

РАСПРЕДУСТРОЙСТВА СРЕДНЕГО НАПРЯЖЕНИЯ MV Energy



FEAG

... DIE INTELLIGENTE LÖSUNG ...

ENERGOLINE[®]
SCHALTANLAGEN - SYSTEME BY FEAG



Первоклассная марка для первоклассных продуктов:

Марка **ENERGOLINE** означает наш ассортимент продукции в области ПРОМЫШЛЕННЫХ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ, которая отличается высочайшей степенью безопасности, гибкости и экономичности. Прошедшие типовые испытания модули, согласованные друг с другом продукты и стандартные интерфейсы представляют собой важнейшие отличительные особенности нашего семейства продуктов **ENERGOLINE**.

Марка **ENERGOLINE** символизируют мощь, динамику и силу – характеристики, которые ежедневно подтверждают наши продукты в бесчисленных системах по всему миру.

8PU Premium

Качество класса «премиум» для всех сфер применения с низким напряжением

MV Energy

Энерджайзер среднего напряжения до 17,5 кВ

ENERGOLINE - это больше, чем просто высококачественные продукты «Made in Germany».

ENERGOLINE - это страсть, убежденность и креативность наших сотрудников.

**МОЩЬ
ДИНАМИЧНОСТЬ
СТРАСТЬ
УБЕЖДЕННОСТЬ
КРЕАТИВНОСТЬ**

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



URKUNDE

über die Eintragung der Marke

Nr. 304 07 842

Akt. 304 07 842 509



С безопасной надежностью

ПРОМЫШЛЕННАЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА



с воздушной изоляцией, прошедшая типовые испытания, для уровня среднего напряжения представляет собой продуманный серийный продукт для гибкого применения в сетях городской инфраструктуры, общественных энергетических компаниях и промышленных предприятиях; она универсальна и применима в различных отраслях: от кольцевых схем до комплексных энергораспределительных систем.

Распределительное устройство среднего напряжения MV Energy находит свое применение везде, где электрическая энергия на уровне среднего напряжения должна быть распределена экономично и надежно. Она подходит для всех задач силовой коммутации, распределения и управления, которые могут быть поставлены перед распределительным устройством.

Прекрасно зарекомендовавшие себя конструкционные решения, новейшие разработки, гибкие модульные решения наряду с проведением типовых испытаний и испытаний на дугоустойчивость гарантируют высокую надежность и максимальную рентабельность.

Благодаря широкому спектру выкатных и стационарных исполнений система находит свое применение в решениях по снабжению и распределению электроэнергии на электростанциях, различных отраслях промышленности и инфраструктуры.

Типоразмеры:

- » **R12** до 12 кВ 3150 А 40 кА
- » **R17,5** до 17,5 кВ 3.150 А 40 кА

Системы предлагаются в следующих вариантах, которые могут комбинироваться друг с другом:

- » Вакуумный силовой выключатель в стационарном и выдвигном исполнении,
- » Вакуумный контактов в стационарном и выдвигном исполнении или,
- » Разъединитель в стационарном исполнении,
- » Измерительные панели.

Дугоустойчивость является одним из важнейших, во многих областях применения обязательным требованием к современной **ПРОМЫШЛЕННОЙ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЕ**.

Все сертифицированные в соответствии со стандартом IEC 62271-200 удовлетворяют без исключения всем критериям испытаний на дугоустойчивость. Благодаря соответствующей квалификации IAC относительно дугоустойчивости распределительная установка среднего напряжения **MV Energy** гарантирует безопасность персонала и надежность самих устройств.

Ячейки оборудованы всеми материалами, блокировками и принадлежностями, которые необходимы для обеспечения высокого уровня безопасности и надежности для устройств и персонала.

Ваши преимущества:

- » Распределительные устройства среднего напряжения с воздушной изоляцией, с металлическим секционированием, для установки в закрытых помещениях
- » Высокая экономичность и гибкость благодаря модульной системе
- » Оборудование, прошедшее типовые испытания, в соответствии со всеми важнейшими интернациональными стандартами
- » Гибкое комбинирование различных вариантов исполнения
- » Одинарная или двойная система сборных шин
- » Высочайшая степень защиты персонала и оборудования благодаря проверке дугозащитности, IAC AFRL 40 кА, 1с
- » Класс секционирования PM: металлическое секционирование между всеми устройствами, сборными шинами и кабельными отсеками
- » Высококачественные системы измерения, управления и защиты обеспечивают надежную работу и реализуются в зависимости от технических требований и в соответствии с требованиями клиента
- » Использование компонентов, требуемых для связи
- » В качестве опции с испытанными каналами сброса давления
- » Заводские испытания в соответствии со стандартами VDE/EN/IEC, а также требованиями клиента



Надежность гарантирует удовлетворенность

Оборудование и принадлежности

Распределительные устройства среднего напряжения **MV Energy** могут быть оснащены широким спектром коммутационного, измерительного, защитного и вспомогательного оборудования.

Выкатной элемент вакуумного силового выключателя

Силовые выключатели устанавливаются на выкатных элементах. Перевод из одного положения в другое осуществляется при закрытой двери. Цепи управления и сигнализации соединяются с помощью штекера с отсеком низкого напряжения.

» Используются коммутационные устройства преимущественно ABB, Siemens и TAVRIDA

По запросу, возможна установка оборудования других производителей.

Выкатной элемент вакуумного контактора

Вакуумный контактор устанавливается на выкатном элементе. Перевод из одного положения в другое осуществляется при закрытой двери. Цепи управления и сигнализации соединяются с помощью штекера с отсеком низкого напряжения.

» Используются коммутационные устройства преимущественно ABB и Siemens

Разъединитель

Стационарный разъединитель используется для коммутации и защиты кольцевых линий или трансформаторов (в сочетании с высоковольтными предохранителями большой разрывной мощности для защиты от коротких замыканий) или для обесточивания. Каждая ячейка может быть оснащена заземляющим разъединителем с включающей способностью для заземления кабелей.

» Используются коммутационные устройства преимущественно ABB и Driescher

Трансформаторы тока

Для питания измерительных и защитных устройств используются трансформаторы тока с опорным изолятором из литевой смолы. Компактная конструкция позволяет монтаж в шкафы с шириной В = 650 мм.

» Преимущественно, ABB, ELEQ, Ritz или по желанию заказчика

Трансформаторы напряжения

В ячейках применяются стационарные и устанавливаемые на выкатном элементе однополюсные трансформаторы напряжения. Компактная конструкция позволяет монтаж в шкафы с шириной В = 650 мм.

» Преимущественно, ABB, ELEQ, Ritz или по желанию заказчика

Заземляющий разъединитель

Для заземления кабелей и сборных шин каждая вводная и отходящая ячейка может быть оснащена безотказно включающимся быстродействующим заземляющим разъединителем. Он может иметь моторный или ручной привод в сочетании механической/электрической блокировкой

» для силового выключателя на выкатном элементе и/или

» на двери кабельного отсека.

Контроль положения заземляющего разъединителя может осуществляться через смотровое окошко в двери.

Ограничитель перенапряжений

В кабельном отсеке предусмотрено достаточно места для ограничителя перенапряжений.

Присоединение кабелей

В зависимости от номинального тока, возможно присоединение до 8 кабелей к сборной шине одной фазы. Подвод кабеля осуществляется снизу, а также сверху по желанию заказчика.

Дополнительные принадлежности

» Транспортная тележка силового выключателя

» Подъемный механизм шторок

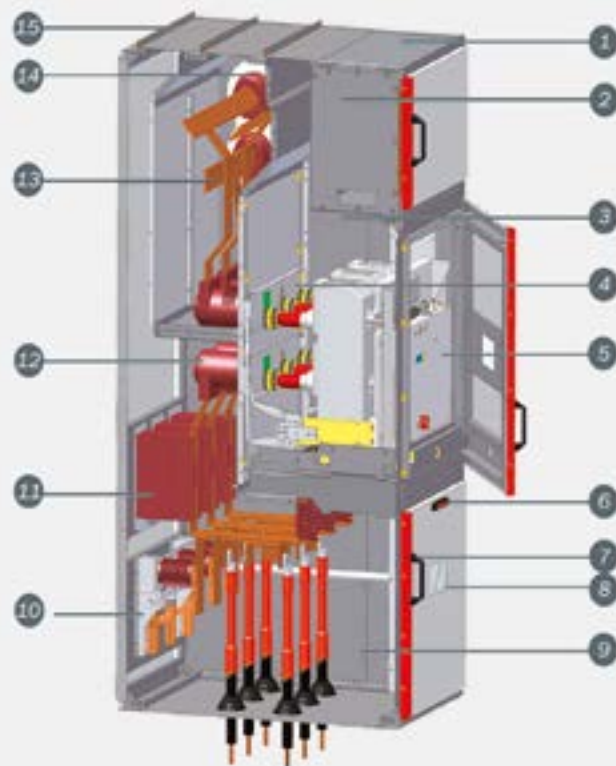
» Поворотная ручка выкатного элемента

» Рукоятка разъединяющего заземлителя

» Оперативный ключ с двумя бородками, на выбор, ключ для профильного цилиндра

» Монтажный материал/поворотная рукоятка для мех. отключения

Детальный чертеж вводной или отходящей ячейки



- 1 Боковая рама
- 2 Низковольтный отсек
- 3 Отсек силового выключателя
- 4 Металлическая шторка
- 5 Вакуумные силовые выключатели
- 6 Рычажный замок
- 7 Дверная ручка
- 8 Смотровое окошко
- 9 Кабельный отсек
- 10 Заземляющий разъединитель
- 11 Трансформаторы тока
- 12 Контактный изолятор
- 13 Сборные шины
- 14 Резьбовые вводы
- 15 Клапан сброса давления

Опция: трансформатор напряжения и ограничитель перенапряжений

Выполняется заказчиком: Компенсационные шины/рамы

Функциональные отсеки

Каждая ячейка состоит из четырех функциональных отсеков:

- » Отсек сборных шин (1),
- » Кабельный отсек (2)
- » Отсек выключателей (3),
- » Низковольтный отсек (4).

Функциональные отсеки отделены друг от друга физически и электрически разделительными перегородками и изоляционными промежутками. В результате появляется возможность проводить работы в допустимых отсеках ячейки, в то время как другие отсеки или элементы остаются под напряжением.

отсек сборных шин

В отсеке сборных шин находится система сборных шин, которая посредством отводов соединена с верхними силовыми контактами коммутационных аппаратов. Сборные шины изготовлены из электролитической меди. Отсеки сборных шин стоящих рядом ячеек ограждены друг от друга.

Кабельный отсек

В кабельном отсеке силовой кабель через внутренние шины соединен в нижними силовыми контактами коммутационных аппаратов (например, силового выключателя). Внутренние шины изготовлены из электролитической меди. В кабельном отсеке также может быть размещен трехполюсный заземляющий разъединитель, три ограничителя перенапряжений и три трансформатора тока/напряжения. Кабельный отсек закрыт днищем. В зависимости от номинального тока, размеров ячейки и поперечного сечения самих кабелей, в кабельном отсеке можно подключить до 8 одно- или трехжильных кабелей.

Отсек выключателей

В отсеке выключателей находятся вводные изоляторы с силовыми контактами, с помощью которых коммутационные аппараты подключаются к системе сборных шин и кабельным отводам. Вводные изоляторы выполнены из литой смолы и ограждены металлическими шторками.

Металлические шторки автоматически перемещаются при переводе коммутационного аппарата из ремонтного положения в сервисное и наоборот.

Низковольтный отсек

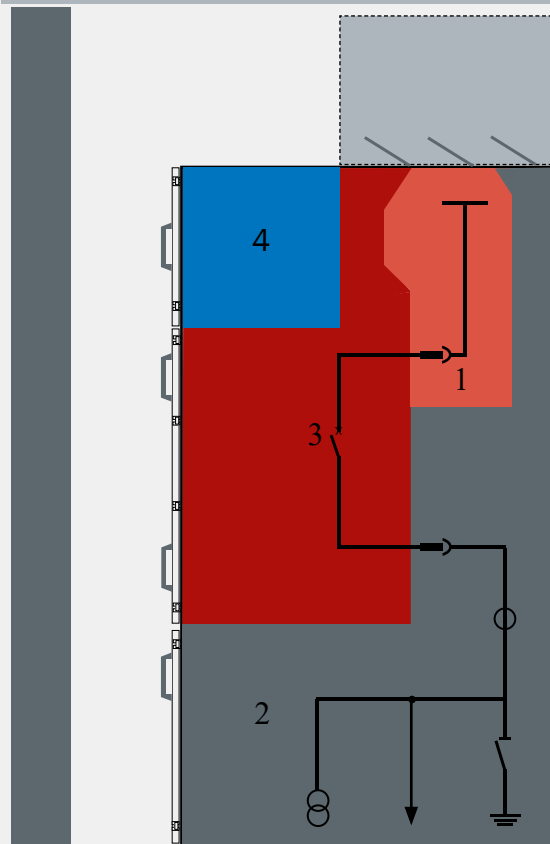
В низковольтном отсеке расположены все устройства управления и защиты и проводка компонентов.

Канал сброса давления

Наши дугоустойчивые распределительные устройства снабжены каналом сброса давления для отвода избыточных газов, возникающих при маловероятном появлении электрической дуги. Он находится над распределительным устройством и расположен по всей длине установки.

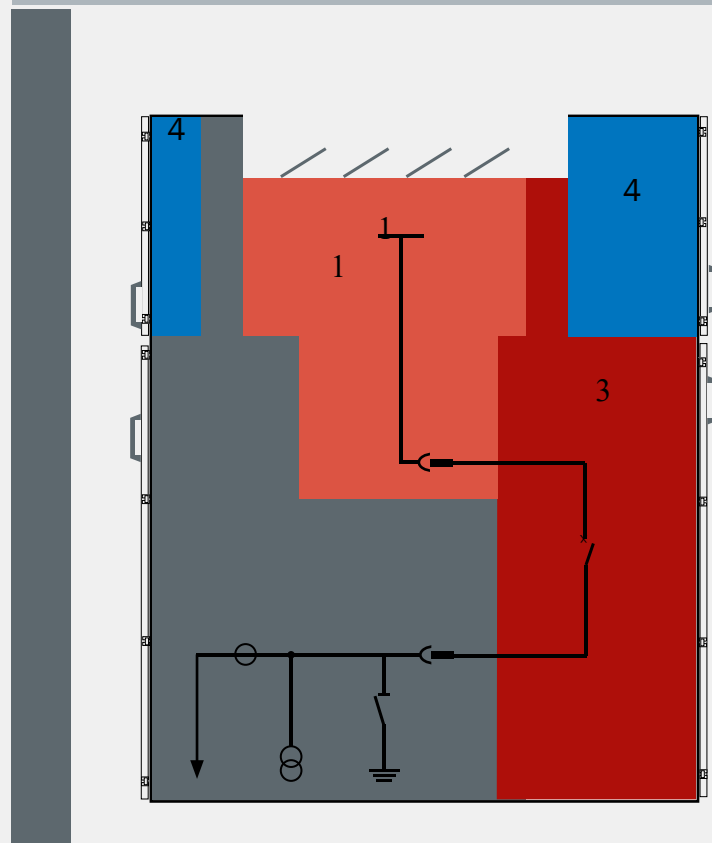
MV Energy

Доступ спереди



MV Energy

Доступ спереди и сзади



Базовые варианты

Вакуумные силовые выключатели

Силовые выключатели устанавливаются на выкатных элементах. Перевод из одного положения в другое осуществляется при закрытой двери. Цепи управления и сигнализации соединяются с помощью штекера с отсеком низкого напряжения.

» Используются коммутационные устройства преимущественно Siemens, ABB, Driescher
По запросу, возможна установка оборудования других производителей.

» **выдвижные модули**

» **Стационарное исполнение**

» **Прошел типовые испытания**

в соответствии с IEC 62271-200 / VDE 0671, часть 200

До 12 кВ; 3150 А; 40 кА

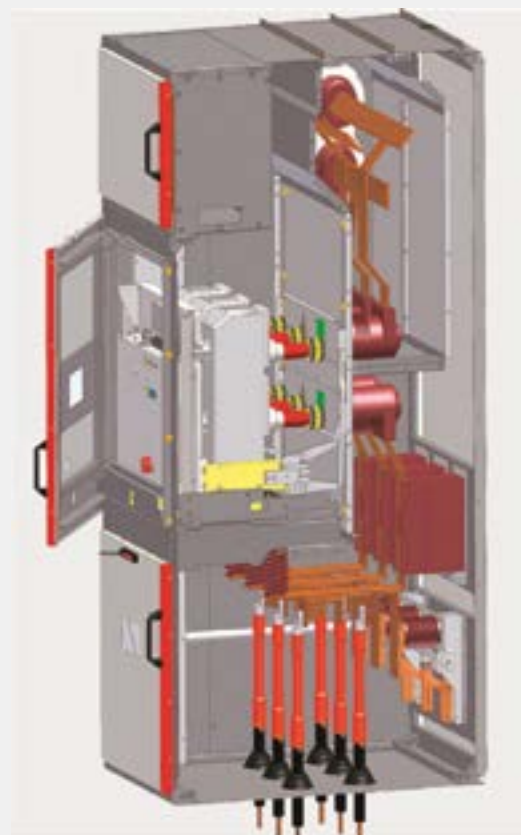
До 17,5 кВ; 3150 А; 40 кА

» **Испытан на дугостойкость**

PM / LSC 2B / IAC AFRL 40 кА; 1 с

Номинальный ток 12 кВ	31,5 кА	31,5 кА	40 кА*
17,5 кВ	630 А...1250 А	1600 А...3150 А	1250 А...3150 А
Высота	2200 мм	2200 мм	2200 мм
Высота с Защитные козырьки	2500 мм	2500 мм	2500 мм
Высота с каналом сброса давления	2600 мм	2600 мм	2800 мм
Ширина	650/800 мм	800/1000 мм	800/1000 мм
Глубина			
12 кВ	1260 мм	1260 мм	1450 мм
17,5 кВ	1450 мм	1450 мм	1450 мм

* Возможны также токопроводы генераторного напряжения с ABB VD4G-50.



Вакуумный контактор с высоковольтным предохранителем большой разрывной мощности

Вакуумный контактор устанавливается на выкатном элементе. Перевод из одного положения в другое осуществляется при закрытой двери. Цепи управления и сигнализации соединяются с помощью штекера с отсеком низкого напряжения.

» Используются коммутационные устройства преимущественно Siemens, ABB, Siemens

» **выдвижные модули**

» **Стационарное исполнение**

» **Прошел типовые испытания**

в соответствии с IEC 62271-200 / VDE 0671

Часть 200

До 12 кВ; 3.150 А; 31,5 кА

» **Испытан на дугостойкость**

PM / LSC 2B / IAC AFRL 31,5 кА; 1 с

Номинальный ток 12 кВ	630 А...1250 А	1600 А...2500 А
Высота	2200 мм	2200 мм
Высота с Защитные козырьки	2500 мм	2500 мм
Высота с каналом сброса давления	2600 мм	2600 мм
Ширина	650/800 мм	800 мм
Глубина		
12 кВ	1260 мм	1260 мм

Базовые варианты

Силовой выключатель

Стационарный разъединитель используется для коммутации и защиты кольцевых линий или трансформаторов (в сочетании с высоковольтными предохранителями большой разрывной мощности для защиты от коротких замыканий) или для обесточивания. Каждая ячейка может быть оснащена заземляющим разъединителем с включающей способностью для заземления кабелей.

» Используются коммутационные устройства преимущественно ABB, Schneider

Стационарное исполнение

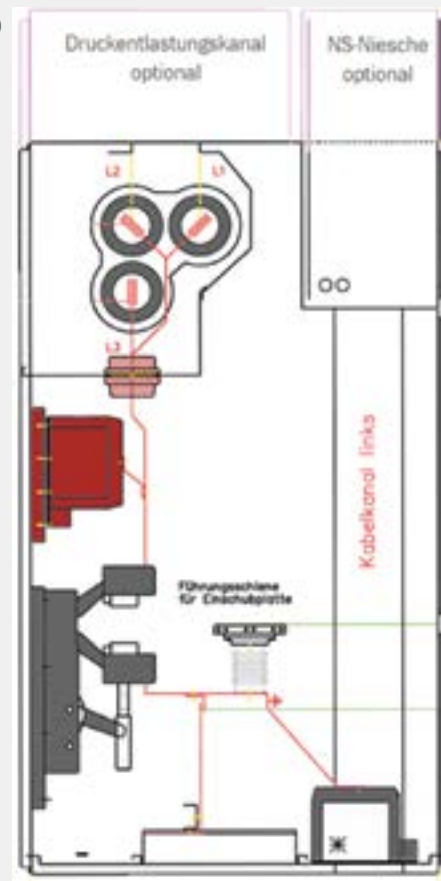
Прошел типовые испытания в соответствии с IEC 62271-200 / VDE 0671, часть 200
До 17,5 кВ; 2500 А; 25,0 кА

Испытан на дугостойкость PM / LSC 2А / IAC AFRL 31,5 кА; 1 с

Варианты

- » Силовой выключатель как кольцевой фидер / тупиковый фидер
- » Силовой выключатель с высоковольтным предохранителем большой разрывной мощности в качестве трансформаторного или силового фидера
- » Разъединитель-заземлитель отдельно или в комбинации с силовым выключателем

Номинальный ток	12 кВ	630 А...1250 А	1600 А...3150 А
	17,5 кВ	630 А...1250 А	1600 А...3150 А
Высота		2200 мм	2200 мм
Высота с Защитные козырьки		2500 мм	2500 мм
Высота с каналом сброса давления		2600 мм	2600 мм
Ширина		650/800 мм	800/1000 мм
Глубина	12 кВ	1260 мм	1260 мм
	17,5 кВ	1450 мм	1450 мм



Измерительная панель

выдвижные модули

Стационарное исполнение

Прошел типовые испытания в соответствии с IEC 62271-200 / VDE 0671, часть 200
До 17,5 кВ; 3.150 А; 40 кА

Испытан на дугостойкость PM / LSC 2А / IAC AFRL 40 кА; 1 с

Варианты

- » Комбинация трансформатора напряжения и предохранителя в стационарном и выкатном исполнении
- » Трансформатор тока в стационарном исполнении

Номинальный ток	12 кВ	31,5 кА	31,5 кА	40 кА
	17,5 кВ	630 А...1250 А	1600 А...3150 А	1250 А...3150 А
Высота		2200 мм	2200 мм	2200 мм
Высота с Защитные козырьки		2500 мм	2500 мм	2500 мм
Высота с каналом сброса давления		2600 мм	2600 мм	2800 мм
Ширина		650/800 мм	800 мм	800 мм
Глубина	12 кВ	1260 мм	1260 мм	1450 мм
	17,5 кВ	1450 мм	1450 мм	1450 мм

Базовые варианты

Комбинированная панель

выдвижные модули

Стационарное исполнение

Прошел типовые испытания

В соответствии с IEC 62271-200 / VDE 0671, часть 200

До 12 кВ; 3150 А; 31,5 кА

Испытан на дугостойкость

PM / LSC 2A / IAC AFRL 31,5 кА; 1 с

Варианты

- » Вакуумные силовые выключатели
- » Комбинации вакуумного и плавкого предохранителя
- » Измерительные модули трансформаторов напряжения
- » Трансформаторы тока
- » Измерительные приборы



Номинальный ток 12 кВ	630 А...1250 А	1600 А...3150 А
Высота	2200 мм	2200 мм
Высота с Защитные козырьки	2500 мм	2500 мм
Высота с каналом сброса давления	2600 мм	2600 мм
Ширина	650/800 мм	800/1000 мм
Глубина 12 кВ	1260 мм	1260 мм

Системы двойных шин

Стационарное исполнение

Прошел типовые испытания

в соответствии с IEC 62271-200 / VDE 0671, часть 200

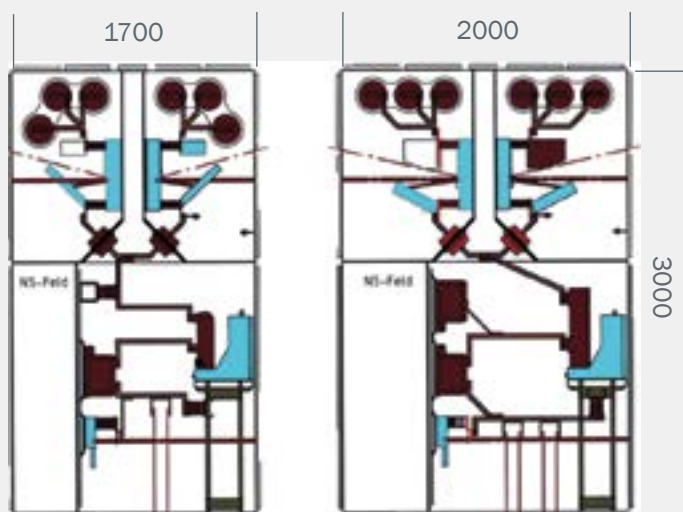
До 12 кВ; 2500 А; 31,5 кА

Номинальный ток

4000 А; 40,0 кА (согласно VDE 0101)

Варианты

- » Вакуумные силовые выключатели
- » Комбинации вакуумного и плавкого предохранителя
- » Измерительные модули трансформаторов напряжения
- » Трансформаторы тока
- » Измерительные приборы



Номинальный ток 12 кВ	630 А...1250 А	1600 А...3150 А
Высота	3000 мм	3000 мм
Высота с Защитные козырьки	3400 мм	3400 мм
Высота с каналом сброса давления	3600 мм	3600 мм
Ширина	750 мм	1000 мм
Глубина 12 кВ	1700 мм	2000 мм

Высокая безопасность обслуживания

Механические блокировки

Ячейки оснащены всеми необходимыми блокировками, для обеспечения надежности эксплуатации и высокой безопасности обслуживающего персонала.

Стандартная безопасность

- » Силовой выключатель может коммутировать только в рабочем или ремонтном положении.
- » Выкатной элемент может быть выведен из отсека только при выключенном силовом выключателе.

Опции

- » Выкатной элемент может быть переведен из ремонтного положения в рабочее только при подключенном штекере цепей управления.
- » Штекер цепей управления может быть отключен только в ремонтном положении.
- » При отключенном заземляющем разъединителе выкатной элемент может быть переведен только в рабочее состояние.
- » Дверца отсека выключателя может быть открыта только в том случае, когда выкатной элемент находится в ремонтном положении. Шторки находятся перед контактными изоляторами.
- » Дверца кабельного отсека может быть открыта только в том случае, если заземляющий разъединитель включен. Эта блокировка может быть снята путем регулировки направляющих.
- » Шторки могут быть закрыты на замок.
- » Дверцы кабельного отсека и отсека выключателя запираются (при помощи оперативного ключа или профильного цилиндра).
- » Все дверцы закрываются замками с распорными штангами.

Сброс давления и канал сброса давления

Все функциональные отсеки, за исключением низковольтного отсека, имеют доступ к каналу сброса давления, расположенному на крыше. Любое избыточное давление, возникающее из-за электрической дуги внутри отсеков, открывает соответствующий клапан сброса давления. В зависимости от номинального тока и окружающей температуры, используются исполнения

- » цельный клапан сброса давления, До 1250 А
- » вентилируемый клапан сброса давления, > 1250 А,

каждый из которых открывается в случае неисправности, надежно ограничивая рост давления в шкафу.

Высота помещения > 3000 мм

При открытом размещении отвод газов осуществляется при помощи скошенного защитного козырька длиной 300 мм (с обеих сторон и сбоку). При установке распределительного устройства возле стен вертикальный отводящий канал располагается сбоку от распределительного устройства и отводит избыточные газы в сторону.

Высота помещения < 3000 мм

Канал сброса давления отводится в атмосферу или в помещение, где ограничено нахождение обслуживающего персонала (например, камера трансформатора) и закрывается клапаном сброса давления.

Опциональный канал сброса давления расположен по всей длине распределительного устройства.

Запор



Клапаны сброса давления / канал сброса давления согласно IEC 62271-200



Наклонные козырьки при открытом размещении



Максимальная безопасность установок и персонала

Распредустройства среднего напряжения **MV Energy** в составе семейства продуктов ENERGO LINE являются распределительными с воздушной изоляцией, прошедшими полные типовые испытания, и физические характеристики которых были подтверждены в процессе испытаний для рабочих и аварийных условий в испытательных лабораториях аккредитованных институтов в соответствии с требованиями IEC 62271-200.

Типовые испытания

- » Подтверждение поведения при нагревании
- » Подтверждение устойчивости к импульсному току и току термической устойчивости
- » Подтверждение испытаний переменным напряжением главных и вспомогательных токовых цепей
- » Подтверждение включающей и отключающей способности коммутационных аппаратов при токе короткого замыкания
- » Подтверждение включающей способности заземляющего разъединителя
- » Подтверждение механического срабатывания
- » Подтверждение степени защиты IP
- » Испытания на дугостойкость

Удобство в обслуживании и работе

Конструкция распределительных устройств соответствует классификации LSC2B-PM согласно IEC 62271-200: все отсеки могут быть открыты без применения инструмента. Устройства блокировки открывают доступ только в том случае, если соответствующие элементы среднего напряжения выключены и заземлены. Отсеки сборных шин, кабелей и коммутационных аппаратов разделены между собой барьерами от распределения дуги. Вспомогательные компоненты и другие отсеки остаются запитанными, даже если открыт отсек выключателя.

Испытания на дугостойкость ячейки среднего напряжения с каналом сброса давления



Заводские поштучные испытания перед отправкой

Перед отправкой с предприятия каждое распределительное устройство проходит поштучное испытание:

- » Проверка электрического монтажа и коммутационных аппаратов
- » Соответствие проектной документации,
- » Функциональные электрические испытания
- » Проверка изоляции,
- » Механическая коммутационная последовательность
- » Измерение сопротивления главных токовых цепей

Наряду с конструктивной защитой от распространения электрической дуги мы также предлагаем решения по активной защите от всех известных системных поставщиков.

Основные положения согласно IEC 62271-200 / VDE 0671-200:2008-03

Класс секционирования	PM	Металлическое секционирование.
	PI	Защитные ограждения из изоляционного материала.
Категория доступности в обслуживании	LSC1	Сборные шины и все распределительное устройство должны быть обесточены.
	LSC2A	Сборные шины и соседние ячейки могут оставаться под напряжением.
	LSC2B	Другие ячейки, сборные шины и все кабельные отсеки могут оставаться в работе.
Классификация IAC	Доступность	
	A	Распределительные устройства в металлическом корпусе, которые могут обслуживаться только электротехническим персоналом.
	B	Распределительные устройства в металлическом корпусе, которые доступны без ограничений, даже публично.
	C	Распределительные устройства, установленные на мачтах.
	FRL	Доступ спереди (F=Front), сбоку (L=Lateral) и сзади (R=Rear)
MV Energy	IAC A FRL 40 kA, 1s	Благодаря подтвержденному соответствию Классификации по стойкости к внутренней дуге IAC A FRL до 40 кА 1 секунду наши распределительные устройства предлагают максимально возможную защиту обслуживающего персонала.

Технические характеристики

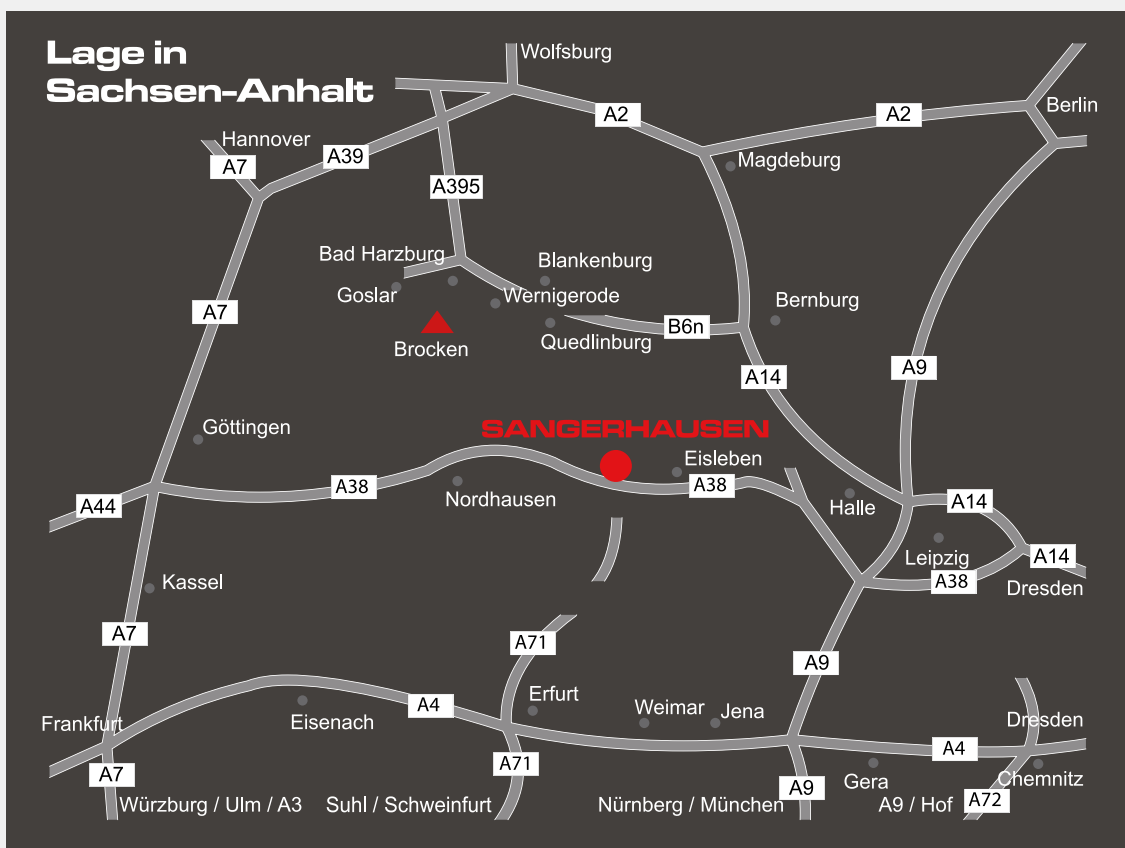
Стандарты и положения	Распределительное устройство	Коммутационные приборы и распределительные устройства среднего напряжения - Часть 200: Распределительные устройства переменного тока в металлическом корпусе для напряжений от 1 кВ до 52 кВ включительно (IEC 17C/421/CD:2007) Заземляющий разъединитель	DIN IEC 62271-200; VDE 0671-200:2008-03
	Приборы	Силовые выключатели Контактор переменного тока высокого напряжения Разъединитель	DIN IEC 62271-102/A1; (VDE 0671-102/A1:2009-02) IEC 62271-100; EN 62271-100 IEC 60470; EN 60470: IEC 60265-1; DIN EN 60265-1
Электрические характеристики	Номинальное напряжение	Номинальное напряжение U_r Номинальное кратковременное испытательное переменное напряжение U_d Номинальное выдерживаемое переменное напряжение при ударах молнии U_p Номинальная частота	12 кВ / 17,5 кВ 28 кВ / 38 кВ 75 кВ / 95 кВ 50/60 Hz
	Номинальный рабочий ток	Номинальный допустимый ток выключения I_{sc} Номинальный амплитудный ток I_p Номинальный ток термической устойчивости I_k Номинальный период тока термической устойчивости t_k	12 кВ: До 40 кА 17,5 кВ До 40 кА До 80 кА / 63 кА До 31,5 кА; 40 кА / 25 кА До 3 с
	Номинальный рабочий ток	Сборные шины Отводы:	До 3150 А / 2500 А 630 А, 1250 А, 1600 А, 2000 А, 2500 А
Механические характеристики	Размеры ячейки	Шкафы и рамы Высота Ширина Глубина	2200 мм ¹⁾ 650, 800, 1000 мм 1.260, 1450 мм ²⁾ Возможно индивидуальное исполнение
	Степень защиты	согласно IEC 60529, EN 60529	IP 20 - IP 4X
	Защита наружной поверхности	Окраска согласно DIN 43656 Стандартная толщина слоя краски Элементы рамы, оцинкованные по методу Сендзимира Обшивка	Эпоксидно-полиэфирный порошок 65 мкм RAL 7035 (по желанию) RAL 7035 (по желанию) Возможны другие цвета, а также двойное покрытие
Условия окружающей среды	Номинальные характеристики	Температура окружающей среды Относительная влажность воздуха Максимальная высота над уровнем моря	-5 ... +40 °C 95 % 1000 м

¹⁾ с защитным козырьком +300 мм

с каналом сброса давления + 400 мм при 31,5 кА и + 600 мм при 40 кА

²⁾ для дверей и задних стенок 2x30 мм = 60 мм

АДРЕС - ПРОЕЗД



FEAG Sangerhausen GmbH
Промышленный район «Helme-Park»
Stiftsweg 1
06526 Sangerhausen
Тел.: +49 (0)3464/558-30
Факс: +49 (0)3464/558-410
E-mail info@feag-sgh.de



Указание:
Мы оставляем за собой право на внесение технических измерений в продукты, а также изменений в содержание данного документа без предварительного уведомления.
При заказах основополагающими являются заказанные характеристики. Компания FEAG Sangerhausen GmbH не несет ответственности за возможные ошибки или неполноту данного документа.

www.energoline.de

www.feag-sgh.de