

**Relé de supervisión trifásica Genius I**

**Aplicaciones**

El supervisor trifásico GENIUS I es un dispositivo electrónico construido con base a un microcontrolador. Utilizado para la protección de motores y cargas trifásicas contra, los efectos producidos por fallas o perturbaciones en el suministro de la energía eléctrica.

**Características generales**

- Supervisor trifásico con microcontrolador.
- Señalización de fallas a través de indicadores luminosos.
- Protección contra:
  - Alto/bajo voltaje.
  - Desbalance de voltaje.
  - Pérdida de una fase.
  - Secuencia invertida.
- Cuatro (4) ajustes manuales con escala numérica: mínimo voltaje, máximo voltaje, tiempo de desconexión y conexión.
- Diseñado en concordancia con normas IEC y UL.

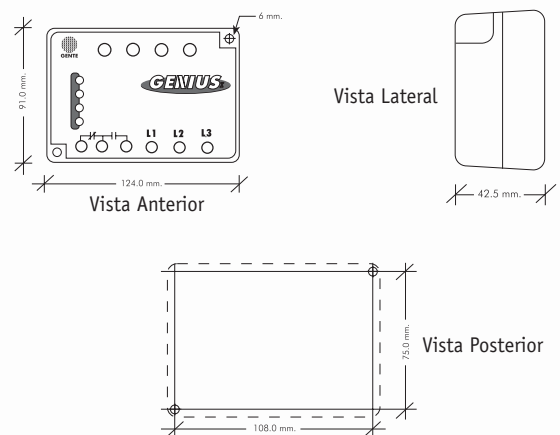
**Especificaciones técnicas**

Voltaje de operación según modelo	117, 208/220, 380 y 440/480.
Frecuencia de operación	60Hz*.
Ajuste de voltaje mínimo permitido	-30% al 100% Vn.
Ajuste de voltaje máximo permitido	100% al +30 % Vn.
Desbalance de voltaje	8 % fijo.
Exactitud de la escala	± 4.5 %.
Ajuste del tiempo de conexión	5 a 300 seg.
Ajuste del tiempo de desconexión	0,5 a 5 seg.
Modo de Operación	automático.
Capacidad de salida	SPDT; 3,5 A @ 250Vac y 1,5 A @ 480 Vac.
Número de operaciones eléctricas	100.000.
Terminales	Bornera.
Temperatura de operación	-5 a + 55°C.
Humedad relativa máxima	85%.
Medidas	124 x 91 x 42 mm.
Peso	225 grs.
Material de la carcasa	ABS.

\* 50 Hz bajo pedido.



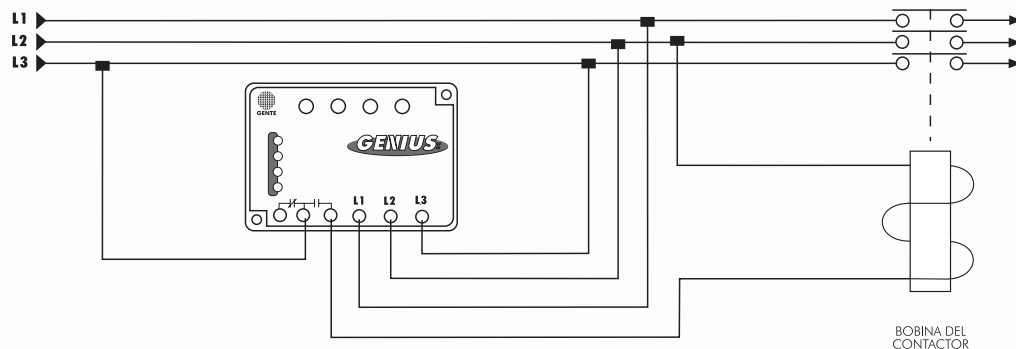
**Dimensiones**



**Modelos:**

- GI 117 Vac
- GI 208 /220 Vac
- GI 380 Vac
- GI 440/480 Vac

**Esquema típico de conexión**



## GENIUS II PLUS

### Aplicaciones

Supervisión y protección de motores y cargas trifásicas, contra daños producidos por alteraciones en el suministro de energía eléctrica. Adicionalmente, puede ser utilizado como dispositivo para control de estaciones de transferencia, voltímetro trifásico, herramienta para diagnóstico y reporte de fallas en tableros de arrancadores y de control.

### Características generales

- Supervisor trifásico con microcontrolador.
- Ajuste digital de todos los parámetros.
- Protección contra alto y bajo voltaje, desbalance de voltaje, secuencia invertida, pérdida de fase y frecuencia incorrecta.
- Voltímetro y frecuencímetro digitales.
- Reporte de las últimas 20 fallas.
- Indicación de la condición de la línea y fallas ocurridas, en pantalla de cristal líquido.
- Diseñado bajo las normas IEC 1000-4-2, 3, 4 y 5, UL 508 y UL 94.

### Especificaciones técnicas

Voltaje de operación según modelo	117, 208/220, 380 y 440/480.
Frecuencia de operación	60Hz*.
Ajuste de voltaje mínimo permitido	-30 % al 100% Vn.
Ajuste de voltaje máximo permitido	100% al +30% Vn.
Ajuste de la protección por desbalance	2 % al 20%.
Ajuste de variación de frecuencia	2% al 10%.
Precisión en las mediciones de frecuencia	±1%.
Ajuste del tiempo de conexión	5 a 600 seg.
Ajuste del tiempo de desconexión	0,4 a 9,9 seg.
Modo de operación	Manual/automático.
Capacidad de salida	SPDT: 3,5 A @ 250Vac y 1,5 @ 480 Vac.
Número de operaciones eléctricas	100.000.
Terminales	Bornera.
Temperatura de operación	-5 a + 55°C.
Humedad relativa máxima	85%.
Medidas	124 x 91 x42 mm.
Peso	245 grs.
Material de la carcasa	LEXAN 500R.

\* 50 Hz bajo pedido.



### Dimensiones

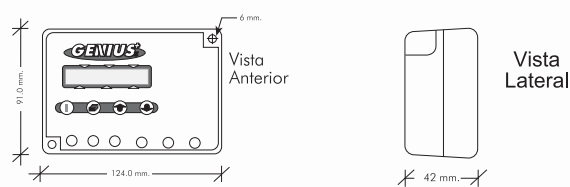


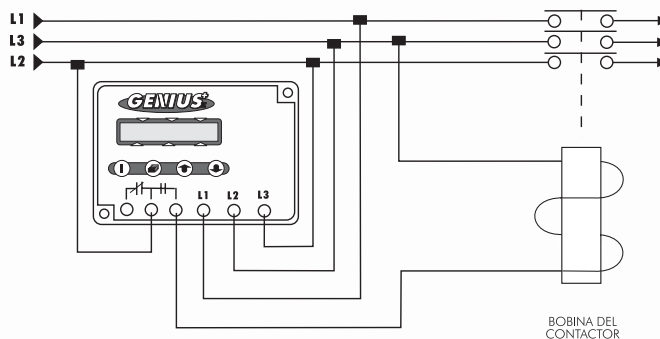
Fig. 1. Dimensiones



### Modelos:

- GII PLUS 117 Vac.
- GII PLUS 208/220 Vac.
- GII PLUS 380 Vac.
- GII PLUS 440/480 Vac.

### Esquema típico de conexión



**Protector integral Genius III Plus**

**Aplicaciones**

EL GENIUS III PLUS, es un relé de protección, totalmente digital, con base a un microcontrolador, cuya función es proteger motores eléctricos trifásicos, contra alteraciones en el suministro eléctrico y problemas asociados a la carga del motor.

Nuevas prestaciones se incluyen en este dispositivo, sustentadas en el potencial de la tecnología sobre la cual está construido. Nuevos conceptos de protección, análisis de la información de voltaje y corriente, ajuste de los parámetros de protección y generación de reportes de: trabajo, falla y manejo de la carga.

Entre las capacidades de ajuste de los parámetros de protección, tanto en sitio como remotamente (en modelos con capacidad de comunicación), se encuentra el ajuste de los niveles de voltaje permitidos, desviación de frecuencia permitida, tiempo de desconexión ante una falla de voltaje, tiempo de reconexión post-falla de voltaje, clase térmica del motor, detección acelerada del rotor trancado, nivel de sobrecarga, nivel de subcarga, tiempo de desconexión por subcarga, tiempo de reconexión por subcarga, larga aceleración y tiempo de arranque en larga aceleración. Entre las prestaciones adicionales que ofrece el producto, podemos mencionar el análisis de los parámetros eléctricos de la red y la carga, horas de operación del motor, reloj horario, y control horario on/off del motor.

Entre los tipos de reporte, podemos visualizar tanto local, como remotamente, los voltajes y corrientes de trabajo con sus respectivos desbalances en tiempo real, la frecuencia de operación junto con la fecha y la hora en tiempo real, las horas de operación del motor, los kVA, kW, kW/H y el factor de potencia en tiempo real, las últimas veinte fallas con la hora y fecha en la que ocurrió y el tiempo de duración de las mismas, la falla presente y los temporizados de reconexión o el enfriamiento del motor, una vez desaparecida la falla.

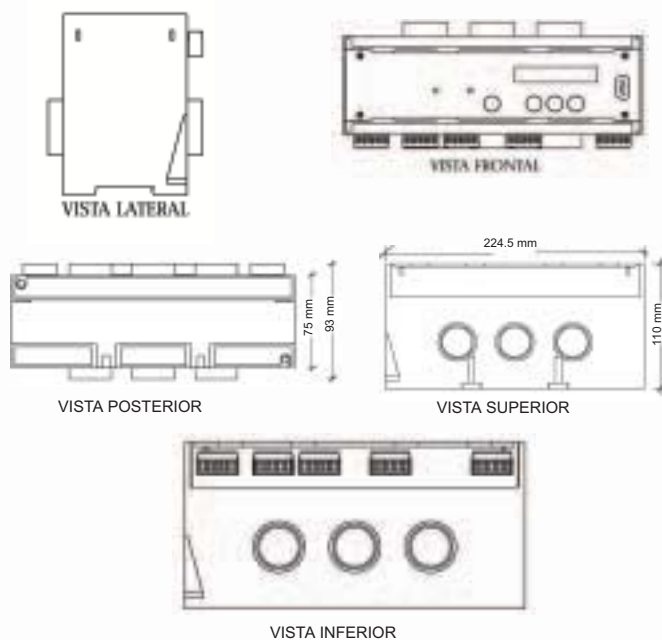
Los conceptos de protección y los algoritmos de cálculo que implementa el GENIUS III PLUS, están en concordancia con las Normas IEEE, IEC y NEMA de protección de motores eléctricos.

**Características generales**

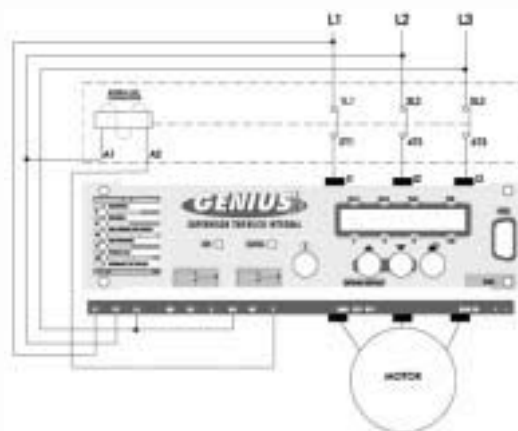
- Protección total por fallas de voltaje.
- Protección total por fallas de corriente.
- Protección rápida de rotor trancado.
- Reporte de voltajes, corrientes y desbalance.
- Reporte de kVA, kW, kWh y factor de potencia.
- Reporte de las últimas 20 fallas, duración, día, mes y hora.
- Reporte de frecuencia de línea.
- Reporte de las horas de operación del motor.
- Reloj en tiempo real.
- Control horario ON/OFF.
- Rearme manual o automático.
- Pantalla de LCD.
- Dos salidas SPDT.
- Dos entradas digitales.
- Programación en sitio o remota.
- Comunicación RS 485.
- Carcasa autoextinguible UL94V0.
- Montaje superficial y DIN.
- Algoritmos de protección según NEMA, IEEE e IEC.
- Compatibilidad electromagnética IEC, supera niveles máximos.



**Dimensiones (mm)**



**Esquema de conexión**



## Especificaciones técnicas

Voltaje de operación	117, 208/220, 380 y 440/480 Vac.
Ajuste de corriente nominal	15-50, 30-100, 55-180 AMP.
Rango del voltaje de operación	± 40%.
Frecuencia de operación	60 Hz (*).
Ajuste de voltaje mínimo permitido	-30% al 0%.
Ajuste de voltaje máximo permitido	0% al 30%.
Ajuste de variación de frecuencia permitida	2% al 10%.
Ajuste del tiempo de desconexión voltaje	0,4 a 30 seg.
Tiempo de conexión de la carga	5 a 600 seg.
Tiempo de detección de la fase perdida	3 seg.
Tiempo de detección de la secuencia invertida	3 seg.
Ajuste de la clase térmica	5,6,7,8,9,10,11, 12.....30.
Ajuste de la sobrecarga	10% al 50%.
Ajuste de la subcarga	25% al 80%.
Ajuste del tiempo de detección de la subcarga	5 a 600 seg.
Ajuste del tiempo de conexión de la subcarga	2 a 500 min.
Máximo desbalance de corriente	50%.
Tiempo de detección	3 seg.
Tiempo de detección del desbalance de corriente	3 seg.
Tercera falla de corriente	si/no.
Rotor trancado acelerado	si/no.
Larga aceleración	si/no.
Tiempo de larga aceleración	5 a 120 seg.
Programación del reloj	hora,día, mes y año.
Formato de la hora	militar.
Eventos horarios por semana	60.
Días feriados	20.
Históricos de falla	20.
Error en la medición del voltaje	2%.
Error en la medición de la corriente	2%.
Error en los temporizadores	0,5%.
Error en el reloj	30 seg/mes.
Número de entradas digitales	2.
Puerto de comunicación	RS 485.
Protocolo de comunicación	MODBUS RTU.
Número de salidas SPDT	2.
Capacidad de salida SPDT	3,5 Amp @ 240 Vac. 1,5 Amp @ 480 Vac.
Número de operaciones	100.000.
Temperatura de operación	-5 a +55 °C.
Humedad relativa máxima	85%.
Medidas	224,5 x 110 x 93mm.
Flamabilidad	UL 94 V0.
Descargas electrostáticas	8 kV.
Campos electromagnéticos	12 V/m.
Transientes rápidas L-L,L-L-G	4,4 kV.
Picos de alta energía L-L, L-G	4,4-6 kV.

(\*)Modelos en 50 Hz bajo pedido