



SYSciad

12-17,5-24 kV
25-31,5-40 kA

Celdas de Media Tensión Metal Clad
Medium voltage switchboard
metal-clad type

Generalidades

Generalities

Las Celdas de Media Tensión SYSclad están compuestas por una serie estandarizada y modular de tipo blindada de paneles metal-clad (LSC-2B), equipadas con interruptores de vacío extraíble de la serie WL/r.

Los compartimientos funcionales de las celdas para la ejecución del arco interno están avalados según las normas IEC 62271-200, apéndice AA, clase A de accesibilidad, criterio 1 al 5.

Las configuraciones complejas del tablero se pueden realizar usando los paneles modulares.

Cada panel y circuito está equipado con los interbloqueos mecánicos necesarios que garantizan la máxima seguridad del operador.

La ejecución a prueba de arco y la alta protección de la entrada permiten que estos paneles sean colocados en condiciones extremas.

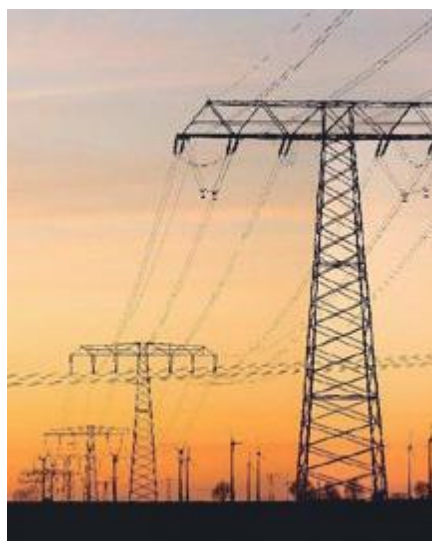
SYSclad MV switchboard is composed by a standardized and modular series of panels metal-clad type (LSC-2B), equipped with withdrawable WL/r series encapsulated pole vacuum circuit breakers.

The functional compartments of the switchboard are granted for the internal arc execution according to the IEC 62271-200 standards, appendix AA, accessibility class A, criterion 1 to 5.

Complex switchboard configurations can be realized using modular panels.

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

Arc-proof execution and high ingress protection allows these panels to be placed in extreme conditions.



Aplicaciones

Employment

Las celdas SYSclad están equipadas con interruptores automáticos en vacío, adecuados para las redes de distribución primaria.

Estos pueden ser empleados en centrales eléctricas, subestaciones AT/MT, industrias y en otras aplicaciones especiales.

SYSclad air insulated switchboards equipped with vacuum circuit breaker, are suitable for the primary distribution networks.

They can be employed in power stations, HV/MV substations, industries and in other special applications.

Descripción

Description

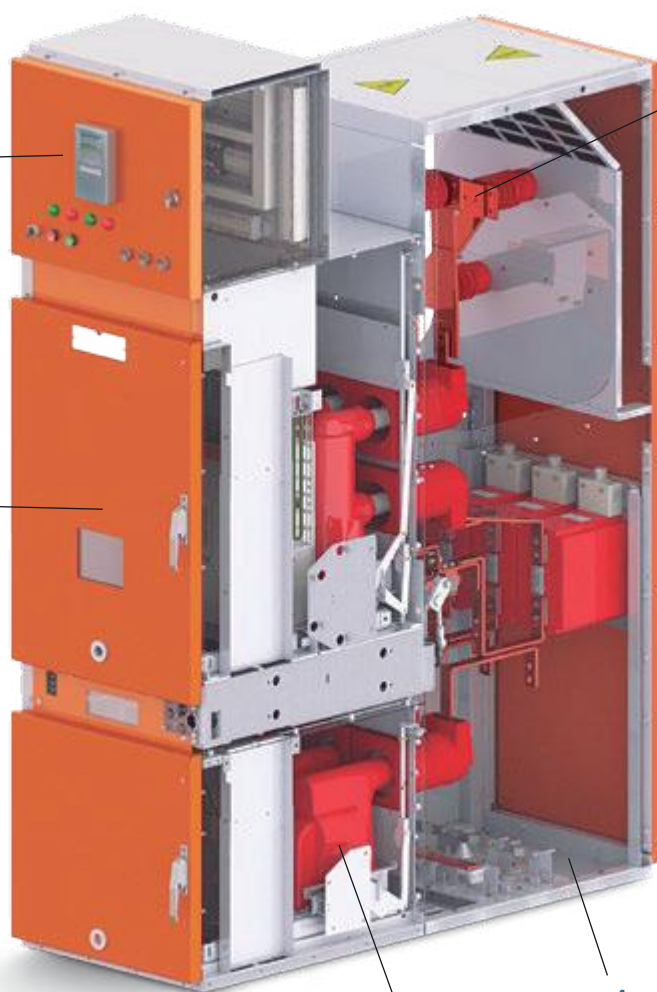
1
Compartimiento de
servicios auxiliares
Auxiliary compartment

3
Compartimiento del interruptor
Circuit breaker compartment

2
Compartimiento de
barras principales.
Main bus bars compartment

4
Compartimiento de cable y
transformadores de corriente
Feeder/Cable and CT compartment

5
Compartimiento de transformadores de tensión
Voltage transformers compartment



Descripción

Description

1



Compartimiento de servicios auxiliares Auxiliary compartment

Este compartimiento es utilizado para los equipos auxiliares de mando y control, tales como relés de protección, botones de control, lámparas de señalización, tableros, etc.

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

2



Compartimiento de barras principales Main bus bars compartment

En el compartimiento de barras están las tres barras principales del sistema, que pueden tener corriente de hasta 3150A.

In the bus bars compartment are placed the three main bus bars of the system. The bus bars can have rated current up to 3150A

3



Compartimiento del interruptor Circuit breaker compartment

El interruptor automatico en vacío tipo WL /r encapsulado es completamente extraíble. Para máxima seguridad, el interruptor solo puede ser extraído del compartimiento cuando la puerta está cerrada. Gracias a un proceso de producción especial, garantiza altas prestaciones en todas las condiciones de servicio.

The MV vacuum circuit breaker WL/r encapsulated type is fully withdrawable, the CB can only be racked out of the switchgear only when the door is closed, for the maximum safety. Thanks to a special production process, it ensures high performances under all service conditions.

El interruptor en vacío se embebe en resina durante la etapa de moldeo, lo que mejora la rigidez dieléctrica.

The vacuum interrupter is embedded in resin during the molding stage, improving dielectric strength.

Descripción Description



Compartimiento de cable y transformadores de tensión Feeder/Cable and CT compartment

4

En este compartimiento viene alojado el sistema de conexión para conectar los cables de alimentación y los transformadores de corriente, y de esta manera proporcionar la señal al relé de protección.

The feeder compartment houses the branch connection system to connect the power cables and the CT to provide the signal to the protection relay; the connections are made of electrolytic copper.

Todas las unidades entrante/saliente pueden estar equipadas con un seccionador PAT.

Each incoming/outgoing feeder unit can be fitted with an earthing switch to earth the cables.



Compartimientos de transformadores de tensión Voltage transformers compartment

5

En este compartimiento se aloja el transformador de tensión que proporciona la señal a los instrumentos de medición y protección.

In this compartment are houses the voltage transformer to provide the signal to the metering and protection instruments.

Están disponibles para instalación fija o para su montaje en carros extraíbles.

They are available either for fixed installation or mounted on withdrawable trucks.

Pueden tener uno o dos polos con rendimientos y clases de precisión apropiadas para los requerimientos funcionales del instrumento conectado a ellos.

They can have one or two poles with performances and classes of precision suited to the functional requirements of the instrument connected to them.

Equipamiento complementario

Completion equipment



Transformador de tensión

Voltage transformers



Aislados en resina epoxi, sirven para proporcionar la señal de los instrumentos de medición y protección.

Pueden ser fijados con o sin fusibles de protección o montados en un carro extraíble. Cuando están instalados en el carro, los transformadores están protegidos por fusibles. Pueden aislarse de forma segura también cuando el tablero está en servicio.

They are insulated in epoxy resin, are used to provide the signal for both measuring and protection instruments.

They can be either fixed with or without protection fuses or mounted on a withdrawable trolley. When they are installed on the withdrawable trolley, the transformers are protected by fuses. They can be isolated safely also when the switchboard is in service.

Transformador de corriente

Current transformers



Se fabrican de acuerdo con las estándares DIN / IEC y proporcionan la señal a los diversos dispositivos de protección y medición. Están aislados en resina epoxi y pueden satisfacer varias configuraciones.

Pueden tener uno o dos bobinados primarios y hasta tres bobinados secundarios.

They are manufactured in compliance with DIN / IEC standards and provide the signal to the various protection and measurement devices.

They are insulated in epoxy resin and can satisfy various configurations. They may have one or two primary windings and up to three secondary windings.

Fusibles

Fuses



Fabricados de acuerdo a los estándares DIN, son utilizados para la protección de los transformadores de tensión.

They are used for the protection of the voltage transformers. Are in accordance with DIN standards.

Normas y certificaciones

Norms and homologations



Los tableros SYSClad aprobaron positivamente todas las pruebas en los laboratorios oficiales (CESI), de acuerdo con las Normas Internacionales IEC, así como han obtenido homologaciones en diversos países.

El sistema de calidad (ISO 9001:2008) asegura que todo el proceso de producción se mantenga a un nivel de calidad alto y constante.

Durante el ciclo completo de producción, cada equipo es sometido a pruebas eléctricas y mecánicas hasta la prueba final, realizada en conformidad con los estándares IEC.

SYSClad 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 9001:2008) assures that the overall production process is maintained at high and consistent quality level.

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



Normas

(IEC) CEI EN-62271-200
(IEC) CEI EN-62271-102
(IEC) CEI EN-62271-100
CEI 0-16

Standards

(IEC) CEI EN-62271-200
(IEC) CEI EN-62271-102
(IEC) CEI EN-62271-100
CEI 0-16



Características eléctricas

Electrical features

SYScld switchboard
Celdas SYScld



SYSclad					
Tensión nominal Rated voltage		kV	12	17.5	24
Tensión nominal resistida a 50Hz, 1Min (KV eff) Rated power-frequency withstand voltage 50Hz 1Min (kV r.m.s.)	Entre fase-tierra y entre fases To earth and between phases	kV	28	38	50
	A través de la distancia de seccionamiento Across the isolating distance		32	45	60
Tensión de impulso atmosférico (cr) Rated lightning impulse withstand voltage (peak value)	Entre fase-tierra y entre fases To earth and between phases	kV	75	95	125
	A través de la distancia de seccionamiento Across the isolating distance		85	110	145
Frecuencia nominal Rated frequency		Hz	50-60		
Corriente nominal en barras principales hasta Rated current main bus bars up to		A	3150		2500
Corriente nominal funcional Rated current unit		A	630 1250 1600 2000 2500 3150		630 1250 1600 2000 2500
Corriente de corta duración Short-time withstand current			kA-s	25-3s 31,5-3s 40-3s*	
Corriente de pico (cr) Peak value		kA	62,5 80 100*		62,5 80**
Resistencia al arco interno Withstand internal arc		kA-s	25-3s		
Grado de protección interna / externa Protection degree indoor / outdoor		IP	2X / 3X		
Altitud Altitude		m	≤1000		
Temperatura ambiente Ambient temperature		°C	-5÷40		

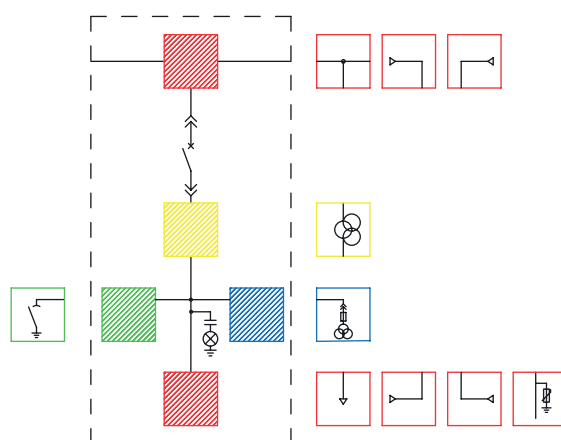
* Disponible para versiones 2500-3150A | Available for versions 2500-3150A

** Disponible para versiones 1600-2000-2500A | Available for versions 1600-2000-2500A

Paneles típicos

Typical panels

Entrada y salida de alimentador Incoming/Outgoing Bus-Tie



Equipamiento básico

- Sistema de barras
- Interruptor automático (WL/r)
- Mecanismo motorizado para el interruptor automático
- Transformadores de corriente
- Relé de protección indirecta microprocesada
- Indicadores de presencia de tensión
- Resistencia calefactora con termostato
- Compartimiento para circuitos auxiliares

Accesorios opcionales

- Seccionador PAT
- Transformadores de tensión
- Descargador de sobretensiones
- Multimetro de variables electricas

Basic equipment

- Bus bars
- Encapsulated pole circuit breaker
- Motor operating mechanism for automatic circuit breaker
- Current Transformers
- Microprocessor secondary protection
- Voltage indicators
- Heater resistance with thermostat
- Low voltage auxiliary compartment

Optional accessories

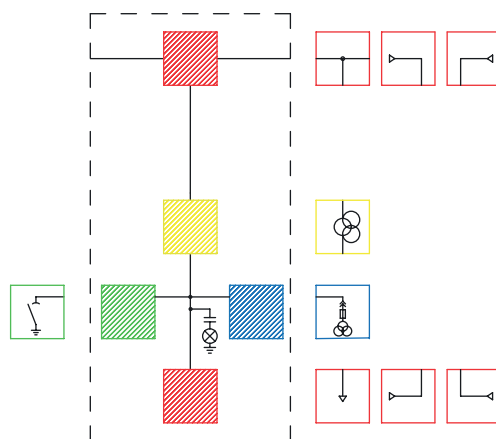
- Earth switch
- Voltage Transformers
- Surge Arrester
- Measurement Network Analyser

Paneles típicos

Typical panels

Entrada/salida directa a barras principales

Direct Incoming/Outgoing Bus-Riser



Equipamiento básico

- Sistema de barras
- Indicadores de presencia de tensión
- Resistencia calefactora con termostato
- Compartimiento para circuitos auxiliares

Accesorios opcionales

- Seccionador PAT
- Transformadores de tensión
- Transformadores de corriente
- Multimedidor de variables electricas

Basic equipment

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

Optional accessories

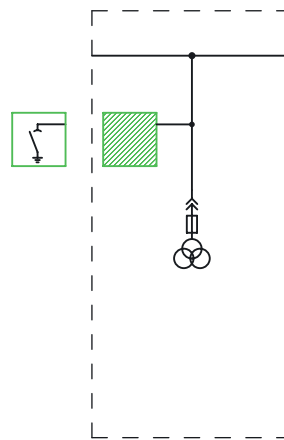
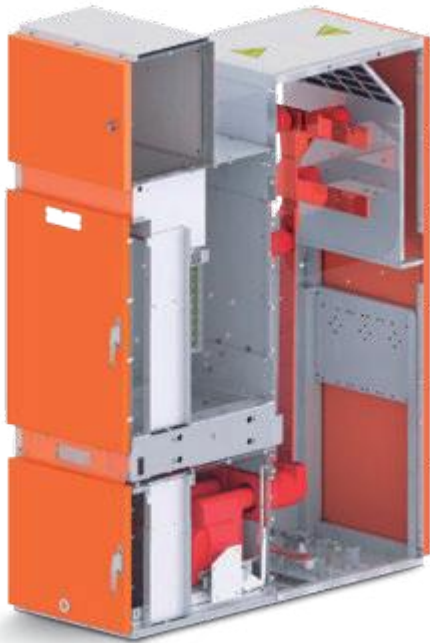
- Earth switch
- Voltage Transformers
- Current Transformers
- Measurement Network Analyser

Paneles típicos

Typical panels

Medición con VT

Metering with VT



Equipamiento básico

- Sistema de barras
- Indicadores de presencia de tensión
- Transformadores de tensión
- Resistencia calefactora con termostato
- Compartimiento para circuitos auxiliares

Accesorios opcionales

- Seccionador PAT

Basic equipment

- Bus bars
- Voltage indicators
- Voltage Transformers
- Heater resistance with thermostat
- Low voltage auxiliary compartment

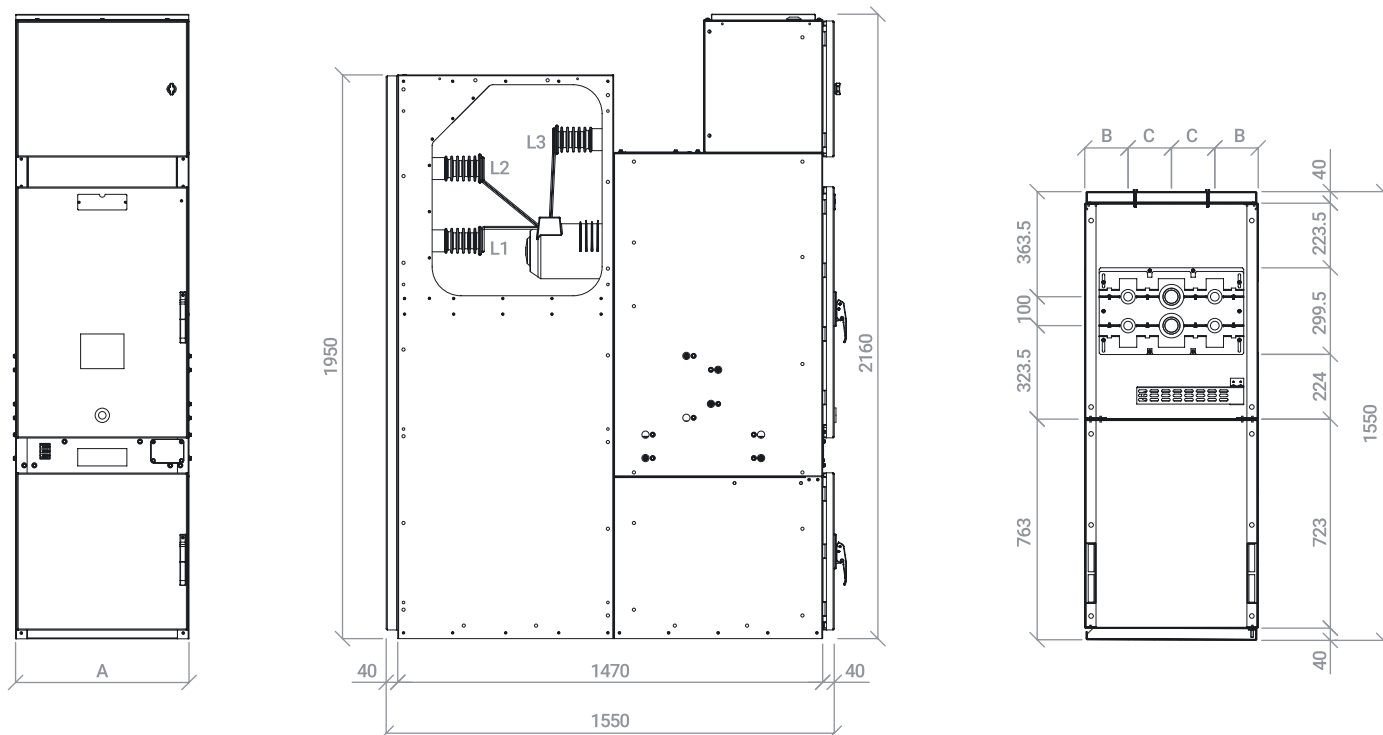
Optional accessories

- Earth switch

Características dimensionales, fijación y acometida de cables

Dimensional features, fixing and incoming cables

12-17,5kV



Dimensiones | Dimensions

kV	Amp	mm		
		A	B	C
12	630-1250A	600	150	150
	1600-2000A	750	165	210
	2500-3150A	1000	225	275
17,5	630-1250A	600	150	150
	1600-2000A	750	165	210
	2500-3150A	1000	225	275

Peso del panel | Panel weight

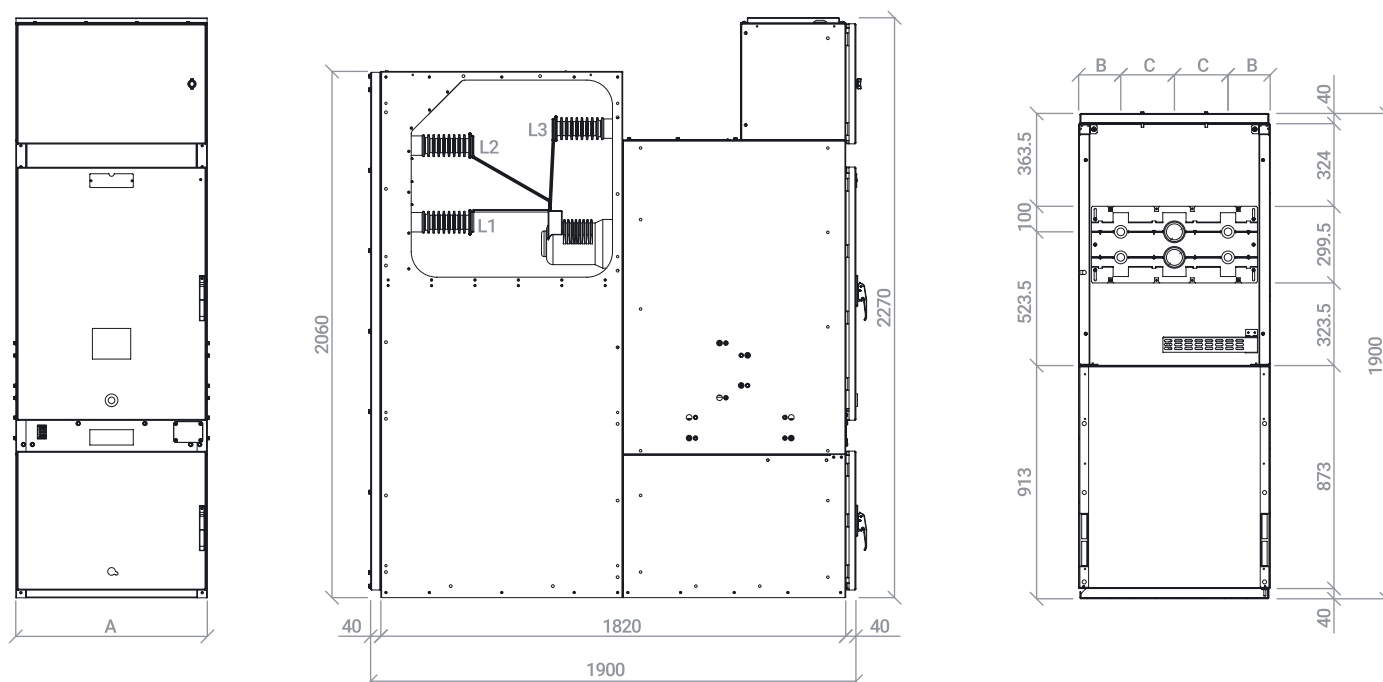
Type	12-17,5kV		
	600mm	750mm	1000mm
	400-450 kg	450-500 kg	550-600 kg

Los pesos están indicados en kg
The weights are indicated in kg

Características dimensionales, fijación y acometida de cables

Dimensional features, fixing and incoming cables

24 kV



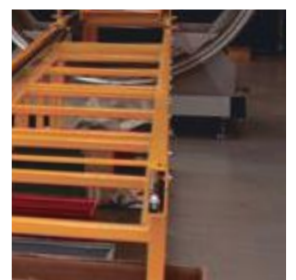
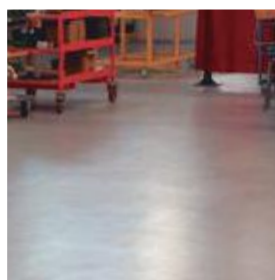
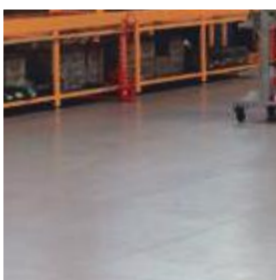
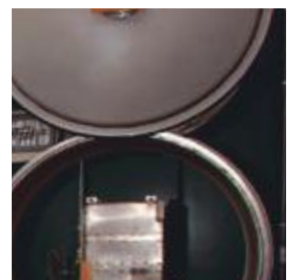
Dimensiones | Dimensions

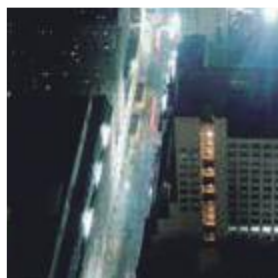
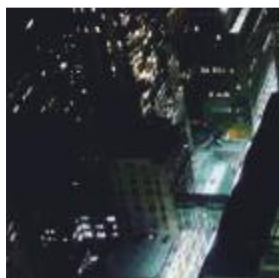
kV	Amp	mm		
		A	B	C
24	630-1250A	750	165	210
	1600-2000-2500A	1000	225	275

Peso del panel | Panel weight

Type	24 kV	
	750mm	1000mm
	500-550 kg	600-650 kg

Los pesos están indicados en kg
The weights are indicated in kg





Tecnark **TABLEROS ELÉCTRICOS**

Congreso 9200 (B1657AZV) Loma Hermosa - 3 de Febrero
 Bs. As. - Argentina (+5411) - 4739-1100
www.tecniark.com.ar



*Dado la evolución de las normas y de los materiales, todo lo indicado en el presente folleto deberá considerarse como válido luego de nuestra confirmación.