



SYStem6

12÷36 kV

Medium voltage switchboard

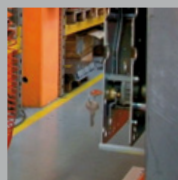
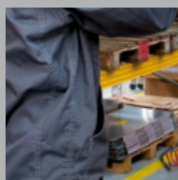
Распределительное устройство
среднего напряжения

Rozdzielnica średniego napięcia



SYStem6

12÷36 kV



Medium voltage switchboard
Распределительное устройство
среднего напряжения
Rozdzielnica średniego napięcia

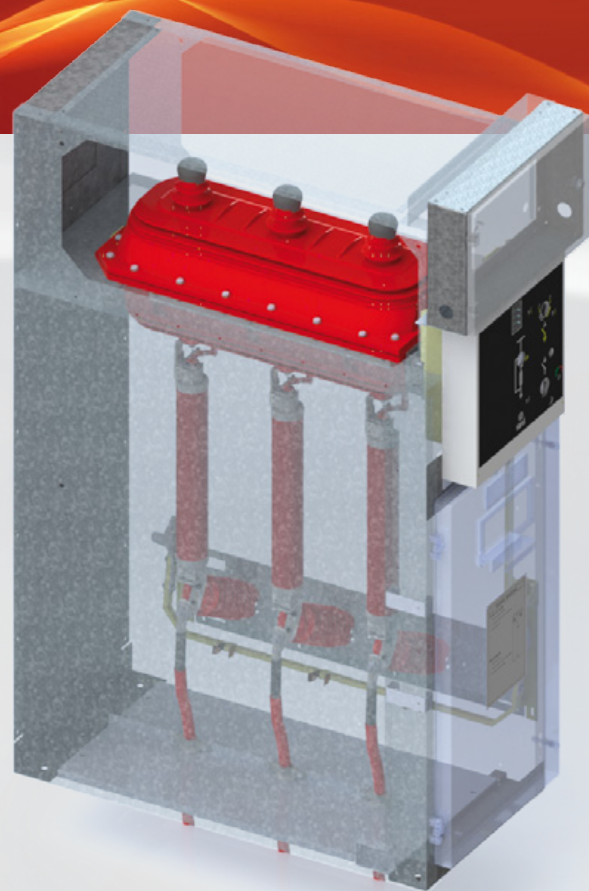
			Pag.
Generalities	Общая информация	Informacje ogólne	02
Employment	Применение	Zastosowanie	03
Description	Описание	Opis	04
Norms and homologations	Нормы и сертификаты	Normy i certyfikaty	07
Electrical features	Электрические характеристики	Parametry elektryczne	10
Typical panels	Типовые ячейки	Typowe pola	11
Complementary tools	Дополнительное оборудование	Akcesoria dodatkowe	17
Dimensional features, fixing and incoming cables	Габаритные размеры, крепление и ввод кабелей	Charakterystyki wymiarowe, montaż i przejście kabli	18



Generalities

Общая информация

Informacje ogólne



SYStem6 MV switchboard is composed by a standardized, modular and compact series of protected and internally arc-proofed panels *metal-enclosed* type (LSC2A-PI), equipped with SF6 insulated *on-load* switches and vacuum circuit breakers.

Complex switchboard configurations can be realized using modular panels.

Each panel and circuit is equipped with necessary mechanical interlocks and visual mimic diagram to ensure maximum safety of the operator.

Arc-proof execution allows to employ these panels even in extreme conditions.

Распределительное устройство среднего напряжения (РУСН) **SYStem6** состоит из стандартизированных модульных компактных ячеек закрытого типа (LSC2A-PI), испытанных на стойкость к внутренней дуге, оснащенных элегазовыми (SF6) выключателями нагрузки и вакуумными силовыми выключателями.

Сложные конфигурации РУ могут быть реализованы с использованием стандартных модульных ячеек.

Каждая ячейка и схема главных цепей оборудована необходимыми механическими блокировками и визуальной мнемосхемой для обеспечения максимальной безопасности персонала.

Дугостойкое исполнение ячеек позволяет использовать их в т.ч. в экстремальных условиях.

Rozdzielnica średniego napięcia **SYStem6** składa się z szeregu chronionych, standardowych, modułowych i zwartych pól w osłonie metalowej (LSC2A-PI) zabezpieczonych przed wewnętrznym łukiem elektrycznym, które wyposażone są w rozłączniki obciążeniowe izolowane gazem SF6 i wyłączniki próżniowe.

Dzięki modułowemu charakterowi pól mogą być realizowane skomplikowane konfiguracje rozdzielnic.

Każde pole i każdy obwód wyposażone są w konieczne blokady mechaniczne oraz wyświetlacz graficzny dla zapewnienia maksymalnego poziomu bezpieczeństwa operatora.

Wykonanie przeciwłukowe zapewnia możliwość stosowania tych pól nawet w warunkach skrajnych.



Employment Применение Zastosowania

SYStem6 switchboards are used in MV secondary power distribution.

Particularly they can be employed for protection and control of electric lines, in transformer substations, in cogeneration plants, as well as for photovoltaic plants, etc..

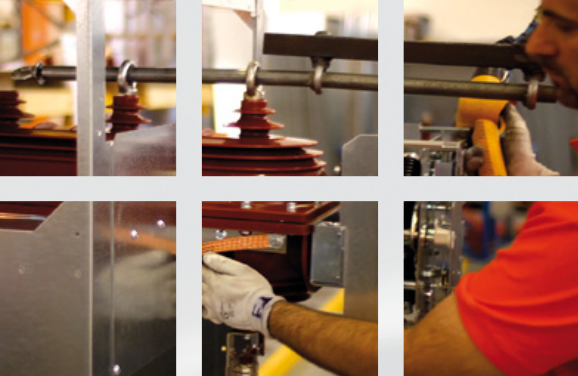
РУ **SYStem6** используются в схемах вторичного распределения электроэнергии СН.

В частности они могут быть использованы для защиты линий электропередач и управления ими, в трансформаторных подстанциях, в ТЭЦ, а также в фотоэлектрических станциях и т.д.

Rozdzielnice **SYStem6** wykorzystywane są do dystrybucji mocy wtórnej średniego napięcia.

W szczególności mogą być stosowane do ochrony i kontroli linii elektrycznych, w stacjach transformatorowych, w elektrowniach, jak również w instalacjach fotowoltaicznych itd.

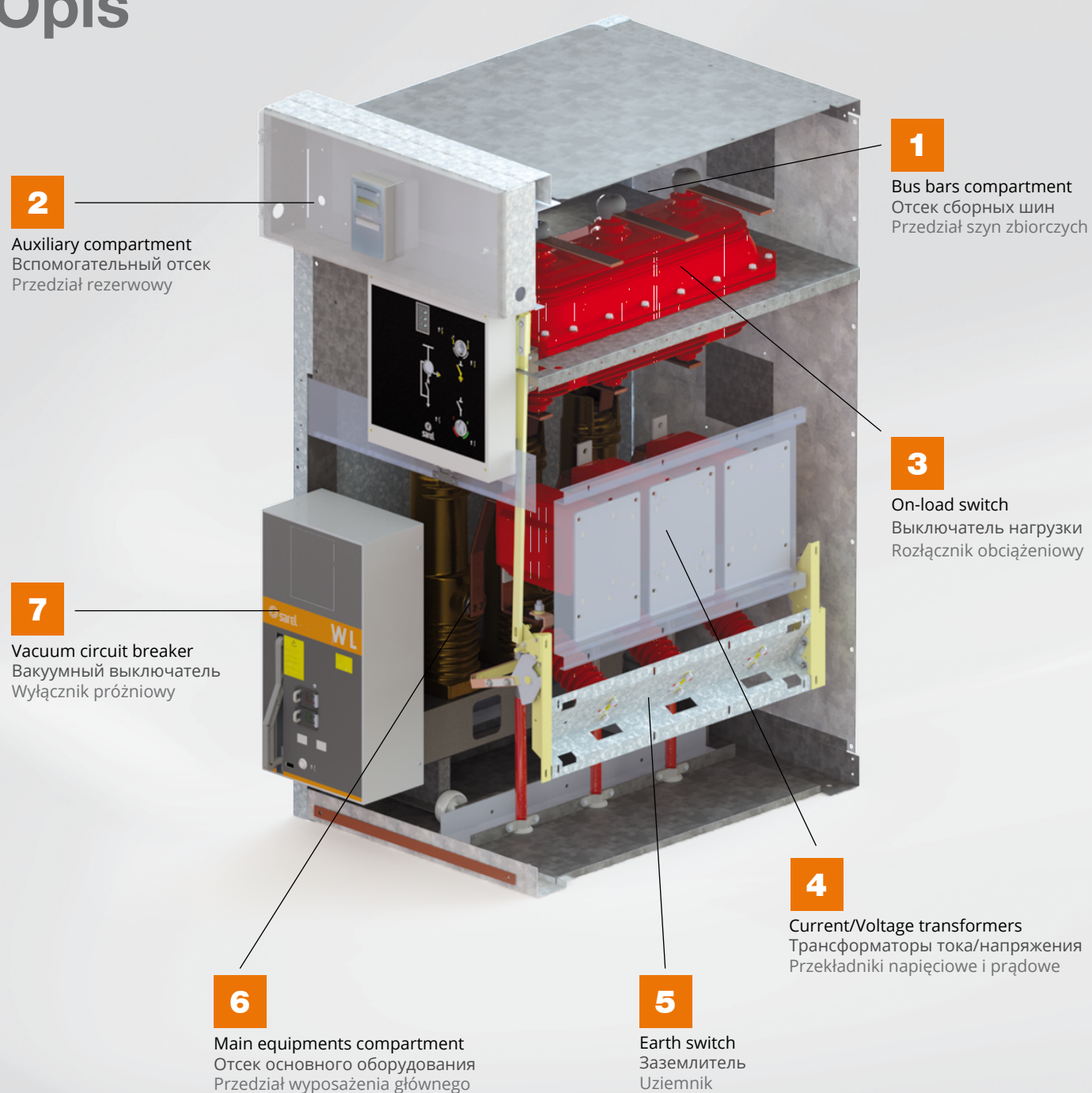




Description

Описание

Opis





Bus bars compartment Отсек сборных шин Przedział magistrali

1



In the bus bars compartment are placed the three main bus bars of the system. This sector is completely isolated from the main equipment compartment, allowing a total safety access to this one, with main bus bars in tension too, according to the classification LSC2A.

The main bus bars can work to 400-630-1250A.

В отсеке сборных шин размещены три основные шины системы. Этот отсек полностью изолирован от отсека основного оборудования, что позволяет обеспечить полную безопасность, в т.ч. при напряжённом состоянии сборных шин (при перегрузках и токах КЗ), в соответствии с классификацией LSC2A.

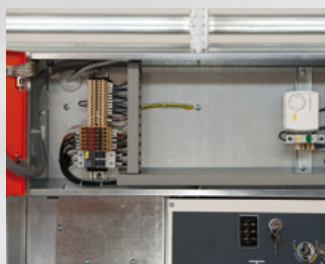
Основные шины могут работать при токах до 400-630-1250A.

W przedziale szyn biórczych umieszczone są trzy główne magistrale systemu. Sektor ten jest zupełnie odizolowany od przedziału wyposażenia głównego, co pozwala na całkowicie bezpieczny dostęp do niego również wtedy, gdy szyny zbiorcze główne znajdują się pod napięciem, zgodnie z klasyfikacją LSC2A.

Magistrale główne mogą pracować na 400-630-1250A.

Auxiliary compartment Вспомогательный отсек Przedział pomocniczy

2



This compartment is used to set the auxiliary command and control equipments, such as protection relay, control buttons, signaling lamps, terminal boards, etc..

Этот отсек используется для установки вспомогательного оборудования управления, такого как реле защиты, кнопки управления, сигнальные лампы, клеммники и т.д..

Przedział ten wykorzystywany jest na pomocnicze wyposażenie kontrolno-sterownicze, takie jak: przekaźniki zabezpieczające, przyciski sterownicze, kontrolki sygnalizacyjne, tabliczki zaciskowe itd.

On-load switch Выключатель нагрузки Rozłącznik obciążeniowy

3



The on-load switches IM6 type, with resin envelope, are filled with hexafluoride (SF₆) as dielectric insulation and interruption. Its position creates a separation between the bus bars compartment and the main equipment compartment.

The switch admits three different positions: closed, open and earthed; the lock system prevents any wrong positions.

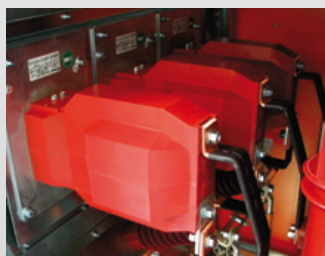
Выключатели нагрузки типа IM6, с литой оболочкой, заполненные гексафторидом серы (газ SF₆), как диэлектрической средой со свойством прерывания дуги. Его положение создает разделение между отсеком для шин и отсеком основного оборудования. Выключатель может находиться в одном из трех положений: включен, выключен и заземлен; система блокировок предотвращает неправильные действия оператора.

Rozłączniki obciążeniowe serii IM6 z obudową z żywicy epoksydowej wypełnione są sześciofluorkiem siarki SF₆, który zapewnia dielektryczną izolację. Tworzy on barierę oddzielającą przedział magistrali od przedziału wyposażenia głównego.

Rozłącznik przyjmuje trzy różne położenia: „zamknięty”, „otwarty” i „uziemiaony”. System blokad uniemożliwia dokonywanie nieprawidłowych operacji łączeniowych.

Current/Voltage transformers Трансформаторы тока/напряжения Przekładniki napięciowe i prądowe

4



They are provided with single primary winding and single or double secondary winding, depending on the required use.

Characteristics in accordance with IEC 60044-1/2 Standards.

Они снабжены одной первичной обмоткой и одной или двумя вторичными обмотками, в зависимости от требований применения.

Характеристики в соответствии со стандартами МЭК 60044-1/2.

W zależności od wymaganego zastosowania, są one wyposażone w pojedyncze uzwojenie pierwotne, bądź podwójne uzwojenie wtórne.

Charakterystyka – w zgodności z normami IEC 60044-1/2.





5

Earth switch Заземлитель Uziemnik

The earth switch is mechanically interlocked with the on-load switch.

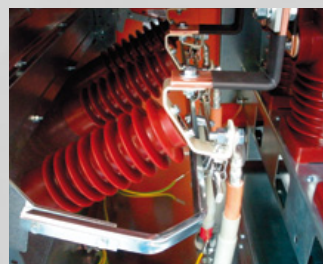
It ensures the earthing of incoming/ outgoing cable allowing the access to the main equipment compartment in complete safety.

Заземлитель механически блокирован с выключателем нагрузки.

Он обеспечивает заземление входящего/отходящего кабеля и обеспечивает полностью безопасный доступ в отсек основного оборудования, посредством деблокировки двери ячейки.

Uziemnik jest mechanicznie połączony z rozłącznikiem obciążeniowym.

Zapewnia on uziemienie przewodu przychodzącego/ wychodzącego, umożliwiając całkowicie bezpieczny dostęp do przedziału wyposażenia głównego.



6

Main equipments compartment Отсек основного оборудования Przedział wyposażenia głównego przedziału

Inside the compartment there are: the automatic switch, the instrument transformers, the earth switch and others equipments, as well as the medium voltage cables for external equipments connection.

Mechanical and key locks ensure that access to the compartment occurs only after completing all necessary safety maneuvers.

Внутри отсека расположены: автоматический выключатель, измерительные трансформаторы, заземлитель и другое оборудование, а также кабели среднего напряжения для подключения внешнего оборудования.

Механические и ключевые блокировки обеспечивают доступ в отсек только после завершения всех необходимых маневров безопасности.

W przedziale wyposażenia głównego znajdują się: łącznik automatyczny, przekładniki, uziemnik i inne elementy wyposażenia, a także przewody średniego napięcia do podłączenia wyposażenia zewnętrznego.

Blokady mechaniczne i zamki gwarantują, że dostęp do przedziału możliwy jest tylko po wypełnieniu wszystkich koniecznych czynności związanych z bezpieczeństwem.



7

Vacuum circuit breaker Вакуумный выключатель Wyłącznik próżniowy

The medium voltage vacuum circuit breakers WL type are manufactured using the separate poles technique.

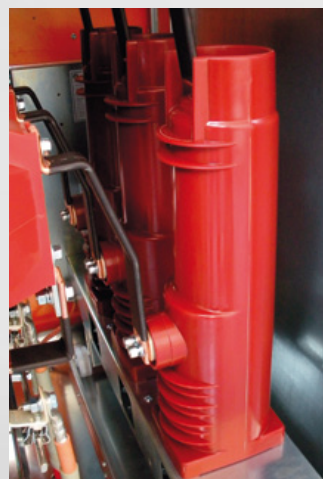
Each pole contains a vacuum interrupter which, thanks to a special production process, is incorporated inside the resin during the moulding stage, improving the dielectric strength.

Вакуумные выключатели среднего напряжения типа WL производятся с использованием технологии отдельных полюсов.

Каждый полюс содержит вакуумную камеру, которая, благодаря специальному процессу производства, включена в корпус полюса на стадии его формования, что способствует повышению диэлектрической прочности полюсов.

Wyłączniki próżniowe średniego napięcia typu WL produkowane są z wykorzystaniem techniki oddzielnych biegunów.

Każdy biegun zawiera wyłącznik próżniowy, który dzięki specjalnemu procesowi produkcji, zostaje wbudowany w żywicę epoksydową na etapie wykonywania odlewu, podnosząc wydajność dielektryczną.





SYStem6 switchboards have positively passed all type tests at official laboratories (CESI), according to the International Standards IEC, as well as they have obtained the peculiar homologations in others countries.

The quality system (ISO 9001 – ISO 14000) assures that the whole production process maintains an high and steady quality level.

During the whole cycle of production each equipment is submitted to electrical and mechanical tests until the final test, performed as required by the IEC Standards.

Standards

(IEC) CEI EN-62271-200
(IEC) CEI EN-62271-102
CEI EN-62271-103
CEI 0-16

Распределительные устройства **SYStem6** положительно прошли все типовые испытания в официальных лабораториях (CESI), в соответствии с международными стандартами МЭК, а также они получили особое подтверждение в других странах.

Система управления качеством (ISO 9001 - ISO 14000) гарантирует, что весь процесс производства обеспечивает высокое и стабильное качество.

В течение всего цикла производства каждого оборудования проводятся электрические и механические испытания, вплоть до финального испытания, проводимого в соответствии с требованиями стандартов МЭК.

Стандарты

(МЭК) CEI EN-62271-200
(МЭК) CEI EN-62271-102
CEI EN-62271-103
CEI 0-16

Norms and homologations

Нормы и сертификаты

Normy i certyfikaty

Rozdzielnice **SYStem6** przeszły z wynikiem pozytywnym wszystkie badania typu przeprowadzane w laboratoriach oficjalnych (CESI) według międzynarodowych norm IEC, jak również uzyskały homologacje w poszczególnych krajach.

System kontroli jakości (ISO 9001 – ISO 14000) zapewnia, że w całym procesie produkcji utrzymywany jest stały i wysoki poziom jakości produkcji.

Na wszystkich etapach produkcji urządzenia poddawane są testom elektrycznym i mechanicznym oraz końcowym próbom odbiorczym, przeprowadzanym w zgodności z wymogami norm IEC.

Normy

(IEC) CEI EN-62271-200
(IEC) CEI EN-62271-102
CEI EN-62271-103
CEI 0-16



The background of the entire page is a photograph of a high-voltage electrical transmission tower. The tower is a dark silhouette, showing its complex lattice structure and multiple cross-arms. It is positioned in the center-left of the frame. Numerous high-voltage power lines stretch across the sky from the tower towards the right and into the distance. The sky is a gradient of colors, transitioning from a deep blue at the top to a bright orange and yellow at the bottom, suggesting a sunset or sunrise. The overall composition is clean and industrial.

Technical features
Технические характеристики
Parametry techniczne



Due to continuous development of building materials and the updating of standards, reported data are not constricting and are subject to our revision.

В связи с постоянным развитием используемых материалов и обновлением стандартов, представленные в этом документе данные и характеристики могут быть изменены.

Biorąc pod uwagę zmiany zarówno zastosowanych materiałów, jak i Norm, informacje zawarte w niniejszym dokumencie mogą być uważane za obowiązujące dopiero po potwierdzeniu ich z naszej strony.



SYStem6 24kV switchboard
Распределительное устройство SYStem6 24кВ
Rozdzielnica SYStem6 24kV

SYStem6						
Rated voltage Номинальное напряжение (RU) Napięcie znamionowe		kV	12 10 (RU)	17.5 15 (RU)	24	36 35 (RU)
Rated power-frequency withstand voltage 50Hz 1Min (kV r.m.s.) Испытательное напряжение промышленной частоты 50Гц 1 мин. (кВ эфф.)(RU - в соотв. ГОСТ 1516.3-96) Napięcie probiercze przemienne 1 min (50 Hz)	To earth and between phases На землю и между фазами Izolacji doziemnej i międzybiegunowej	kV	28 42 (RU)	38 55 (RU)	50 75 (RU)	70 95 (RU)
	Across the isolating distance Через изоляционный промежуток Izolacji doziemnej i międzybiegunowej		32 48 (RU)	45 63 (RU)	60 90 (RU)	80 120 (RU)
Rated lightning impulse withstand voltage (peak value) Напряжение грозового импульса (пиковое значение)(RU - в соответствии с ГОСТ 1516.3-96) Znamionowe napięcie udarowe piorunowe wytrzymywane(wartość szczytowa)	To earth and between phases На землю и между фазами Izolacji doziemnej i międzybiegunowej	kV	75 75 (RU)	95 100 (RU)	125 150 (RU)	170 190 (RU)
	Across the isolating distance Через изоляционный промежуток Przerwy biegunowej bezpiecznej		85 90 (RU)	110 115 (RU)	145 165 (RU)	195 220 (RU)
Rated frequency Номинальная частота Częstotliwość znamionowa		Hz	50-60			
Rated current main bus bars up to Номинальный ток сборных шин - до значения в Prąd znamionowy szyn zbiorczych (do wartości)		A	1000			
Rated current unit Номинальный ток ячейки Prąd znamionowy pola transformatorowego		A	630 1000			400 630 1000
Short-time withstand current Ток термической стойкости Prąd znamionowy krótkotrwały wytrzymywany		kA - s	16 - 1s 20 - 3s 25 - 1s	16 - 1s 20 -1s 20 - 2s		
Peak value Ток электродинамической стойкости (пиковое значение) Wartość szczytowa		kA	40 50 62.5	40 50		
Withstand internal arc Стойкость к внутренней дуге Odporność na łuk elektryczny		kA - s	16 - 1s			
Protection degree indoor / outdoor Уровень защиты снаружи / внутри Stopień ochrony wewnątrz / na zewnątrz budynków		IP	2X/3X			
Altitude Высота над уровнем моря Wysokość		m	≤1000			
Ambient temperature Окружающая температура при эксплуатации Temperatura otoczenia		°C	-5÷40			

Note: (RU) - for Russia and countries of SNG according GOST

Dimensions | Размеры | Wymiary

kV	mm.			
	375	500	750	1100
12	•			
17.5	•			
24	•	•		
36			•	



**AS
RS**

AS Incoming cable
RS Bus riser

Basic equipment

- Bus bars
- Low voltage auxiliary compartment
- Cables for riser

Optional accessories

- Voltage indicators

AS Входящий кабель
RS Шинный переход

Основное оборудование

- Сборные шины
- Низковольтный вспомогательный отсек
- Кабели для перехода

Дополнительные аксессуары

- Индикаторы напряжения

AS Przewód przychodzący
RS Pion magistrali

Wypożażenie podstawowe

- Szyny zbiorcze
- Pomocniczy przedział niskiego napięcia
- Przewody pionu szyn zbiorczych

Akcesoria opcjonalne

- Wskaźniki napięcia

Dimensions | Размеры | Wymiary

kV	mm.			
	375	500	750	1100
12				
17.5				
24		•		
36			•	



AT

AT Incoming with earth switch

Basic equipment

- Bus bars
- Earth switch ST6
- Voltage indicators
- Low voltage auxiliary compartment
- Heater resistance with thermostat

Optional accessories

- Key locks

AT Вводная с заземлителем

Основное оборудование

- Сборные шины
- Заземлитель ST6
- Индикаторы напряжения
- Низковольтный отсек вспомогательного оборудования
- Резистивный обогреватель с термостатом

Дополнительные аксессуары

- Ключевые блокировки

AT Przewód przychodzący z uziemnikiem

Wypożażenie podstawowe

- Szyny zbiorcze
- Uziemnik ST6
- Wskaźniki napięcia
- Pomocniczy przedział niskiego napięcia
- Rezystor grzałki z termostatem

Akcesoria opcjonalne

- Zamki na klucz



I Incoming or outgoing

Basic equipment

- Bus bars
- On-load switch IM6
- KS operating mechanism
- Earth switch
- Voltage indicators
- Low voltage auxiliary compartment
- Heater resistance with thermostat

Optional accessories

- KP operating mechanism
- Tripping coil (KP operating mechanism)
- Motor operating mechanism KSM
- Auxiliary contacts
- Key locks

I Вводная или отходящая

Основное оборудование

- Сборные шины
- Выключатель нагрузки IM6
- Привод KS (стандартный)
- Заземлитель
- Индикаторы напряжения
- Низковольтный отсек
- Резистивный обогреватель с термостатом

Дополнительные аксессуары

- Привод KP (с доп. пружины)
- Катушка отключения (привод KP)
- Привод KSM (моторизованный)
- Вспомогательные контакты
- Ключевые блокировки

Dimensions | Размеры | Wymiary

kV	mm.			
	375	500	750	1100
12	•			
17.5	•			
24	•	•		
36			•	

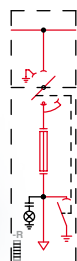
I Przychodzące lub wychodzące

Wypożażenie podstawowe

- Szyny zbiorcze
- Rozłącznik obciążeniowy IM6
- Mechanizm napędowy KS
- Uziemnik
- Wskaźniki napięcia
- Przedział pomocniczy niskiego napięcia
- Rezystor grzałki z termostatem

Akcesoria opcjonalne

- Mechanizm napędowy KP
- Cewka wyzwajająca (mechanizm napędowy KP)
- Mechanizm napędowy KSM
- Styki pomocnicze
- Zamki na klucz



TM Feeder with on-load switch-fuse

Basic equipment

- Bus bars
- On-load switch-fuse IM6P-TF
- KP operating mechanism
- Tripping coil (KP operating mechanism)
- Automatic tripping device when fuse blow-up
- 3 striker fuses
- Earth switch at the top and at the bottom of the fuses
- Voltage indicators
- Low voltage auxiliary compartment
- Heater resistance with thermostat

Optional accessories

- KS operating mechanism
- Auxiliary contacts
- Auxiliary contacts for fuse blow-up
- Key locks

TM Фидер с выключателем нагрузки с предохранителями

Основное оборудование

- Сборные шины
- Выключатель нагрузки с предохранителями IM6P-TF
- Привод KP
- Катушка отключения (привод KP)
- Авт. механизм отключения при перегорании предохранителя
- 3 предохранителя с бойками
- Заземлитель вверх и вниз предохранителей
- Индикаторы напряжения
- Низковольтный отсек
- Резистивный подогреватель с термостатом

Дополнительные аксессуары

- Привод KS
- Вспомогательные контакты
- Вспомогательные контакты перегорания предохранителя
- Ключевые блокировки

Dimensions | Размеры | Wymiary

kV	mm.			
	375	500	750	1100
12	•			
17.5	•			
24	•	•		
36			•	

TM Transformatorowe z rozłącznikiem bezpiecznikowym

Wypożażenie podstawowe

- Szyny zbiorcze
- Rozłącznik bezpiecznikowy IM6P-TF
- Mechanizm napędowy KP
- Cewka wyzwajająca (mechanizm napędowy KP)
- Automatyczne urządzenie wyzwajające przy wybiciu bezpiecznika
- 3 bezpieczniki wybijkawowe
- Uziemnik pod i nad bezpiecznikami
- Wskaźniki napięcia
- Przedział pomocniczy niskiego napięcia
- Rezystor grzałki z termostatem

Akcesoria opcjonalne

- Mechanizm napędowy KS
- Styki pomocnicze
- Styki pomocnicze przy wybiciach bezpiecznika
- Zamki na klucz

Dimensions | Размеры | Wymiary

kV	mm.			
	375	500	750	1100
12			•	
17.5			•	
24			•	
36				

ITD Feeder with vacuum circuit breaker with CT and self powered relay

Basic equipment

- Bus bars
- On-load switch IM6-TD
- KS operating mechanism
- Automatic circuit breaker with integrated protection and tripping coil
- 3 current transformers
- Earth switch at the top and the bottom of the circuit breaker
- Voltage indicators
- Heater resistance with thermostat
- Low voltage auxiliary compartment

Optional accessories

- Auxiliary contacts
- Key locks
- Motor operating mechanism for automatic circuit breaker

ITD Фидер с вакуумным выключателем с ТТ и встроенным реле без опер. тока

Основное оборудование

- Сборные шины
- Выключатель нагрузки IM6-TD
- привод KS
- Авт. выключатель с интегрированной защитой и отключающей катушкой.
- 3 трансформатора тока
- Заземлитель сверху и снизу силового выключателя
- Индикаторы напряжения
- Резистивный обогреватель с термостат.
- Низковольтный отсек

Дополнительные аксессуары

- Вспомогательные контакты
- Ключевые блокировки
- Моторный привод для автоматического выключателя

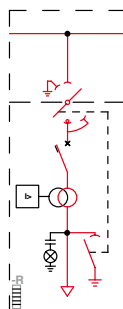
ITD Transformatorowe z wyłącznikiem próżniowym z PP i przekąźnikiem samo zasilającym

Wypozażenie podstawowe

- Szyny zbiorcze
- Rozłącznik obciążeniowy IM6-TD
- Mechanizm napędowy KS
- Wyłącznik automatyczny ze zintegrowanym zabezpieczeniem i cewką wyzwalającą
- 3 przekładniki prądowe
- Uziemnik pod i nad wyłącznikiem automatycznym
- Wskaźniki napięcia
- Rezystor grzałki z termostatem
- Przedział pomocniczy niskiego napięcia

Akcesoria opcjonalne

- Styki pomocnicze
- Zamki na klucz
- Mechanizm napędowy KSM dla wyłącznika próżniowego



ITD

Dimensions | Размеры | Wymiary

kV	mm.			
	375	500	750	1100
12			•	
17.5			•	
24			•	
36				•

ITI Feeder with vacuum circuit breaker with CT and indirect relay

Basic equipment

- Bus bars
- On-load switch IM6-TD
- KS operating mechanism
- Automatic circuit breaker with tripping coil
- Earth switch at the top and the bottom of the circuit breaker
- Voltage indicators
- 3 current transformers
- Microprocessor secondary protection
- Heater resistance with thermostat
- Low voltage auxiliary compartment

Optional accessories

- Auxiliary contacts
- Key locks
- Motor operating mechanism for automatic circuit breaker

ITI Фидер с вакуумным выключателем с ТТ и отдельным реле защиты

Основное оборудование

- Сборные шины
- Выключатель нагрузки IM6-TD
- привод KS
- Авт. выключатель с отключающей катушкой
- Заземлитель сверху и снизу силового выключателя
- Индикаторы напряжения
- 3 трансформатора тока
- Микропроцессорное реле защиты
- Резистивный обогреватель с термостат.
- Низковольтный отсек

Дополнительные аксессуары

- Вспомогательные контакты
- Ключевые блокировки
- Моторный привод для автоматического выключателя

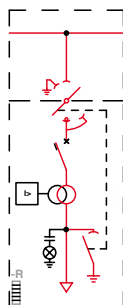
ITI Transformatorowe z wyłącznikiem próżniowym z PP i przekąźnikiem pośrednim

Wypozażenie podstawowe

- Szyny zbiorcze
- Rozłącznik obciążeniowy IM6-TD
- Mechanizm napędowy KS
- Wyłącznik automatyczny z cewką wyzwalającą
- Uziemnik pod i nad wyłącznikiem automatycznym
- Wskaźniki napięcia
- 3 przekładniki prądowe
- Zabezpieczenie wtórne mikroprocesora
- Rezystor grzałki z termostatem
- Przedział pomocniczy niskiego napięcia

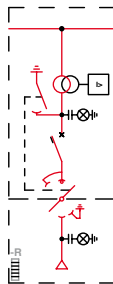
Akcesoria opcjonalne

- Styki pomocnicze
- Zamki na klucz
- Mechanizm napędowy KSM dla wyłącznika próżniowego



ITI

ITB



Dimensions | Размеры | Wymiary

kV	mm.			
	375	500	750	1100
12				
17.5				
24			•	
36				

ITB Reverse feeder with vacuum circuit breaker, CT and indirect relay

Basic equipment

- Bus bars
- On-load switch IM6SC-TD
- KS operating mechanism
- Automatic circuit breaker with tripping coil
- Earth switch at the top and the bottom of the circuit breaker
- Voltage indicators
- 3 current transformers
- Microprocessor secondary protection
- Heater resistance with thermostat
- Low voltage auxiliary compartment

Optional accessories

- Auxiliary contacts
- Key locks
- Motor operating mechanism for automatic circuit breaker
- 3 voltage transformers

ITB Перевернутый фидер с вакуумным выключателем с ТТ и отд. реле защиты

Основное оборудование

- Сборные шины
- Выключатель нагрузки IM6SC-TD
- привод KS
- Авт. выключатель с отключающей катушкой
- Заземлитель сверху и снизу силового выключателя
- Индикаторы напряжения
- 3 трансформатора тока
- Микропроцессорное реле защиты
- Резистивный обогреватель с термостат.
- Низковольтный отсек

Дополнительные аксессуары

- Вспомогательные контакты
- Ключевые блокировки
- Моторный привод для автоматического выключателя
- 3 трансформатора напряжения

ITB Transformatorowe odwrotne z wyłącznikiem próżniowym, PP i przekładnikiem pośrednim

Wypożyczenie podstawowe

- Szyny zbiorcze
- Rozłącznik obciążeniowy IM6SC-TD
- Mechanizm napędowy KS
- Wyłącznik automatyczny z cewką wyzwajającą
- Uziemnik pod i nad wyłącznikiem automatycznym
- Wskaźniki napięcia
- 3 przekładnik prądowe
- Zabezpieczenie wtórne mikroprocesora
- Rezystor grzałki z termostatem
- Przedział pomocniczy niskiego napięcia

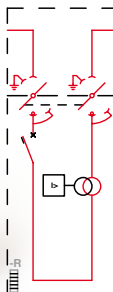
Akcesoria opcjonalne

- Styki pomocnicze
- Zamki na klucz
- Mechanizm napędowy KSM dla wyłącznika próżniowego
- 3 przekładniki napięciowe

Dimensions | Размеры | Wymiary

kV	mm.			
	375	500	750	1500
12			•	
17.5			•	
24			•	
36				•

ITI2



ITI2 Unit with double switch-disconnector with vacuum circuit breaker, CT and indirect relay

Basic equipment

- Bus bars
- On-load switch IM6S-2
- KS operating mechanism
- Automatic circuit breaker with tripping coil
- Earth switch at the top and the bottom of the circuit breaker
- Voltage indicators
- 3 current transformers
- Microprocessor secondary protection
- Heater resistance with thermostat
- Low voltage auxiliary compartment

Optional accessories

- Auxiliary contacts
- Key locks
- Motor operating mechanism for automatic circuit breaker
- 3 voltage transformers

ITI2 Ячейка с двойным разъединителем с вакуумным выключателем, ТТ и отдельным реле защиты.

Основное оборудование

- Сборные шины
- Выключатель нагрузки IM6S-2
- привод KS
- Авт. выключатель с отключающей катушкой
- Заземлитель сверху и снизу силового выключателя
- Индикаторы напряжения
- 3 трансформатора тока
- Микропроцессорное реле защиты
- Резистивный обогреватель с термостат.
- Низковольтный отсек

Дополнительные аксессуары

- Вспомогательные контакты
- Ключевые блокировки
- Моторный привод для автоматического выключателя
- 3 трансформатора напряжения

ITI2 Transformatorowe z odłącznikiem podwójnym z wyłącznikiem próżniowym, PP i przekładnikiem pośrednim

Wypożyczenie podstawowe

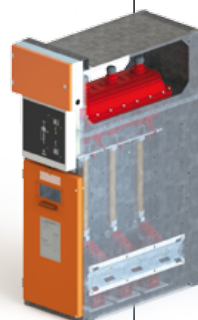
- Szyny zbiorcze
- Rozłącznik obciążeniowy IM6S-2
- Mechanizm napędowy KS
- Wyłącznik automatyczny z cewką wyzwajającą
- Uziemnik pod i nad wyłącznikiem automatycznym
- Wskaźniki napięcia
- 3 przekładnik prądowe
- Zabezpieczenie wtórne mikroprocesora
- Rezystor grzałki z termostatem
- Przedział pomocniczy niskiego napięcia

Akcesoria opcjonalne

- Styki pomocnicze
- Zamki na klucz
- Mechanizm napędowy KSM dla wyłącznika próżniowego
- 3 przekładniki napięciowe

Dimensions | Размеры | Wymiary

kV	mm.			
	375	500	750	1100
12	•	•		
17.5	•	•		
24		•		
36			•	



MV

MV Metering with VT

Basic equipment

- Bus bars
- On-load switch IM6S-F
- KS operating mechanism
- 3 fuse bases with fuses MV side
- 3 voltage transformers
- Heater resistance with thermostat
- Low voltage auxiliary compartment

Optional accessories

- Auxiliary contacts
- Terminal set for seal

MV Измерительная с ТН

Основное оборудование

- Сборные шины
- Выключатель нагрузки IM6S-F
- Привод KS
- 3 держателя предохранителей с предохранителями на стороне СН
- 3 трансформатора напряжения
- Резистивный обогреватель с термостатом
- Низковольтный отсек

Дополнительные аксессуары

- Вспомогательные контакты
- Комплект клеммников для опечатывания

MV Pomiarowe z PN

Wypożażenie podstawowe

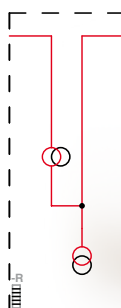
- Szyny zbiorcze
- Rozłącznik obciążeniowy IM6S-F
- Mechanizm napędowy KS
- 3 gniazda bezpiecznikowe z bezpiecznikami ŚN
- 3 przekładniki napięciowe
- Rezystor grzałki z termostatem
- Przedział pomocniczy niskiego napięcia

Akcesoria opcjonalne

- Styki pomocnicze
- Zestaw końcówek łączeniowych do zaplombowania

Dimensions | Размеры | Wymiary

kV	mm.			
	375	500	750	1100
12			•	
17.5			•	
24			•	
36			•	



MA

MA Metering with CT and VT

Basic equipment

- Bus bars
- 3 voltage transformers
- 3 current transformers
- Heater resistance with thermostat
- Low voltage auxiliary compartment

Optional accessories

- Terminal set for seal

MA Измерительная с ТТ и ТН

Основное оборудование

- Сборные шины
- 3 трансформатора напряжения
- 3 трансформатора тока
- Резистивный обогреватель с термостатом
- Низковольтный отсек

Дополнительные аксессуары

- Вспомогательные контакты
- Комплект клеммников для опечатывания

MA Pomiarowe z PP i PN

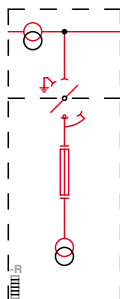
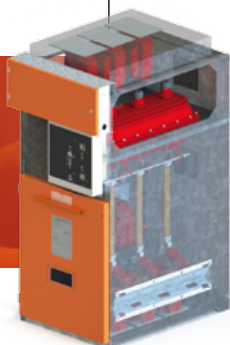
Wypożażenie podstawowe

- Szyny zbiorcze
- 3 przekładniki napięciowe
- 3 przekładniki prądowe
- Rezystor grzałki z termostatem
- Przedział pomocniczy niskiego napięcia

Akcesoria opcjonalne

- Zestaw końcówek łączeniowych do zaplombowania

MAS



Dimensions | Размеры | Wymiary

kV	mm.			
	375	500	750	1100
12			•	
17.5			•	
24			•	
36				

MAS Metering with CT, VT and switch

Basic equipment

- Bus bars
- On-load switch IM6S-TF
- KS operating mechanism
- 3 fuse bases with fuses MV side
- 3 voltage transformers
- 3 current transformers
- Heater resistance with thermostat
- Low voltage auxiliary compartment

Optional accessories

- Auxiliary contacts
- Terminal set for seal

MAS Измерительная с ТТ, ТН и выключателем нагрузки

Основное оборудование

- Сборные шины
- Выключатель нагрузки IM6S-TF
- Привод KS
- 3 основания с предохранит. на стороне СН
- 3 трансформатора напряжения
- 3 трансформатора тока
- Резистивный обогреватель с термостатом
- Низковольтный отсек

Дополнительные аксессуары

- Вспомогательные контакты
- Комплект клеммников для опечатывания

MAS Pomiarowe z PP, PN i łącznikiem

Wypożażenie podstawowe

- Szyny zbiorcze
- Rozłącznik obciążeniowy IM6S-TF
- Mechanizm napędowy KS
- 3 gniazda bezpiecznikowe z bezpiecznikami ŚN
- 3 przekładniki napięciowe
- 3 przekładniki prądowe
- Rezystor grzałki z termostatem
- Przedział pomocniczy niskiego napięcia

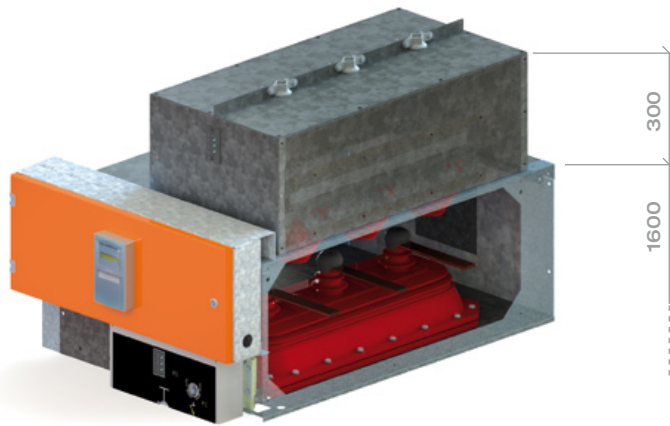
Akcesoria opcjonalne

- Styki pomocnicze
- Zestaw końcówek łączeniowych do zaplombowania



SYSTEM6 36kV switchboard

Распределительное устройство SYSTEM6 36kV
Rozdzielnica SYSTEM6 36kV



Auxiliary compartment
for above incoming cables

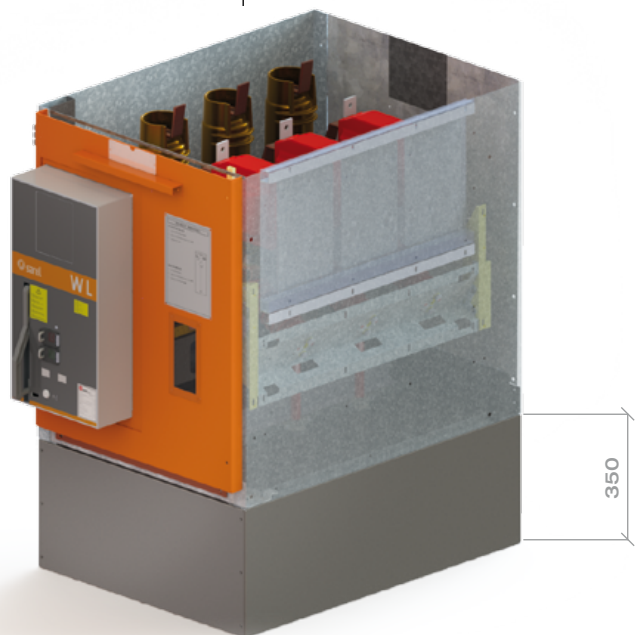
Вспомогательный отсек для
входящих сверху кабелей

Listwa do wyrównania
przedziałów lub na drogi
kablów dla przewodów
przychodzących

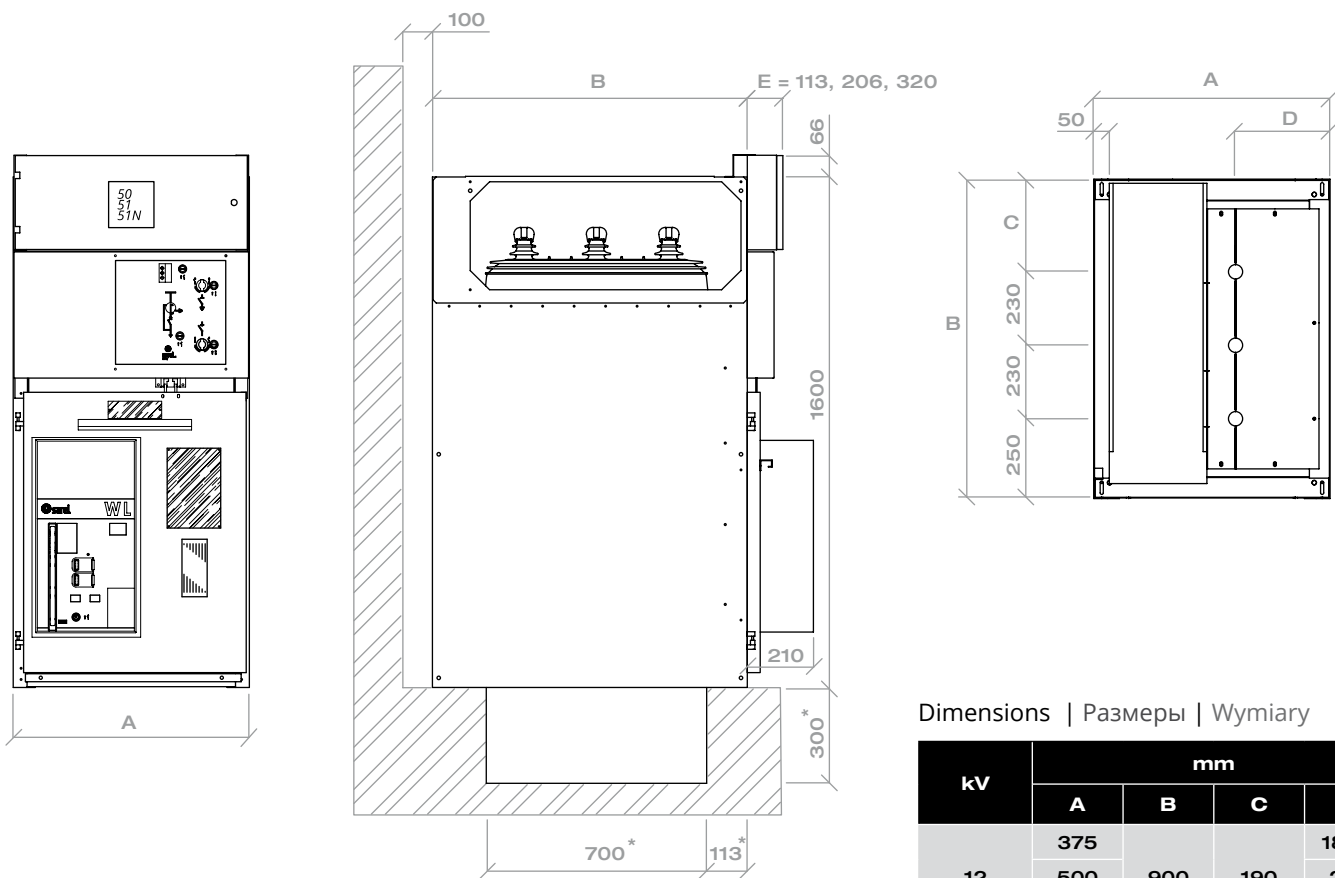
Baseboard for compartments
alignments or incoming cables way

Цоколь для выравнивания отсеков
или использования в качестве
кабельного тоннеля

Przedział pomocniczy dla powyższych
przewodów przychodzących



12-17,5-24 kV



* Recommended indicative values
* Ориентировочные значения (рекомендуемые)
* Zalecane wartości wskazujące

Dimensions | Размеры | Wymiary

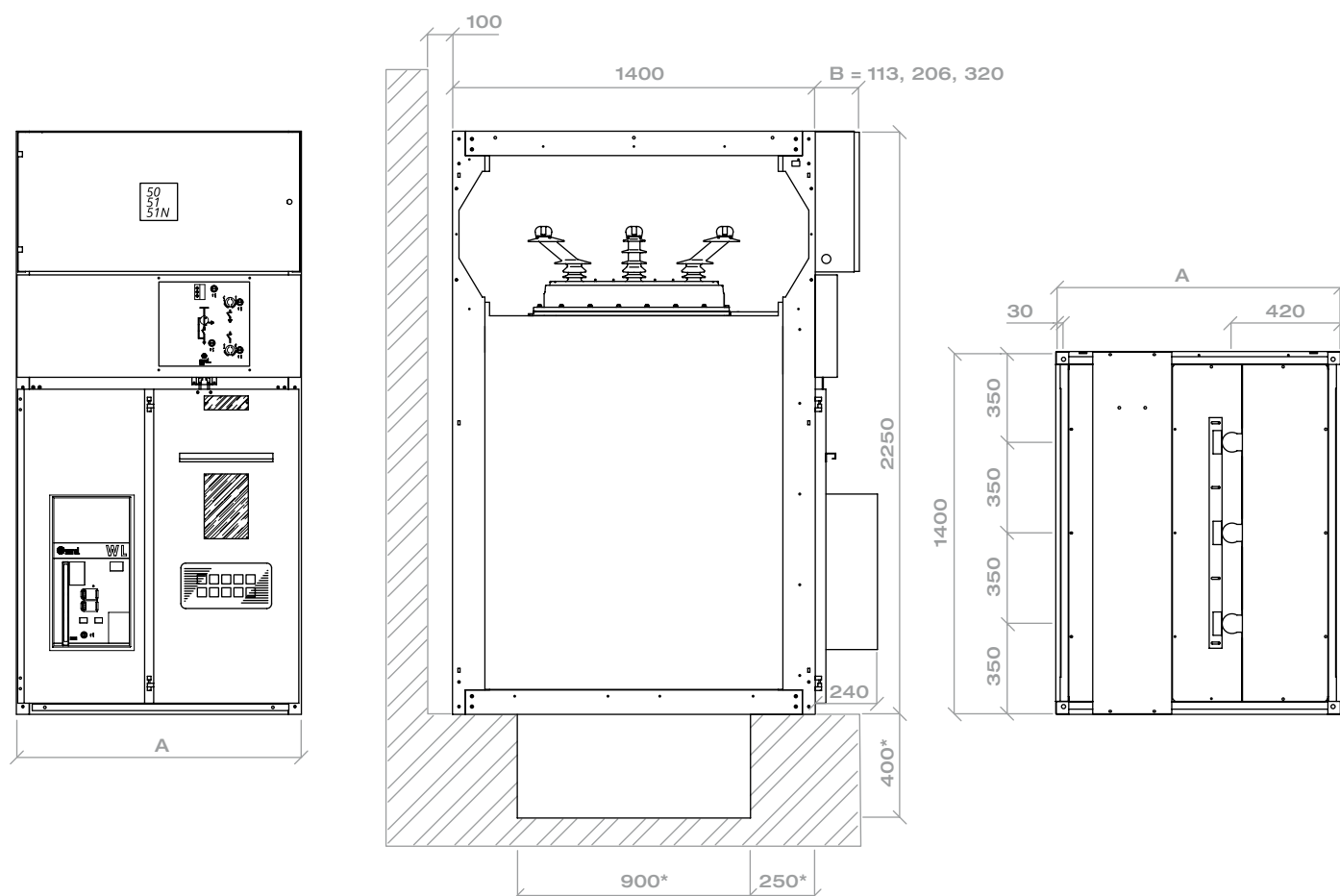
kV	mm			
	A	B	C	D
12	375	900	190	187,5
	500			250
	750			300
17,5	375	900	190	187,5
	500			250
	750			300
24	375	1000	290	187,5
	500			250
	750			300

Panel weight | Вес ячейки | Waga pola

Type	12 kV			17,5 kV			24 kV		
	375mm	500mm	750mm	375mm	500mm	750mm	375mm	500mm	750mm
AR-RS	100			100			100	126	
AT								151	
I	148			148			150	170	
TM	160			160			166	188	
ITD			280			280			296
ITI			355			355			378
ITB									480
ITI2			440			440			450
MV	190	210		190	210			220	
MA			287			287			297
MAS			350			350			360

The weights are indicated in kg | Вес указан в кг | Wskazane wagi są wagami w kg

36 kV



- * Recommended indicative values
- * Ориентировочные значения (рекомендуемые)
- * Zalecane wartości wskazujące

Dimensions | Размеры | Wymiary

kV	mm
	A
36	750
	1100
	1500

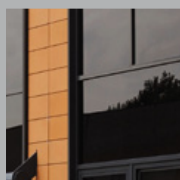
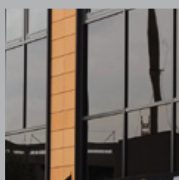
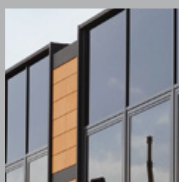
Panel weight | Вес ячейки | Waga pola

Type	36kV		
	750mm	1100mm	1500mm
AR-RS	225		
AT	240		
I	305		
TM	320		
ITI		605	
ITI2			910
MV	270		
MA	475		

The weights are indicated in kg
 Вес указан в кг
 Waga podana w kg



For energizing the world





Via del Commercio, 12/14
26900, Lodi (LO), Italy

Tel. +39 0371 49061
Fax +39 0371 411422

info@sarel.it
www.sarel.it

" — "

344082, . — —

. 25

. (863) 218-08-38

tesar@itrafo.ru
www.itrafo.ru