

CATÁLOGO PRODUCTOS INDUSTRIALES



RHONA

Un Mundo en Equipamiento y Soluciones Eléctricas



CERTIFIED ISO 9001 **Calidad**

CERTIFIED ISO 14001 **Medio Ambiente**

CERTIFIED ISO 45001 **Seguridad y Salud Ocupacional**

Diseño, Fabricación, Reparación y Comercialización de Transformadores y Accionamientos Eléctricos



FÁBRICA RHONA VIÑA DEL MAR

RHONA

Un Mundo en Equipamiento y Soluciones Eléctricas

Con experiencia desde 1943 en la fabricación de equipamiento eléctrico y con una sólida presencia en clientes de alta exigencia, como lo son las compañías eléctricas y la minería, RHONA se ha consolidado como un proveedor referente de la industria eléctrica.

A través de su relación por más de 20 años con General Electric USA, adquiere una importante base tecnológica la cual es complementada por una permanente innovación y desarrollo tecnológico, impulsado por un entusiasta equipo de profesionales y acompañada con una estrecha relación con universidades y proveedores.

Por otro lado, la participación permanente en importantes ferias internacionales nos permite estar al día en las últimas tecnologías vigentes en el rubro.

Sumando a los equipos de fabricación propia, alianzas con distintos proveedores internacionales, de excelente nivel, RHONA ha alcanzado un portafolio de productos que le permite entregar soluciones completas, con una excelente relación de precio y calidad a sus clientes.

With experience since 1943 in the manufacturing of electrical equipment and with a solid background in high demanding customers such as mining and electrical companies, RHONA has consolidated as a referring supplier in the electrical industry.

With the support of more than 20 years of relationship with General Electric USA, and prompted by an enthusiastic team of professionals empowered by a close relationship with universities and suppliers, RHONA has acquired an important technological base which is complemented by permanent innovation and technological development.

On the other hand, continuous participation in international show fairs enables us to be up to date on the latest technologic solutions available in the market.

Adding to the self manufacturing equipment and alliances with various international suppliers of excellent level, RHONA has achieved a product portfolio offering their customers high quality cost-effective solutions.



Transformador de poder 100/133 MVA 110/23 kV

TRANSFORMADOR DE PODER RHONA
RHONA POWER TRANSFORMER

Desde 1964, RHONA ha desarrollado una amplia experiencia en el diseño, fabricación y comercialización de transformadores y autotransformadores de poder de hasta 300 MVA y 220 KV, siendo uno de los proveedores más importantes para los mercados de Chile, Perú y Bolivia.
Con una planta renovada y potenciada en 2015, ubicada en la ciudad de Viña del Mar, la empresa ha logrado importantes avances en la disminución de tiempos de fabricación y estándares de calidad, permitiendo a RHONA abastecer a los crecientes mercados de la región.
La posibilidad de incluir accesorios personalizados para cada cliente, como cambiadores de derivación bajo carga MR Alemania o similar, analizadores de gases y sensores especiales, hacen de los equipos RHONA una excelente solución para subestaciones en ERNC, compañías eléctricas, industrias y minería. Todo con el continuo soporte y seguimiento de un equipo de profesionales de alta experiencia durante los diferentes procesos de venta, fabricación, medición y puesta en servicio.
Además, los equipos son diseñados y construidos en base a la especificación indicada por cada cliente en conjunto con las normativas internacionales ANSI, IEC u otras.

Since 1964, RHONA has developed experience in the design, manufacture and commercialization of transformers and self-transformers up to 300 MVA and 200 kV, being one of the most important suppliers for the market of Chile, Peru and Bolivia.
With a renovated and enhanced plant in 2015, located in the city of Viña del Mar, the company has made significant progress in reducing manufacturing times and quality standards, enabling RHONA to supply the growing markets in the region.
The possibility of including customized accessories for each customer, such as MR Germany or similar on-load tap-changers, gas analyzers and special sensors, make RHONA equipment an excellent solution for substations in ERNC, power companies, industries and mining. All with the continuous support and follow-up of a team of highly experienced professionals during the different processes of sale, manufacture, measurement and commissioning.
In addition, the equipment is designed and built based on the specification indicated by each customer in conjunction with international standards ANSI, IEC or others.

CARACTERÍSTICAS:
Features:

- **Opción con cambiador de derivaciones de operación desenergizada o con cambiador de derivaciones bajo carga (CDBC)**
- *De-energized Tap changer or On-load Tap changer option*
- **Opción de aceite mineral o Fluido Incombustible**
- *Mineral Oil or fire resistant fluid option*
- **Señales para control centralizadas**
- *Centralized monitoring system signals*
- **Opción de ventilación forzada para aumentar la potencia**
- *Forced Air cooling system for power increase option*
- **Opción de bushings en alta tensión o conectores Aislados**
- *High Voltage Bushings or Insulated Connectors option*





Autotransformadores de Poder 50 MVA, 220/110kV

Por medio de la alianza con importantes fábricas a nivel mundial, RHONA complementa su línea de transformadores de poder incluyendo equipos de hasta 1000 MVA y 750 kV, objeto de atender el creciente mercado regional en el segmento de 220 kV y principalmente 500 kV .

Las características de nuestros proveedores son:

- Sostenido y fuerte desarrollo durante los últimos 10 años.
- Gran experiencia en alta tensión.
- Detallado control de calidad.
- Infraestructura y tecnología de punta.
- Presencia consolidada en los principales mercados mundiales.

Principales equipos:

- Transformadores de poder trifásicos de 220-500 kV y superior.
- Autotransformadores trifásicos y monofásicos de 220-500 kV y superior.

Adicionalmente, RHONA S.A. presenta un valor agregado por medio de la entrega de su experiencia en administración de proyectos y revisión de ingeniería realizando los siguientes servicios:

- Revisión de planos y criterios de diseño.
- Servicio de transporte a obra desde puertos Chilenos.
- Montaje y pruebas de puesta en marcha en terreno.

Through its alliance with major factories worldwide, RHONA complements its line of power transformers, including equipment up to 1000 MVA and 750 kV, to meet the growing regional market in the 220 KV and mainly 500 kV segments.

The characteristics of our suppliers are:

- Increased and sustainable growth during the last 10 years.
- Great experience in high voltage.
- Detailed Quality Control.
- High technology and infrastructure.
- Consolidated presence in the main world markets.

Main equipment:

- Three-phase Power Transformers with ratings from 220-500 kV and higher.
- Single-phase and Three-phase Autotransformers with ratings from 220-500 kV and higher.

In addition RHONA SA presents an added value through our experiencie in project management and engineering review by performing the following services:

- Drawings review and design criteria.
- Transport service to site from Chilean ports.
- On site installation and commissioning tests.



Transformador 220kV





Transformador de media potencia para uso minero

TRANSFORMADOR TIPO SUBESTACIÓN
SUBSTATION TRANSFORMER

El transformador Tipo Subestación es un equipo con clara tendencia ANSI o NEMA, de uso pesado, utilizado principalmente en la minería y la industria.

La configuración es con los aisladores ubicados lateralmente en los costados angostos del transformador, estando el lado de baja tensión opuesto al de media tensión.

En las salidas laterales se pueden colocar cajas de protección o bien acoplar a celdas o ductos de barra según lo requiera el cliente

Permite montaje exterior sobre base de concreto. Todo conexionado eléctrico queda protegido, lo que da seguridad a los operadores de estas subestaciones.

Se fabrican en potencias hasta 30 MVA y tensiones hasta 36 kV.

Widely used in the industry and mining for heavy duty applications, this transformer is designed under ANSI or NEMA Standards.

It is configured with bushing located at the both sides of the transformer, and with low voltage side opposite to the medium voltage side.

Protection enclosures as well as cells or bus bars can be assembled to the side outputs, upon request.

Suitable for outdoor use, concrete base mounting. All electric connections are protected, to ensure personnel safety.

Ratings up to 30 MVA and voltages up to 36 kV.



CARACTERÍSTICAS:
Features:

- **Diseño robusto y compacto**
  - Heavy duty, compact design
- **Opción de aceite mineral o Fluido Auto Extinguible**
  - Mineral oil or fire resistant fluid option
- **Accesorios sin o con alarmas**
  - Accessories with or without alarms
- **Opción de ventilación forzada para aumentar la potencia**
  - Forced air cooling for power increase option
- **Opción de conexión a celdas de maniobra, centros de distribución o ductos de barra**
  - Can be connected to bus bars or switchgears





MITSUBISHI ELECTRIC

TRANSFORMADOR DE SUPERFICIE PAD MOUNTED
PAD-MOUNTED TRANSFORMER

El Transformador Tipo Pad Mounted es una solución compacta y segura que integra una celda de media tensión, un transformador y una celda de baja tensión, todo en un solo conjunto pero con compartimentos debidamente separados.

En el lado de media tensión se consideran codos aislados y fusibles para alimentar y proteger el transformador respectivamente. En el compartimento de baja tensión se puede instalar un interruptor termomagnético o como alternativa un conjunto de seccionadores con fusibles.

Todas las partes vivas se encuentran protegidas en beneficio de los operadores del sistema.

Es apto para funcionamiento en intemperie y por su configuración, lo hace muy atractivo técnica y econó- micamente para ser instalado en lugares próximos a las cargas, como centros comerciales, edificios y urbanizaciones.

This type of transformers offers a safe and compact solution containing a low voltage cabinet, a transformer and a medium voltage cabinet in a common structure, but with independent compartments.

Insulated elbows and fuses are provided to protect and feed the transformer at the medium voltage side. In the LV cabinet can be installed a thermo magnetic circuit breaker or optionally a set of disconnecting switch fuses.

All live parts are properly protected to prevent any injury to personnel.

Due to the special configuration and outdoor application feature, these transformers are an economical and excellent technical option for installations to close to shopping centers, buildings and urbanizations.



OPCIONES
Accessories

- **Fusibles Canister y Bayonet**
  - Canister and Bay-o-net type fuses
- **Tipo Terminal o tipo Paso**
  - Loop-feed type or terminal type
- **Aceite Mineral o fluido Incombustible**
  - Mineral Oil or fire resistant fluid
- **En lado de baja tensión con interruptor o seccionadores**
  - Circuit breaker or disconnecting switches at low voltage side





TRANSFORMADORES DE DISTRIBUCIÓN
DISTRIBUTION TRANSFORMERS

Es utilizado en la distribución de la energía eléctrica en sistemas urbanos y rurales. Son fabricados principalmente para uso intemperie, montados en uno o 2 postes con aisladores y pintura especial apta para zonas costeras, húmedas y corrosivas.

Su diseño y construcción es según normas de las compañías de distribución eléctrica y normas internacionales ANSI C57 o IEC 76.

Los transformadores son aptos para sistemas monofásicos y trifásicos de hasta 25 kV y potencias de hasta 500 kVA.

Distribution transformers are used for electrical power supply in rural and urban systems. They are mainly designed for single or two-pole mounting in outdoor applications, with bushings and paint finish to withstand coastal, corrosive and humid areas.

Designed and produced in accordance with utility standards and ANSI C57 or IEC 76 International Standards.

These transformers are suitable for single-phase and three-phase systems with ratings up to 500 kVA, 25 kV.

CARACTERÍSTICAS:
Features:

- **Clase 15 kV o clase 25 kV**
  - 15 kV or 25 kV Class

- **Potencias desde 5 a 500 kVA**
  - Power from 5 to 500 kVA

- **Incluye cambiador de derivaciones**
  - Tap changer provided

- **Mochila para montaje en un poste**
  - Back anchorage support structure suitable for single-pole mounting

- **Base para montaje en 2 postes**
  - Support structure suitable for two-pole mounting

- **Ganchos de Izaje**
  - Lifting hooks

- **Otros accesorios estándares**
  - Other Standard accessories



Transformador de distribución para montaje en 2 postes

Cuadro de Tensiones y Corrientes para Equipos Compactos de Medida
Voltage and Current Typical Values for Metering Outfit

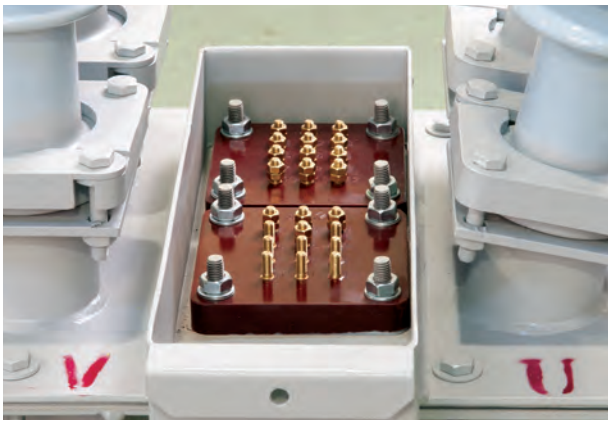
Tipo *Type*	Clase *Class*	Tensión *Voltage*	Corriente *Current*	
		Razón *Ratio*	2 Razones	3 Razones
2 Elementos *Two elements*	15 kV	14400/120 12000/120	1,25-2,5/5 2,5-5/5 5-10/5 10-20/5 15-30/5 20-40/5 25-50/5 40-80/5 50-100/5 75-150/5 100-200/5 150-300/5 200-400/5	1,25-2,5/5 2,5-10/5 5-10-20/5 10-20-40/5 15-30-60/5 20-40-80/5 25-50-100/5 40-80-160/5 50-100-200/5 75-150-300/5 100-200-400/5
	25 kV	24000/120		
3 Elementos *Three elements*	15 kV	8400/224 8400/240		
	25 kV	14400/240		

CARACTERÍSTICAS:
Features:

- **Clase 15 kV o clase 25 kV**
  - 15 kV or 25 kV Class
- **Mochila para montaje en un poste**
  - Back anchorage support structure suitable for single-pole mounting
- **Indicador de Nivel de Liquido**
  - Liquid level gauge
- **Tapón y Válvula de llenado**
  - Filling valve and plug
- **Ganchos de Izaje**
  - Lifting Hook

Los valores indicados son referenciales y pueden sufrir modificaciones

TRANSFORMADORES COMPACTOS DE MEDIDA
METERING OUTFIT





Un Equipo Compacto de Medida reúne en un solo estanque los transformadores individuales de corriente y de tensión necesarios para realizar mediciones de consumo y de las variables eléctricas del lado de media tensión.

Estos son fabricados y probados en base a norma ANSI, IEC o según las especificaciones particulares de las compañías eléctricas.

La construcción es para uso intemperie, aptos para ambientes húmedos y corrosivos, principalmente para montaje en poste. Cuenta con los aisladores de Alimentación-Carga ubicados sobre la tapa y la salida en BT a través de una placa de conexiones ubicada en una caja protectora con un niple de salida.

Estos Equipos pueden ser fabricados opcionalmente para uso interior con conectores aislados en el lado de media tensión y con fluido aislante auto extinguible.

Todos los equipos son probados con todas las pruebas de rutina, en base a la norma correspondiente, garantizando la precisión requerida.

These compact devices consist of individual voltage and current transformers housed within a common tank measuring the consumption and electrical variables of the medium voltage side.

Produced and tested under ANSI, IEC or particular utility standards.

Designed for outdoor use, mainly for pole-mounting, they are suitable to withstand corrosive and humid areas. They provide line-load bushing on top of the cover and LV output through a connection plate located inside a protective box with an output nipple.

Optional devices can be supplied for indoor applications with insulated connectors on the medium voltage side and with fire resistant insulating fluid.

All equipment is tested with the relative routine performance testing, according to the relevant regulations to guarantee the required accuracy.



TRANSFORMADOR SECO EN RESINA
CAST RESIN DRY TYPE TRANSFORMER

RHONA ofrece el transformador seco con bobina de media tensión encapsulada en resina epóxica, fabricado en Italia.
El transformador encapsulado en resina epóxica es una alternativa confiable y segura, principalmente para uso interior en edificios centros comerciales o salas eléctricas.

Fabricado de acuerdo a norma IEC 60076-11, permite garantizar máxima seguridad, protección de la salud y medio ambiente.

Nuestro proveedor aliado es una de las fábricas de transformadores secos más grandes de Europa, con capacidad de fabricación de potencias de hasta 25.000 kVA y tensiones de hasta 36 kV.

CARACTERÍSTICAS:
Features:

- **Caja de protección IP31 o IP 54 para uso exterior**
  - IP31 or IP54 protection enclosure for outdoor applications
- **Ruedas Bi-direccionales**
  - Bi-directional wheels
- **Ganchos de Izaje**
  - Lifting hooks
- **Monitor de Temperatura digital con señales de alarma**
  - Digital temperature monitor with alarm
- **Opción de ventilación forzada para obtener hasta un 40% más de potencia**
  - Forced cooling option to guarantee up to 40% additional power

RHONA posee un permanente stock en fábrica lo que le permite suministrar rápidamente transformadores de la línea estándar.

RHONA offers the dry transformer with medium voltage coil encapsulated in epoxy resin, manufactured in Italy.
The transformer encapsulated in epoxy resin is a reliable and safe alternative, mainly for indoor use in commercial buildings or power rooms

Manufactured according to IEC 60076-11 standard, it guarantees maximum safety, protection of health and environment.

Our allied supplier is one of the largest dry transformer factories in Europe, with a manufacturing capacity of up to 25,000 kVA and tensions up to 36 kV.



RHONA has a permanent stock in the factory allowing it to quickly supply transformers of the standard line.



TRANSFORMADOR SECO VPI
VPI DRY TRANSFORMER

Transformador seco, impregnado en barniz dieléctrico mediante técnica de vacío y presión. Uso interior, tensiones de hasta 7.2 kv. Permite distribución eléctrica minera, construcciones y transporte. Opcionalmente se puede usar para aislar sistemas con el uso de pantalla electroestática. Libre de líquido refrigerante. De ser requerido puede llevar caja metálica protectora, monitores de temperatura y ventilación forzada.

- Fabricados según norma ANSI C57.12.50-51

- Potencias hasta 5.000 kVA

- Tensiones máximas de 7.200 volts y 60 kV BIL

Dry transformer, dielectric varnish coated, submitted to vacuum pressure impregnation (VPI). Ideal for indoor applications with up to 7.2 kV voltages. Extensively used for transport, construction and mining electrical distribution systems. It can optionally be used for insulate electrical systems by means of an electrostatic screen. Free of refrigerant liquid. It can be equipped with forced cooling, temperature monitors and a protective metallic box upon request.

- Manufactured in accordance to ANSI C57.12.50-51

- Power up to 5.000 kVA

- Voltages up to 7.200 volts and 60 kV BIL



CARACTERÍSTICAS:
Features:

- Caja de protección IP22 con opción de IP 23, otras alternativas a revisar según el proyecto
- IP22 Protection cabinet with optional IP 23. Other options available upon request

- Aislación para alta temperatura
- High temperature insulation

- Libre de líquido refrigerante
- Free of refrigerant fluid

- Flexibilidad en el diseño
- Design flexibility



Transformador móvil 30 MVA 110kV

TRANSFORMADORES MÓVILES O TRANSPORTABLES
MOBILE OR TRANSPORTABLE TRANSFORMERS

Permiten un rápido desplazamiento del transformador hacia la zona que lo requiere, siendo de gran utilidad como respaldo para las compañías de transmisión y distribución eléctrica, ante emergencias o salidas programadas de unidades transformadoras.

La solución puede ser configurada en conjunto con el cliente a fin de obtener la mejor alternativa para el sistema con el cual va a interactuar.

Potencias de hasta 30 MVA y tensiones de hasta 110 KV. Diseñadas y construidas de acuerdo a exigencias de peso y tensiones de hasta 220 kV, indicados por la normativa de transporte correspondiente.

La consideración de materiales especiales como aislación para alta temperatura e intercambiadores de calor permite una reducción de peso y tamaño en potencias mayores.



Centro de Maniobra y Protección en Media Tensión



Interruptor de Poder de alta tensión

Widely used in electrical distribution and transmission companies as backup during emergencies or scheduled replacements of transformer units, as it can be easily transported moved to any required area.

Solutions can be setup along with the customer in order to obtain best performance in the interaction of the system.

Ratings up to 30 MVA and voltages up to 110 KV. Designed and built according to weight and size requirements specified under the relevant transport regulations.

Specially designed materials such as high temperature insulation and heat exchangers allow weight and size reduction in larger units.



SUBESTACIONES MÓVILES DE MEDIA TENSIÓN
MEDIUM VOLTAGE MOBILE SUBSTATIONS

La Subestación Móvil es una solución pensada para procesos donde el consumo puede ir cambiando su ubicación física. Ideal para faenas mineras.

Cuenta con Switchgear de Media Tensión y Centro de distribución de carga en Baja tensión, ambos incluyen todo el sistema de fuerza, protección y control necesarios. Las celdas pueden ser Diseñadas tipo sala eléctrica o tipo Switchgear.

También pueden ser usadas, en conjunto con grupos generadores, como subestaciones elevadoras para suministrar energía ante contingencias o suministros temporales.

Potencias hasta 30 MVA y tensiones hasta 36 KV

Mobile substations are specially designed for processes where the loads can be re-locate from original physical location. Ideal for mining sites.

Medium voltage switchgears and low voltage load distribution center are provided, containing the complete required power, protection and control system. The modules can be designed as switchgear type or electric room type.

They can also be used with groups of generators such as step-up substations for temporary or contingence power supply.

Ratings up to 30 MVA and voltages up to 36 KV.

CARACTERÍSTICAS:
Features:

- **Switchgears de MT y BT compactos**
  - Compact LV and MV Switchgears
- **Configuración Flexible**
  - Flexible configuration
- **Diseño robusto**
  - Robust design
- **Sistema de control, protección e instrumentos de acuerdo a solicitud del cliente**
  - Instrument, protection and control system upon request



TRANSFORMADORES RADIALES SUMERGIBLES — *Submersible Radial Transformers*

Subestaciones especiales diseñadas para redes de distribución subterránea, su diseño le permite estar sumergido bajo el agua por un periodo de tiempo sin sufrir filtraciones. Potencias estándar de 500, 750 y 1000 kVA. Tensiones de 12 y 23 kV, con conectores aislados en el lado de AT.

Substations specially designed for underground distribution networks. Support continuous submersion operation without suffering leakages. Voltage ratings of 12 y 23 kV, with standard power rates of 500, 750 and 1000 kVA. Insulated connectors are available at the high voltage side.





TRANSFORMADORES NETWORK — *Network Transformers*

De construcción similar a los transformadores radiales sumergibles, pero incorporan un seccionador en el lado de AT, el cual permite desenergizar la parte activa del equipo. Son diseñados con impedancia más alta para permitir ser conectados en paralelo sin aumentar tan fuertemente las corrientes de cortocircuito.

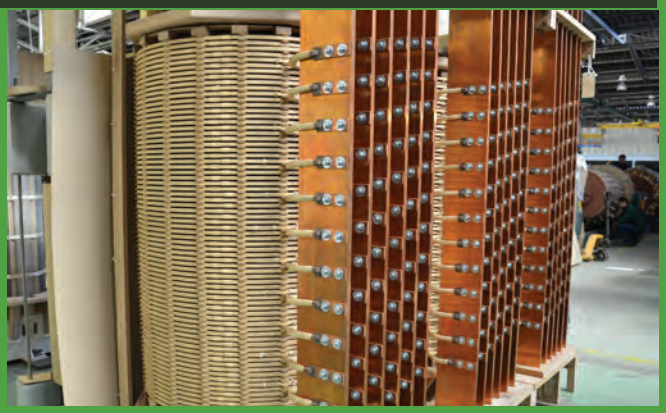
The construction is similar to the Submersible radial transformer, but a switch is incorporated at the high voltage side in order to de-energize the active part of the device. Designed with higher impedance what allow parallel connections avoiding high increases in short cut currents.

TRANSFORMADORES ESPECIALES
SPECIAL TRANSFORMERS

TRANSFORMADORES DE HORNO — *Furnace Transformers*

Equipos de alta corriente diseñados para trabajar en fundiciones en procesos donde son sometidos a permanentes cortocircuitos. A través de un cambiador motorizado y la interacción con celdas de maniobra, el conjunto permite variar la tensión de los electrodos de acuerdo a los requerimientos del proceso. RHONA tiene vasta experiencia con presencia en las principales fundiciones de la zona.

High current transformer built and designed for smelting operations submitted to permanent shortcuts. The voltage of electrodes can be changed employing a motorized tap changer and breakers, according to the process requirements.
RHONA has extensive experience and presence in the main foundries available in the region.



TRANSFORMADORES PARA RECTIFICADORES — *Rectifier Transformers*

Grupo de conexión especiales para la mitigación de corrientes armónicas, aptos para rectificadores de 3, 6 y 12 Pulsos. Corrientes de hasta 20 kA. Diseño robusto y pintura apta para ambientes de alta corrosión.

Count with special connections group, with the purpose of mitigating harmonic currents, suitable for 3, 6 and 12 pulse rectifiers. With current ratings up to 20 kA, heavy duty design and paint finish suitable to withstand highly corrosive environments..



RESISTENCIAS DE PUESTA A TIERRA
GROUNDING RESISTORS

Las resistencias de puesta a tierra son elementos de protección que permiten limitar la corriente por el neutro de un transformador o generador trifásico durante una falla monofásica a tierra.

RHONA ofrece al mercado las resistencias de puesta a tierra marca I-GARD, fabricada en Canadá.
El instalar una resistencia de puesta a tierra se traduce en las siguientes ventajas:
- Limita el valor de las corrientes de falla ante defectos a tierra del sistema.
- No introduce variaciones de tensión adicionales durante la operación normal de la red.
- El correcto dimensionamiento de las resistencias evita la presencia de sobretensiones durante la falla con lo que se logra una mayor seguridad del sistema eléctrico.

Las Tensiones disponibles son desde 0,4 hasta 34.5 kV y corrientes hasta 1000 A.
Los tiempos de operación normales son 10 segundos, 1 minuto y permanente.
Los grados de protección más utilizados en estos equipos son: para uso interior IP10 y para uso en intemperie NEMA 3R.



Grounding resistors are protection elements that limit the current going through the neutral of a three-phase transformer or generator, during a ground mono-phase failure.

RHONA offers to the market the I-GARD grounding resistors, manufactured in Canada.
Installing a grounding resistor offers the following advantages:
- *Limits the value of the failure currents in the phase ground faults of the system.*
- *Does not add voltage variations during the normal operation of the network.*
- *The proper sizing of the resistors avoids the presence of over voltage during the failure, which yields a greater reliability of the electrical system.*

Available voltages range from 0.4 to 34.5 kV and currents of up to 1000 A.
Normal operation lasts 10 seconds, 1 minute and permanent.
The most widely used protection in this equipment is: For indoor use, IP10,and for outdoor use, NEMA 3R.

i GARD
Unparalleled Protection

By RHONA





EQUIPOS DE MANIOBRA EN MEDIA TENSIÓN
MEDIUM VOLTAGE SWITCHGEARS

RHONA S.A posee una vasta experiencia en fabricación e instalación de equipos de maniobra en media tensión en diversas aplicaciones industriales y mineras, destacando proyectos en alturas geográficas hasta 5200 msnm.

RHONA S.A has extensive experience in manufacturing and installing medium voltage switchgears in various mining and industrial applications, with special emphasize in projects with altitude up to 5200 msnm.

CELDA DESCONECTADOR BAJO CARGA
ON LOAD DISCONNECTOR SWITCHGEAR

Los desconectadores trifásicos de media tensión DRIESCHER, son fabricados en Alemania e integrados por RHONA en una estructura metálica sellada formando un conjunto seguro, para la operación en diversos tipos de ambiente y condiciones geográficas.
Esta celda integral permite realizar maniobras de conexión y desconexión de transformadores u otras cargas eléctricas de manera simple, segura y económica.
El rango de voltaje disponible va desde los 12 hasta 40.5 kV y con corriente nominal de operación de 630 y 1250 A. La capacidad de corto circuito máxima es de 25 kA para los mayores niveles de tensión.
Es posible incorporar en serie con el desconectador una base porta fusibles donde se instalan los fusibles de protección AT de los transformadores.
Los desconectadores son diseñados y probados bajo la norma internacional IEC 62271-1

DRIESCHER medium voltage three-phase disconnectors are manufactured in Germany and incorporated by RHONA in a sealed metallic structure, representing a safe set for operation in various environments and geographic conditions.
This integral cell allows to manipulate connection and disconnection of the transformer and other electrical loads in an economical, safe and simple way.
The voltage range available is from 12 up to 40.5 kV with a nominal current operation from 630 to 1250 A. The maximum short circuit capacity is 25 kA in the highest voltage levels.
It is allowed to add a serial fuse holder base with the disconnector in the same place where the high voltage protection fuses are installed.
The disconnectors are designed and tested under IEC 62271-1 International Standards.

:DRIESCHER

By RHONA





CELDA CON INTERRUPTOR
BREAKERS SWITCHGEAR

Cuando la capacidad de corriente de maniobra aumenta y se requieren protecciones inteligentes, la solución óptima es el uso de interruptores de media tensión.

When the switching current capacity increases and smart protections are required, the optimal solution is the use of medium voltage circuit breakers.

MITSUBISHI BREAKER

La línea de interruptores Mitsubishi comercializada por RHONA cubre hasta 24 kV, con corrientes nominales desde 630 hasta 4000 A y capacidades de cortocircuito desde 16 hasta 31.5 kA. La tecnología de interrupción es en vacío, y cuenta con versiones fijas y extraíbles.

Estos equipos son integrados en una celda cerrada para seguridad de operación y en donde adicionalmente se puede instalar una protección diferencial o de alimentadores dependiendo de cada aplicación.

The Mitsubishi breakers series marketed by RHONA ranges up to 24 kV, with rated currents ranging from 630 to 4000 A, and short-circuit capacities ranging from 16 to 31.5 kA. The breaking technology is in a vacuum and has fixed and removable versions.

These devices are integrated in a closed cell for operation safety and where, additionally, a differential or feeders protection can be installed, depending on each application.



MITSUBISHI ELECTRIC
Changes for the Better



SWITCHGEAR MEDIA TENSIÓN
BREAKERS SWITCHGEAR

El Switchgear de Media Tensión RHONA, es un conjunto fabricado para distribución primaria, siendo un equipo robusto, modular y seguro para el operador. El conjunto es a prueba de arco interno y del tipo METALCLAD, es decir, posee cuatro compartimentos segregados para Barras, Interruptor, Cables y Control.

En nuestra línea de Switchgear tenemos interruptores de hasta 40.5 kV, con corrientes nominales desde 630 A - hasta 4000 A, y capacidades de cortocircuito desde 16 kA hasta 40 kA. La tecnología de interrupción es en Vacío, con versiones fijas y extraíbles.

RHONA Medium Voltage Switchgear is a manufactured set for primary distribution, being a robust, modular and safe equipment for the operator. The set is internal arc proof and METALCLAD type, that is to say, it has four segregated compartments for Bars, Switch, Cables and Control.

In our Switchgear line we have switches up to 40.5 kV, with nominal currents from 630 A - 4000 A, and short circuit capacitances from 16 kA to 40 kA. Interrupt technology is in vacuum, with fixed and removable versions.

CARACTERÍSTICAS:
Features:

- **Maniobras con puerta de media tensión cerrada.**
- *Switching with closed medium-voltage door.*

- **Enclavamiento mecánico con puesta a tierra.**
- *Mechanical interlock with earthing switch.*

- **Celdas a prueba de arco interno.**
- *Internal arc proof panels.*

- **Indicadores de posición de interruptores en panel frontal y elementos de mando.**
- *Position indicators for circuit breakers in front panel and control elements.*

- **Sistema de enclavamiento para operación segura.**
- *Interlock system for safe operation.*

- **Evita acceso del operario a los compartimientos energizados.**
- *Avoid operator access to energized compartments.*

- **Grado de Protección IP4X.**
- *Protection degree IP4X.*

- **Evacuación de gases por zonas pre-definidas.**
- *Evacuation of gases by predefined zones.*

Huatech *By RHONA*





Subestación Interior Mina 500 kVA, 4.16 / 0.4 kV

SUBESTACIONES UNITARIAS
UNIT SUBSTATIONS

La subestación unitaria RHONA es un equipo compacto, que permite la integración de un transformador tipo subestación o tipo encapsulado en resina epóxica (para uso en minería subterránea) con sus correspondientes equipos de maniobra y protección tanto en lado primario como secundario.

Adicionalmente permite acoplamiento a Switchgear, ductos de barra, cajas protectoras, interruptores y/o celdas desconectadoras.

Opcionalmente, el conjunto puede ser montado sobre una base común de arrastre (skid) que permite su transporte completo o montaje directo a loza sin necesidad de realizar múltiples puntos de anclaje.

RHONA Unit Substation is a compact equipment, allowing the integration of a substation type transformer or cast resin transformer (for underground minning) with its corresponding switching and protection equipment, both in the primary as well as in the secondary side.

Additionally, it allows for coupling with Switchgear, bus bars, protection boxes, breakers or disconnection switch.

Optionally, the set can be mounted on a regular skid base, allowing its total transportation or direct mounting on a slab, without the need to make several anchoring points.

CONFIGURACIONES ESTÁNDAR:
Standard Features:

- **Entrada (incoming) por medio de desconectador tripolar en aire (hasta 40.5 kV, 1250 A con opción de incorporar fusibles de protección)**
- *Incoming through a three-pole air disconnector (up to 40.5 kV, 1250 A with the option to integrate protection fuses)*

- **Entrada (incoming) por medio interruptor de poder en vacío o SF6 (hasta 40.5 kV y 3150 A) con relés de protección**
- *Incoming by means of vacuum power circuit breaker or SF6 (up to 40.5 kV, 3150 A) with protection relays*

- **Transformador Subestación hasta 20 MVA, tensiones hasta 34.5 kV tanto para lado primario como secundario con cambiador de taps sin tensión**
- *Substation transformer with ratings up to 20 MVA, voltage up to 34.5 kV for both primary and secondary side with tap changer without voltage*

- **Salida por medio de interruptor principal en aire, vacío ó SF6 o ducto de barras**
- *Output by means of main vacuum, air circuit breaker or SF6 or through bus bars*





SALAS ELÉCTRICAS
ELECTRICAL ROOMS

La Sala Eléctrica RHONA es una solución que integra en un solo conjunto la edificación y el equipamiento eléctrico su diseño es ampliamente usado en la minería y en las compañías eléctricas en proyectos de distribución, control y protección, de Generación y de transformación de energía Eléctrica.

La principal ventaja de nuestra solución es que se puede dejar en manos de un solo proveedor todo el diseño y construcción, bajo estándares de calidad probados, de toda la solución que el proyecto requiere, evitando trabajos en faena, lo cual reduce tiempo, riesgos y costos.

RHONA es un proveedor que tiene la capacidad de dar una solución integral, incluyendo todo el equipamiento de fuerza, control y protección requeridos.

RHONA Electrical Room is a solution that integrates, in a single set, the building and electrical equipment, its design is widely used in the mining industry and in electrical companies, in projects of distribution, control and protection, Generation and transformation of Electrical power.

The main advantage of our solution is that the entire design and construction can be left in the hands of a single supplier, under proven quality standards, of the entire solution required by the project, avoiding site works, which reduces time, risks and costs.

RHONA is a supplier with the capacity to provide an integral solution, including all the required power, control and protection equipment.







BANCOS DE CONDENSADORES EN MEDIA TENSIÓN
MEDIUM VOLTAGE CAPACITOR BANKS

Rhona ofrece una solución económica y versátil, consistente en Salas y Celdas de Compensación de Reactivos, para ser conectadas a redes de hasta 36 kV, y con diferentes configuraciones de kVAr ya sea fijo o por etapas, adaptando la solución a los requerimientos del usuario.

La principal característica de los módulos es que cuentan con todo el equipamiento de maniobra, protección y comunicación, dando al cliente una solución integral de rápida instalación y puesta en marcha.

La integración de equipamiento de nuestras representadas es la mejor forma de garantizar la calidad y respaldo a la solución entregada. En condensadores, SAMWHA es una marca líder en el mercado con experiencia desde 1960 y presencia a nivel global.

Además de la compensación de reactivos, con la adecuada selección de inductancias y condensadores, se pueden filtrar las corrientes armónicas disminuyendo el efecto de estas en las redes de alimentación, lo cual mejora la calidad de servicio del sistema.

Rhona offers a versatile and economical solution consisting in reactive compensation systems with compact modules or electrical rooms to connect in networks up to 36kV, and with various kVAr configurations, with single or multiple stages, adjusting the solution to each customers need.

The main advantage of these modules is that they are fully equipped with communication, protection and manipulation devices, providing customers with an integral solution for fast installation and start-up.

The incorporation of equipment represented by our Company is the best way to guarantee the quality and support to the offered solution. SAMWHA, for instance, is a leader brand in Capacitors with experience since 1960 in the worldwide market.

In addition to the reactive compensation, with the proper selection of capacitors and inductances, the harmonic currents can be filtered to reduce its effect in the feeding networks, which improves the quality of the service.





EQUIPOS DE MANIOBRA EN MEDIA TENSIÓN SAREL
SAREL MEDIUM VOLTAGE SWITCHBOARD

En Alianza con SAREL S.R.L de Italia, empresa que desde 1988 fabrica y distribuye equipamiento en MT, presentamos la línea System-6 de SAREL compuesta por paneles modulares, a prueba de arco interno, equipadas con aparatos de corte en SF6 y/o interruptores en vacío.

El diseño modular y compacto permite construir distintas configuraciones de equipos de maniobra. Cada panel esta equipado con enclavamientos, que confieren una máxima seguridad en su operación.

Disponibles en tensiones de 12, 24 y 36 kV, y corrientes de 400, 630 y 1000 A, con corrientes de cortocircuito de 16 y 20 kA. RHONA posee un amplio stock lo que le permite ofrecer plazos adecuados.

La línea System-6 está diseñada para ser empleadas en líneas de distribución secundaria de media tensión, en particular para ser usadas en subestaciones asociadas a transformador y líneas de distribución en media tensión.

Las celdas Sarel han sido probadas en laboratorios con todas las normas exigibles a este tipo de equipamiento de acuerdo a la normas (IEC) CEI EN-622271-200, EN-62271-102, EN-60265-1.

In a joint venture with SAREL S.R.L., Italy, company that, since 1988, manufactures and distributes MT equipment, we present the System-6 line from SAREL, comprising modular panels, internal-arch-proof, equipped with cut devices in SF6 and / or vacuum breakers.

The modular and compact design allows different configurations of switching equipment. Each panel is equipped with interlocks, granting maximum safety in their operation.

Available in voltages of 12, 24 and 36 kV, and currents of 400, 630 and 1000 A, with short-circuit currents of 16 and 20 kA. RHONA has a large stock, which allows it to offer the appropiate timeframes.

The System-6 line has been designed to be employed in medium voltage secondary distribution lines, and, particularly, to be used in substations associated to medium voltage transformers and distribution lines.

Sarel switchboards have been tested in laboratories and passed all regulations requested for this kind of equipment according to (IEC) CEI EN-622271-200, EN-62271-102, EN-60265-1 Standards.

CELDA SAREL
Sarel Switchboard



By RHONA

LAS SOLUCIONES CONTEMPLAN:
The following solutions are available:

- **Seccionadores de Línea**
  - Line disconnectors
- **Seccionadores con Protección Fusible**
  - Disconnectors with Fuse protection
- **Interruptores con Relé de protección**
  - Circuit breakers with protection relay
- **Celdas de Medida**
  - Measuring Cells
- **Otros especiales**
  - Others



SISTEMAS DE BARRAS AISLADAS DE MEDIA Y ALTA TENSIÓN
HIGH AND MEDIUM VOLTAGE BUSBAR SYSTEM

El ducto barra DURESCA® fabricado por MOSER-GLASER en Suiza, es un sistema de barras compacto totalmente aislado.

El aislamiento se fija directamente sobre el conductor y se compone de papel envuelto que es secado en vacío y se impregna con resina epoxica.

La pantalla de aterrizamiento de 50mm2 puede soportar hasta una corriente de cortocircuito interna de 8kA / 1seg, esta está inserta en su totalidad en el aislamiento y proporciona un apantallamiento eléctrico completo garantizando máxima seguridad operativa y humana.

En toda la longitud de la barra, la superficie del aislamiento está cubierta por un tubo de protección de corrugado en poliamida que proporciona una barrera eficaz contra la entrada de humedad.

El sistema de barras DURESCA posee una temperatura de funcionamiento hasta -40 grados C (-50 a petición grados C).

The DURESCA® bar duct manufactured by MOSER-GLASER in Switzerland is a fully insulated compact bar system.

The insulation is fastened directly on the conductor and consists of paper which is wrapped vacuum drying and is impregnated with epoxy resin.

The soil of 50mm2 which can support up to a current internal short 8kA /1sec is embedded entirely in isolation and provides complete electrical screen. This ensures maximum operational and human security.

Throughout the length of the bar, the surface of the insulation is covered by a corrugated protective tube polyamide that provides an effective barrier against moisture penetration.

DURESCA bar system an operating temperature of -40 degrees C (-50 degrees C on request).

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE BARRAS DURESCA:
Key Features bar DURESCA:

- **Libre de mantenimiento.**
- *Maintenance free.*

- **Ingeniería personalizada para cada instalación individual.**
- *Custom-engineered for each individual installation.*

- **Operación libre de las descargas parciales.**
- *Free partial discharges operation.*

- **Barra de fase sólidamente aislada, completamente conectada a tierra.**
- *Phase bar solidly isolated , fully grounded.*

- **Alta capacidad de corto circuito, puede soportar hasta 8kA / 1seg.**
- *High short circuit capability, can support up 8kA / 1sec.*

- **Fácil instalación.**
- *Easy installation.*



MGC MOSER-GLASER better connections *By RHONA*



TRANSFORMADORES DE MEDIDA EN ALTA TENSIÓN
HIGH VOLTAGE INSTRUMENT TRANSFORMERS

Pfiffner Messwandler AG es una firma Suiza con vasta experiencia en el diseño y fabricación de transformadores de instrumentación que tiene sus orígenes en el año 1927.

Los transformadores de instrumentación PFIFFNER para aplicaciones en intemperie se encuentran disponibles para voltajes desde 24 kV hasta 550 kV. Su diseño interior contempla el uso de papel/aceite de alta calidad o gas aislante del tipo SF6.

Los equipos pueden ser suministrados con aisladores poliméricos de alta resistencia o cerámicos. Cumplen con las especificaciones sísmicas chilenas ETG 10.20 o internacionales IEEE 693 "High Performance Level".

Los transformadores de corriente pueden soportar núcleos de protección y medida.

Los transformadores de voltaje pueden ser del tipo inductivo o capacitivo, pudiendo ser suministrados con doble secundario según requerimiento.

Los transformadores combinados integran transformadores de corriente y voltaje en una sola unidad, con lo cual se logra una importante disminución de espacio físico dentro de la subestación y una solución más económica.

Pfiffner Messwandler AG is a Swiss firm with a great experience in the design and manufacturing of instrumentation transformers, that has its origins in the year 1927.

The PFIFFNER instrumentation transformers for outdoor applications are available for voltages from 24 kV up to 550 kV. Their inner design includes the use of high quality paper / oil or insulation gas, SF6 type.

The equipment can be supplied with high resistors or ceramic polymer insulators. They meet the seismic specifications ETG 10.20 or international IEEE 693 "High Performance Level".

Current transformers can support protection and measurement cores.

Voltage transformers can be of an inductive or capacitive type, and they can be supplied with a secondary double, upon requirement.

Combined transformers integrate current and voltage transformers in a single unit, which yields a significant decrease of physical space within the substation and, also, a more economical solution.

PFIFFNER

By RHONA







INTERRUPTOR DE TANQUE MUERTO
DEAD TANK CIRCUIT BREAKERS

Introducido en 1974, el diseño de interruptor Tanque Muerto o Dead Tank consiste en un interruptor trifásico en donde la entrada y salida de corriente se hace a través de aisladores de porcelana o polímero, con la unidad de interrupción dentro de un tanque metálico conectado a tierra el cual es presurizado con gas SF6. Un mecanismo motorizado es sincronizado para abrir o cerrar simultáneamente las tres fases (GANG) o mecanismo para cierre de fases independientes (IPO).

El diseño y performance de todos los interruptores son cuidadosamente revisados según los procedimientos y estándares de las normas ANSI C37 e IEC56.

Launched in 1974, the dead tank circuit breaker design consists of a three-phase switch, where the power entry and exit is executed through porcelain or polymer insulators, and the switching unit within a grounded metallic tank is pressurized with SF6 gas. A motorized mechanism is synchronized to simultaneously open or close the three phases (GANG) or a mechanism for the closing of independent phases (IPO).

The performance and design of all circuit breakers are carefully checked according to ANSI C37 and IEC56 procedure Standards.

ENTRE LAS VENTAJAS DEL INTERRUPTOR DE TANQUE MUERTO SE ENCUENTRAN:
Some of the advantages of the Dead Tank Power Breakers are:

- **Mayor resistencia sísmica por poseer un centro de gravedad de baja altura**
- *Higher seismic resistance due to its low gravity center*

- **Posibilidad de incorporar transformadores de corriente en su interior**
- *Possibility to add current transformers inside*

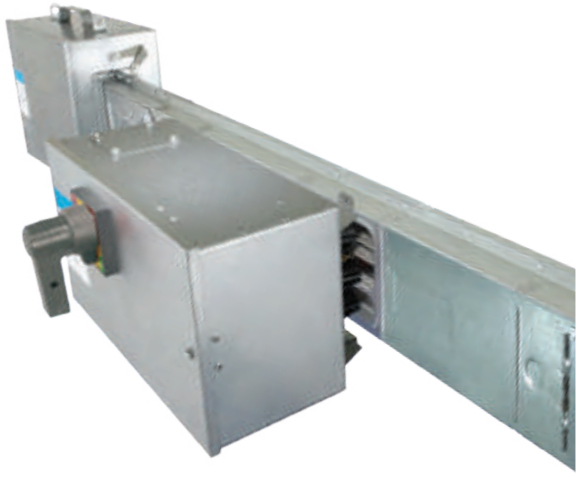
- **Montaje en una sola estructura suministrada junto al interruptor**
- *Mounting on a common structure supplied with the circuit breaker*

- **Una sola cámara de interrupción para tensiones elevadas**
- *A single interruption camera for high voltages*

- **Mantenimiento se hace a nivel de piso**
- *Maintenance can be carried out at ground level*

- **Nivel de Voltaje hasta 500 kV**
- *Voltage Level up to 500 kV*





DUCTOS DE BARRA
BUS BARS



Los ductos de barra son una canalización eléctrica pre-ensamblada que permite una interconexión segura y confiable entre centros de distribución de carga y transformadores o para la alimentación de cargas dispersas.

Entre sus principales ventajas se encuentra:
- Diseño compacto y modular. Facilidad de montaje, tipo mecano, lo cual reduce fuertemente la mano de obra en terreno contra la alternativa del uso de cables.
- Solución flexible que permite la reconfiguración permitiendo el ingreso de nuevas cargas sin perder la confiabilidad del sistema de distribución.
- Solución que se entrega con ensayos y verificaciones realizados en la misma fábrica.
- Presentan una gran resistencia al corto circuito y otorgan una gran seguridad contra contactos directos y ambientes agresivos.

El chasis o cubierta del ducto es fabricado con materiales que permiten disminuir las pérdidas eléctricas asociadas. Adicionalmente, brinda una protección contra contacto humano accidental y el ingreso de animales a la red eléctrica aumentando la confiabilidad del sistema.

Los ductos de barra en baja tensión cumplen con las normas internacionales IEC 60439-1; 60439-2; 60529 y para media tensión están fabricados en concordancia con las normas IEC 62271-1 y 62271-200.

Bus bars are pre-assembled electrical canalizations allowing a reliable and safe interconnection between transformers and load switchgears, or feeding disperses loads.

Main advantages are:
- Compact and modular design. Easy mounting, mechanical type, which strongly reduce the labor force on site instead of using cables.
- Flexible re-configuring solution which enables new loads without loosing reliability on the distribution.
- Inspections and test reports are practiced in the factory.
- Short circuit resistant and high protection against aggressive environments and direct contacts.

The chassis or bus bar cover is manufactured with materials that reduce any risk of electrical loss. In addition, it provides protection against accidental human contact and animal access to the electrical network, adding reliability to the system.

The low voltage bus bars comply with the IEC 60439-1; 60439-2; 60529 International Standards while the medium voltage bus bars comply IEC 62271-1 y 62271-200 International Standards.





CENTRO DE CONTROL DE MOTORES
MOTOR CONTROL CENTER

Los Centros de control de motores RHONA son la solución conveniente y centralizada para el control, protección y monitorero de los motores de un proceso industrial o minero. La versatilidad de los centros de control de motores permite una gran flexibilidad, debido al gran número de dispositivos con los cuales puede ser equipado.

- Arrancadores directos
- Variadores de frecuencia
- Partidores suaves
- Programadores lógicos (PLC)
- Relés de control
- Equipos de medida de variables eléctricas
- Alimentadores

Cada dispositivo es una unidad independiente en si, lo cual, en su versión extraíble da la posibilidad de sacar los equipos sin la necesidad de herramientas para los siguientes casos:

- Mantenimiento
- Modificación de control
- Variación de la potencia del motor
- Variación en el tipo de partida



RHONA Motor control centers are the convenient and centralized solution for controlling, protecting and monitoring motors of an industrial or mining process. The versatility of the motor control centers, allow great flexibility, due to the large number of devices with which they can be equipped.

- Direct Starters
- Frequency converters
- Soft starter
- Programmable Logic Controllers (PLC)
- Control Relays
- Electric Variable Measuring Instruments
- Feeders

Each device is an independent unit in itself, which provides, in their removable version, the possibility of removing the devices without the need of tools for the following cases:

- Maintenance
- Control modification
- Motor power variation
- Startup type variation



SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN DE CARGA
LOAD DISTRIBUTION SYSTEMS

Nuestros tableros son fabricados de acuerdo a Normas IEC 60439, NCH 4-2003, con los procesos constructivos más evolucionados ofreciendo una amplia gama de soluciones en la distribución de grandes cargas eléctricas. Nuestro diseño esta orientado a la funcionalidad, flexibilidad y seguridad del usuario, a través de una configuración totalmente segregada entre control y fuerza.

De uso interior o intemperie hasta 600 V o 1000V, están diseñados para todo tipo de aplicaciones en baja tensión, comercio, industria, minería etc.

El equipo principal en nuestros tableros de distribución de baja tensión lo compone la amplia gama de equipamiento eléctrico que ofrece Mitsubishi Electric Co., en una alianza que sobrepasa los 30 años de trabajo en conjunto.

RHONA posee vasta experiencia en proyectos hechos a la medida de los clientes incorporando interruptores, en sus versiones fijas o extraíbles. Entregando soluciones completas cuando son integrados a Subestaciones unitarias o Salas Eléctricas.

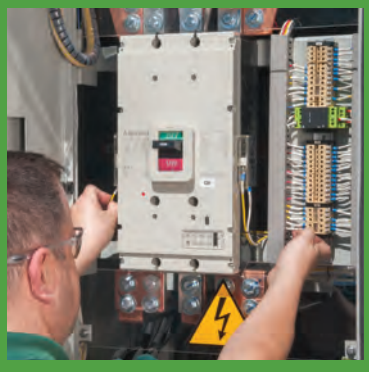
Our panels are manufactured according to IEC 60439, NCH 4-2003 standards, with the most evolved manufacturing processes, offering a wide range of solutions in the distribution of large electrical loads. Our design is oriented to functionality, flexibility and safety of the user, through a fully segregated configuration between control and power.

Available in 600 or 1000 Vac , and for indoor or outdoor use. These are designed for all type of aplication in low voltage, for example mining, industry and comercial centers.

The main equipment in our low voltage distribution panels comprises a wide range of electrical equipment offered by Mitsubishi Electric Co., in a joint venture that has more than 30 years.

RHONA has a vast experience in projects customized for our clients, adding breakers, in their fixed or removable versions, providing complete solutions when integrated to unit Substations or Electrical Rooms.





MITSUBISHI ELECTRIC





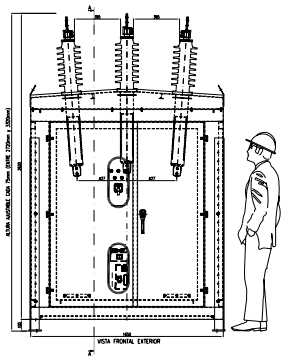
INTERRUPTOR DE VACÍO Para Intemperie
VACUUM SWITCH Outdoor

Interruptor de Vacío Intemperie para Media Tensión. En Celda tipo "Dog House"

Interruptor de poder de media tensión para uso a la intemperie, en celda tipo "Dog House". Ideal para soluciones en subestaciones de poder, como interruptor principal o acople. Con tensiones hasta los 40.5 kV, corriente nominal hasta 3150 A y una capacidad de cortocircuito hasta los 40 kA (dependiendo de la clase de tensión). Se emplean interruptores marca HUATECH, con sus línea de interruptor de vacío VEP.

Medium Voltage Vacuum Circuit Breaker for Outdoor Applications

Medium voltage power switch for outdoor use, in a "Dog House" type cell. Ideal for solutions in power substations, as a main switch or coupling. With voltages up to 40.5 kV, nominal current up to 3150 A and a short-circuit capacity up to 40 kA (depending on the voltage class). HUATECH brand switches are used, with its VEP vacuum switch line.





Detalle Interruptor Huatech

Tensión Nominal *Rated Voltage*	Corriente Nominal *Rated Current*	Tensión de Aislamient o *Rated Insulation Voltage*	Poder de Interrupción *Rated Breaking Capacity*	Poder de Cierre (valor cresta) *Making Capacity (peak value)*	Tensión Soportada 50 Hz 1 min *Withstand Voltage 50 Hz 1 min*	Tensión de Impulso *Impulse Withstand Voltage*	Frecuencia Nominal *Rated Frecuency*	Ciclo de Operación *Operating Sequency*	Tiempo de Cierre *Closing Time*	Tiempo de Apertura *Opening Time*
k V hasta 40,5	A 60 hasta 4000	kV k hasta 40,5	A 20-50	kA k 50-150	V 42-95	kV H 75-185	z 50-60 O O	kV m -0,3 seg-CO-15 seg-CO -0,3 seg-CO-3 min-CO	seg m 35-70	seg 25-40



SERVICIO RHONA
RHONA Service

Con el objetivo de agregar valor a los productos ofrecidos por RHONA, RHONA Service cuenta con personal especializado para realizar los siguientes trabajos a lo largo de todo Chile:

- Armado de transformadores de poder
- Pruebas de campo a transformadores y equipos de maniobra en alta y media tensión
- Asistencia de puesta en marcha de transformadores, equipos de maniobra, salas eléctricas y subestaciones móviles
- Mantenimiento preventivo a transformadores, incluyendo inspección y mantenimiento de cambiadores de derivaciones bajo carga
- Evaluación de fallas de transformadores
- Reparación y repotenciamiento de transformadores
- Capacitaciones en terreno

In order to add value to the products offered by RHONA, RHONA Service has specialized personnel to perform the following services:

- *Assembly of power transformers*
- *Field tests for transformers and high and medium voltage switching equipment*
- *Assistance to transformer commissioning, electrical rooms and mobile substations*
- *Preventive maintenance for transformers, including inspection and maintenance of OLTC*
- *Assessment of transformers' failures*
- *Repair and re-powering of transformers*
- *On-site training*

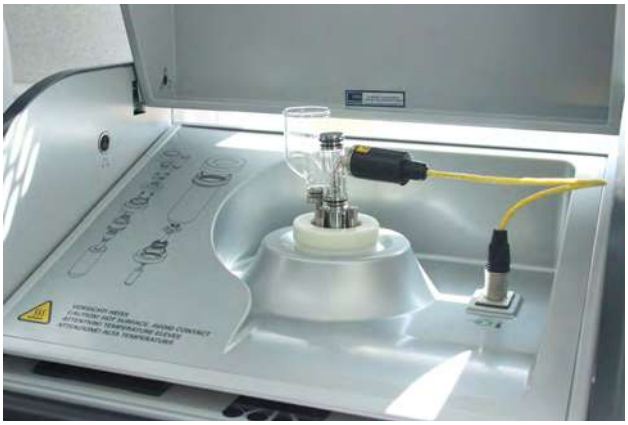






LABORATORIO DE ACEITE
OIL LABORATORY











Análisis de aceite, Físico-Químico y Cromatografía

POLÍTICA DE GESTIÓN DE CALIDAD - RHONA Industrial
RHONA Industrial - QUALITY MANAGEMENT POLICY

RHONA S.A. para su División Industrial, dedicada a la fabricación y comercialización de equipamiento eléctrico, en su permanente búsqueda de mejorar sus procesos, mantiene un Sistema Integrado de Gestión, contando con la certificación en las normas de Calidad, Salud y Seguridad Ocupacional y el cuidado del Medioambiente.

Con el compromiso de:

- Fabricar Transformadores y Equipos eléctricos de calidad y confiables.

- Desarrollar los procesos de manera eficiente con los estándares de calidad y plazos requeridos con el fin de cumplir las expectativas de nuestros clientes.

- Prevenir lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo.

- Mejorar continuamente la eficacia de los sistemas de gestión y el desempeño de la organización.

- Asegurar que los riesgos que pueden afectar las operaciones, el desarrollo del plan de negocio y el cumplimiento de leyes y regulaciones sean identificados, evaluados, administrados y comunicados en forma objetiva.

- Aplicar prácticas de trabajo que eviten o minimicen la generación, emisiones o descarga de residuos con el fin de prevenir la contaminación ambiental.

RHONA S.A., Industrial Division, in their permanent pursuit to improve their operation, applies and maintains an integrated management system complying with the Occupational Safety, Health and Quality regulations as well as environmental care.

We commit to:

- Manufacture reliable and good quality transformers and electrical equipment.

- Develop efficient processes complying with the quality standards and requested deadlines in order to meet and exceed customer´s expectations.

- Prevent work-related injuries and deceases.

- Continuously improve the management system efficiency and performance.

- Guarantee that all operational risks, business plan developments and accomplishment of laws and regulations are objectively identified, evaluated, administrated and communicated.

- Apply working practices to avoid or reduce waste discharge, emission or creation in order to prevent environmental pollution.

RHONA

Un Mundo en Equipamiento y Soluciones Eléctricas

RHONA

CHILE:
Viña del Mar
Variante Agua Santa 4211
Fono: +56-32-2320 600
info@rhona.cl

Santiago
Ejército Libertador 120
Fono: +56-2-25608 700
santiago@rhona.cl

Edo. Frei Montalva 2193
Fono: +56-2-22377 100
panamericana@rhona.cl

Concepción
Camilo Henríquez 2330
Fono: +56-41-2446 100
concepcion@rhona.cl

Antofagasta
Nicolás Tirado 198
Fono: +56-55-2685 200
antofagasta@rhona.cl

Temuco
Rudecindo Ortega 04989
Fono: +56-22- 2377 350
temuco@rhona.cl

Puerto Montt
Calle de Servicio, Ruta 5 Sur 1451
Fono: +56-65-2323 500
puertomontt@rhona.cl

www.rhona.cl

PERÚ:
Lima
Avenida Argentina 2201
Cercado de Lima
Fono: +51-1-464 4459
ventas@rhona.pe

www.rhona.pe

EDICIÓN FEBRERO 2025