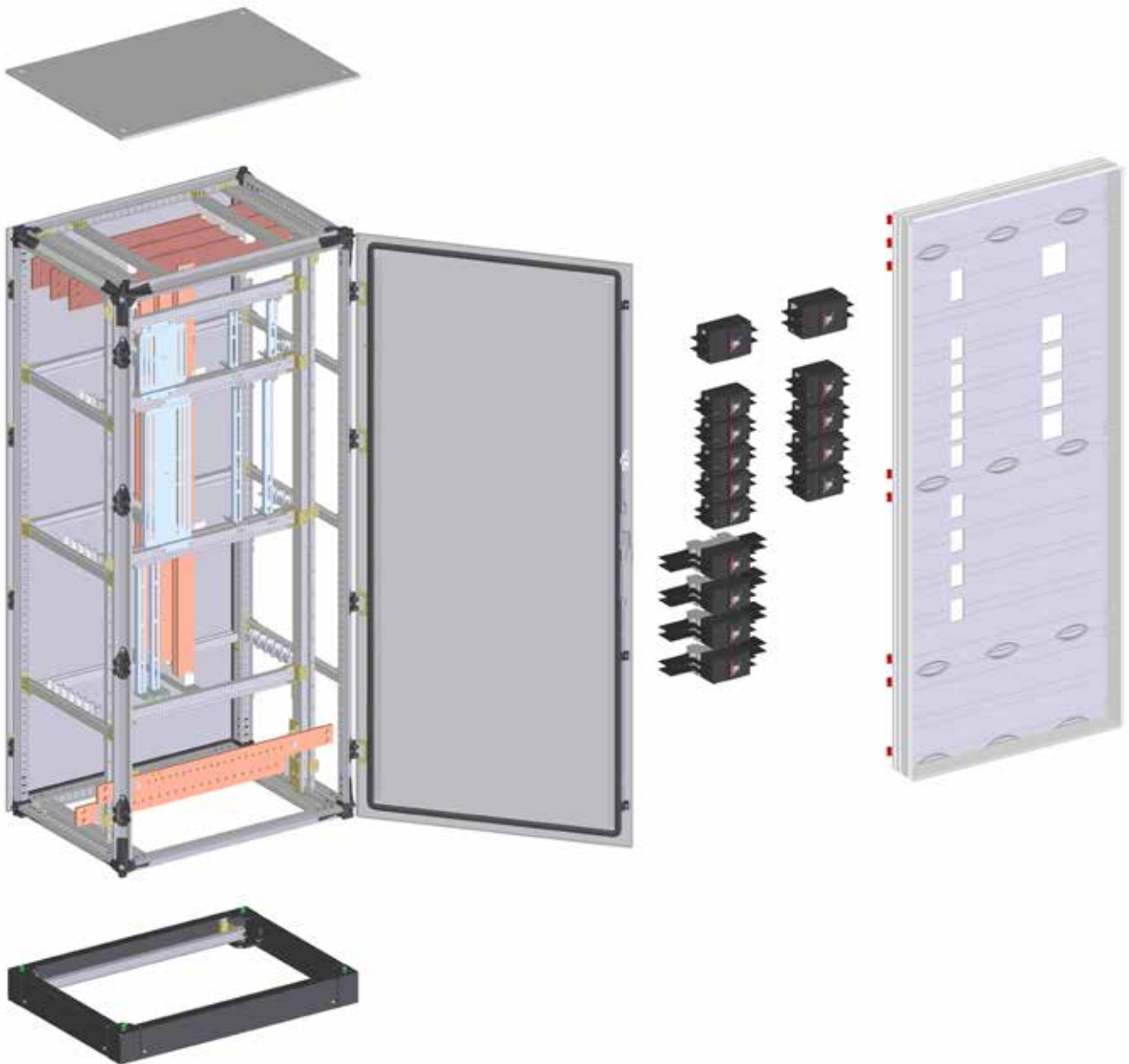
Степень защиты оболочки	IP31
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

### Сечения шин

Система главных сборных шин (MBB)	100x10 мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	60x10 мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	60x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (DBB)	2x(50x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)

Номинальный ток системы 1600 А

Распределительная панель на базе автоматических выключателей Tmax XT1-XT3 стац./втычного исполнения  
Код панели: DP-1600-M1600-0003




# Номинальный ток системы 1600 А

## Распределительная панель на базе автоматических выключателей Tmax XT1-XT3 стац./втычного исполнения Код панели: DP-1600-M1600-0003

### Параметры панели

Номинальный ток аппаратов $I_n$	Tmax XT1, XT2 - до 160 А, Tmax XT3 - до 250 А
Тип(ы) автоматических выключателей	SACE Tmax XT1-XT3
Номинальный ток сборных шин	1600 А
Номинальный ток распределительных шин	1600 А
Вывод отходящей линии	снизу
Тип отходящей линии	кабелем
Наличие гластронов	да
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x856x625 мм
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °C
Максимальная температура	40 °C
Минимальная температура	-5 °C

### Оболочка

Степень защиты оболочки	IP54
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

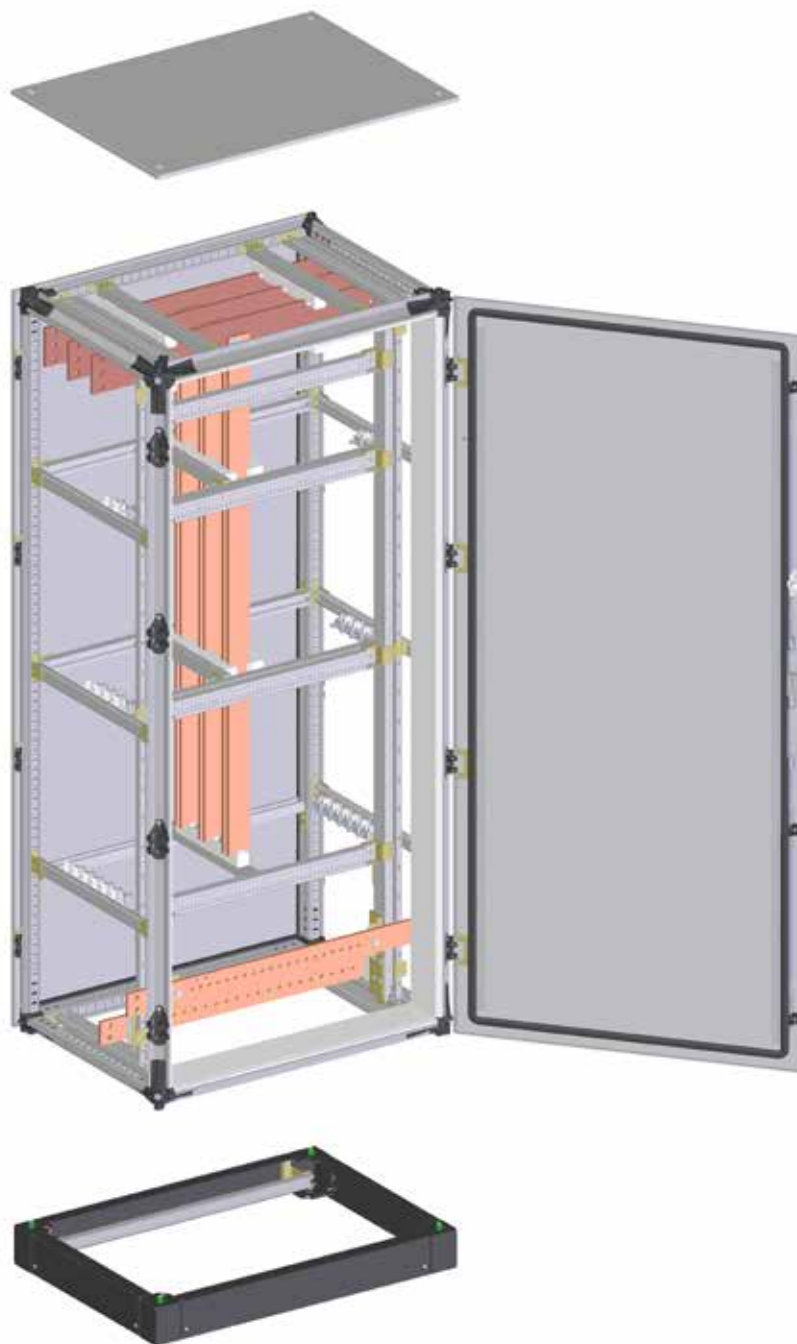
### Сечения шин

Система главных сборных шин (MBB)	100x10 мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	60x10 мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	60x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (DBB)	2x(60x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)

Номинальный ток системы 1600 А

Пустая распределительная панель для установки  
оборудования АББ

Код панели: DP-1600-M1600-0003\_base





# Номинальный ток системы 1600 А


## Пустая распределительная панель для установки оборудования АББ

Код панели: DP-1600-M1600-0003\_base

### Параметры панели

Номинальные токи $I_n$	до 1600 А
Тип оборудования	оборудование АББ
Номинальный ток сборных шин	1600 А
Номинальный ток распределительных шин	1600 А
Вывод отходящей линии	снизу
Тип отходящей линии	кабелем
Наличие пластронов	да
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x856x625 мм
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °С
Максимальная температура	40 °С
Минимальная температура	-5 °С

### Оболочка

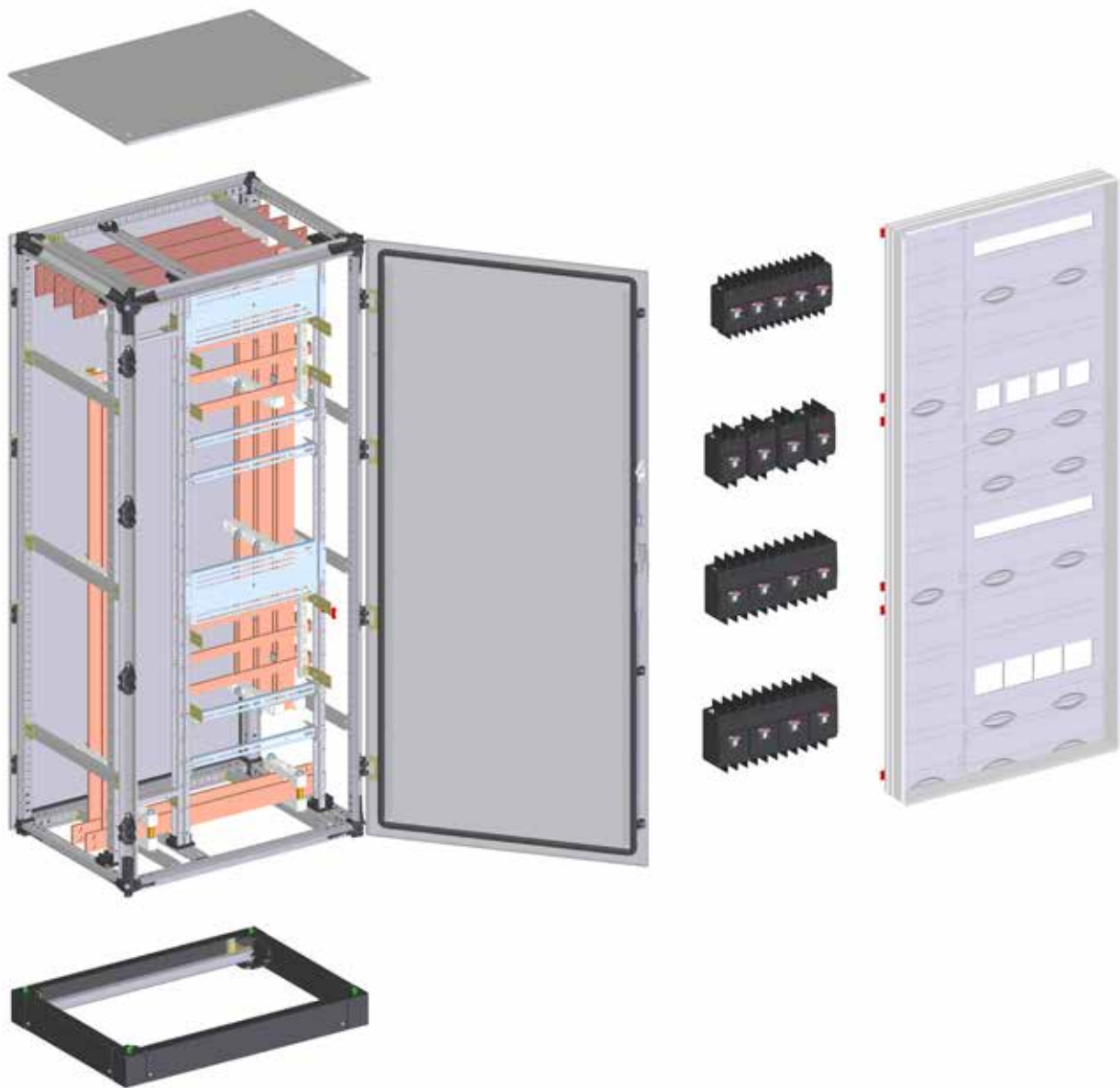
Степень защиты оболочки	IP54
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

### Сечения шин

Система главных сборных шин (MBB)	100x10 мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	60x10 мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	60x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (DBB)	2x(60x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)

Номинальный ток системы 1600 А

Распределительная панель на базе автоматических выключателей Tmax XT1-XT4 стационарного исполнения  
Код панели: DP-1600-M1600-0006




# Номинальный ток системы 1600 А

## Распределительная панель на базе автоматических выключателей Tmax XT1-XT4 стационарного исполнения Код панели: DP-1600-M1600-0006

### Параметры панели

Номинальный ток аппаратов $I_n$	Tmax XT1, XT2 - до 160 А, Tmax XT3, XT4 - до 250 А
Тип(ы) автоматических выключателей	SACE Tmax XT1 - XT4
Номинальный ток сборных шин	1600 А
Номинальный ток распределительных шин	1600 А
Вывод отходящей линии	снизу
Тип отходящей линии	кабелем
Наличие пластронов	да
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x856x625 мм
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °С
Максимальная температура	40 °С
Минимальная температура	-5 °С

### Оболочка

Степень защиты оболочки	IP54
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130°
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

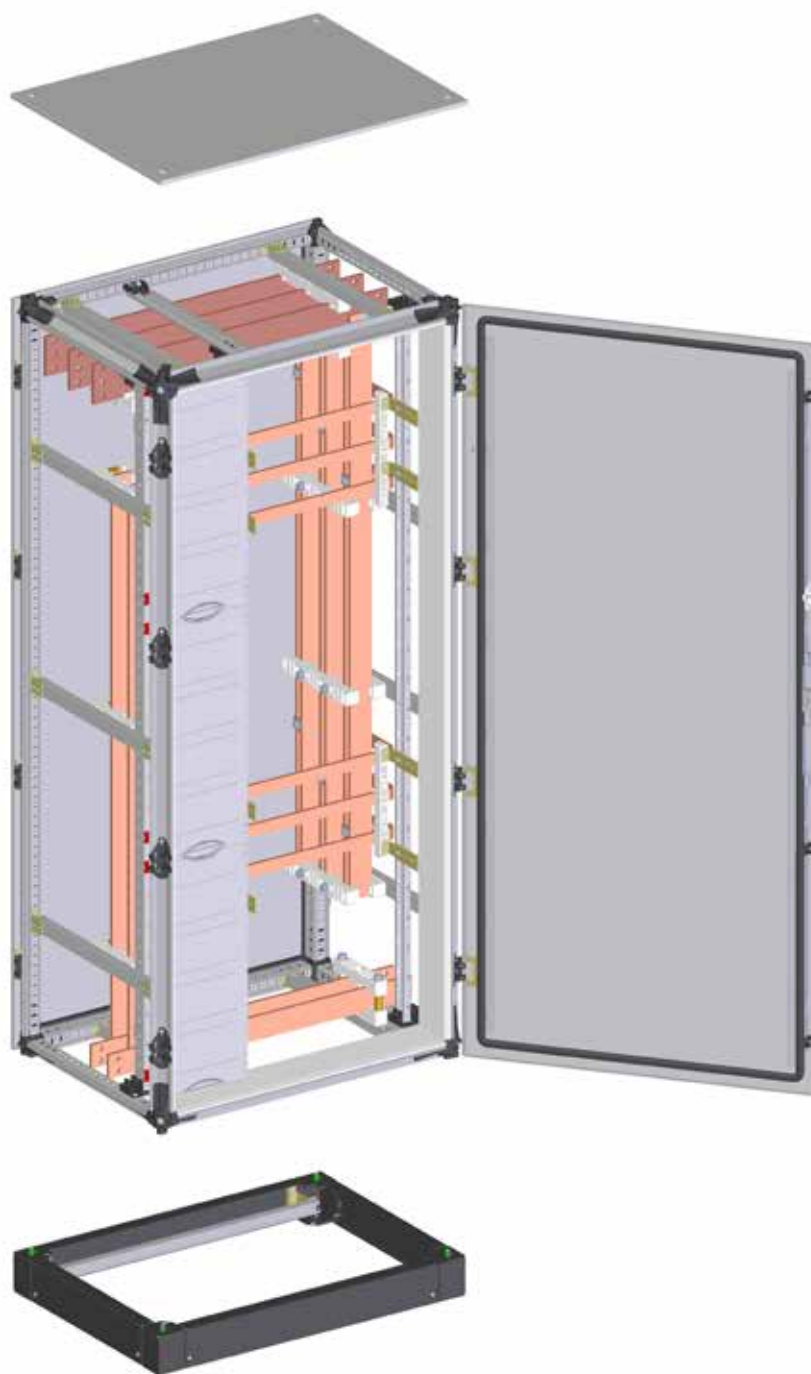
### Сечения шин

Система главных сборных шин (MBB)	100x10 мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	60x10 мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	100x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (DBB)	2x(60x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)

Номинальный ток системы 1600 А

Пустая распределительная панель для установки оборудования АББ

Код панели: DP-1600-M1600-0006\_base



# Номинальный ток системы 1600 А


## Пустая распределительная панель для установки оборудования АББ

Код панели: DP-1600-M1600-0006\_base

### Параметры панели

Номинальные токи $I_n$	до 1600 А
Тип оборудования	оборудование АББ
Номинальный ток сборных шин	1600 А
Номинальный ток распределительных шин	1600 А
Вывод отходящей линии	снизу
Тип отходящей линии	кабелем
Наличие пластронов	да
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x856x625 мм
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °С
Максимальная температура	40 °С
Минимальная температура	-5 °С

### Оболочка

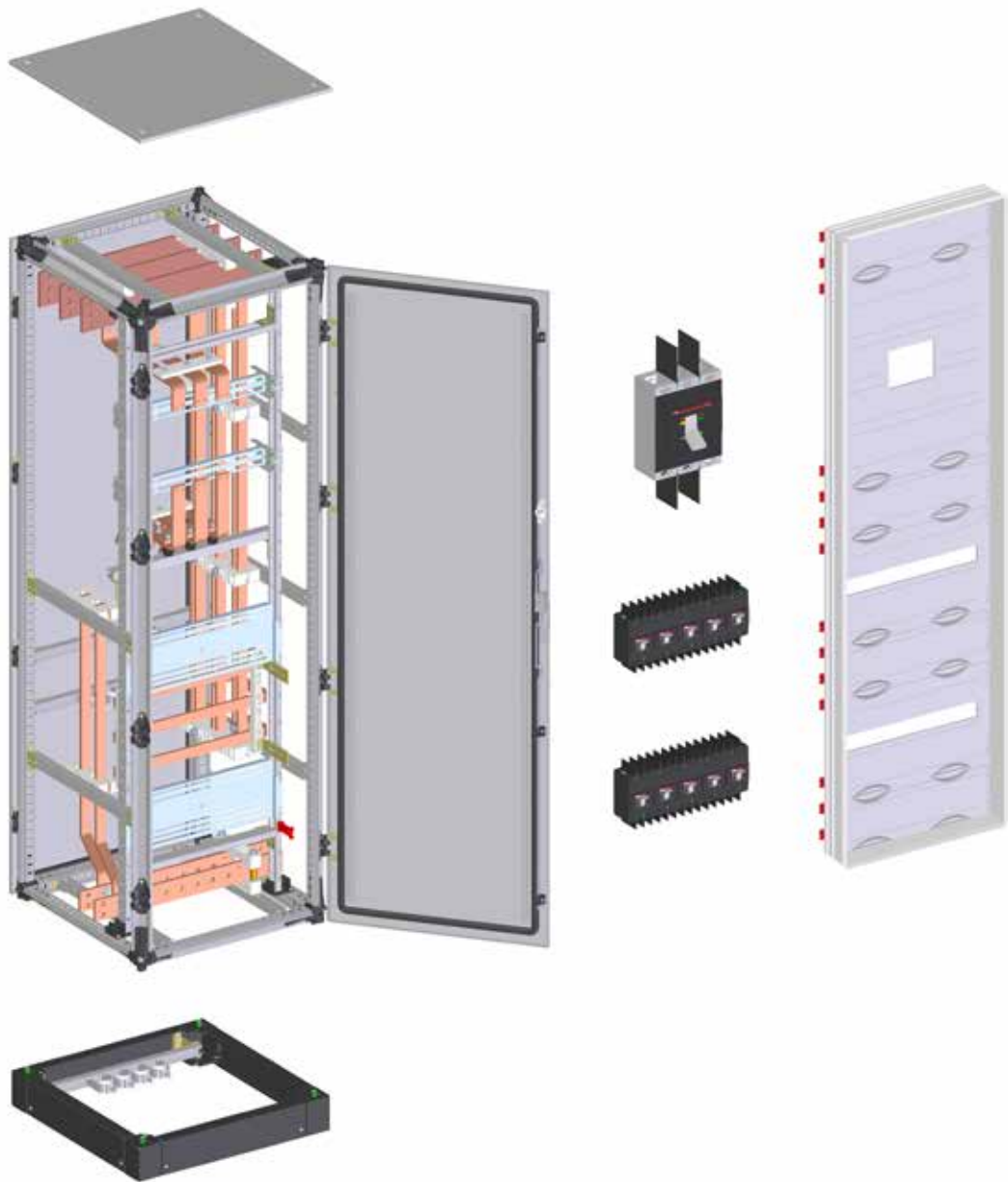
Степень защиты оболочки	IP54
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130°
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

### Сечения шин

Система главных сборных шин (MBB)	100x10 мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	60x10 мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	100x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (DBB)	2x(60x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)

Номинальный ток системы 1600 А

Распределительная панель на базе автоматических выключателей Tmax T6, XT1 стационарного исполнения  
Код панели: DP-1600-M1600-0008




# Номинальный ток системы 1600 А

## Распределительная панель на базе автоматических выключателей Tmax T6, XT1 стационарного исполнения Код панели: DP-1600-M1600-0008

### Параметры панели

Номинальный ток аппаратов $I_n$	Tmax XT1- до 160 А, T6 - до 800 А
Тип(ы) автоматических выключателей	SACE Tmax XT1, T6
Номинальный ток сборных шин	1600 А
Номинальный ток распределительных шин	1600 А
Вывод отходящей линии	снизу
Тип отходящей линии	кабелем (T6 - до 4 кабелей на 1 фазу)
Наличие гластронов	да
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x606x625 мм
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °C
Максимальная температура	40 °C
Минимальная температура	-5 °C

### Оболочка

Степень защиты оболочки	IP54
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

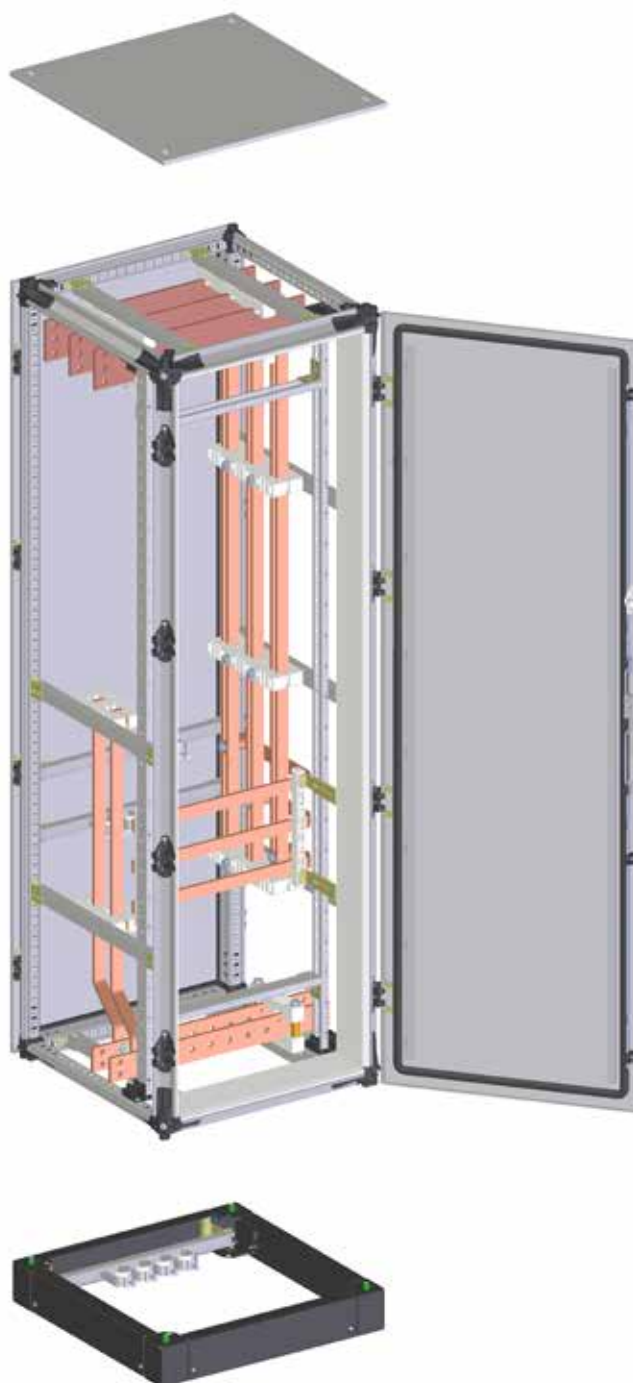
### Сечения шин

Система главных сборных шин (MBB)	100x10 мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	60x10 мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	60x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (DBB)	2x(30x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)

Номинальный ток системы 1600 А

Пустая распределительная панель для установки  
оборудования АББ

Код панели: DP-1600-M1600-0008\_base





# Номинальный ток системы 1600 А


## Пустая распределительная панель для установки оборудования АББ

Код панели: DP-1600-M1600-0008\_base

### Параметры панели

Номинальные токи $I_n$	до 1600 А
Тип оборудования	оборудование АББ
Номинальный ток сборных шин	1600 А
Номинальный ток распределительных шин	1600 А
Вывод отходящей линии	снизу
Тип отходящей линии	кабелем
Наличие пластронов	да
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x606x625 мм
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_g, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °С
Максимальная температура	40 °С
Минимальная температура	-5 °С

### Оболочка

Степень защиты оболочки	IP54
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130°
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

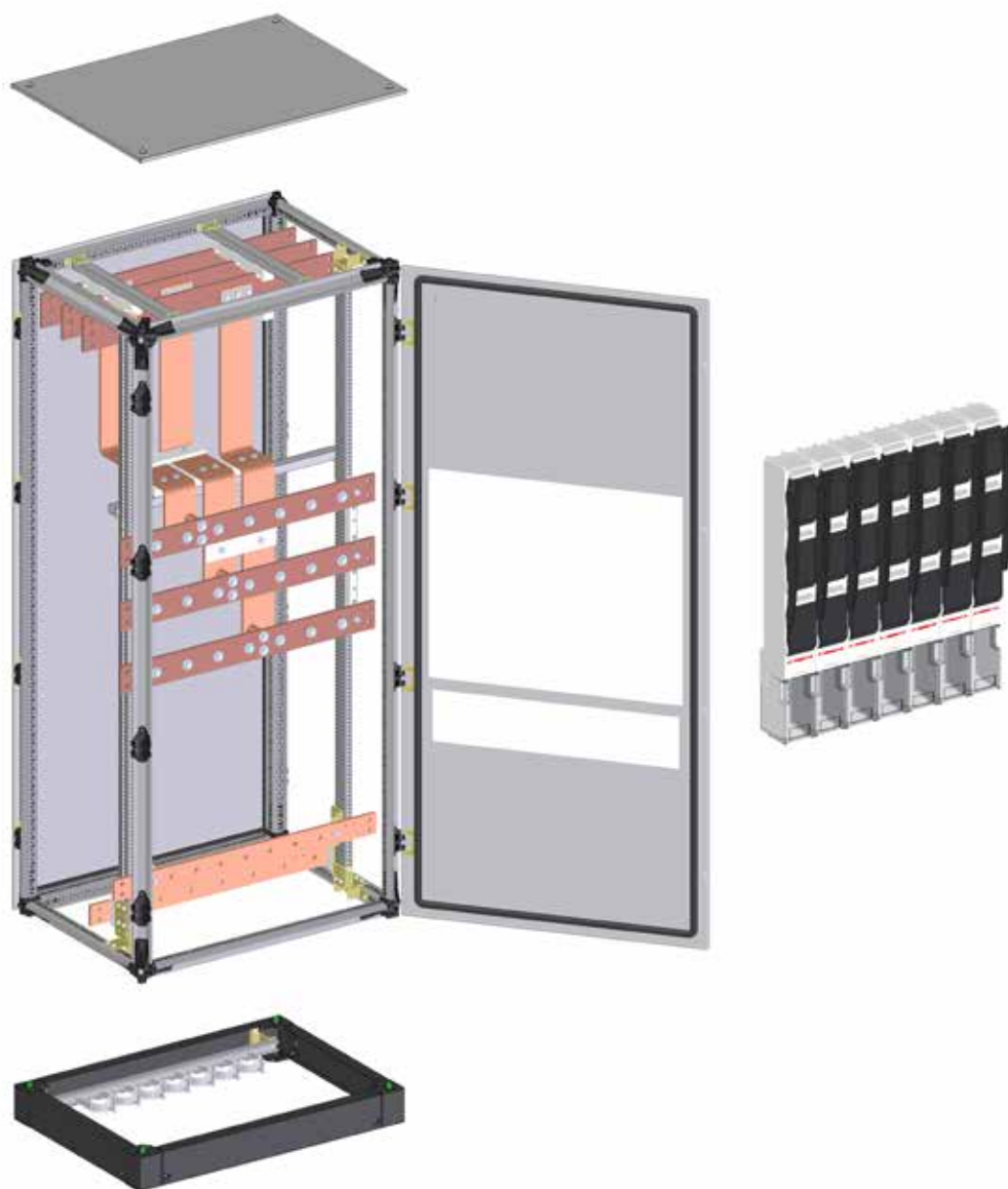
### Сечения шин

Система главных сборных шин (MBB)	100x10 мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	60x10 мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	60x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (DBB)	2x(30x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)

Номинальный ток системы 1600 А

Распределительная панель на базе выключателей нагрузки  
с предохранителями XLBM2/3

Код панели: DP-1600-7x630-0001



# Номинальный ток системы 1600 А


## Распределительная панель на базе выключателей нагрузки с предохранителями XLBM2/3

Код панели: DP-1600-7x630-0001

### Параметры панели

Номинальный ток выключателя(лей) нагрузки $I_n$	до 630 А
Тип выключателя(лей) нагрузки	InLine XLBM2/3 1P (3P)
Номинальный ток сборных шин	1600 А
Номинальный ток распределительных шин	1450 А
Вывод отходящей линии	снизу
Тип отходящей линии	кабелем
Наличие гластронов	нет
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x856x625 мм
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °С
Максимальная температура	40 °С
Минимальная температура	-5 °С

### Оболочка

Степень защиты оболочки	IP31
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

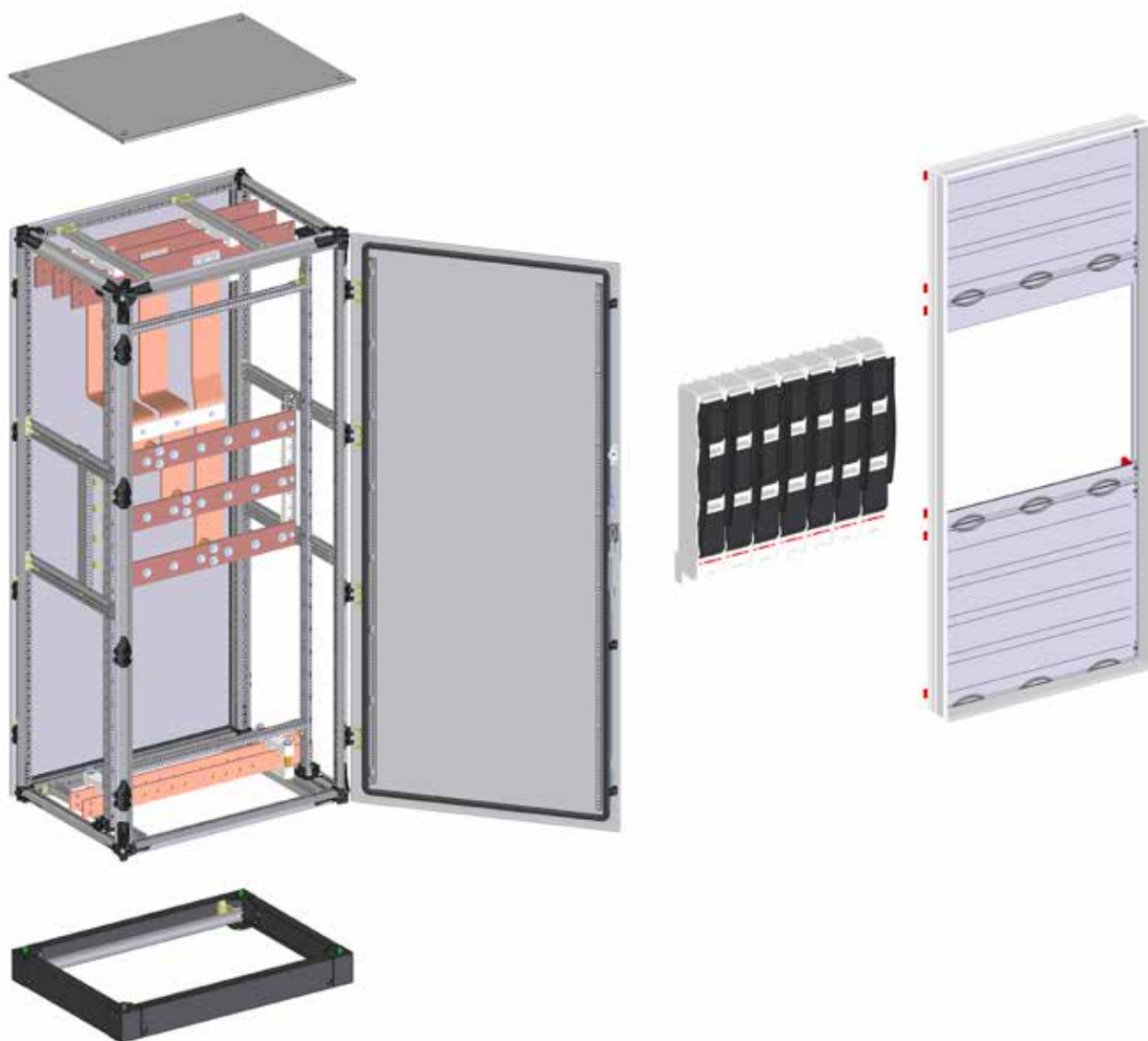
### Сечения шин

Система главных сборных шин (МВВ)	100x10 мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	60x10 мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	60x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (ДВВ)	80x10 мм <sup>2</sup> (на 1 фазу), max – 100x10 мм <sup>2</sup>

Номинальный ток системы 1600 А

Распределительная панель на базе выключателей нагрузки  
с предохранителями XLBM2/3

Код панели: DP-1600-7x630-0002



# Номинальный ток системы 1600 А


## Распределительная панель на базе выключателей нагрузки с предохранителями XLBM2/3

Код панели: DP-1600-7x630-0002

### Параметры панели

Номинальный ток выключателя(лей) нагрузки $I_n$	до 630 А
Тип выключателя(лей) нагрузки	InLine XLBM2/3 1P (3P)
Номинальный ток сборных шин	1600 А
Номинальный ток распределительных шин	1450 А
Вывод отходящей линии	снизу
Тип отходящей линии	кабелем
Наличие гластронов	да
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x856x625 мм
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °С
Максимальная температура	40 °С
Минимальная температура	-5 °С

### Оболочка

Степень защиты оболочки	IP54
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

### Сечения шин

Система главных сборных шин (MBB)	100x10 мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	60x10 мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	60x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (DBB)	80x10 мм <sup>2</sup> (на 1 фазу), max – 100x10 мм <sup>2</sup>



# Номинальный ток системы 2000 А

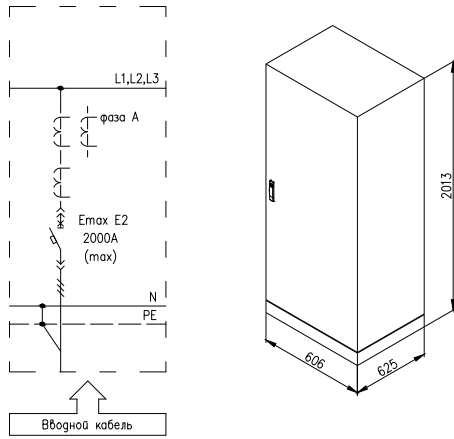
## Содержание

Электрические схемы	5-2
IP-2000-2000-0001	5-4
IP-2000-2000-0002	5-6
IP-2000-2000-0003	5-8
CP-2000-2000-0001	5-10
CP-2000-2000-0002	5-12
ICP-2000-2000-0001	5-14
DP-2000-1600-0001	5-16
DP-2000-1600-0002	5-18
DP-2000-2x1600-0001	5-20
DP-2000-2x1600-0002	5-22
DP-2000-M2000-0003	5-24
DP-2000-M2000-0006	5-28
DP-2000-7x630-0001	5-32
DP-2000-7x630-0002	5-34

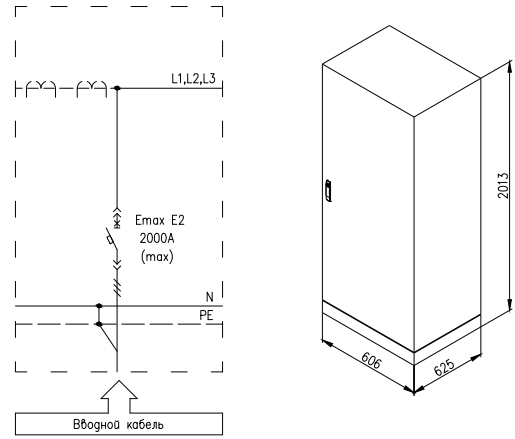
# Номинальный ток системы 2000 А

## Электрические схемы панелей, габаритные размеры панелей

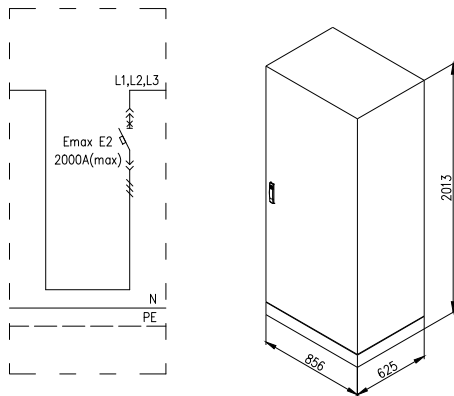
Вводная панель  
IP-2000-2000-0001 / IP-2000-2000-0002



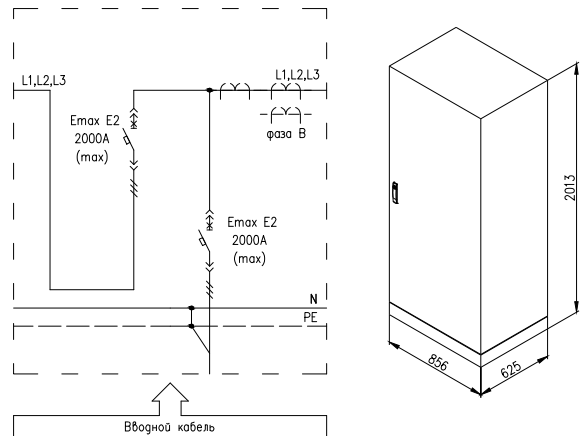
Вводная панель  
IP-2000-2000-0003



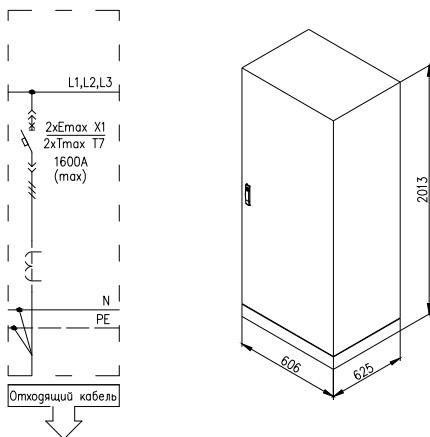
Секционная панель  
CP-2000-2000-0001 / CP-2000-2000-0002



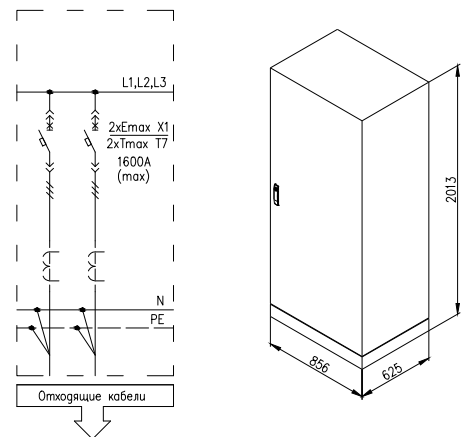
Вводно-секционная панель  
ICP-2000-2000-0001



Распределительная панель  
DP-2000-1600-0001 / DP-2000-1600-0002



Распределительная панель  
DP-2000-2x1600-0001 / DP-2000-2x1600-0002

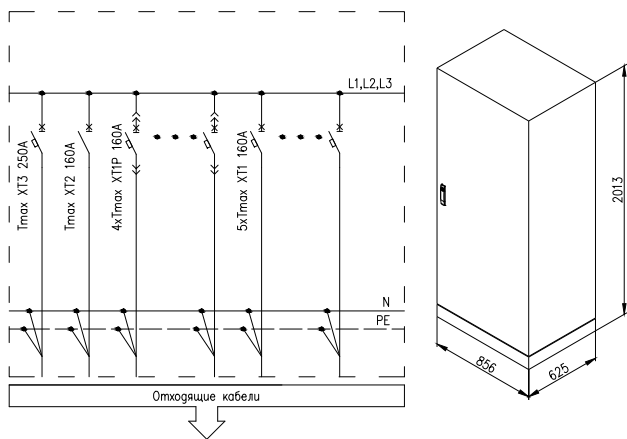




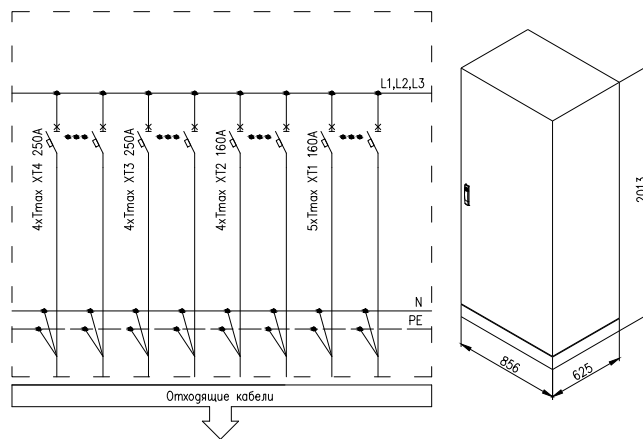
# Номинальный ток системы 2000 А

## Электрические схемы панелей, габаритные размеры панелей

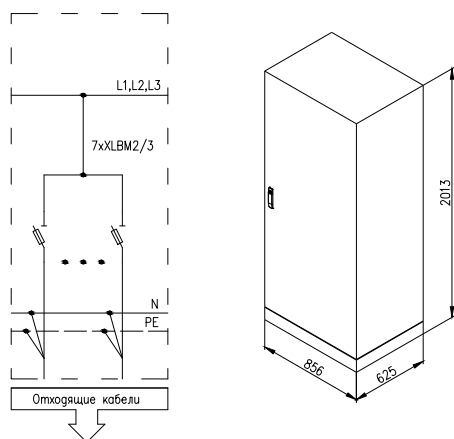
Распределительная панель  
DP-2000-M2000-0003



Распределительная панель  
DP-2000-M2000-0006



Распределительная панель  
DP-2000-7x630-0001 / DP-2000-7x630-0002



Номинальный ток системы 2000 А

Вводная панель на базе автоматического выключателя

Emax E2 выкатного исполнения

Код панели: IP-2000-2000-0001




# Номинальный ток системы 2000 А

## Вводная панель на базе автоматического выключателя Emax E2 выкатного исполнения Код панели: IP-2000-2000-0001

### Параметры панели

Номинальный ток вводного аппарата $I_n$	2000 А
Тип автоматического выключателя	SACE Emax E2
Номинальный ток сборных шин	2000 А
Номинальный ток распределительных шин	2000 А
Подвод питающей линии	снизу
Тип питающей линии	кабелем (до 6 кабелей на 1 фазу)
Наличие гластронов	нет
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x606x625
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °С
Максимальная температура	40 °С
Минимальная температура	-5 °С

### Оболочка

Степень защиты оболочки	IP54* / IP31
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

### Сечения шин

Система главных сборных шин (МВВ)	2x(60x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	60x10 мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	60x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (ДВВ)	2x(60x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)

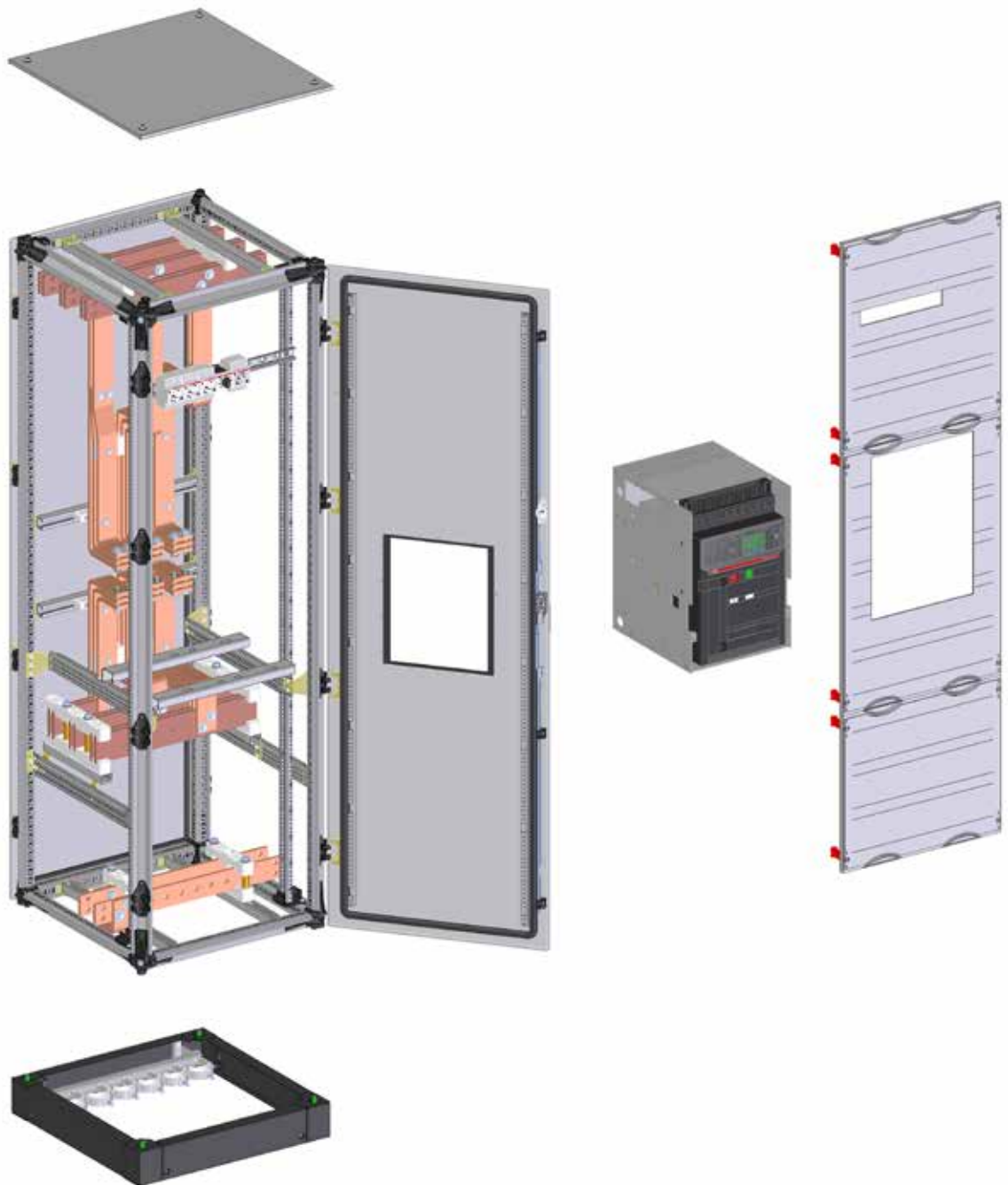
\* возможно при установке дополнительного аксессуара 1SDA038344R1 (см. Каталог SACE Emax)

Номинальный ток системы 2000 А

Вводная панель на базе автоматического выключателя

Emax E2 выкатного исполнения

Код панели: IP-2000-2000-0002




# Номинальный ток системы 2000 А

## Вводная панель на базе автоматического выключателя Emax E2 выкатного исполнения Код панели: IP-2000-2000-0002

### Параметры панели

Номинальный ток вводного аппарата $I_n$	2000 А
Тип автоматического выключателя	SACE Emax E2
Номинальный ток сборных шин	2000 А
Номинальный ток распределительных шин	2000 А
Подвод питающей линии	снизу
Тип питающей линии	кабелем (до 6 кабелей на 1 фазу)
Наличие гластронов	да
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x606x625
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °С
Максимальная температура	40 °С
Минимальная температура	-5 °С

### Оболочка

Степень защиты оболочки	IP54* / IP31
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

### Сечения шин

Система главных сборных шин (MBB)	2x(60x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	60x10 мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	60x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (DBB)	2x(60x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)

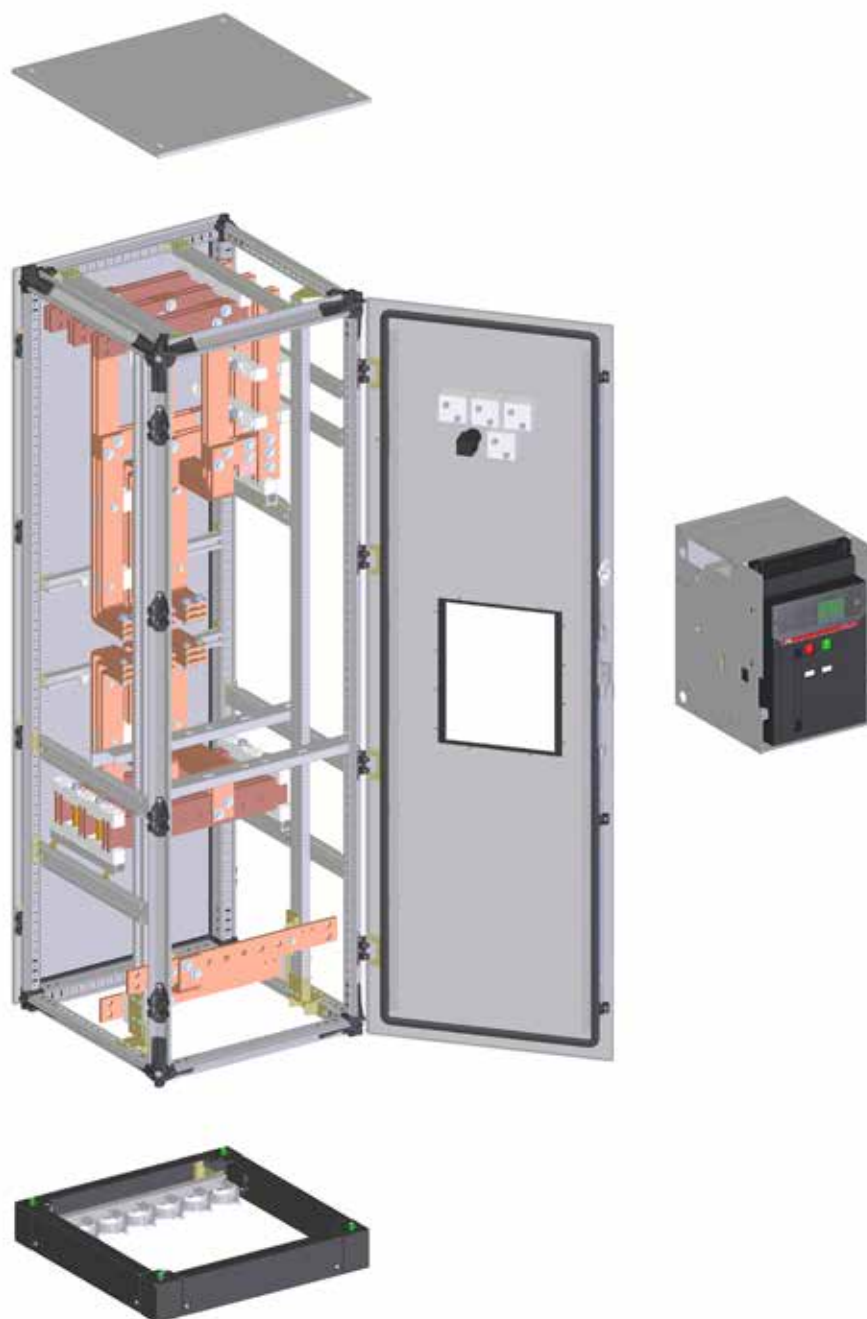
\* возможно при установке дополнительного аксессуара 1SDA038344R1 (см. Каталог SACE Emax)

Номинальный ток системы 2000 А

Вводная панель на базе автоматического выключателя

Emax E2 выкатного исполнения

Код панели: IP-2000-2000-0003




# Номинальный ток системы 2000 А

## Вводная панель на базе автоматического выключателя Emax E2 выкатного исполнения Код панели: IP-2000-2000-0003

### Параметры панели

Номинальный ток вводного аппарата $I_n$	2000 А
Тип автоматического выключателя	SACE Emax E2
Номинальный ток сборных шин	2000 А
Номинальный ток распределительных шин	2000 А
Подвод питающей линии	снизу
Тип питающей линии	кабелем (до 6 кабелей на 1 фазу)
Наличие пластронов	да
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x606x625 мм
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °C
Максимальная температура	40 °C
Минимальная температура	-5 °C

### Оболочка

Степень защиты оболочки	IP54* / IP31
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

### Сечения шин

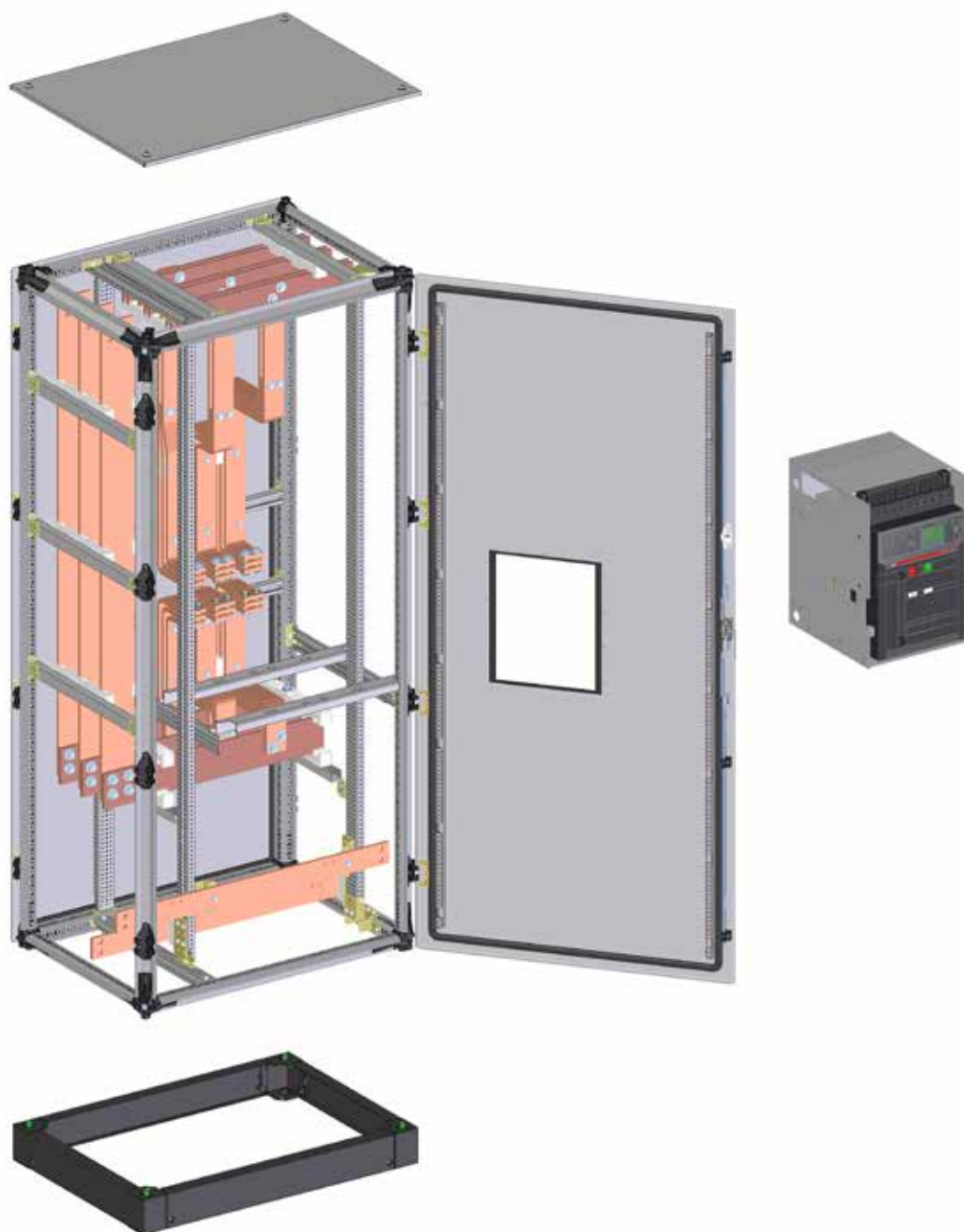
Система главных сборных шин (МВВ)	2x(60x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	60x10 мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	60x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (ДВВ)	3x(60x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)

\* возможно при установке дополнительного аксессуара 1SDA038344R1 (см. Каталог SACE Emax)

Номинальный ток системы 2000 А

Секционная панель на базе автоматического выключателя  
Emax E2 выкатного исполнения

Код панели: CP-2000-2000-0001





# Номинальный ток системы 2000 А


## Секционная панель на базе автоматического выключателя Emax E2 выкатного исполнения

Код панели: CP-2000-2000-0001

### Параметры панели

Номинальный ток секционного аппарата $I_n$	2000 А
Тип автоматического выключателя	SACE Emax E2
Номинальный ток сборных шин	2000 А
Номинальный ток распределительных шин	2000 А
Подвод питающей линии	-
Тип питающей линии	-
Наличие гластронов	Нет
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x856x625
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °С
Максимальная температура	40 °С
Минимальная температура	-5 °С

### Оболочка

Степень защиты оболочки	IP54* / IP31
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

### Сечения шин

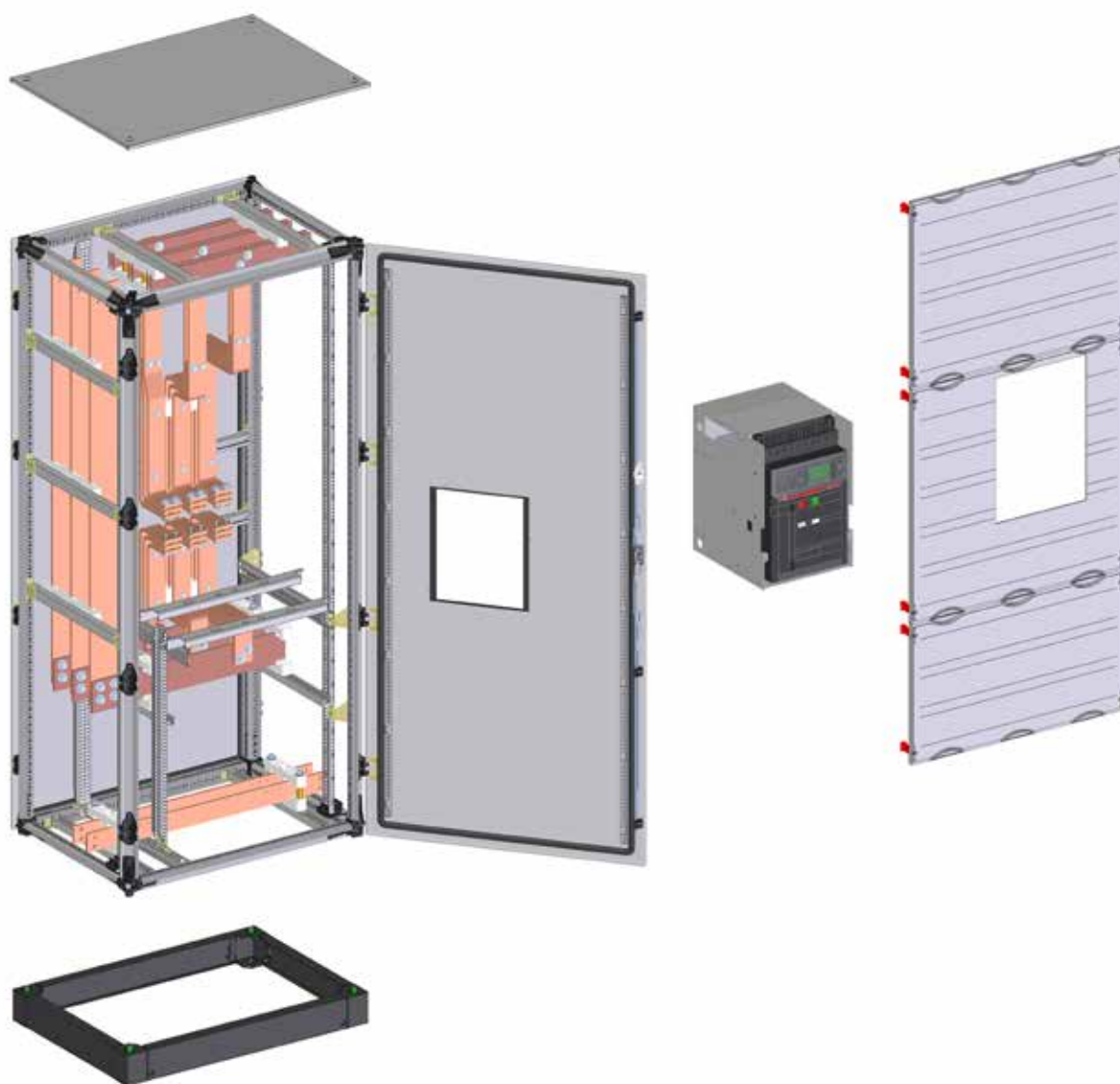
Система главных сборных шин (МВВ)	2x(60x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	60x10 мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	60x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (ДВВ)	2x(60x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)

\* возможно при установке дополнительного аксессуара 1SDA038344R1 (см. Каталог SACE Emax)

Номинальный ток системы 2000 А

Секционная панель на базе автоматического выключателя  
Emax E2 выкатного исполнения

Код панели: CP-2000-2000-0002



# Номинальный ток системы 2000 А


## Секционная панель на базе автоматического выключателя Emax E2 выкатного исполнения

Код панели: CP-2000-2000-0002

### Параметры панели

Номинальный ток секционного аппарата $I_n$	2000 А
Тип автоматического выключателя	SACE Emax E2
Номинальный ток сборных шин	2000 А
Номинальный ток распределительных шин	2000 А
Подвод питающей линии	-
Тип питающей линии	-
Наличие гластронов	да
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x856x625
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °С
Максимальная температура	40 °С
Минимальная температура	-5 °С

### Оболочка

Степень защиты оболочки	IP54* / IP31
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

### Сечения шин

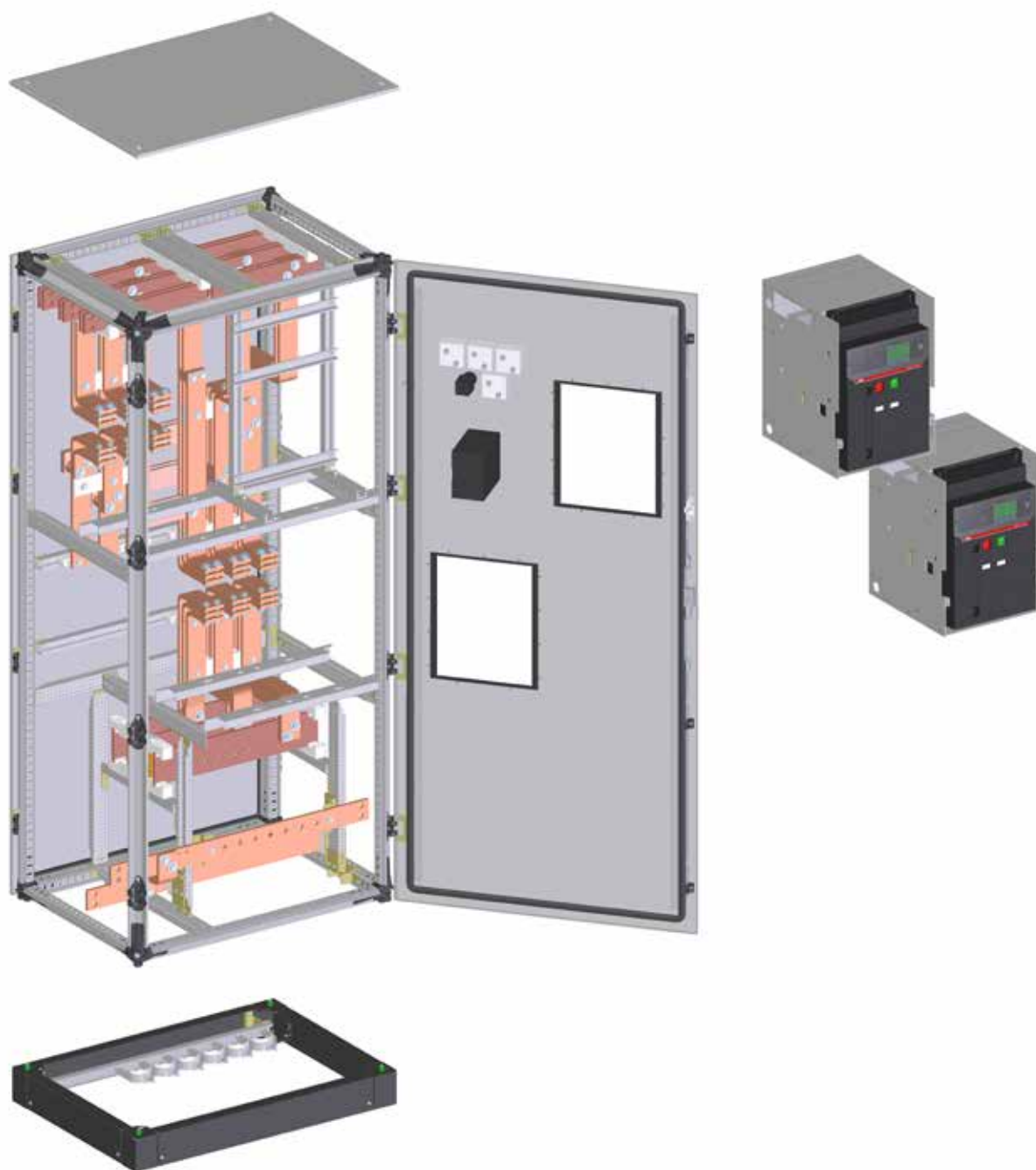
Система главных сборных шин (MBB)	2x(60x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	60x10 мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	60x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (DBB)	2x(60x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)

\* возможно при установке дополнительного аксессуара 1SDA038344R1 (см. Каталог SACE Emax)

Номинальный ток системы 2000 А

Вводно-секционная панель на базе автоматических выключателей Emax E2 выкатного исполнения

Код панели: ICP-2000-2000-0001



# Номинальный ток системы 2000 А


## Вводно-секционная панель на базе автоматических выключателей Emax E2 выкатного исполнения

Код панели: ICP-2000-2000-0001

### Параметры панели

Номинальный ток секционного аппарата $I_n$	2000 А
Тип автоматического выключателя	SACE Emax E2
Номинальный ток сборных шин	2000 А
Номинальный ток распределительных шин	2000 А
Подвод питающей линии	снизу
Тип питающей линии	кабелем (до 6 кабелей на 1 фазу)
Наличие пластронов	нет
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x856x625 мм
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °C
Максимальная температура	40 °C
Минимальная температура	-5 °C

### Оболочка

Степень защиты оболочки	IP31
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

### Сечения шин

Система главных сборных шин (MBB)	2x(60x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	60x10 мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	60x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (DBB)	3x(60x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)

Номинальный ток системы 2000 А

Распределительная панель на базе автоматического выключателя Emax X1 / Tmax T7 выкатного исполнения  
Код панели: DP-2000-1600-0001



# Номинальный ток системы 2000 А


## Распределительная панель на базе автоматического выключателя Emax X1 / Tmax T7 выкатного исполнения

Код панели: DP-2000-1600-0001

### Параметры панели

Номинальный ток отходящего аппарата $I_n$	1600 А
Тип автоматического выключателя	SACE Emax X1 / Tmax T7
Номинальный ток сборных шин	2000 А
Номинальный ток распределительных шин	1600 А
Подвод отходящей линии	Снизу
Тип питающей линии	кабелем (до 4х кабелей на 1 фазу)
Наличие гластронов	Нет
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x606x625
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °С
Максимальная температура	40 °С
Минимальная температура	-5 °С

### Оболочка

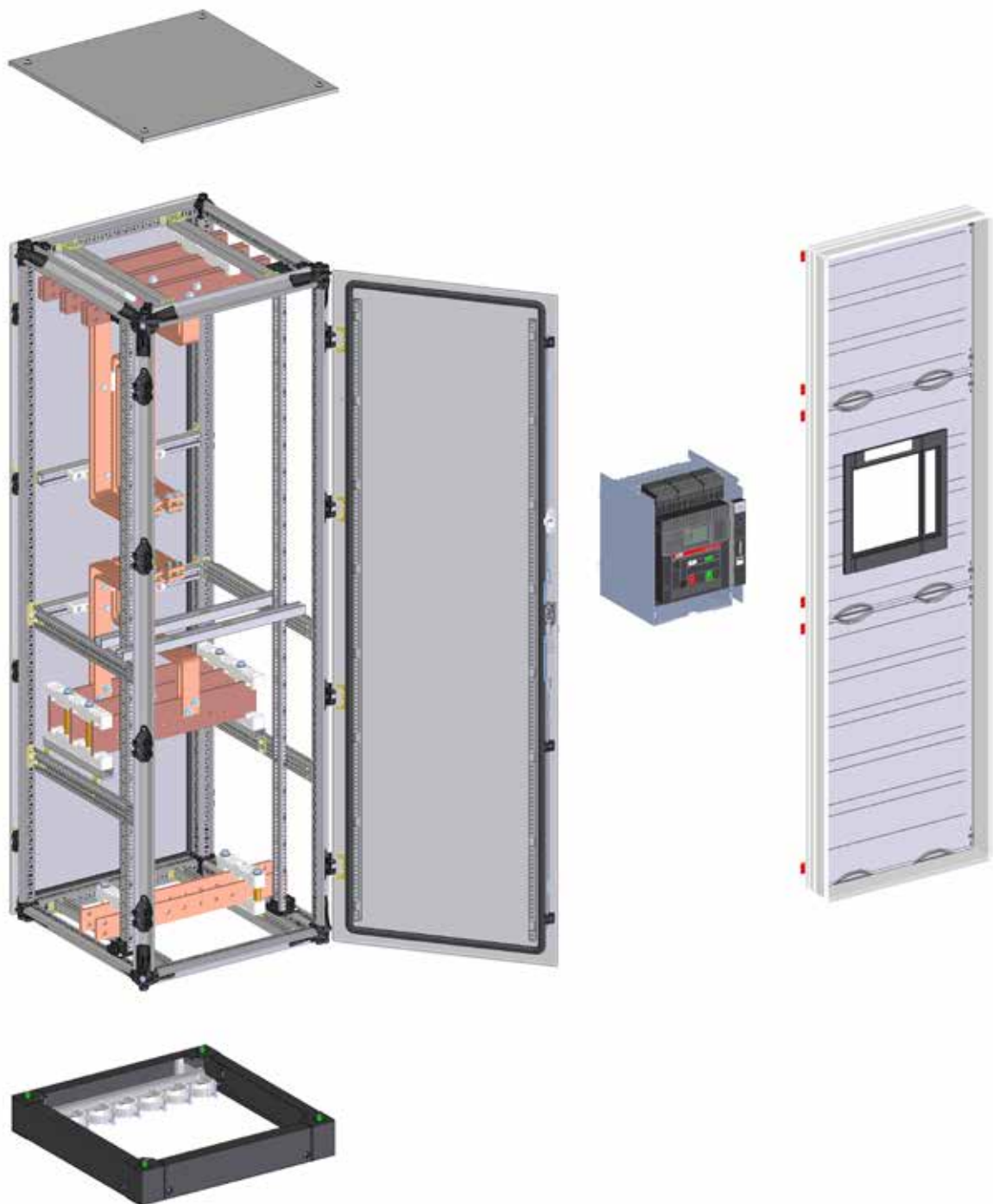
Степень защиты оболочки	IP31
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

### Сечения шин

Система главных сборных шин (MBB)	2x(60x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	60x10 мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	60x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (DBB)	2x(50x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)

Номинальный ток системы 2000 А

Распределительная панель на базе автоматического выключателя Emax X1 / Tmax T7M выкатного исполнения  
Код панели: DP-2000-1600-0002






# Номинальный ток системы 2000 А

## Распределительная панель на базе автоматического выключателя Emax X1 / Tmax T7M выкатного исполнения Код панели: DP-2000-1600-0002

### Параметры панели

Номинальный ток отходящего аппарата $I_n$	1600 А
Тип автоматического выключателя	SACE Emax X1 / Tmax T7M
Номинальный ток сборных шин	2000 А
Номинальный ток распределительных шин	1600 А
Подвод отходящей линии	Снизу
Тип питающей линии	кабелем (до 4х кабелей на 1 фазу)
Наличие гластронов	да
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x606x625
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °С
Максимальная температура	40 °С
Минимальная температура	-5 °С

### Оболочка

Степень защиты оболочки	IP54
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

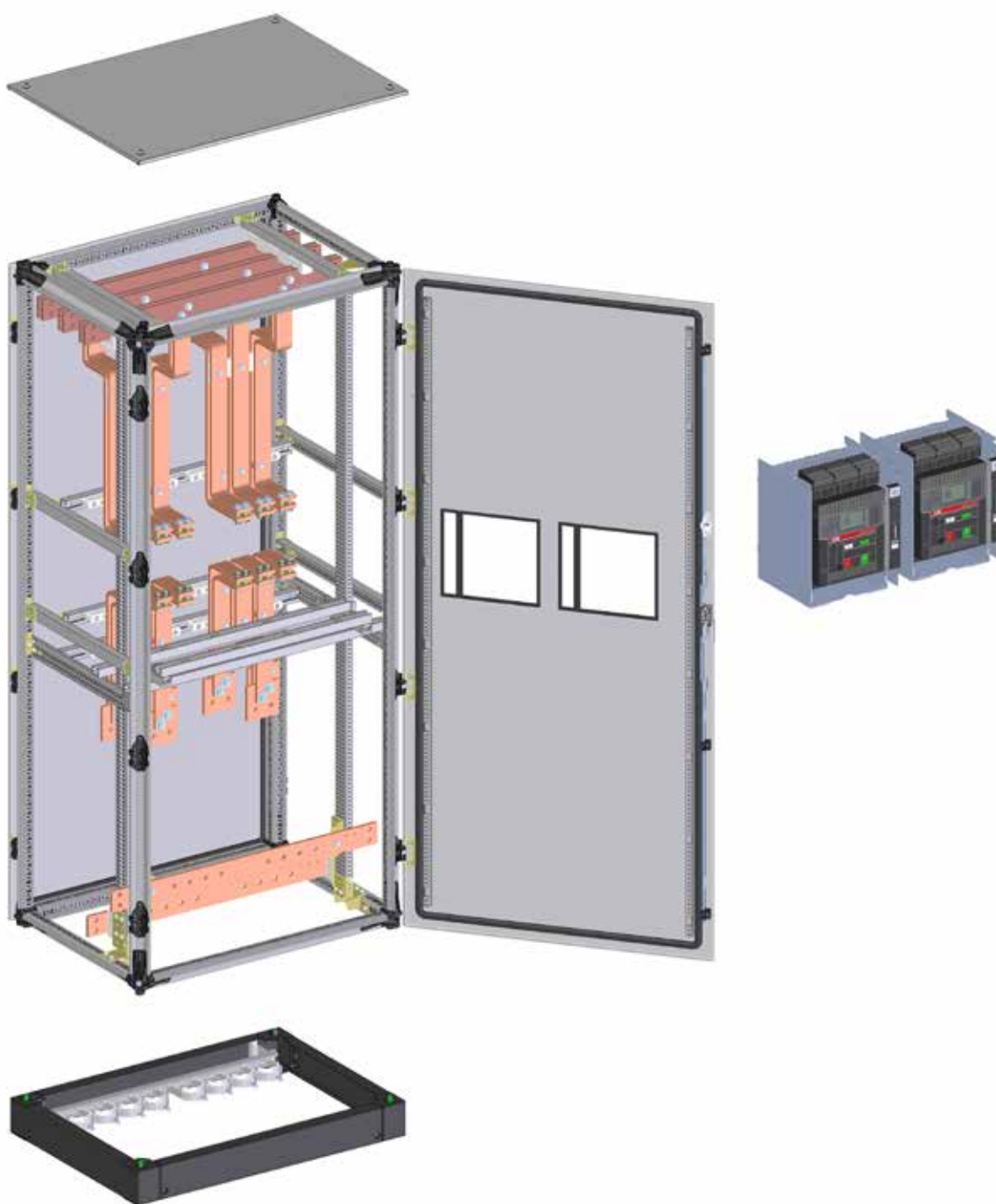
### Сечения шин

Система главных сборных шин (MBB)	2x(60x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	60x10 мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	60x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (DBB)	2x(50x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)

Номинальный ток системы 2000 А

Распределительная панель на базе двух автоматических выключателей Еmax Х1 / Тmax Т7 выкатного исполнения

Код панели: DP-2000-2x1600-0001




# Номинальный ток системы 2000 А

## Распределительная панель на базе двух автоматических выключателей Emax X1 / Tmax T7 выкатного исполнения Код панели: DP-2000-2x1600-0001

### Параметры панели

Номинальный ток отходящего аппарата $I_n$	1600 А
Тип автоматического выключателя	SACE Emax X1 / Tmax T7
Номинальный ток сборных шин	2000 А
Номинальный ток распределительных шин	1700 А (на каждый аппарат)
Подвод отходящей линии	снизу
Тип питающей линии	кабелем (до 4 кабелей на 1 фазу)
Наличие пластронов	нет
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x856x625 мм
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °С
Максимальная температура	40 °С
Минимальная температура	-5 °С

### Оболочка

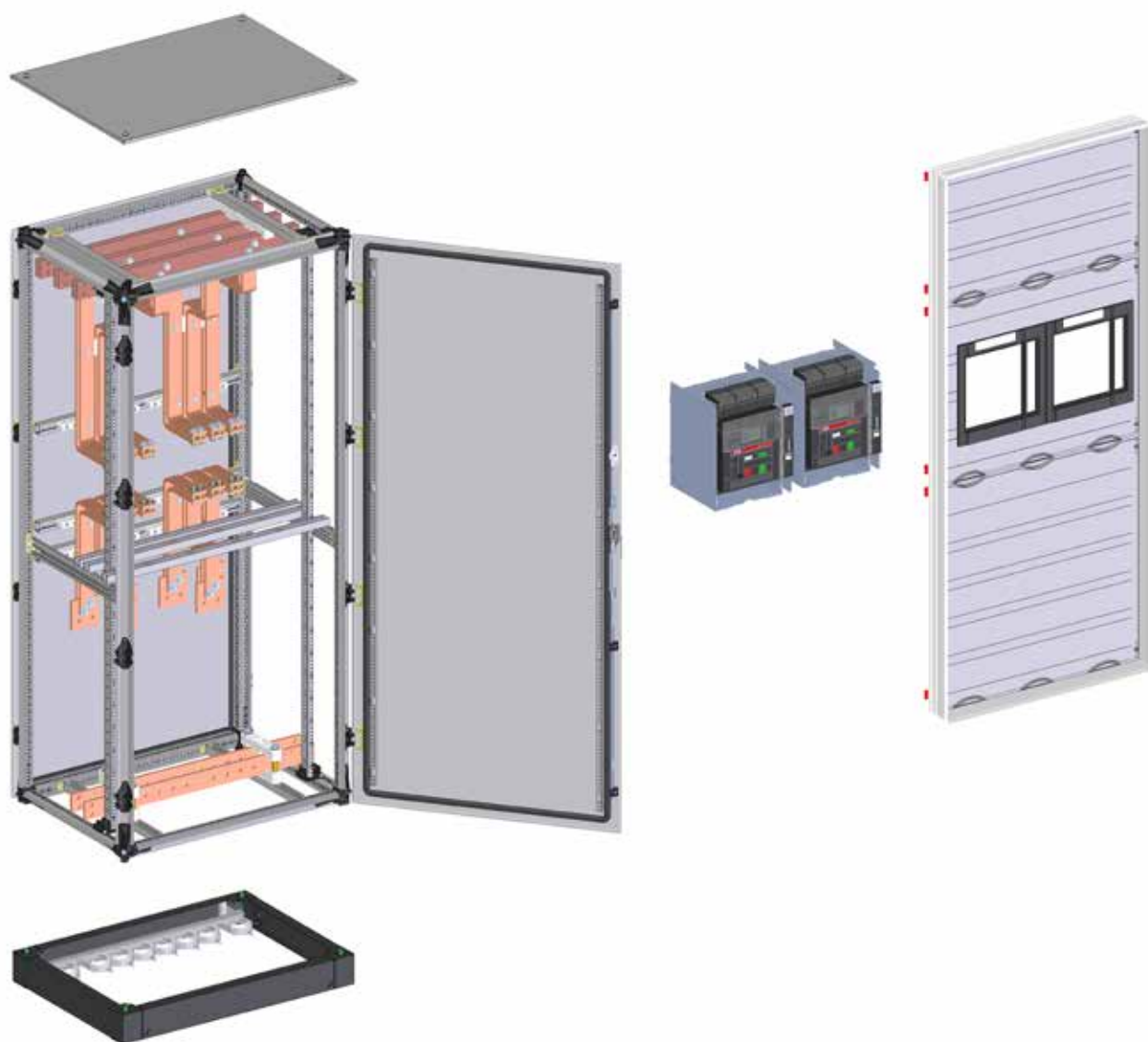
Степень защиты оболочки	IP31
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

### Сечения шин

Система главных сборных шин (MBB)	2x(60x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	60x10 мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	60x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (DBB)	2x(50x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу на 1 аппарат )

Номинальный ток системы 2000 А

Распределительная панель на базе двух автоматических выключателей Еmax Х1 / Тmax Т7М выкатного исполнения  
Код панели: DP-2000-2x1600-0002



# Номинальный ток системы 2000 А


## Распределительная панель на базе двух автоматических выключателей Emax X1 / Tmax T7M выкатного исполнения

Код панели: DP-2000-2x1600-0002

### Параметры панели

Номинальный ток отходящего аппарата $I_n$	1600 А
Тип автоматического выключателя	SACE Emax X1 / Tmax T7M
Номинальный ток сборных шин	2000 А
Номинальный ток распределительных шин	1700 А (на каждый аппарат)
Подвод отходящей линии	снизу
Тип питающей линии	кабелем (до 4 кабелей на 1 фазу)
Наличие гластронов	да
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x856x625 мм
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °С
Максимальная температура	40 °С
Минимальная температура	-5 °С

### Оболочка

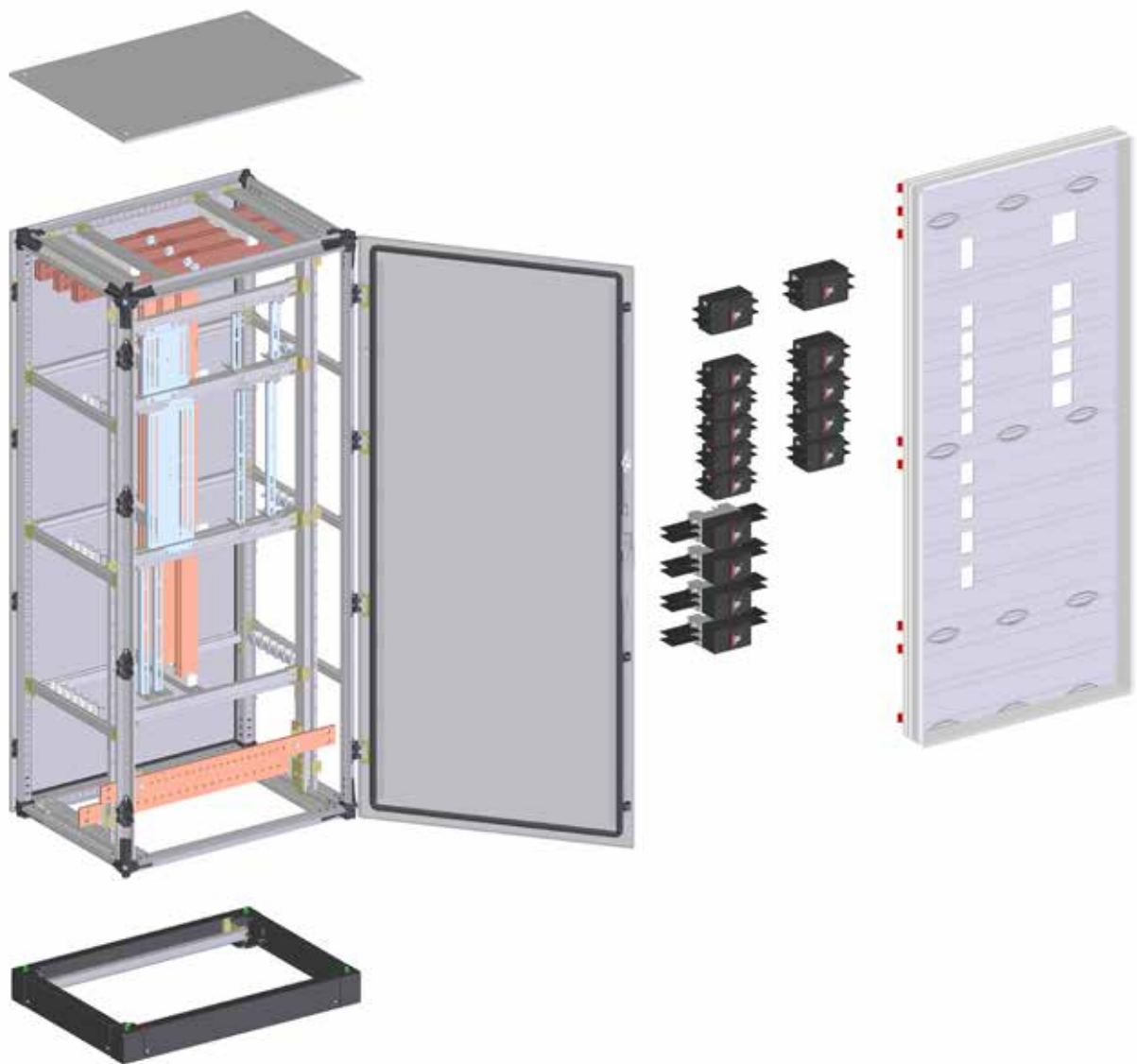
Степень защиты оболочки	IP54
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

### Сечения шин

Система главных сборных шин (MBB)	2x(60x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	60x10 мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	60x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (DBB)	2x(50x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу на 1 аппарат)

Номинальный ток системы 2000 А

Распределительная панель на базе автоматических выключателей Tmax XT1-XT3 стац./втычного исполнения  
Код панели: DP-2000-M2000-0003




# Номинальный ток системы 2000 А

## Распределительная панель на базе автоматических выключателей Tmax XT1-XT3 стац./втычного исполнения Код панели: DP-2000-M2000-0003

### Параметры панели

Номинальный ток аппаратов $I_n$	Tmax XT1, XT2 - до 160 А, Tmax XT3 - до 250 А
Тип(ы) автоматических выключателей	SACE Tmax XT1- XT3
Номинальный ток сборных шин	2000 А
Номинальный ток распределительных шин	2000 А
Вывод отходящей линии	снизу
Тип отходящей линии	кабелем
Наличие гластронов	да
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x856x625 мм
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °С
Максимальная температура	40 °С
Минимальная температура	-5 °С

### Оболочка

Степень защиты оболочки	IP54
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

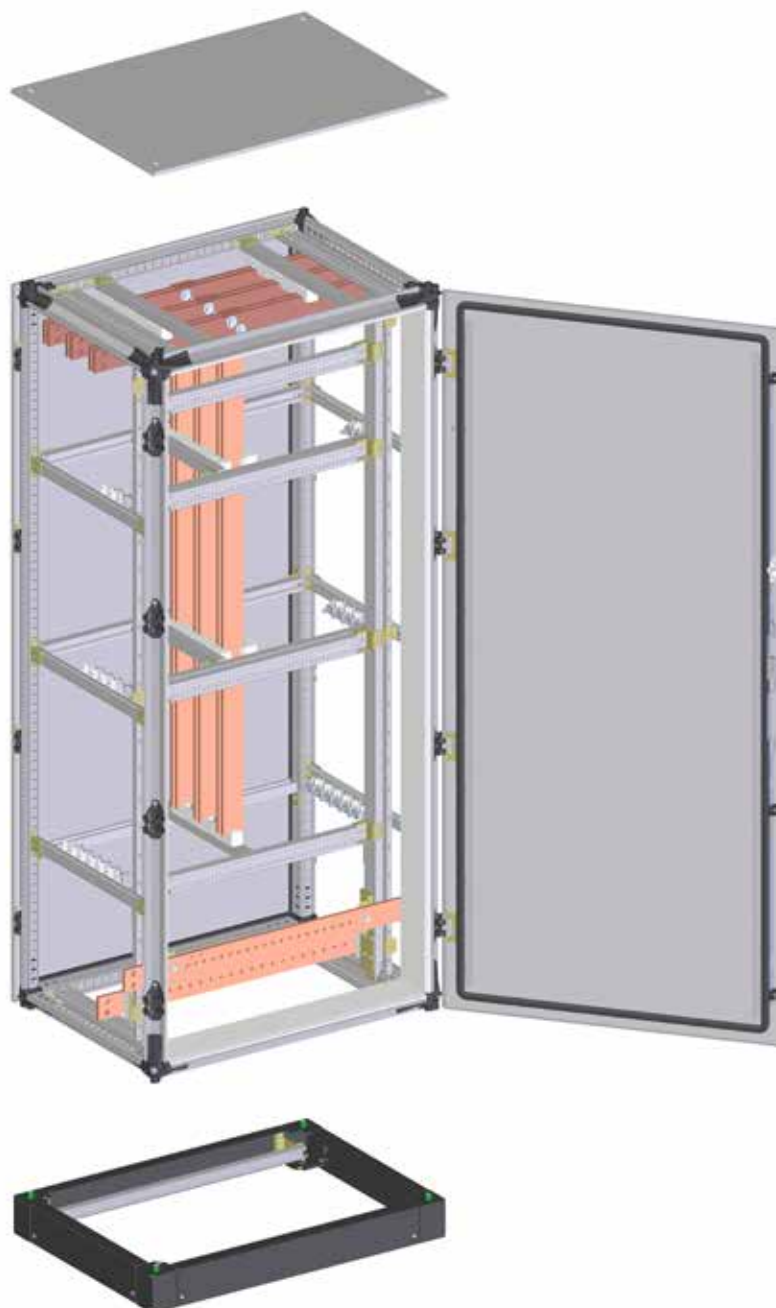
### Сечения шин

Система главных сборных шин (MBB)	2x(60x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	60x10 мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	60x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (DBB)	2x(60x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)

Номинальный ток системы 2000 А

Пустая распределительная панель для установки  
оборудования АББ

Код панели: DP-2000-M2000-0003\_base





# Номинальный ток системы 2000 А


## Пустая распределительная панель для установки оборудования АББ

Код панели: DP-2000-M2000-0003\_base

### Параметры панели

Номинальные токи $I_n$	до 2000 А
Тип оборудования	оборудование АББ
Номинальный ток сборных шин	2000 А
Номинальный ток распределительных шин	2000 А
Вывод отходящей линии	снизу
Тип отходящей линии	кабелем
Наличие пластронов	да
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x856x625 мм
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °С
Максимальная температура	40 °С
Минимальная температура	-5 °С

### Оболочка

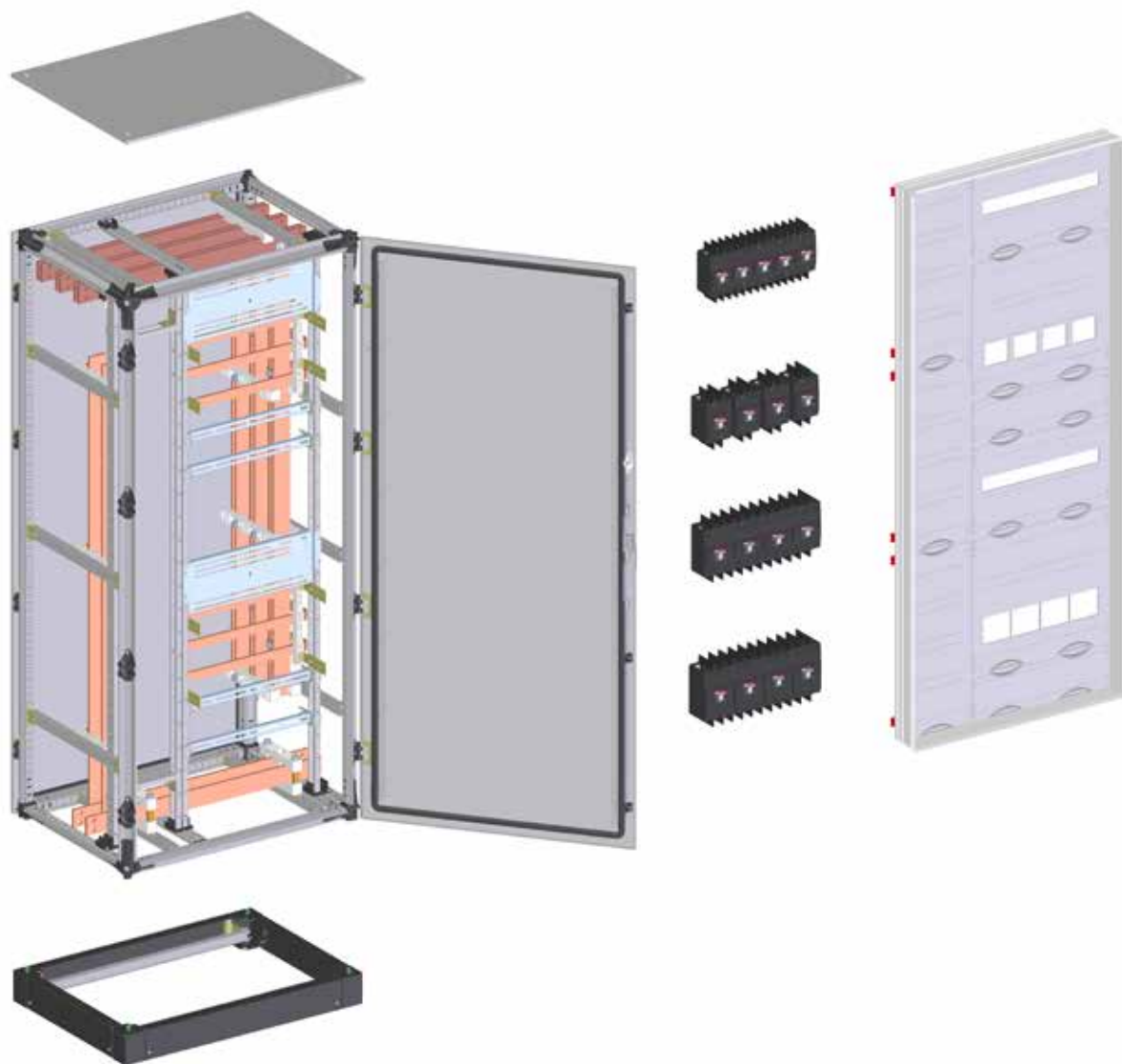
Степень защиты оболочки	IP54
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

### Сечения шин

Система главных сборных шин (МВВ)	2x(60x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	60x10 мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	60x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (DBB)	2x(60x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)

Номинальный ток системы 2000 А

Распределительная панель на базе автоматических выключателей Tmax XT1-XT4 стационарного исполнения  
Код панели: DP-2000-M2000-0006




# Номинальный ток системы 2000 А

## Распределительная панель на базе автоматических выключателей Tmax XT1-XT4 стационарного исполнения Код панели: DP-2000-M2000-0006

### Параметры панели

Номинальный ток аппаратов $I_n$	Tmax XT1, XT2 - до 160 А, Tmax XT3, XT4 - до 250 А
Тип(ы) автоматических выключателей	SACE Tmax XT1- XT4
Номинальный ток сборных шин	2000 А
Номинальный ток распределительных шин	2000 А
Вывод отходящей линии	снизу
Тип отходящей линии	кабелем
Наличие пластронов	да
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x856x625 мм
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °C
Максимальная температура	40 °C
Минимальная температура	-5 °C

### Оболочка

Степень защиты оболочки	IP54
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

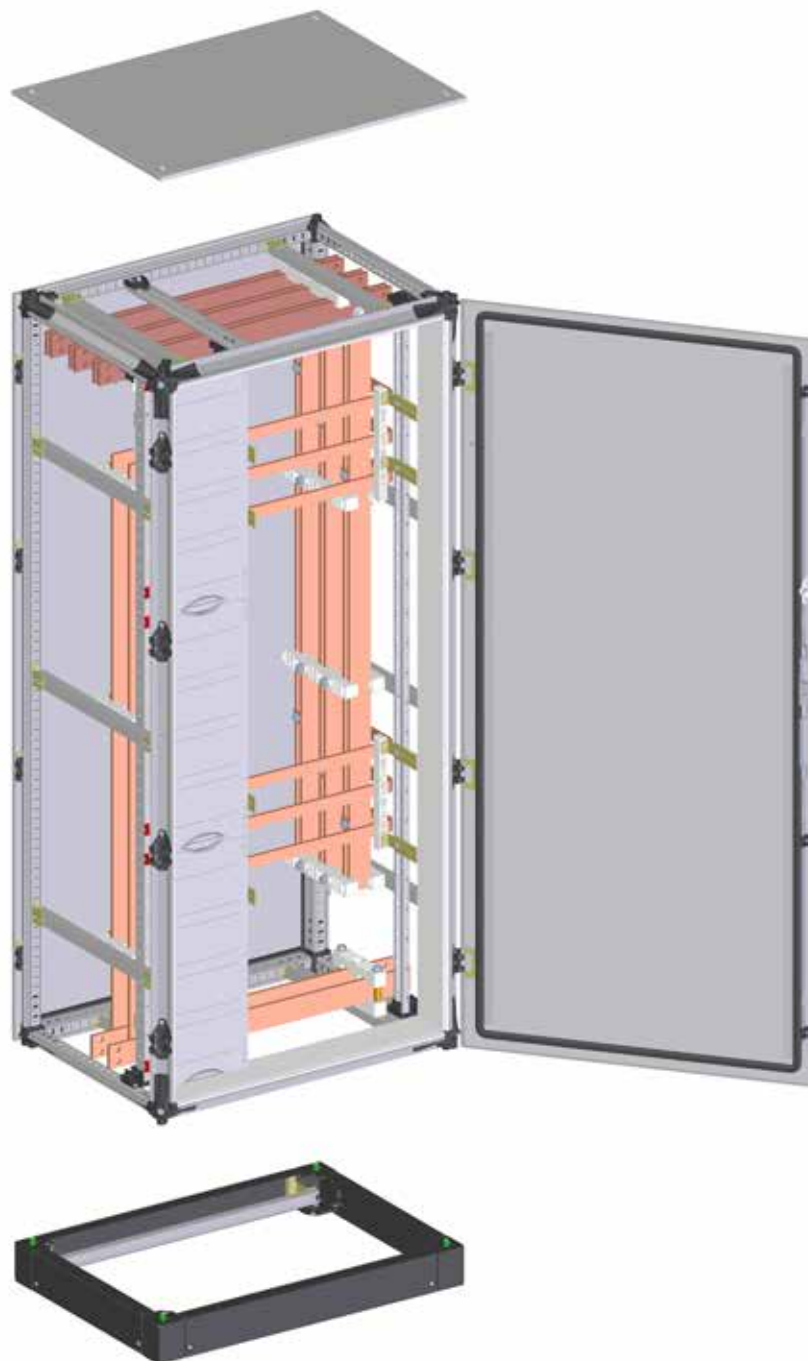
### Сечения шин

Система главных сборных шин (MBB)	2x(60x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBВ)	60x10 мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	60x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (DBB)	2x(60x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)

Номинальный ток системы 2000 А

Пустая распределительная панель для установки оборудования АББ

Код панели: DP-2000-M2000-0006\_base



# Номинальный ток системы 2000 А


## Пустая распределительная панель для установки оборудования АББ

Код панели: DP-2000-M2000-0006\_base

### Параметры панели

Номинальные токи $I_n$	до 2000 А
Тип оборудования	оборудование АББ
Номинальный ток сборных шин	2000 А
Номинальный ток распределительных шин	2000 А
Вывод отходящей линии	снизу
Тип отходящей линии	кабелем
Наличие пластронов	да
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x856x625 мм
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_g, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °C
Максимальная температура	40 °C
Минимальная температура	-5 °C

### Оболочка

Степень защиты оболочки	IP54
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

### Сечения шин

Система главных сборных шин (МВВ)	2x(60x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	60x10 мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	60x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (ДВВ)	2x(60x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)

Номинальный ток системы 2000 А

Распределительная панель на базе выключателей нагрузки  
с предохранителями XLBM2/3

Код панели: DP-2000-7x630-0001



# Номинальный ток системы 2000 А


## Распределительная панель на базе выключателей нагрузки с предохранителями XLBM2/3

Код панели: DP-2000-7x630-0001

### Параметры панели

Номинальный ток отходящего аппарата $I_n$	до 630 А
Тип автоматического выключателя	InLine XLBM2/3 1P (3P)
Номинальный ток сборных шин	2000 А
Номинальный ток распределительных шин	1450 А
Подвод отходящей линии	снизу
Тип питающей линии	кабелем
Наличие гластронов	нет
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x856x625 мм
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °С
Максимальная температура	40 °С
Минимальная температура	-5 °С

### Оболочка

Степень защиты оболочки	IP31
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

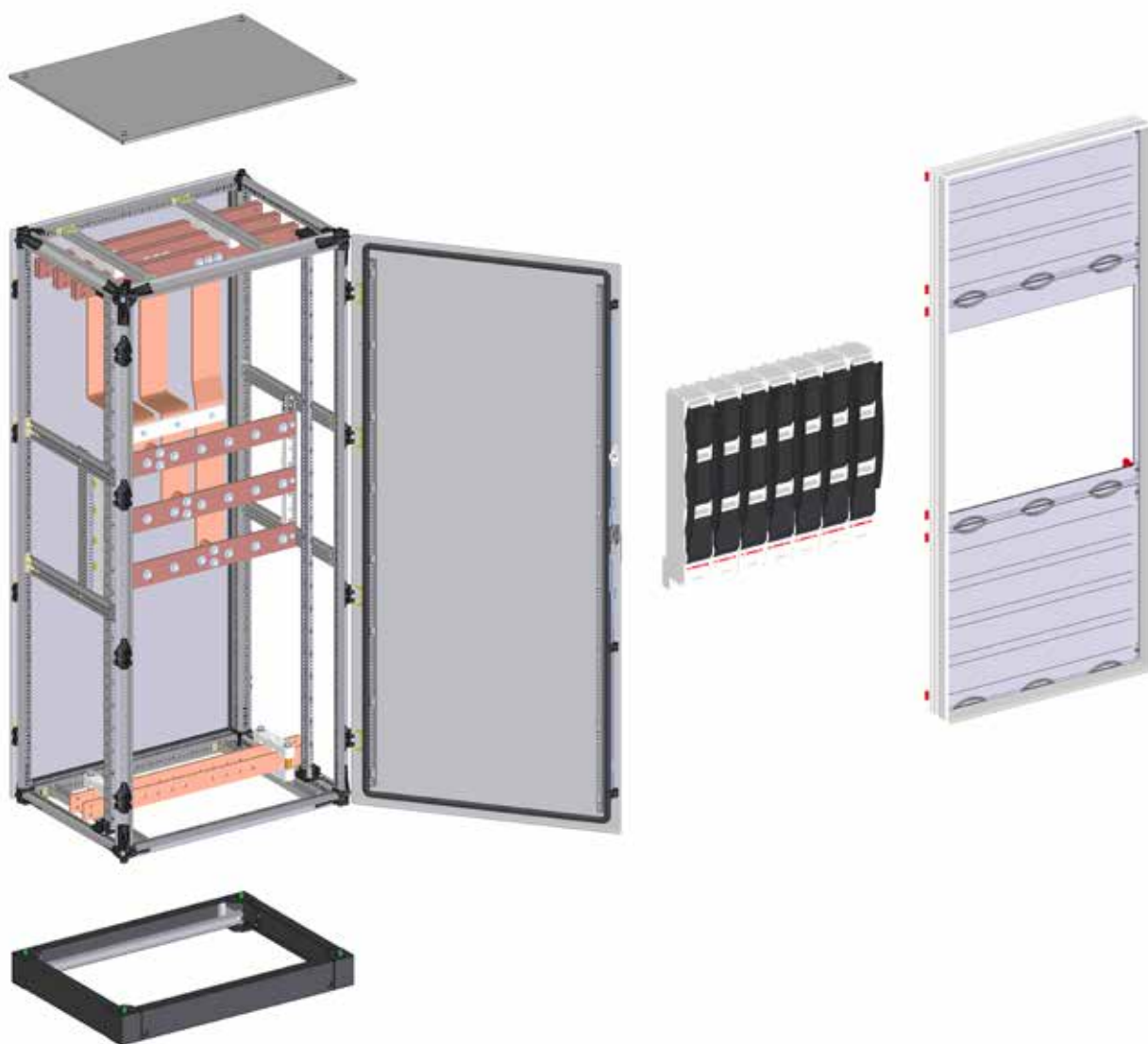
### Сечения шин

Система главных сборных шин (MBB)	2x(60x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	60x10 мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	60x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (DBB)	80x10 мм <sup>2</sup> (на 1 фазу), max — 100x10 мм <sup>2</sup>

Номинальный ток системы 2000 А

Распределительная панель на базе выключателей нагрузки  
с предохранителями XLBM2/3

Код панели: DP-2000-7x630-0002





# Номинальный ток системы 2000 А


## Распределительная панель на базе выключателей нагрузки с предохранителями XLBM2/3

Код панели: DP-2000-7x630-0002

### Параметры панели

Номинальный ток отходящего аппарата $I_n$	до 630 А
Тип автоматического выключателя	InLine XLBM2/3 1P (3P)
Номинальный ток сборных шин	2000 А
Номинальный ток распределительных шин	1450 А
Подвод отходящей линии	снизу
Тип питающей линии	кабелем
Наличие гластронов	да
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x856x625 мм
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °С
Максимальная температура	40 °С
Минимальная температура	-5 °С

### Оболочка

Степень защиты оболочки	IP54
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

### Сечения шин

Система главных сборных шин (MBB)	2x(60x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	60x10 мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	60x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (DBB)	80x10 мм <sup>2</sup> (на 1 фазу), max — 100x10 мм <sup>2</sup>



# Номинальный ток системы 2500 А

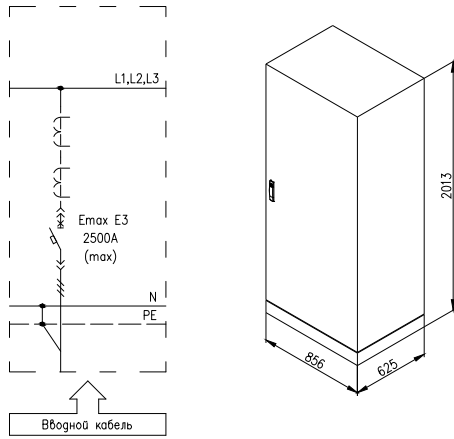
## Содержание

Электрические схемы	6-2
IP-2500-2500-0001	6-4
IP-2500-2500-0002	6-6
CP-2500-2000-0001	6-8
CP-2500-2000-0002	6-10
CP-2500-2500-0001	6-12
CP-2500-2500-0002	6-14
DP-2500-2000-0001	6-16
CP-2500-2500-0002	6-18
DP-2500-2000-0001	6-20
DP-2500-2000-0002	6-22
DP-2500-2500-0001	6-24
DP-2500-2500-0002	6-26
DP-2500-1600-0001	6-28
DP-2500-1600-0002	6-30
DP-2500-2x1600-0001	6-32
DP-2500-2x1600-0002	6-34
DP-2500-M2000-0003	6-36
DP-2500-M2000-0006	6-40
DP-2500-M2000-0008	6-44
DP-2500-3x800-0001	6-48
DP-2500-7x630-0001	6-50
DP-2500-7x630-0002	6-52

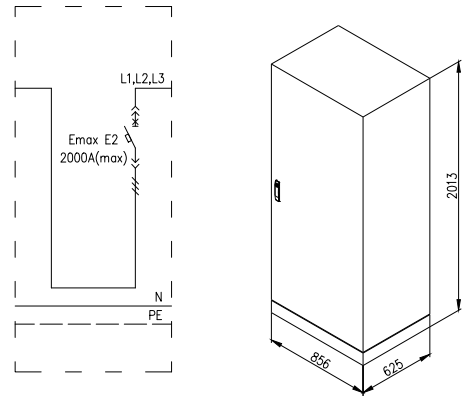
# Номинальный ток системы 2500 А

## Электрические схемы панелей, габаритные размеры панелей

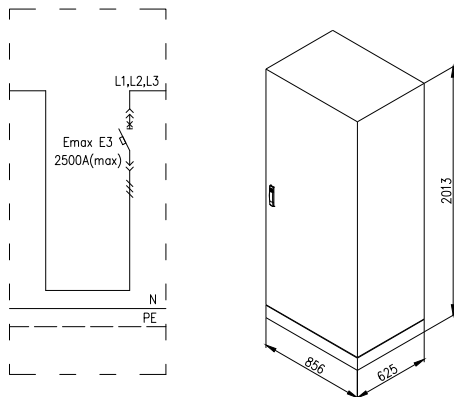
Вводная панель  
IP-2500-2500-0001 / IP-2500-2500-0002



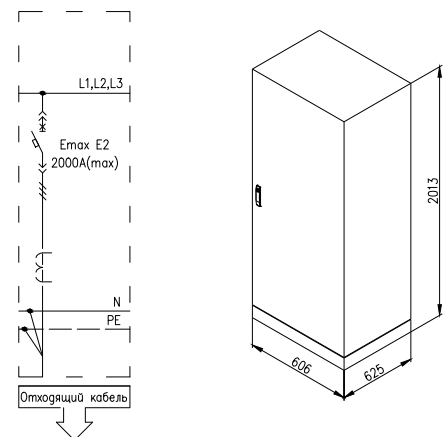
Секционная панель  
CP-2500-2000-0001 / CP-2500-2000-0002



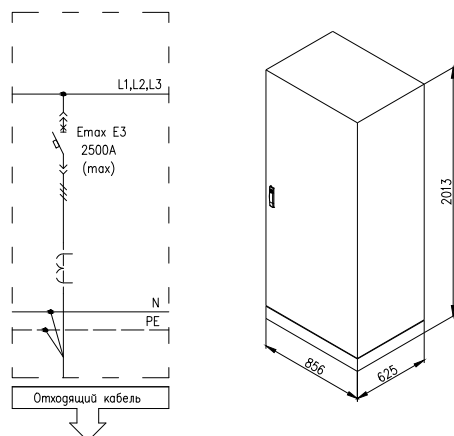
Секционная панель  
CP-2500-2500-0001 / CP-2500-2500-0002



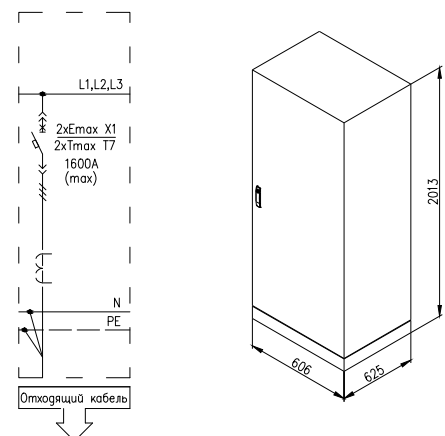
Распределительная панель  
DP-2500-2000-0001 / DP-2500-2000-0002



Распределительная панель  
DP-2500-2500-0001 / DP-2500-2500-0002



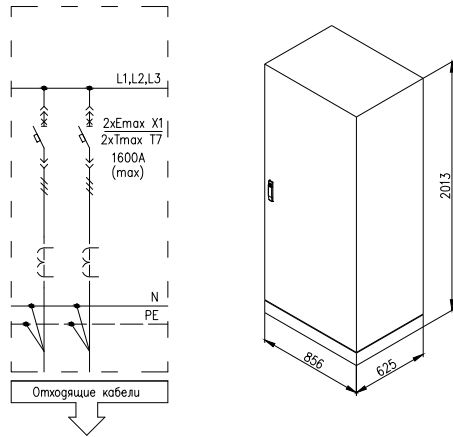
Распределительная панель  
DP-2500-1600-0001 / DP-2500-1600-0002



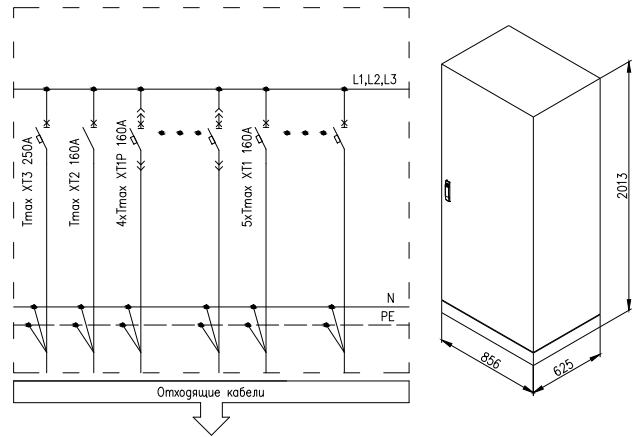
# Номинальный ток системы 2500 А

## Электрические схемы панелей, габаритные размеры панелей

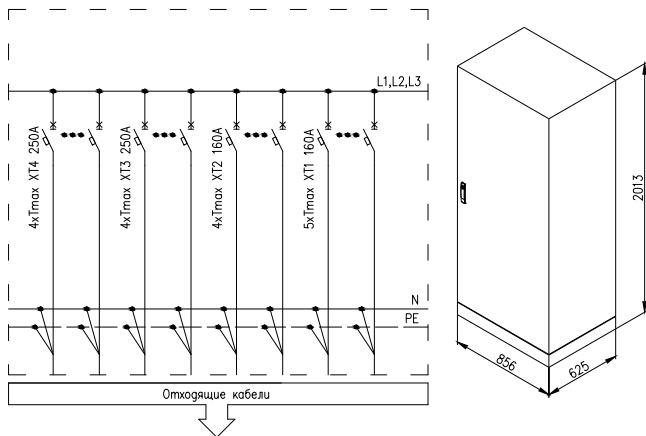
Распределительная панель  
DP-2500-2x1600-0001 / DP-2500-2x1600-0002



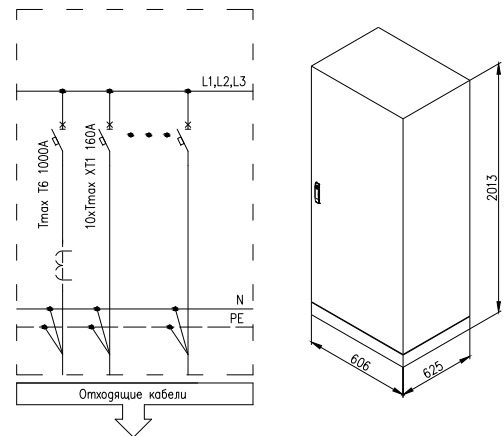
Распределительная панель  
DP-2500-M2000-0003



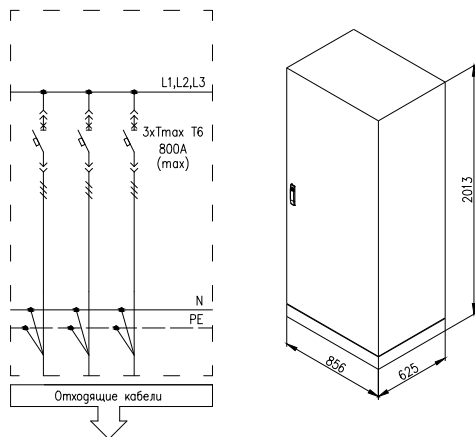
Распределительная панель  
DP-2500-M2000-0006



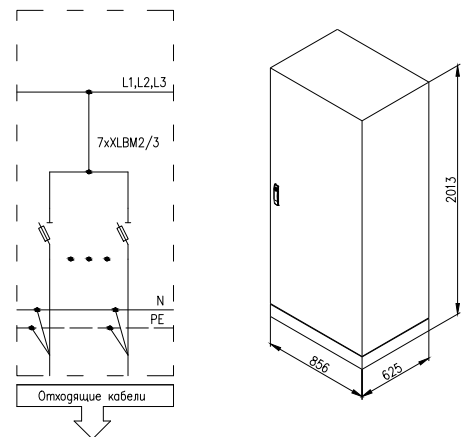
Распределительная панель  
DP-2500-M2000-0008



Распределительная панель  
DP-2500-3x800-0001



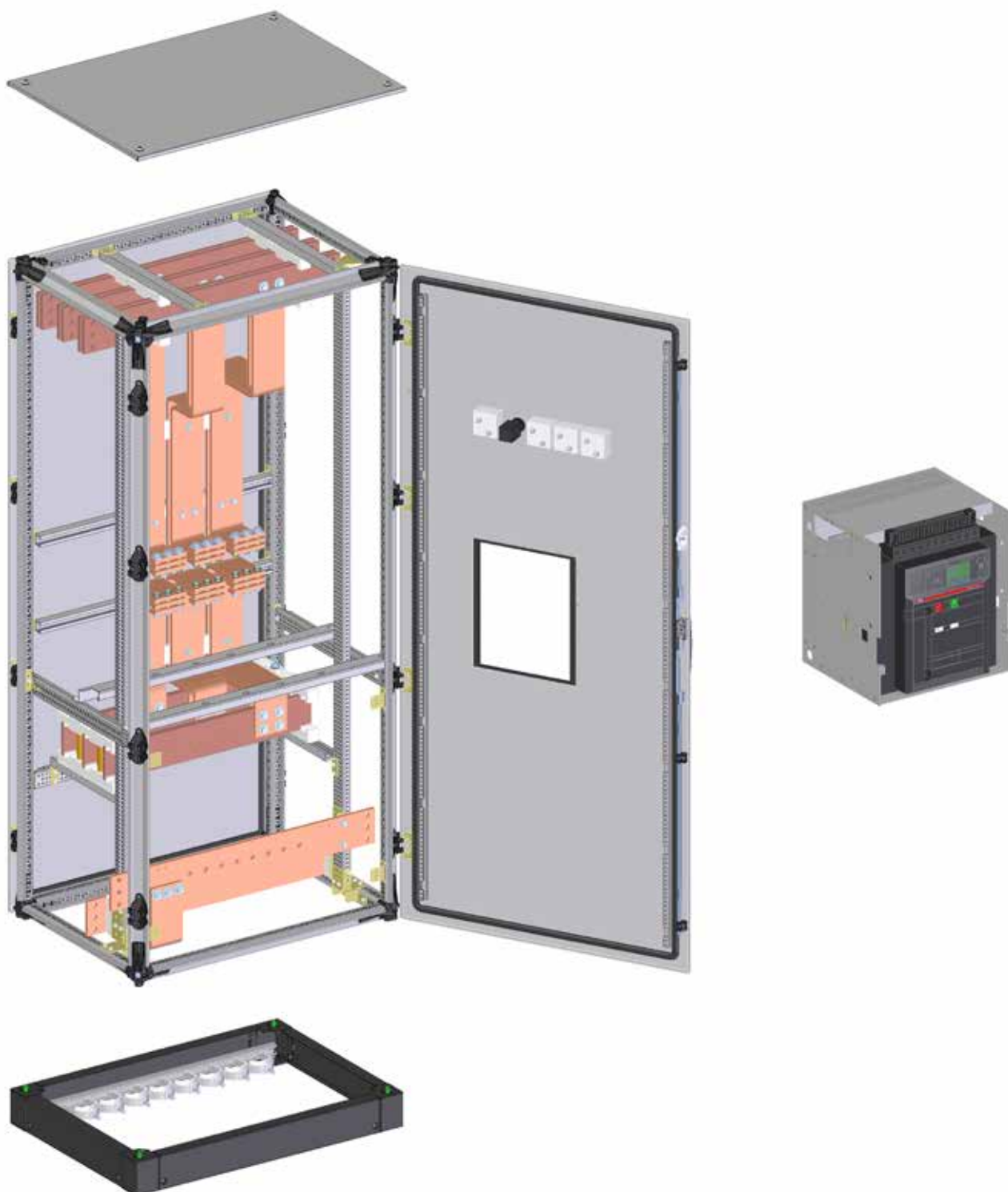
Распределительная панель  
DP-2500-7x630-0001 / DP-2500-7x630-0002



Номинальный ток системы 2500 А

Вводная панель на базе автоматического выключателя  
Emax E3 выкатного исполнения

Код панели: IP-2500-2500-0001




# Номинальный ток системы 2500 А

## Вводная панель на базе автоматического выключателя Emax E3 выкатного исполнения Код панели: IP-2500-2500-0001

### Параметры панели

Номинальный ток вводного аппарата $I_n$	2500 А
Тип автоматического выключателя	SACE Emax E3
Номинальный ток сборных шин	2500 А
Номинальный ток распределительных шин	2500 А
Подвод питающей линии	снизу
Тип питающей линии	кабелем (до 8 кабелей на 1 фазу)
Наличие гластронов	нет
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x856x625 мм
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °C
Максимальная температура	40 °C
Минимальная температура	-5 °C

### Оболочка

Степень защиты оболочки	IP54* / IP31
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

### Сечения шин

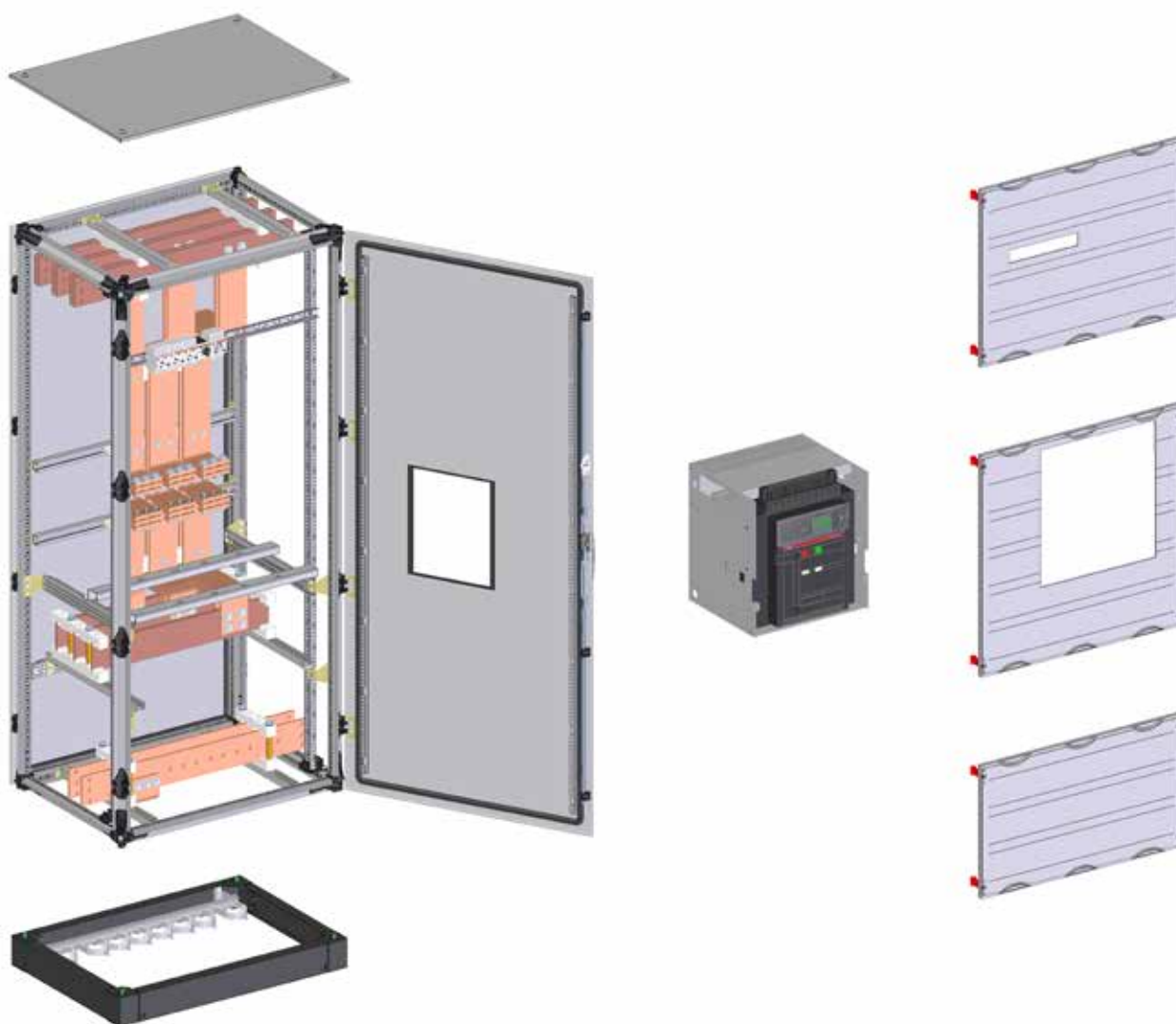
Система главных сборных шин (MBB)	2x(100x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	100x10 мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	100x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (DBB)	2x(100x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)

\* возможно при установке дополнительного аксессуара 1SDA038344R1 (см. Каталог SACE Emax)

Номинальный ток системы 2500 А

Вводная панель на базе автоматического выключателя Emax E3 выкатного исполнения

Код панели: IP-2500-2500-0002






# Номинальный ток системы 2500 А

## Вводная панель на базе автоматического выключателя Emax E3 выкатного исполнения Код панели: IP-2500-2500-0002

### Параметры панели

Номинальный ток вводного аппарата $I_n$	2500 А
Тип автоматического выключателя	SACE Emax E3
Номинальный ток сборных шин	2500 А
Номинальный ток распределительных шин	2500 А
Подвод питающей линии	снизу
Тип питающей линии	кабелем (до 8 кабелей на 1 фазу)
Наличие гластронов	да
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x856x625 мм
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °C
Максимальная температура	40 °C
Минимальная температура	-5 °C

### Оболочка

Степень защиты оболочки	IP54* / IP31
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

### Сечения шин

Система главных сборных шин (MBB)	2x(100x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	100x10 мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	100x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (DBB)	2x(100x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)

\* возможно при установке дополнительного аксессуара 1SDA038344R1 (см. Каталог SACE Emax)

Номинальный ток системы 2500 А

Секционная панель на базе автоматического выключателя Emax E2 выкатного исполнения

Код панели: CP-2500-2000-0001




# Номинальный ток системы 2500 А

## Секционная панель на базе автоматического выключателя Emax E2 выкатного исполнения Код панели: CP-2500-2000-0001

### Параметры панели

Номинальный ток секционного аппарата $I_n$	2000 А
Тип автоматического выключателя	SACE Emax E2
Номинальный ток сборных шин	2500 А
Номинальный ток распределительных шин	2000 А
Подвод питающей линии	-
Тип питающей линии	-
Наличие гластронов	нет
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x856x625 мм
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °С
Максимальная температура	40 °С
Минимальная температура	-5 °С

### Оболочка

Степень защиты оболочки	IP54* / IP31
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

### Сечения шин

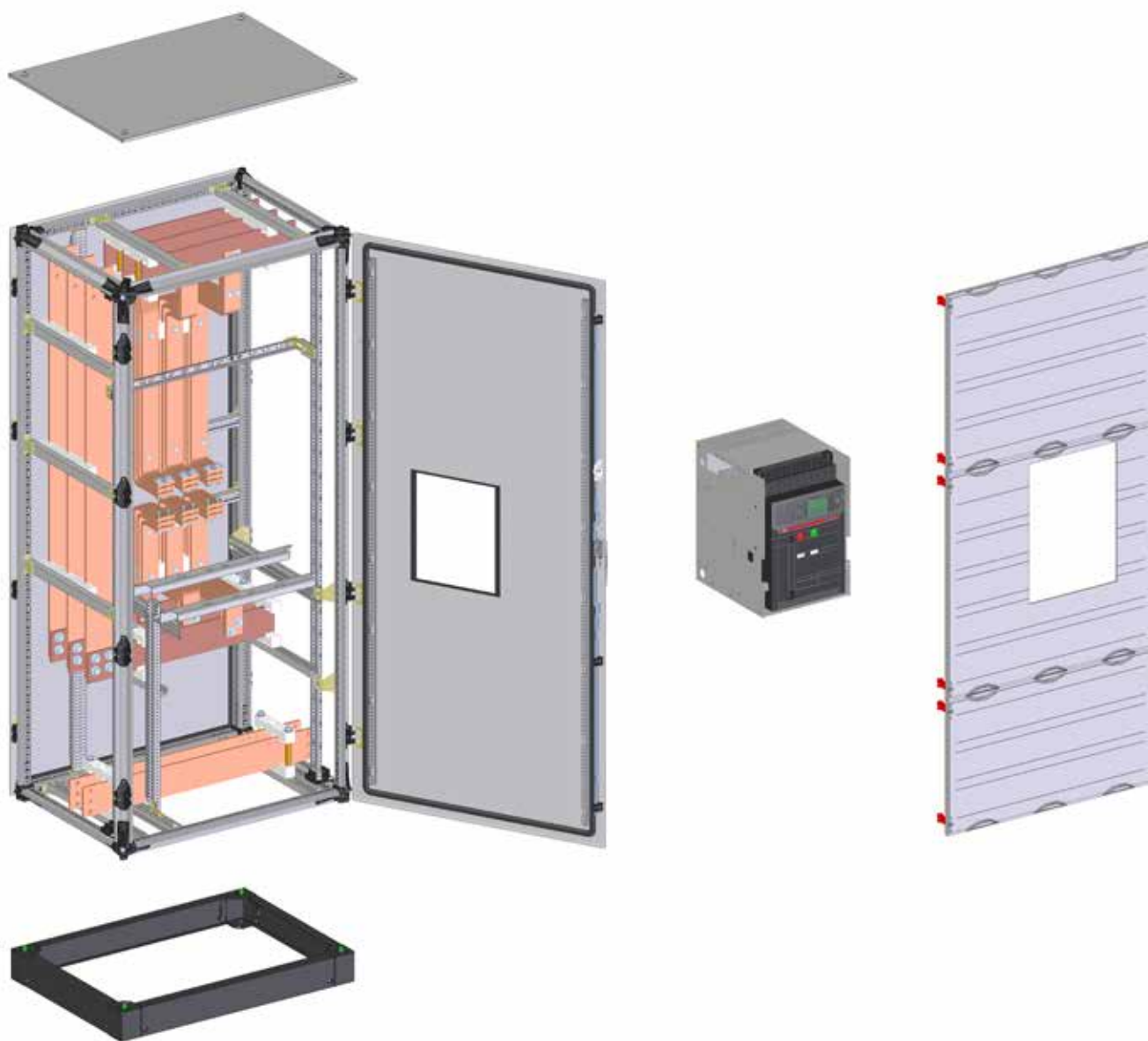
Система главных сборных шин (МВВ)	2x(100x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	100x10 мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	100x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (ДВВ)	6x(60x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)

\* возможно при установке дополнительного аксессуара 1SDA038344R1 (см. Каталог SACE Emax)

Номинальный ток системы 2500 А

Секционная панель на базе автоматического выключателя Emax E2 выкатного исполнения

Код панели: CP-2500-2000-0002



# Номинальный ток системы 2500 А


## Секционная панель на базе автоматического выключателя Emax E2 выкатного исполнения

Код панели: CP-2500-2000-0002

### Параметры панели

Номинальный ток секционного аппарата $I_n$	2000 А
Тип автоматического выключателя	SACE Emax E2
Номинальный ток сборных шин	2500 А
Номинальный ток распределительных шин	2000 А
Подвод питающей линии	-
Тип питающей линии	-
Наличие гластронов	да
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x856x625 мм
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °C
Максимальная температура	40 °C
Минимальная температура	-5 °C

### Оболочка

Степень защиты оболочки	IP54* / IP31
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

### Сечения шин

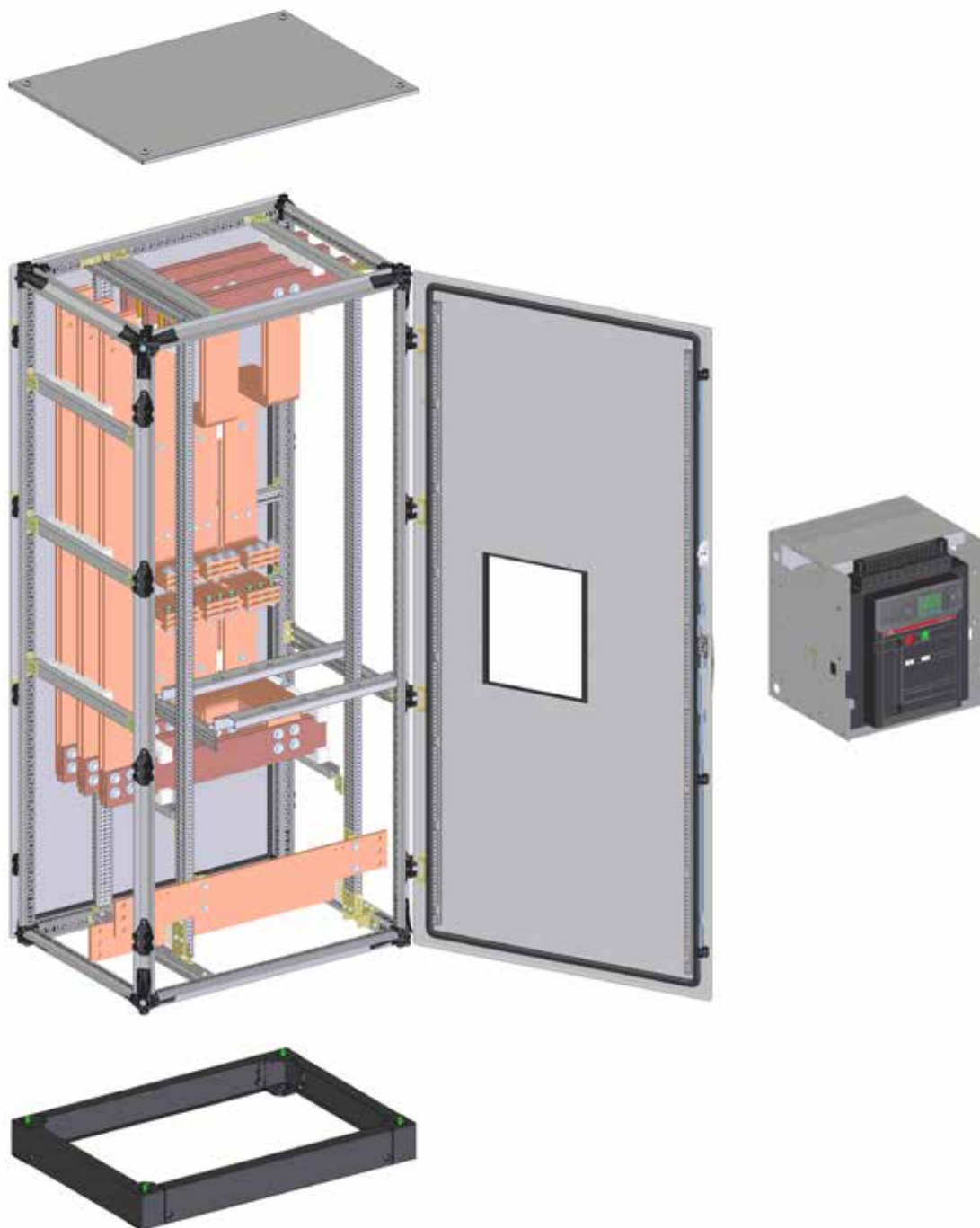
Система главных сборных шин (MBB)	2x(100x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	100x10 мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	100x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (DBB)	3x(60x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)

\* возможно при установке дополнительного аксессуара 1SDA038344R1 (см. Каталог SACE Emax)

Номинальный ток системы 2500 А

Секционная панель на базе автоматического выключателя Emax E3 выкатного исполнения

Код панели: CP-2500-2500-0001




# Номинальный ток системы 2500 А

## Секционная панель на базе автоматического выключателя Emax E3 выкатного исполнения Код панели: CP-2500-2500-0001

### Параметры панели

Номинальный ток секционного аппарата $I_n$	2500 А
Тип автоматического выключателя	SACE Emax E3
Номинальный ток сборных шин	2500 А
Номинальный ток распределительных шин	2500 А
Подвод питающей линии	-
Тип питающей линии	-
Наличие гластронов	нет
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x856x625 мм
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °С
Максимальная температура	40 °С
Минимальная температура	-5 °С

### Оболочка

Степень защиты оболочки	IP54* / IP31
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

### Сечения шин

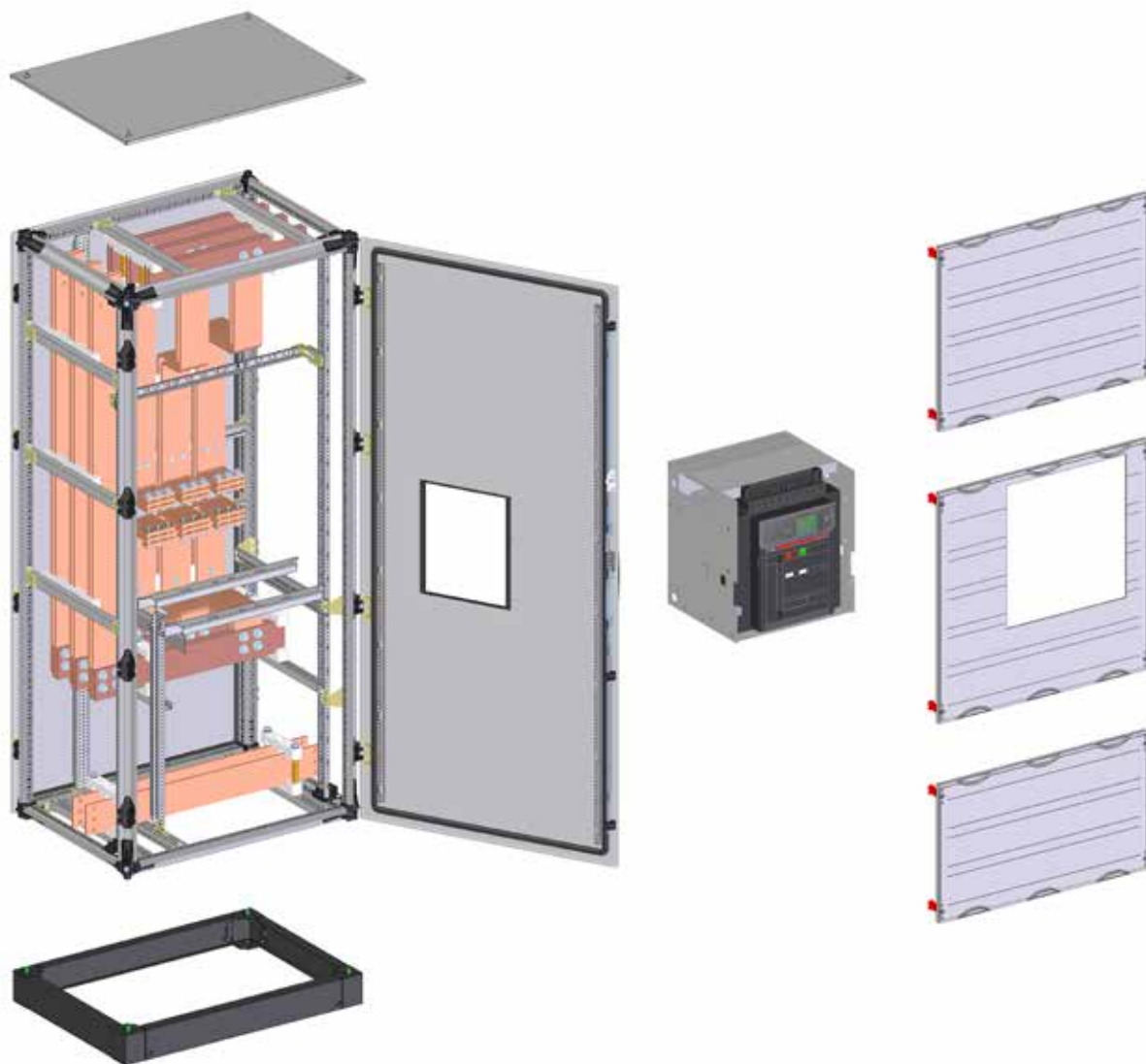
Система главных сборных шин (МВВ)	2x(100x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	100x10 мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	100x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (ДВВ)	2x(100x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)

\* возможно при установке дополнительного аксессуара 1SDA038344R1 (см. Каталог SACE Emax)

Номинальный ток системы 2500 А

Секционная панель на базе автоматического выключателя Emax E3 выкатного исполнения

Код панели: CP-2500-2500-0002






# Номинальный ток системы 2500 А

## Секционная панель на базе автоматического выключателя Emax E3 выкатного исполнения Код панели: CP-2500-2500-0002

### Параметры панели

Номинальный ток секционного аппарата $I_n$	2500 А
Тип автоматического выключателя	SACE Emax E3
Номинальный ток сборных шин	2500 А
Номинальный ток распределительных шин	2500 А
Подвод питающей линии	-
Тип питающей линии	-
Наличие пластронов	да
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x856x625 мм
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °С
Максимальная температура	40 °С
Минимальная температура	-5 °С

### Оболочка

Степень защиты оболочки	IP54* / IP30
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

### Сечения шин

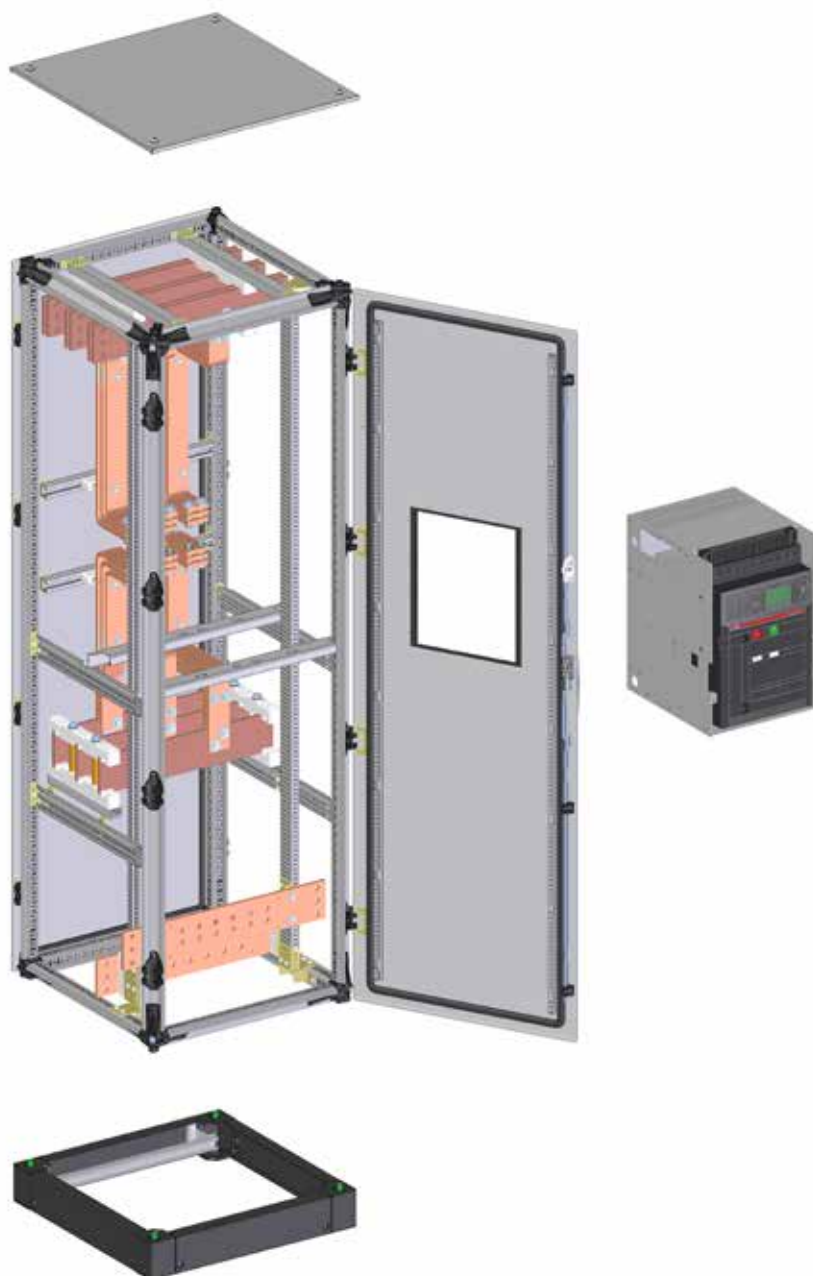
Система главных сборных шин (МВВ)	2x(100x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	100x10 мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	100x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (ДВВ)	2x(100x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)

\* возможно при установке дополнительного аксессуара 1SDA038344R1 (см. Каталог SACE Emax)

Номинальный ток системы 2500 А

Распределительная панель на базе автоматического выключателя Emax E2 выкатного исполнения

Код панели: DP-2500-2000-0001



# Номинальный ток системы 2500 А


## Распределительная панель на базе автоматического выключателя Emax E2 выкатного исполнения

Код панели: DP-2500-2000-0001

### Параметры панели

Номинальный ток отходящего аппарата $I_n$	2000 А
Тип автоматического выключателя	SACE Emax E2
Номинальный ток сборных шин	2500 А
Номинальный ток распределительных шин	2000 А
Вывод отходящей линии	снизу
Тип отходящей линии	кабель (до 8 кабелей на 1 фазу)
Наличие пластронов	нет
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x606x625 мм
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °С
Максимальная температура	40 °С
Минимальная температура	-5 °С

### Оболочка

Степень защиты оболочки	IP54* / IP30
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

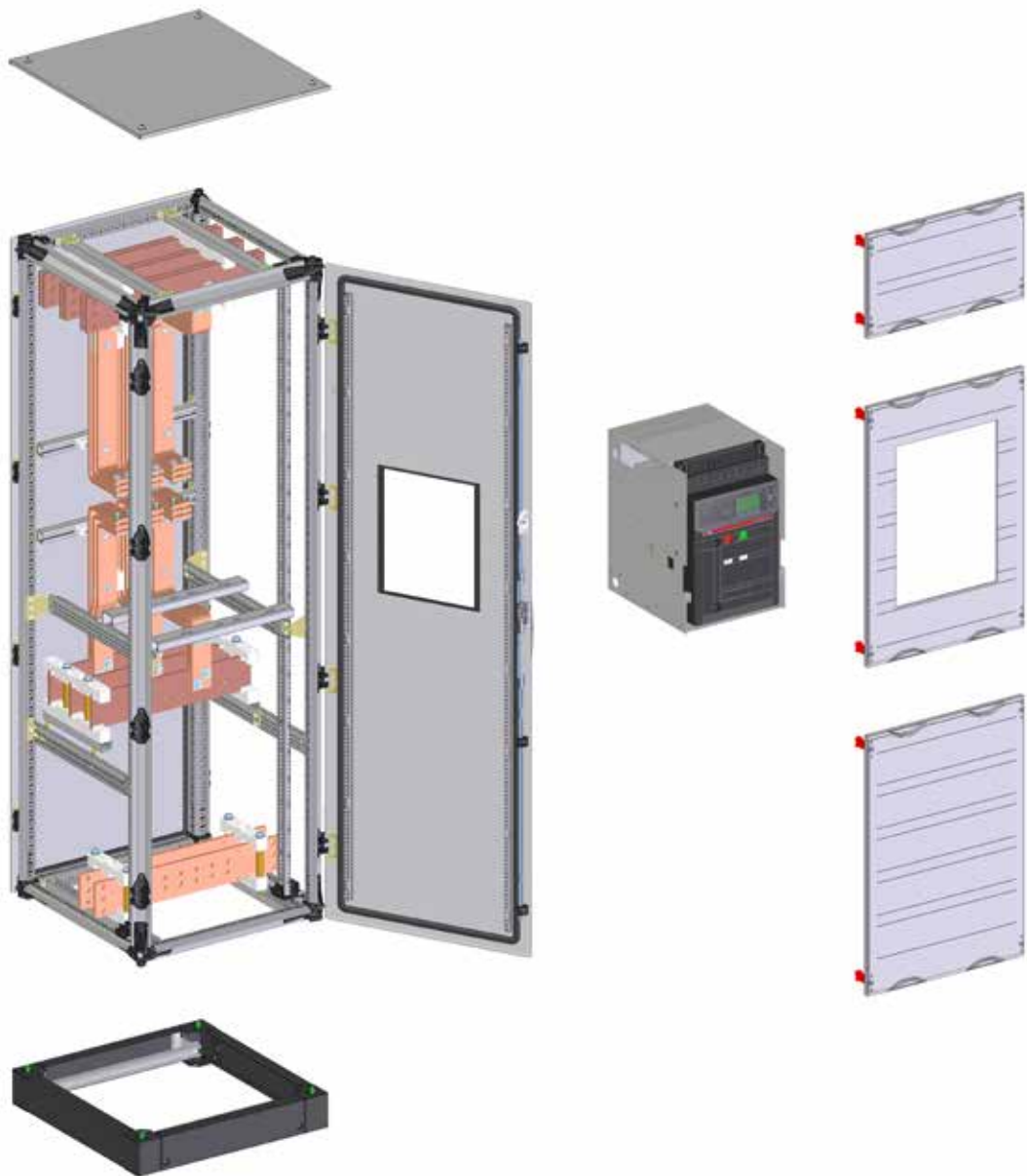
Сечения шин	
Система главных сборных шин (MBB)	2x(100x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	100x10 мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	100x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (DBB)	3x(60x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)

\* возможно при установке дополнительного аксессуара 1SDA038344R1 (см. Каталог SACE Emax)

Номинальный ток системы 2500 А

Распределительная панель на базе автоматического выключателя Emax E2 выкатного исполнения

Код панели: DP-2500-2000-0002



# Номинальный ток системы 2500 А


## Распределительная панель на базе автоматического выключателя Emax E2 выкатного исполнения

Код панели: DP-2500-2000-0002

### Параметры панели

Номинальный ток отходящего аппарата $I_n$	2000 А
Тип автоматического выключателя	SACE Emax E2
Номинальный ток сборных шин	2500 А
Номинальный ток распределительных шин	2000 А
Вывод отходящей линии	снизу
Тип отходящей линии	кабель (до 8 кабелей на 1 фазу)
Наличие пластронов	да
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x606x625 мм
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °С
Максимальная температура	40 °С
Минимальная температура	-5 °С

### Оболочка

Степень защиты оболочки	IP54* / IP31
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

### Сечения шин

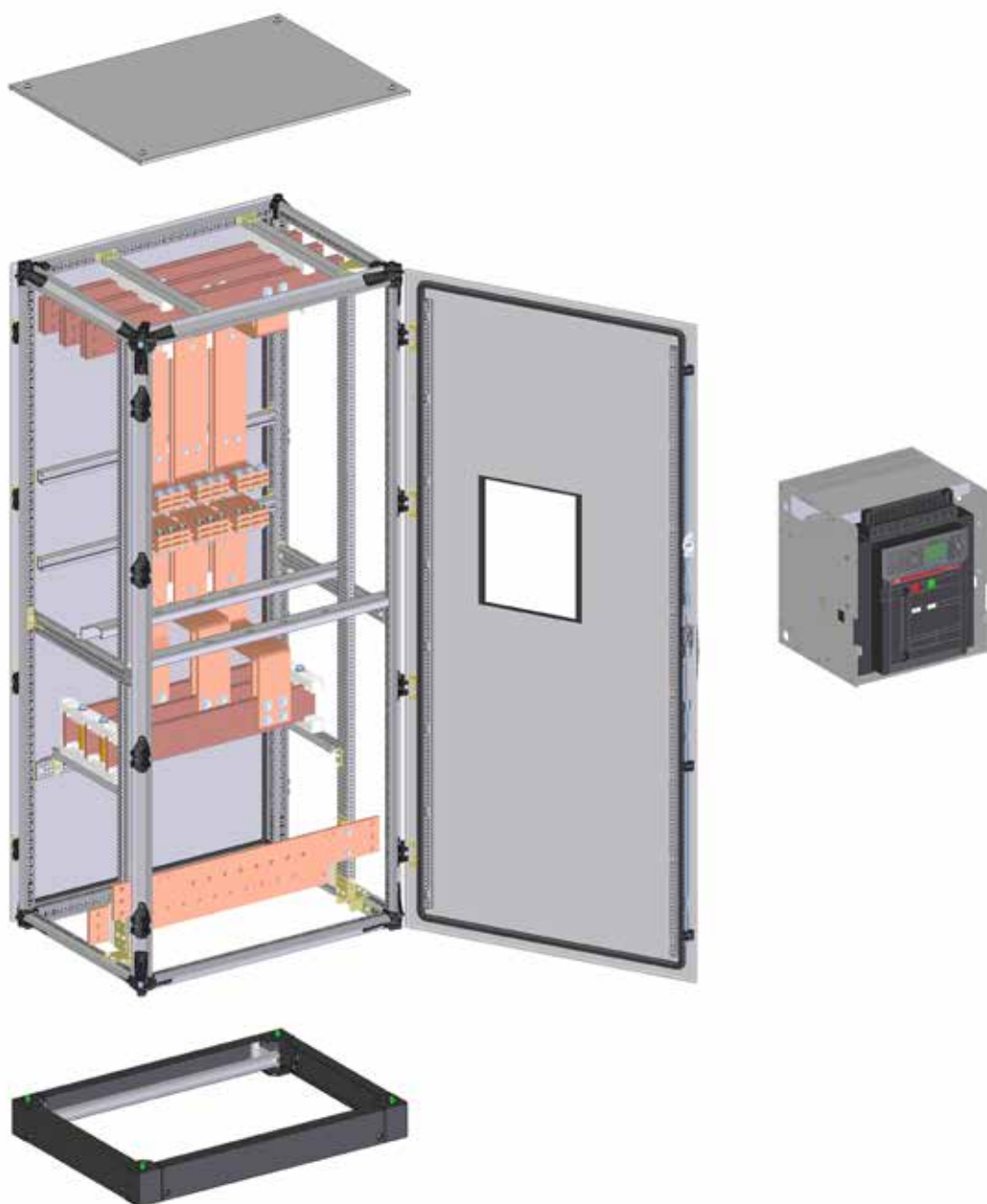
Система главных сборных шин (МВВ)	2x(100x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	100x10 мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	100x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (ДВВ)	3x(60x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)

\* возможно при установке дополнительного аксессуара 1SDA038344R1 (см. Каталог SACE Emax)

Номинальный ток системы 2500 А

Распределительная панель на базе автоматического выключателя Emax E3 выкатного исполнения

Код панели: DP-2500-2500-0001



# Номинальный ток системы 2500 А


## Распределительная панель на базе автоматического выключателя Emax E3 выкатного исполнения

Код панели: DP-2500-2500-0001

### Параметры панели

Номинальный ток отходящего аппарата $I_n$	2500 А
Тип автоматического выключателя	SACE Emax E3
Номинальный ток сборных шин	2500 А
Номинальный ток распределительных шин	2500 А
Вывод отходящей линии	снизу
Тип отходящей линии	кабель (до 8 кабелей на 1 фазу)
Наличие пластронов	нет
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x856x625 мм
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °С
Максимальная температура	40 °С
Минимальная температура	-5 °С

### Оболочка

Степень защиты оболочки	IP54* / IP31
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

### Сечения шин

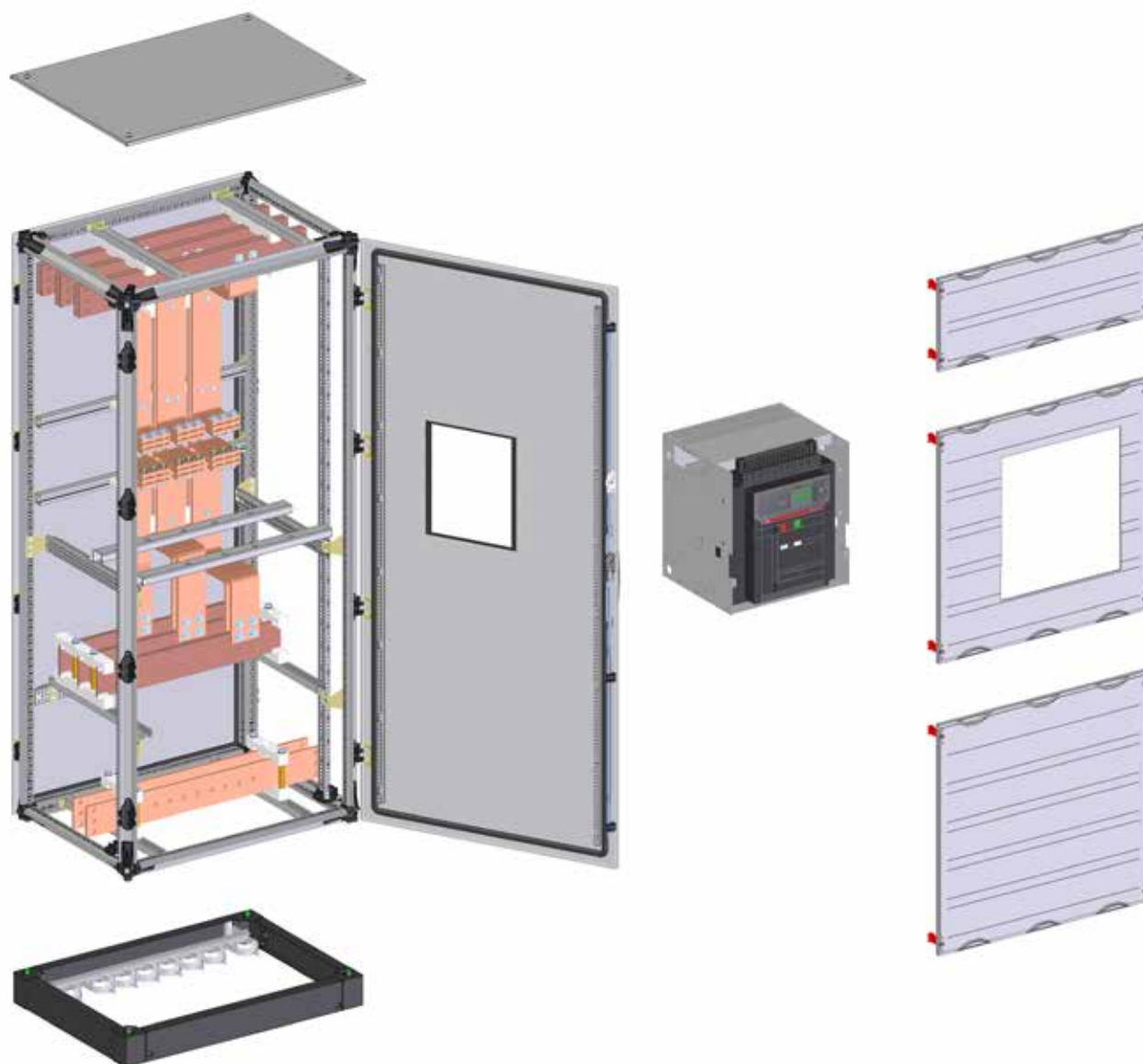
Система главных сборных шин (MBB)	2x(100x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	100x10 мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	100x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (DBB)	2x(100x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)

\* возможно при установке дополнительного аксессуара 1SDA038344R1 (см. Каталог SACE Emax)

Номинальный ток системы 2500 А

Распределительная панель на базе автоматического выключателя Еmax Е3 выкатного исполнения

Код панели: DP-2500-2500-0002





# Номинальный ток системы 2500 А


## Распределительная панель на базе автоматического выключателя Emax E3 выкатного исполнения

Код панели: DP-2500-2500-0002

### Параметры панели

Номинальный ток отходящего аппарата $I_n$	2500 А
Тип автоматического выключателя	SACE Emax E3
Номинальный ток сборных шин	2500 А
Номинальный ток распределительных шин	2500 А
Вывод отходящей линии	снизу
Тип отходящей линии	кабель (до 8 кабелей на 1 фазу)
Наличие пластронов	да
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x856x625 мм
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °С
Максимальная температура	40 °С
Минимальная температура	-5 °С

### Оболочка

Степень защиты оболочки	IP54* / IP31
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

### Сечения шин

Система главных сборных шин (MBB)	2x(100x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	100x10 мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	100x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (DBB)	2x(100x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)

\* возможно при установке дополнительного аксессуара 1SDA038344R1 (см. Каталог SACE Emax)

Номинальный ток системы 2500 А

Распределительная панель на базе автоматического выключателя Emax X1 / Tmax T7 выкатного исполнения  
Код панели: DP-2500-1600-0001



# Номинальный ток системы 2500 А


## Распределительная панель на базе автоматического выключателя Emax X1 / Tmax T7 выкатного исполнения

Код панели: DP-2500-1600-0001

### Параметры панели

Номинальный ток отходящего аппарата $I_n$	до 1600 А
Тип автоматического выключателя	SACE Emax X1 / Tmax T7
Номинальный ток сборных шин	2500 А
Номинальный ток распределительных шин	1700 А
Вывод отходящей линии	снизу
Тип отходящей линии	кабелем (до 4 кабелей на 1 фазу)
Наличие пластронов	нет
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x606x625 мм
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °С
Максимальная температура	40 °С
Минимальная температура	-5 °С

### Оболочка

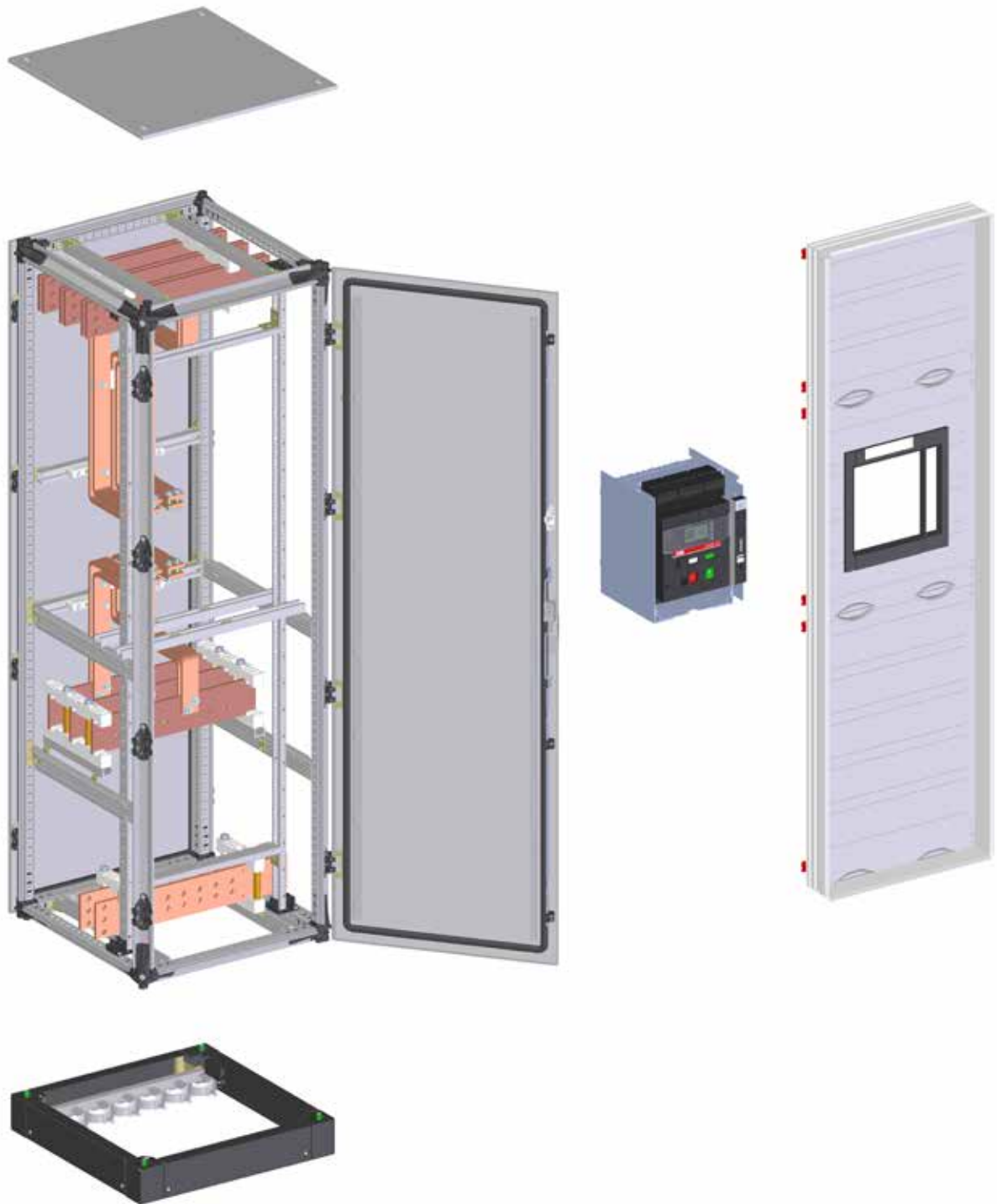
Степень защиты оболочки	IP31
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

### Сечения шин

Система главных сборных шин (MBB)	2x(100x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	100x10 мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	100x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (DBB)	2x(50x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)

Номинальный ток системы 2500 А

Распределительная панель на базе автоматического выключателя Emax X1 / Tmax T7M выкатного исполнения  
Код панели: DP-2500-1600-0002




# Номинальный ток системы 2500 А

## Распределительная панель на базе автоматического выключателя Emax X1 / Tmax T7M выкатного исполнения Код панели: DP-2500-1600-0002

### Параметры панели

Номинальный ток отходящего аппарата $I_n$	до 1600 А
Тип автоматического выключателя	SACE Emax X1 / Tmax T7M
Номинальный ток сборных шин	2500 А
Номинальный ток распределительных шин	1700 А
Вывод отходящей линии	снизу
Тип отходящей линии	кабелем (до 4 кабелей на 1 фазу)
Наличие пластронов	да
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x606x625 мм
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °С
Максимальная температура	40 °С
Минимальная температура	-5 °С

### Оболочка

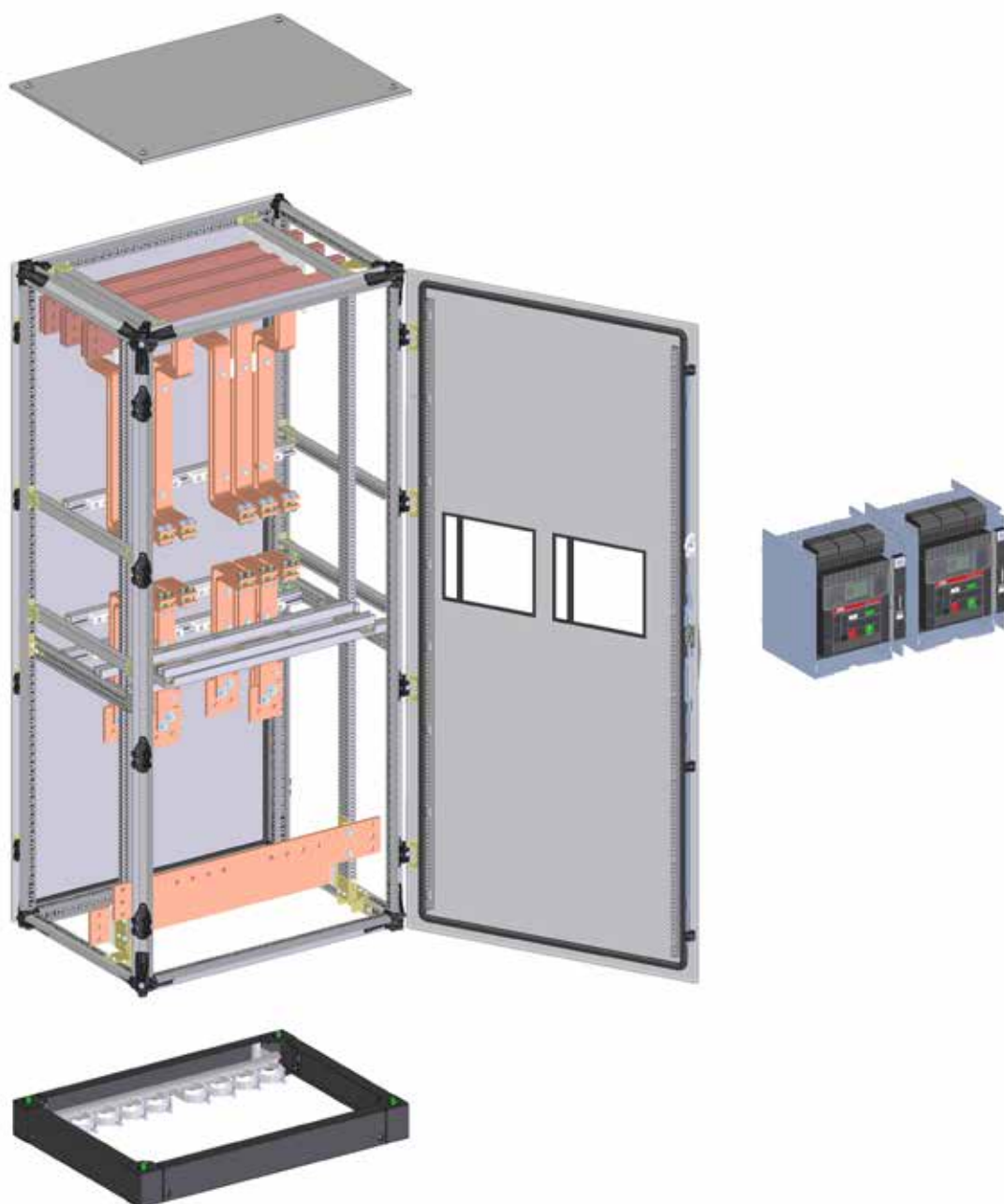
Степень защиты оболочки	IP54
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

### Сечения шин

Система главных сборных шин (MBB)	2x(100x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	100x10 мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	100x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (DBB)	2x(50x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)

Номинальный ток системы 2500 А

Распределительная панель на базе двух автоматических выключателей Emax X1 / Tmax T7M выкатного исполнения  
Код панели: DP-2500-2x1600-0001




# Номинальный ток системы 2500 А

## Распределительная панель на базе двух автоматических выключателей Emax X1 / Tmax T7M выкатного исполнения Код панели: DP-2500-2x1600-0001

### Параметры панели

Номинальный ток аппаратов $I_n$	до 1600 А
Тип(ы) автоматических выключателей	SACE Emax X1 / Tmax T7M
Номинальный ток сборных шин	2500 А
Номинальный ток распределительных шин	1700 А (на каждый аппарат)
Вывод отходящей линии	снизу
Тип отходящей линии	кабелем (до 4 кабелей на 1 фазу)
Наличие пластронов	нет
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x856x625 мм
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °С
Максимальная температура	40 °С
Минимальная температура	-5 °С

### Оболочка

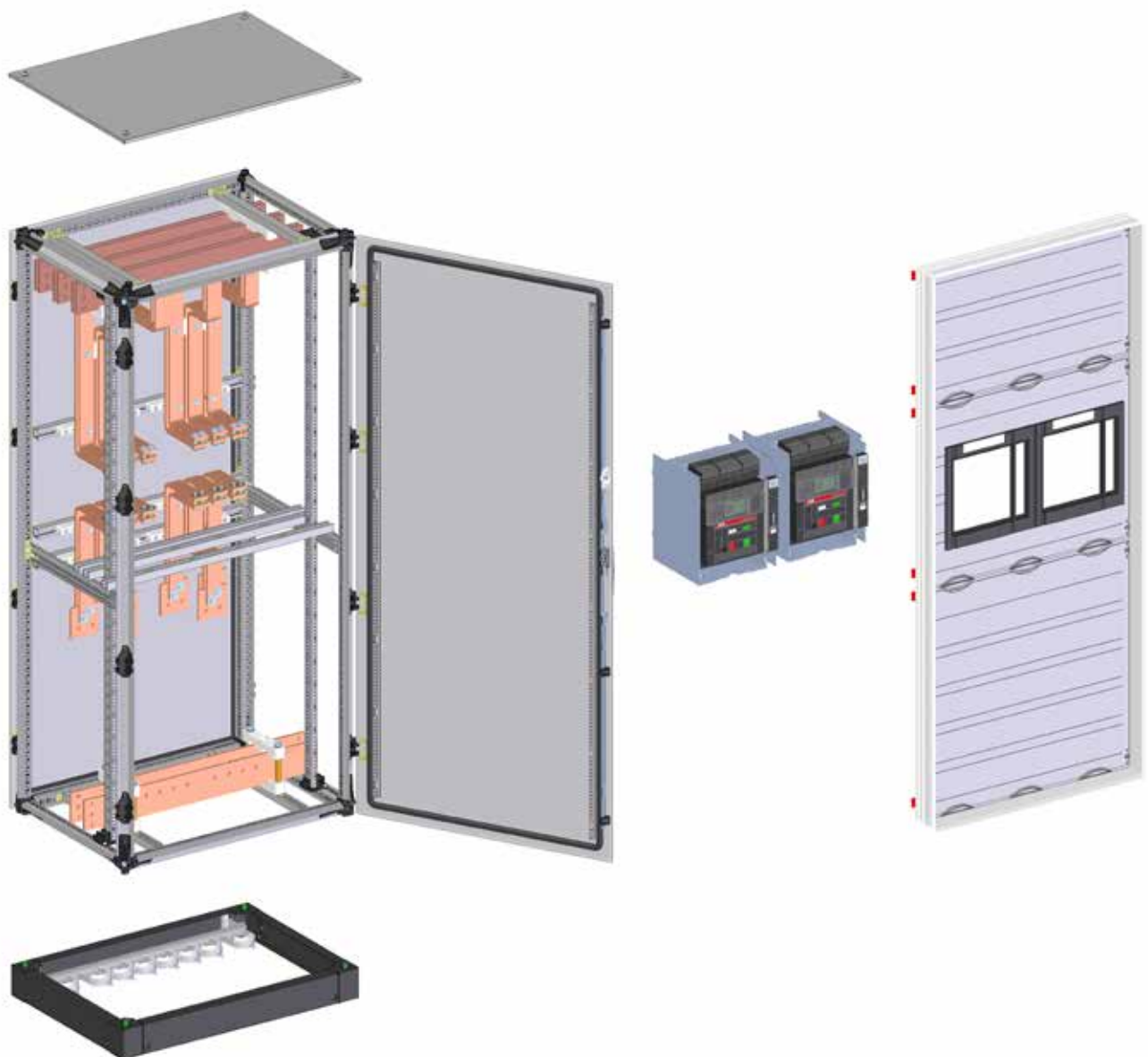
Степень защиты оболочки	IP31
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

### Сечения шин

Система главных сборных шин (МВВ)	2x(100x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	100x10 мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	100x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (ДВВ)	2x(50x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу на 1 аппарат)

Номинальный ток системы 2500 А

Распределительная панель на базе двух автоматических выключателей Еmax Х1 / Тmax Т7М выкатного исполнения  
Код панели: DP-2500-2x1600-0002






# Номинальный ток системы 2500 А

## Распределительная панель на базе двух автоматических выключателей Emax X1 / Tmax T7M выкатного исполнения Код панели: DP-2500-2x1600-0002

### Параметры панели

Номинальный ток аппаратов $I_n$	до 1600 А
Тип(ы) автоматических выключателей	SACE Emax X1 / Tmax T7M
Номинальный ток сборных шин	2500 А
Номинальный ток распределительных шин	1700 А (на каждый аппарат)
Вывод отходящей линии	снизу
Тип отходящей линии	кабелем (до 4 кабелей на 1 фазу)
Наличие пластронов	да
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x856x625 мм
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °С
Максимальная температура	40 °С
Минимальная температура	-5 °С

### Оболочка

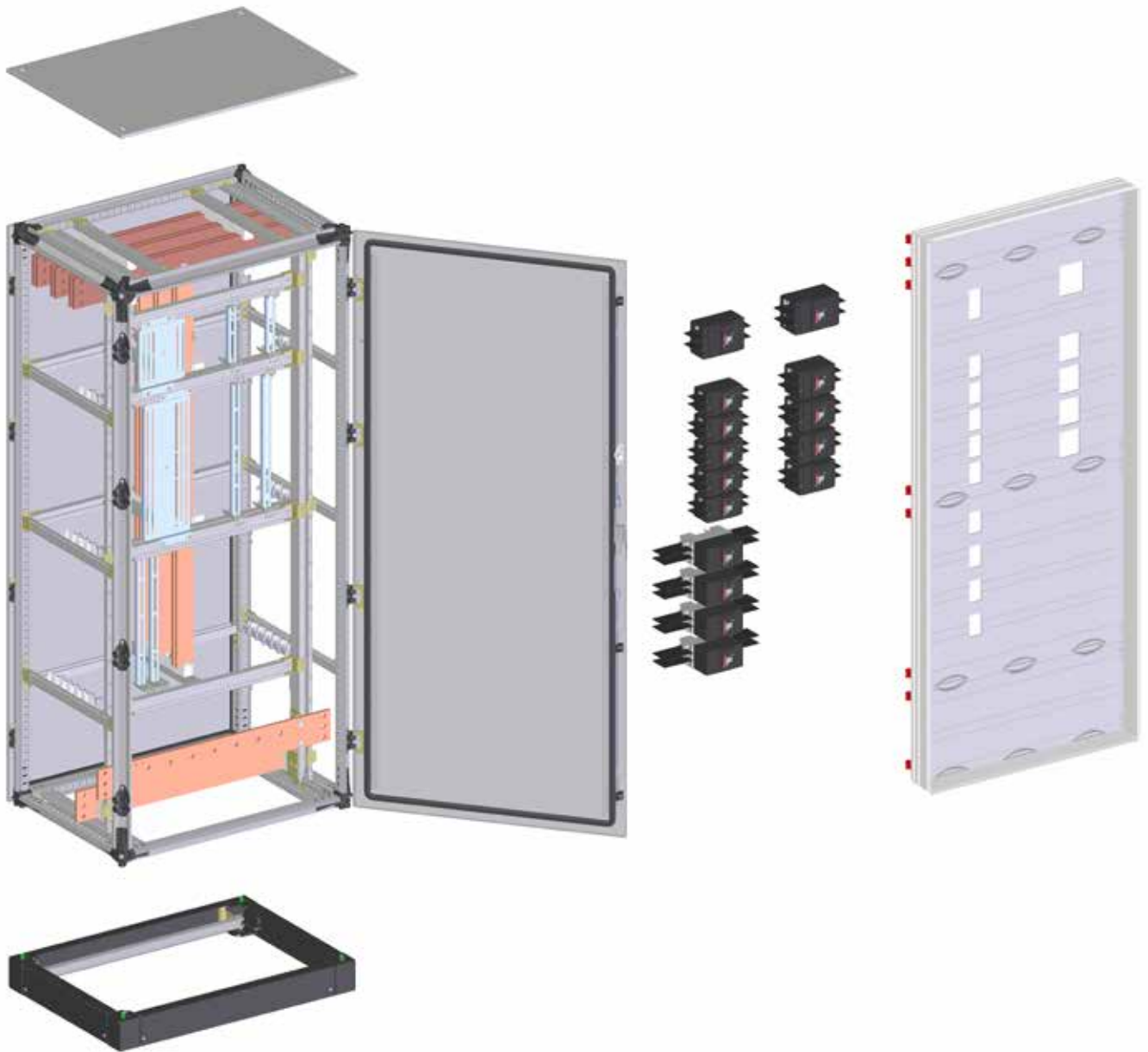
Степень защиты оболочки	IP54
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

### Сечения шин

Система главных сборных шин (МВВ)	2x(100x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	100x10 мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	100x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (DBB)	2x(50x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу на 1 аппарат)

Номинальный ток системы 2500 А

Распределительная панель на базе автоматических выключателей Tmax XT1-XT3 стац./втычного исполнения  
Код панели: DP-2500-M2000-0003



# Номинальный ток системы 2500 А


## Распределительная панель на базе автоматических выключателей Tmax XT1-XT3 стац./втычного исполнения

Код панели: DP-2500-M2000-0003

### Параметры панели

Номинальный ток аппаратов $I_n$	Tmax XT1, XT2 - до 160 А, Tmax XT3 - до 250 А
Тип(ы) автоматических выключателей	SACE Tmax XT1 -XT3
Номинальный ток сборных шин	2500 А
Номинальный ток распределительных шин	2000 А
Вывод отходящей линии	снизу
Тип отходящей линии	кабелем
Наличие гластронов	да
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x856x625 мм
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °C
Максимальная температура	40 °C
Минимальная температура	-5 °C

### Оболочка

Степень защиты оболочки	IP54
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

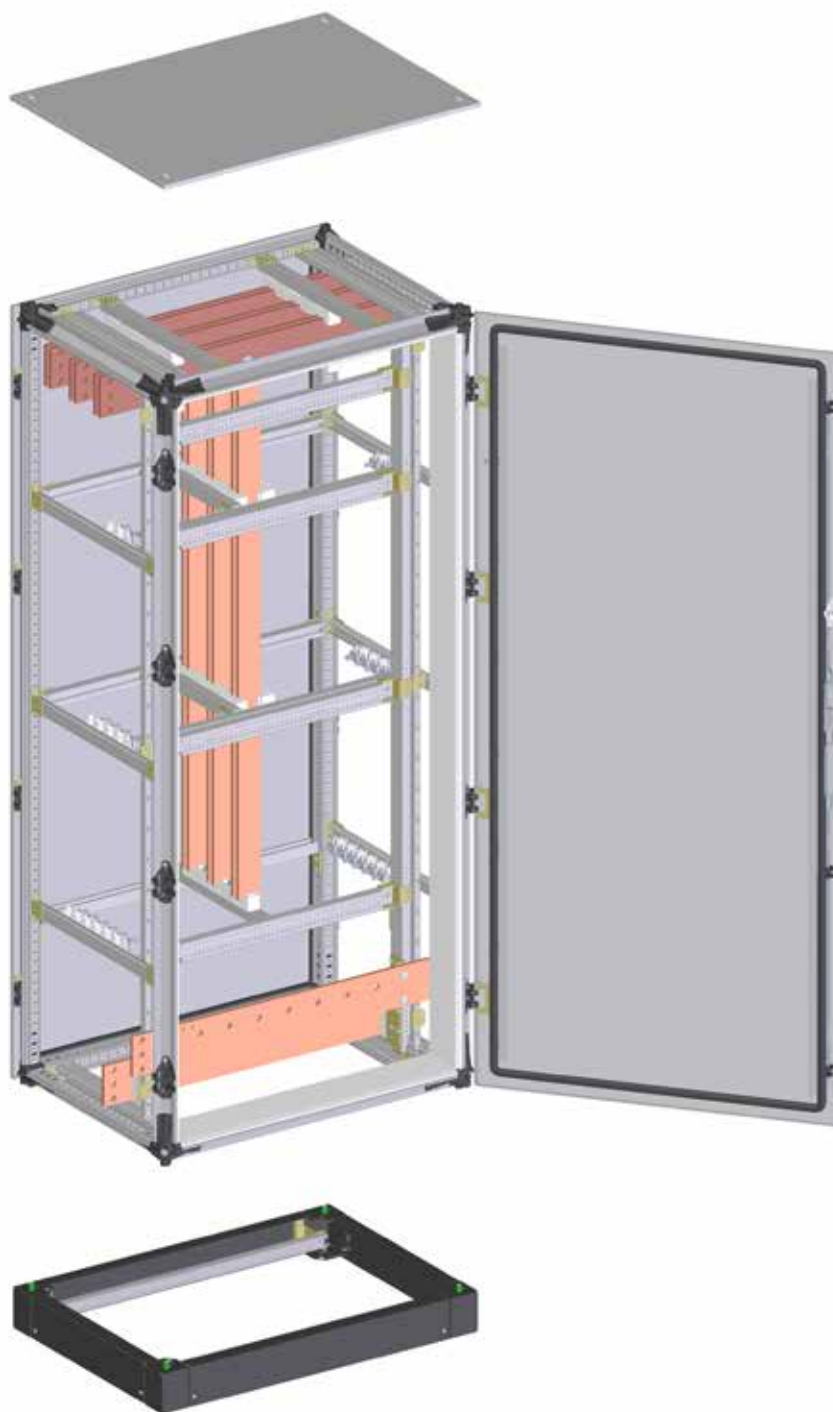
### Сечения шин

Система главных сборных шин (MBB)	2x(100x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	100x10 мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	100x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (DBB)	2x(60x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)

Номинальный ток системы 2500 А

Пустая распределительная панель для установки  
оборудования АББ

Код панели: DP-2500-M2000-0003\_base



# Номинальный ток системы 2500 А


## Пустая распределительная панель для установки оборудования АББ

Код панели: DP-2500-M2000-0003\_base

### Параметры панели

Номинальные токи $I_n$	до 2000 А
Тип оборудования	оборудование АББ
Номинальный ток сборных шин	2500 А
Номинальный ток распределительных шин	2000 А
Вывод отходящей линии	снизу
Тип отходящей линии	кабелем
Наличие пластронов	нет
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x856x625 мм
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_g, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °С
Максимальная температура	40 °С
Минимальная температура	-5 °С

### Оболочка

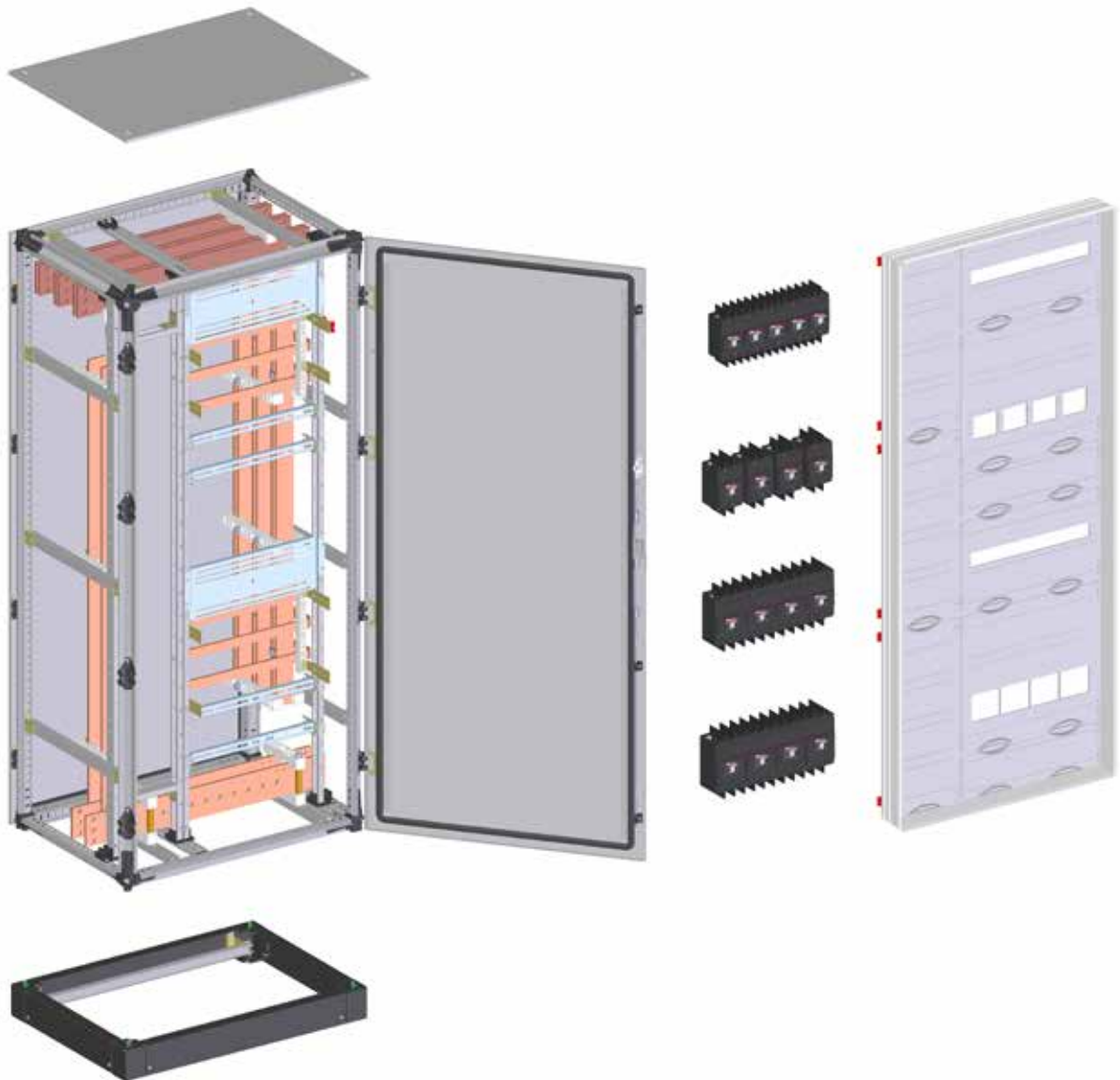
Степень защиты оболочки	IP54
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

### Сечения шин

Система главных сборных шин (МВВ)	2x(100x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	100x10 мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	100x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (ДВВ)	2x(60x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)

Номинальный ток системы 2500 А

Распределительная панель на базе автоматических выключателей Tmax XT1-XT4 стационарного исполнения  
Код панели: DP-2500-M2000-0006




# Номинальный ток системы 2500 А

## Распределительная панель на базе автоматических выключателей Tmax XT1-XT4 стационарного исполнения Код панели: DP-2500-M2000-0006

### Параметры панели

Номинальный ток аппаратов $I_n$	Tmax XT1, XT2 - до 160 А, Tmax XT3, XT4 - до 250 А
Тип автоматического выключателя	SACE Tmax XT1 - XT4
Номинальный ток сборных шин	2500 А
Номинальный ток распределительных шин	2000 А
Вывод отходящей линии	снизу
Тип отходящей линии	кабелем
Наличие пластронов	да
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x856x625 мм
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °С
Максимальная температура	40 °С
Минимальная температура	-5 °С

### Оболочка

Степень защиты оболочки	IP54
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

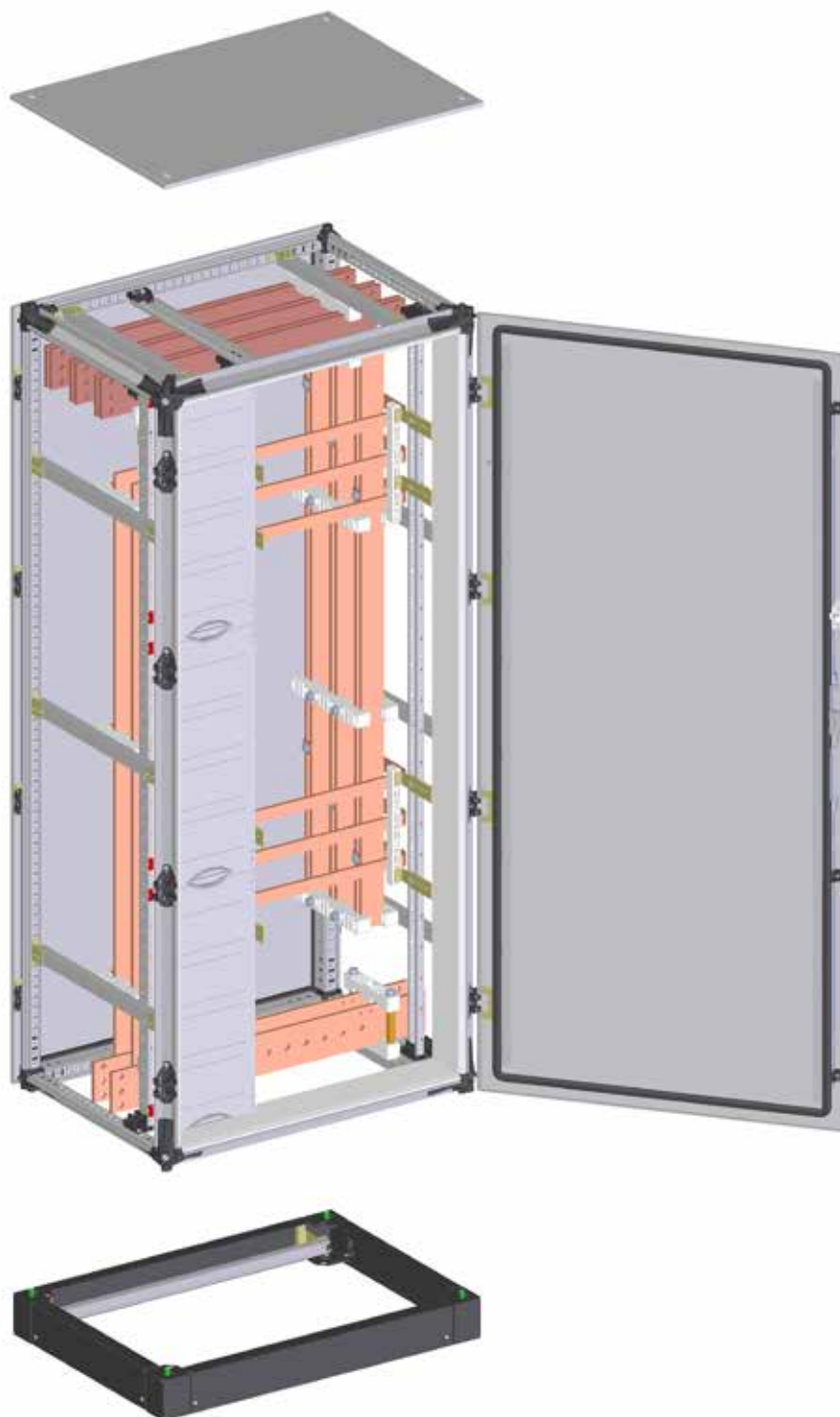
### Сечения шин

Система главных сборных шин (MBB)	2x(100x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	100x10 мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	100x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (DBB)	2x(60x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу на 1 аппарат)

Номинальный ток системы 2500 А

Пустая распределительная панель для установки оборудования АББ

Код панели: DP-2500-M2000-0006\_base





# Номинальный ток системы 2500 А


## Пустая распределительная панель для установки оборудования АББ

Код панели: DP-2500-M2000-0006\_base

### Параметры панели

Номинальные токи $I_n$	до 2000 А
Тип оборудования	оборудование АББ
Номинальный ток сборных шин	2500 А
Номинальный ток распределительных шин	2000 А
Вывод отходящей линии	снизу
Тип отходящей линии	кабелем
Наличие пластронов	да (в кабельном отсеке)
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x856x625 мм
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_g, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °С
Максимальная температура	40 °С
Минимальная температура	-5 °С

### Оболочка

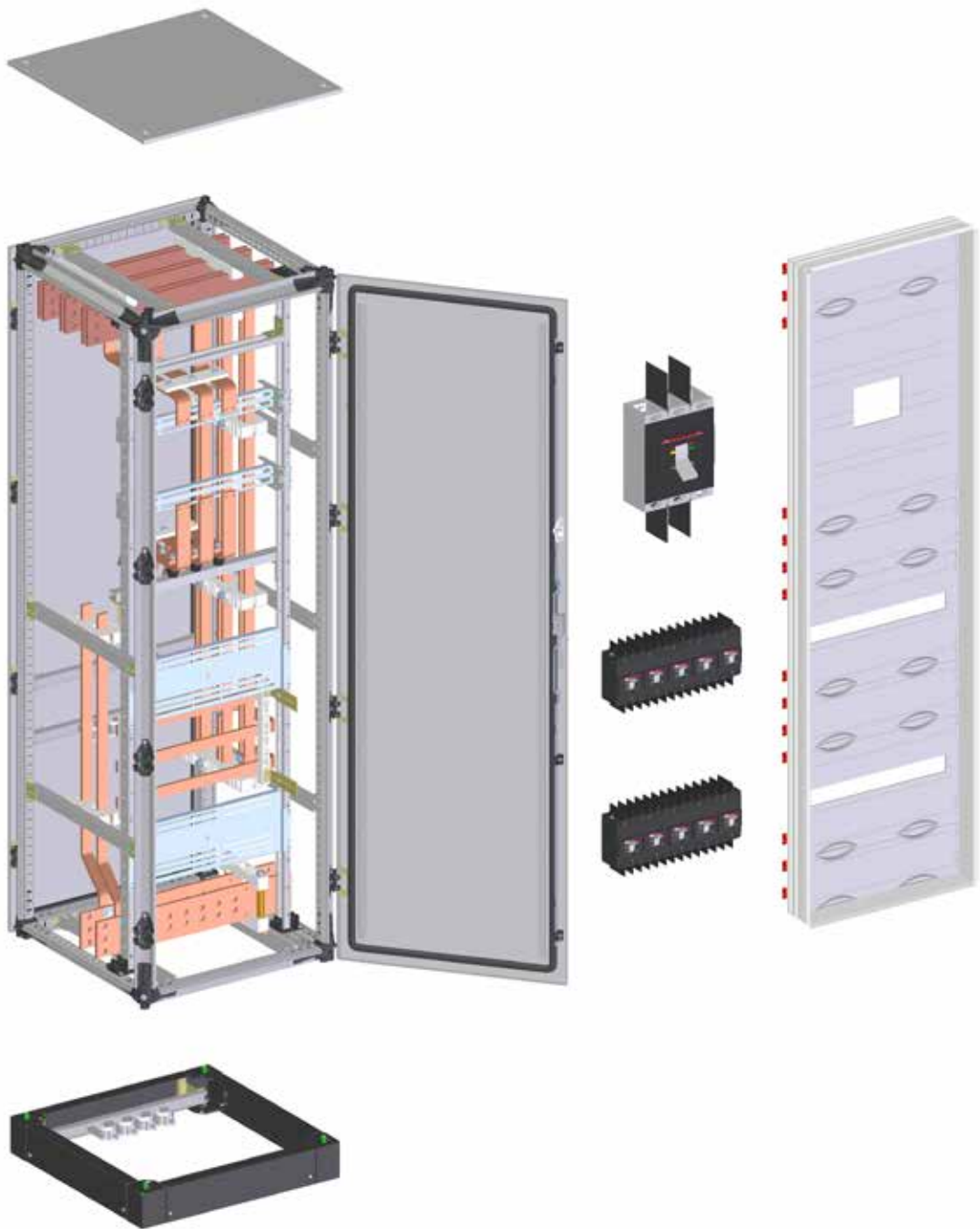
Степень защиты оболочки	IP54
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

### Сечения шин

Система главных сборных шин (МВВ)	2x(100x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	100x10 мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	100x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (ДВВ)	2x(60x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)

Номинальный ток системы 2500 А

Распределительная панель на базе автоматических выключателей Tmax T6, XT1 стационарного исполнения  
Код панели: DP-2500-M2000-0008




# Номинальный ток системы 2500 А

## Распределительная панель на базе автоматических выключателей Tmax T6, XT1 стационарного исполнения Код панели: DP-2500-M2000-0008

### Параметры панели

Номинальный ток аппаратов $I_n$	Tmax XT1- до 160 А, T6 - до 800 А
Тип автоматического выключателя	SACE Tmax XT1, T6
Номинальный ток сборных шин	2500 А
Номинальный ток распределительных шин	2000 А
Вывод отходящей линии	снизу
Тип отходящей линии	кабелем (T6 - до 4 кабелей на 1 фазу)
Наличие гластронов	да
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x606x625 мм
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °С
Максимальная температура	40 °С
Минимальная температура	-5 °С

### Оболочка

Степень защиты оболочки	IP54
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

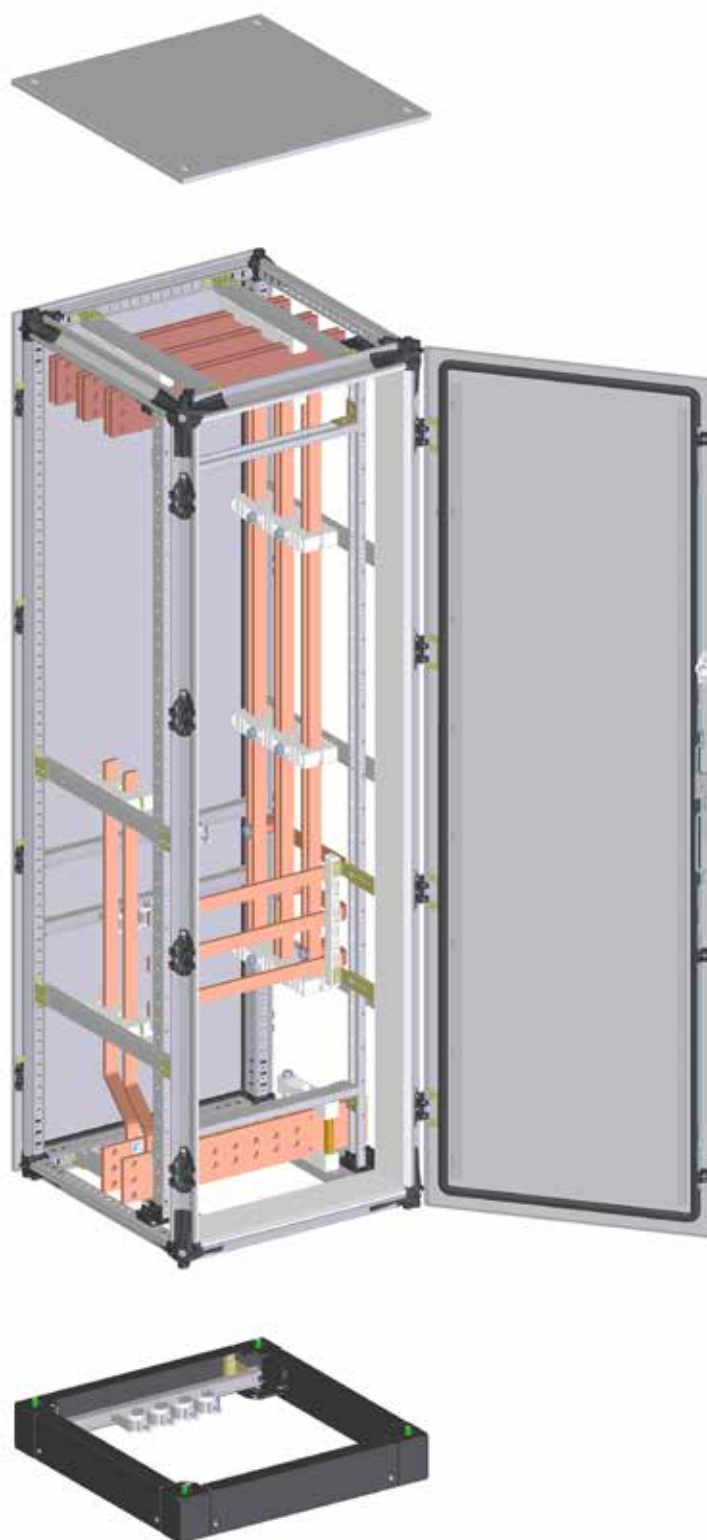
### Сечения шин

Система главных сборных шин (MBB)	2x(100x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	100x10 мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	100x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (DBB)	2x(30x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)

Номинальный ток системы 2500 А

Пустая распределительная панель для установки  
оборудования АББ

Код панели: DP-2500-M2000-0008\_base



# Номинальный ток системы 2500 А


## Пустая распределительная панель для установки оборудования АББ

Код панели: DP-2500-M2000-0008\_base

### Параметры панели

Номинальные токи $I_n$	до 2000 А
Тип оборудования	оборудование АББ
Номинальный ток сборных шин	2500 А
Номинальный ток распределительных шин	2000 А
Вывод отходящей линии	снизу
Тип отходящей линии	кабелем (Т6 - до 4 кабелей на 1 фазу)
Наличие пластронов	да
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x606x625 мм
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °С
Максимальная температура	40 °С
Минимальная температура	-5 °С

### Оболочка

Степень защиты оболочки	IP54
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

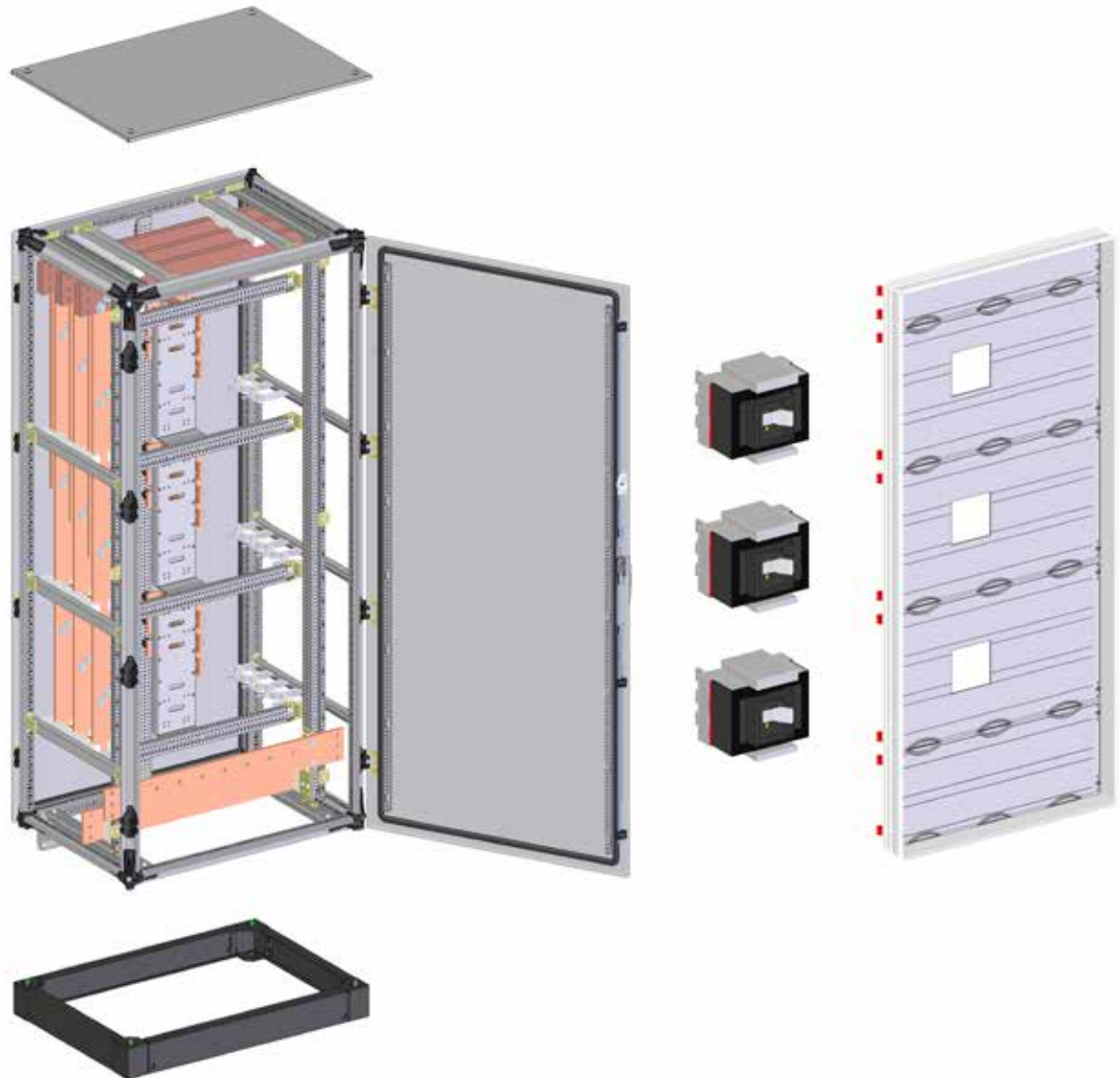
### Сечения шин

Система главных сборных шин (МВВ)	2x(100x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	100x10 мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	100x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (ДВВ)	2x(30x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)

Номинальный ток системы 2500 А

Распределительная панель на базе трех автоматических выключателей Tmax T6 выкатного исполнения

Код панели: DP-2500-3x800-0001




# Номинальный ток системы 2500 А

## Распределительная панель на базе трех автоматических выключателей Tmax T6 выкатного исполнения Код панели: DP-2500-3x800-0001

### Параметры панели

Номинальный ток аппаратов $I_n$	до 800 А
Тип автоматического выключателя	SACE Tmax T6
Номинальный ток сборных шин	2500 А
Номинальный ток распределительных шин	2000 А
Вывод отходящей линии	снизу
Тип отходящей линии	кабелем
Наличие гластронов	да
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x856x625 мм
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °C
Максимальная температура	40 °C
Минимальная температура	-5 °C

### Оболочка

Степень защиты оболочки	IP54
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

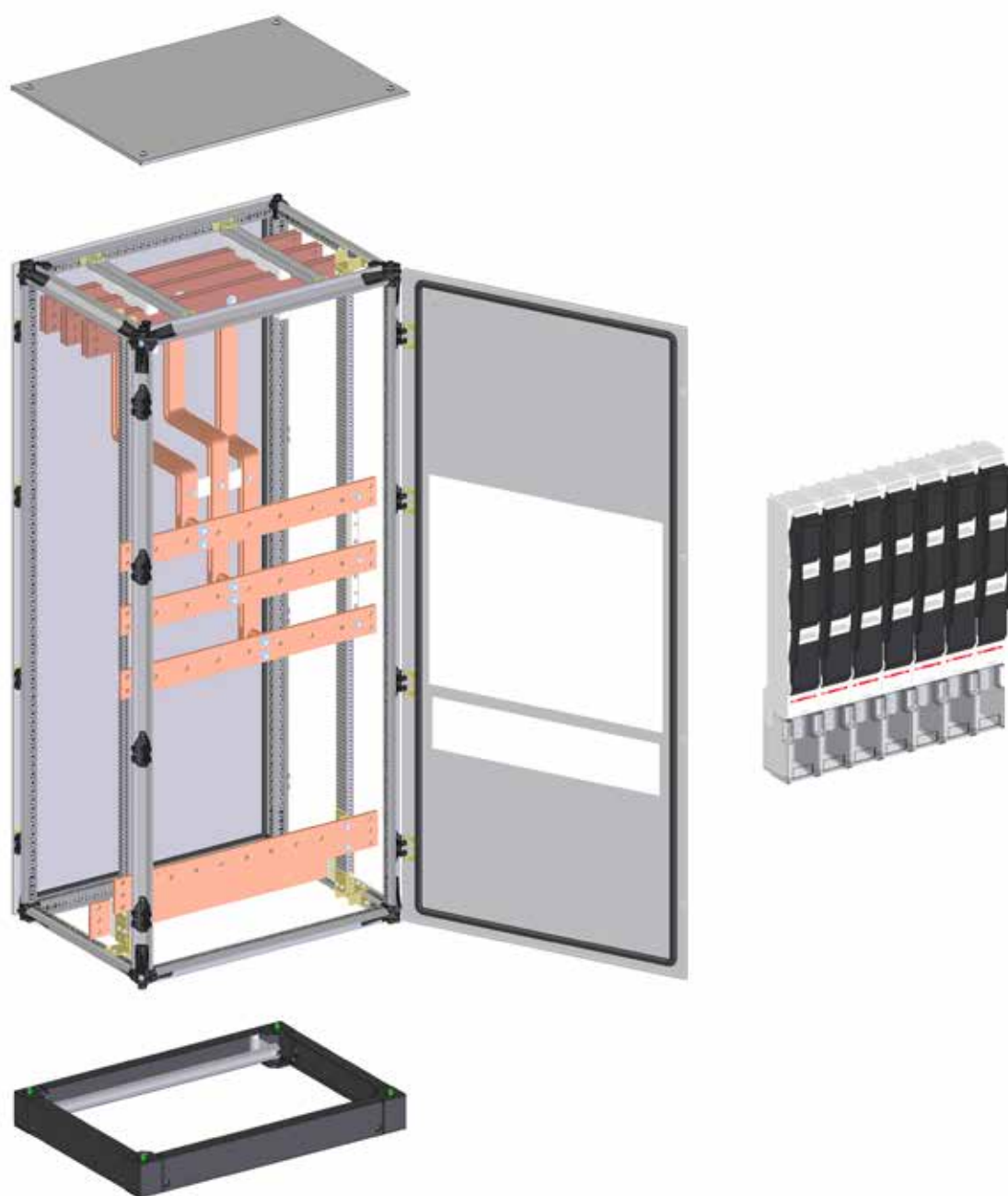
### Сечения шин

Система главных сборных шин (MBB)	2x(100x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	100x10 мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	100x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (DBB)	2x(60x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)

Номинальный ток системы 2500 А

Распределительная панель на базе выключателей нагрузки с предохранителями XLBM2/3

Код панели: DP-2500-7x630-0001





# Номинальный ток системы 2500 А


## Распределительная панель на базе выключателей нагрузки с предохранителями XLBM2/3

Код панели: DP-2500-7x630-0001

### Параметры панели

Номинальный ток выключателя(лей) нагрузки $I_n$	до 630 А
Тип выключателя(лей) нагрузки	InLine XLBM2/3 1P (3P)
Номинальный ток сборных шин	2500 А
Номинальный ток распределительных шин	1450 А
Вывод отходящей линии	снизу
Тип отходящей линии	кабелем
Наличие гластронов	нет
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x856x625 мм
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °С
Максимальная температура	40 °С
Минимальная температура	-5 °С

### Оболочка

Степень защиты оболочки	IP31
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

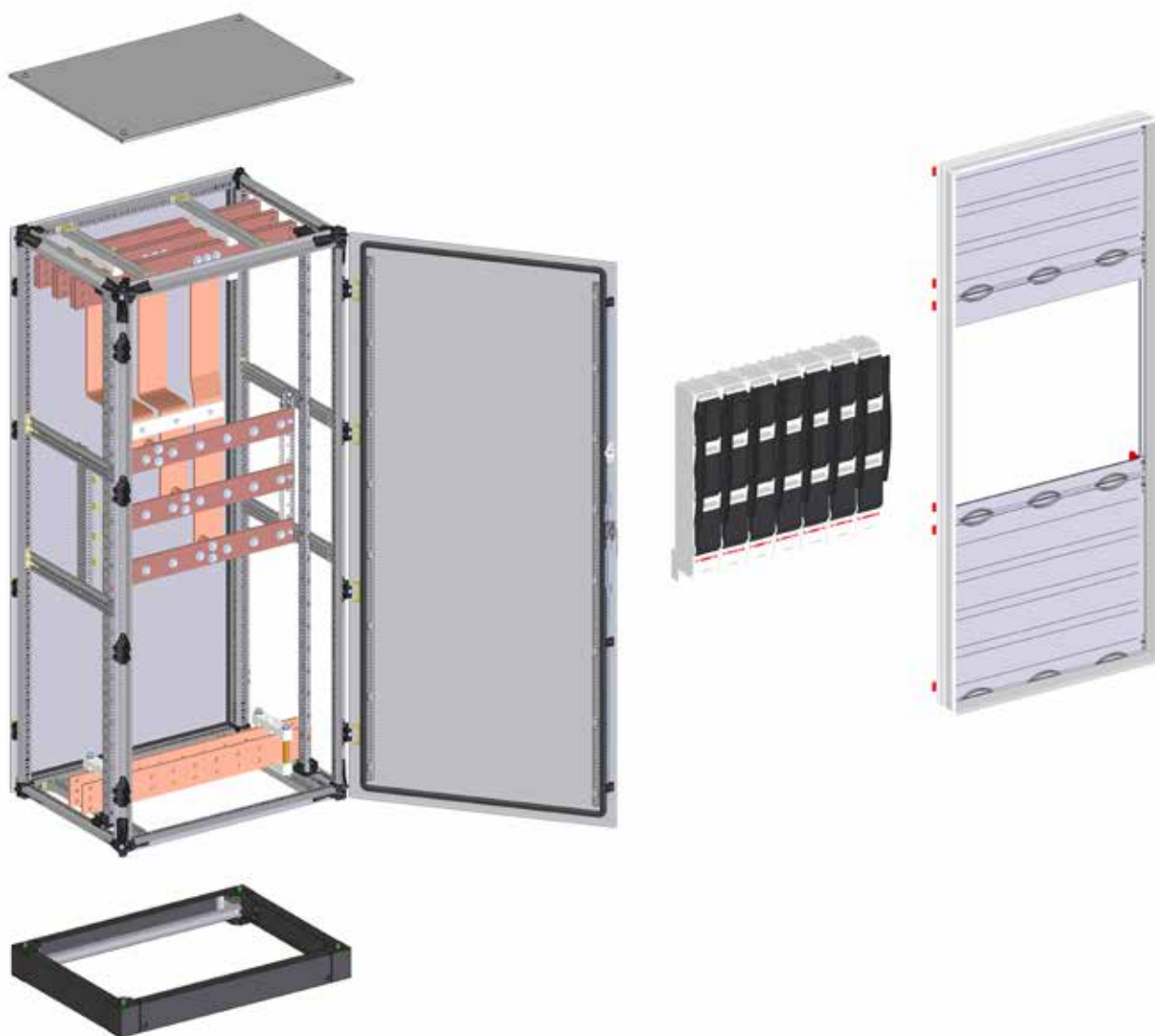
### Сечения шин

Система главных сборных шин (МВВ)	2x(100x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	100x10 мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	100x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (ДВВ)	80x10 мм <sup>2</sup> (на 1 фазу), max — 100x10 мм <sup>2</sup>

Номинальный ток системы 2500 А

Распределительная панель на базе выключателей нагрузки с предохранителями XLBM2/3

Код панели: DP-2500-7x630-0002



# Номинальный ток системы 2500 А


## Распределительная панель на базе выключателей нагрузки с предохранителями XLBM2/3

Код панели: DP-2500-7x630-0002

### Параметры панели

Номинальный ток выключателя(лей) нагрузки $I_n$	до 630 А
Тип выключателя(лей) нагрузки	InLine XLBM2/3 1P (3P)
Номинальный ток сборных шин	2500 А
Номинальный ток распределительных шин	1450 А
Вывод отходящей линии	снизу
Тип отходящей линии	кабелем
Наличие гластронов	да
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x856x625 мм
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °С
Максимальная температура	40 °С
Минимальная температура	-5 °С

### Оболочка

Степень защиты оболочки	IP54
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

### Сечения шин

Система главных сборных шин (МВВ)	2x(100x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	100x10 мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	100x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (ДВВ)	80x10 мм <sup>2</sup> (на 1 фазу) , max — 100x10 мм <sup>2</sup>



# Номинальный ток системы 3200 А

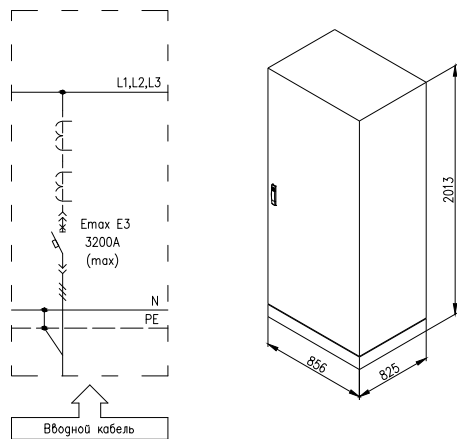
## Содержание

Электрические схемы	7-2
IP-3200-3200-0001	7-4
IP-3200-3200-1101	7-6
IP-3200-3200-1103	7-8
CP-3200-2500-0001	7-10
DP-3200-2000-0001	7-12
DP-3200-2000-0003	7-14
DP-3200-2500-0001	7-16
DP-3200-2500-0003	7-18
DP-3200-2x1600-0001	7-20
DP-3200-2x1600-0003	7-22
DP-3200-M2000-0011	7-24
DP-3200-M2000-0015	7-28

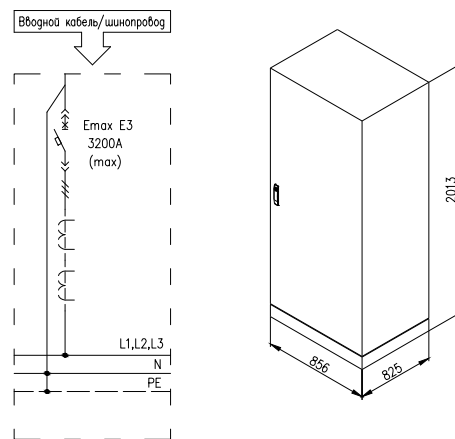
# Номинальный ток системы 3200 А

## Электрические схемы панелей, габаритные размеры панелей

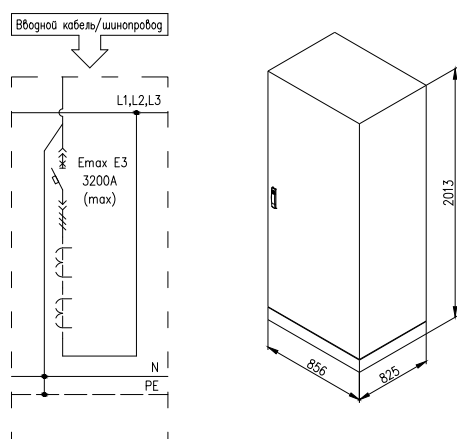
Вводная панель  
IP-3200-3200-0001



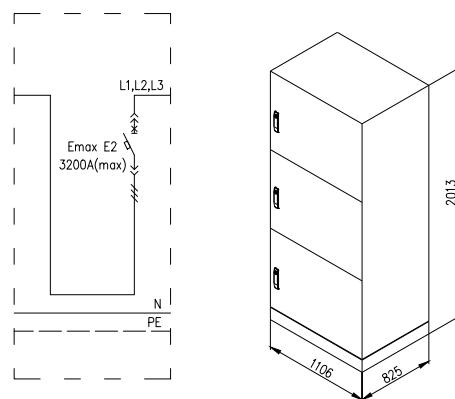
Вводная панель  
IP-3200-3200-1101



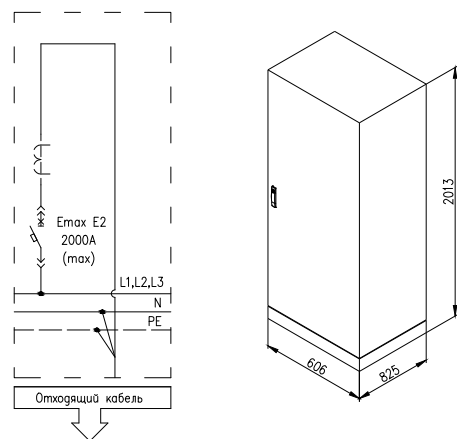
Вводная панель панель  
IP-3200-3200-1103



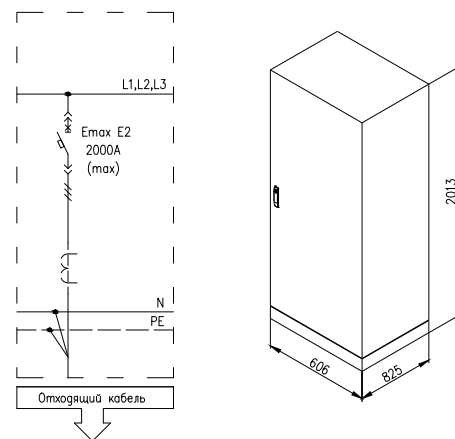
Секционная панель  
CP-3200-3200-0001



Распределительная панель  
DP-3200-2000-0001



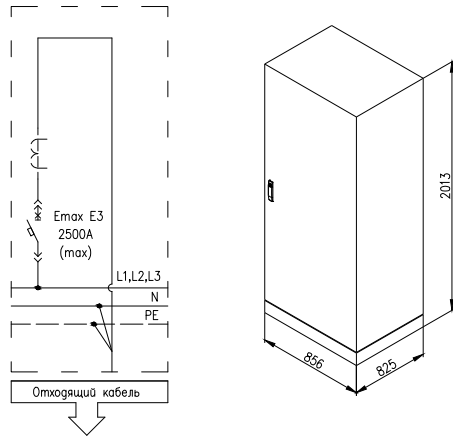
Распределительная панель  
DP-3200-2000-0003



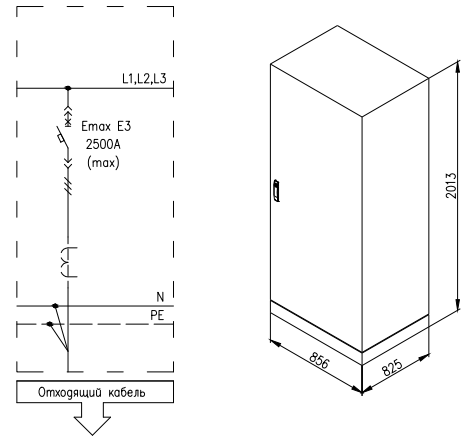
# Номинальный ток системы 3200 А

## Электрические схемы панелей, габаритные размеры панелей

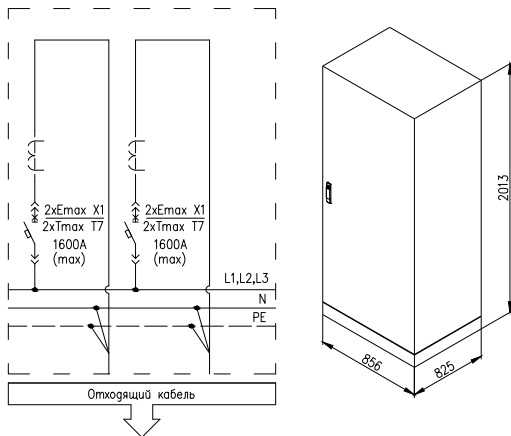
Распределительная панель  
DP-3200-2500-0001



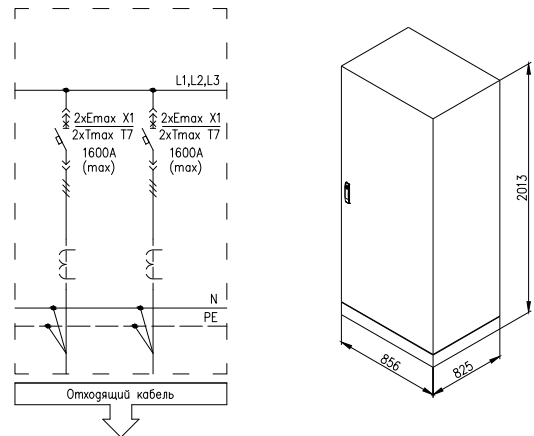
Распределительная панель  
DP-3200-2500-0003



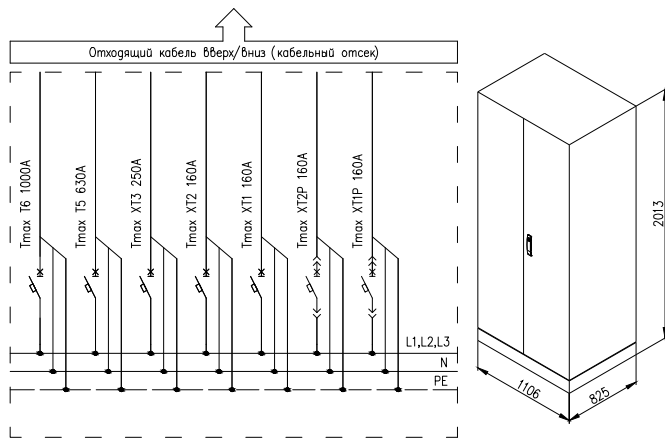
Распределительная панель  
DP-3200-2x1600-0001



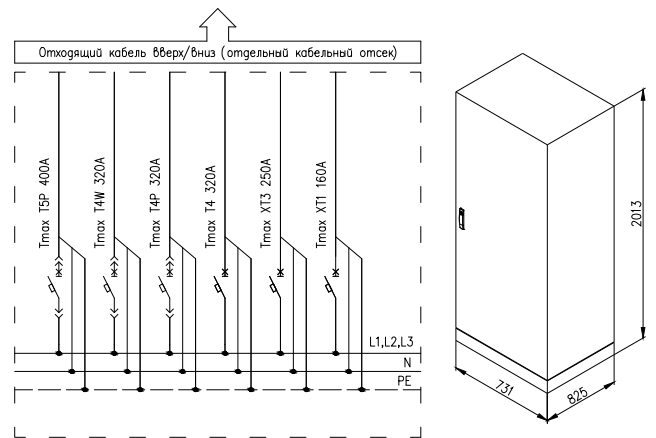
Распределительная панель  
DP-3200-2x1600-0003



Распределительная панель  
DP-3200-M2000-0011

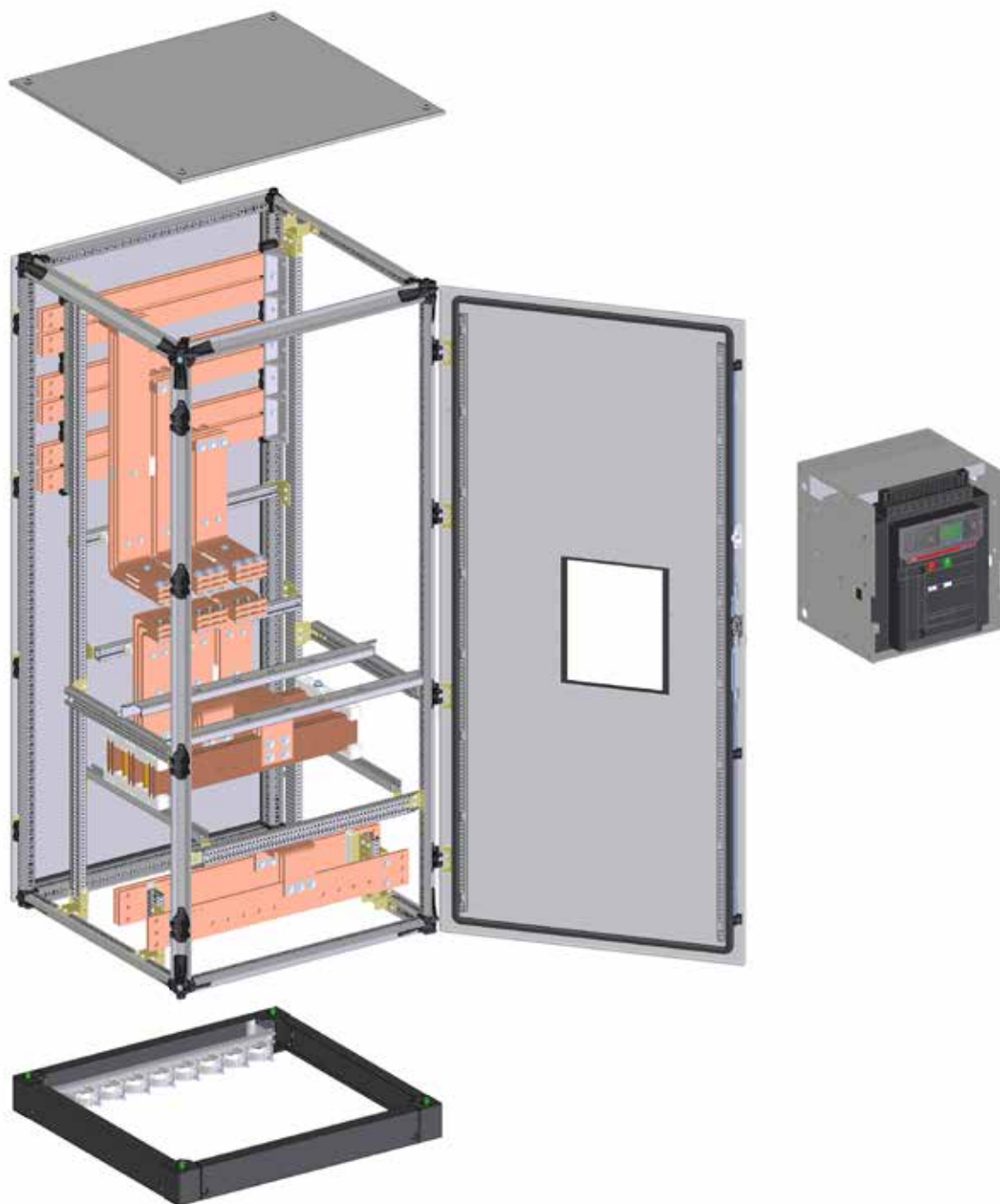


Распределительная панель  
DP-3200-M2000-0015



Номинальный ток системы 3200 А

Вводная панель на базе автоматического выключателя SACE Emax E3 выкатного исполнения  
Код панели: IP-3200-3200-0001






# Номинальный ток системы 3200 А

## Вводная панель на базе автоматического выключателя SACE Emax E3 выкатного исполнения Код панели: IP-3200-3200-0001

### Параметры панели

Номинальный ток вводного аппарата $I_n$	3200 А
Тип автоматического выключателя	SACE Emax E3
Номинальный ток сборных шин	3200 А
Номинальный ток распределительных шин	3200 А
Подвод питающей линии	снизу
Тип питающей линии	кабелем (до 8 кабелей на 1 фазу)
Наличие гластронов	нет
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x856x825 мм
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °С
Максимальная температура	40 °С
Минимальная температура	-5 °С

### Оболочка

Степень защиты оболочки	IP54* / IP31
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

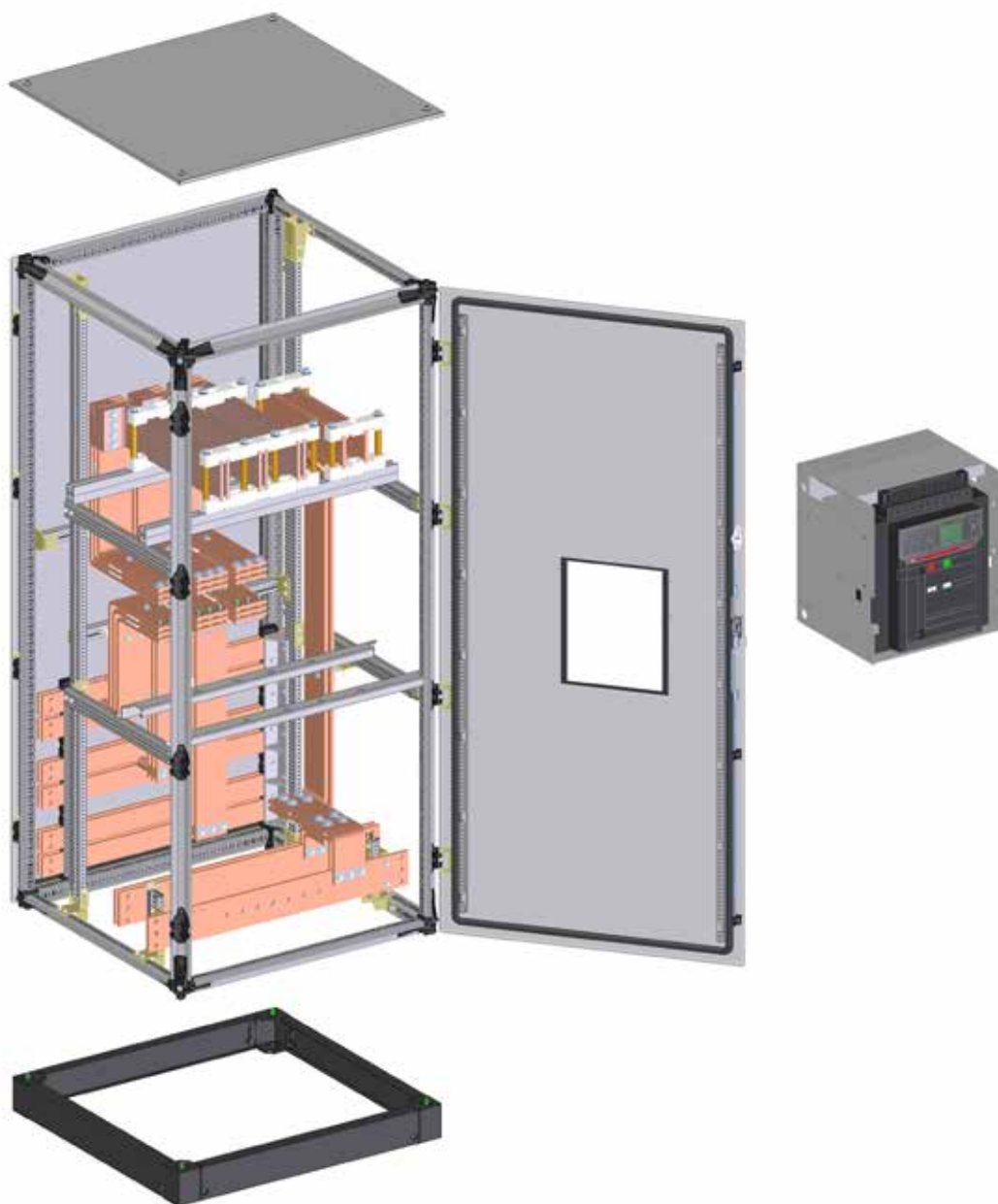
### Сечения шин

Система главных сборных шин (MBB)	4x(60x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	2x(100x10) мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	100x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (DBB)	3x(100x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)

\* возможно при установке дополнительного аксессуара 1SDA038344R1 (см. Каталог SACE Emax)

Номинальный ток системы 3200 А

Вводная панель на базе автоматического  
выключателя SACE Emax E3 выкатного исполнения  
Код панели: IP-3200-3200-1101




# Номинальный ток системы 3200 А

## Вводная панель на базе автоматического выключателя SACE Emax E3 выкатного исполнения Код панели: IP-3200-3200-1101

### Параметры панели

Номинальный ток вводного аппарата $I_n$	3200 А
Тип автоматического выключателя	SACE Emax E3
Номинальный ток сборных шин	3200 А
Номинальный ток распределительных шин	3200 А
Подвод питающей линии	сверху
Тип питающей линии	шинопровод / кабель
Наличие гластронов	нет
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x856x825 мм
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °С
Максимальная температура	40 °С
Минимальная температура	-5 °С

### Оболочка

Степень защиты оболочки	IP54* / IP31
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

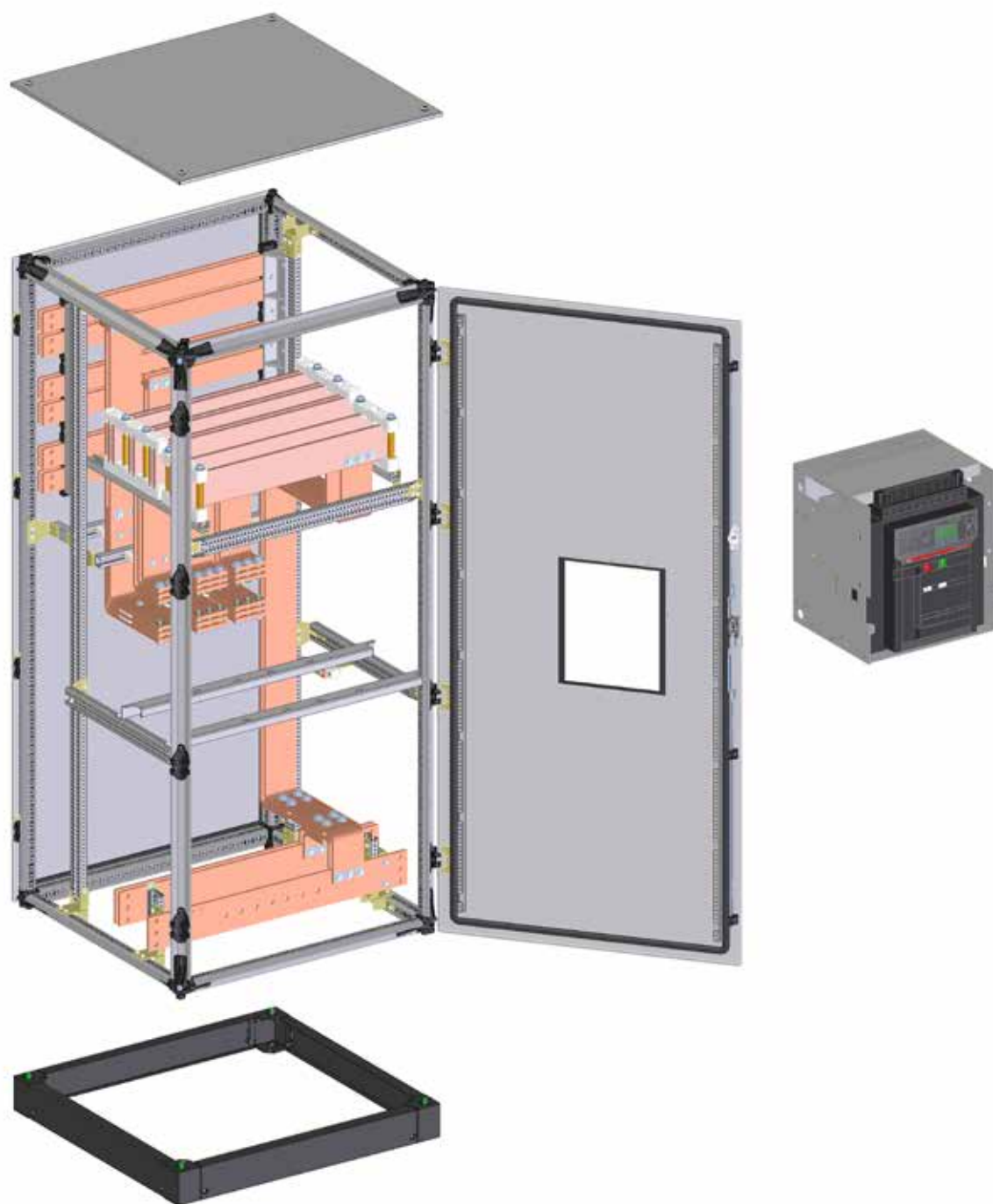
### Сечения шин

Система главных сборных шин (MBB)	4x(60x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	2x(100x10) мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	100x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (DBB)	3x(100x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)

\* возможно при установке дополнительного аксессуара 1SDA038344R1 (см. Каталог SACE Emax)

Номинальный ток системы 3200 А

Вводная панель на базе автоматического выключателя SACE Emax E3 выкатного исполнения  
Код панели: IP-3200-3200-1103




# Номинальный ток системы 3200 А

## Вводная панель на базе автоматического выключателя SACE Emax E3 выкатного исполнения Код панели: IP-3200-3200-1103

### Параметры панели

Номинальный ток вводного аппарата $I_n$	3200 А
Тип автоматического выключателя	SACE Emax E3
Номинальный ток сборных шин	3200 А
Номинальный ток распределительных шин	3200 А
Подвод питающей линии	сверху
Тип питающей линии	шинопровод/ кабель
Наличие пластронов	нет
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x856x825 мм
Возможность установки трансформаторов тока	нет

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °С
Максимальная температура	40 °С
Минимальная температура	-5 °С

### Оболочка

Степень защиты оболочки	IP54* / IP31
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

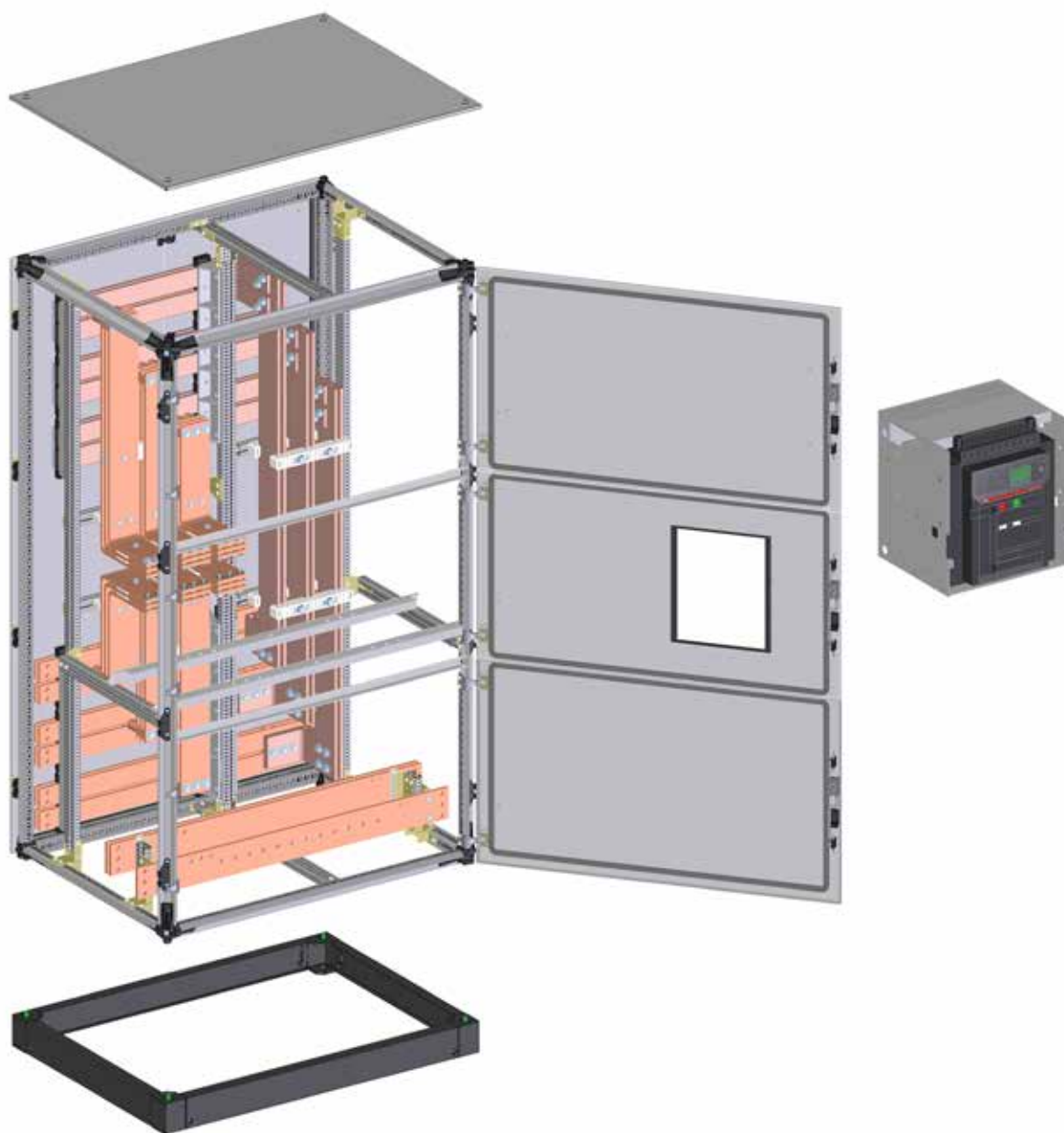
### Сечения шин

Система главных сборных шин (МВВ)	4x(60x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	2x(100x10) мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	100x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (ДВВ)	3x(100x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)

\* возможно при установке дополнительного аксессуара 1SDA038344R1 (см. Каталог SACE Emax)

Номинальный ток системы 3200 А

Секционная панель на базе автоматического выключателя SACE Emax E3 выкатного исполнения  
Код панели: CP-3200-3200-0001




# Номинальный ток системы 3200 А

## Секционная панель на базе автоматического выключателя SACE Emax E3 выкатного исполнения Код панели: CP-3200-3200-0001

### Параметры панели

Номинальный ток вводного аппарата $I_n$	3200 А
Тип автоматического выключателя	SACE Emax E3
Номинальный ток сборных шин	3200 А
Номинальный ток распределительных шин	3200 А
Подвод питающей линии	-
Тип питающей линии	-
Наличие пластронов	нет
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x1106x825 мм
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °C
Максимальная температура	40 °C
Минимальная температура	-5 °C

### Оболочка

Степень защиты оболочки	IP54* / IP31
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

### Сечения шин

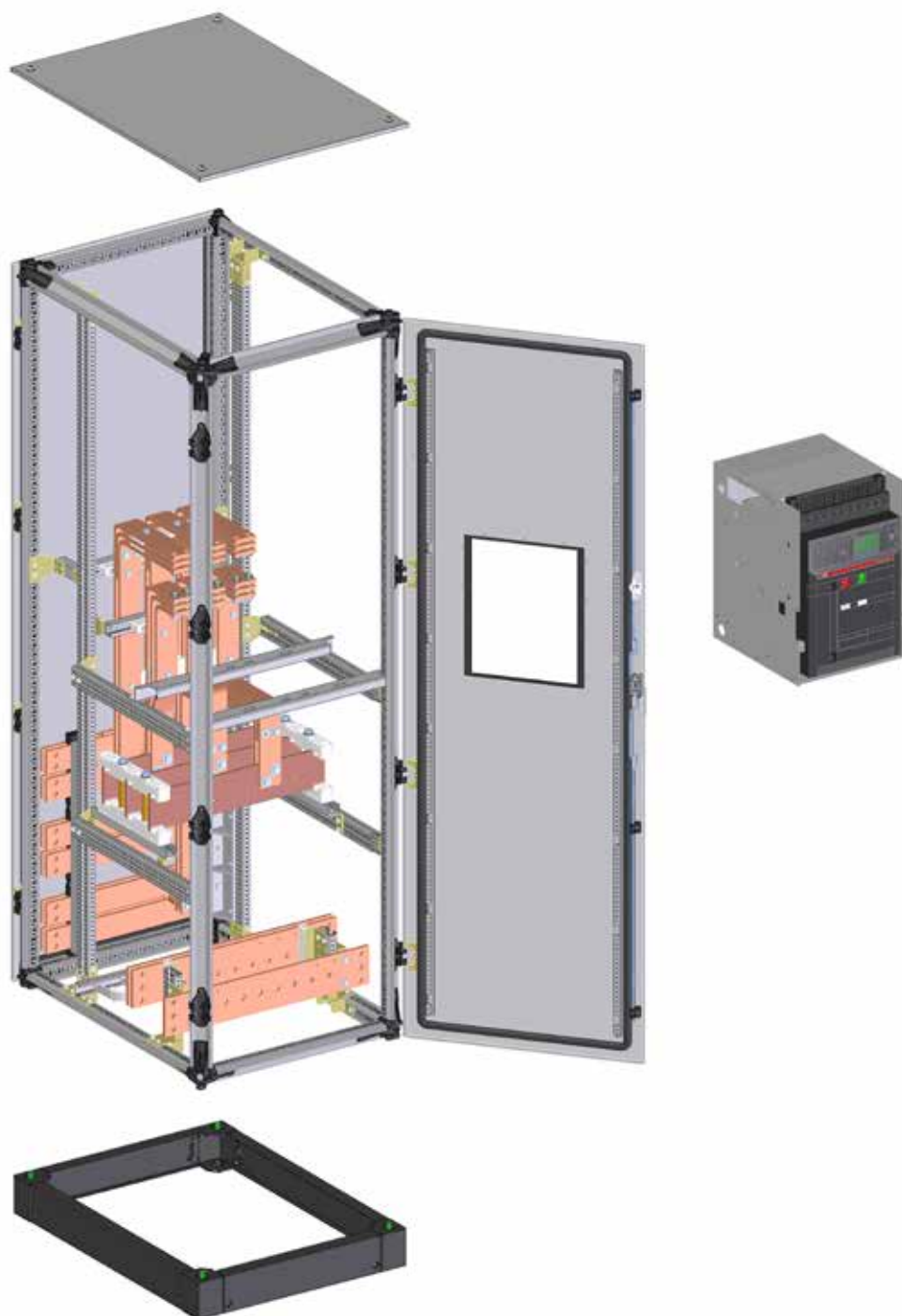
Система главных сборных шин (MBB)	4x(60x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	2x(100x10) мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	100x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (DBB)	3x(100x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)

\* возможно при установке дополнительного аксессуара 1SDA038344R1 (см. Каталог SACE Emax)

Номинальный ток системы 3200 А

Распределительная панель на базе автоматического выключателя SACE Emax E2 выкатного исполнения

Код панели: DP-3200-2000-0001






# Номинальный ток системы 3200 А

## Распределительная панель на базе автоматического выключателя SACE Emax E2 выкатного исполнения Код панели: DP-3200-2000-0001

### Параметры панели

Номинальный ток отходящего аппарата $I_n$	2000 А
Тип автоматического выключателя	SACE Emax E3
Номинальный ток сборных шин	3200 А
Номинальный ток распределительных шин	2000 А
Вывод отходящей линии	снизу
Тип отходящей линии	кабелем (до 6 кабелей на 1 фазу)
Наличие гластронов	нет
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x606x825 мм
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °С
Максимальная температура	40 °С
Минимальная температура	-5 °С

### Оболочка

Степень защиты оболочки	IP54* / IP31
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

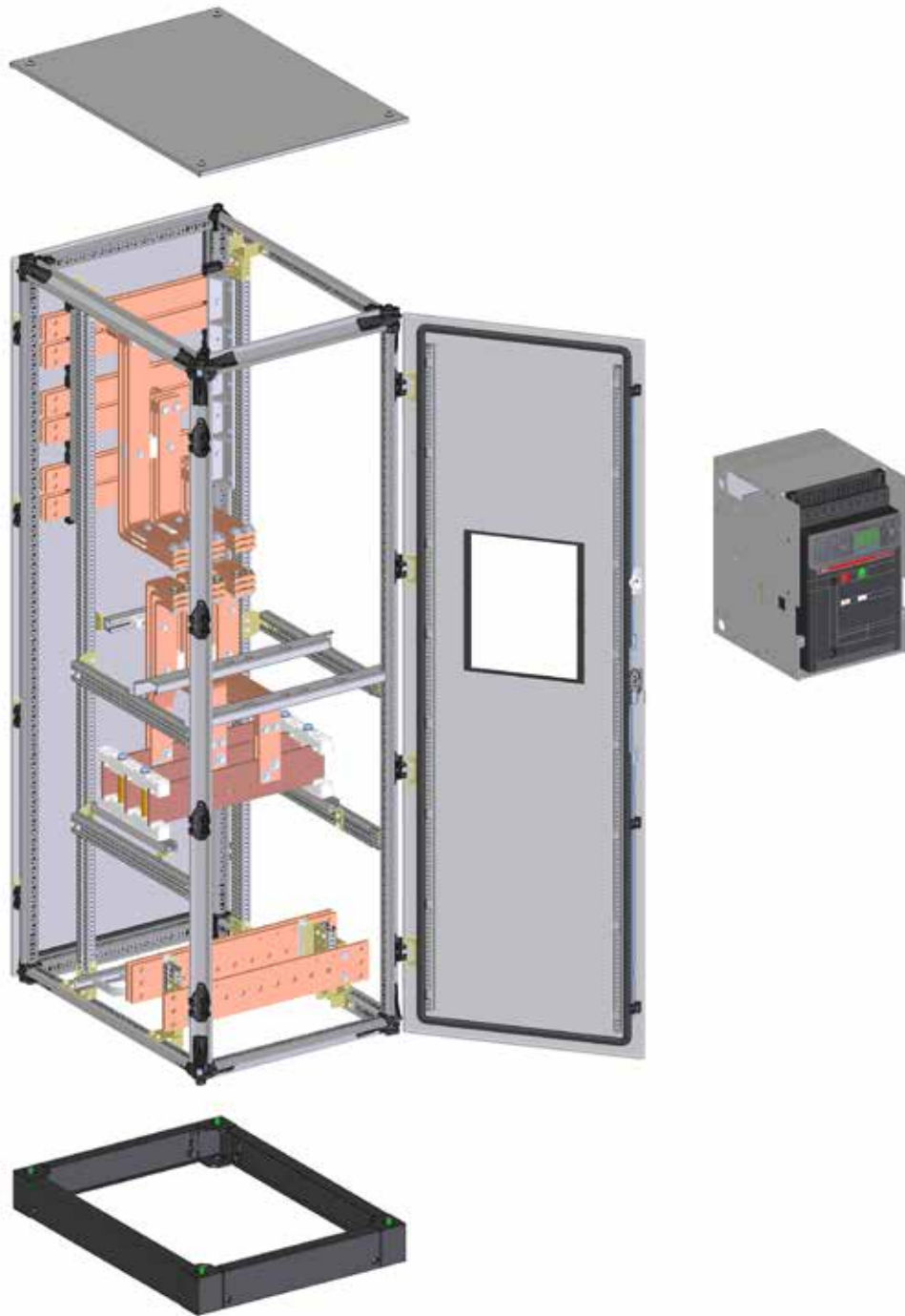
### Сечения шин

Система главных сборных шин (MBB)	4x(60x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	2x(100x10) мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	100x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (DBB)	3x(60x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)

\* возможно при установке дополнительного аксессуара 1SDA038344R1 (см. Каталог SACE Emax)

Номинальный ток системы 3200 А

Распределительная панель на базе автоматического выключателя SACE Emax E2 выкатного исполнения  
Код панели: DP-3200-2000-0003



# Номинальный ток системы 3200 А


## Распределительная панель на базе автоматического выключателя SACE Emax E2 выкатного исполнения

Код панели: DP-3200-2000-0003

### Параметры панели

Номинальный ток отходящего аппарата $I_n$	2000 А
Тип автоматического выключателя	SACE Emax E3
Номинальный ток сборных шин	3200 А
Номинальный ток распределительных шин	2000 А
Вывод отходящей линии	снизу
Тип отходящей линии	кабелем (до 6 кабелей на 1 фазу)
Наличие гластронов	нет
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x606x825 мм
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °C
Максимальная температура	40 °C
Минимальная температура	-5 °C

### Оболочка

Степень защиты оболочки	IP54* / IP31
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

### Сечения шин

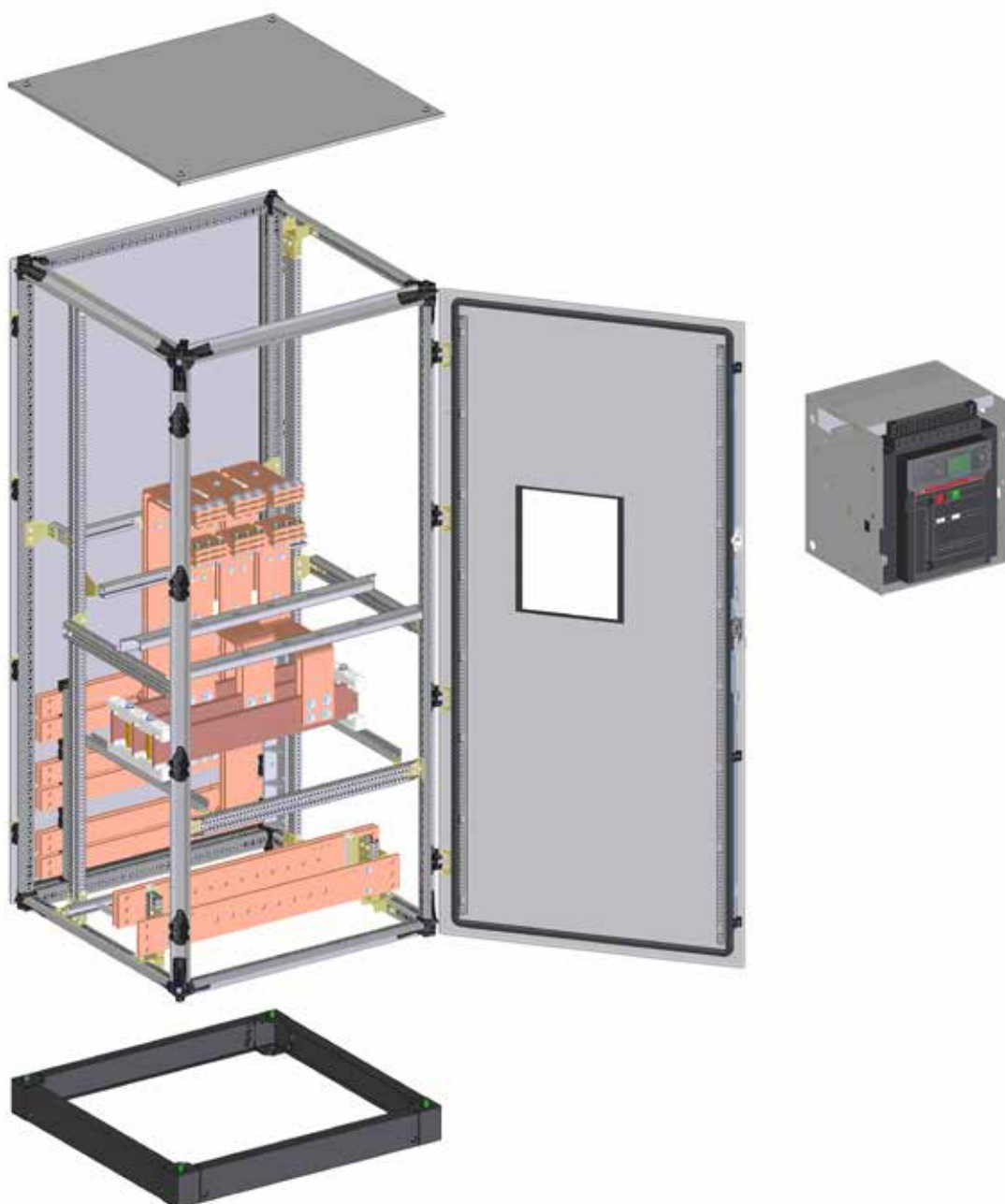
Система главных сборных шин (MBB)	4x(60x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	2x(100x10) мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	100x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (DBB)	3x(60x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)

\* возможно при установке дополнительного аксессуара 1SDA038344R1 (см. Каталог SACE Emax)

Номинальный ток системы 3200 А

Распределительная панель на базе автоматического выключателя SACE Emax E3 выкатного исполнения

Код панели: DP-3200-2500-0001




# Номинальный ток системы 3200 А

## Распределительная панель на базе автоматического выключателя SACE Emax E3 выкатного исполнения Код панели: DP-3200-2500-0001

### Параметры панели

Номинальный ток отходящего аппарата $I_n$	2500 А
Тип автоматического выключателя	SACE Emax E3
Номинальный ток сборных шин	3200 А
Номинальный ток распределительных шин	2500 А
Вывод отходящей линии	снизу
Тип отходящей линии	кабелем (до 8 кабелей на 1 фазу)
Наличие гластронов	нет
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x856x825 мм
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °С
Максимальная температура	40 °С
Минимальная температура	-5 °С

### Оболочка

Степень защиты оболочки	IP54* / IP31
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

### Сечения шин

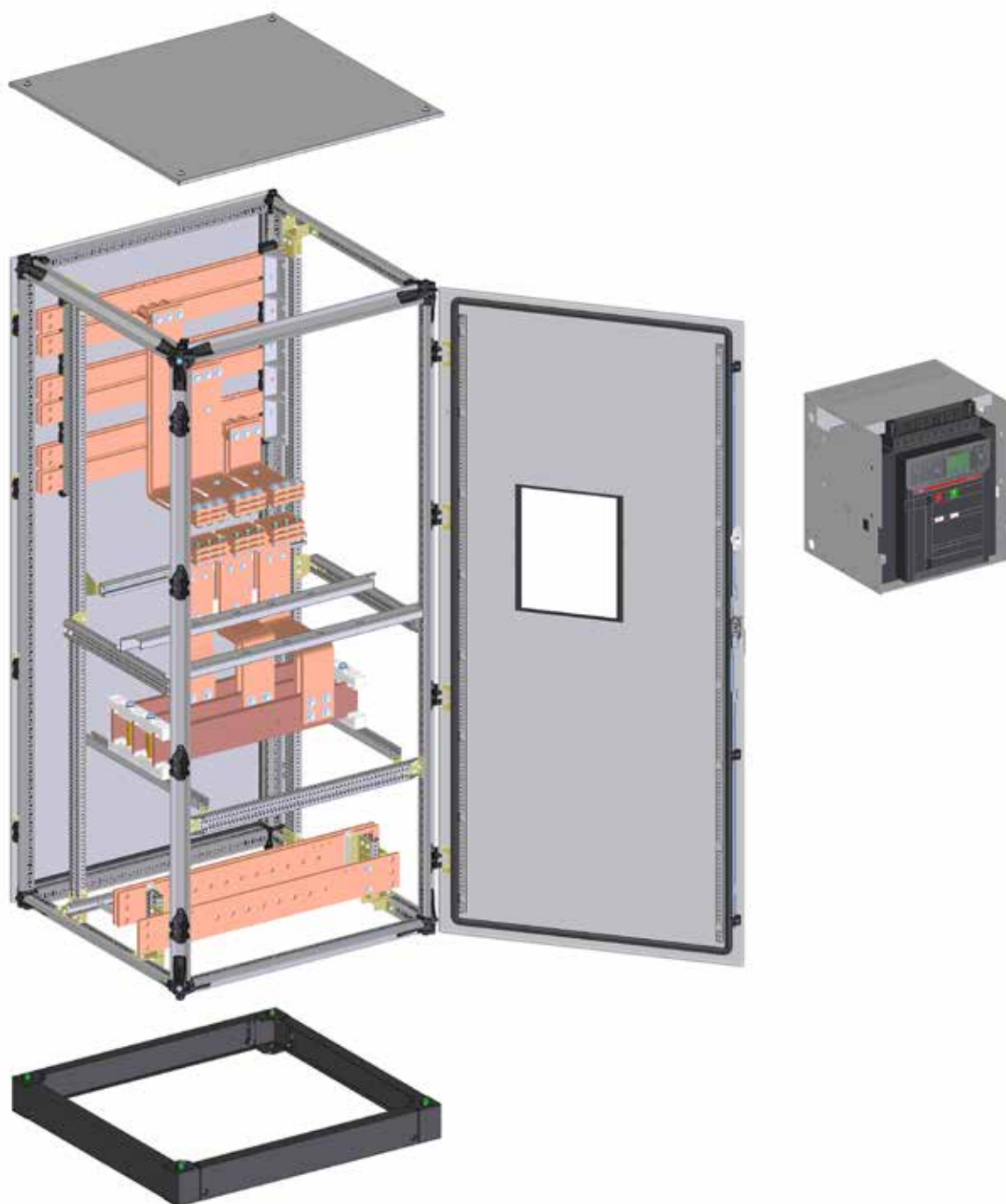
Система главных сборных шин (MBB)	4x(60x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	2x(100x10) мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	100x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (DBB)	2x(100x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)

\* возможно при установке дополнительного аксессуара 1SDA038344R1 (см. Каталог SACE Emax)

Номинальный ток системы 3200 А

Распределительная панель на базе автоматического выключателя SACE Emax E3 выкатного исполнения

Код панели: DP-3200-2500-0003



# Номинальный ток системы 3200 А


## Распределительная панель на базе автоматического выключателя SACE Emax E3 выкатного исполнения

Код панели: DP-3200-2500-0003

### Параметры панели

Номинальный ток отходящего аппарата $I_n$	2500 А
Тип автоматического выключателя	SACE Emax E3
Номинальный ток сборных шин	3200 А
Номинальный ток распределительных шин	2500 А
Вывод отходящей линии	снизу
Тип отходящей линии	кабелем (до 8 кабелей на 1 фазу)
Наличие гластронов	нет
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x856x825 мм
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °C
Максимальная температура	40 °C
Минимальная температура	-5 °C

### Оболочка

Степень защиты оболочки	IP54* / IP31
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

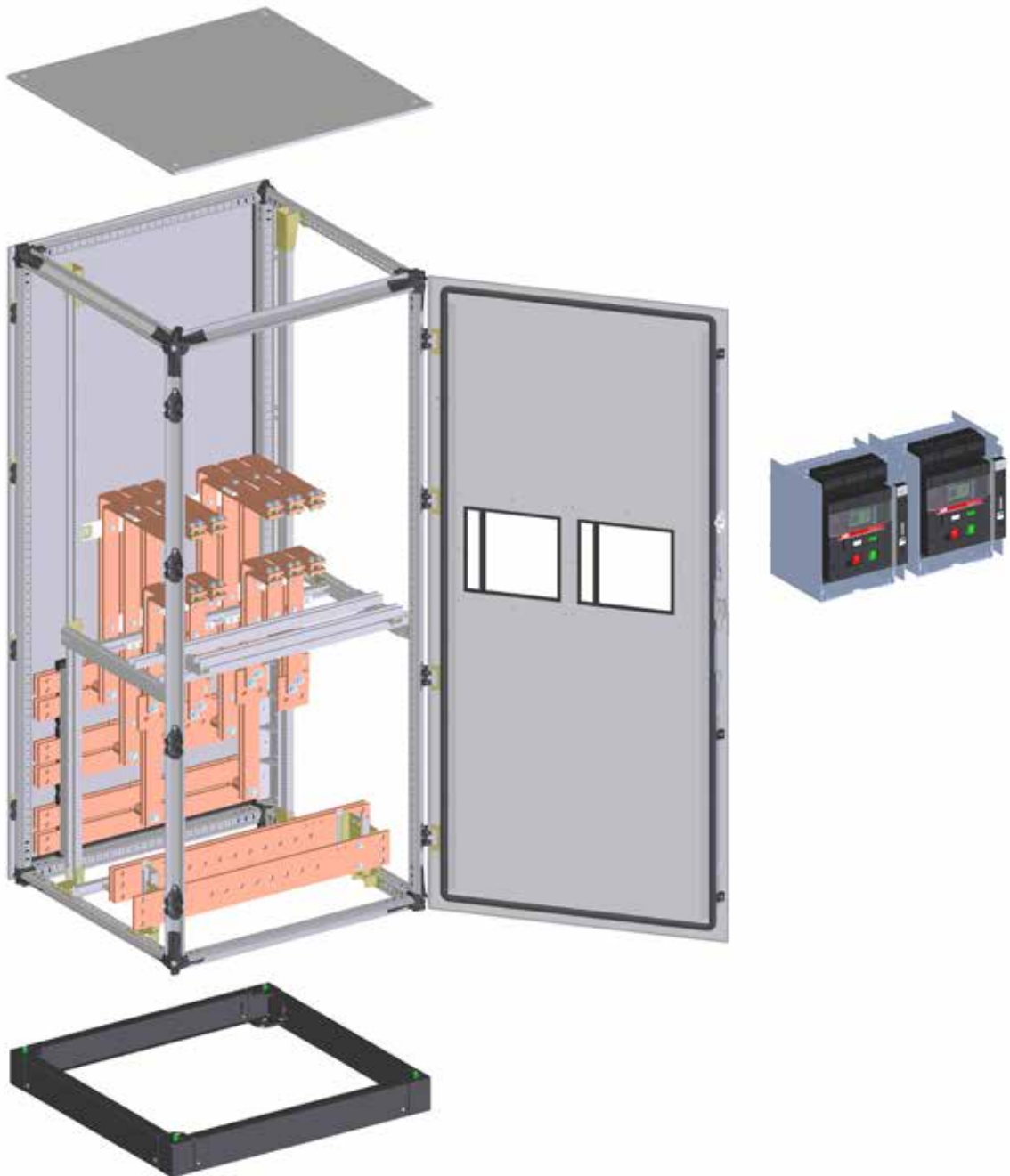
### Сечения шин

Система главных сборных шин (MBB)	4x(60x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	2x(100x10) мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	100x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (DBB)	2x(100x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)

\* возможно при установке дополнительного аксессуара 1SDA038344R1 (см. Каталог SACE Emax)

Номинальный ток системы 3200 А

Распределительная панель на базе двух автоматических выключателей Emax X1 / Tmax T7 выкатного исполнения  
Код панели: DP-3200-2x1600-0001






# Номинальный ток системы 3200 А

## Распределительная панель на базе двух автоматических выключателей Emax X1 / Tmax T7 выкатного исполнения Код панели: DP-3200-2x1600-0001

### Параметры панели

Номинальный ток отходящего аппарата $I_n$	1600 А
Тип автоматического выключателя	SACE Emax X1 / Tmax T7
Номинальный ток сборных шин	3200 А
Номинальный ток распределительных шин	1700 А (на каждый аппарат)
Вывод отходящей линии	снизу
Тип отходящей линии	кабелем (до 4 кабелей на 1 фазу)
Наличие пластронов	нет
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x856x825 мм
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °С
Максимальная температура	40 °С
Минимальная температура	-5 °С

### Оболочка

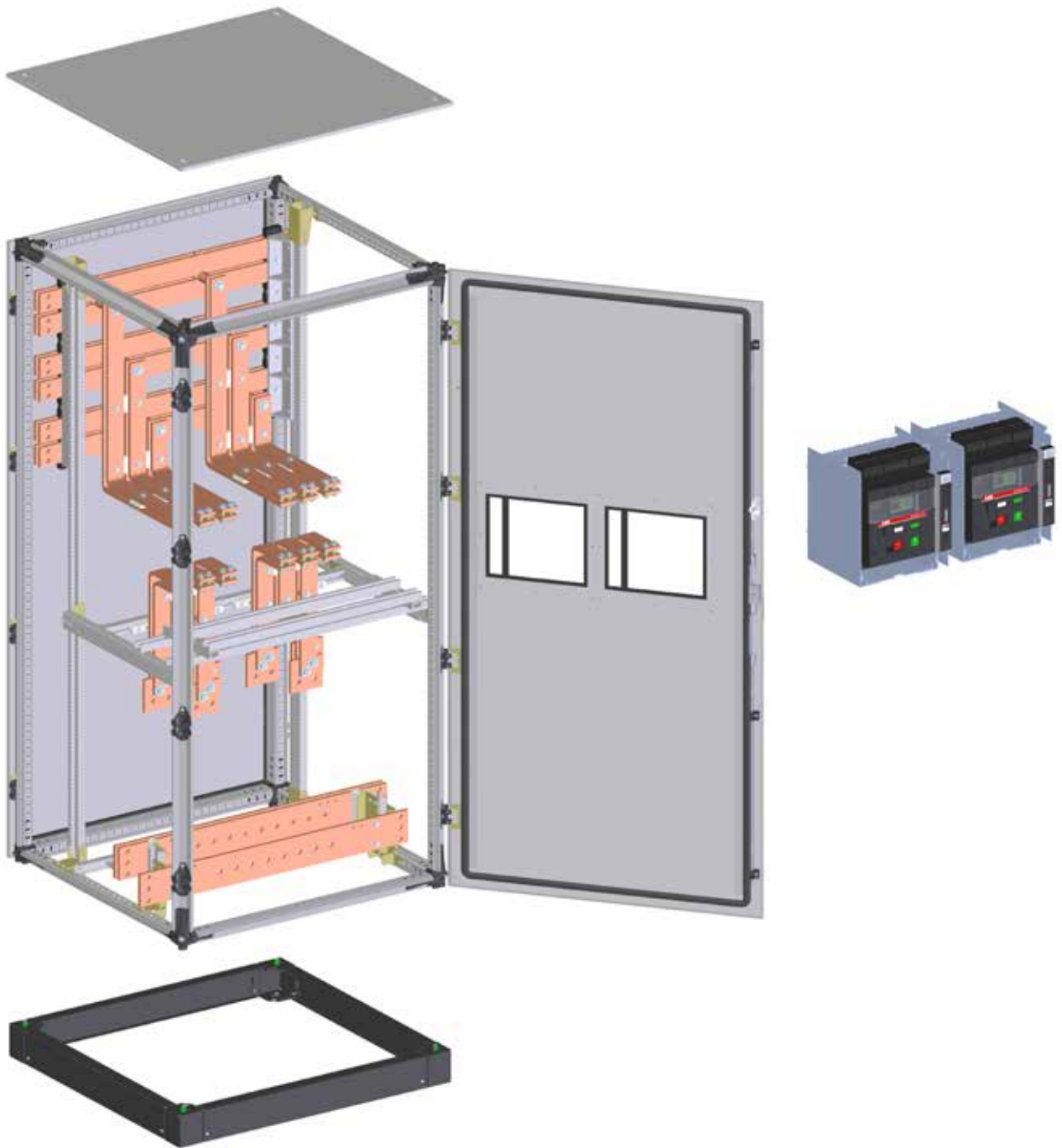
Степень защиты оболочки	IP31
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

### Сечения шин

Система главных сборных шин (MBB)	4x(60x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	2x(100x10) мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	100x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (DBB)	2x(50x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)

Номинальный ток системы 3200 А

Распределительная панель на базе двух автоматических выключателей Еmax Х1 / Тmax Т7 выкатного исполнения  
Код панели: DP-3200-2x1600-0003




# Номинальный ток системы 3200 А

## Распределительная панель на базе двух автоматических выключателей Emax X1 / Tmax T7 выкатного исполнения Код панели: DP-3200-2x1600-0003

### Параметры панели

Номинальный ток отходящего аппарата $I_n$	1600 А
Тип автоматического выключателя	SACE Emax X1 / Tmax T7
Номинальный ток сборных шин	3200 А
Номинальный ток распределительных шин	1700 А (на каждый аппарат)
Вывод отходящей линии	снизу
Тип отходящей линии	кабелем (до 4 кабелей на 1 фазу)
Наличие пластронов	нет
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x856x825 мм
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °С
Максимальная температура	40 °С
Минимальная температура	-5 °С

### Оболочка

Степень защиты оболочки	IP31
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

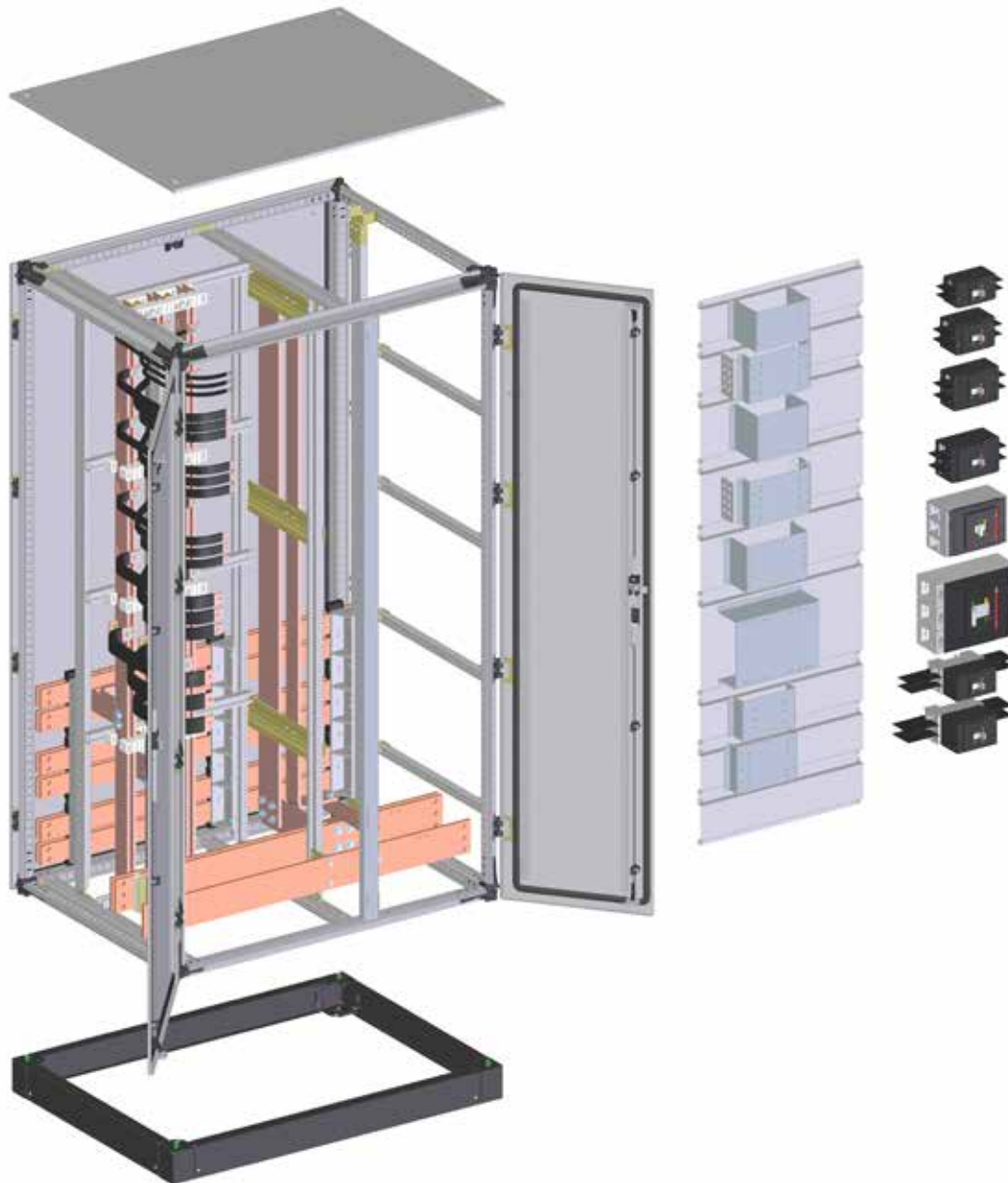
### Сечения шин

Система главных сборных шин (МВВ)	4x(60x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	2x(100x10) мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	100x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (ДВВ)	2x(50x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)

Номинальный ток системы 3200 А

Распределительная панель на базе автоматических выключателей Tmax XT1-XT3, T5, T6 стац./втычного исполнения

Код панели: DP-3200-M2000-0011



# Номинальный ток системы 3200 А


## Распределительная панель на базе автоматических выключателей Tmax XT1-XT3, T5, T6 стац./втычного исполнения

Код панели: DP-3200-M2000-0011

### Параметры панели

Номинальный ток отходящего аппарата $I_n$	Tmax XT1, XT2 - до 160 А, Tmax XT3 - до 250 А, Tmax T5 - до 630А, Tmax T6 - до 1000 А
Тип автоматического выключателя	SACE Tmax XT1 - XT3, T5, T6
Номинальный ток сборных шин	3200 А
Номинальный ток распределительных шин	2000 А
Вывод отходящей линии	сверху / снизу (кабельный отсек)
Тип отходящей линии	кабелем
Наличие гластронов	нет
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x1106x825 мм
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{имп}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °С
Максимальная температура	40 °С
Минимальная температура	-5 °С

### Оболочка

Степень защиты оболочки	IP54
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

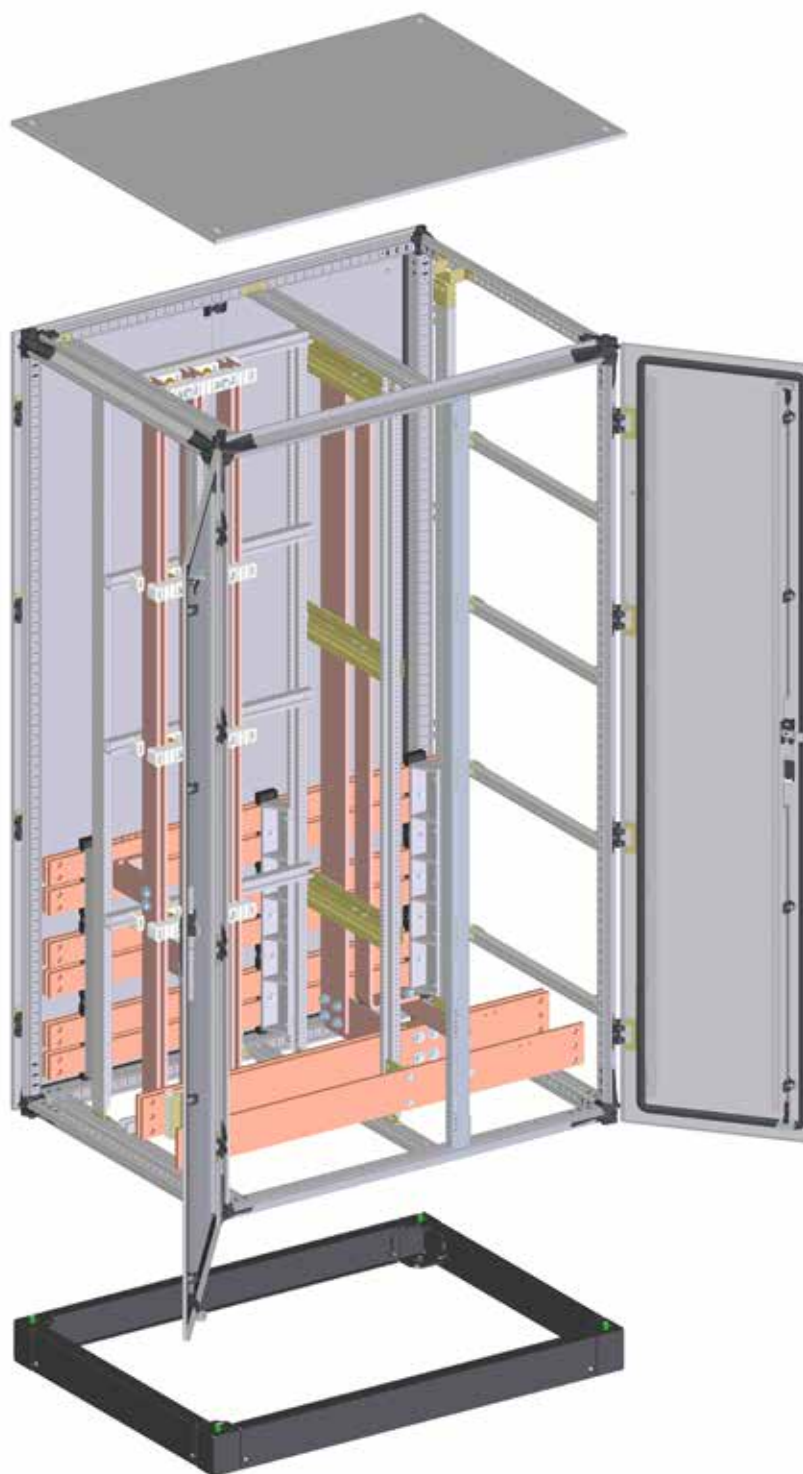
### Сечения шин

Система главных сборных шин (MBB)	4x(60x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	2x(100x10) мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	100x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (DBB)	2x(60x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)

Номинальный ток системы 3200 А

Пустая распределительная панель  
для установки оборудования АББ

Код панели: DP-3200-M2000-0011\_base



# Номинальный ток системы 3200 А

## Пустая распределительная панель


## для установки оборудования АББ

Код панели: DP-3200-M2000-0011\_base

### Параметры панели

Номинальные токи $I_n$	до 2000 А
Тип оборудования	оборудование АББ
Номинальный ток сборных шин	3200 А
Номинальный ток распределительных шин	2000 А
Вывод отходящей линии	сверху / снизу (кабельный отсек)
Тип отходящей линии	кабелем
Наличие пластронов	нет
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x1106x825 мм
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °С
Максимальная температура	40 °С
Минимальная температура	-5 °С

### Оболочка

Степень защиты оболочки	IP54
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

### Сечения шин

Система главных сборных шин (МВВ)	4x(60x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	2x(100x10) мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	100x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (ДВВ)	2x(60x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)

Номинальный ток системы 3200 А

Распределительная панель на базе автоматических выключателей Tmax XT1, XT3, T4, T5 стац./втычного/выкатного исполнения

Код панели: DP-3200-M2000-0015





# Номинальный ток системы 3200 А


## Распределительная панель на базе автоматических выключателей Tmax XT1, XT3, T4, T5 стац./втычного/выкатного исполнения

Код панели: DP-3200-M2000-0015

### Параметры панели

Номинальный ток отходящего аппарата $I_n$	до 2000 А
Тип автоматического выключателя	оборудование АББ
Номинальный ток сборных шин	3200 А
Номинальный ток распределительных шин	2000 А
Вывод отходящей линии	сверху / снизу (кабельный отсек соседней панели)
Тип отходящей линии	кабелем
Наличие пластронов	нет
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x731x825 мм
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °С
Максимальная температура	40 °С
Минимальная температура	-5 °С

### Оболочка

Степень защиты оболочки	IP54
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

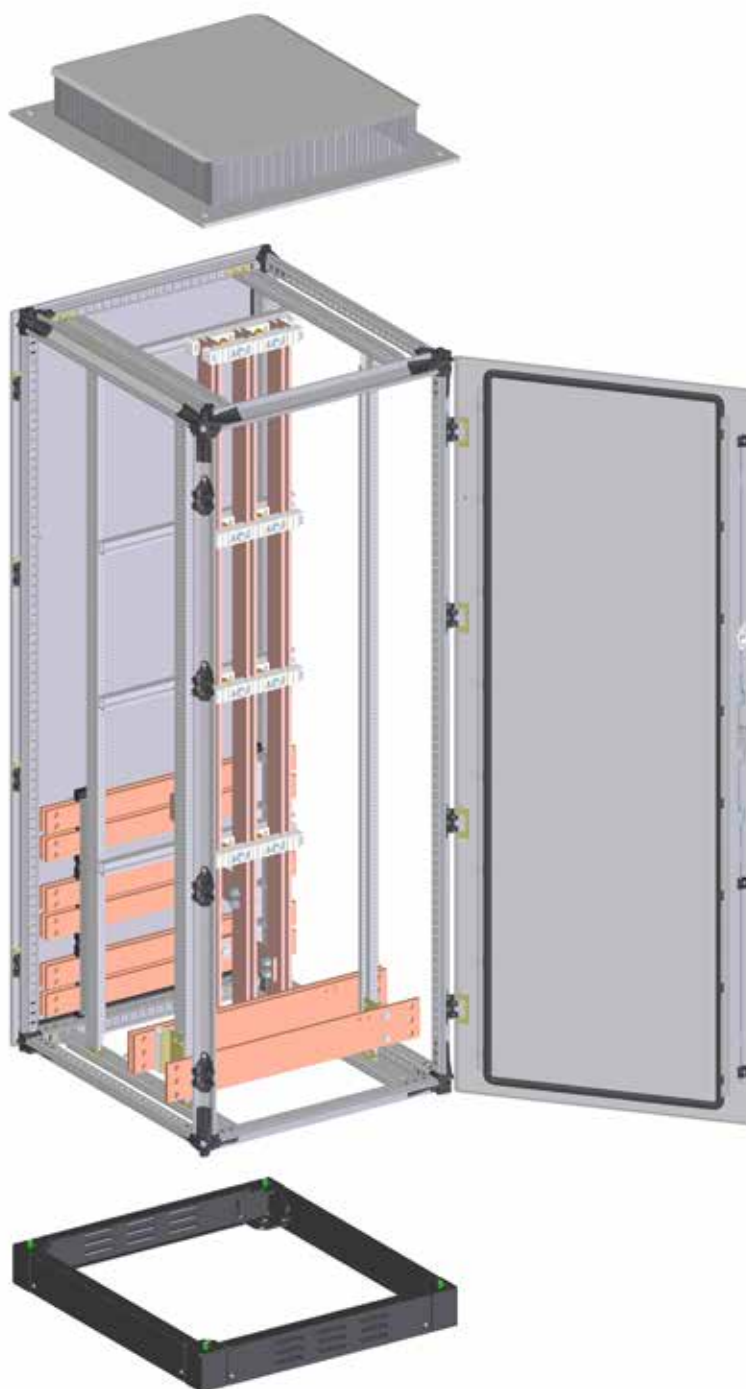
### Сечения шин

Система главных сборных шин (МВВ)	4x(60x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	2x(100x10) мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	100x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (ДВВ)	2x(60x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)

Номинальный ток системы 3200 А

Пустая распределительная панель для установки оборудования АББ

Код панели: DP-3200-M2000-0015\_base



# Номинальный ток системы 3200 А


## Пустая распределительная панель для установки оборудования АББ

Код панели: DP-3200-M2000-0015\_base

### Параметры панели

Номинальные токи $I_n$	до 2000 А
Тип оборудования	оборудование АББ
Номинальный ток сборных шин	3200 А
Номинальный ток распределительных шин	2000 А
Вывод отходящей линии	сверху / снизу (кабельный отсек соседней панели)
Тип отходящей линии	кабелем
Наличие пластронов	нет
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x731x825 мм
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °С
Максимальная температура	40 °С
Минимальная температура	-5 °С

### Оболочка

Степень защиты оболочки	IP31
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

### Сечения шин

Система главных сборных шин (МВВ)	4x(60x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	2x(100x10) мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	100x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (ДВВ)	2x(60x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)



# Номинальный ток системы 4000 А

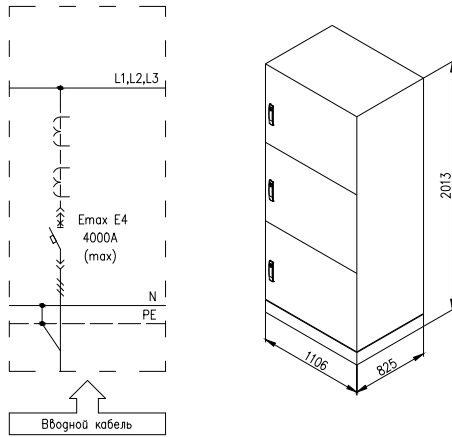
## Содержание

Электрические схемы	8-2
IP-4000-4000-0001	8-4
IP-4000-4000-1101	8-6
CP-4000-4000-0001	8-8
OP-4000-4000-0001	8-10
DP-4000-2500-0001	8-12
DP-4000-2500-0003	8-14
DP-4000-2x1600-0001	8-16
DP-4000-2x1600-0003	8-18
DP-4000-M2000-0011	8-20
DP-4000-M2000-0013	8-24
DP-4000-M2000-0015	8-26

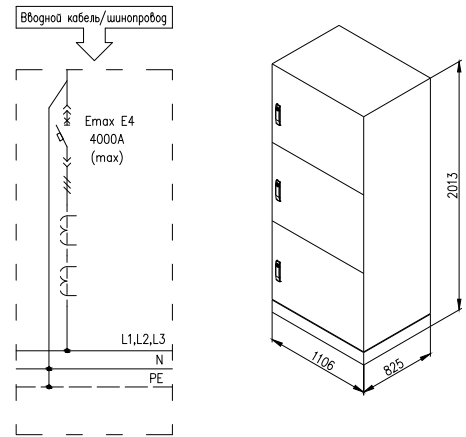
# Номинальный ток системы 4000 А

## Электрические схемы панелей, габаритные размеры панелей

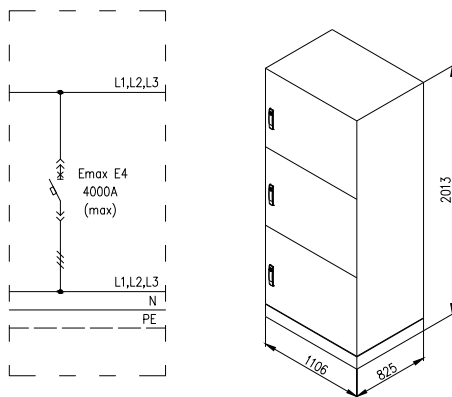
Вводная панель  
IP-4000-4000-0001



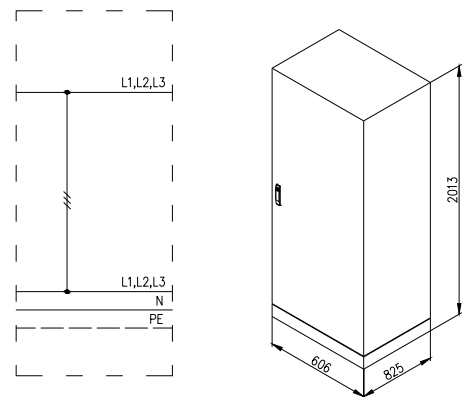
Вводная панель  
IP-4000-4000-1101



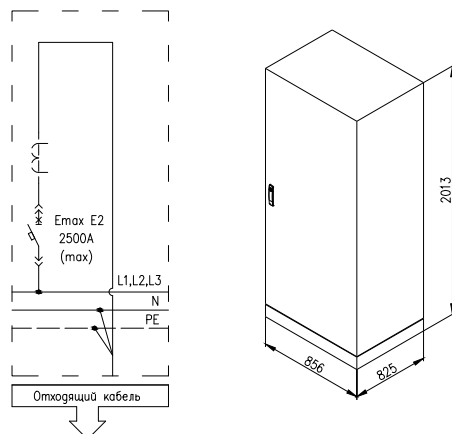
Секционная панель  
CP-4000-4000-0001



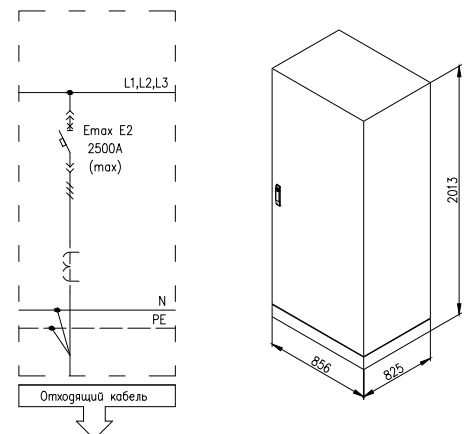
Панель перехода  
OP-4000-4000-0001



Распределительная панель  
DP-4000-2500-0001



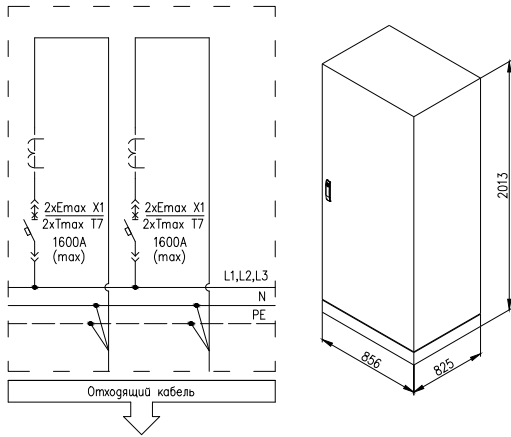
Распределительная панель  
DP-4000-2500-0003



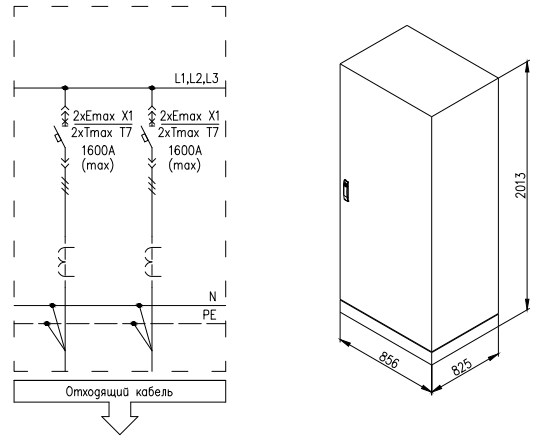
# Номинальный ток системы 4000 А

## Электрические схемы панелей, габаритные размеры панелей

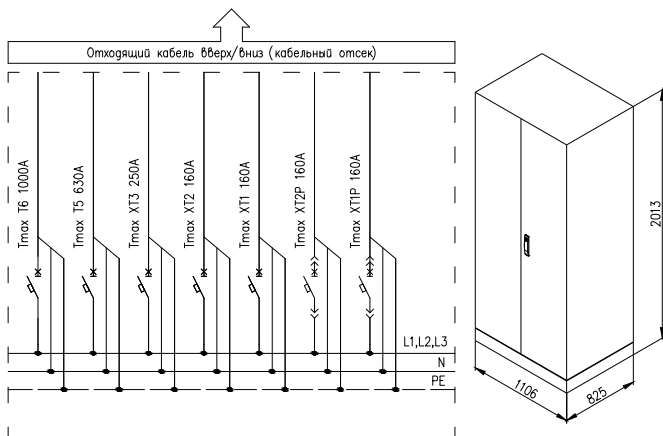
Распределительная панель  
DP-4000-2x1600-0001



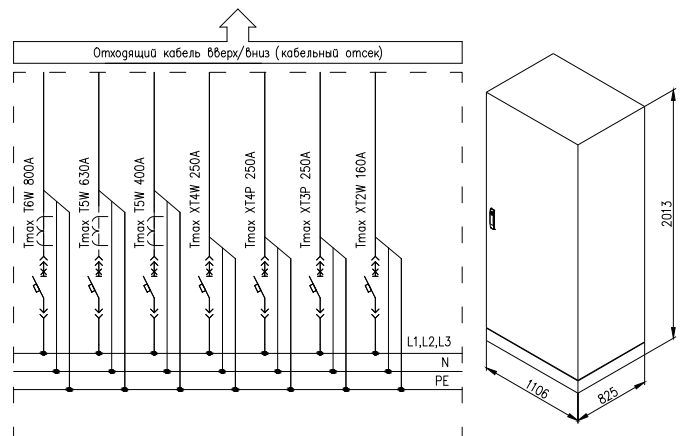
Распределительная панель  
DP-4000-2x1600-0003



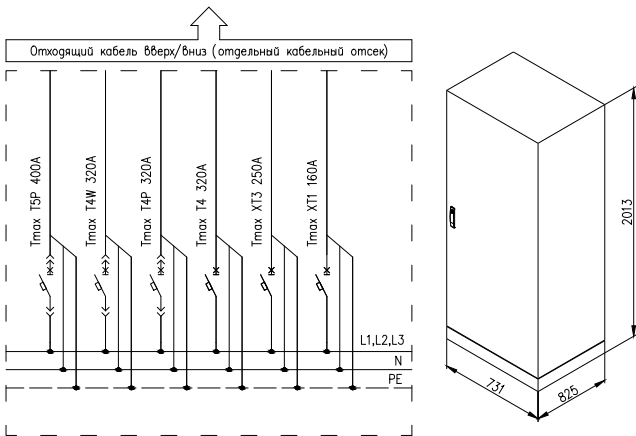
Распределительная панель  
DP-4000-M2000-0011



Распределительная панель  
DP-4000-M2000-0013

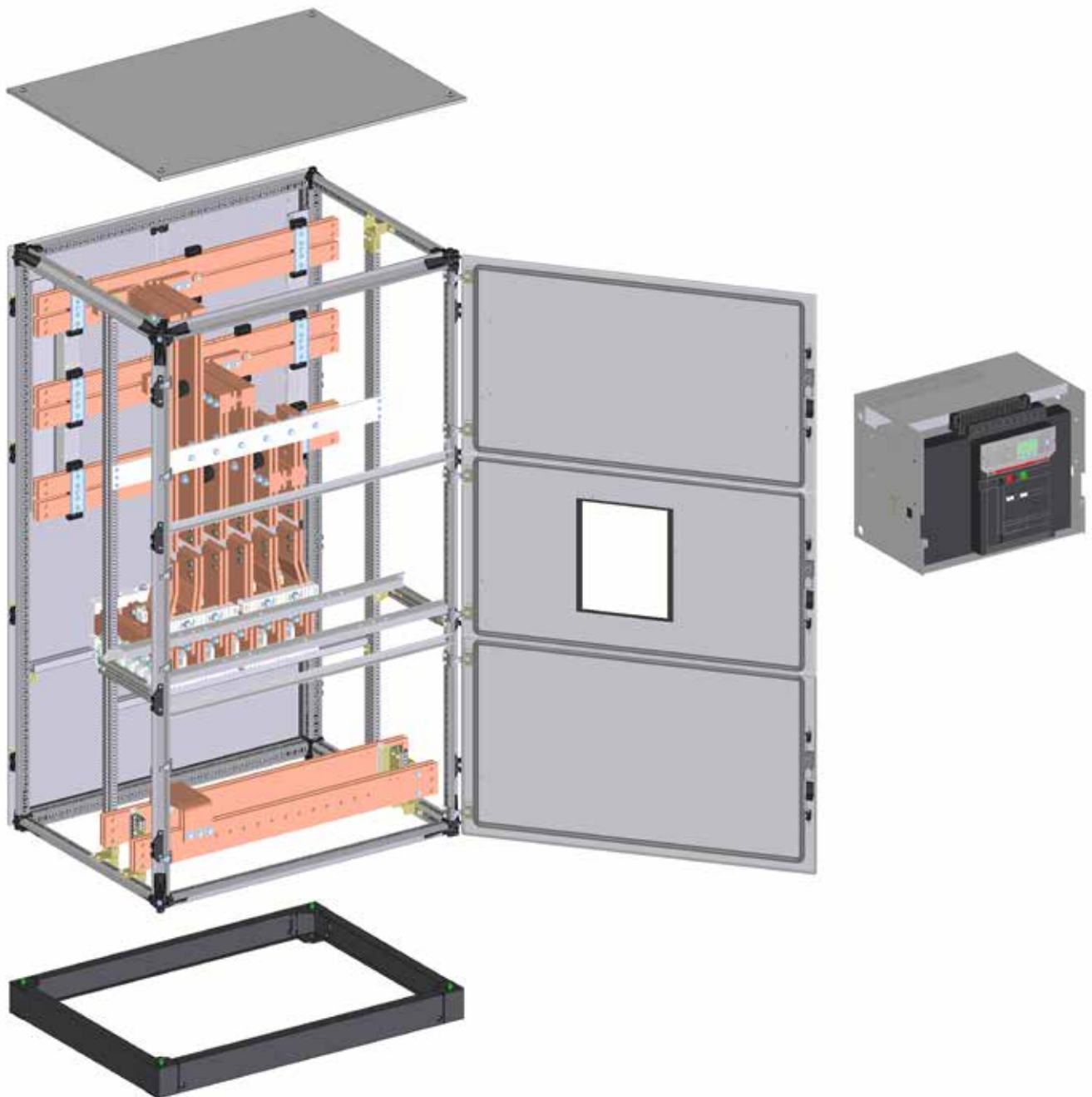


Распределительная панель  
DP-4000-M2000-0015



Номинальный ток системы 4000 А

Вводная панель на базе автоматического выключателя SACE Emax E4 выкатного исполнения  
Код панели: IP-4000-4000-0001






# Номинальный ток системы 4000 А

## Вводная панель на базе автоматического выключателя SACE Emax E4 выкатного исполнения Код панели: IP-4000-4000-0001

### Параметры панели

Номинальный ток вводного аппарата $I_n$	4000 А
Тип автоматического выключателя	SACE Emax E4
Номинальный ток сборных шин	4000 А
Номинальный ток распределительных шин	4000 А
Подвод питающей линии	снизу
Тип питающей линии	кабелем (до 12 кабелей на 1 фазу)
Наличие гластронов	нет
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x1106x825 мм
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °C
Максимальная температура	40 °C
Минимальная температура	-5 °C

### Оболочка

Степень защиты оболочки	IP54* / IP31
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

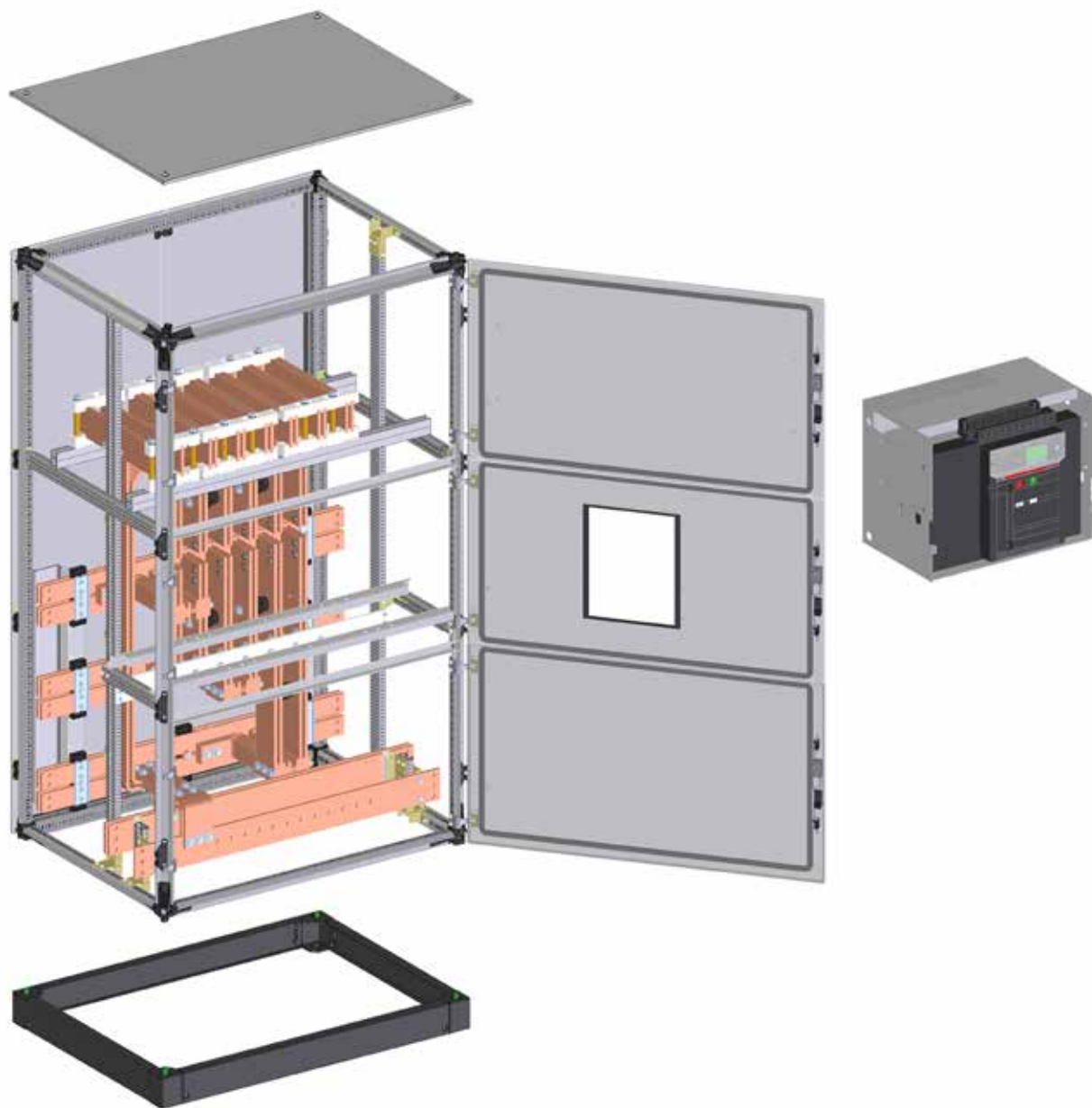
### Сечения шин

Система главных сборных шин (MBB)	4x(60x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	2x(100x10) мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	2x(100x10) мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (DBB)	4x(100x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)

\* возможно при установке дополнительного аксессуара 1SDA038344R1 (см. Каталог SACE Emax)

Номинальный ток системы 4000 А

Вводная панель на базе автоматического выключателя SACE Emax E4 выкатного исполнения  
Код панели: IP-4000-4000-1101



# Номинальный ток системы 4000 А


## Вводная панель на базе автоматического выключателя SACE Emax E4 выкатного исполнения

Код панели: IP-4000-4000-1101

### Параметры панели

Номинальный ток вводного аппарата $I_n$	4000 А
Тип автоматического выключателя	SACE Emax E4
Номинальный ток сборных шин	4000 А
Номинальный ток распределительных шин	4000 А
Подвод питающей линии	сверху
Тип питающей линии	шинопровод / кабель
Наличие гластронов	нет
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x1106x825 мм
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °С
Максимальная температура	40 °С
Минимальная температура	-5 °С

### Оболочка

Степень защиты оболочки	IP54* / IP31
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

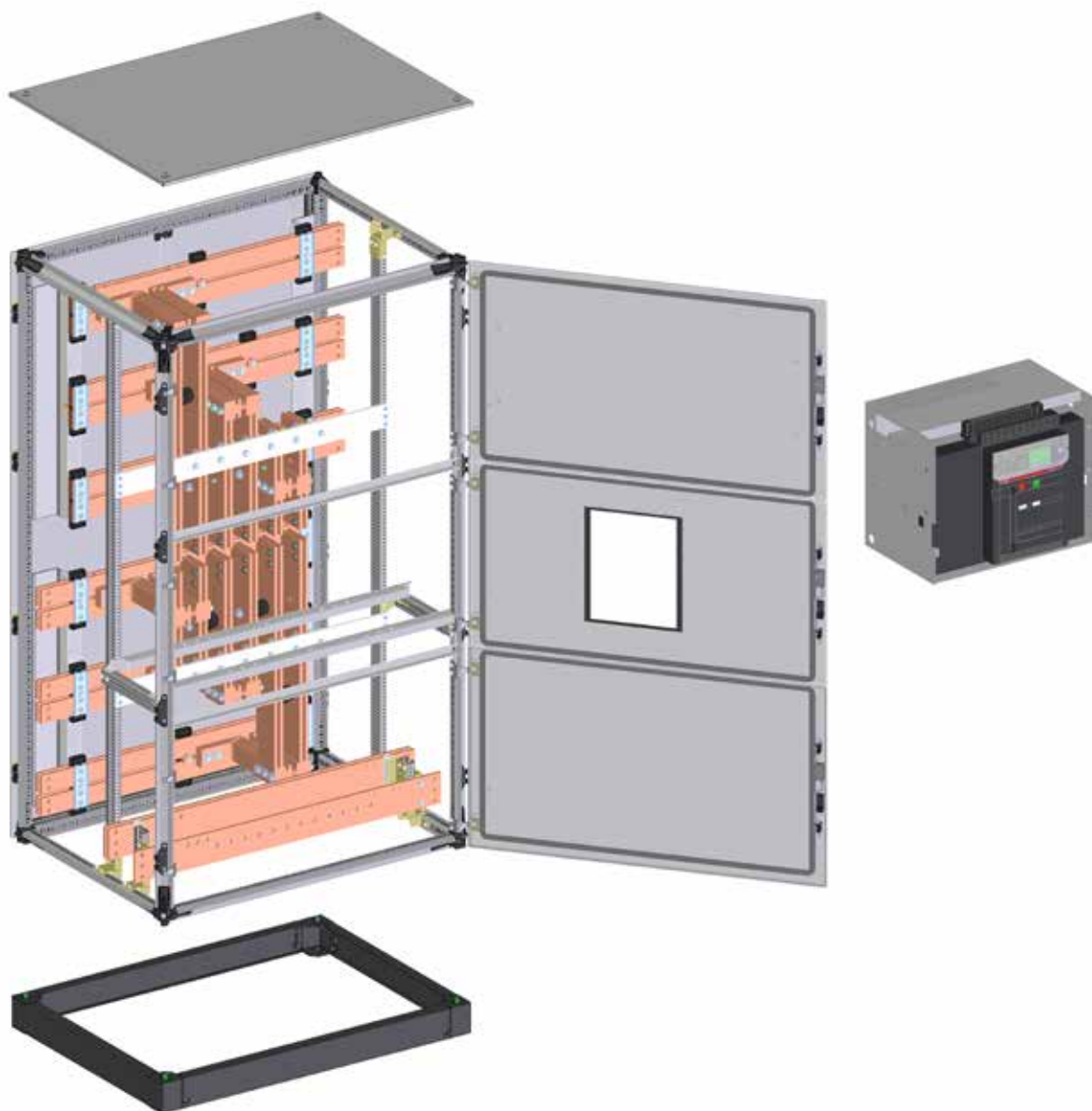
### Сечения шин

Система главных сборных шин (MBB)	4x(60x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	2x(100x10) мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	100x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (DBB)	4x(100x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)

\* возможно при установке дополнительного аксессуара 1SDA038344R1 (см. Каталог SACE Emax)

Номинальный ток системы 4000 А

Секционная панель на базе автоматического выключателя SACE Emax E4 выкатного исполнения  
Код панели: CP-4000-4000-0001



# Номинальный ток системы 4000 А


## Секционная панель на базе автоматического выключателя SACE Emax E4 выкатного исполнения

Код панели: CP-4000-4000-0001

### Параметры панели

Номинальный ток вводного аппарата $I_n$	4000 А
Тип автоматического выключателя	SACE Emax E4
Номинальный ток сборных шин	4000 А
Номинальный ток распределительных шин	4000 А
Подвод питающей линии	-
Тип питающей линии	-
Наличие гластронов	нет
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x1106x825 мм
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °С
Максимальная температура	40 °С
Минимальная температура	-5 °С

### Оболочка

Степень защиты оболочки	IP54* / IP31
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

### Сечения шин

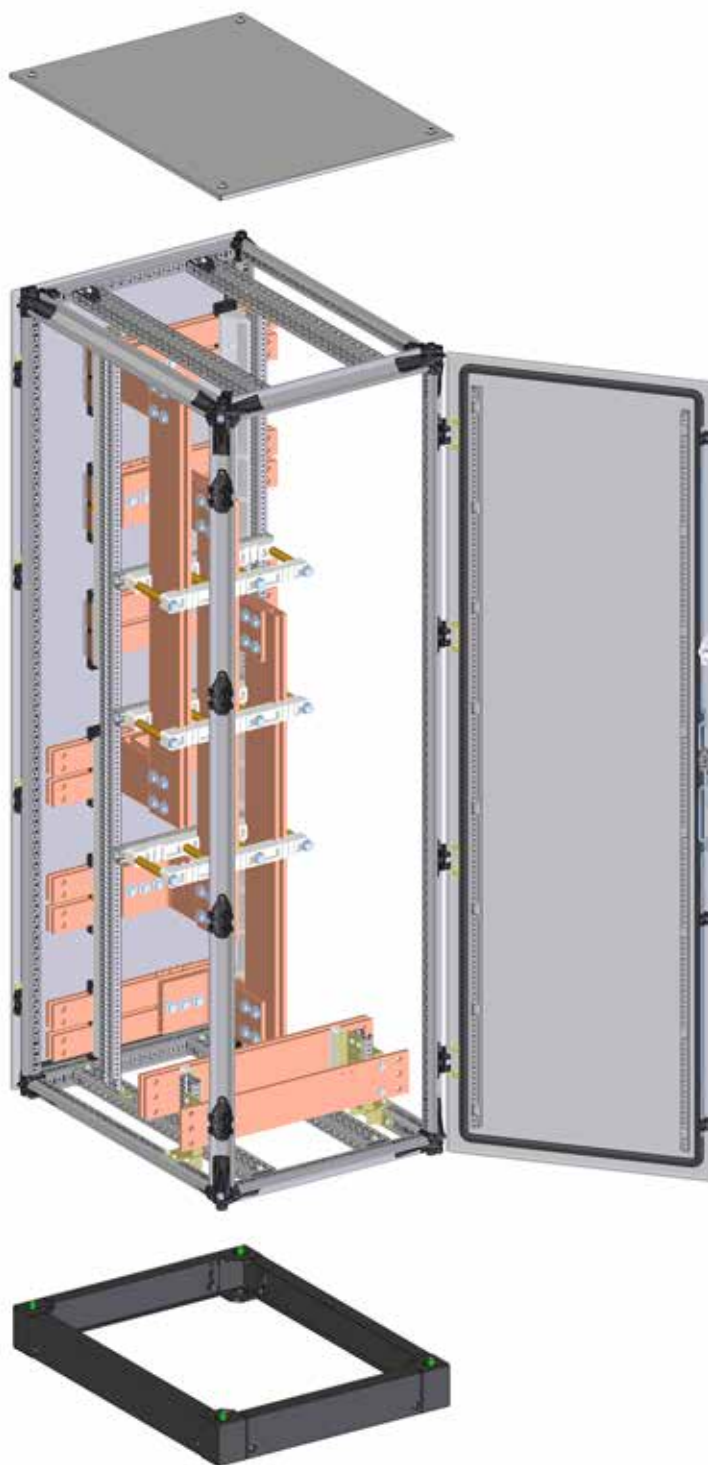
Система главных сборных шин (MBB)	4x(60x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	2x(100x10) мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	100x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (DBB)	4x(100x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)

\* возможно при установке дополнительного аксессуара 1SDA038344R1 (см. Каталог SACE Emax)

Номинальный ток системы 4000 А

Панель перехода

Код панели: OP-4000-4000-0001



# Номинальный ток системы 4000 А


## Панель перехода

Код панели: OP-4000-4000-0001

### Параметры панели

Номинальный ток вводного аппарата $I_n$	-
Тип автоматического выключателя	-
Номинальный ток сборных шин	4000 А
Номинальный ток распределительных шин	-
Подвод питающей линии	-
Тип питающей линии	-
Наличие гластронов	нет
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x606x825 мм
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °С
Максимальная температура	40 °С
Минимальная температура	-5 °С

### Оболочка

Степень защиты оболочки	IP54*
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

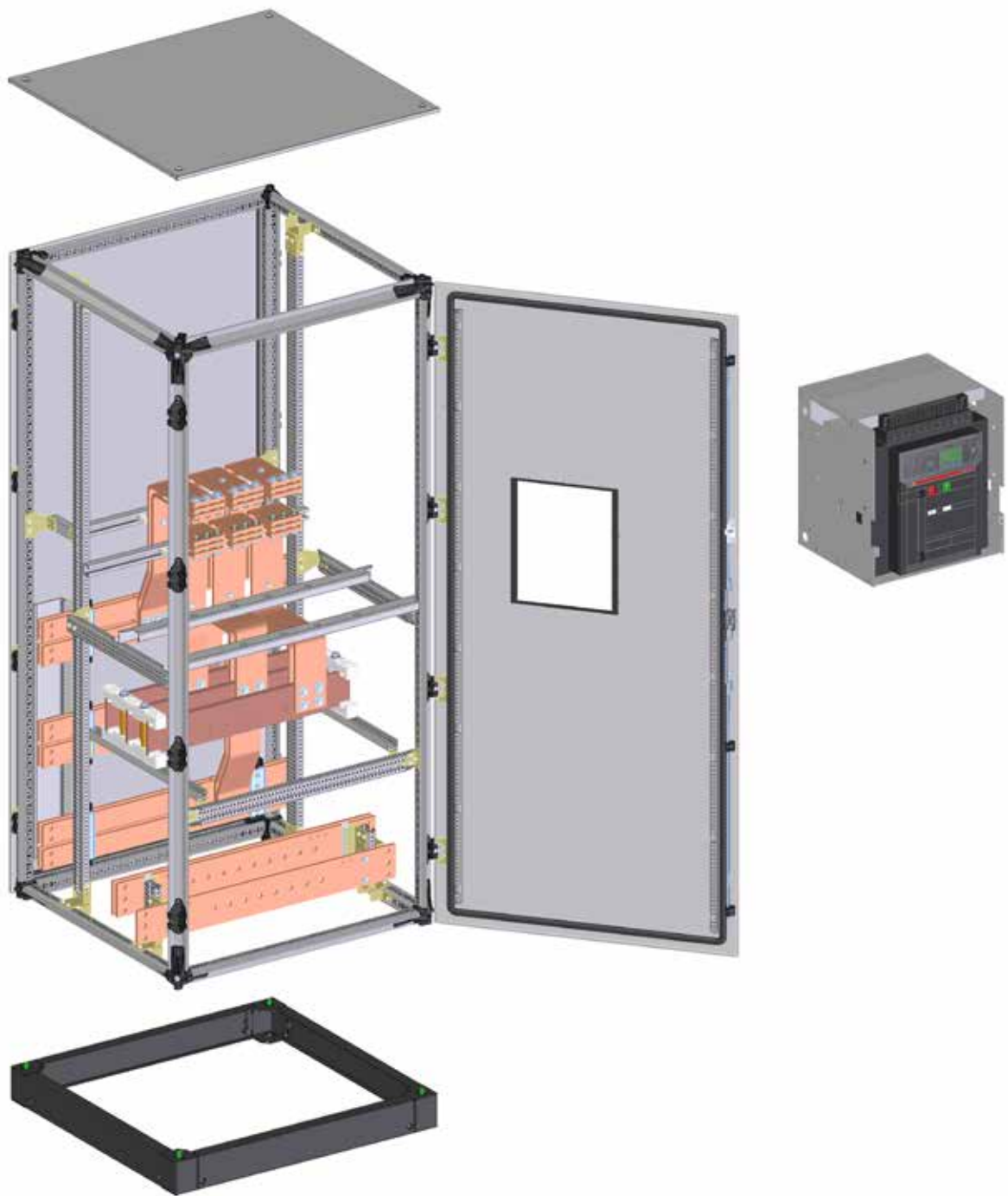
### Сечения шин

Система главных сборных шин (MBB)	4x(60x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	2x(100x10) мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	100x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (DBB)	2x(120x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)

\*- возможно при установке дополнительного аксессуара 1SDA038344R1 (см. Каталог SACE Emax)

Номинальный ток системы 4000 А

Распределительная панель на базе автоматического выключателя SACE Emax E3 выкатного исполнения  
Код панели: DP-4000-2500-0001






# Номинальный ток системы 4000 А

## Распределительная панель на базе автоматического выключателя SACE Emax E3 выкатного исполнения Код панели: DP-4000-2500-0001

### Параметры панели

Номинальный ток отходящего аппарата $I_n$	2500 А
Тип автоматического выключателя	SACE Emax E3
Номинальный ток сборных шин	4000 А
Номинальный ток распределительных шин	2500 А
Вывод отходящей линии	снизу
Тип отходящей линии	кабелем (до 8 кабелей на 1 фазу)
Наличие гластронов	нет
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x856x825 мм
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °С
Максимальная температура	40 °С
Минимальная температура	-5 °С

### Оболочка

Степень защиты оболочки	IP54* / IP31
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

### Сечения шин

Система главных сборных шин (MBB)	4x(60x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	2x(100x10) мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	100x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (DBB)	4x(100x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)

\* возможно при установке дополнительного аксессуара 1SDA038344R1 (см. Каталог SACE Emax)

Номинальный ток системы 4000 А

Распределительная панель на базе автоматического выключателя SACE Emax E3 выкатного исполнения  
Код панели: DP-4000-2500-0003




# Номинальный ток системы 4000 А

## Распределительная панель на базе автоматического выключателя SACE Emax E3 выкатного исполнения Код панели: DP-4000-2500-0003

### Параметры панели

Номинальный ток отходящего аппарата $I_n$	2500 А
Тип автоматического выключателя	SACE Emax E3
Номинальный ток сборных шин	4000 А
Номинальный ток распределительных шин	2500 А
Вывод отходящей линии	снизу
Тип отходящей линии	кабелем (до 8 кабелей на 1 фазу)
Наличие гластронов	нет
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x856x825 мм
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °C
Максимальная температура	40 °C
Минимальная температура	-5 °C

### Оболочка

Степень защиты оболочки	IP54* / IP31
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

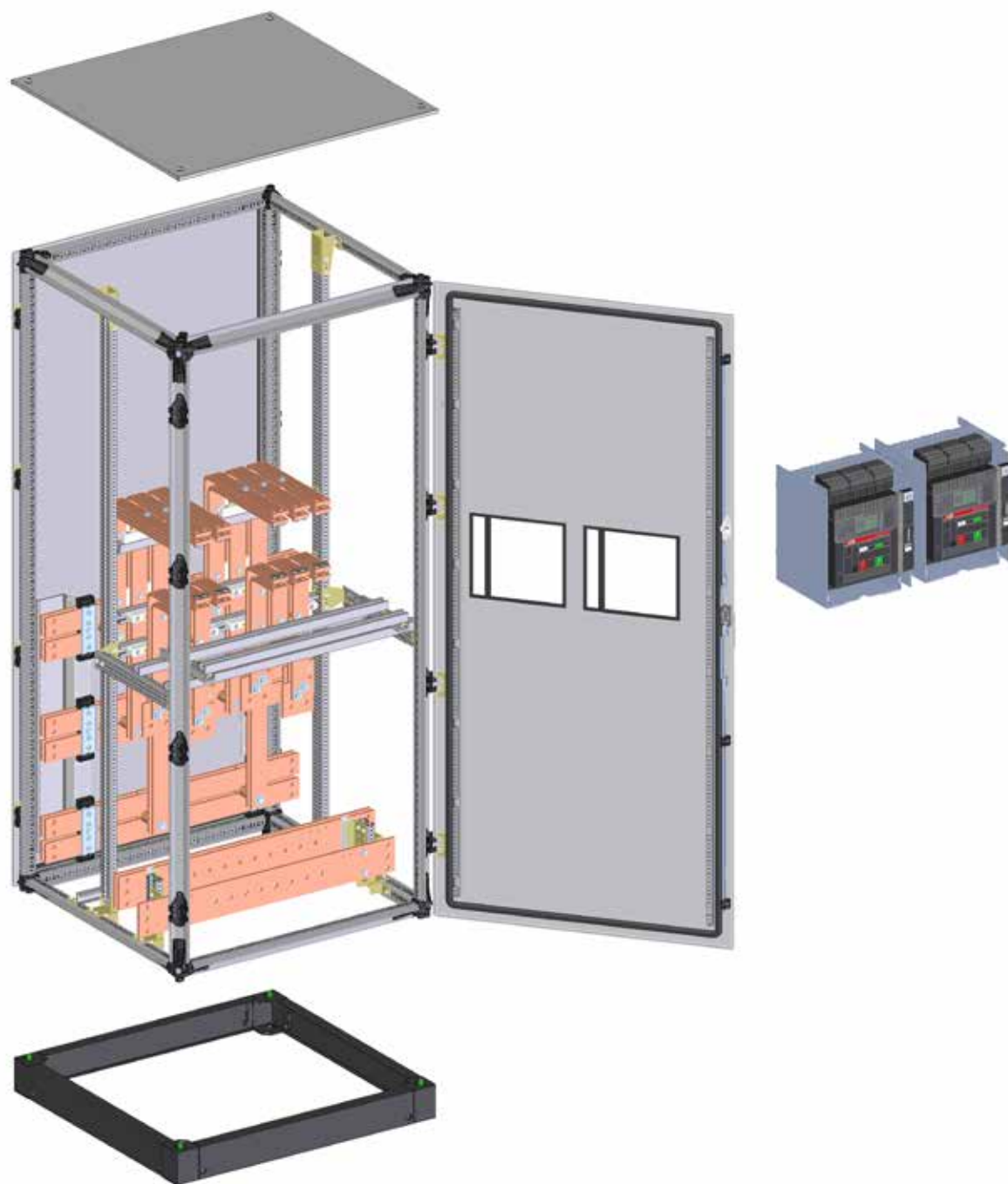
### Сечения шин

Система главных сборных шин (MBB)	4x(60x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	2x(100x10) мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	100x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (DBB)	4x(100x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)

\* возможно при установке дополнительного аксессуара 1SDA038344R1 (см. Каталог SACE Emax)

Номинальный ток системы 4000 А

Распределительная панель на базе двух автоматических выключателей Еmax Х1 / Тmax Т7 выкатного исполнения  
Код панели: DP-4000-2x1600-0001



# Номинальный ток системы 4000 А


## Распределительная панель на базе двух автоматических выключателей Emax X1 / Tmax T7 выкатного исполнения

Код панели: DP-4000-2x1600-0001

### Параметры панели

Номинальный ток отходящего аппарата $I_n$	до 1600 А
Тип автоматического выключателя	SACE Emax X1 / Tmax T7
Номинальный ток сборных шин	4000 А
Номинальный ток распределительных шин	1700 А (на каждый аппарат)
Вывод отходящей линии	снизу
Тип отходящей линии	кабелем (до 4 кабелей на 1 фазу)
Наличие гластронов	нет
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x856x825 мм
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °С
Максимальная температура	40 °С
Минимальная температура	-5 °С

### Оболочка

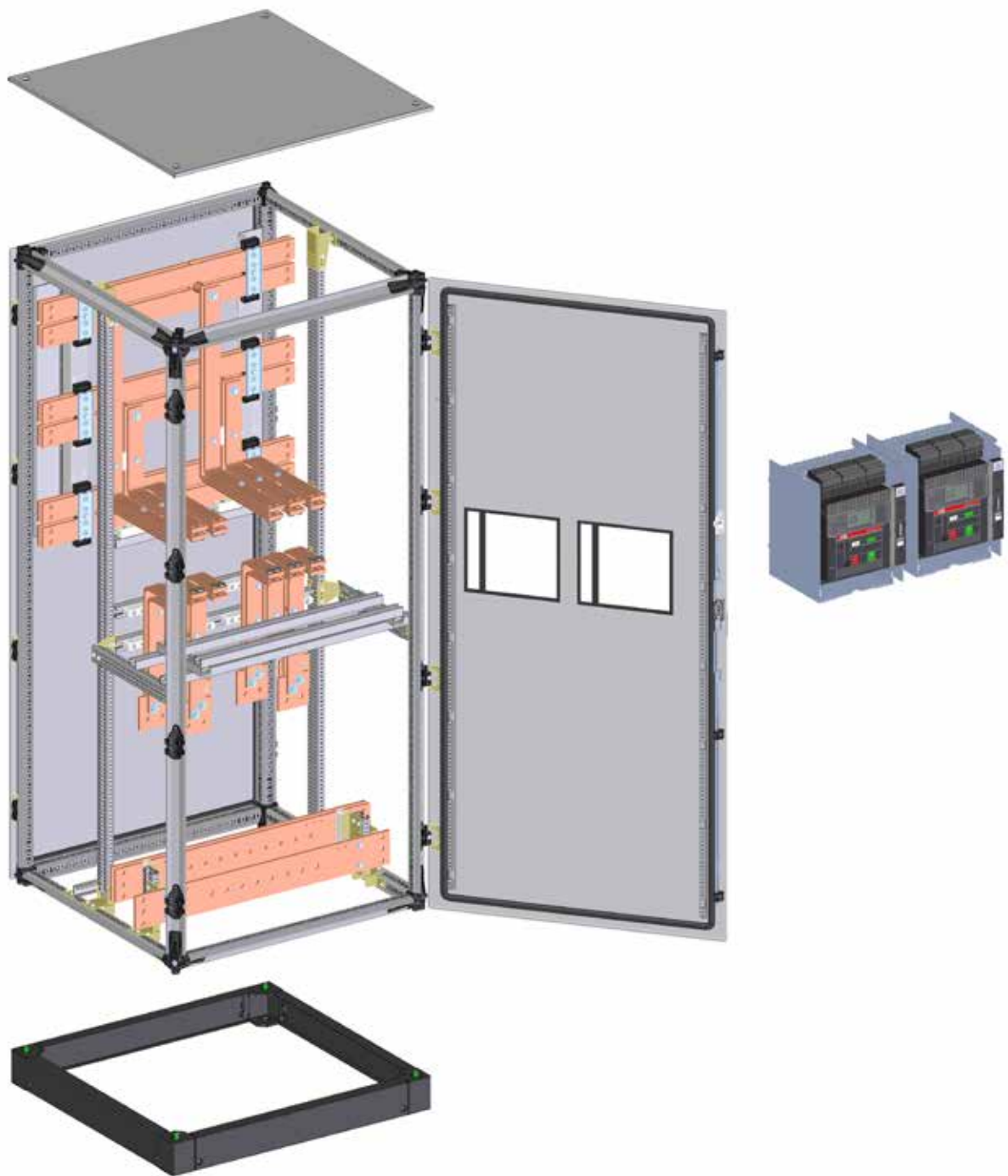
Степень защиты оболочки	IP31
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

### Сечения шин

Система главных сборных шин (MBB)	4x(60x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	2x(100x10) мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	100x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (DBB)	2x(50x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу на 1 аппарат)

Номинальный ток системы 4000 А

Распределительная панель на базе двух автоматических выключателей Еmax Х1 / Тmax Т7 выкатного исполнения  
Код панели: DP-4000-2x1600-0003




# Номинальный ток системы 4000 А

## Распределительная панель на базе двух автоматических выключателей Emax X1 / Tmax T7 выкатного исполнения Код панели: DP-4000-2x1600-0003

### Параметры панели

Номинальный ток отходящего аппарата $I_n$	до 1600 А
Тип автоматического выключателя	SACE Emax X1 / Tmax T7
Номинальный ток сборных шин	4000 А
Номинальный ток распределительных шин	1700 А (на каждый аппарат)
Вывод отходящей линии	снизу
Тип отходящей линии	кабелем (до 4 кабелей на 1 фазу)
Наличие гластронов	нет
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x856x825 мм
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °С
Максимальная температура	40 °С
Минимальная температура	-5 °С

### Оболочка

Степень защиты оболочки	IP31
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

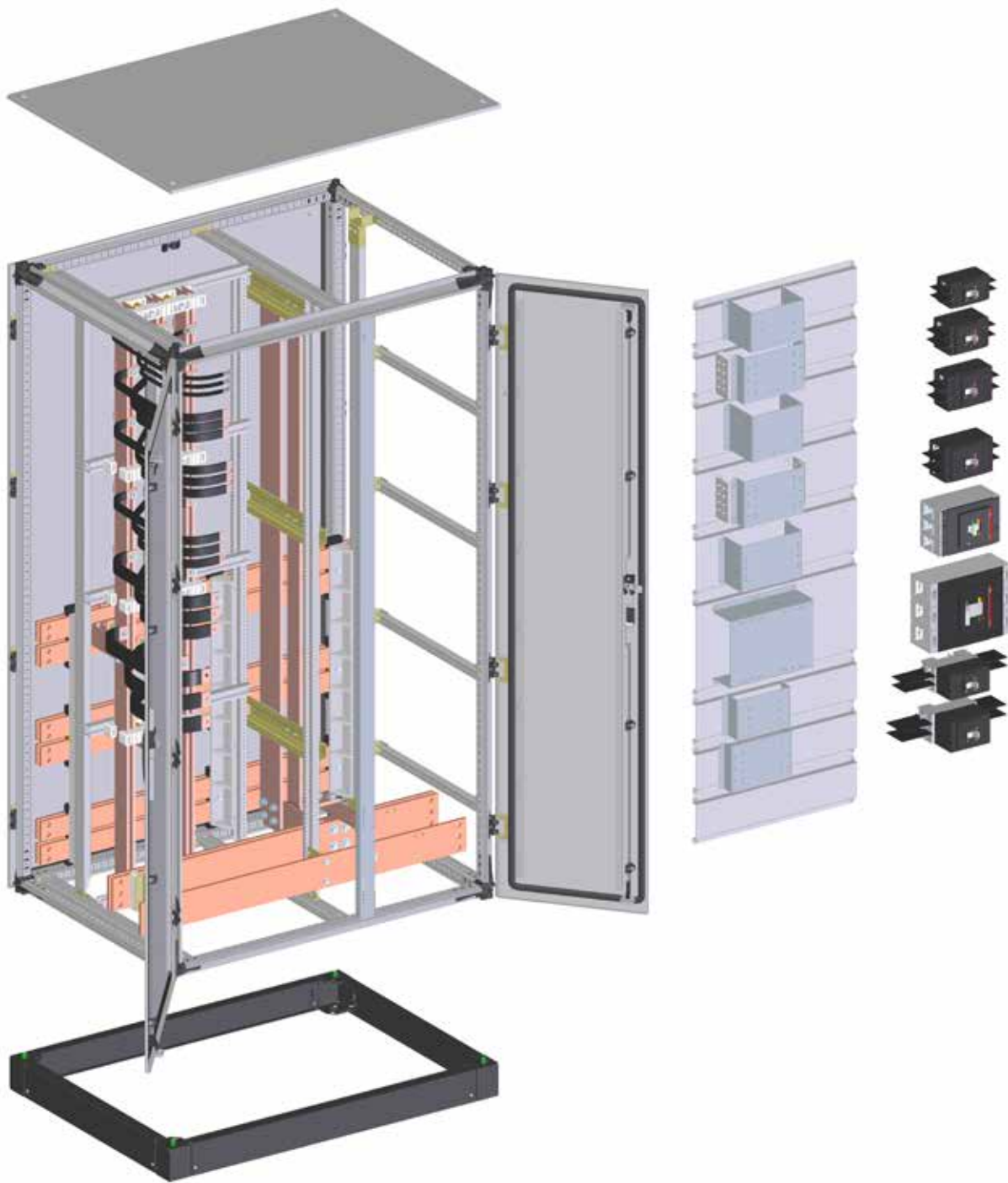
### Сечения шин

Система главных сборных шин (MBB)	4x(60x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	2x(100x10) мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	100x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (DBB)	2x(50x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу на 1 аппарат)

Номинальный ток системы 4000 А

Распределительная панель на базе автоматических выключателей Tmax XT1-XT3, T5, T6 стац./втычного исполнения

Код панели: DP-4000-M2000-0011





# Номинальный ток системы 4000 А


## Распределительная панель на базе автоматических выключателей Tmax XT1-XT3, T5, T6 стац./втычного исполнения

Код панели: DP-4000-M2000-0011

### Параметры панели

Номинальный ток отходящего аппарата $I_n$	Tmax XT1, XT2 - до 160 А, Tmax XT3 - до 250 А, Tmax T5 - до 630А, Tmax T6 - до 1000 А
Тип автоматического выключателя	SACE Tmax XT1 - XT3, T5, T6
Номинальный ток сборных шин	4000 А
Номинальный ток распределительных шин	2000 А
Вывод отходящей линии	сверху / снизу (кабельный отсек)
Тип отходящей линии	кабелем
Наличие пластронов	нет
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x1106x825 мм
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °С
Максимальная температура	40 °С
Минимальная температура	-5 °С

### Оболочка

Степень защиты оболочки	IP54
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

### Сечения шин

Система главных сборных шин (MBB)	4x(60x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	2x(100x10) мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	100x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (DBB)	2x(60x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)

Номинальный ток системы 4000 А

Пустая распределительная панель для установки оборудования АББ

Код панели: DP-4000-M2000-0011\_base



# Номинальный ток системы 4000 А


## Пустая распределительная панель для установки оборудования АББ

Код панели: DP-4000-M2000-0011\_base

### Параметры панели

Номинальные токи $I_n$	до 2000 А
Тип оборудования	оборудование АББ
Номинальный ток сборных шин	4000 А
Номинальный ток распределительных шин	2000 А
Вывод отходящей линии	сверху / снизу (кабельный отсек)
Тип отходящей линии	кабелем
Наличие пластронов	нет
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x1106x825 мм
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °С
Максимальная температура	40 °С
Минимальная температура	-5 °С

### Оболочка

Степень защиты оболочки	IP54
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

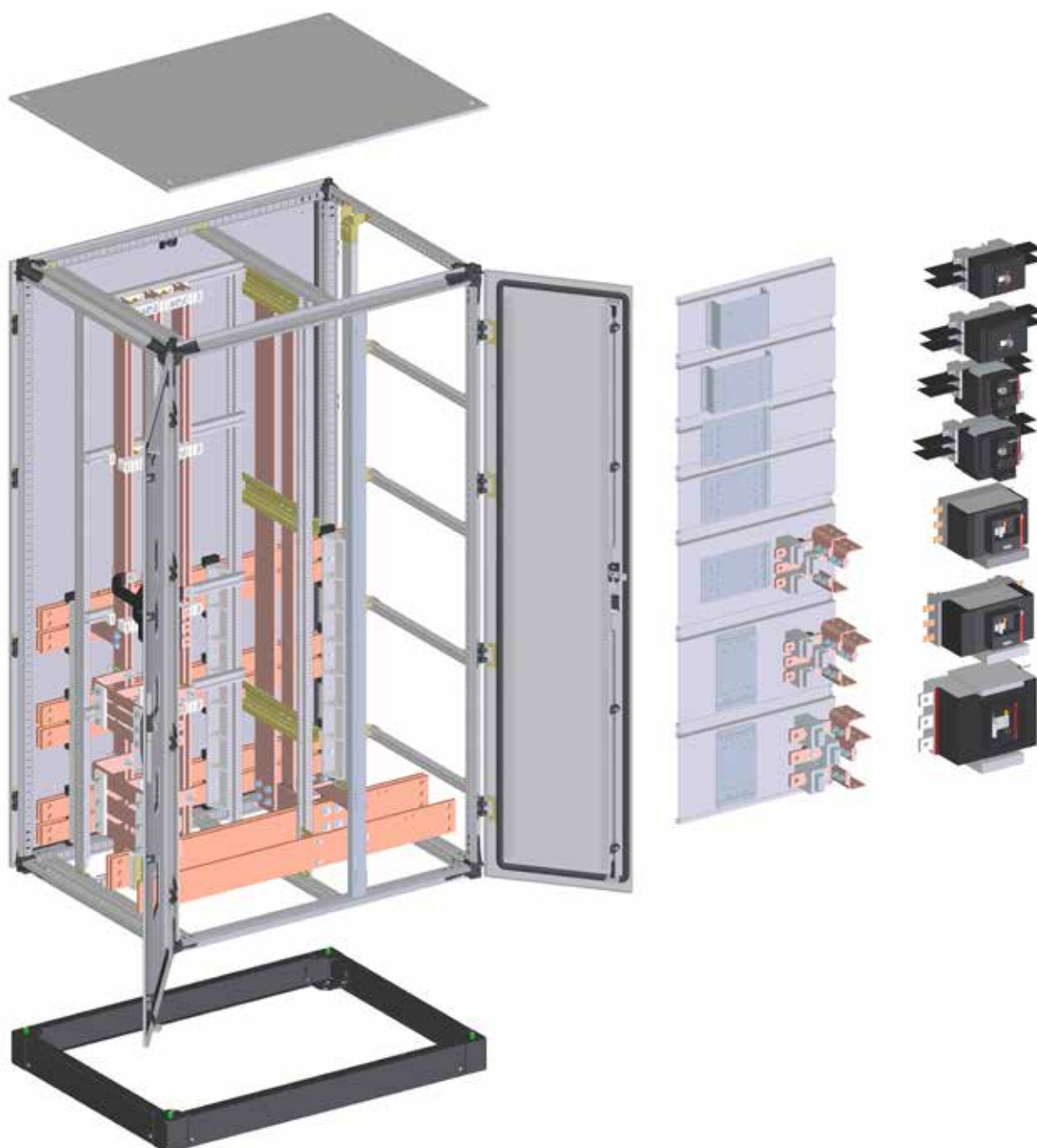
### Сечения шин

Система главных сборных шин (МВВ)	4x(60x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	2x(100x10) мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	100x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (ДВВ)	2x(60x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)

Номинальный ток системы 4000 А

Распределительная панель на базе автоматических выключателей Tmax XT2-XT4, T4-T6 втычного/выкатного исполнения

Код панели: DP-4000-M2000-0013



# Номинальный ток системы 4000 А


## Распределительная панель на базе автоматических выключателей Tmax XT2-XT4, T4-T6 втычного/выкатного исполнения

Код панели: DP-4000-M2000-0013

### Параметры панели

Номинальный ток отходящего аппарата $I_n$	Tmax XT2 - до 160 А, Tmax XT3, XT4 - до 250 А, Tmax T4 - до 320 А, Tmax T5 - до 630А, Tmax T6 - до 1000 А
Тип автоматического выключателя	SACE Tmax XT2 - XT4, T4 - T6
Номинальный ток сборных шин	4000 А
Номинальный ток распределительных шин	2000 А
Вывод отходящей линии	сверху / снизу (кабельный отсек)
Тип отходящей линии	кабелем
Наличие пластронов	нет
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x1106x825 мм
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °С
Максимальная температура	40 °С
Минимальная температура	-5 °С

### Оболочка

Степень защиты оболочки	IP54
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

### Сечения шин

Система главных сборных шин (MBB)	4x(60x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	2x(100x10) мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	100x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (DBB)	2x(60x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)

Номинальный ток системы 4000 А

Распределительная панель на базе автоматических выключателей Tmax XT1, XT3, T4, T5 стац./втычного/выкатного исполнения  
Код панели: DP-4000-M2000-0015




# Номинальный ток системы 4000 А

## Распределительная панель на базе автоматических выключателей Tmax XT1, XT3, T4, T5 стац./втычного/выкатного исполнения Код панели: DP-4000-M2000-0015

### Параметры панели

Номинальный ток отходящего аппарата $I_n$	Tmax XT1 - до 160 А, Tmax XT3 - до 250 А, Tmax T4 - до 320 А, Tmax T5 - до 630А
Тип автоматического выключателя	SACE Tmax XT1, XT4, T4, T5
Номинальный ток сборных шин	4000 А
Номинальный ток распределительных шин	2000 А
Вывод отходящей линии	сверху / снизу (кабельный отсек соседней панели)
Тип отходящей линии	кабелем
Наличие пластронов	нет
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x1106x825 мм
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °С
Максимальная температура	40 °С
Минимальная температура	-5 °С

### Оболочка

Степень защиты оболочки	IP31
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

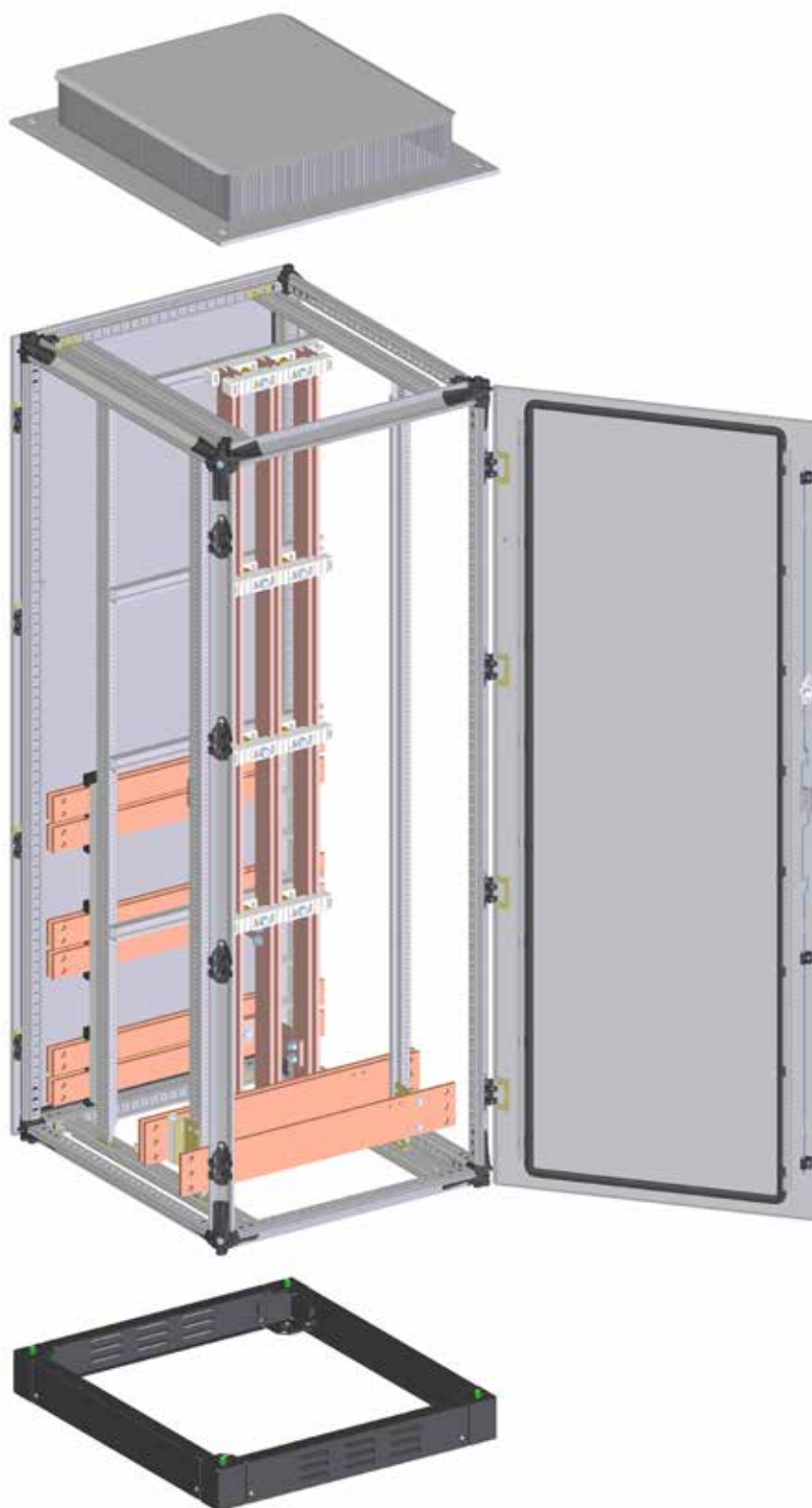
### Сечения шин

Система главных сборных шин (MBB)	4x(60x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	2x(100x10) мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	100x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (DBB)	2x(60x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)

Номинальный ток системы 4000 А

Пустая распределительная панель для установки оборудования АББ

Код панели: DP-4000-M2000-0015\_base





# Номинальный ток системы 4000 А


## Пустая распределительная панель для установки оборудования АББ

Код панели: DP-4000-M2000-0015\_base

### Параметры панели

Номинальные токи $I_n$	до 2000 А
Тип оборудования	оборудование АББ
Номинальный ток сборных шин	4000 А
Номинальный ток распределительных шин	2000 А
Вывод отходящей линии	сверху / снизу (кабельный отсек соседней панели)
Тип отходящей линии	кабелем
Наличие пластронов	нет
Габаритные размеры, без боковых стенок (ВхШхГ)	2013x731x825 мм
Возможность установки трансформаторов тока	да

### Электрические параметры

Номинальное напряжение главной цепи $U_e, f$	380 В, 50 Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	8 кВ
Категория перенапряжения	IV
Класс защиты	I (защитное заземление) 
Система заземления	TN-C-S / TN-C / TN-S

### Температурные параметры

Рабочая температура	35 °С
Максимальная температура	40 °С
Минимальная температура	-5 °С

### Оболочка

Степень защиты оболочки	IP31
Цвет шкафа	RAL7035
Материал двери	листовая сталь 2 мм
Материал задней стенки/крыши	листовая сталь 1,5 мм
Угол открытия двери	130 °
Замок	под ключ с двойной бородкой 3 мм
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439.1)

### Сечения шин

Система главных сборных шин (МВВ)	4x(60x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)
Нулевая рабочая шина N (NBB)	2x(100x10) мм <sup>2</sup>
Нулевая защитная шина PE (PEBB)	100x10 мм <sup>2</sup>
Система главных распределительных шин (ДВВ)	2x(60x10) мм <sup>2</sup> (на 1 фазу)



# Примеры установки оборудования

## Содержание

Справочная информация	9-2
Модульное оборудование	9-3
Автоматические выключатели Tmax XT1-XT4	9-3
Автоматические выключатели Tmax T4-T6	9-11
Автоматические выключатели Emax X1, E1, E2	9-19
Выключатели нагрузки OT315-OT2500	9-22
Реверсивные выключатели нагрузки OT160-OT2500	9-25
Выключатели нагрузки с моторным приводом OTM160-OTM2500	9-30
Реверсивные выключатели нагрузки с моторным приводом OTM160-OTM2500	9-33
Выключатели нагрузки XLP и XLBM	9-37
Контакторы AF, A, промышленные реле, автоматика	9-38
Системы главных сборных шин	9-41
Второй уровень для монтажа	9-46

# Примеры установки оборудования

## Справочная информация

В главах 1 и 2 было продемонстрировано, что для решения конкретных задач и оптимизации полученных решений можно вносить изменения в представленные модели. Проще всего и удобнее делать это с помощью данного раздела, в котором рассмотрены монтажные комплекты и узлы, предназначенные для установки аппаратов различных типов и серий. Для этого по типу аппарата необходимо найти соответствующую группу примеров и выбрать тот, который лучше всего подходит для применения в выбранной на первом этапе работы с каталогом модели.

Для того чтобы упростить задачу компоновки оболочек, в конструктиве TriLine® для определения полезного пространства, а в системе CombiLine-M® для определения занимаемого модулями места используется понятие **Габаритного модуля**.

Чтобы пояснить это определение, необходимо вспомнить про размеры, которые занимает однополюсный модульный аппарат, например автоматический выключатель серии S201. С учетом кабельных подключений площадь, занимаемая им, равна 150 мм x 17,5 мм (ВxШ) (рис 9.1).

Габаритный модуль является укрупненным понятием: его ширина равна 250 мм, а высота, как и у модульного аппарата, равна 150 мм. Для простоты запоминания удобно пользоваться аналогией, при которой габаритный модуль условно равен площади, которую занимает DIN-рейка с 12-ю

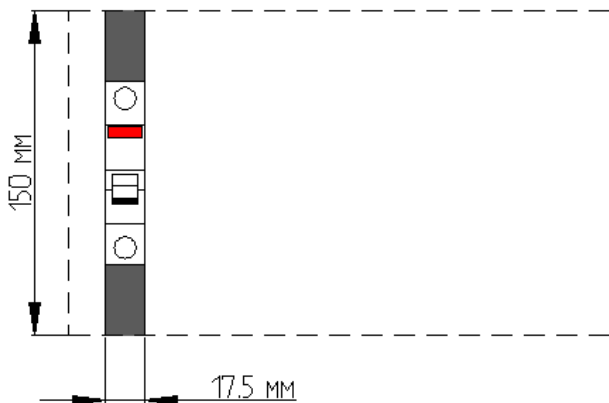


Рис. 9.1. Однополюсный модульный аппарат

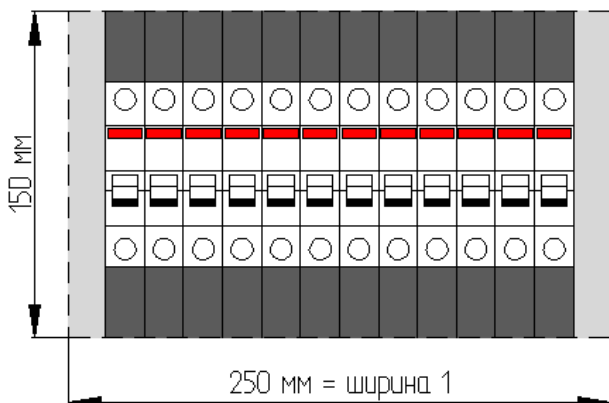


Рис. 9.2. Габаритный модуль

однополюсными модульными аппаратами + их кабельные подключения (рис. 9.2).

Полезная высота любого шкафа TriLine® и любого модуля CombiLine-M® (рис 9.3) всегда кратна 150 мм, а ширина - 250 мм, и их площадь всегда можно представить в виде суммы площадей габаритных модулей.

Например, плоскость полезного пространства шкафа, который создан с использованием комплектов профилей RPH8P4 и RPB2P4, можно разбить на 24 габаритных модуля: 2 по ширине и 12 по высоте (рис. 9.4а). В зависимости от условий проекта эта плоскость заполняется панелями CombiLine-M® и/или конструкциями из профилей так, чтобы занятое ими пространство тоже было равно 24 модулям (рис. 9.4б).

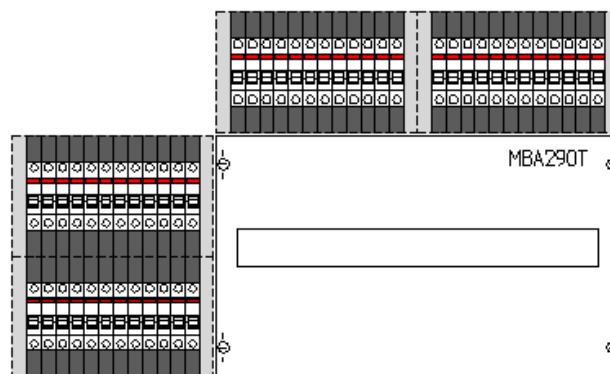


Рис. 9.3. Модуль MBA290T занимает пространство, равное 4-ем габаритным модулям. Габаритная ширина модуля — 2

Понятие габаритного модуля также было использовано при создании примеров установки оборудования, которые продемонстрированы далее. Эта информация содержится в описательной части к каждому из примеров, где указано, сколько габаритных модулей занимает в ширину то или иное решение. Параметр **Габаритная ширина модуля** используется в тех случаях, когда монтаж аппарата полностью реализован с помощью панели CombiLine-M® (см. пример №24). Если, помимо модуля CombiLine-M® (как правило, это модули серии MBV), для установки аппарата используются другие элементы (профили, монтажные основания и пр.) используется понятие **Габаритная ширина** (см. пример №25). Также в описательной части примеров находятся спецификации изделий, которые потребуются для их практической реализации. Обратите внимание, что в них отсутствуют несущие конструкции (WR-рамы, профили) необходимые для установки модулей или монтажных оснований, хотя на иллюстрациях и в моделях они присутствуют в виде незаконченных и/или незакрепленных монтажными уголками отрезков.

При работе с примерами из данного раздела следует учитывать еще несколько особенностей:

- Если не указано иное, то спецификации примеров сформированы для случаев, когда полезная глубина шкафа равна 600 мм. Если глубина отлична от 600 мм, то коды

# Примеры установки оборудования

## Справочная информация

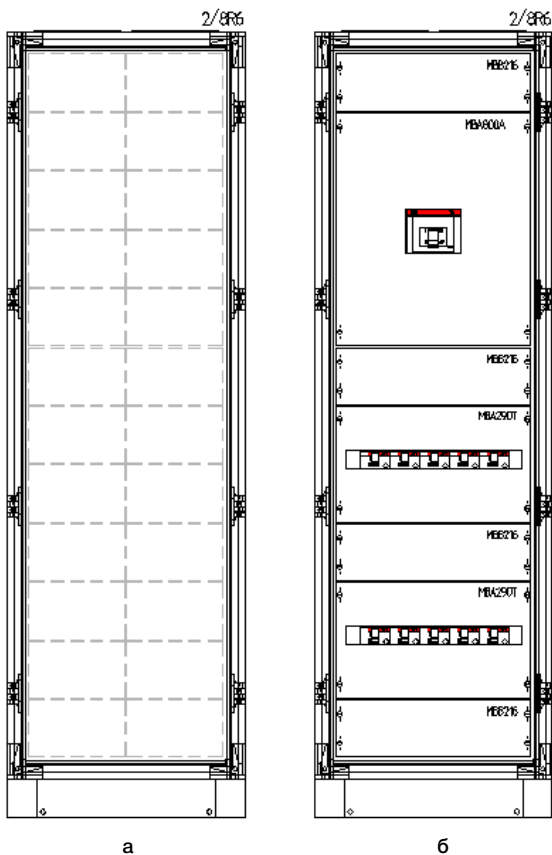


Рис. 9.4. Полезное пространство шкафа (1800 мм x 500 мм) равно 24 габаритным модулям. Габаритная ширина — 2

позиций, зависящих от глубины (например, профили RZULT6) необходимо заменить на соответствующие реальному случаю.

- В спецификациях отсутствуют детали (болты, винты, гайки и т.п.), с помощью которых аппараты крепятся к монтажным основаниям, а также шины к изоляторам.
- Если рядом с кодом модуля CombiLine-M® в спецификации находится символ «\*», (MBA250A\* в узле №3), значит в пластроне, входящим в состав этого модуля, необходимо выполнить отверстия под аппараты, установка которых планируется.
- Если рядом с кодом изделия находится символ «\*\*» (RMS1508\*\* в узле №8) значит заводское исполнение этого элемента требует сверления дополнительных отверстий для монтажа аппарата.
- Если значение ширины шкафа отлично от значения, указанного в полях «Габаритная ширина модуля» или «Габаритная ширина», то спецификацию примера можно скорректировать, заменив те элементы, исполнение которых зависит от ширины.

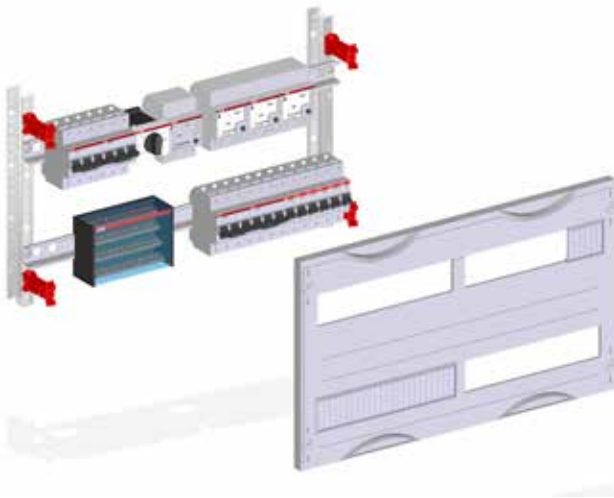
При заполнении внутреннего пространства оболочки следует помнить о том, что основными принципами при конструировании НКУ являются безопасность, доступность и удобство эксплуатации. В попытке создать компактное решение важно

не допустить, чтобы плотность монтажа аппаратов на чертеже оказалась чрезмерной, а размеры оболочки меньше, чем необходимо, например, для ввода кабелей. Часто из-за недостатка реального опыта сборки НКУ инженеры-конструкторы и инженеры-проектировщики забывают, что в шкафах работают не только аппараты, но и кабели с шинами. Они, в свою очередь, занимают значительное пространство, тоже выделяют тепло и должны охлаждаться, радиусы их сгиба не могут быть меньше допустимых значений. Пренебрежение этими нюансами может привести к созданию либо физически нереализуемых на сборочном участке проектов, либо к созданию крайне неудобных и даже опасных в эксплуатации устройств. Иными словами, при проектировании, между аппаратами, да и в оболочке в целом, следует оставить дополнительное, резервное место, даже если за этим последует некоторое увеличение сметной стоимости.

# Примеры установки оборудования

## Активное оборудование

1



### Установка модульного оборудования

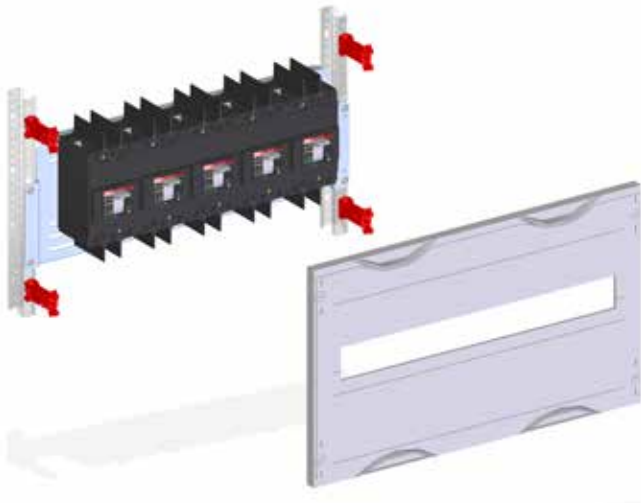
Спецификация:

Код	Описание	К-во
MBG422	Модуль CombiLine-M для модульных уст-ств 2 ряда/2 рейки	1

Максимальное количество в ряду - 24 модуля  
(ширина одного модуля - 17,5 мм)  
Габаритная ширина модуля - 2  
Исполнение АВ - модульное

Имя модели на компакт-диске:  
Компоненты System pro-M compact на MBG422\_var1.pdf

2



### Установка автоматических выключателей Tmax XT1

Спецификация:

Код	Описание	К-во
MBA290T	Модуль CombiLine-M для Tmax T1-T3 2 ряда/2 рейки	1

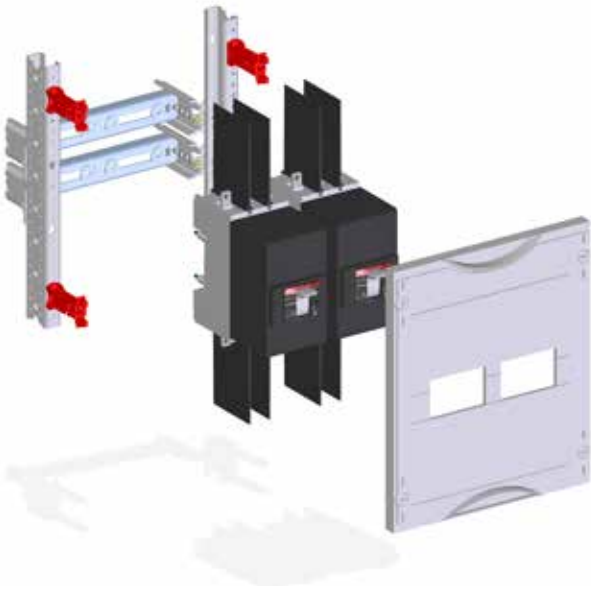
Максимальное количество - 5 шт.  
Габаритная ширина модуля - 2  
Исполнение АВ - стационарное

Имя модели на компакт-диске: 5xTmaxXT1F на MBA290T.pdf

# Примеры установки оборудования

## Активное оборудование

3



### Установка автоматических выключателей Tmax XT1

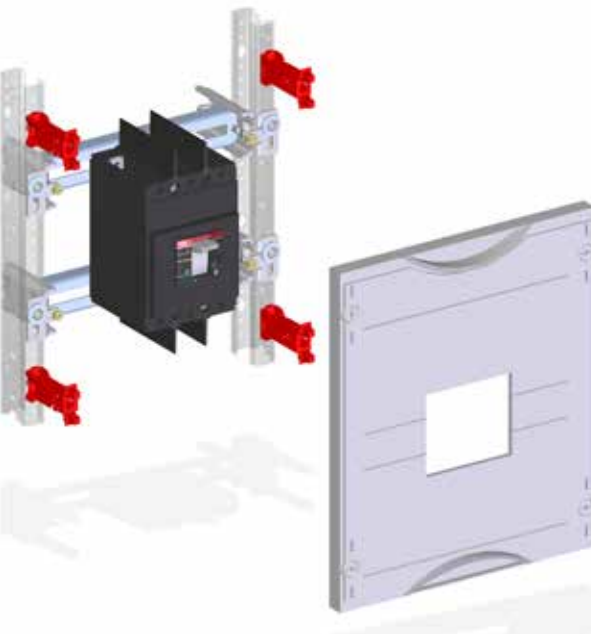
Спецификация:

Код	Описание	К-во
MBA250A*	Модуль CombiLine-M для Tmax 1 ряд/2 рейки	1

Максимальное количество - 2 шт.  
Габаритная ширина модуля - 1  
Исполнение АВ - втычное

Имя модели на компакт-диске: 2xTmaxXT1P на MBA250A.pdf

4



### Установка автоматического выключателя Tmax XT2

Спецификация:

Код	Описание	К-во
MBA250A*	Модуль CombiLine-M для Tmax 1 ряд/2 рейки	1

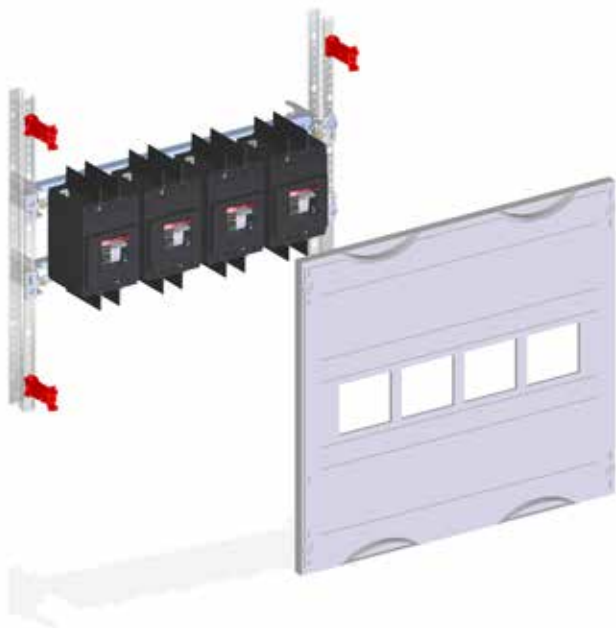
Максимальное количество - 1 шт.  
Габаритная ширина модуля - 1  
Исполнение АВ - стационарное

Имя модели на компакт-диске: TmaxXT2F на MBA250A.pdf

# Примеры установки оборудования

## Активное оборудование

5



### Установка автоматических выключателей Tmax XT2

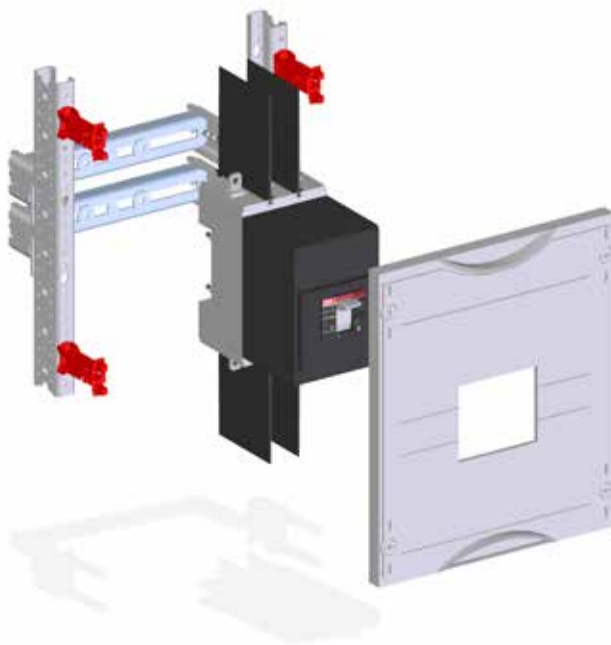
Спецификация:

Код	Описание	К-во
MBA630A*	Модуль CombiLine-M для Tmax 2 ряда/2 рейки	1

Максимальное количество - 4 шт.  
Габаритная ширина модуля - 2  
Исполнение АВ - стационарное

Имя модели на компакт-диске: 4 x TmaxXT2F на MBA630A.pdf

6



### Установка автоматических выключателей Tmax XT2

Спецификация:

Код	Описание	К-во
MBA250A*	Модуль CombiLine-M для Tmax 1 ряд/2 рейки	1

Максимальное количество – 1 шт.  
Габаритная ширина модуля - 1  
Исполнение АВ – втычное

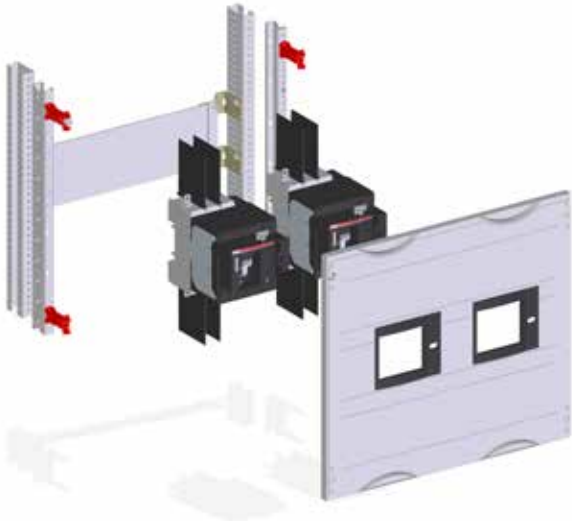
Имя модели на компакт-диске: TmaxXT2P на MBA250A.pdf



# Примеры установки оборудования

## Активное оборудование

7



### Установка автоматических выключателей Tmax XT2

Спецификация:

Код	Описание	К-во
MBB218*	Модуль пустой 2 ряда/3 рейки	1
RMS1508**	Основание монтажное 150мм	1
RZ211	Уголок монтажный	4
RZ12P20	Винт М6х10 (Торх 30) (упак 20 шт)	0,2

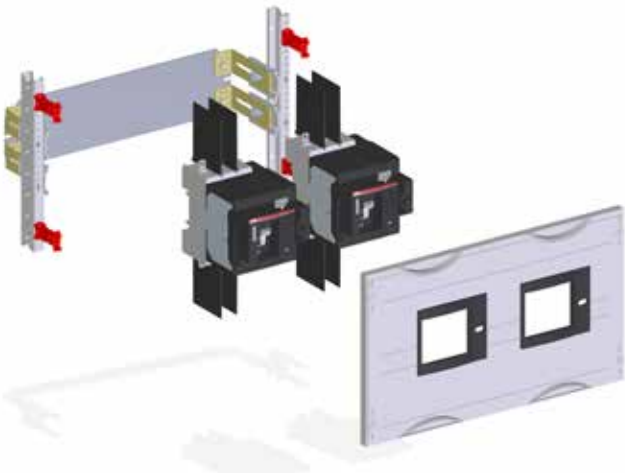
Максимальное количество - 2 шт.

Габаритная ширина - 2

Исполнение АВ - выкатное

Имя модели на компакт-диске: 2xTmaxXT2W\_var1.pdf

8



### Установка автоматических выключателей Tmax XT2

Спецификация:

Код	Описание	К-во
MBB217*	Модуль пустой 2 ряда/2 рейки	1
ZW336**	Плата монтажная 2 ряда - 1 рейка	1
ZW142P2	Регуляторы глубины установки профилей	2
ZX216P10	Пружина тарельчатая М6 (уп=10 шт)	0,4
ZX258P10	Винт спец. М6х12 д/креп.проф (уп=10шт)	0,4

Максимальное количество – 2 шт.

Габаритная ширина - 2

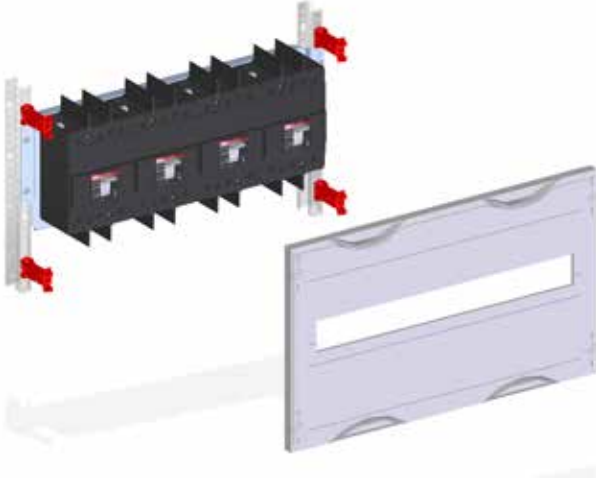
Исполнение АВ – выкатное

Имя модели на компакт-диске: 2xTmaxXT2W\_var2.pdf

# Примеры установки оборудования

## Активное оборудование

9



### Установка автоматических выключателей Tmax XT3

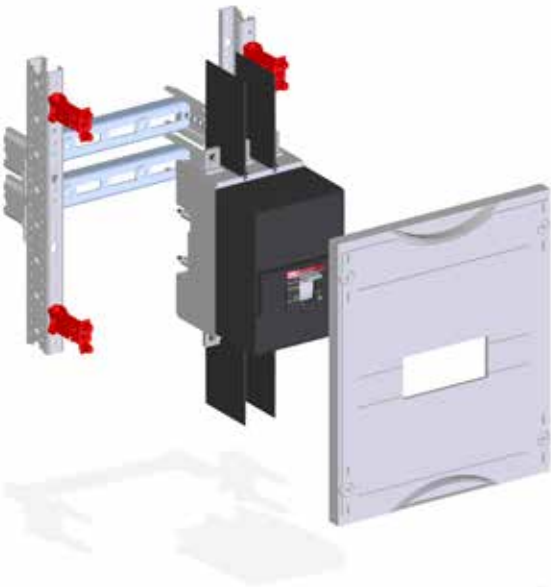
Спецификация:

Код	Описание	К-во
MBA290T	Модуль CombiLine-M для Tmax T1 - T3 2 ряда/2 рейки	1

Максимальное количество – 4 шт.  
Габаритная ширина модуля - 2  
Исполнение АВ – стационарное

Имя модели на компакт-диске:  
4 x TmaxXT3F на MBA290T.pdf

10



### Установка автоматического выключателя Tmax XT3

Спецификация:

Код	Описание	К-во
MBA250A*	Модуль CombiLine-M для Tmax 1 ряд/2 рейки	1

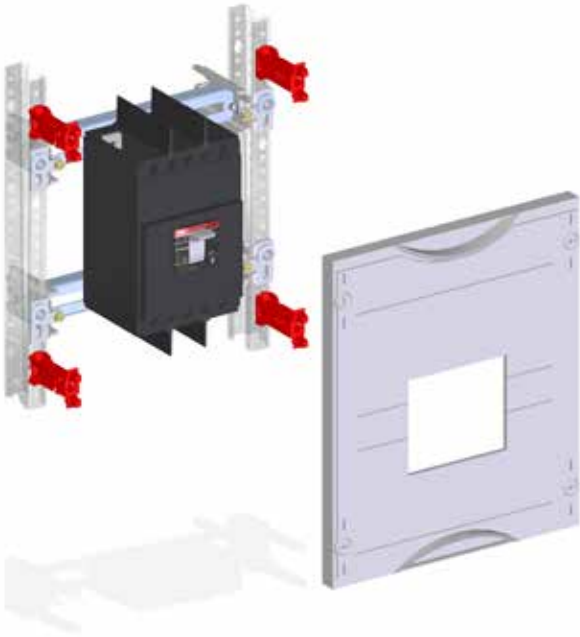
Максимальное количество – 1 шт.  
Габаритная ширина модуля - 1  
Исполнение АВ – втычное

Имя модели на компакт-диске:  
TmaxXT3P на MBA250A.pdf

# Примеры установки оборудования

## Активное оборудование

11



### Установка автоматического выключателя Tmax XT4

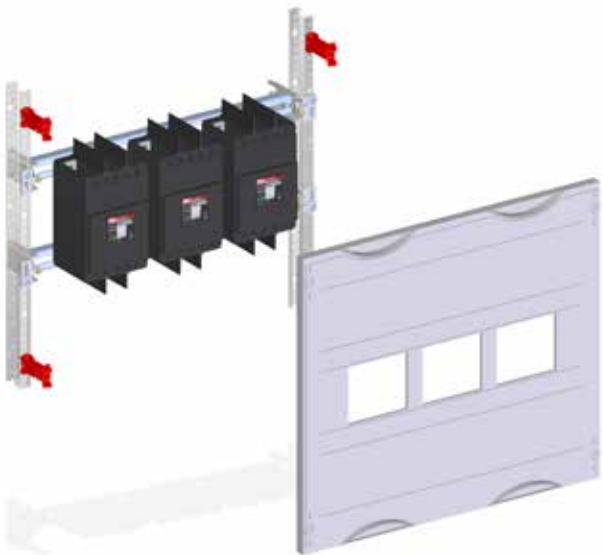
Спецификация:

Код	Описание	К-во
MBA250A*	Модуль CombiLine-M для Tmax 1 ряд/2 рейки	1

Максимальное количество – 1 шт.  
Габаритная ширина модуля - 1  
Исполнение АВ – стационарное

Имя модели на компакт-диске:  
TmaxXT4F на MBA250A.pdf

12



### Установка автоматических выключателей Tmax XT4

Спецификация:

Код	Описание	К-во
MBA630A*	Модуль CombiLine-M для Tmax 2 ряда/2 рейки	1

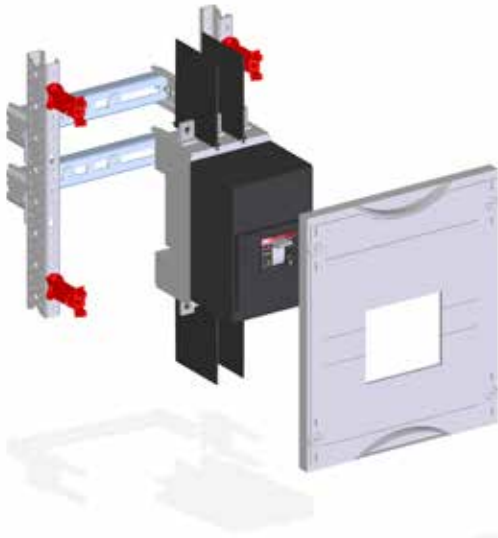
Максимальное количество – 3 шт.  
Габаритная ширина модуля - 2  
Исполнение АВ – стационарное

Имя модели на компакт-диске:  
3 xTmax XT4F на MBA630A.pdf

# Примеры установки оборудования

## Активное оборудование

13



### Установка автоматического выключателя Tmax XT4

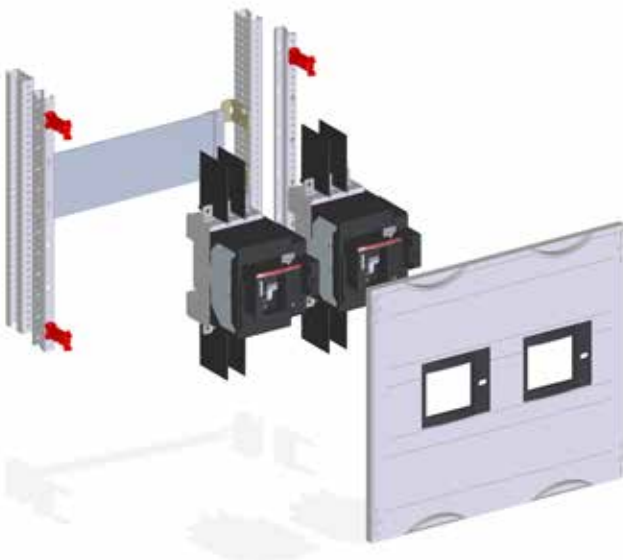
Спецификация:

Код	Описание	К-во
MBA250A*	Модуль CombiLine-M для Tmax 1 ряд/2 рейки	1

Максимальное количество – 1 шт.  
Габаритная ширина модуля - 1  
Исполнение АВ – втычное

Имя модели на компакт-диске:  
TmaxXT4P на MBA250A.pdf

14



### Установка автоматических выключателей Tmax XT4

Спецификация:

Код	Описание	К-во
MBB218*	Модуль пустой 2 ряда/3 рейки	1
RMS1508**	Основание монтажное 150мм	1
RZ211	Уголок монтажный	4
RZ12P20	Винт М6х10 (Торх 30) (упак 20 шт)	0,2

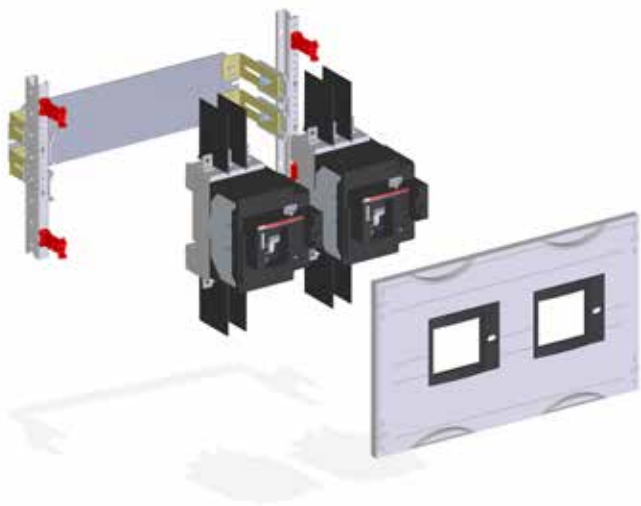
Максимальное количество – 2 шт.  
Габаритная ширина - 2  
Исполнение АВ – выкатное

Имя модели на компакт-диске:  
2xTmaxXT4W\_var1.pdf

# Примеры установки оборудования

## Активное оборудование

15



### Установка автоматических выключателей Tmax XT4

Спецификация:

Код	Описание	К-во
MBB217*	Модуль пустой 2 ряда/2 рейки	1
ZW142P2	Регуляторы глубины установки профилей	2
ZW336**	Плата монтажная 2 ряда - 1 рейка	1
ZX216P10	Пружина тарельчатая М6 (уп=10 шт)	0,4
ZX258P10	Винт спец. М6х12 д/креп.проф (уп=10шт)	0,4

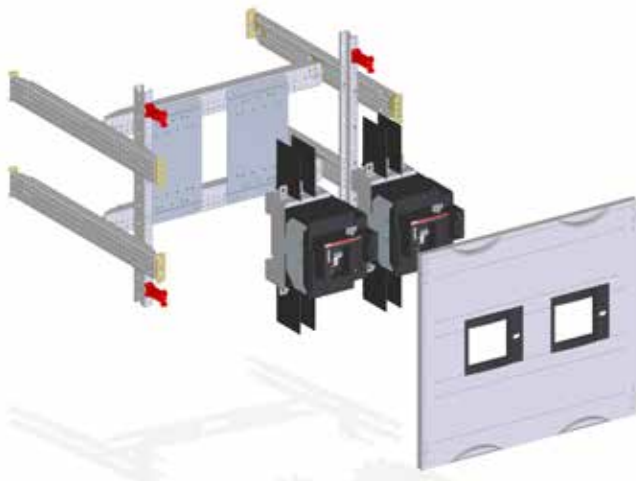
Максимальное количество – 2 шт.

Габаритная ширина - 2

Исполнение АВ – выкатное

Имя модели на компакт-диске:  
2xTmaxXT4W\_var2.pdf

16



### Установка автоматических выключателей Tmax XT4

Спецификация:

Код	Описание	К-во
MBB218*	Модуль пустой 2 ряда/3 рейки	1
RZULB2	Профиль 50x25 для шкафов шириной 2	2
RZULT6	Профиль 50x25 для шкафов глуб. 618 мм	4
RMS2004**	Основание монтажное Tmax(T3/T4/T5) 200мм	2
RZ7P2	Держатель поперечных профилей (уп 2 шт)	4
RZ211	Уголок монтажный	4
RZ12P20	Винт М6х10 (Torx 30) (упак 20 шт)	1,8

Максимальное количество – 2 шт.

Габаритная ширина - 2

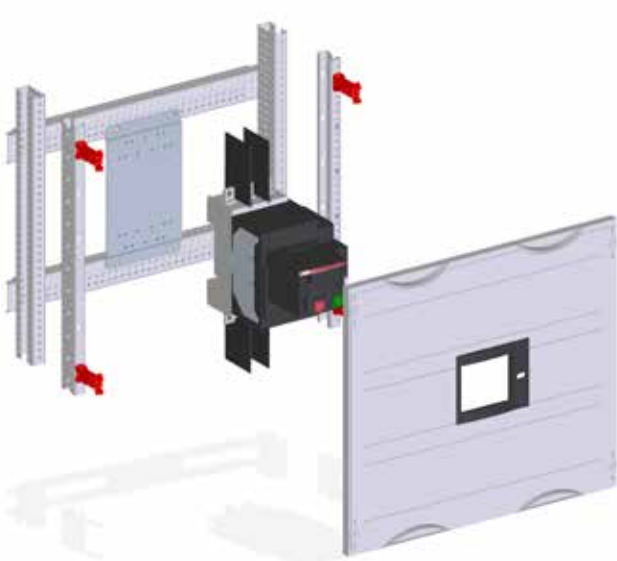
Исполнение АВ – выкатное

Имя модели на компакт-диске:  
2xTmaxXT4W\_var3.pdf

# Примеры установки оборудования

## Активное оборудование

17



### Установка автоматического выключателя Tmax XT4 с моторным приводом

Спецификация:

Код	Описание	К-во
MBB218*	Модуль пустой 2 ряда/3 рейки	1
RZULB2	Профиль 50x25 для шкафов шириной 2	2
RMS2004**	Основание монтажное Tmax(T3/T4/T5) 200мм	1
RZ12P20	Винт M6x10 (Torx 30) (упак 20 шт)	0,2

Максимальное количество – 1 шт.

Габаритная ширина - 2

Исполнение АВ – выкатное

Имя модели на компакт-диске:  
TmaxXT4W+MOE\_var1.pdf

18



### Установка автоматического выключателя Tmax T4

Спецификация:

Код	Описание	К-во
MBA192T	Модуль CombiLine-M для Tmax T4 1 ряд/3 рейка	1

Максимальное количество – 1 шт.

Габаритная ширина модуля - 1

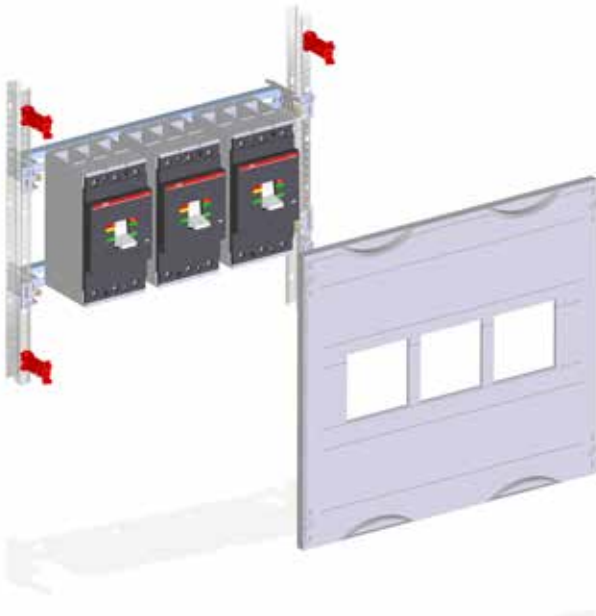
Исполнение АВ – стационарное

Имя модели на компакт-диске:  
TmaxT4F на MBA192T.pdf

# Примеры установки оборудования

## Активное оборудование

19



### Установка автоматических выключателей Tmax T4

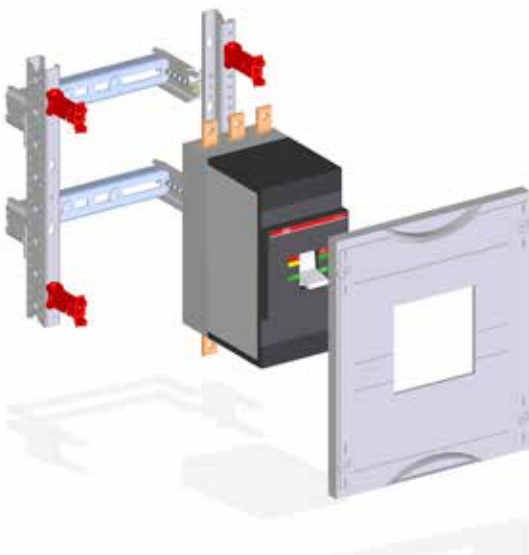
Спецификация:

Код	Описание	К-во
MBA630A*	Модуль CombiLine-M для Tmax 2 ряда/2 рейки	1

Максимальное количество – 3 шт.  
Габаритная ширина модуля - 2  
Исполнение АВ – стационарное

Имя модели на компакт-диске:  
3xTmaxT4F на MBA630A.pdf

20



### Установка автоматического выключателя Tmax T4

Спецификация:

Код	Описание	К-во
MBA250A*	Модуль CombiLine-M для Tmax 1 ряд/2 рейки	1

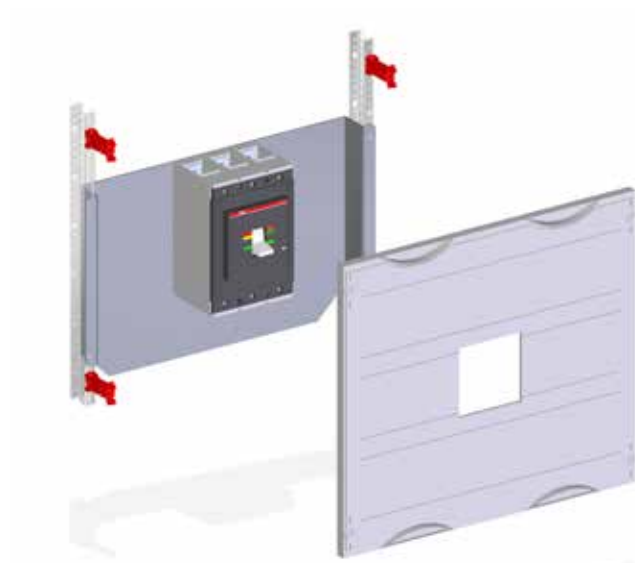
Максимальное количество – 1 шт.  
Габаритная ширина модуля - 1  
Исполнение АВ – втычное

Имя модели на компакт-диске:  
TmaxT4P на MBA250A.pdf

# Примеры установки оборудования

## Активное оборудование

21



### Установка автоматического выключателя Tmax T5

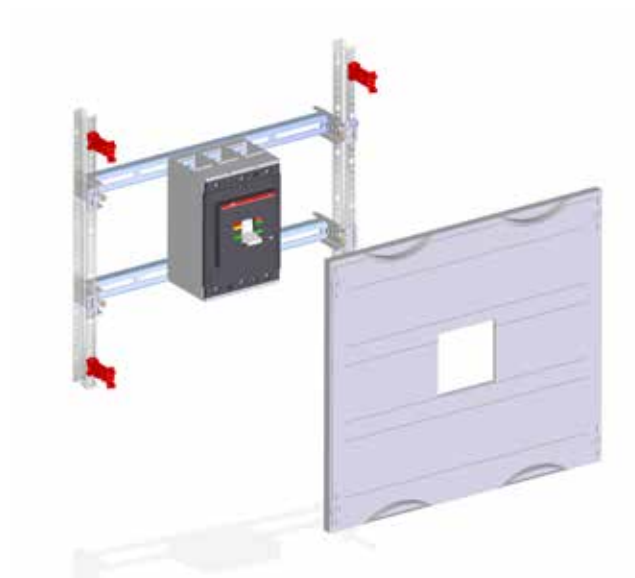
Спецификация:

Код	Описание	К-во
MBA292T	Модуль CombiLine-M для Tmax T4 2 ряда/3 рейки	1

Максимальное количество – 1 шт.  
Габаритная ширина модуля - 2  
Исполнение АВ – стационарное

Имя модели на компакт-диске:  
TmaxT5F на MBA292T.pdf

22



### Установка автоматического выключателя Tmax T5

Спецификация:

Код	Описание	К-во
MBA630A*	Модуль CombiLine-M для Tmax 2 ряда/2 рейки	1

Максимальное количество – 1 шт.  
Габаритная ширина модуля - 2  
Исполнение АВ – стационарное

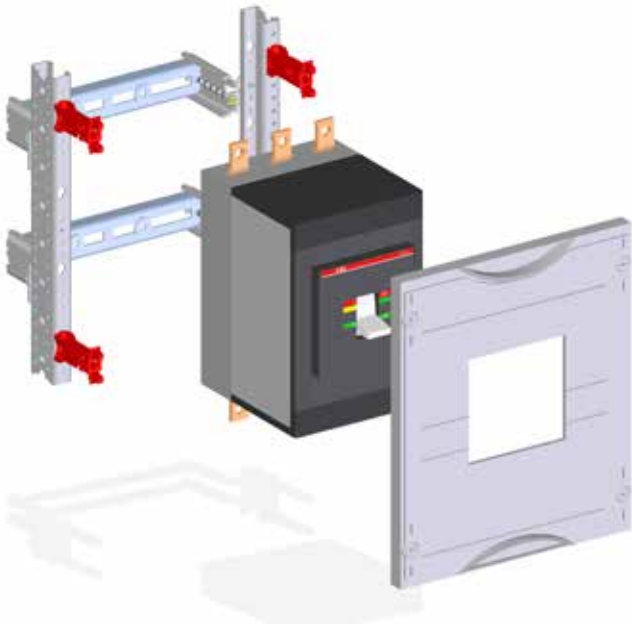
Имя модели на компакт-диске:  
TmaxT5F на MBA630A.pdf



# Примеры установки оборудования

## Активное оборудование

23



### Установка автоматического выключателя Tmax T5 (400A)

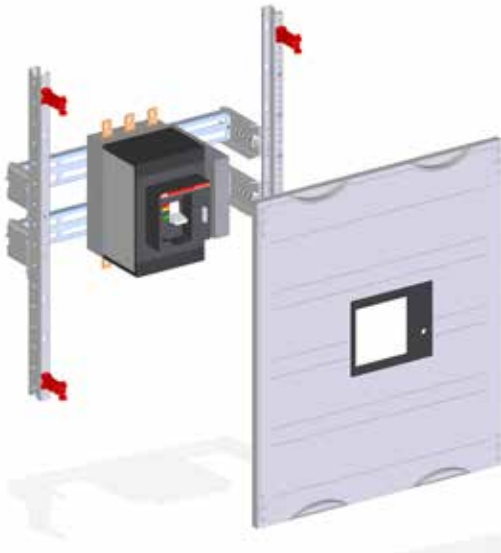
Спецификация:

Код	Описание	К-во
MBA250A*	Модуль CombiLine-M для Tmax 1 ряд/2 рейки	1

Максимальное количество – 1 шт.  
Габаритная ширина модуля - 1  
Исполнение АВ – втычное

Имя модели на компакт-диске:  
TmaxT5P\_400A на MBA250A.pdf

24



### Установка автоматического выключателя Tmax T5 (400A)

Спецификация:

Код	Описание	К-во
MBA800A*	Модуль CombiLine-M для Tmax и OT 630A-850A	1

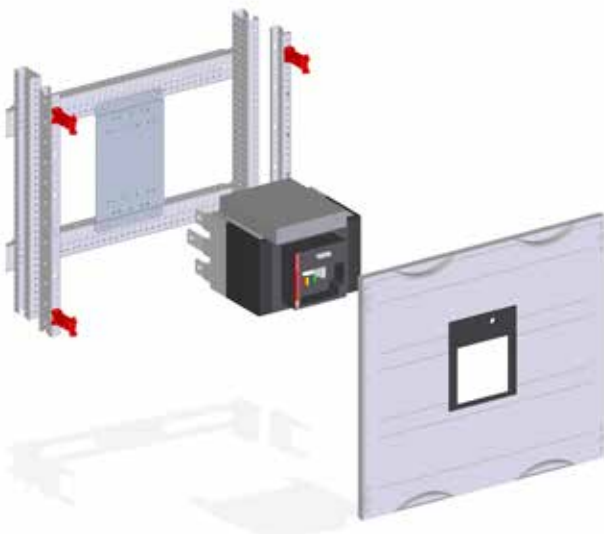
Максимальное количество – 1 шт.  
Габаритная ширина модуля - 2  
Исполнение АВ – выкатное

Имя модели на компакт-диске:  
TmaxT5W\_400A на MBA800A.pdf

# Примеры установки оборудования

## Активное оборудование

25



### Установка автоматического выключателя Tmax T5 (400A)

Спецификация:

Код	Описание	К-во
MBB218*	Модуль пустой 2 ряда/3 рейки	1
RZULB2	Профиль 50x25 для шкафов шириной 2	2
RMS2004**	Основание монтажное Tmax(T3/T4/T5) 200мм	1
RZ12P20	Винт M6x10 (Torx 30) (упак 20 шт)	0,2

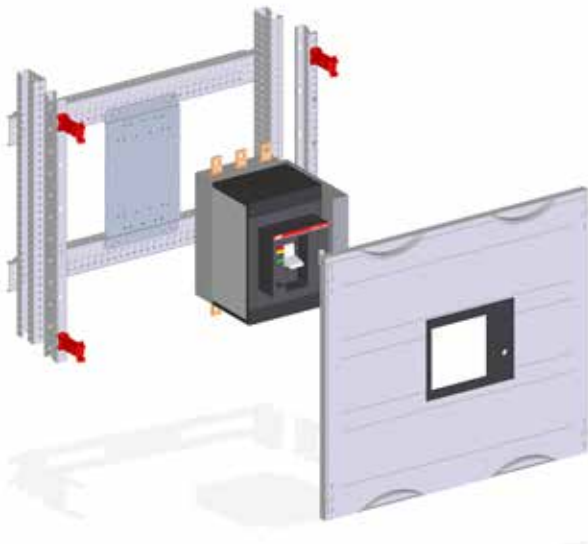
Максимальное количество – 1 шт.

Габаритная ширина - 2

Исполнение АВ – выкатное

Имя модели на компакт-диске:  
TmaxT5W\_400A\_var1.pdf

26



### Установка автоматического выключателя Tmax T5 (400A)

Спецификация:

Код	Описание	К-во
MBB218*	Модуль пустой 2 ряда/3 рейки	1
RZULB2	Профиль 50x25 для шкафов шириной 2	2
RMS2004**	Основание монтажное Tmax(T3/T4/T5) 200мм	1
RZ12P20	Винт M6x10 (Torx 30) (упак 20 шт)	0,2

Максимальное количество – 1 шт.

Габаритная ширина - 2

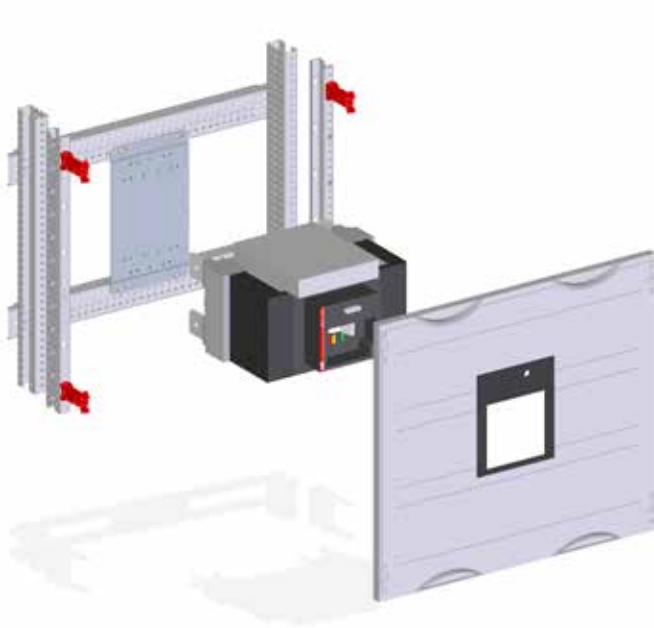
Исполнение АВ – выкатное

Имя модели на компакт-диске:  
TmaxT5W\_400A\_var2.pdf

# Примеры установки оборудования

## Активное оборудование

27



### Установка автоматического выключателя Tmax T5 (630A)

Спецификация:

Код	Описание	К-во
MBB218*	Модуль пустой 2 ряда/3 рейки	1
RZULB2	Профиль 50x25 для шкафов шириной 2	2
RMS2004**	Основание монтажное Tmax(T3/T4/T5) 200мм	1
RZ12P20	Винт M6x10 (Torx 30) (упак 20 шт)	0,2

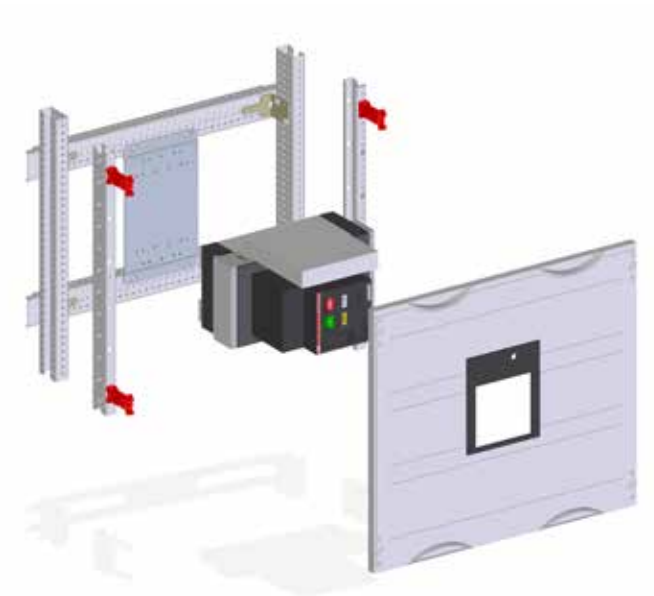
Максимальное количество – 1 шт.

Габаритная ширина - 2

Исполнение АВ – выкатное

Имя модели на компакт-диске:  
TmaxT5W\_630A\_var1.pdf

28



### Установка автоматического выключателя Tmax T5 (630A) с моторным приводом

Спецификация:

Код	Описание	К-во
MBB218*	Модуль пустой 2 ряда/3 рейки	1
RZULB2	Профиль 50x25 для шкафов шириной 2	2
RMS2004**	Основание монтажное Tmax(T3/T4/T5) 200мм	1
RZ211	Уголок монтажный	4
RZ12P20	Винт M6x10 (Torx 30) (упак 20 шт)	0,8

Максимальное количество – 1 шт.

Габаритная ширина - 2

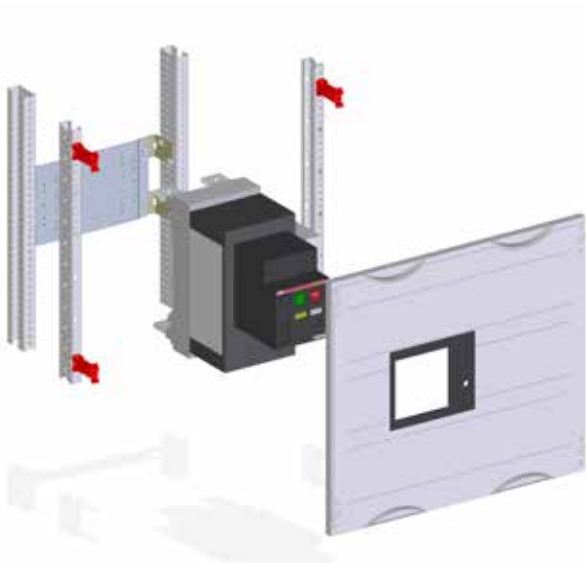
Исполнение АВ – выкатное

Имя модели на компакт-диске:  
TmaxT5W\_630A + MOE\_var1.pdf

# Примеры установки оборудования

## Активное оборудование

29



### Установка автоматического выключателя Tmax T5 (630A) с моторным приводом

Спецификация:

Код	Описание	К-во
MBB218*	Модуль пустой 2 ряда/3 рейки	1
RMS2004**	Основание монтажное Tmax(T3/T4/T5) 200мм	1
RZ211	Уголок монтажный	4
RZ12P20	Винт М6х10 (Торх 30) (упак 20 шт)	0,4

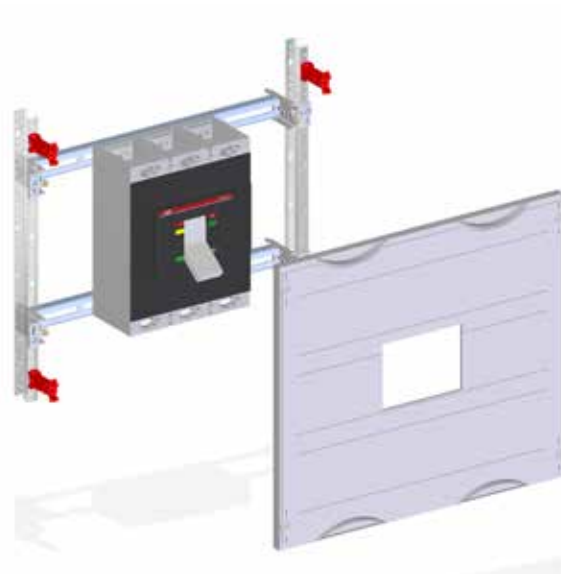
Максимальное количество – 1 шт.

Габаритная ширина - 2

Исполнение АВ – выкатное

Имя модели на компакт-диске:  
TmaxT5W\_630A + MOE\_var2.pdf

30



### Установка автоматического выключателя Tmax T6

Спецификация:

Код	Описание	К-во
MBA630A*	Модуль CombiLine-M для Tmax 2 ряда/2 рейки	1

Максимальное количество – 1 шт.

Габаритная ширина модуля - 2

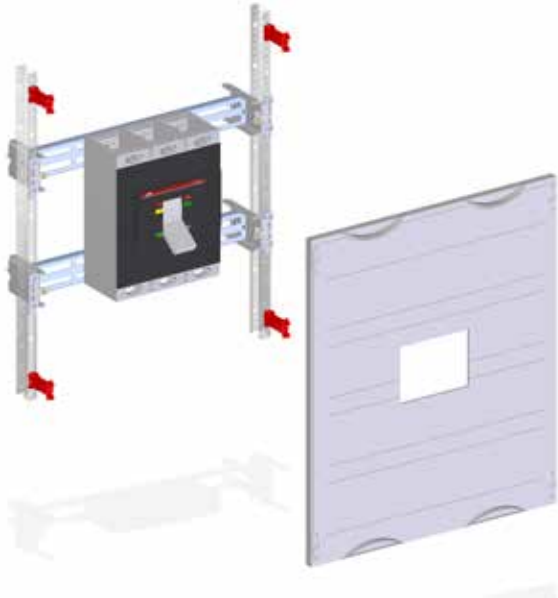
Исполнение АВ – стационарное

Имя модели на компакт-диске:  
TmaxT6F на MBA630A.pdf

# Примеры установки оборудования

## Активное оборудование

31



### Установка автоматического выключателя Tmax T6

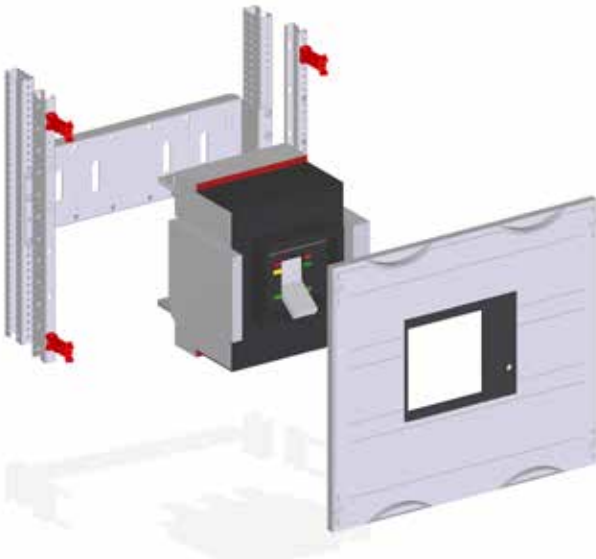
Спецификация:

Код	Описание	К-во
MBA800A*	Модуль CombiLine-M для Tmax и OT 630A-850A	1

Максимальное количество – 1 шт.  
Габаритная ширина модуля - 2  
Исполнение АВ – стационарное

Имя модели на компакт-диске:  
TmaxT6F на MBA800A.pdf

32



### Установка автоматического выключателя Tmax T6

Спецификация:

Код	Описание	К-во
MBB218*	Модуль пустой 2 ряда/3 рейки	1
RZ128	Плата монтажная для выключателя S7	1
RZ12P20	Винт M6x10 (Torx 30) (упак 20 шт)	0,3

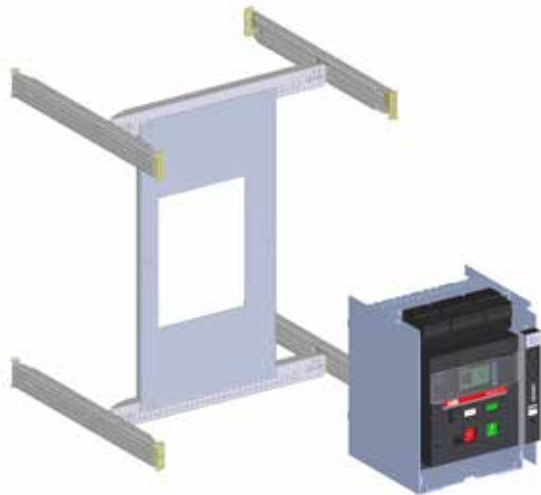
Максимальное количество – 1 шт.  
Габаритная ширина - 2  
Исполнение АВ – выкатное

Имя модели на компакт-диске:  
TmaxT6W на RZ128.pdf

# Примеры установки оборудования

## Активное оборудование

33



### Установка автоматического выключателя Emax X1

Спецификация:

Код	Описание	К-во
RZULB2	Профиль 50x25 для шкафов шириной 2	4
RZULT6	Профиль 50x25 для шкафов глуб. 618 мм	2
PMT3G31	Монт. плата Т7/Х1 выкатн. средн.	1
RZ7P2	Держатель поперечных профилей (уп 2 шт)	4
RZ211	Уголок монтажный	4
RZ12P20	Винт М6х10 (Торх 30) (упак 20 шт)	2,3

Максимальное количество – 1 шт.

Габаритная ширина - 2

Исполнение АВ – выкатное

Имя модели на компакт-диске:  
EmaxX1W на PMT3G31\_var1.pdf

34



### Установка автоматического выключателя Emax X1

Спецификация:

Код	Описание	К-во
RZULH8	Профиль 50x25 для шкафов высотой 8	2,00
RZULT6	Профиль 50x25 для шкафов глуб. 618 мм	2
RZUL1	Профиль 50x25, длина 344 мм	4
PMT3G31	Монт. плата Т7/Х1 выкатн. средн.	1
RZ92	Профиль монтажный	4
RZ7P2	Держатель поперечных профилей (уп 2 шт)	2
RZ102	Держатель поперечных профилей	4
RZ211	Уголок монтажный	4
RZ12P20	Винт М6х10 (Торх 30) (упак 20 шт)	3,9

Максимальное количество – 1 шт.

Габаритная ширина - 2

Исполнение АВ – выкатное

Имя модели на компакт-диске:  
EmaxX1W на PMT3G31\_var2.pdf

# Примеры установки оборудования

## Активное оборудование

35



### Установка автоматического выключателя Emax X1

Спецификация:

Код	Описание	К-во
MBB219	Модуль пустой 2 ряда/4 рейки	1
WR28	Рама монтажная для шкафов 2/8R+W	1
RZULT6	Профиль 50x25 для шкафов глуб. 618 мм	2
RZULB2	Профиль 50x25 для шкафов шириной 2	4
PMT3G31	Монт. плата T7/X1 выкатн. средн.	1
RZ1P4	Держатель рамы WR и монт.платы WM	1
RZ7P2	Держатель поперечных профилей (уп 2 шт)	4
RZ211	Уголок монтажный	4
RZ12P20	Винт M6x10 (Torx 30) (упак 20 шт)	2,3

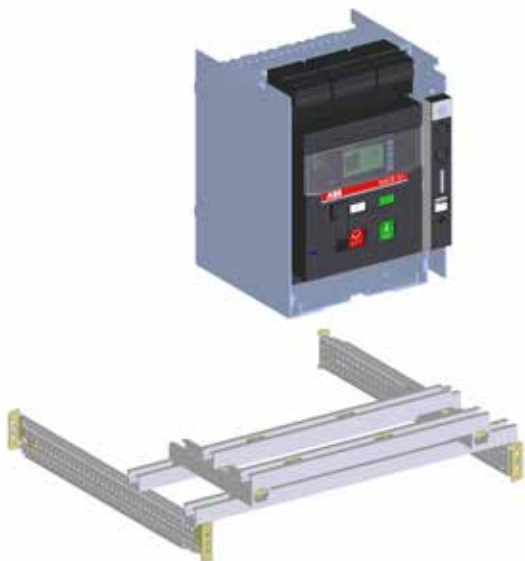
Максимальное количество – 1 шт.

Габаритная ширина - 2

Исполнение АВ – выкатное

Имя модели на компакт-диске:  
EmaxX1W на PMT3G31\_var3.pdf

36



### Установка автоматического выключателя Emax X1

Спецификация:

Код	Описание	К-во
RZULB2	Профиль 50x25 для шкафов шириной 2	2
XZ303E	Профиль №3 длиной 6000мм	0,4
RZ7P2	Держатель поперечных профилей (уп 2 шт)	2
ZX232P10	Гайка квадратная 25x25x8 M8 (уп 10 шт)	1,2
ZX264P10	Винт спец. M8x20 д/креп.проф (уп 10шт)	0,8
ZX284P10	Шайба M8 (уп 10шт)	0,8
RZ15P20	Винт M6x16 (Torx 30) (упак 20 шт)	0,2
RZ12P20	Винт M6x10 (Torx 30) (упак 20 шт)	0,6

Максимальное количество – 1 шт.

Габаритная ширина - 2

Исполнение АВ – выкатное

Имя модели на компакт-диске:  
EmaxX1W на профиле 3\_var1.pdf

# Примеры установки оборудования

## Активное оборудование

37



### Установка автоматического выключателя Emax E2

Спецификация:

Код	Описание	К-во
RZULB2	Профиль 50x25 для шкафов шириной 2	2
RZ100	Профиль для установки E2 выкатного исп.	2
RZ7P2	Держатель поперечных профилей (уп 2 шт)	2
RZ12P20	Винт М6х10 (Торх 30) (упак 20 шт)	1

Максимальное количество – 1 шт.

Габаритная ширина - 2

Исполнение АВ – выкатное

Имя модели на компакт-диске:  
EmaxE2W на 2 x RZ100\_var1.pdf 38

38



### Установка автоматического выключателя Emax E2

Спецификация:

Код	Описание	К-во
RZULH8	Профиль 50x25 для шкафов высотой 8	2
RZUL1	Профиль 50x25, длина 344 мм	2
RZ100	Профиль для установки E2 выкатного исп.	2
RZ91	Держатель поперечных профилей	4
RZ7P2	Держатель поперечных профилей (уп 2 шт)	1
RZ102	Держатель поперечных профилей	2
RZ12P20	Винт М6х10 (Торх 30) (упак 20 шт)	2,6

Максимальное количество – 1 шт.

Габаритная ширина - 2

Исполнение АВ – выкатное

Имя модели на компакт-диске:  
EmaxE2W на 2 x RZ100\_var2.pdf



# Примеры установки оборудования

## Активное оборудование

39



### Установка автоматического выключателя Emax E2

Спецификация:

Код	Описание	К-во
RZULB2	Профиль 50x25 для шкафов шириной 2	4
RZ7P2	Держатель поперечных профилей (уп 2 шт)	2
RZ40P2	Держатель поперечных профилей (уп 2 шт)	2
RZ44P4	Держатель для установки аппаратов	1
RZ12P20	Винт М6х10 (Торх 30) (упак 20 шт)	2,4

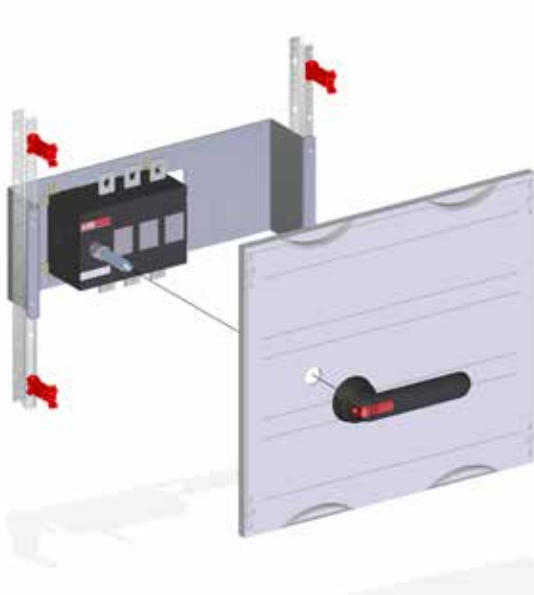
Максимальное количество – 1 шт.

Габаритная ширина - 2

Исполнение АВ – выкатное

Имя модели на компакт-диске:  
EmaxE2W на 2 x RZULB2\_var1.pdf

40



### Установка выключателя нагрузки OT315E03, OT400E03

Спецификация:

Код	Описание	К-во
MBA630ALA*	Модуль CombiLine-M для ОТ от 200А-400А 2 ряда/3 рейки	1

Максимальное количество – 1 шт.

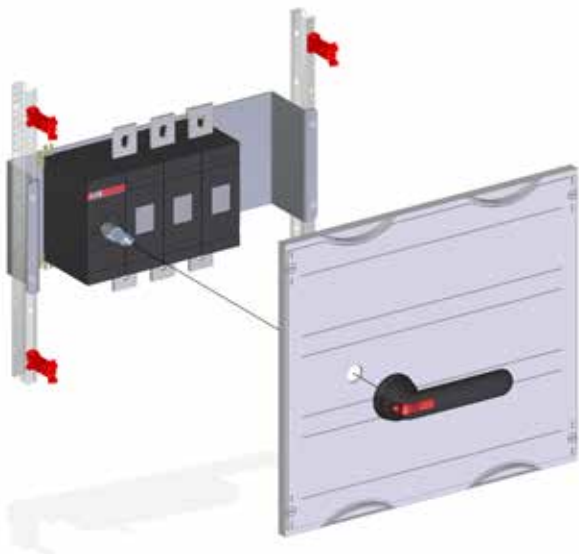
Габаритная ширина модуля - 2

Имя модели на компакт-диске:  
OT315\_400E03 на MBA630ALA.pdf

# Примеры установки оборудования

## Активное оборудование

41



### Установка выключателя нагрузки OT630E03, OT800E03

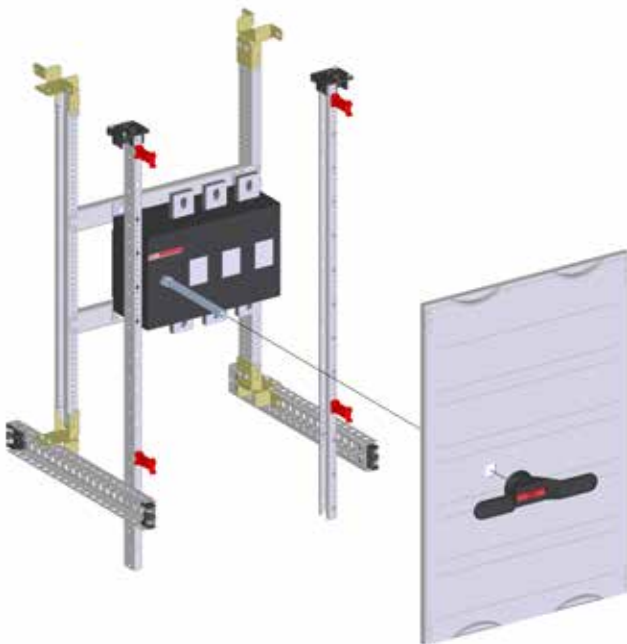
Спецификация:

Код	Описание	К-во
MBA630ALA*	Модуль CombiLine-M для ОТ от 200А-400А 2 ряда/3 рейки	1

Максимальное количество – 1 шт.  
Габаритная ширина модуля - 2

Имя модели на компакт-диске:  
OT630\_800E03 на MBA630ALA.pdf

42



### Установка выключателя нагрузки OT1000E03, OT1250E03

Спецификация:

Код	Описание	К-во
MVB220*	Модуль пустой 2 ряда/5 реек	1
RZULB3	Профиль 50x25 для шкафов шириной 3	2
RZUB2	Профиль 65x30 для шкафов шириной 2	2
RZ86**	Траверса монт. для изолятора, 2 панели	2
RZ6P2	Держатель поперечных профилей	2
RZ91	Держатель поперечных профилей	4
RZ12P20	Винт М6х10 (Торх 30) (упак 20 шт)	2,6

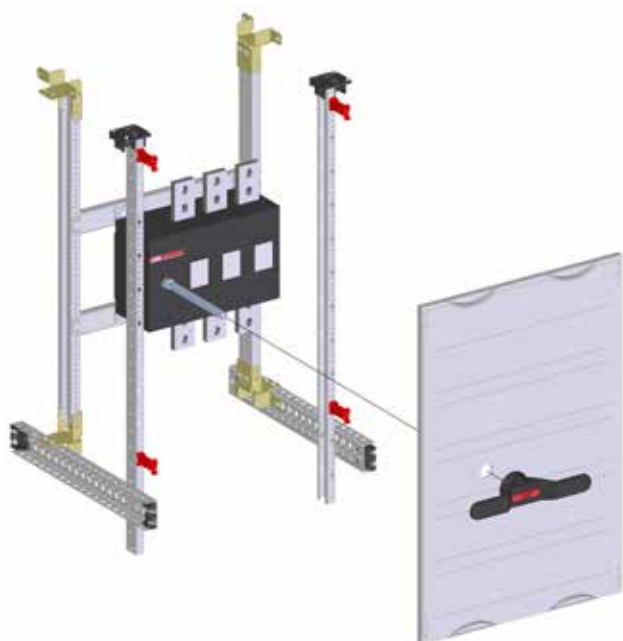
Максимальное количество – 1 шт.  
Габаритная ширина - 2

Имя модели на компакт-диске:  
OT1000\_1250E03\_var1.pdf

# Примеры установки оборудования

## Активное оборудование

43



### Установка выключателя нагрузки OT1600E03

Спецификация:

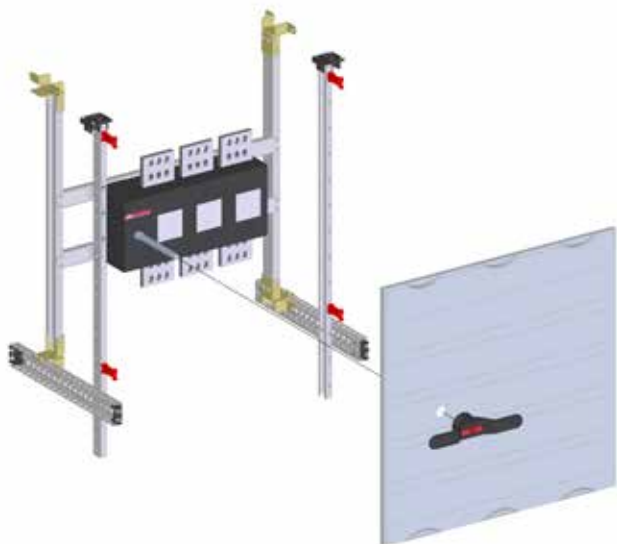
Код	Описание	К-во
MBB220*	Модуль пустой 2 ряда/5 реек	1
RZULB3	Профиль 50x25 для шкафов шириной 3	2
RZUB2	Профиль 65x30 для шкафов шириной 2	2
RZ86**	Траверса монт. для изолятора, 2 панели	2
RZ6P2	Держатель поперечных профилей	2
RZ91	Держатель поперечных профилей	4
RZ12P20	Винт М6х10 (Торх 30) (упак 20 шт)	2,6

Максимальное количество – 1 шт.

Габаритная ширина - 2

Имя модели на компакт-диске:  
OT1600E03\_var1.pdf

44



### Установка выключателя нагрузки OT2000E03, OT2500E03

Спецификация:

Код	Описание	К-во
MBB320*	Модуль пустой 3 ряда/5 реек	1
RZULB3	Профиль 50x25 для шкафов шириной 3	2
RZUB2	Профиль 65x30 для шкафов шириной 2	2
RZ96**	Траверса монт. для изолятора, 3 панели	2
RZ6P2	Держатель поперечных профилей	2
RZ91	Держатель поперечных профилей	4
RZ12P20	Винт М6х10 (Торх 30) (упак 20 шт)	2,6

Максимальное количество – 1 шт.

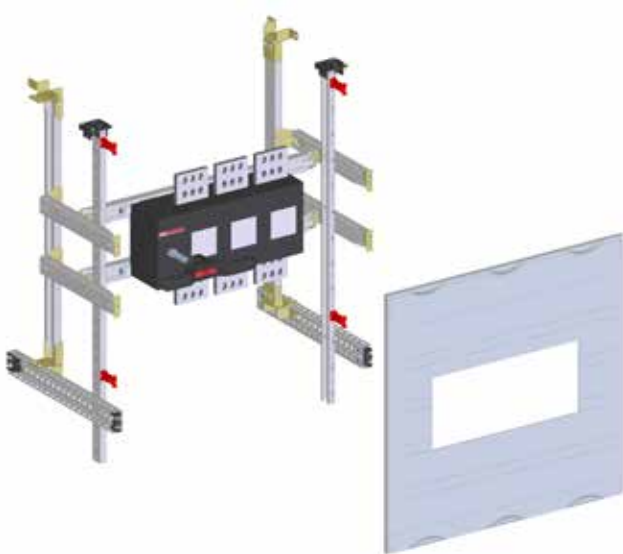
Габаритная ширина - 3

Имя модели на компакт-диске:  
OT2000\_2500E03\_var1.pdf

# Примеры установки оборудования

## Активное оборудование

45



### Установка выключателя нагрузки OT2000E03, OT2500E03

Спецификация:

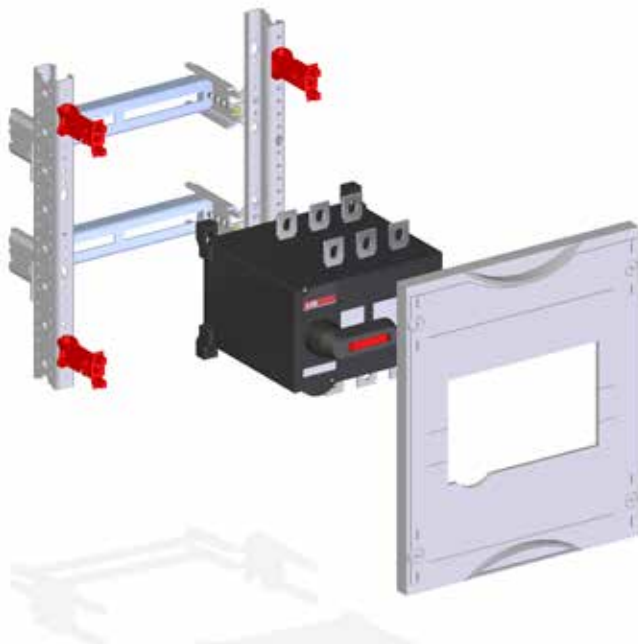
Код	Описание	К-во
MBB320*	Модуль пустой 3 ряда/5 реек	1
RZULB3	Профиль 50x25 для шкафов шириной 3	4
RZUB2	Профиль 65x30 для шкафов шириной 2	2
RZUL1	Профиль 50x25, длина 344 мм	4
RZ91	Держатель поперечных профилей	4
RZ102	Держатель поперечных профилей	4
RZ7P2	Держатель поперечных профилей (уп 2 шт)	2
RZ6P2	Держатель поперечных профилей	2
RZ211	Уголок монтажный	4
ZX659P10	Гайка скользящая M8 (уп=10 шт)	0,4
RZ12P20	Винт M6x10 (Torx 30) (упак 20 шт)	4,2

Максимальное количество – 1 шт.

Габаритная ширина - 3

Имя модели на компакт-диске:  
OT2000\_2500E03\_var2.pdf

46



### Установка реверсивного выключателя нагрузки OT160E03C, OT250E03C

Спецификация:

Код	Описание	К-во
MBA250A*	Модуль CombiLine-M для Tmax 1 ряд/2 рейки	1

Максимальное количество – 1 шт.

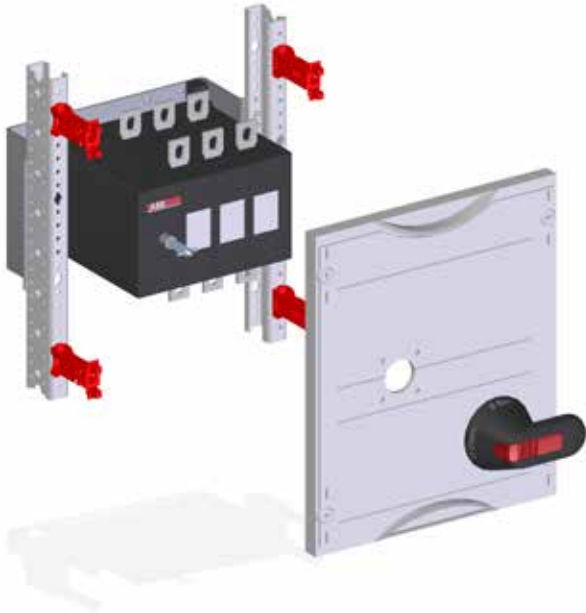
Габаритная ширина модуля - 1

Имя модели на компакт-диске:  
OT160\_250E03C на MBA250A\_var1.pdf

# Примеры установки оборудования

## Активное оборудование

47



### Установка реверсивного выключателя нагрузки OT160E03C, OT250E03C

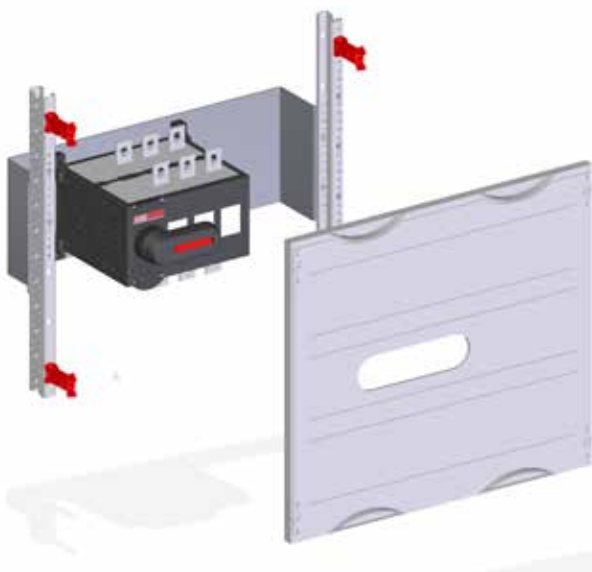
Спецификация:

Код	Описание	К-во
MBA250ALA*	Модуль CombiLine-M для ОТ от 200А-400А 1ряд/2рейки	1

Максимальное количество – 1 шт.  
Габаритная ширина модуля - 1

Имя модели на компакт-диске:  
OT160\_250E03C на MBA250ALA.pdf

48



### Установка реверсивного выключателя нагрузки OT315E03C, OT400E03C

Спецификация:

Код	Описание	К-во
MBA630ALA*	Модуль CombiLine-M для ОТ от 200А-400А 2ряда/3рейки	1

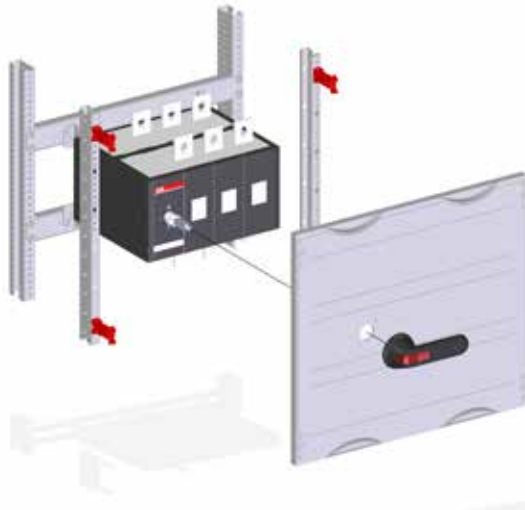
Максимальное количество – 1 шт.  
Габаритная ширина модуля - 2

Имя модели на компакт-диске:  
OT315\_400E03C на MBA630ALA.pdf

# Примеры установки оборудования

## Активное оборудование

49



### Установка реверсивного выключателя нагрузки OT630E03C, OT800E03C

Спецификация:

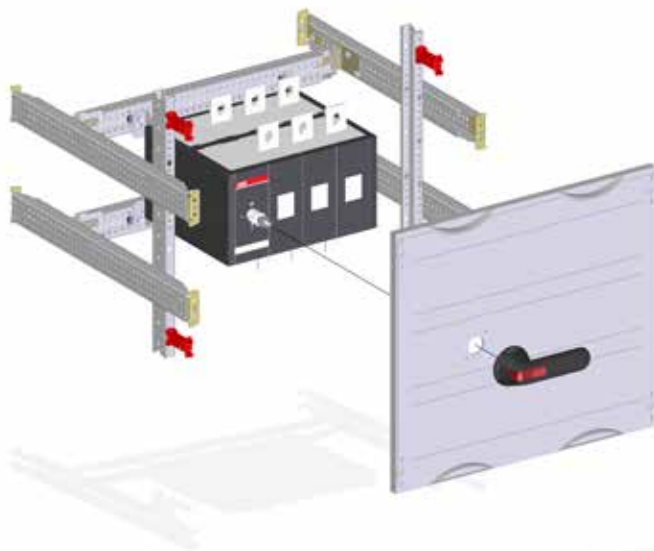
Код	Описание	К-во
MBB218*	Модуль пустой 2 ряда/3 рейки	1
RZ86**	Траверса монт. для изолятора, 2 панели	2
RZ12P20	Винт М6х10 (Торх 30) (упак 20 шт)	0,4

Максимальное количество – 1 шт.

Габаритная ширина - 2

Имя модели на компакт-диске:  
OT630\_800E03C\_var1.pdf

50



### Установка реверсивного выключателя нагрузки OT630E03C, OT800E03C

Спецификация:

Код	Описание	К-во
MBB218*	Модуль пустой 2 ряда/3 рейки	1
RZULB2	Профиль 50x25 для шкафов шириной 2	6
RZ7P2	Держатель поперечных профилей (уп 2 шт)	4
RZ211	Уголок монтажный	4
ZX658P10	Гайка скользящая М6 (уп=10 шт)	0,4
RZ12P20	Винт М6х10 (Торх 30) (упак 20 шт)	1,8

Максимальное количество – 1 шт.

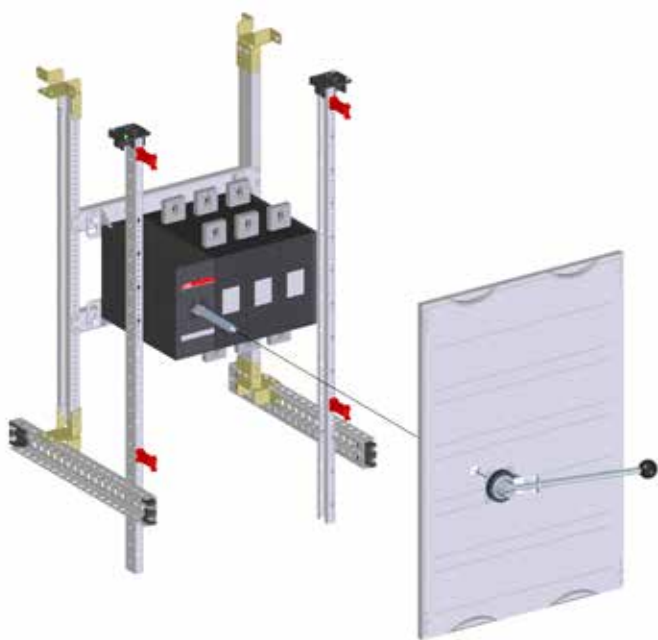
Габаритная ширина - 2

Имя модели на компакт-диске:  
OT630\_800E03C\_var2.pdf

# Примеры установки оборудования

## Активное оборудование

51



### Установка реверсивного выключателя нагрузки OT1000E03C, OT1250E03C

Спецификация:

Код	Описание	К-во
MBB220*	Модуль пустой 2 ряда/5 реек	1
RZULB3	Профиль 50x25 для шкафов шириной 3	2
RZ86**	Траверса монт. для изолятора, 2 панели	2
RZUB2	Профиль 65x30 для шкафов шириной 2	2
RZ91	Держатель поперечных профилей	4
RZ6P2	Держатель поперечных профилей	2
RZ12P20	Винт M6x10 (Торх 30) (упак 20 шт)	2,6

Максимальное количество – 1 шт.

Габаритная ширина - 2

Имя модели на компакт-диске:  
OT1000\_1250E03C\_var1.pdf

52



### Установка реверсивного выключателя нагрузки OT1600E03C

Спецификация:

Код	Описание	К-во
MBB220*	Модуль пустой 2 ряда/5 реек	1
RZULB3	Профиль 50x25 для шкафов шириной 3	2
RZ86**	Траверса монт. для изолятора, 2 панели	2
RZUB2	Профиль 65x30 для шкафов шириной 2	2
RZ91	Держатель поперечных профилей	4
RZ6P2	Держатель поперечных профилей	2
RZ12P20	Винт M6x10 (Торх 30) (упак 20 шт)	2,6

Максимальное количество – 1 шт.

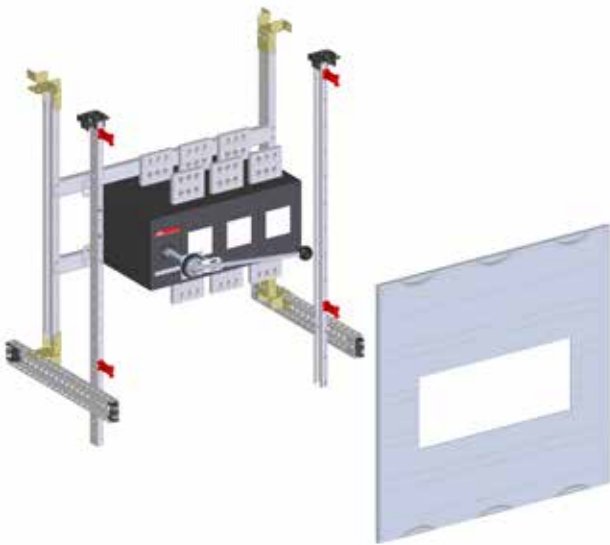
Габаритная ширина - 2

Имя модели на компакт-диске:  
OT1600E03C\_var1.pdf

# Примеры установки оборудования

## Активное оборудование

53



### Установка реверсивного выключателя нагрузки OT2000E03C, OT2500E03C

Спецификация:

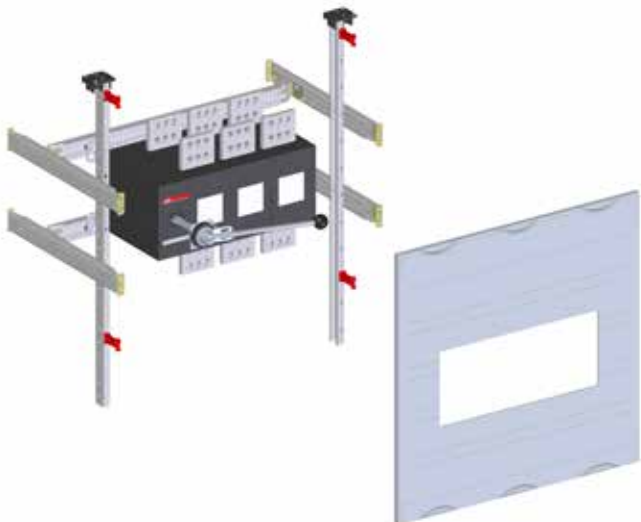
Код	Описание	К-во
MBB320*	Модуль пустой 3 ряда/5 реек	1
RZULB3	Профиль 50x25 для шкафов шириной 3	2
RZUB2	Профиль 65x30 для шкафов шириной 2	2
RZ96**	Траверса монт. для изолятора, 3 панели	2
RZ91	Держатель поперечных профилей	4
RZ6P2	Держатель поперечных профилей	2
RZ12P20	Винт M6x10 (Torx 30) (упак 20 шт)	2,6

Максимальное количество – 1 шт.

Габаритная ширина - 3

Имя модели на компакт-диске:  
OT2000\_2500E03C\_var1.pdf

54



### Установка реверсивного выключателя нагрузки OT2000E03C, OT2500E03C

Спецификация:

Код	Описание	К-во
MBB320*	Модуль пустой 3 ряда/5 реек	1
RZULB2	Профиль 50x25 для шкафов шириной 2	4
RZULB3	Профиль 50x25 для шкафов шириной 3	2
RZ7P2	Держатель поперечных профилей (уп 2 шт)	4
RZ211	Уголок монтажный	4
ZX660P10	Гайка скользящая M10 (уп=10 шт)	0,4
RZ12P20	Винт M6x10 (Torx 30) (упак 20 шт)	2

Максимальное количество – 1 шт.

Габаритная ширина - 3

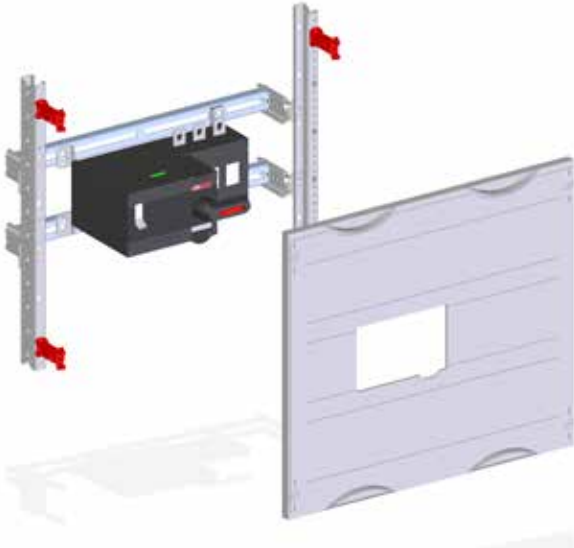
Имя модели на компакт-диске:  
OT2000\_2500E03C\_var3.pdf



# Примеры установки оборудования

## Активное оборудование

55



### Установка выключателя нагрузки с моторным приводом OTM160E3, OTM250E3

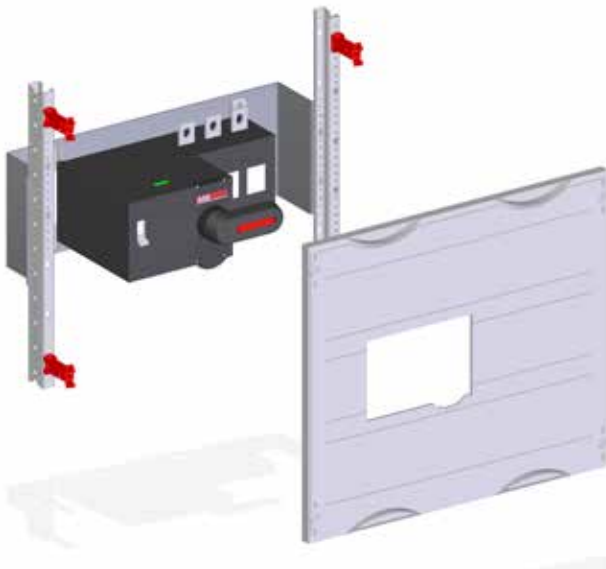
Спецификация:

Код	Описание	К-во
MBA630A*	Модуль CombiLine-M для Tmax 2 ряда/2 рейки	1

Максимальное количество – 1 шт.  
Габаритная ширина модуля - 2

Имя модели на компакт-диске:  
OTM160\_250E3 на MBA630A.pdf

56



### Установка выключателя нагрузки с моторным приводом OTM315E3, OTM400E3

Спецификация:

Код	Описание	К-во
MBA630ALA*	Модуль CombiLine-M для OT от 200A-400A 2 ряда/3 рейки	1

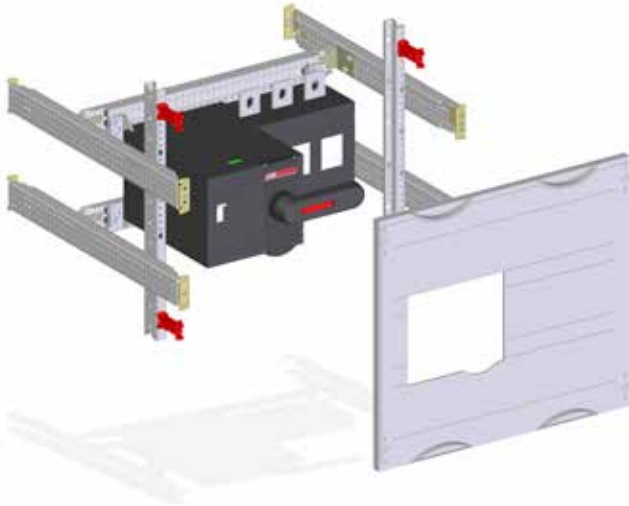
Максимальное количество – 1 шт.  
Габаритная ширина модуля - 2

Имя модели на компакт-диске:  
OTM315\_400E3 на MBA630ALA.pdf

# Примеры установки оборудования

## Активное оборудование

57



### Установка выключателя нагрузки с моторным приводом OTM630E3, OTM800E3

Спецификация:

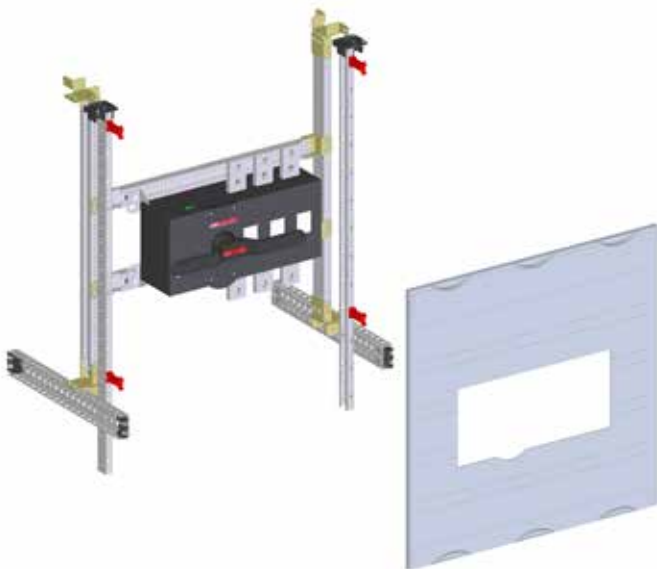
Код	Описание	К-во
MBB218*	Модуль пустой 2 ряда/3 рейки	1
RZULB2	Профиль 50x25 для шкафов шириной 2	6
RZ7P2	Держатель поперечных профилей (уп 2 шт)	4
RZ211	Уголок монтажный	4
ZX658P10	Гайка скользящая М6 (уп=10 шт)	0,4
RZ12P20	Винт М6х10 (Торх 30) (упак 20 шт)	1,8

Максимальное количество – 1 шт.

Габаритная ширина - 2

Имя модели на компакт-диске:  
OTM630\_800E3\_var.pdf

58



### Установка выключателя нагрузки с моторным приводом OTM1600E3

Спецификация:

Код	Описание	К-во
MBB320*	Модуль пустой 3 ряда/ 5реек	1
RZULB3	Профиль 50x25 для шкафов шириной 3	2
RZULB25	Профиль 50x25 шир. 2,5	2
RZUB2	Профиль 65x30 для шкафов шириной 2	2
RZ91	Держатель поперечных профилей	4
RZ40P2	Держатель поперечных профилей (уп 2 шт)	2
RZ6P2	Держатель поперечных профилей	2
ZX660P10	Гайка скользящая М10 (уп=10 шт)	0,4
RZ12P20	Винт М6х10 (Торх 30) (упак 20 шт)	3

Максимальное количество – 1 шт.

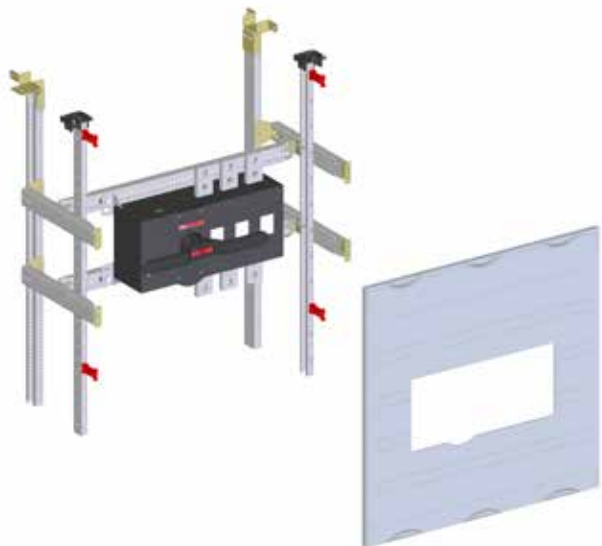
Габаритная ширина - 3

Имя модели на компакт-диске:  
OTM1600E3\_var1.pdf

# Примеры установки оборудования

## Активное оборудование

59



### Установка выключателя нагрузки с моторным приводом OTM1600E3

Спецификация:

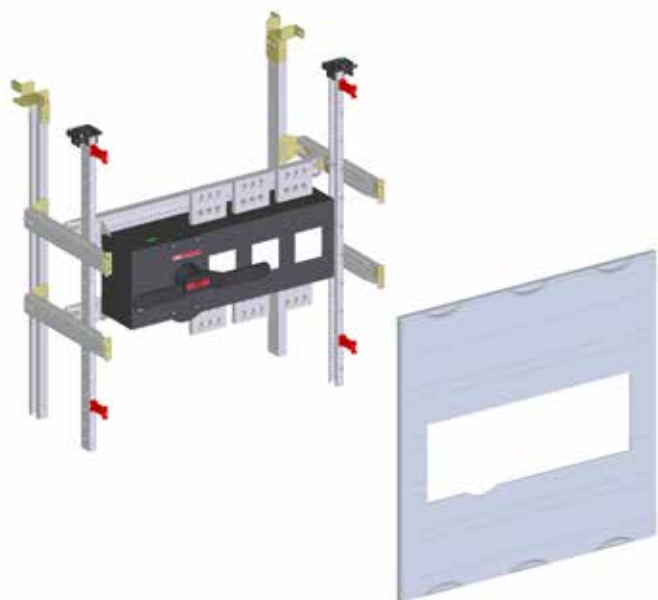
Код	Описание	К-во
MBB320*	Модуль пустой 3 ряда/5 реек	1
RZULH8	Профиль 50x25 для шкафов высотой 8	2
RZ91	Держатель поперечных профилей	4
RZULB3	Профиль 50x25 для шкафов шириной 3	2
RZUL1	Профиль 50x25, длина 344 мм	4
RZ7P2	Держатель поперечных профилей (уп 2 шт)	2
RZ102	Держатель поперечных профилей	4
RZ211	Уголок монтажный	4
ZX660P10	Гайка скользящая M10 (уп=10 шт)	0,4
RZ12P20	Винт M6x10 (Torx 30) (упак 20 шт)	3,8

Максимальное количество – 1 шт.

Габаритная ширина модуля – 3

Имя модели на компакт-диске:  
OTM1600E3\_var2.pdf

60



### Установка выключателя нагрузки с моторным приводом OTM2000E3, OTM2500E3

Спецификация:

Код	Описание	К-во
MBB320*	Модуль пустой 3 ряда/5 реек	1
RZULH8	Профиль 50x25 для шкафов высотой 8	2
RZ91	Держатель поперечных профилей	4
RZULB3	Профиль 50x25 для шкафов шириной 3	2
RZUL1	Профиль 50x25, длина 344 мм	4
RZ7P2	Держатель поперечных профилей (уп 2 шт)	2
RZ102	Держатель поперечных профилей	4
RZ211	Уголок монтажный	4
ZX660P10	Гайка скользящая M10 (уп=10 шт)	0,4
RZ12P20	Винт M6x10 (Torx 30) (упак 20 шт)	3,8

Максимальное количество – 1 шт.

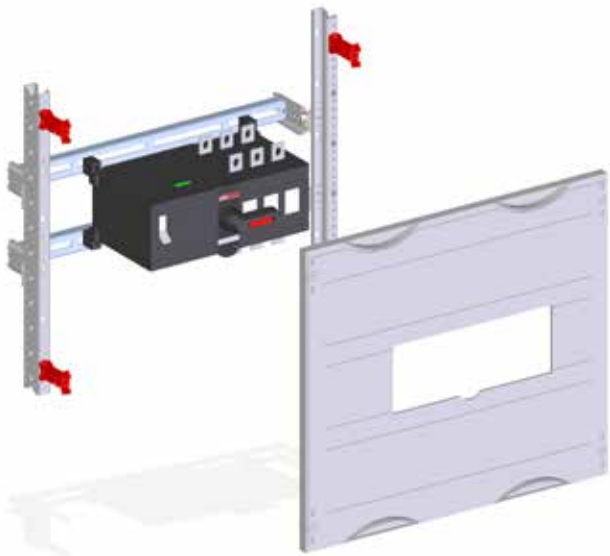
Габаритная ширина - 3

Имя модели на компакт-диске:  
OTM2000-2500E3\_var.pdf

# Примеры установки оборудования

## Активное оборудование

61



### Установка реверсивного выключателя нагрузки с моторным приводом OTM160E3CM, OTM250E3CM

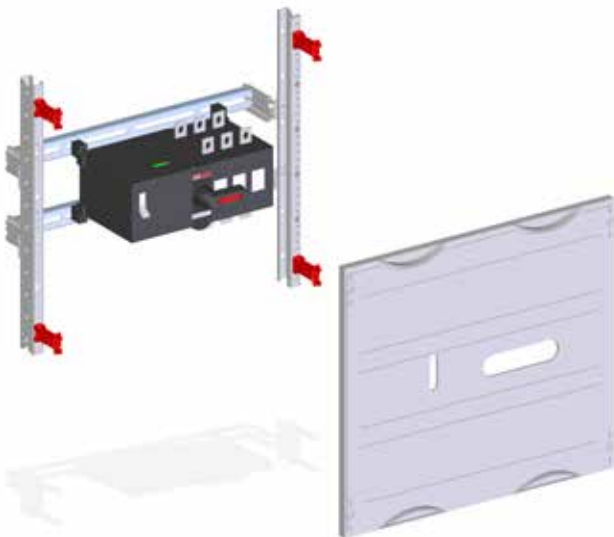
Спецификация:

Код	Описание	К-во
MBA630A*	Модуль CombiLine-M для Tmax 2 ряда/2 рейки	1

Максимальное количество – 1 шт.  
Габаритная ширина модуля - 2

Имя модели на компакт-диске:  
OTM160\_250E3CM на MBA630A\_var1.pdf

62



### Установка реверсивного выключателя нагрузки с моторным приводом OTM160E3CM, OTM250E3CM

Спецификация:

Код	Описание	К-во
MBA630A*	Модуль CombiLine-M для Tmax 2 ряда/2 рейки	1

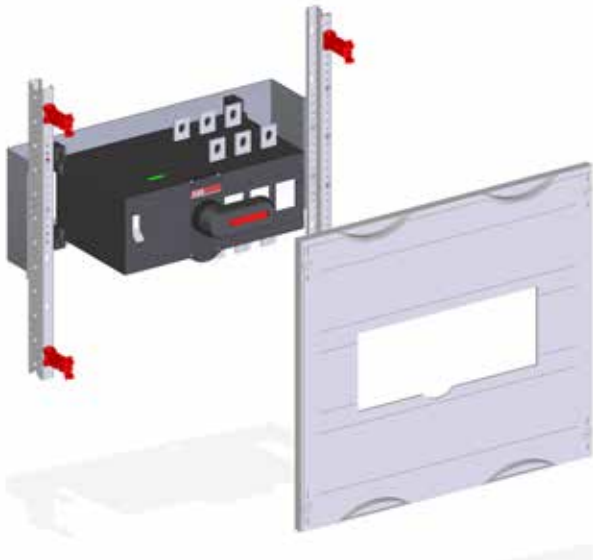
Максимальное количество – 1 шт.  
Габаритная ширина модуля - 2

Имя модели на компакт-диске:  
OTM160\_250E3CM на MBA630A\_var2.pdf

# Примеры установки оборудования

## Активное оборудование

63



### Установка реверсивного выключателя нагрузки с моторным приводом OTM315E3CM, OTM400E3CM

Спецификация:

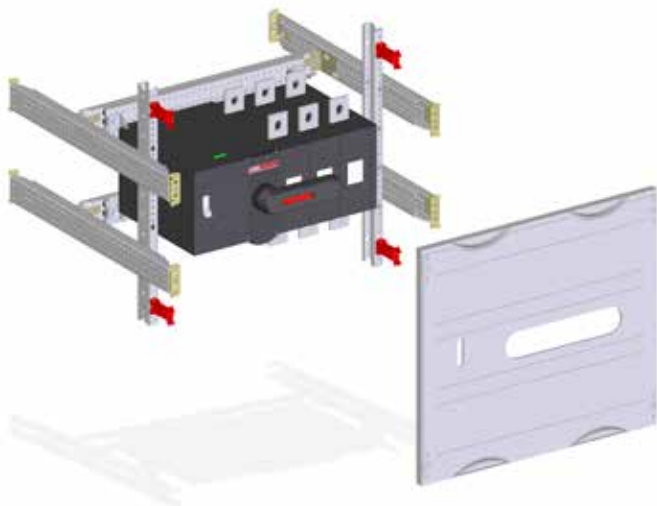
Код	Описание	К-во
MBA630ALA*	Модуль CombiLine-M для OT от 200A-400A 2 ряда/3 рейки	1

Максимальное количество – 1 шт.

Габаритная ширина модуля - 2

Имя модели на компакт-диске:  
OTM315\_400E3CM на MBA630ALA.pdf

64



### Установка реверсивного выключателя нагрузки с моторным приводом OTM630E3CM, OTM800E3CM

Спецификация:

Код	Описание	К-во
MVB218*	Модуль пустой 2 ряда/3 рейки	1
RZULB2	Профиль 50x25 для шкафов шириной 2	6
RZ7P2	Держатель поперечных профилей (уп 2 шт)	4
RZ211	Уголок монтажный	4
ZX658P10	Гайка скользящая M6 (уп=10 шт)	0,4
RZ12P20	Винт M6x10 (Torx 30) (упак 20 шт)	1,8

Максимальное количество – 1 шт.

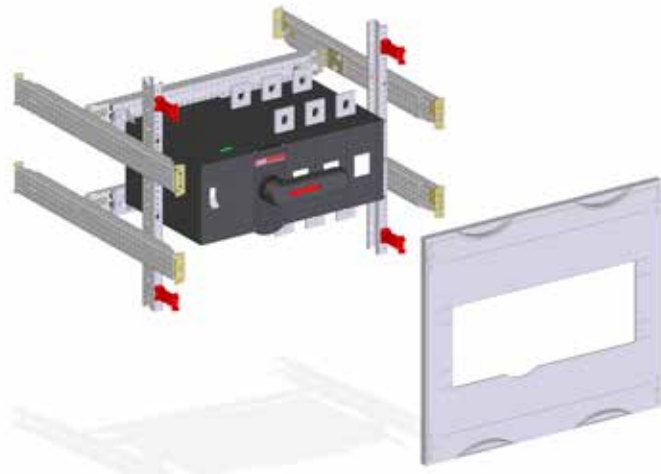
Габаритная ширина - 2

Имя модели на компакт-диске:  
OTM630\_800E3CM\_var1.pdf

# Примеры установки оборудования

## Активное оборудование

65



### Установка реверсивного выключателя нагрузки с моторным приводом OTM630E3CM, OTM800E3CM

Спецификация:

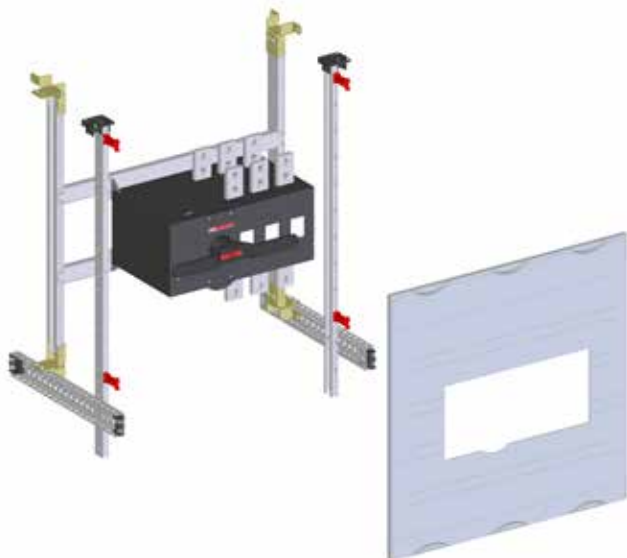
Код	Описание	К-во
MBB218*	Модуль пустой 2 ряда/3 рейки	1
RZULB2	Профиль 50x25 для шкафов шириной 2	6
RZ7P2	Держатель поперечных профилей (уп 2 шт)	4
RZ211	Уголок монтажный	4
ZX658P10	Гайка скользящая М6 (уп=10 шт)	0,4
RZ12P20	Винт М6х10 (Торх 30) (упак 20 шт)	1,8

Максимальное количество – 1 шт.

Габаритная ширина - 2

Имя модели на компакт-диске:  
OTM630\_800E3CM\_var2.pdf

66



### Установка реверсивного выключателя нагрузки с моторным приводом OTM1600E3CM

Спецификация:

Код	Описание	К-во
MBB320*	Модуль пустой 3 ряда/5 реек	1
RZULB3	Профиль 50x25 для шкафов шириной 3	2
RZUB2	Профиль 65x30 для шкафов шириной 2	2
RZ96**	Траверса монт. для изолятора, 3 панели	2
RZ91	Держатель поперечных профилей	4
RZ6P2	Держатель поперечных профилей	2
RZ12P20	Винт М6х10 (Торх 30) (упак 20 шт)	2,6

Максимальное количество – 1 шт.

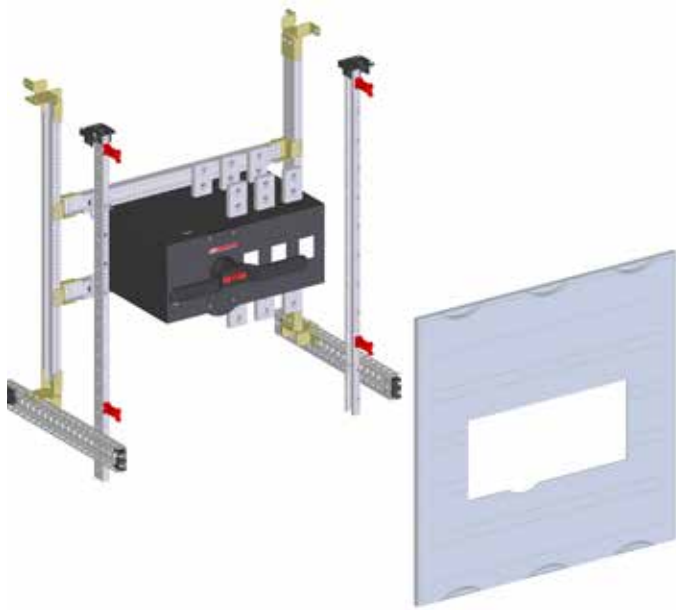
Габаритная ширина - 3

Имя модели на компакт-диске:  
OTM1600E3CM\_var1.pdf

# Примеры установки оборудования

## Активное оборудование

67



### Установка реверсивного выключателя нагрузки с моторным приводом OTM1600E3CM

Спецификация:

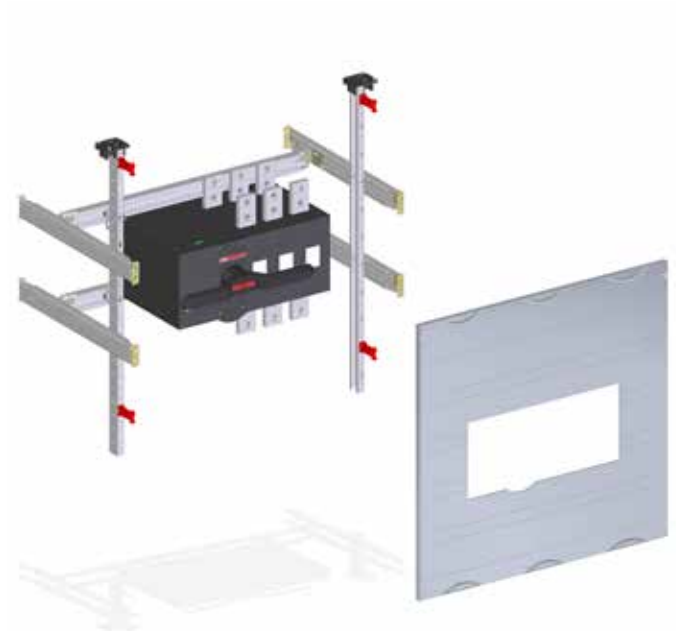
Код	Описание	К-во
MBB320*	Модуль пустой 3 ряда/5 реек	1
RZULB3	Профиль 50x25 для шкафов шириной 3	2
RZULB25	Профиль 50x25 шир. 2,5	2
RZUB2	Профиль 65x30 для шкафов шириной 2	2
RZ91	Держатель поперечных профилей	4
RZ6P2	Держатель поперечных профилей	2
RZ40P2	Держатель поперечных профилей (уп 2 шт)	2
ZX660P10	Гайка скользящая M10 (уп=10 шт)	0,4
RZ12P20	Винт M6x10 (Torx 30) (упак 20 шт)	3

Максимальное количество – 1 шт.

Габаритная ширина - 3

Имя модели на компакт-диске:  
OTM1600E3CM\_var2.pdf

68



### Установка реверсивного выключателя нагрузки с моторным приводом OTM1600E3CM

Спецификация:

Код	Описание	К-во
MBB320*	Модуль пустой 3ряда/5реек	1
RZULB2	Профиль 50x25 для шкафов шириной 2	4
RZULB3	Профиль 50x25 для шкафов шириной 3	2
RZ7P2	Держатель поперечных профилей (уп 2 шт)	4
RZ211	Уголок монтажный	4
ZX660P10	Гайка скользящая M10 (уп=10 шт)	0,4
RZ12P20	Винт M6x10 (Torx 30) (упак 20 шт)	2

Максимальное количество – 1 шт.

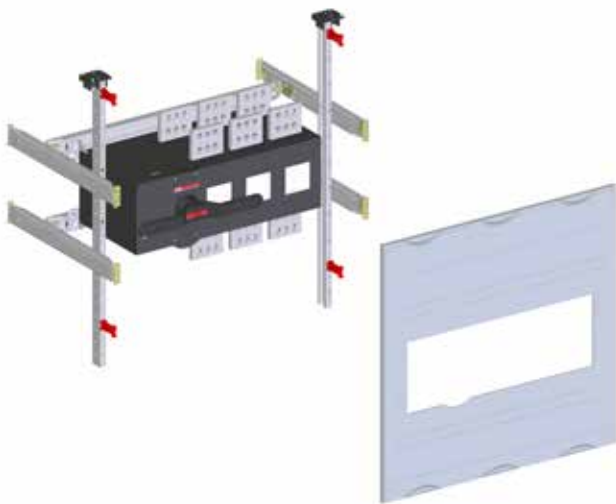
Габаритная ширина - 3

Имя модели на компакт-диске:  
OTM1600E3CM\_var3.pdf

# Примеры установки оборудования

## Активное оборудование

69



### Установка реверсивного выключателя нагрузки с моторным приводом OTM2000E3CM, OTM2500E3CM

Спецификация:

Код	Описание	К-во
MBB320*	Модуль пустой 3 ряда/5 реек	1
RZULB2	Профиль 50x25 для шкафов шириной 2	4
RZULB3	Профиль 50x25 для шкафов шириной 3	2
RZ7P2	Держатель поперечных профилей (уп 2 шт)	4
RZ211	Уголок монтажный	4
ZX660P10	Гайка скользящая M10 (уп=10 шт)	0,4
RZ12P20	Винт M6x10 (Torx 30) (упак 20 шт)	2

Максимальное количество – 1 шт.

Габаритная ширина - 3

Имя модели на компакт-диске:  
OTM1600E3CM\_var3.pdf

70



### Установка выключателя нагрузки XLP00

Спецификация:

Код	Описание	К-во
MBB117*	Модуль пустой 1ряд/2рейки	1
ZX31	Монтажная плата для SLP	1

Максимальное количество – 2 шт.

Габаритная ширина - 1

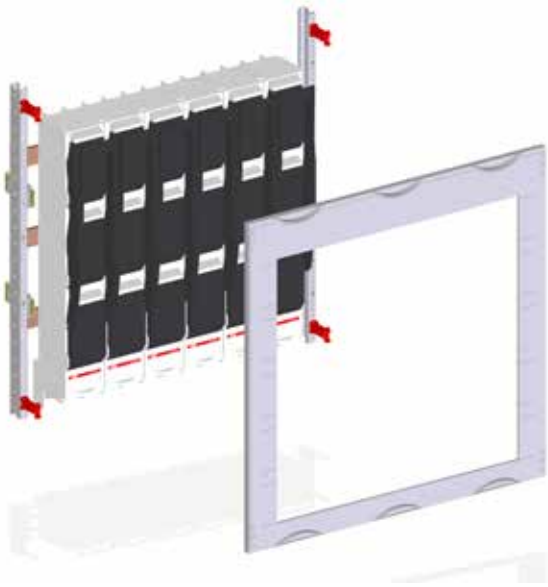
Имя модели на компакт-диске:  
2 x XLP00 на MBT136.pdf



# Примеры установки оборудования

## Активное оборудование

71



### Установка выключателя нагрузки XLBM123

Спецификация:

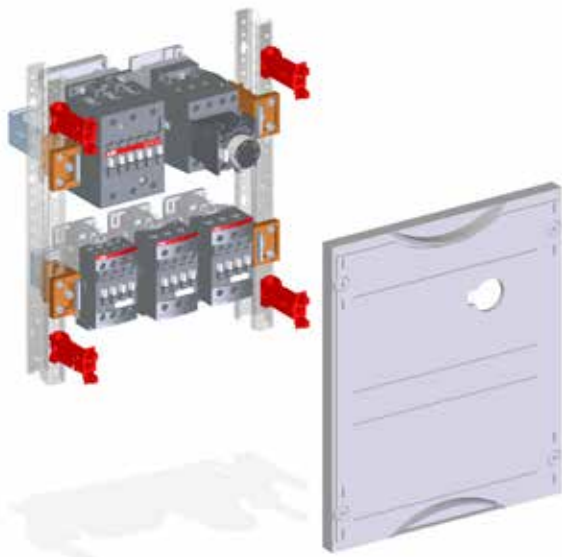
Код	Описание	К-во
MBL300	Модуль CombiLine-M для разъединителей NH 100мм/185мм	1

Максимальное количество – 6 шт.

Габаритная ширина модуля - 2

Имя модели на компакт-диске:  
6 x XLBM1\_3 на MBL300.pdf

72



### Установка контакторов AF, A на токи до 50А (АС3)

Спецификация:

Код	Описание	К-во
MBK107*	Модуль CombiLine-M для клеммников 1 ряд/2 рейки	1

Максимальное количество в ряду – 12 модулей  
(ширина одного модуля– 17,5 мм)

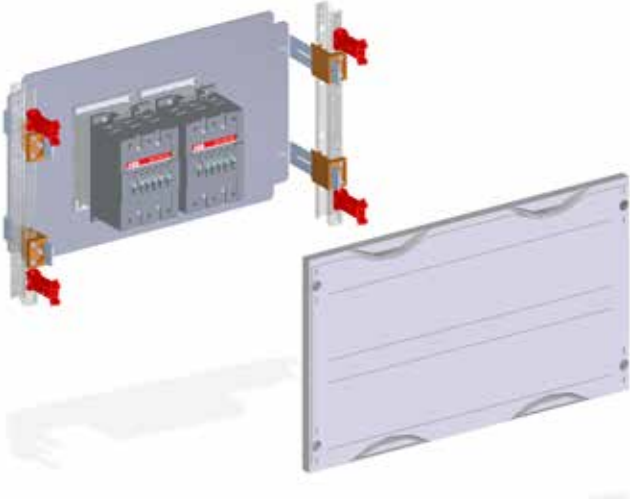
Габаритная ширина модуля - 1

Имя модели на компакт-диске:  
AF50\_A40+TP\_AF12\_AF26\_AF38 на MBK107.pdf

# Примеры установки оборудования

## Активное оборудование

73



### Установка контакторов AF-110-30

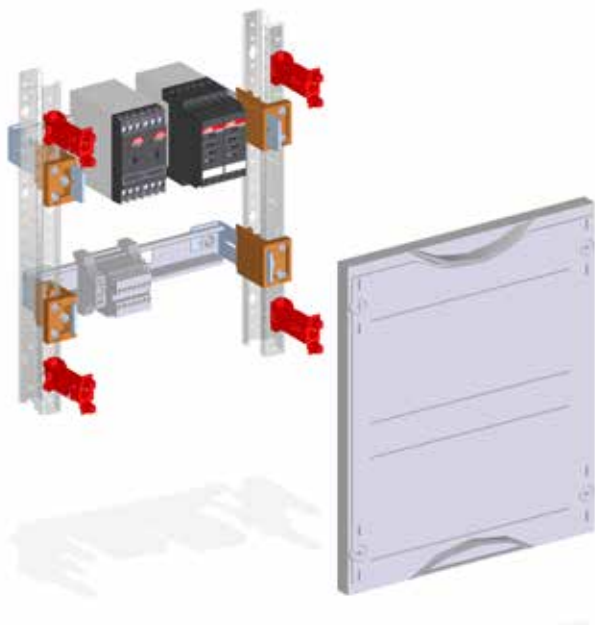
Спецификация:

Код	Описание	К-во
MBM212**	Модуль CombiLine-M с монтажной платой 2 ряда/2 рейки	1

Максимальное количество – 2 шт.  
Габаритная ширина модуля - 2

Имя модели на компакт-диске:  
2xAF110-30 на MBM212.pdf

74



### Установка промышленных реле и клемм

Спецификация:

Код	Описание	К-во
MBK107	Модуль CombiLine-M для клеммников 1 ряд/2 рейки	1

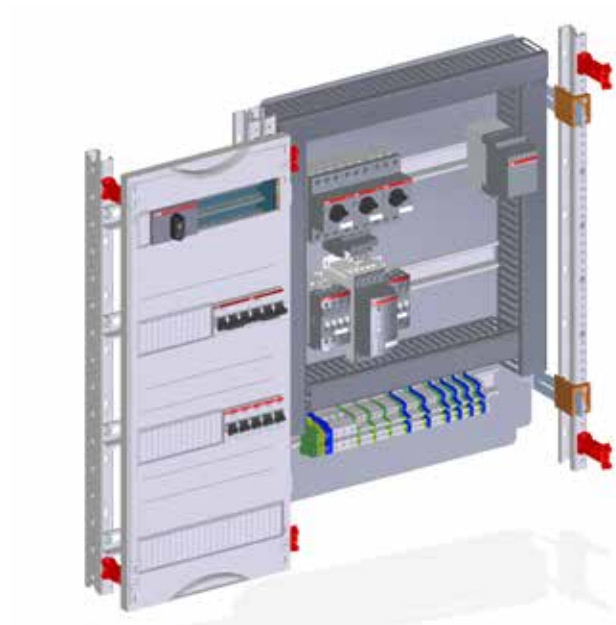
Максимальное количество в ряду – 12 модулей  
(ширина одного модуля– 17,5 мм)  
Габаритная ширина модуля - 1

Имя модели на компакт-диске:  
Промышленные реле и клемники на MBK107.pdf

# Примеры установки оборудования

## Активное оборудование

75



### Установка блока автоматики

Спецификация:

Код	Описание	К-во
MBG414	Модуль для модульных уст-ств 1 ряд/4 рейки	1
MBM214	Модуль с монтажной платой 2ряда/4рейки	1
12840	DIN-рейка высота профиля 15мм	1 м
05065	Кабель-канал перфорир. 40x60мм ШxВ 8/12	1,3 м

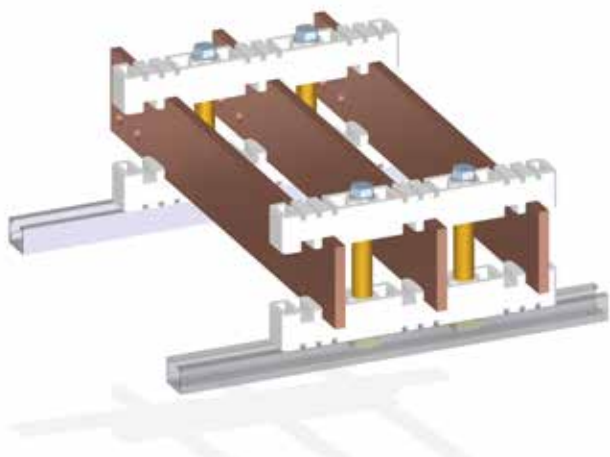
Габаритная ширина модуля – 1 (слева) и 2 (справа)

Имя модели на компакт-диске:  
Блок автоматики.pdf

# Примеры установки оборудования

## Системы главных сборных шин

76



### Система главных сборных шин на базе ZX155

Спецификация:

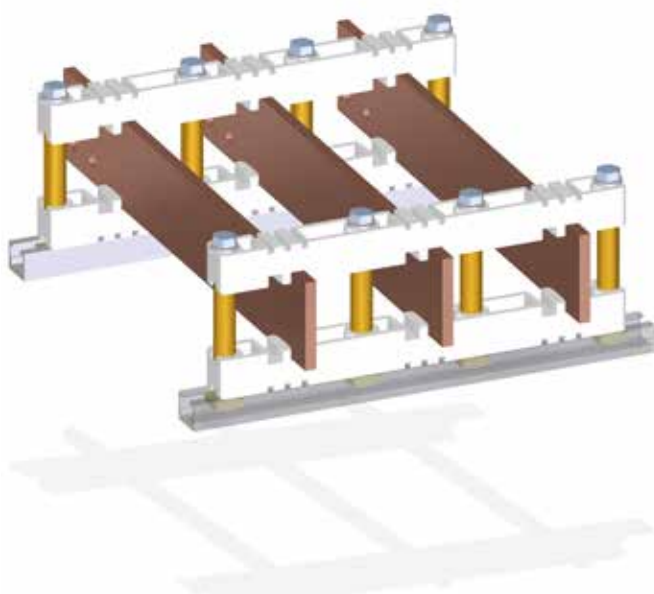
Код	Описание	К-во
ZX155	Держатель вертикальный для 3 шин	2
ZX286P10	Шайба M12 (уп = 10шт)	0,2
ZX291P10	Шайба-гровер M12 (уп = 10шт)	0,2
ZX190	Гайка спец. 25x25x10 M12	2
XZ303E	Профиль №3 длиной 6000мм	0,07
ZX186 <sup>1</sup>	Болт M12x150 д/соедин-я шин-х изол.	2
ZX177	Втулка для соединения шинных изоляторов	2

Количество опорных точек - 2

<sup>1</sup> – используется для шин сечением 80x10 кв.мм. В случае использования других сечений, данные позиции необходимо заменить.

Имя модели на компакт-диске:  
Ошиновка на базе ZX155.pdf

77



### Система главных сборных шин на базе ZX156

Спецификация:

Код	Описание	К-во
ZX156	Держатель вертикальный для 3 шин	2
ZX286P10	Шайба M12 (уп = 10шт)	0,4
ZX291P10	Шайба-гровер M12 (уп = 10шт)	0,4
ZX190	Гайка спец. 25x25x10 M12	2
XZ303E	Профиль №3 длиной 6000мм	0,07
ZX186 <sup>1</sup>	Болт M12x150 д/соедин-я шин-х изол.	4
ZX177	Втулка для соединения шинных изоляторов	4

Количество опорных точек - 2

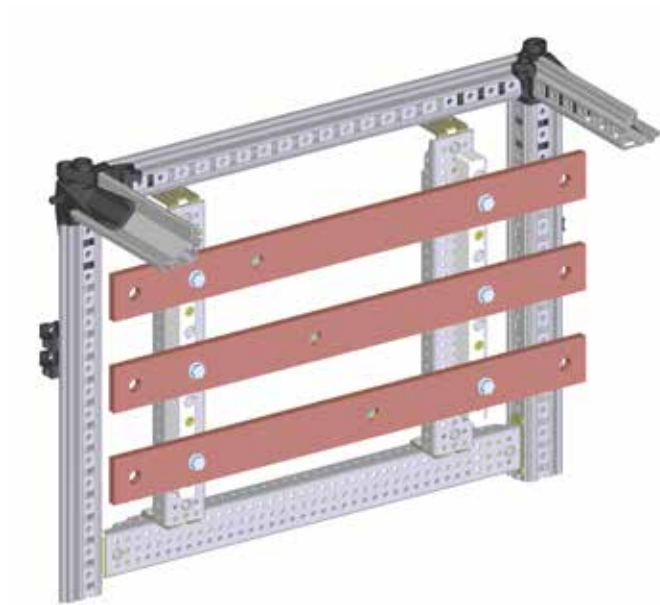
<sup>1</sup> – используется для шин сечением 80x10 кв.мм. В случае использования других сечений, данные позиции необходимо заменить.

Имя модели на компакт-диске:  
Ошиновка на базе ZX156.pdf

# Примеры установки оборудования

## Системы главных сборных шин

78



### Система главных сборных шин на базе ZX520

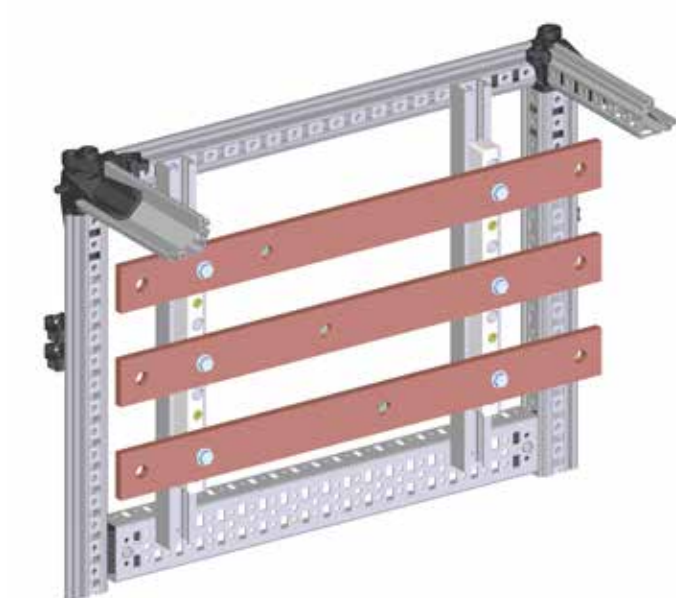
Спецификация:

Код	Описание	К-во
ZX520	Держатель для 3-х шин, 60/100мм	2
RZULB2	Профиль 50x25 для шкафов шириной 2	1
RZUL1	Профиль 50x25, длина 344 мм	2
RZ211	Уголок монтажный	4
RZ7P2	Держатель поперечных профилей (уп 2 шт)	1
ZX261P10	Винт спец. М6x20 д/креп.проф (уп=10 шт)	0,8
ZX286P10	Шайба M12 (уп = 10шт)	0,8
RZ12P20	Винт М6x10 (Торх 30) (упак 20 шт)	1

Медные шины от 30x10 до 60x10 кв.мм  
Габаритная ширина - 2

Имя модели на компакт-диске:  
Ошиновка на базе ZX520\_1.pdf

79



### Система главных сборных шин на базе ZX520

Спецификация:

Код	Описание	К-во
ZX520	Держатель для 3-х шин, 60/100мм	2
RZUB2	Профиль 65x30 для шкафов шириной 2	1
XZ303E	Профиль №3 длиной 6000мм	0,15
RZ6P2	Держатель поперечных профилей	1
ZX231P10	Гайка квадратная 25x25x8 М6 (уп=10 шт)	0,8
ZX257P20	Винты крепежные М6x30mm	0,4
ZX283P10	Шайба М6 (уп = 10шт)	0,8
RZ15P20	Винт М6x16 (Торх 30) (упак 20 шт)	0,2
RZ12P20	Винт М6x10 (Торх 30) (упак 20 шт)	0,3

Медные шины от 30x10 до 60x10 кв.мм  
Габаритная ширина - 2

Имя модели на компакт-диске:  
Ошиновка на базе ZX520\_2.pdf

# Примеры установки оборудования

## Системы главных сборных шин

80



### Система главных сборных шин на базе ZX639

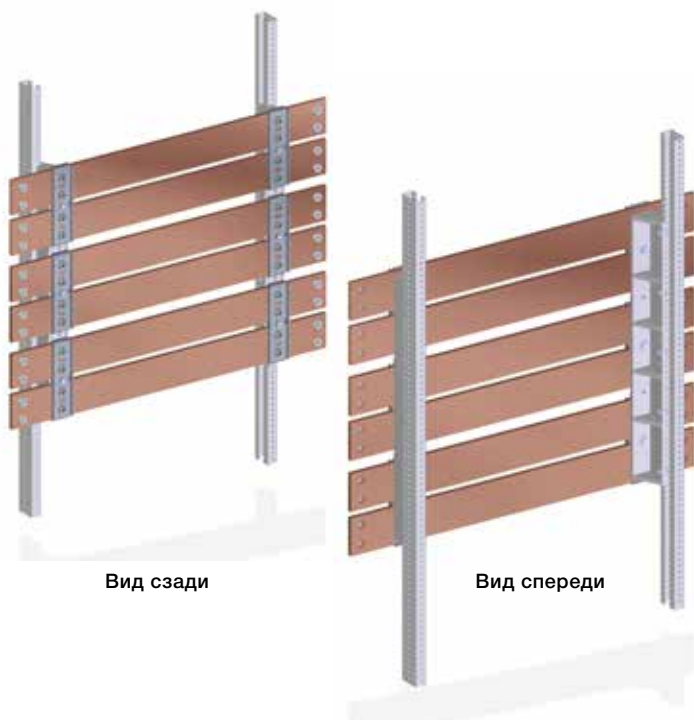
Спецификация:

Код	Описание	К-во
ZX639	Держатель для 3-х шин на 4000 А	3
RZ130	Держатель изолятора	2
ZX648	Элемент зажимной для шинного держателя	9
ZX649	Адаптер шинного держателя(один на полюс)	9
ZX254P10	Гайка спец 24x16x6 M8 (уп = 10 шт)	0,6
ZX726P10	Болт специальный M8x50 (уп = 10шт)	0,9
ZX217P10	Пружина тарельчатая M8 (уп=10 шт)	0,9
RZ15P20	Винт M6x16 (Торх 30) (упак 20 шт)	0,6
RZ12P20	Винт M6x10 (Торх 30) (упак 20 шт)	0,5

Справедливо для шин сечением 2x60x10 кв.мм на фазу

Имя модели на компакт-диске:  
Ошиновка на базе ZX639.pdf

81



### Система главных сборных шин на базе ZX640

Спецификация:

Код	Описание	К-во
ZX640	Держатель для 3-х шин	2
ZX646	Элемент зажимной для шинного держателя	6
ZX722P10	Болт специальный M8x30 (уп = 10шт)	0,6
ZX217P10	Пружина тарельчатая M8 (уп=10 шт)	0,6
RZ15P20	Винт M6x16 (Торх 30) (упак 20 шт)	0,5

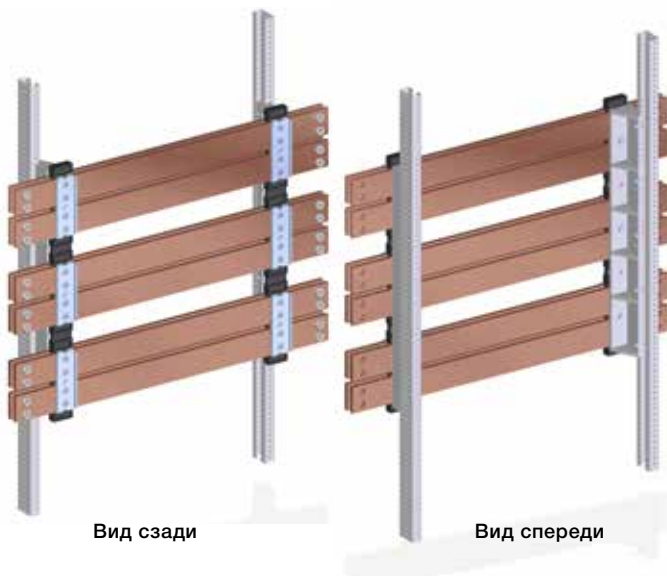
Справедливо для шин сечением 80x10 кв.мм на фазу

Имя модели на компакт-диске:  
Ошиновка на базе ZX640\_1.pdf

# Примеры установки оборудования

## Системы главных сборных шин

82



### Система главных сборных шин на базе ZX640

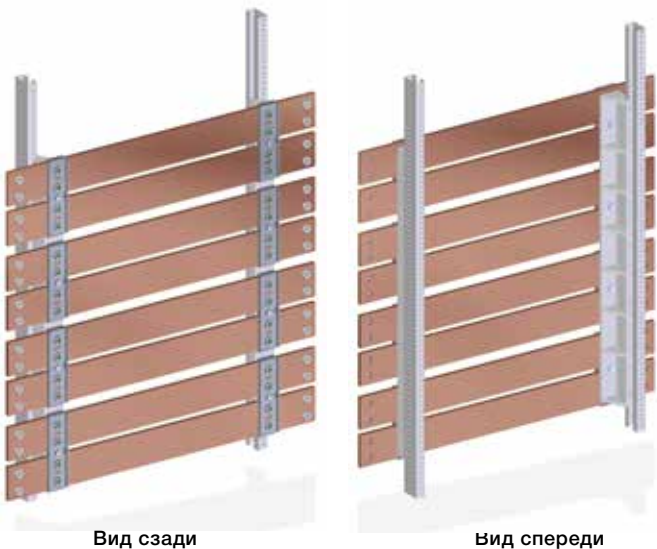
Спецификация:

Код	Описание	К-во
ZX640	Держатель для 3-х шин	2
ZX642	Адаптер шинного держателя для 3-х шин	2
ZX645	Элемент зажимной для шинного держателя	6
ZX726P10	Болт специальный M8x50 (уп = 10шт)	0,6
ZX217P10	Пружина тарельчатая M8 (уп=10 шт)	0,6
RZ15P20	Винт M6x16 (Torx 30) (упак 20 шт)	0,5

Справедливо для шин сечением 2x60x10 кв.мм на фазу

Имя модели на компакт-диске:  
Ошиновка на базе ZX640\_2.pdf

83



### Система главных сборных шин на базе ZX641

Спецификация:

Код	Описание	К-во
ZX641	Держатель для 4-х шин	2
ZX646	Элемент зажимной для шинного держателя	8
ZX722P10	Болт специальный M8x30 (уп = 10шт)	0,8
ZX217P10	Пружина тарельчатая M8 (уп=10 шт)	0,8
RZ15P20	Винт M6x16 (Torx 30) (упак 20 шт)	0,5

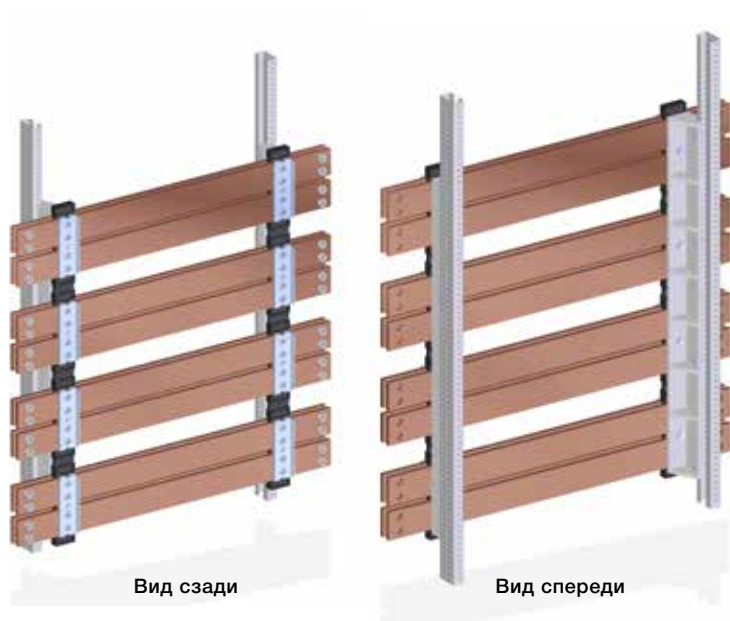
Справедливо для шин сечением 80x10 кв.мм на фазу

Имя модели на компакт-диске:  
Ошиновка на базе ZX641\_1.pdf

# Примеры установки оборудования

## Системы главных сборных шин

84



### Система главных сборных шин на базе ZX641

Спецификация:

Код	Описание	К-во
ZX641	Держатель для 4-х шин	2
ZX643	Адаптер шинного держателя для 4-х шин	2
ZX645	Элемент зажимной для шинного держателя	8
ZX726P10	Болт специальный M8x50 (уп = 10шт)	0,8
ZX217P10	Пружина тарельчатая M8 (уп=10 шт)	0,8
RZ15P20	Винт M6x16 (Torx 30) (упак 20 шт)	0,5

Справедливо для шин сечением 2x60x10 кв.мм на фазу

Ошиновка на базе ZX641\_2.pdf



# Примеры установки оборудования

## Второй уровень для монтажа

85



### 85.1

Спецификация:

Код	Описание	К-во
RZULH8	Профиль 50x25 для шкафов высотой 8	1
RZ91	Держатель поперечных профилей	2
RZ12P20	Винт М6х10 (Торх 30) (упак 20 шт)	0,8

### 85.2

Спецификация:

Код	Описание	К-во
RZULB2	Профиль 50x25 для шкафов шириной 2	1
RZUB2	Профиль 65x30 для шкафов шириной 2	1
RZ91	Держатель поперечных профилей	2
RZ6P2	Держатель поперечных профилей	1
RZ12P20	Винт М6х10 (Торх 30) (упак 20 шт)	1,1

### 85.3

Спецификация:

Код	Описание	К-во
RZULB2	Профиль 50x25 для шкафов шириной 2	2
RZULB15	Профиль 50x25 шир. 1,5	1
RZ7P2	Держатель поперечных профилей (уп 2 шт)	2
RZ102	Держатель поперечных профилей	2
RZ12P20	Винт М6х10 (Торх 30) (упак 20 шт)	0,9

### 85.4

Спецификация:

Код	Описание	К-во
RZULB2	Профиль 50x25 для шкафов шириной 2	2
RZ91	Держатель поперечных профилей	1
RZ7P2	Держатель поперечных профилей (уп 2 шт)	1
RZ102	Держатель поперечных профилей	1
RZ12P20	Винт М6х10 (Торх 30) (упак 20 шт)	0,9

Имя модели на компакт-диске:  
Второй уровень для монтажа.pdf



## Вместо заключения

# Решения АББ по организации устройств автоматического ввода резерва

Для современного электроснабжения становится привычным, что большинство нагрузок относится ко второй, первой и первой особой категории потребителей. В связи с этим устройства автоматического ввода резерва (АВР) стали неотъемлемой частью низковольтной электроустановки. Схемы и структуры АВР входят в состав большинства ГРЩ, ВРУ и других НКУ распределения и управления.

Устройства АВР можно классифицировать по схеме подключения, которая зависит от количества резервируемых вводов, в том числе от дизельных генераторных установок (ДГУ) и наличия секций на стороне отходящих линий. Наиболее часто применяют схемы «два в один» (2-1), «два в два» (2-2), «три в один» (3-1) и «три в два» (3-2). Технические же возможности

АВР во многом зависят от применяемых силовых аппаратов, в качестве которых могут быть использованы автоматические выключатели с моторным приводом, реверсивные выключатели нагрузки с моторным приводом или контакторы. Для каждого аппарата есть своя предпочтительная область применения, которая определяется категорией потребителя, схемой, номинальным током устройства, требованиями по диспетчеризации и мониторингу, и рядом других. Схема 2-2 может быть реализована в виде двух вводных аппаратов и секционного (как правило такая схема реализуется на автоматических выключателях или контакторах), либо так называемый «крест» на базе реверсивных выключателей нагрузки.



## Вместо заключения

# Решения АББ по организации устройств автоматического ввода резерва

Кроме этого возможности АВР определяются элементной базой системы управления. Система управления в простейшем случае может быть построена на релейной логике. При сложных алгоритмах управления и наличии требований по общей автоматизации системы

электроснабжения могут применяться промышленные логические контроллеры (ПЛК). В качестве готового решения, компания АББ предлагает использовать блоки управления АВР серий ATS и OMD для управления автоматическими выключателями и выключателями нагрузки соответственно. Таким образом, выбор конкретной схемотехнической реализации АВР - задача трудоемкая, требующая специальных знаний и большого количества времени. В настоящее время специалисты компании АББ готовят комплект инструментов, похожий на тот, который Вы держите в своих руках, и имеющий своей целью упростить работу инженеров-проектировщиков и инженеров-конструкторов по реализации решений АВР.

Комплект состоит из брошюры, которая будет опубликована в ближайшем будущем и поможет специалистам более четко понимать рациональные области применения каждого решения, и технической документации для каждого из решений, представленных в таблице 10.1. В ней представлены 11 типов наиболее часто употребляемых для реализации АВР решений, для которых компания АББ предлагает использовать свое оборудование. Техническая документация будет включать:

- принципиальные электрические схемы;
- спецификации;
- монтажные инструкции; для решений на основе ПЛК программы управления на электронном носителе;
- другие необходимые материалы.

Комплект инструментов будет передаваться партнерам компании АББ по запросу, а о его официальном выходе будет объявлено дополнительно.

Надеемся, что проделанная сотрудниками АББ работа будет полезна проектным институтам и сборщикам НКУ и будет использована при разработке современных и надежных систем электроснабжения.

№	Код решения	Силовой аппарат/Элементная база системы управления/схема
1	ATS-B/ATS 2-1 (G)	Автоматический выключатель
		Блок ATS
		Схема 2-1 с возможностью применения ДГУ
2	ATS-B/ATS 2-2 (G)	Автоматический выключатель
		Блок ATS
		Схема 2-2 с возможностью применения ДГУ
3	ATS-B/PLC 2-1 (G)	Автоматический выключатель
		ПЛК
		Схема 2-1 с возможностью применения ДГУ
4	ATS-B/PLC 2-2	Автоматический выключатель
		ПЛК
		Схема 2-2
5	ATS-B/PLC 3-1 G	Автоматический выключатель
		ПЛК
		Схема 3-1 третий ввод от ДГУ
6	ATS-B/PLC 3-2 G	Автоматический выключатель
		ПЛК
		Схема 3-2 третий ввод от ДГУ
7	ATS-S/OMD 2-1 (G)	Выключатель нагрузки
		Блок OMD
		Схема 2-1 с возможностью применения ДГУ
8	ATS-S/R 2-1	Выключатель нагрузки
		Релейное управление
		Схема 2-1
9	ATS-S/R 2-2	Выключатель нагрузки
		Релейное управление
		Схема 2-2
10	ATS-C/R 2-1	Контактор
		Релейное управление
		Схема 2-1
11	ATS-C/R 3-1	Контактор
		Релейное управление
		Схема 3-1





## Контакты:

117997, Москва,  
ул. Обручева, 30/1, стр. 2  
Тел.: +7 (495) 777 2220  
Факс: +7 (495) 777 2221

350049, Краснодар,  
ул. Красных Партизан, 218  
Тел.: +7 (861) 221 1673  
Факс: +7 (861) 221 1610

354002, Сочи,  
Курортный проспект, 73  
Тел.: +7 (8622) 62 5048  
Факс: +7 (8622) 62 5602

194044, Санкт-Петербург,  
ул. Гельсингфорсская, д. 2А  
Тел.: +7 (812) 326 9900  
Факс: +7 (812) 326 9901

660135, Красноярск,  
Ул. Взлетная, 5, стр. 1, оф. 4-05  
Тел.: +7 (3912) 298 121  
Факс: +7 (3912) 298 122

450071, Уфа,  
ул. Рязанская, 10  
Тел.: +7 (347) 232 3484  
Факс: +7 (347) 232 3484

400005, Волгоград,  
пр. Ленина, 86  
Тел.: +7 (8442) 24 3700  
Факс: +7 (8442) 24 3700

603140, Нижний Новгород,  
Мотальный пер., 8  
Тел.: +7 (831) 461 9102  
Факс: +7 (831) 461 9164

680030, Хабаровск,  
ул. Постышева, д. 22а  
Тел.: +7 (4212) 26 0374  
Факс: +7 (4212) 26 0375

394006, Воронеж,  
ул. Свободы, 73  
Тел.: +7 (4732) 39 3160  
Факс: +7 (4732) 39 3170

630073, Новосибирск,  
пр. Карла Маркса, 47/2  
Тел.: +7 (383) 346 5719  
Факс: +7 (383) 315 4052

693000, Южно-Сахалинск,  
ул. Курильская 38,  
Тел.: +7 (4242) 49 7155  
Факс: +7 (4242) 49 7155

620066, Екатеринбург,  
ул. Бархотская, 1  
Тел.: +7 (343) 369 0069  
Факс: +7 (343) 369 0000

614077, Пермь,  
ул. Аркадия Гайдара, 86  
Тел.: +7 (3422) 111 191  
Факс: +7 (3422) 111 192

664033, Иркутск,  
ул. Лермонтова, 257  
Тел.: +7 (3952) 56 2200  
Факс: +7 (3952) 56 2202

344065, Ростов-на-Дону,  
ул. 50-летия Ростсельмаша, 1/52  
Тел.: +7 (863) 203 7177  
Факс: +7 (863) 203 7177

420061, Казань,  
ул. Н. Ершова, 1а  
Тел.: +7 (843) 570 6673  
Факс: +7 (843) 570 6674

443013, Самара,  
Московское шоссе, 4 А, стр.2  
Тел.: +7 (846) 205 0311  
Факс: +7 (846) 205 0313

По вопросам заказа оборудования обращайтесь к нашим официальным дистрибьюторам: <http://www.abb.ru/lowvoltage>