

Características

Los Sistemas de Aislamiento MIPS son elementos diseñados para mantener la integridad de las instalaciones eléctricas en ambientes críticos. La diferencia de los Sistemas de Aislamiento IPS frente a los sistemas de tierra habituales es la eliminación de la tierra local. Esto se obtiene mediante la incorporación de un transformador de aislamiento para cada carga conectada al sistema de distribución, el cual genera su propia tierra. Estos sistemas se utilizan principalmente para garantizar el suministro adecuado, continuo y controlado en las salas de cirugía de hospitales.

Dispositivo de Monitorización de Aislamiento, Carga y Temperatura

El ILT-107-V.4 es un dispositivo multifuncional diseñado para el control eléctrico de los dispositivos de aislamiento. Se deben tener en cuenta los siguientes parámetros con el ILT-107-V.4 y los sistemas de aislamiento:

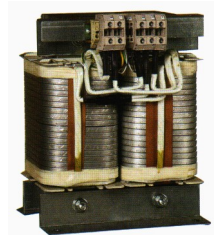
- Resistencia de aislamiento (50.000k?) del sistema de aislamiento si es monofásico o máximo tres fases.
- El resistor de aislamiento de 24 VAC del sistema (1 o 2 fases lámparas OP) (100.500k?)
- La corriente de carga del transformador de aislamiento mono o multifases tendrá como máximo 10kVA (5.50 A)
- Temperatura del transformador.
- El valor de corriente inicial debe ser menor de 8 In.



MODELO	MIPS
DATOS DE OPERACION	
Tensión Nominal	250VAC
Nivel soportado de pico de tensión	4kV
Gravedad de Contaminación	3
Tensión de Alimentación Vout	24V DC (PELV)
Rango de Funcionamiento Vout	0,85-1,25xVout
Consumo interno	aprox. 7VA
MONITORIZACION DE AISLAMIENTO 230V	
Sistema supervisado	AC50...500Hz/120...265V
Valor Operado/Histéresis	Puede ser parametrizado de 50...500kOhm /fijo +25%
Capacidad de descarga de red	max. 5µF
Tiempo para grabación de medidas a 1µF/5µF	aprox. 3s/aprox. 7s
Medición de circuito de tensión / Medición de circuito de corriente	20V/77µA
Corriente directa externa Vfg	max. 300V DC
Resistencia interna	261kOhm.
Retraso de la Alarma (a través del interfaz de BUS)	Puede ser parametrizado de 0...10s
MONITORIZACION DE AISLAMIENTO 24V	
Sistema supervisado	AC50...500Hz/0...30V
Valor Operado/Histéresis	Puede ser parametrizado de 100...500kOhm /fijo +25%
Resistencia interna	222kOhm.
Retraso de la Alarma (a través del interfaz de BUS)	Puede ser parametrizado de 0...10s
MONITORIZACION CORRIENTE CARGA CONEXION MIPS	
Valor Operado/Histéresis	Puede ser parametrizado de 5...50Amp /fijo +4%
Retraso de la Alarma (a través del interfaz de BUS)	Puede ser parametrizado de 0...10s
MONITORIZACION DE TEMPERATURA	
Valor Operado/ Valor Actualizado	4 kOhm / 1,5 kOhm
Termistor según norma DIN 44081	Max. 4 en serie
Retraso de la Alarma (a través del interfaz de BUS)	Puede ser parametrizado de 0...10s
RELE DE SALIDA	
Elementos de contacto	1 convertidor
Modo Operacional de elemento	Puede ser ajustado para trabajo o circuito cerrado de corriente
Tensión nominal de contacto	250VAC / 300VDC
Capacidad de toma	VC 5Amp
Capacidad disyuntor AC/DC	2Amp / 0,2Amp
Ajuste de fábrica	Trabajo en corriente
Retraso de la Alarma (a través del interfaz de BUS)	Puede ser parametrizado de 0...10s
CONDICIONES MEDIOAMBIENTALES	
Temperatura (en operación)	-5°C ... +45°C
Temperatura (en almacenaje)	-25°C ... +70°C
Clase de temperatura según IEC 721	3K5, sin condensación de humedad o hielo
NORMATIVAS	
Inmunidad Interferencias EMC	EN 61000-6-2: Marzo 2000 EMV
Estándar General para Inmunidad de Interferencias Emitidas	EN 50081-1
Grado de Protección	IP20 / IP30
Grado de Inflamación	UL94V-0

Transformador de Aislamiento

El transformador de aislamiento es el principal dispositivo del Sistema de Aislamiento. Con la ayuda de este transformador, la sala protegida es aislada del sistema de tierra del suministrador. En consecuencia las corrientes de fuga dentro de la sala se reducen desde niveles de mA a niveles de µA. Además esto proporciona otra ventaja, en el momento inicial de un cortocircuito entre fase y tierra no se produce un apagón. Los transformadores de aislamiento de hospital que suministran la energía para "misiones críticas" deben tener las siguientes características eléctricas:



- La potencia nominal del transformador debe ser

- como máximo de 10 kVA.
- Puede ser monofásico. En caso de ser trifásico la tensión entre fases debe ser de 250 VAC.
- La tensión de cortocircuito debe ser inferior al 3% según normativa de UK.
- La corriente entre entrada y salida en ausencia de carga debe ser menor del 3%.
- El valor de corriente inicial debe ser menor de 8 In.

Señalizador de Alarmas



Este dispositivo se utiliza para la gestión y monitorización remota del sistema de aislamiento y se usa dentro de las áreas quirúrgicas. También dispone de una superficie desinfectada. El señalizador de Alarmas puede ser conectado en serie con el dispositivo de monitorización de aislamiento que se encuentra instalado en el módulo del sistema de aislamiento y permite comunicarse con el mismo.

Los Sistemas MIPS cubren 4 principales puntos:

- En caso de un fallo de aislamiento, se evita la producción de un apagón. El equipo de seguridad controla continuamente para prevenir el corte de suministro.
- Los equipos médicos pueden continuar con sus operaciones normales.
- Los fallos de corriente son disminuidos a niveles no críticos lo que significa que las corrientes de fuga presentes en la ubicación se reducen de niveles desde valores de mA a niveles de µA.
- Prevención de posibles inconvenientes en los quirófanos al prevenir el corte de suministro mediante el módulo de conmutación.

Composición del sistema:

Transformador de Aislamiento, Dispositivo de monitorización de carga y temperatura, Señalizador de Alarma.

Áreas de aplicación:

Se instala en quirófanos o en ubicaciones cercanas a salas de enfermería.

Beneficios

El estado de seguimiento continuo garantiza el aislamiento del sistema. (IEC60364-7-710:2002-11, sección 413.1.5). Por consiguiente, cualquier variación en la resistencia de aislamiento es detectada de inmediato lo que genera una señal de alarma. Se evita el apagón de energía y la continuidad de la operación del sistema queda garantizada.