



SYStem6

12÷36 kV

Medium voltage switchboard
Распределительное устройство
среднего напряжения
Rozdzielnica średniego napięcia

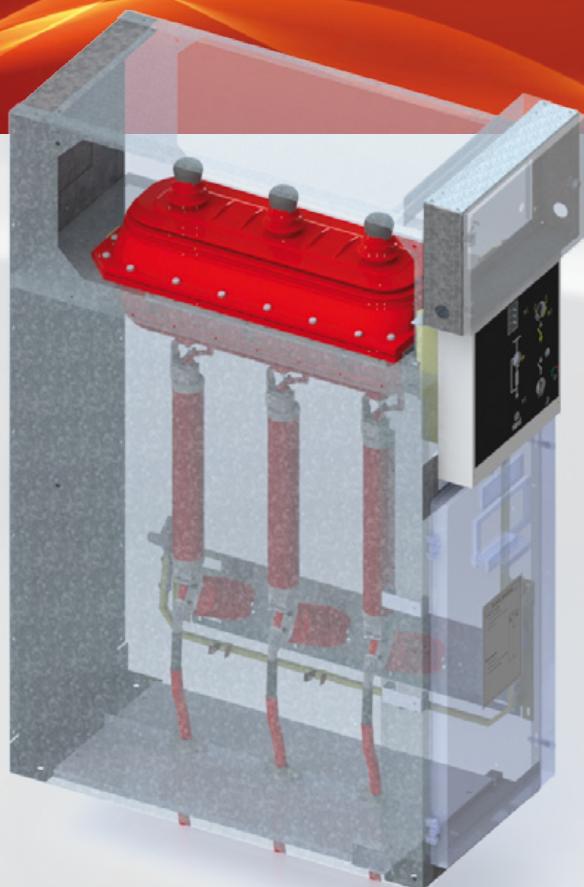




Medium voltage switchboard
Распределительное устройство
среднего напряжения
Rozdzielnica średniego napięcia

index

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



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 стандартизованных 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 rozdzielnicy.

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..

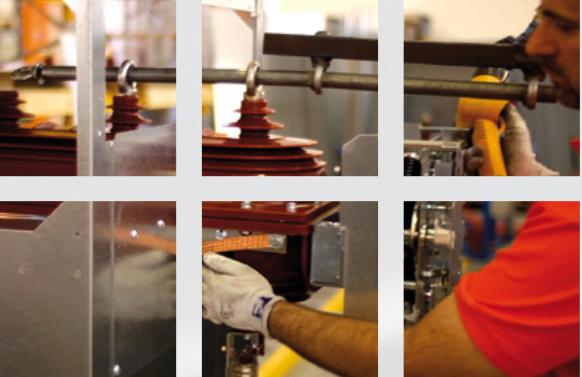
РУ **SYStem6** используются в схемах вторичного распределения электроэнергии СН.

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.

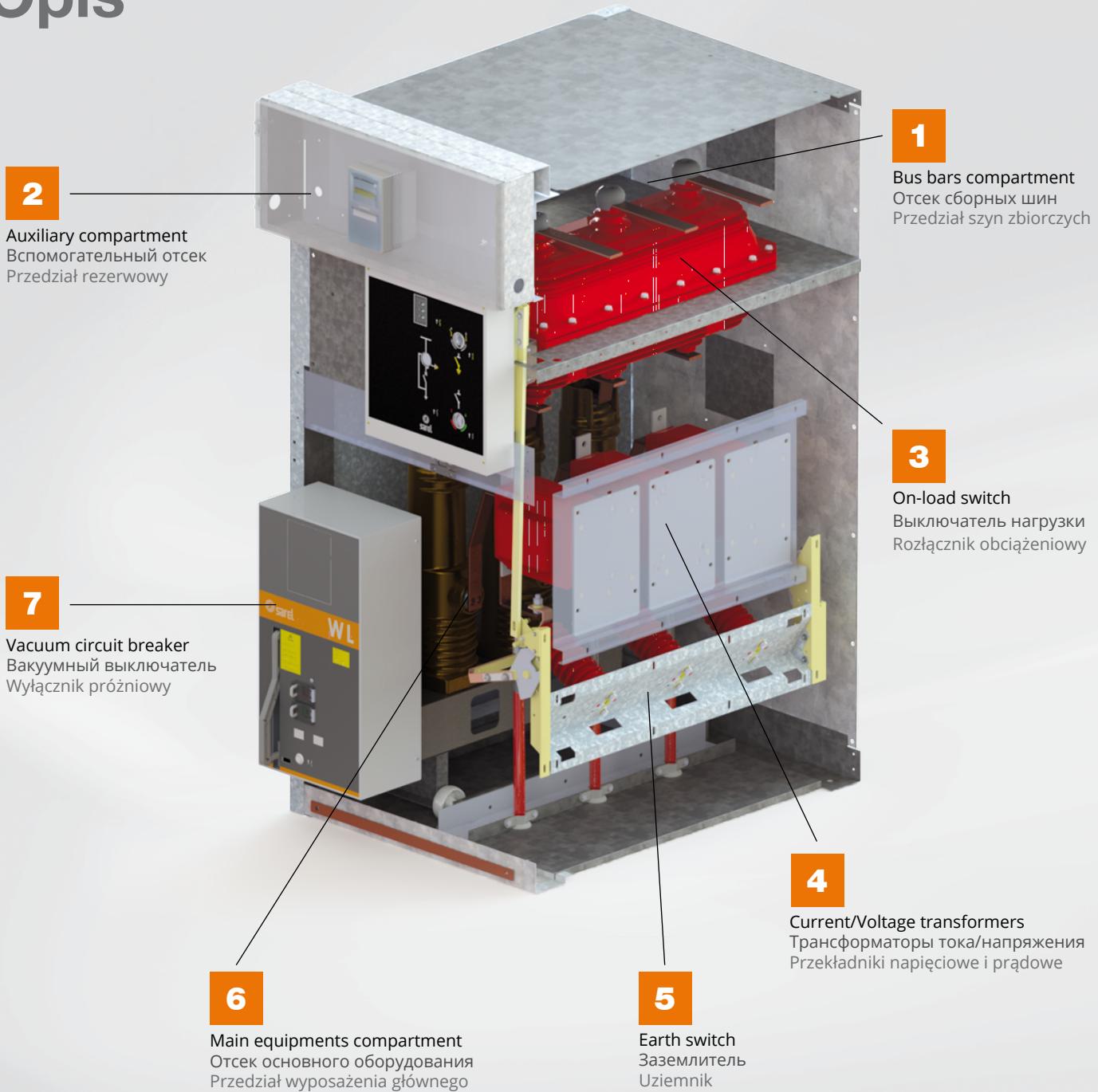




Description

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 biorczych 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 envelop, are filled with hexa-fluoride (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 sześcioufluorkiem siarki SF₆, który zapewnia dielektryczną izolację. Tworzy na barierę oddzielającą przedział magistrali od przedziału wyposażenia głównego.

Rozłącznik przyjmuje trzy różne położenia: „zamknięty”, „otwarty” i „uziemiony”. 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 технологий 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 biegunków.

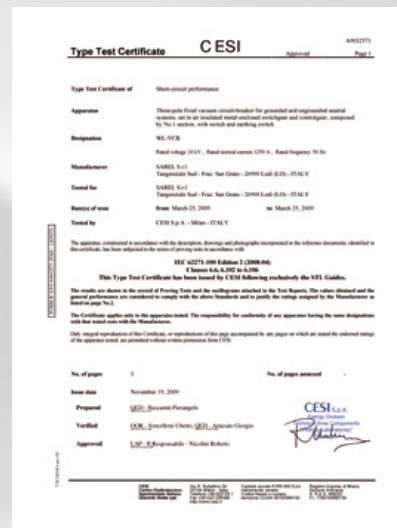
Każdy biegun zawiera wyłącznik próżniowy, który dzięki specjalnemu procesowi produkcji, zostaje wbudowany w żywicę epoksydową na etapie wykonywania odlewu, podnosząc wydajność dielektryczną.



Norms and homologations

Нормы и сертификаты

Normy i certyfikaty



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

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





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.

Electrical features

Электрические характеристики

Parametry elektryczne



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) Напряжение пробоя промежуточное 1 мин (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)					
	Across the isolating distance Через изоляционный промежуток Przerwy biegunowej bezpiecznej		32 48 (RU)	45 63 (RU)	60 90 (RU)					
Rated lightning impulse withstand voltage (peak value) Напряжение грозового импульса (пиковое значение)(RU - в соответствии с ГОСТ 1516.3-96) Znamionowe напряжение ударного пiorunowego выtrzymываемое(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)					
	Across the isolating distance Через изоляционный промежуток Przerwy biegunowej bezpiecznej		85 90 (RU)	110 115 (RU)	145 165 (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 wewnętrz / 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

Wyposażenie 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 терmostatom

Дополнительные аксессуары

- Ключевые блокировки

AT Przewód przychodzący z uziemnikiem

Wyposażenie podstawowe

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

Akcesoria opcjonalne

- Zamki na klucz

Typical panels Типовые ячейки Typowe pola



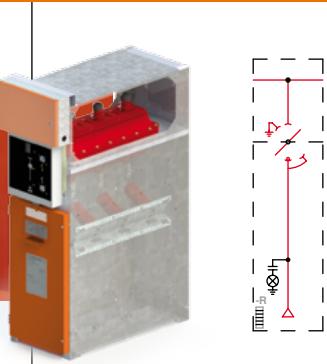
I Incoming or outgoing

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. пружиной)
- 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

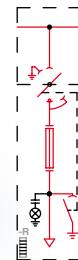
Wyposażenie podstawowe

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

TM



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 вверху и внизу 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

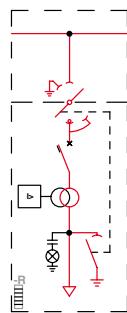
Wyposażenie podstawowe

- Szyny zbiorcze
- Rozłącznik bezpiecznikowy IM6P-TF
- Mechanizm napędowy KP
- Cewka wyzwalająca (mechanizm napędowy KP)
- Automatyczne urządzenie wyzwalające przy wybiciu bezpiecznika
- 3 bezpieczniki wybijakowe
- 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
	375	500	750	1100		
12			•			
17.5			•			
24			•			
36						



ITD

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 термостатом.
- Низковольтный отсек

Дополнительные аксессуары

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

ITD Transformatorowe z wyłącznikiem próżniowym z PP i przekaźnikiem samo zasilającym

Wyposażenie podstawowe

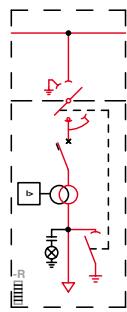
- Szyny zbiorcze
- Rozłącznik obciążeniowy IM6-TD
- Mechanizm napędowy KS
- Wyłącznik automatyczny ze zintegrowanym zabezpieczeniem i cewką wyzwalającą
- 3 przekładniki prądowe
- Uziemnik pod i nad wyłącznikiem automatycznym
- Wskaźniki napięcia
- Rezystor grzałki z termostatem
- Przedział pomocniczy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

Akcesoria opcjonalne

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

Dimensions | Размеры | Wymiary

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



ITI

ITI Feeder with vacuum circuit breaker with CT and indirect relay

Basic equipment

- Bus bars
- On-load switch IM6S-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 термостатом.
- Низковольтный отсек

Дополнительные аксессуары

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

ITI Transformatorowe z wyłącznikiem próżniowym z PP i przekaźnikiem pośrednim

Wyposażenie podstawowe

- Szyny zbiorcze
- Rozłącznik obciążeniowy IM6S-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

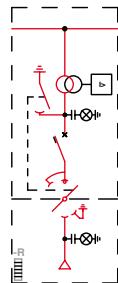
- Styki pomocnicze
- Zamki na klucz
- Mechanizm napędowy KSM dla wyłącznika próżniowego

Typical panels

Типовые ячейки

Typowe pola

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 термостатом.
- Низковольтный отсек

Дополнительные аксессуары

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

ITB Transformatorowe odwrotnie z wyłącznikiem próżniowym, PP i przełącznikiem pośrednim

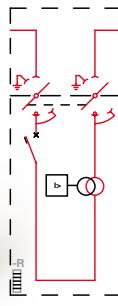
Wyposażenie podstawowe

- Szyny zbiorcze
- Rozłącznik obciążeniowy IM6SC-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
- 3 przekładniki napięciowe

ITI2



Dimensions | Размеры | Wymiary

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

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 Ячейka 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 термостатом.
- Низковольтный отсек

Дополнительные аксессуары

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

ITI2 Transformatorowe z odłącznikiem podwającym z wyłącznikiem próżniowym, PP i przełącznikiem pośrednim

Wyposażenie podstawowe

- Szyny zbiorcze
- Rozłącznik obciążeniowy IM6S-2
- 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
- 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 CH
- 3 трансформатора напряжения
- Резистивный обогреватель с термостатом
- Низковольтный отсек

Дополнительные аксессуары

- Вспомогательные контакты
- Комплект клеммников для опечатывания

MV Pomiarowe z PN

Wyposażenie podstawowe

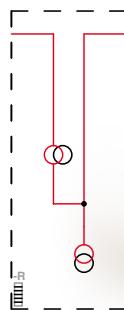
- Szyny zbiorcze
- Rozłącznik obciążeniowy IM6S-F
- Mechanizm napędowy KS
- 3 gniazda bezpiecznikowe z bezpiecznikami ŚN
- 3 przekładniki napięciowe
- Rezystor grzałki z termostatem
- Przedział pomocniczy niskiego napięcia

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

Wyposażenie podstawowe

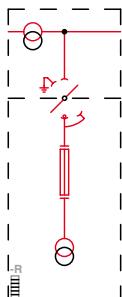
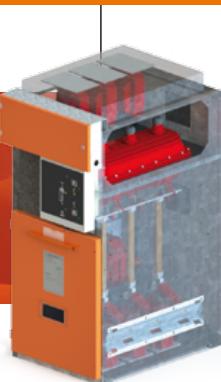
- Szyny zbiorcze
- 3 przekładniki napięciowe
- 3 przekładniki prądowe
- Rezystor grzałki z termostatem
- Przedział pomocniczy niskiego napięcia

Akcesoria opcjonalne

- Zestaw końcówek łączeniowych do zaplombowania

Typical panels Типовые ячейки Typowe pola

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 предохранителем 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

Wyposażenie podstawowe

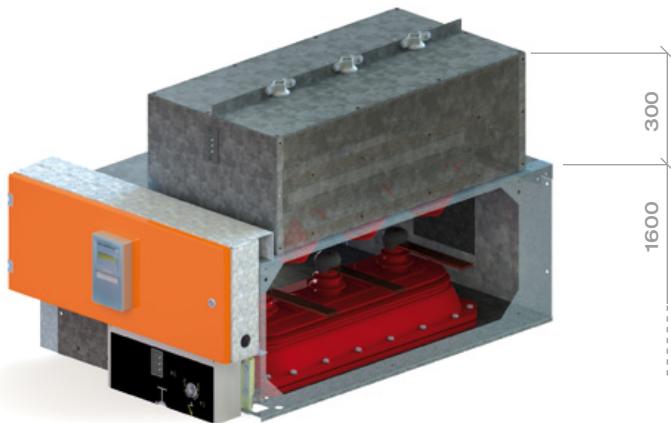
- Szyny zbiorcze
- Rozłącznik obciążeniowy IM6S-TF
- Mechanizm napędowy KS
- 3 gniazda bezpiecznikowe z bezpiecznikami ŚN
- 3 przekładniki napięciowe
- 3 przekładniki prądowe
- Rezystor grzałki z termostatem
- Przedział pomocniczy niskiego napięcia

Akcesoria opcjonalne

- Styki pomocnicze
- Zestaw końcówek łączeniowych do zaplombowania



SYStem6 36kV switchboard
Распределительное устройство SYStem6 36kV
Rozdzielnicja SYStem6 36kV



**Auxiliary compartment
for above incoming cables**

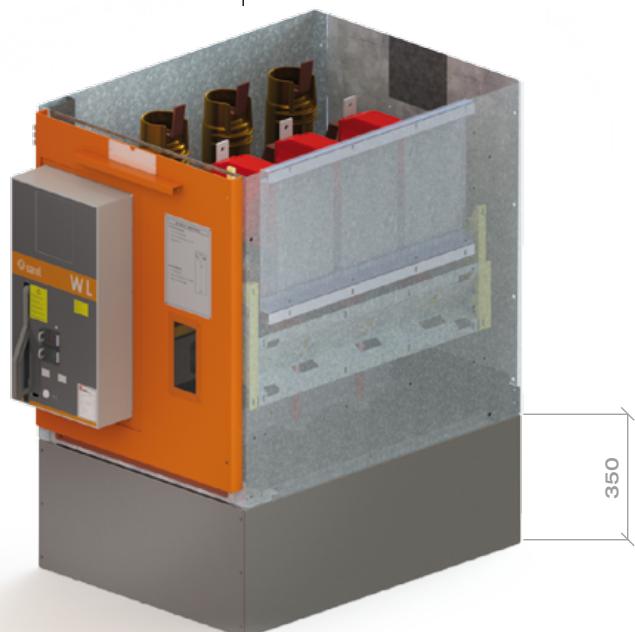
Вспомогательный отсек для
входящих сверху кабелей

Listwa do wyrównania
przedziałów lub na drogi
kablowe dla przewodów
przychodzących

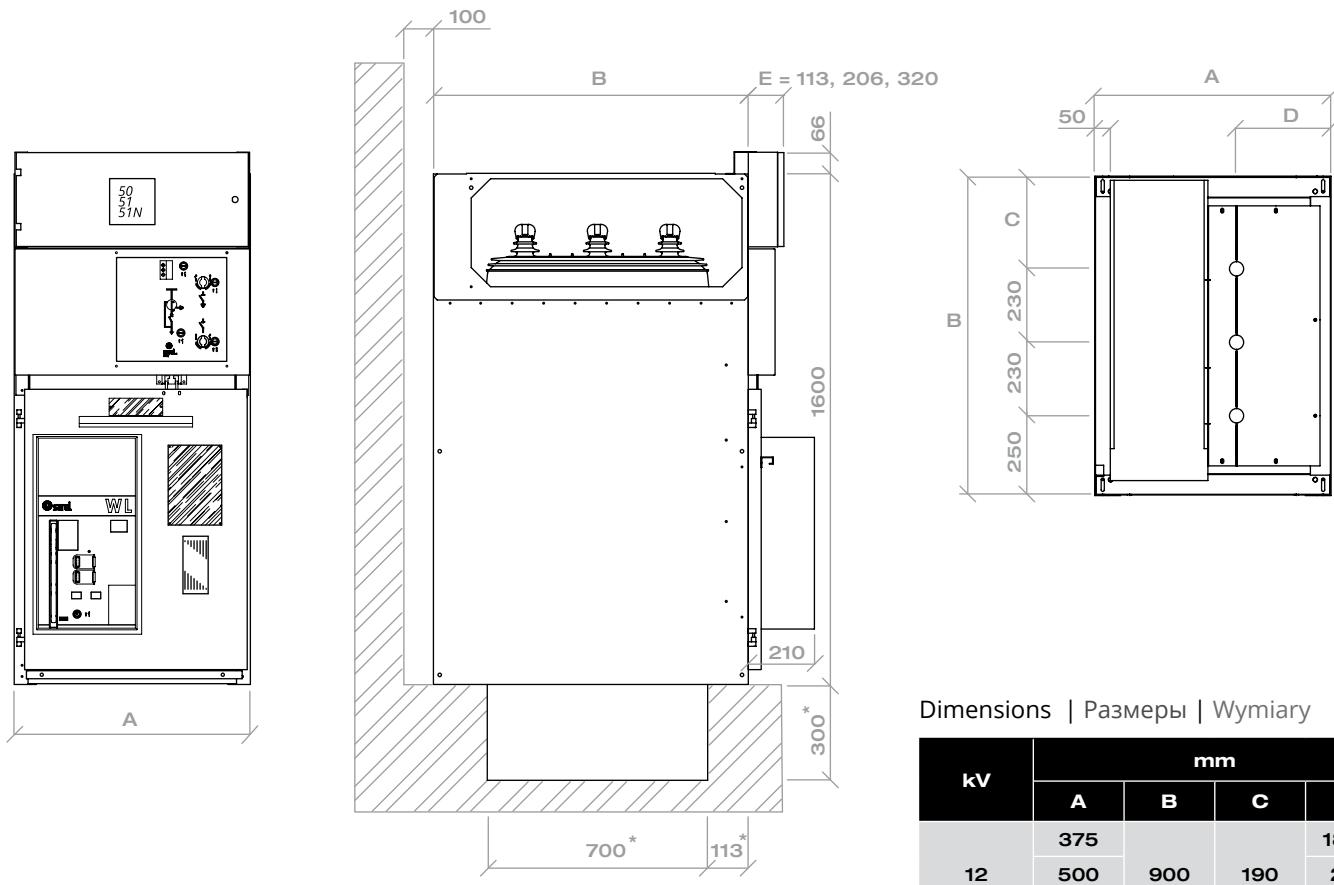
**Baseboard for compartments
alignments or incoming cables way**

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

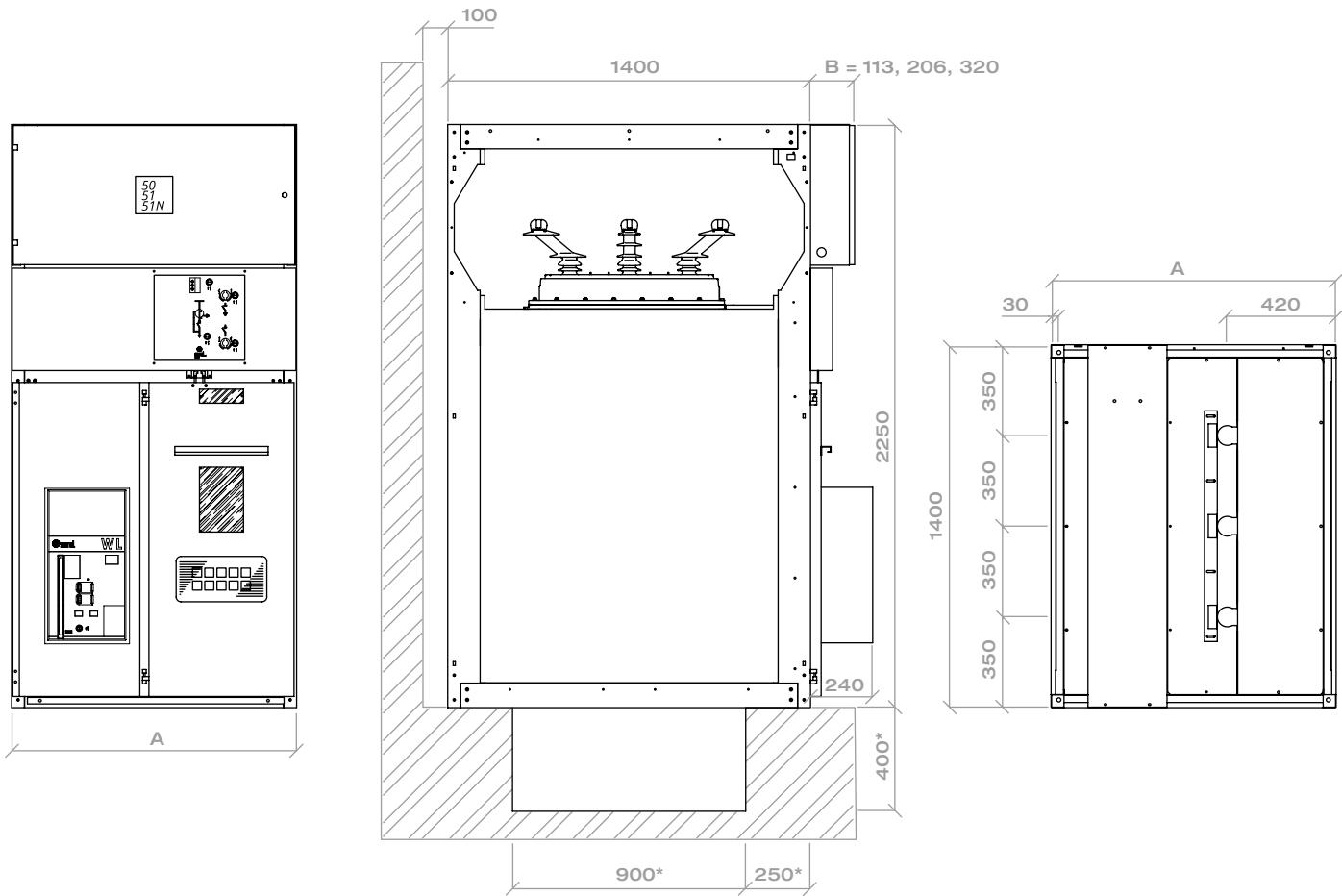
kV	mm			
	A	B	C	D
12	375	900	190	187,5
	500			250
	750			300
17,5	375	900	190	187,5
	500			250
	750			300
24	375	900	190	187,5
	500	1000	290	250
	750			300

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
	750
36	1100
	1500

Panel weight | Вес ячейки | Waga pola

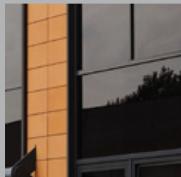
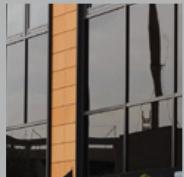
Type	36kV		
	750mm	1100mm	1500mm
AR-RS	225		
AT	240		
I	305		
TM	320		
ITI		605	
ITI2			910
MV	270		
MA	475		

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



Sarel

| 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

Украин
"Компания "Итал-Техно"
04128, .Киев
.Академика Туполева, 19

. (044) 422-21-13
tit@ukr.net
www.tesar.com.ua