



MLDUARTE TRADE & L. TECHNOLOGY, Lda es una empresa de servicios de consultoría, desarrollo de negocios internacionales y distribución de productos, soluciones y servicios relacionados con diferentes sectores industriales.

MLDUARTE tiene su sede en Portugal y cuenta con oficinas en España, Turquía y Brasil. Colabora en toda la región de EMEA, América del Sur y Asia, ofreciendo una amplia gama de productos de marcas reconocidas.



La EVA Elektromekanik, fundada en 2017, está especializada en la fabricación de productos de distribución eléctrica de alta fiabilidad y calidad, probados en laboratorios locales e internacionales. Produce una variedad de equipos, como subestaciones, subestaciones móviles y sistemas de media y baja tensión. Con exportaciones a más de 20 países, EVA busca expandir su alcance global, ofreciendo soluciones rápidas, económicas y orientadas al cliente, manteniendo un compromiso con la innovación y la calidad superior.

SISTEMAS DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN

Celdas de Media Tensión

Distribuimos celdas de media tensión de dos tipos, según el medio de aislamiento: Celdas Aisladas por Aire (AIS) y Celdas Aisladas por Gas (GIS). El nivel de tensión de estas celdas varía entre 6,3 kV y 40,5 kV.

Paneles o Cuadros de Baja Tensión

Los paneles o cuadros de baja tensión son una parte esencial de los sistemas de distribución de baja tensión. Ofrecemos soluciones personalizadas según lo solicitado por el cliente, que incluyen: Paneles de Distribución de Baja Tensión, Paneles de Protección Secundaria, Paneles de Medición, Bases de Paneles de Hormigón (SDK) y Paneles de Montaje en Pared.

Sistemas de Compensación de Media y Baja Tensión

Los sistemas de compensación de media y baja tensión están diseñados para reducir la potencia reactiva (Q) de la carga y aumentar la potencia activa (P), de manera que se mantenga la potencia reactiva inductiva dentro de los valores permitidos por la legislación.

CELDAS DE MEDIA TENSIÓN AISLADOS EN AIRE

EVA MMMH



El modelo EVA MMMH está diseñado para sistemas de distribución secundaria de energía eléctrica en niveles de **12 kV, 24 kV y 36 kV**, adaptándose a diversas aplicaciones y requerimientos de los clientes. Su instalación rápida y sencilla lo convierte en una excelente opción para subestaciones fijas o móviles. En este tipo de cubículos, las salidas de las barras colectoras están aisladas por aire, mientras que las maniobras de conmutación e interrupción eléctrica se realizan en medio de gas SF6 o vacío.

Frecuencia nominal: **50/60 Hz**
Corriente nominal: **630–1250 A**
Corriente nominal soportada de cortocircuito (1s/3s): **16–20 kA**
Corriente nominal de interrupción de carga activa: **630 A**
Corriente nominal de transferencia: **630 A**
Corriente de pico soportada de cortocircuito: **40 kA (pico)**
Clase de durabilidad mecánica: **M1 / M2**
Clase de durabilidad eléctrica: **E3 / E2**
Grado de protección: **IP3X**
Clase de arco interno: **AFL**
Clase de continuidad de servicio: **LSC2A-PI**

**Los 3 niveles
de tensión se
diferencian en:**

Tensión Nominal: **12 kV, 24 kV e 36 kV**
Tensión Nominal de Soporte a Frecuencia Industrial (fase-fase, 1 min): **28 kV, 50 kV e 70 kV**
Tensión Nominal de Soporte a Frecuencia Industrial (distancia de aislamiento, 1 min): **32 kV, 60 kV e 80 kV**
Tensión Nominal de Soporte al Impulso Atmosférico (fase-fase): **75 kV, 125 kV e 170 kV**
Tensión Nominal de Soporte al Impulso Atmosférico (distancia de aislamiento): **85 kV, 145 kV e 195 kV**
Longitud del Fusible: **358 mm, 508 mm e 603 mm**

EVA+ MMMH

El EVA+ MMMH es similar al EVA MMMH, pero presenta ventajas adicionales, como la capacidad de soportar tensiones de hasta **40,5 kV** y operar a altitudes de hasta **1625 m**. Además, el EVA+ MMMH incluye un indicador digital de presión de gas, que muestra el número de operaciones tanto del seccionador como del interruptor de carga. También cuenta con una luz de señalización con alerta sonora, que advierte al operador para evitar la puesta a tierra mientras el sistema está energizado. Este modelo permite además la observación directa del interruptor de puesta a tierra a simple vista, lo que garantiza una operación más segura e intuitiva.

Frecuencia nominal: **50/60 Hz**
Corriente nominal: **630–1250 A**
Corriente nominal soportada de cortocircuito (1s/3s): **16–20 kA**
Corriente nominal de interrupción de carga activa: **630 A**
Corriente nominal de transferencia: **630 A**
Corriente de pico soportada de cortocircuito: **40 kA (pico)**
Clase de durabilidad mecánica: **M1/M2**
Clase de durabilidad eléctrica: **E3/E2**
Clase de protección: **IP3X**
Clase de arco interno: **AFL**
Clase de continuidad de servicio: **LSC2A-PI**
Clase de resistencia capacitiva: **C2**

**Los 4 niveles
de tensión se
diferencian en:**

Tensión Nominal: **12 kV, 24 kV, 36 kV e 40,5 kV**
Tensión Nominal de Soporte a Frecuencia Industrial (fase-fase, 1 min): **28 kV, 50 kV, 70 kV e 80 kV**
Tensión Nominal de Soporte a Frecuencia Industrial (distancia de aislamiento, 1 min): **32 kV, 60 kV, 80 kV e 90 kV**
Tensión Nominal de Soporte al Impulso Atmosférico (fase-fase): **75 kV, 125 kV, 170 kV e 185 kV**
Tensión Nominal de Soporte al Impulso Atmosférico (distancia de aislamiento): **85 kV, 145 kV, 195 kV e 215 kV**
Longitud del Fusible: **358 mm, 508 mm, 603 mm e 603 mm**



**Ventajas de las
Celdas de Media
Tensión Aislados por
Aire EVA MMMH y
EVA+ MMMH:**

- **Diseño compacto**
- **Instalación fácil y cambio sencillo gracias a su construcción modular**
- **Compatibilidad con extensión a la derecha o a la izquierda cuando sea necesario**
- **Conmutación posible en ambiente de gas SF6**
- **Integración con sistemas SCADA para mayor eficiencia y control**
- **Sistemas de cierre inteligente para máxima seguridad del operador**
- **Adecuado para transporte y almacenamiento de manera fácil y segura**
- **Diversas combinaciones de alimentadores, adaptadas a los requisitos del cliente**

PANELES O CUADROS DE BAJA TENSIÓN

Paneles de Distribución de Baja Tensión eVAR-ADP

Paneles de Distribución de Baja Tensión, equipados con módulos de conexión inteligente y diseñados para fácil montaje y desmontaje.

Los paneles cumplen con las normas **IEC 61439-1** e **IEC 61439-2** y están disponibles en varios tamaños y tipos, incluyendo paneles de sincronización, paneles de transferencia red-generator y paneles de distribución principal hasta **4000 A**.



Paneles de Compensación de Media Tensión eVAR-HVP

Estos paneles se utilizan para cubrir las necesidades de potencia reactiva inductiva de motores de media tensión y transformadores de potencia reductores, en particular. Además, los paneles de compensación de media tensión están fabricados con reactores limitadores de corriente y contactos fijos o al vacío.

Tensión Nominal: **3 kV a 36 kV AC**

Tensión de Operación Continua: **3 kV a 34,5 kV**

Sobrecorriente: **2xIn**

Frecuencia: **50 Hz**

Temperatura Ambiente: **-25°C a +55°C**

Tiempo de Respuesta: **5 a 10 dk**



Bancos de Capacitores de Media Tensión

Los Bancos de Capacitores de Media Tensión están fabricados en acero galvanizado, siendo adecuados tanto para entornos interiores como exteriores. Gracias a sus diversas opciones de ventilación, ofrecen diferentes clases de protección, que varían de **IP30** a **IP54**.

Debido a su estructura modular y flexible, estos bancos de capacitores pueden ser fácilmente ampliados, transportados e instalados.

Además, se destacan por sus bajos costos de mantenimiento y por la integración de relés de protección y control compatibles con múltiples protocolos de comunicación, garantizando una mayor eficiencia y seguridad operativa.



SISTEMAS DE COMPENSACIÓN DE MEDIA TENSIÓN

SISTEMAS DE COMPENSACIÓN DE BAJA TENSIÓN

Paneles de Compensación por Tiristor eVAR-FT

Tensión nominal: **400V AC**

Tensión de operación continua: **440V-525V AC**

Sobrecorriente: **2xIn**

Frecuencia: **50 Hz**

Temperatura ambiente: de **-25°C a +55°C**

Tiempo de respuesta: **<40 ms**

Método de conmutación: **Módulo de tiristor**

Protección contra armónicos: **(%5,67 – %7 – %14 con reactor)**

Material de la estructura: **Acero galvanizado (1,5 mm – 2 mm)**

Normas aplicables: **IEC-61439-1 e IEC-61439-2**



Paneles de Compensación con Filtros eVAR-SFC

Tensão Nominal: **400V AC**

Tensão de Operação Contínua: **440V - 525V AC**

Sobrecorrente: **2xIn**

Frequência: **50 Hz**

Temperatura Ambiente: **-25°C a +55°C**

Tiempo de respuesta: **10s - 60s**

Método de conmutación: **Contactores de compensación**

Proteção Contra Harmônicos: **(5,67% – 7% – 14% com reactor)**

Material da Estrutura: **Aço galvanizado (1,5mm – 2mm)**

Normas Aplicáveis: **IEC-61439-1 e IEC-61439-2**



Paneles de Compensación Dinámica eVAR-DC (Proyectos Solares)

Tensión nominal: **230V / 400V AC**

Tensión de operación continua: **400V / 440V / 525V AC**

Sobrecorriente: **2xIn**

Frecuencia: **50 Hz**

Temperatura ambiente: **-25°C a +55°C**



Paneles de Compensación Convencionales eVAR-SC

Tensión nominal: **400V AC**

Tensión de operación continua: **440V - 525V AC**

Sobrecorriente: **2xIn**

Frecuencia: **50 Hz**

Temperatura ambiente: **-25°C a +55°C**

Tiempo de respuesta: **10s - 60s**

Método de conmutación: **Contactores de compensación**

Protección contra armónicos: **Parcial (uso de capacitores reforzados)**

Estructura metálica: **Acero galvanizado (1,5 mm – 2 mm)**

Normas aplicables: **IEC-61439-1 e IEC-61439-2**



Alarmas en Sistemas de Compensación de Baja Tensión:

• Compensación Insuficiente; Temperatura Extrema; Informe de Fallo del Condensador; Sobretensión/Subtensión; y Contaminación Armónica