

MANUAL DE USUARIO



TABLERO DE AISLAMIENTO
PARA CLÍNICAS, HOSPITALES Y
CENTROS DE SALUD.

I N D U S T R I A S
ECTRICOL
Especialistas en electricidad industrial

TABLA DE CONTENIDO

GENERAL

Introducción.....	3
Seguridad.....	3

PARTES CONSTRUCTIVAS

Envolvente Mecánica.....	5
Transformador de Aislamiento.....	5
Interruptores Automáticos.....	5
Monitor de Aislamiento de línea (LIM).....	5
Barraje de Tierra.....	5
Tapa y Puerta Frontal.....	6
Identificación.....	6
Tapas Removibles.....	6

INSTALACIÓN

Condiciones Ambientales de Instalación.....	7
Instalación.....	8
Mantenimiento.....	9

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Características Generales.....	10
Normatividad.....	11

INTRODUCCIÓN

Los tableros de aislamiento fabricados por Industrias Ectricol S.A.S. están especialmente desarrollados para áreas de atención médica o para aquellos lugares donde el paciente se vea sometido a procesos invasivos con equipos electromédicos que puedan introducir corrientes de fuga en su cuerpo y le puedan ocasionar un riesgo a su salud.

Se encuentran fabricados con los más altos estándares normativos y de calidad, haciéndolos ideales para sus aplicaciones en hospitales, clínicas y centros de salud.

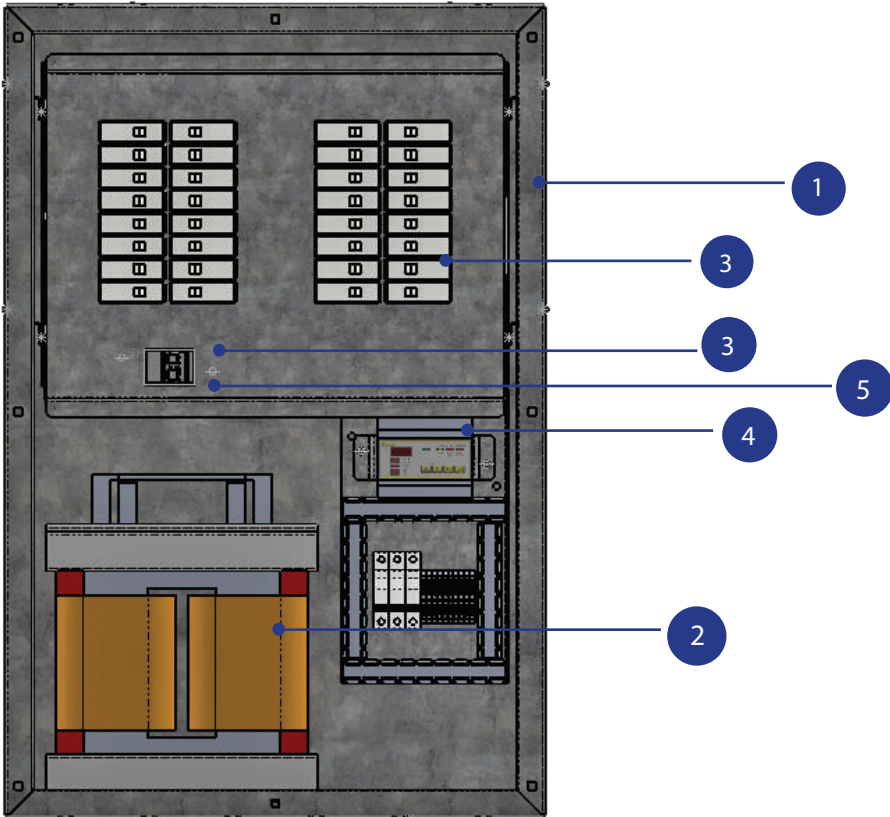
SEGURIDAD

Por favor, lea cuidadosamente estas instrucciones antes de la instalación, puesta en marcha y mantenimiento del equipo que usted acaba de adquirir, de tal manera que le permitan obtener el mayor beneficio de tan excelente producto.

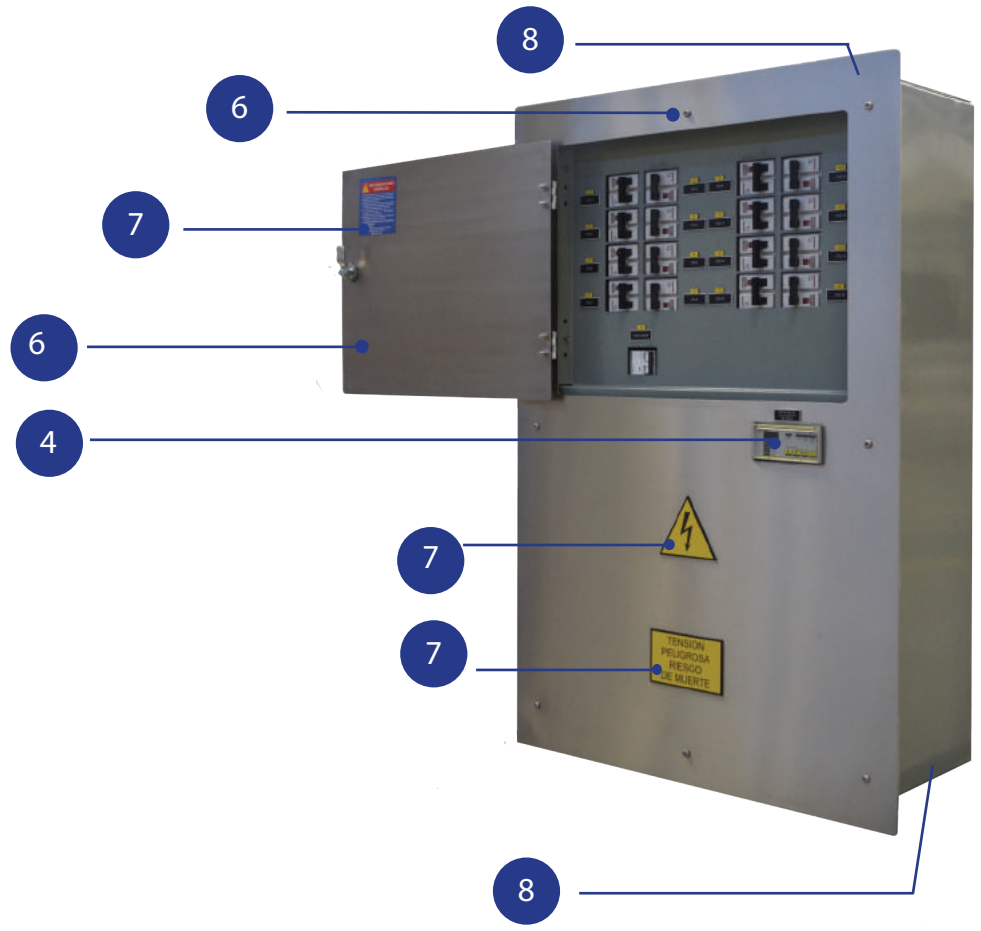
Para la instalación, puesta en marcha y mantenimiento de este equipo se debe tener en cuenta la siguiente información:

- * Este manual debe ser leído en su totalidad y tomado como referencia para el uso del producto.
- * Solamente personal calificado deberá operar y prestar el servicio de mantenimiento a éste equipo.
- * Utilice siempre los elementos de protección personal para la manipulación de los elementos eléctricos y mecánicos.

Frontal sin puerta



Frontal con puerta



PARTES Y CARACTERÍSTICAS

1 Envolverte Metálica

El tablero de aislamiento estándar para uso hospitalario diseñado y fabricado por Industrias Ectricol S.A.S, está construido en una sola pieza de acero galvanizado calibre 16BWG pintada electrostáticamente de color RAL7035, que da un acabado visual perfecto y que asegura la más alta protección contra la corrosión.

NOTA: Para otros colores favor consultar con Industrias Ectricol S.A.S.

El montaje del tablero de aislamiento estándar es de tipo empotrable, sin embargo si se desea un montaje de sobreponer, favor consultar al momento del asesoramiento técnico.

2 Transformador de Aislamiento

Los transformadores para los tableros de aislamiento poseen potencias nominales desde 0.5 hasta 10kVA. La tensión en el devanado primario para estos transformadores se encuentra entre 110 y 480VAC. La tensión para el devanado secundario del transformador se encuentra entre 110 y máximo 240VAC.

3 Interruptores Automáticos

Cuentan con interruptores bipolares con capacidades mínimas de 20A ICC.

4 Monitor de aislamiento de línea (LIM)

Todos los tableros de aislamiento fabricados por Industrias Ectricol S.A.S. cuentan con uno o más monitores de aislamiento de línea (LIM) o Line Isolation Monitor por sus siglas en inglés.

5 Barraje de Tierra

El objetivo principal del barraje de tierra en los equipos de alimentación con transformadores de aislamiento es la de reducir los riesgos al personal y a todos los pacientes que hacen uso de las áreas hospitalarias. El barraje de tierra del tablero instalado en su interior y ubicado detrás de la tapa que cubre los interruptores es la referencia para todos los circuitos que se encuentran instalados.

6 Tapa y Puerta Frontal

Para todos los tableros de aislamiento, la tapa y la puerta frontal están fabricadas en acero inoxidable tipo 304, calibre 14BWG y acabado brillo satinado. Esta tapa posee una puerta que se encuentra asegurada a ésta por medio de bisagras y cerradura de llave hexagonal que garantiza el acceso únicamente de personal autorizado al interior del tablero.

7 Identificaciones

Los tableros de aislamiento cuentan con placas de identificación con información de contacto de Industrias Ectricol S.A.S., el grado de protección del tablero, consecutivo de orden de trabajo, número de serie, nombre del cliente e información adicional. Cumpliendo con lo establecido por el RETIE en su numeral 20.23.1.4. Cuenta con diferentes marcaciones de advertencia, cuidado y rotulado para la operación y correcta manipulación del equipo.

8 Tapas Removibles

Cuenta con tapas removibles en aluminio tanto en la parte superior como en la parte inferior, de tal forma, que puedan ser retiradas, perforadas y adecuadas a las necesidades del instalador de las acometidas eléctricas.

CONDICIONES AMBIENTALES DE INSTALACIÓN

Temperatura Ambiente

- 10-50°C.
- Humedad relativa no controlada 5-95%.

Grado de Polución

El tablero está diseñado en lámina galvanizada y acero inoxidable para soportar un grado de polución 1 de acuerdo con los conceptos establecidos en la normatividad vigente IEC 815 y evitar la proliferación de hongos y gérmenes.

Grado de Protección

El tablero está diseñado para soportar un grado de protección IP42, contra la penetración de cuerpos sólidos (dedos ficticios, tornillos e hilos) y no protegido contra sustancias líquidas en grandes cantidades, de acuerdo a la IEC 60529 y NTC 3279.

Altura de Instalación

Todos los elementos del equipo incluido lo instalado en su interior están diseñados para operar desde 0 metros sobre el nivel del mar (m.s.n.m) hasta promedio 2600 [m.s.n.m], previa información suministrada por el cliente.

INSTALACIÓN

1. Instale la envolvente posterior en el espacio de la pared fabricado para tal fin.

La envolvente no debe sobresalir y debe quedar al ras de la pared.

2. Retire las tapas removibles para el ingreso de las conexiones eléctricas.

De ser necesario, perfore las tapas a sus necesidades con herramientas adecuadas para tal fin.

3. Realice la conexión de las acometidas principales de fuerza tanto del interruptor principal (lado de alta del transformador de aislamiento) como las de las cargas (interruptores de lado de bajo del transformador de aislamiento).

El tablero viene con marcaciones especiales de cada uno de los circuitos para su correcta identificación al momento de la instalación.

4. El monitor de aislamiento de línea, el transformador de aislamiento y las señales de temperatura de los devanados del transformador se encuentra cableadas desde fábrica con sus respectivos bloques de conexión. Si se requiere, conecte el panel de señalización remota PR5 entregado con el equipo a las borneras X2 instaladas en el interior del tablero.

MANTENIMIENTO

El mantenimiento se deberá realizar como mínimo una vez cada 12 meses para garantizar el adecuado funcionamiento de todos los elementos instalados al interior del tablero de aislamiento, donde se revisará:

1. La pintura y las deformaciones en las piezas externas para que no existan rastros de corrosión.
2. Los elementos móviles como puerta y/o frente muerto si aplica, realizando cierres y aperturas con el fin de encontrar anomalías provocadas por el desgaste natural de los componentes mecánicos.
3. Los torques en la tornillería y las conexiones a tierra de la estructura del tablero.
4. El correcto funcionamiento del monitor de aislamiento por medio del botón de prueba (TEST). Se sugiere hacer esta prueba por lo menos 1 vez al mes para garantizar su funcionamiento adecuado.
5. La señalización de la zona de trabajo con el fin de alertar al personal que se encuentra o circula por el lugar.

Es necesario hacer las verificaciones periódicas para un uso seguro y una buena conservación del equipo.

Para efectos de mantenimiento contáctese con el equipo de Soporte Técnico y Pruebas de INDUSTRIAS ECTRICOL S.A.S al correo electrónico stecnico@ectricol.com o al teléfono: 57-1 -743 1415 ext.163.

Cualquier duda o inquietud consulte con nuestro equipo de soporte que tendrá el gusto de atender cualquier inconveniente o solicitud presentada.

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Modo de Acceso	Frontal
Lugar de Aplicación	Uso interior o exterior*
Método de Instalación	De Empotrar o Sobreponer*
Láminas Caja Posterior	Galvanizada calibre 16BWG
Color de Pintura Caja Posterior	Gris RAL 7035*
Tipo de Pintura Caja Posterior	Poliéster con cabado texturizado libre de TGIC
Lámina Frontal	Acero Inoxidable tipo 304 calibre 14BWG
Acabado Lámina Frontal	Brillo Satinado
Grado de Protección	IP30, IK0.5
Temperatura de Funcionamiento [°C]	10 - 50 máxima
Potencia del Transformados de Aislamiento [kVA]	3 - 5 - 7,5 y 10
Corriente Nominal Máxima [A]	125 A
Tensión de Instalación [Vac]	480 / 440 / 220 / 208 / 120
Tensión de Servicio [Vac]	220 / 208 / 120
Frecuencia Nominal [Hz]	60
Circuitos de Salida [No]	8 de fábrica, expandible a 16
Nivel de Ruido	< 35dB
Sensor de Temperatura	PTC o PTC100
Umbral de Temperatura [°C]	0 - 200° por sensor de temperatura
Umbral de Disparo	Bajara resistencia de aislamiento 50-500k hohm, Histéresis 10% Baja impedancia de aislamiento (Desactivable) 50-500k ohm, Histéresis 10%
Tensión Auxiliar [Vac]	115 - 230 +- 20%
Máxima Corriente Medida	1mA
Relé de Salida	unciones programables NA-C-NC 5A, 250 Vac
Comunicaciones	R5485, Protocolo estandar Modbus RTU
Panel Señalización Remota	Sí, con máx 2 en paralelo sin fuente auxiliar*
Placas, señales y marquillas de identificación	Sí, según RETIE
Normas de Referencia	RETIE IEC60364-7-710 IEC 61558-2-215 IEC 61326-1

* Especificaciones bajo consulta.

*Según IEC60364-7-710 los sistemas IT de uso médico requieren un panel de señalización remota incluido con el tablero.

NORMATIVIDAD

-RETIE Art. 20.28

Productos utilizados en instalaciones especiales.

Normas de Referencia:

-IEC60364-7-710

Instalaciones eléctricas de baja tensión. Parte 7-710: Requisitos para instalaciones o locaciones de uso médico.

-IEC61558-2-215

Parte 2-15 Requerimientos particulares y pruebas a transformadores de aislamiento para el suministro de locales de uso médico.

-IEC61326-1

Equipo eléctrico para medida, control y uso en laboratorio - Requisitos (CEM)- Parte 1: Requisitos Generales.



SG-2016002527



GS 705

RETIE



17E5-0155-01