

Ячейка комплектного распределительного
устройства

NEXIMA Merlin Gerin

6-10 кВ

Каталог
2004



NEXIMA 6-10 кВ

Содержание

Обзор	2
Область применения	2
Адаптация к требованиям Заказчика	4
Соответствие стандартам	5
Компоненты ячейки	6
Описание	8
Технические характеристики	8
Функции	9
Применение	11
Условия эксплуатации	11
Описание ячейки	12
Ячейка шинных измерительных трансформаторов напряжения	12
Секционная ячейка типа С с выключателем 1250 и 2500 А	14
Вводные и отходящие ячейки типа IF с выключателями 630, 1250 и 2500 А	16
Ячейка шинного перехода типа R 1250 и 2500 А	18

Применение

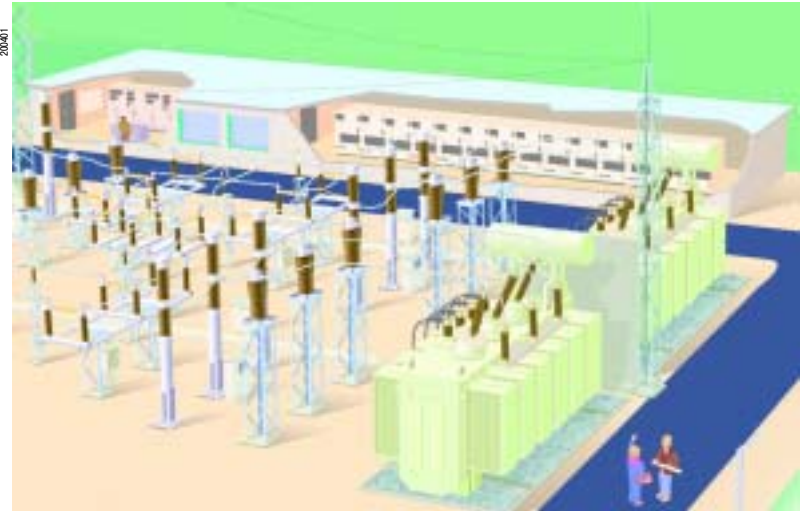
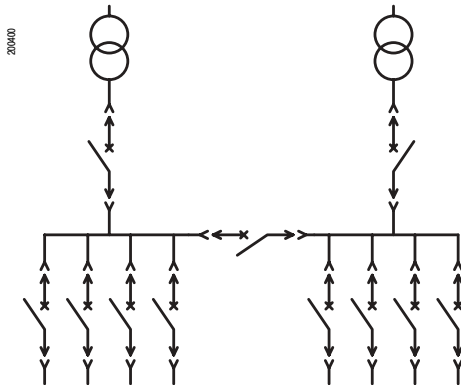
Более 40 лет компания Schneider Electric оснащает электрические сети высокого напряжения объектов коммунального электроснабжения, а также промышленности и строительства аппаратурой защиты, контроля и управления.

Ячейка NEXIMA представляет собой КРУ в металлическом корпусе, предназначенное для внутренней установки в распределительных устройствах высокого напряжения понижающих и распределительных подстанций.

NEXIMA это:

- бесперебойность работы Ваших сетей;
- безопасность обслуживающего персонала;
- простота установки, эксплуатации и технического обслуживания;
- оптимизация капиталовложений благодаря увеличению срока службы Вашей установки;
- возможность встраивания Вашего распределительного щита высокого напряжения в систему мониторинга и управления.





- Типовая понижающая подстанция:
- гибкие адаптируемые технические решения;
- решения, приспособленные к специфике промышленного объекта;
- разработка соответствующих технологий.



- Ячейки NEXIMA на 6-10 кВ.
- Для защиты и управления сетями высокого напряжения ячейки оснащаются: коммутационными аппаратами, трансформаторами тока и напряжения устройствами РЗ и А.

Индивидуальный подход

- Модульная структура ячейки NEXIMA обеспечивает ее адаптацию:
 - требованиям каждого отдельного применения;
 - национальным стандартам.



Оперативность

- На основе ячеек NEXIMA мы можем предложить:
 - предоставление бюджетной оценки стоимости распредустройства в кратчайшие сроки;
 - уведомление пользователей о затратах и анализ уровня потребления;
 - оптимальное решение при современных возможностях.



Сопровождение проекта

- Мы помогаем Вам:
 - в подготовке решения;
 - в подборе комплектующих;
 - в консультации.



Какие гарантии предоставляет NEXIMA?

200464



Сертификат STLA

Сертификация

- Сертификат соответствия гарантирует, что изделие:
 - соответствует требованиям стандарта обеспечения качества (EN 4500) и испытания были проведены в утвержденных лабораториях независимыми организациями;
 - отвечает требованиям международных стандартов, в том числе стандартам ГОСТ.

- Система обеспечения качества при разработке и изготовлении NEXIMA сертифицирована в соответствии с требованиями стандарта обеспечения качества EN 45011 уполномоченными организациями- членами STLA (ассоциации независимых испытательных лабораторий).

Соответствие стандартам

- Каждая ячейка проходит приемо-сдаточные испытания для проверки соответствия требованиям стандартов МЭК и ГОСТ:
 - 60298 и 60694, регламентирующих изготовление коммутационных аппаратов и блоков управления;
 - 14693 и 14694, регламентирующих изготовление и испытание шкафов КРУ.

200407



Технические решения Schneider Electric

- Ячейка NEXIMA была спроектирована с применением методов трехмерного компьютерного моделирования и стендовых испытаний.
- Ячейка NEXIMA разработана на основе последних достижений в области установки, эксплуатации и обслуживания, и обеспечивает:
 - надежность: к услугам пользователей – более чем 40-летний опыт Schneider Electric;
 - простоту: на передней панели каждой ячейки имеются пиктограммы, позволяющие без труда уяснить последовательность операций по управлению оборудованием, а также узнать состояние устройства в данный момент;
 - безопасность: встроенные блокировки и навесные замки предотвращают ошибочные действия персонала.

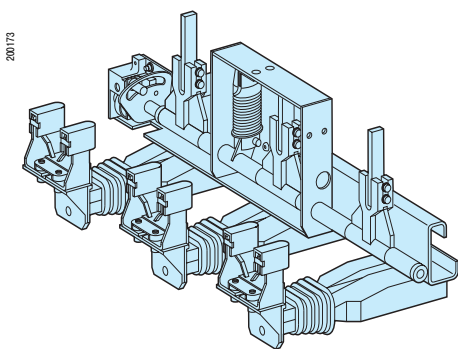
Надежности и безотказной работе ячейки способствуют разработанные в едином ключе соответствующие друг другу компоненты. Такая технология гарантирует пользователям длительную безотказную работу распределительного устройства в течении всего срока службы.



Вакуумные выключатели Evolis 6-10 кВ

Выключатели Evolis применяются в качестве коммутационного аппарата для защиты и управления распределительными и промышленными сетями высокого напряжения.

- Номинальное напряжение: 6-10 кВ.
- Ток термической стойкости: от 25 до 40 кА.
- Номинальный ток: от 630 до 2500 А.
- Технология осевого магнитного поля (AMF) при отключении (принцип вращения дуги).
- Выкатное исполнение.



Заземляющий разъединитель

■ Заземляющий разъединитель обеспечивает заземление питающих кабелей в отсеке кабельной сборки при проведении регламентных работ и обладает включающей способностью на полный ток короткого замыкания. В его состав входят:

- быстродействующий механизм включения, скорость включения которого не зависит от оператора;
- механизм блокировки, который не позволяет включить заземляющий разъединитель до тех пор пока выключатель не отключен и не выкачен;
- три емкостных делителя напряжения, встроенные в опорные изоляторы конструкции позволяют установить стационарный неоновый индикатор наличия напряжения на передней панели ячейки, который указывает наличие или отсутствие напряжения в кабелях.

Система индикации наличия напряжения соответствует требованиям стандарта МЭК 61958.

Какие технологии используются в NEXIMA?

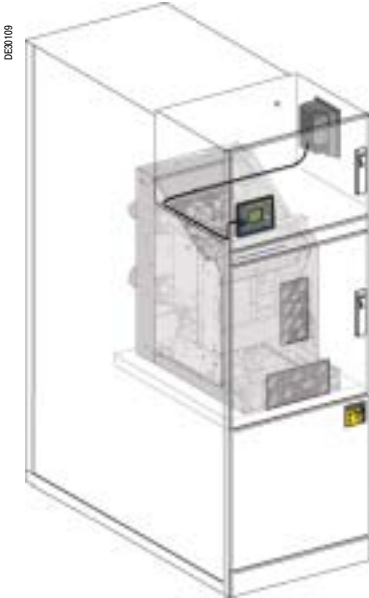


Схема защиты

Блоки защиты Sepam 1000+ в сочетании с трансформаторами тока и напряжения тока обеспечивают всестороннюю защиту и управление системой электроснабжения.

■ Экономное решение

Модульная концепция Sepam 1000+ позволяет разработать оптимальное по затратам решение для каждого из возможных применений.

■ Большие возможности многофункционального цифрового блока

Sepam 1000+ намного превосходит обычную релейную защиту. Это устройство обладает высокими эксплуатационными свойствами и выполняет следующие функции:

- полный набор релейных защит;
- диагностика выключателя (счетчик наработки, значения отключенных токов по фазам, кумулятивное значение токов отключения A^2);
- управление выключателем с любым расцепителем;
- дистанционное управление оборудованием по сети Modbus.

■ Детектор внутренней дуги

Распределительное устройство NEXIMA оснащено системой, позволяющей обнаружить образование дуги и отключить внутреннюю подачу питания, чтобы короткое замыкание длилось менее 140 мс. В эту систему встроено отказоустойчивое устройство отключения, расположенное на клапанах ячейки. Это устройство передает информацию на Sepam, который в свою очередь посылает сигнал на отключение выключателя, находящегося со стороны короткого замыкания.

■ Трехсторонняя защита от воздействия внутренней дуги

В случае, если распределительное устройство NEXIMA установлено вплотную к стене, доступ к задней панели ячейки невозможен. В данном случае трехсторонняя защита от воздействия внутренней дуги достаточна.

■ Четырехсторонняя защита от воздействия внутренней дуги

В случае, если распределительное устройство NEXIMA установлено в середине комнаты, необходимо обеспечить четырехстороннюю защиту, чтобы обезопасить оператора, который проходит с задней стороны ячейки.

■ Установка в комнате с ограниченной высотой под потолком:

- при высоте потолка от 2,8 до 4 метров необходимо установить над распределительным устройством газоотводный канал. Это делается для того, чтобы отвести горячие газы (которые появляются при образовании дуги) от операторов, находящихся в комнате;
- при высоте потолка более 4 метров установка газоотводящего канала не обязательна.

Оборудование низкого напряжения

Соответствует стандартам Merlin Gerin и Telemecanique для установки в отсеке низкого напряжения ячейки.

■ Оборудование:

- низковольтные выключатели на токи от 1 до 100 А;
- кнопки;
- поворотные переключатели;
- лампы сигнализации.



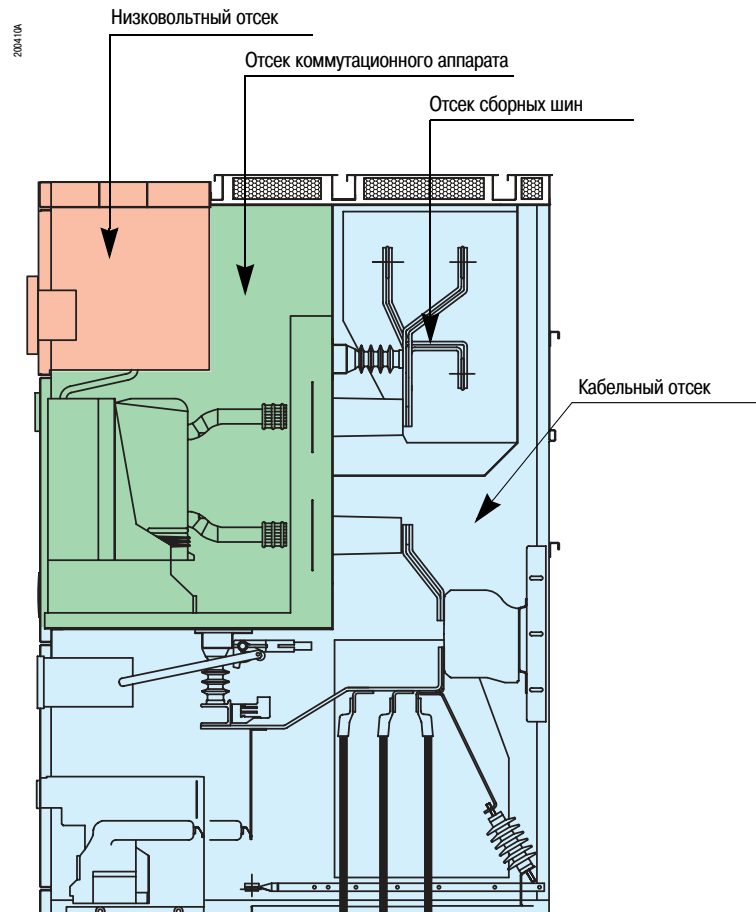
NEXIMA

Технические характеристики

Общие сведения

■ Распределительная ячейка в металлическом корпусе соответствует требованиям стандарта МЭК 60298 и ГОСТ 14693-90.

Ячейка состоит из 4 отсеков, разделенных между собой металлическими перегородками:

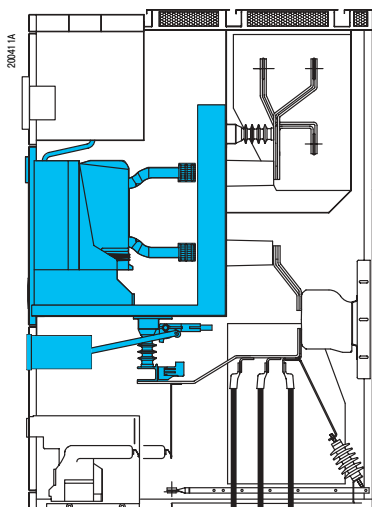


■ Степень защиты

- IP3X для оболочки в соответствии с МЭК 60529.
- IP2X между отсеками.

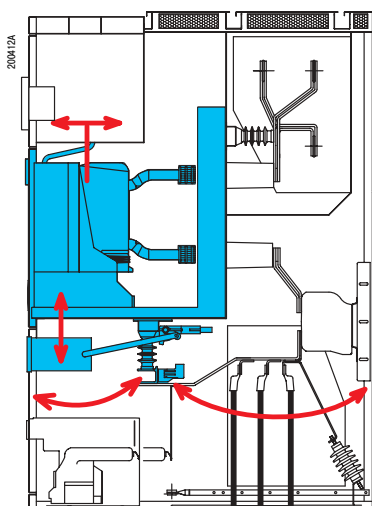
■ Исполнение

- Все металлические поверхности имеют противокоррозийное покрытие.
- Панели изготовлены из гальванизированного стального листа в соответствии со стандартом ISO 3575 или оцинкованного стального листа в соответствии со стандартом ISO 5002.
- Внешнее покрытие на основе эпоксидного полиэфирного полимеризованного порошка.
- Пластмассовые детали изготовлены из материалов, обладающих свойством само-затухания.



Выкатной элемент и заземляющий разъединитель

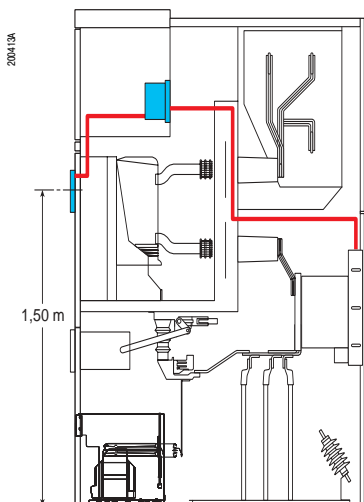
- В состав ячейки входят:
 - вакуумный выключатель выкатного исполнения;
 - кассета с металлическими защитными шторками;
 - заземляющий разъединитель со способностью включения на полный ток к.з.;
 - цепи низкого напряжения между отсеком управления, выключателем, трансформаторами тока и напряжения.



Блокировки

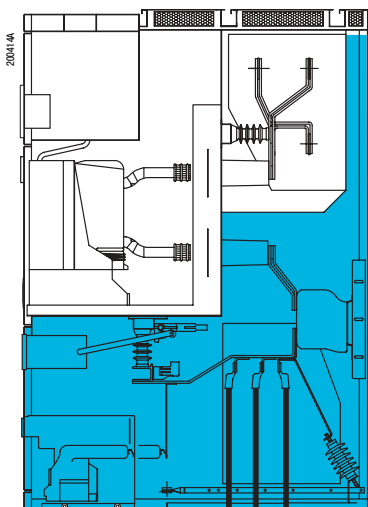
Встроенные механические блокировки предотвращают ошибочные действия персонала.

- NEXIMA обеспечивает безопасность:
 - доступа к кабельному отсеку;
 - вкатывания и выкатывания выключателя и выкатных трансформаторов напряжения;
 - включения заземляющего разъединителя;
 - открывания двери отсека выключателя и двери кабельного отсека.



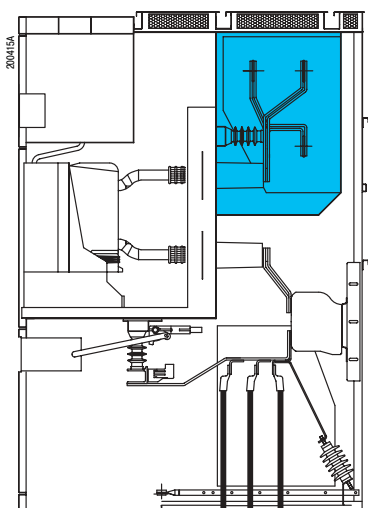
Защита, контроль и управление

- Seram 1000+ - микропроцессорное устройство защиты, контроля и управления для 4 основных областей применения:
 - Seram S - для подстанций;
 - Seram T - для трансформатора;
 - Seram M - для двигателя;
 - Seram B - для сборных шин.



Отсек кабельной сборки высокого напряжения

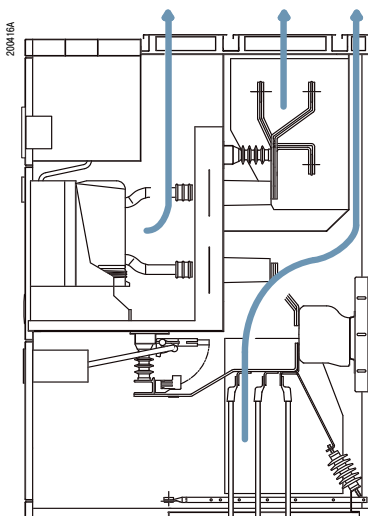
- Доступ в отсек осуществляется с передней или с задней стороны:
 - кабели подводятся снизу (или сверху по заказу);
 - возможен подвод питания шинами;
 - трансформаторы напряжения могут устанавливаться стационарно или на выкатной тележке;
 - трансформаторы тока могут быть заменены на датчики тока;
 - возможна установка двух трансформаторов тока на фазу;
 - заземляющий разъединитель установлен перед кабельной сборкой;
 - ограничитель перенапряжений устанавливается по заказу.



Отсек сборных шин

Так как у плоских медных шин нет хрупких частей, этот отсек не требует специального обслуживания при нормальных условиях эксплуатации.

- На заказ:
 - изолирование шин и соединений.



Безопасность

- Базовый вариант исполнения ячейки включает каналы отвода газов в случае возникновения внутренней дуги.
- Каждый отсек имеет свой канал отвода газов.

**Для устанавливаемого в помещении
оборудования в соответствии
со стандартом МЭК 60694, ГОСТ 14693-90****■ Температура окружающего воздуха**

- $-25 < t < +40$ °С.
- Среднесуточная $t \leq 35$ °С.

■ Высота над уровнем моря

- ≤ 1000 м.
- На высоте более 1000 м применяется понижающий коэффициент (за дополнительной информацией обращайтесь в Schneider Electric).

■ Атмосферный воздух

- С небольшим содержанием или отсутствием пыли, дыма, коррозионных или пожароопасных газов и паров, а также соли.

■ Влажность

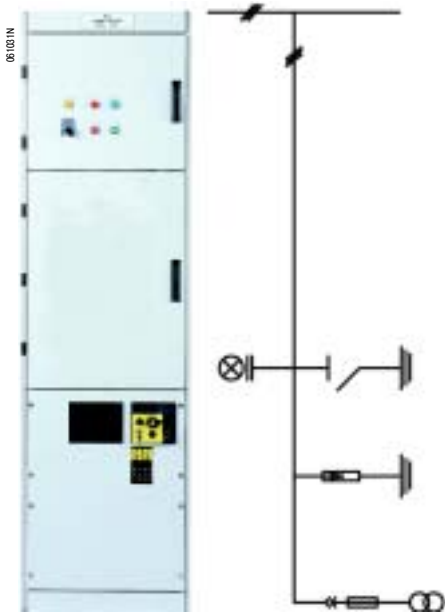
- Среднесуточная относительная влажность $\leq 95\%$.
- Среднемесячная относительная влажность $\leq 90\%$.
- Среднесуточное давление пара $\leq 2,2$ кПа.
- Среднемесячное давление пара $\leq 1,8$ кПа.

■ Вибрации

- Допустимы значительные вибрации при землетрясении или других внешних воздействиях.

NEXIMA

Ячейка шинных измерительных трансформаторов напряжения



Описание

Ячейка NEXIMA представляет собой КРУ в металлическом корпусе, предназначенное для внутренней установки в распредустройствах высокого напряжения понижающих подстанций и на распределительных подстанциях.

Соответствие стандартам

Ячейка NEXIMA соответствует основным международным и Российским стандартам:

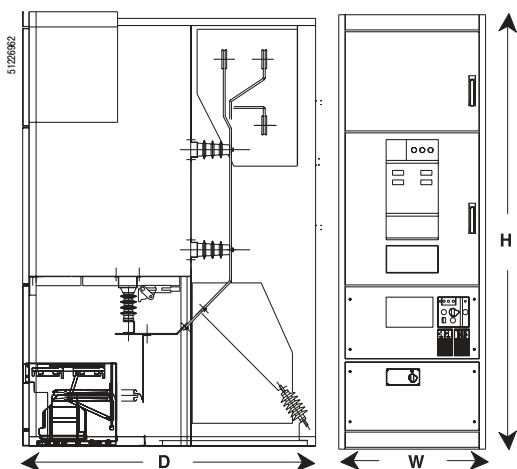
- МЭК 60298, регламентирующему изготовление распределительных щитов и блоков управления;
- МЭК 60529, определяющему степени защиты для оболочек;
- ГОСТ 14693, регламентирующим изготовление КРУ;
- ГОСТ 14694, определяющим методы испытания КРУ.

Конструкция

- Металлический корпус: изготовлен из оцинкованного стального листа.
- Внешнее покрытие: на основе эпоксидного полиэфирного полимеризованного порошка.
- Пластмассовые части: изготовлены из материала, не поддерживающего горения, в особенности те, что находятся в контакте с оголенными токоведущими частями.

NEXIMA

Ячейка шинных измерительных трансформаторов напряжения



Рабочие характеристики

Базовая ячейка				
Номинальное рабочее напряжение (кВ)	Ur	кВ; действ.	6	10
Уровень изоляции				
Испытание напряжением промышленной частоты (50 Гц/1 мин)	Ud	кВ; действ.	32	42
Испытание импульсным напряжением (1,2/50 мкс)	Ur	кВ; мгн.	60	75(95)*
Стандартная степень защиты	оболочка (FU)		IP3X	
	отсек		IP2X	

Сборные шины				
Номинальный ток	In	А; действ.	2500	2500
Стойкость к внутренней дуге (на заказ) – 25 кА; 0,5 с для 4 сторон				

* 95 кВ - На заказ.

Размеры

Размеры (мм)			
H	W	D	
		Для установки ячейки вплотную к стене	Для установки ячейки вдали от стены
2320	650	1595	1780
2320	800	1595	1780

Комплектация

- Низковольтный отсек
 - Дизайн Schneider Electric, стандартная высота.
 - Дизайн Заказчика, специальная адаптация.
- Трансформаторы напряжения
 - С выкатными предохранителями.
 - Стационарные.
- Заземляющий разъединитель
- Стационарный индикатор напряжения
- Ограничители перенапряжения
- Антиконденсатные нагреватели

NEXIMA

Секционная ячейка типа С с выключателем 1250 и 2500 А

Описание

Ячейка NEXIMA представляет собой КРУ в металлическом корпусе, предназначенное для внутренней установки в распределительных устройствах высокого напряжения понижающих подстанций и на распределительных подстанциях.

Коммутационный аппарат выкатного исполнения в кассете.

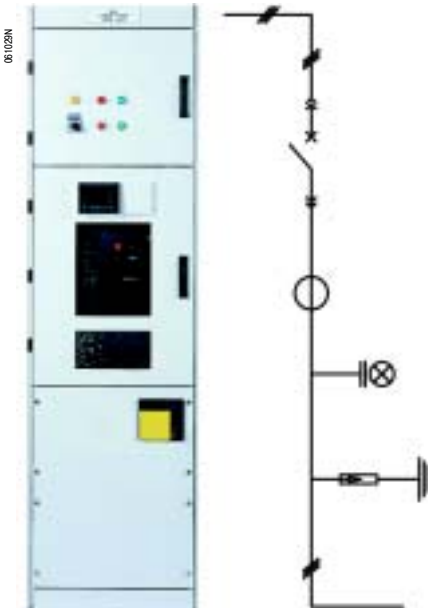
Соответствие стандартам

Ячейка NEXIMA соответствует основным международным стандартам:

- МЭК 60298, регламентирующему изготовление распределительных щитов и блоков управления;
- МЭК 60529, определяющему степени защиты для оболочек;
- ГОСТ 14693, регламентирующим изготовление КРУ;
- ГОСТ 14694, определяющим методы испытания КРУ.

Конструкция

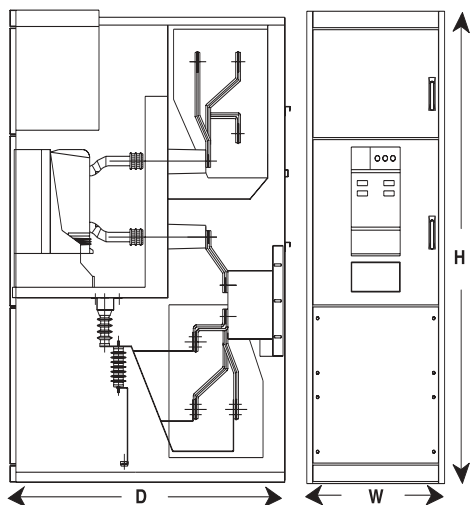
- Металлический корпус: изготовлен из оцинкованного стального листа.
- Внешнее покрытие: на основе эпоксидного полиэфирного полимеризованного порошка.
- Пластмассовые части: изготовлены из материала, не поддерживающего горения, в особенности те, что находятся в контакте с оголенными токоведущими частями.



NEXIMA

Секционная ячейка типа С с выключателем 1250 и 2500 А

51120654



Рабочие характеристики

Базовая ячейка			
Номинальное рабочее напряжение (кВ)	Ur кВ; действ.	6	10
Уровень изоляции			
Испытание напряжением промышленной частоты (50 Гц/1 мин)	Ud кВ; действ.	32	42
Испытание импульсным напряжением (1,2/50 мкс)	Ur кВ; мгно.	60	75(95*)
Стандартная степень защиты	оболочка (FU)	IP3X	
	отсек	IP2X	

Выключатель					
Ток термической стойкости	Isc кВ; действ. (3 с)	25	31,5**	25	31,5**
Номинальный ток выключателя	In А; действ.	630	630	630	630
		1250	1250	1250	1250
		2500	2500	2500	2500

Сборные шины					
Номинальный ток	In А; действ.	2500	2500	2500	2500
Стойкость к внутренней дуге (на заказ) – 25 кА; 0,5 с для 4 сторон					

* 95 кВ - На заказ только для ячеек шириной 800/900 мм.

** - Только для ячеек шириной 800/900 мм.

Размеры

Номинальный ток	Размеры (мм)			
	H	W	Для установки ячейки вплотную к стене	Для установки ячейки вдали от стены
1250 А	2320	650	1595	1780
1250 А*	2320	800	1595	1780
2500 А	2320	900	1595	1780

* Для Isc = 31,5 кА.

Комплектация

■ Низковольтный отсек

- Дизайн Schneider Electric, стандартная высота.
- Дизайн Заказчика, специальная адаптация.

■ Выключатель

- Серия Evolis.

■ Трансформаторы тока

- Производство Schneider Electric.
- На выбор Заказчика.

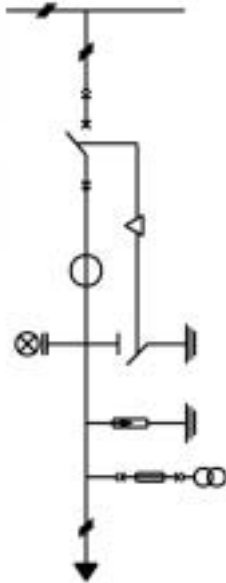
■ Ограничители перенапряжения

■ Антиконденсатные нагреватели

■ Стационарный индикатор напряжения

NEXIMA

Вводные и отходящие ячейки типа IF с выключателями 630, 1250 и 2500 А



Описание

Ячейка NEXIMA представляет собой КРУ в металлическом корпусе, предназначенное для внутренней установки в распределительных устройствах высокого напряжения понижающих подстанций и на распределительных подстанциях.

Коммутационный аппарат – выкатного исполнения в кассете.

Соответствие стандартам

Ячейка NEXIMA соответствует основным международным стандартам:

- МЭК 60298, регламентирующему изготовление распределительных щитов и блоков управления;
- МЭК 60529, определяющему степени защиты для оболочек;
- ГОСТ 14693, регламентирующим изготовление КРУ;
- ГОСТ 14694, определяющим методы испытания КРУ.

Конструкция

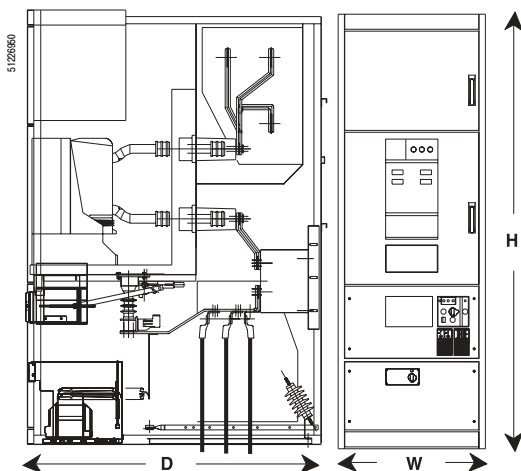
- Металлический корпус: изготовлен из оцинкованного стального листа.
- Внешнее покрытие: на основе эпоксидного полиэфирного полимеризованного порошка.
- Пластмассовые детали изготовлены из материалов, не поддерживающих горение (в особенности те, что находятся в контакте с оголенными токоведущими частями).

Обслуживание

- Одностороннее или двустороннее.
- Ввод кабелей снизу или сверху сзади.
- Шинный ввод сверху сзади.

NEXIMA

Вводные и отходящие ячейки типа IF с выключателями 630, 1250 и 2500 А



Рабочие характеристики

Базовая ячейка				
Номинальное рабочее напряжение (кВ)	Ur кВ; действ.	6	10	
Уровень изоляции				
Испытание напряжением промышленной частоты (50 Гц/1 мин)	Ud кВ; действ.	32	42	
Испытание импульсным напряжением (1,2/50 мкс)	Ur кВ; мгн.	60	75(95*)	
Стандартная степень защиты	оболочка (FU)	IP3X		
	отсек	IP2X		

Выключатель					
Ток термической стойкости	Isc кА; действ. (3 с)	25	31,5**	25	31,5**
Номинальный ток выключателя	In А; действ.	630	630	630	630
		1250	1250	1250	1250
		2500	2500	2500	2500

Сборные шины					
Номинальный ток	In А; действ.	2500	2500	2500	2500
Стойкость к внутренней дуге (на заказ) – 25 кА; 0,5 с для 4 сторон					

* 95 кВ - На заказ только для ячеек шириной 800/900 мм.

** - Только для ячеек шириной 800/900 мм.

Размеры

Номинальный ток	Размеры (мм)				
	H	W	D	D	
				Ввод сверху	Ввод снизу
630/1250 А	2320	650	2195*	Для установки ячейки вплотную к стене 1595	Для установки ячейки вдали от стены 1780
630/1250 А**	2320	800	2195*	1595	1780
2500 А	2320	900	2295*	1595	1780

*Максимум.

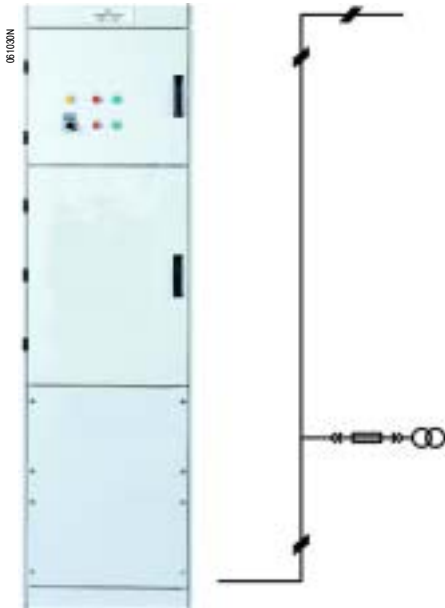
** Для Isc = 31,5 кА.

Комплектация

- Низковольтный отсек
 - Дизайн Schneider Electric, стандартная высота.
 - Дизайн Заказчика, специальная адаптация.
- Выключатель
 - Серия Evolis.
- Трансформаторы напряжения
 - С выкатными предохранителями.
 - Стационарные.
- Заземляющий разъединитель
- Стационарный индикатор напряжения
- Подключение кабелей
 - Ввод сверху.
 - Ввод снизу.
- Трансформаторы тока
 - Производство Schneider Electric.
 - На выбор Заказчика.
- Ограничители перенапряжения
- Антиконденсатные нагреватели

NEXIMA

Ячейка шинного перехода типа R 1250 и 2500 А (секционная ячейка)



Описание

Ячейка NEXIMA представляет собой КРУ в металлическом корпусе, предназначенное для внутренней установки в распределительных устройствах высокого напряжения понижающих подстанций и на распределительных подстанциях.

Разъединитель (перемычка) выкатного типа установлен в кассету.

Соответствие стандартам

Ячейка NEXIMA соответствует основным международным стандартам:

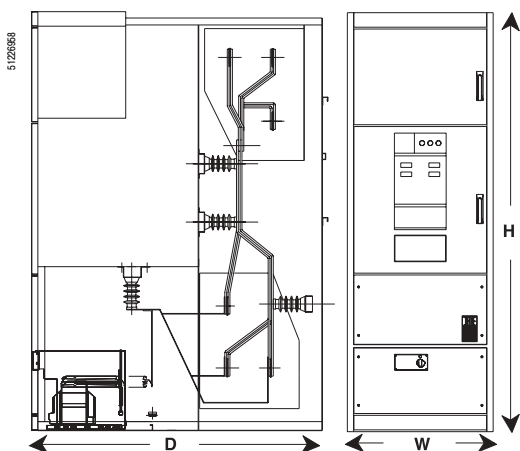
- МЭК 60298, регламентирующему изготовление распределительных щитов и блоков управления;
- МЭК 60529, определяющему степени защиты для оболочек;
- ГОСТ 14693, регламентирующим изготовление КРУ;
- ГОСТ 14694, определяющим методы испытания КРУ.

Конструкция

- Металлический корпус: изготовлен из оцинкованного стального листа.
- Внешнее покрытие: на основе эпоксидного полиэфирного полимеризованного порошка.
- Пластмассовые детали изготовлены из материалов, не поддерживающих горение (в особенности те, что находятся в контакте с оголенными токоведущими частями).

NEXIMA

Ячейка шинного перехода типа R 1250 и 2500 А (секционная ячейка)



Рабочие характеристики

Базовая ячейка

Номинальное рабочее напряжение (кВ)	Ur кВ; действ.	6	10
Уровень изоляции			
Испытание напряжением промышленной частоты (50 Гц/1 мин)	Ud кВ; действ.	32	42
Испытание импульсным напряжением (1,2/50 мкс)	Up кВ; мгн.	60	75(95*)
Стандартная степень защиты	оболочка (FU)	IP3X	
	отсек	IP2X	

Сборные шины

Номинальный ток	In А; действ.	2500	2500
Стойкость к внутренней дуге (на заказ) – 25 кА; 0,5 с для 4 сторон			

* 95 кВ - На заказ.

Размеры

Номинальный ток	Размеры (мм)			
	H	W	D	
			Для установки ячейки вплотную к стене	Для установки ячейки вдали от стены
1250 А	2320	650	1595	1780
1250 А*	2320	800	1595	1780
2500 А	2320	900	1595	1780

** Для Isc = 31,5 кА.

Комплектация

■ Низковольтный отсек

- Дизайн Schneider Electric, стандартная высота.
- Дизайн Заказчика, специальная адаптация.

■ Трансформаторы напряжения

- С выкатными предохранителями.
- Стационарные.

■ Антиконденсатные нагреватели