

## Relé de control de frecuencia - 35 mm HHZ ref 84872501



- Controla las variaciones de la frecuencia en las redes alternas de 50 o 60 Hz
- Controla su propia tensión de alimentación, conectado entre fase y neutro
- Sobrefrecuencia y subfrecuencia con dos salidas de relé independientes
- Función de memoria seleccionable
- Indicación de los estados mediante LED

### Referencia

	Tipo	Función	Tensión nominal (V)
84872501	HHZ	Sobrefrecuencia y subfrecuencia a 50 o 60 Hz	120 →277 V AC

### Características

#### Alimentación

Tensión de alimentación Un	120 →277 V AC
Tolerancia de la tensión de alimentación	-15 % / +10 %
Rango de utilización	102 →308 V AC
Frecuencia de la tensión de alimentación AC	50/60 Hz ± 15 %
Aislamiento galvánico alimentación / medida	No
Potencia máxima absorbida a Un	6 VA en AC
Inmunidad a los microcortes	10 ms

#### Entradas y circuitos de medida

Rango de medida	40 →70 Hz
Ciclo de medida máximo	200 ms/medición en valor eficaz verdadero
Ajuste del umbral alto	-2, +0, +2, +4, +6, +8, +10 Hz
Ajuste del umbral bajo	+2, -0, -2, -4, -6, -8, -10 Hz
Histéresis fija	0,3 Hz
Precisión de visualización	±10% del fondo de escala
Fidelidad de repetibilidad (a parámetros constantes)	± 0,5 %
Error de medida con la variación de la tensión	< ± 1% en todo el rango
Error de medida con la variación de temperatura	± 0,05 % / °C

#### Temporización

Temporización T en el franqueo ascendente del umbral	0,1 →10 s (0, +10%)
Precisión de visualización	±10% del fondo de escala
Fidelidad de repetibilidad (a parámetros constantes)	± 0,5 %
Tiempo de rearme	2 s
Retardo de disponibilidad	500 ms

#### Salidas

Tipo de salida	2 relé simple inversor
Material de los contactos	Sin cadmio
Tensión de corte máxima	250 V AC/DC
Intensidad máxima de corte	5 A AC/DC
Intensidad de corte mínima	10 mA / 5 V DC
Duración de vida eléctrica (maniobras)	1 x 10 <sup>4</sup>
Poder de corte (carga resistiva)	1250 VA AC
Frecuencia máxima de maniobra	360 maniobras/hora a plena carga
Categorías de empleo según IEC/EN 60947-5-1	AC 12, AC 13, AC 14, AC 15, DC 12, DC 13, DC 14
Duración de vida mecánica (maniobras)	30 x 10 <sup>6</sup>

#### Aislamiento

Tensión máx. de corte IEC/EN 60664-1	400 V
Coordinación del aislamiento (IEC/EN 60664-1)	Categoría de sobretensión III : grado de contaminación 3
Comportamiento ante onda de choque (IEC/EN 60664-1)	4 KV (1,2 / 50 µs)
Rigidez dieléctrica (IEC/EN 60664-1)	2 KV AC/50 Hz/1 min
Resistencia de aislamiento (IEC/EN 60664-1)	> 500 MΩ / 500 V DC

#### Características generales

Visualización alimentación	LED verde
Visualización relé	2 x LED amarillo : estos LED parpadean durante la temporización del umbral
Caja	35 mm
Montaje	En perfil de soporte de sombrero 35 mm, CEI/EN 60715
Posición de montaje	Todas las posiciones
Material caja de plástico tipo V0 (según UL 94)	Ensayo de hilo incandescente según IEC 60695-2-11 y NF EN 60695-2-11

Grado de protección (CEI/EN 60529)	Bornero : IP20 Encapsulado : IP30
Peso	100 g
Capacidad de conexión IEC/EN 60947-1	Rígidos : 1 x 4 <sup>2</sup> - 2 x 2,5 <sup>2</sup> mm <sup>2</sup> 1 x 11 AWG - 2 x 14 AWG Flexibles con punteras : 1 x 2,5 <sup>2</sup> - 2 x 1,5 <sup>2</sup> mm <sup>2</sup> 1 x 14 AWG - 2 x 16 AWG
Par de apriete máx. CEI/EN 60947-1	0,6 →1Nm / 5,3 →8,8 Lbf.In
Temperatura de empleo IEC/EN 60068-2	-20 →+50°C
Temperatura de almacenamiento IEC/EN 60068-2	-40 →+70°C
Humedad IEC/EN 60068-2-30	2 x 24 h ciclo 95% HR máx. sin condensación a 55 °C
Vibraciones según IEC/EN60068-2-6	10 →150 Hz, A = 0,035 mm
Choques IEC/EN 60068-2-6	5 g

#### Normalización

Marcado	CE (DBT) 73/23/CEE - CEM 89/336/CEE
Norma producto	NF EN 60255-6/CEI 60255-6/UL 508/CSA C22.2 N.º14
Compatibilidad electromagnética	Inmunidad según NF EN 61000-6-2/CEI 61000-6-2 Emisión según NF EN 61000-6-4/NF EN 61000-6-3 CEI 61000-6-4/CEI 61000-6-3 Emisión según EN 55022 clase B
Certificaciones	UL, CSA, GL
Conformidad a las directivas medioambientales	RoHS, WEEE

#### Accesorios

Designación	Código
Cubierta móvil precintable para encapsulado de 35 mm	84800001

#### Función



#### Presentación

El relé de control HHZ controla las variaciones de frecuencia en las redes de 50 o 60 Hz.

Permite realizar la supervisión de la sobrefrecuencia y la subfrecuencia mediante el ajuste de dos umbrales independientes. Está dotado de dos salidas de relé : una por umbral.

#### Principio de funcionamiento

##### HHZ - Controlador de sobrefrecuencia y subfrecuencia

##### Conmutador de función :

Se debe ajustar el conmutador con la frecuencia de 50 o 60 Hz de la red supervisada, y elegir el modo con o sin memoria. El producto identifica la posición del conmutador y, por tanto, el modo de funcionamiento durante la puesta en tensión.

Si el conmutador está colocado en una posición no correcta en la puesta en tensión, el producto genera un fallo, el relé de salida permanece abierto y los LED parpadean para señalar el error de posición.

Si la posición del conmutador cambia durante el funcionamiento del equipo, todos los LED parpadean, pero el producto sigue funcionando normalmente con la función seleccionada en la puesta en tensión anterior al cambio de posición.

Los LED recuperan su estado normal si el conmutador se coloca en la posición inicial anterior a la última puesta en tensión.

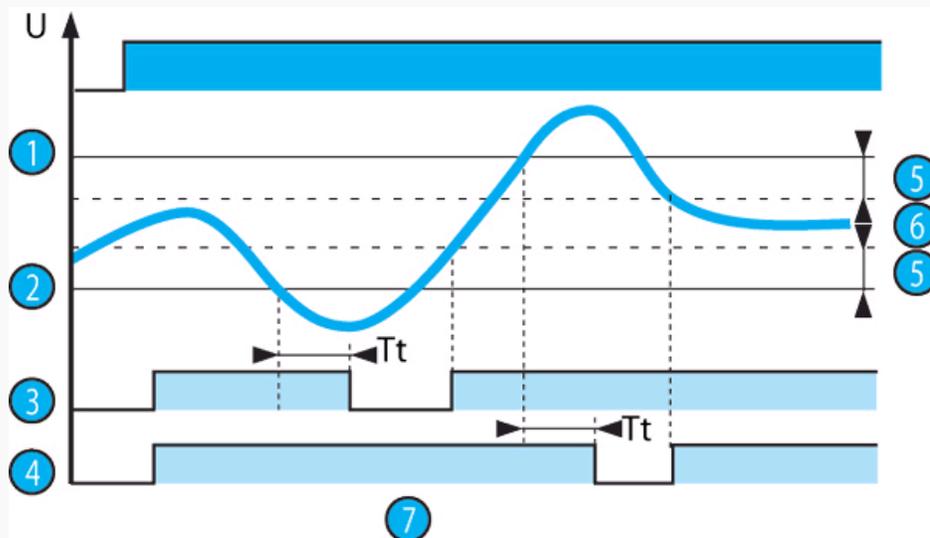
El relé supervisa su propia tensión de alimentación.

Los valores de umbral de subfrecuencia y sobrefrecuencia se ajustan mediante dos potenciómetros graduados con el valor de desplazamiento de la frecuencia que se debe supervisar.

Un conmutador x1/x2 permite doblar la escala de control. La histéresis es fija a 0,3 Hz.

Si el equipo se pone en tensión con un fallo detectado, el relé permanece abierto.

#### Función



Si la frecuencia de la tensión controlada supera el umbral de subfrecuencia ajustado durante un tiempo superior al ajustado en la parte frontal (de 0,1 a 10 s), el relé de salida correspondiente se

abre y su LED se apaga. Durante la temporización, este LED parpadea.

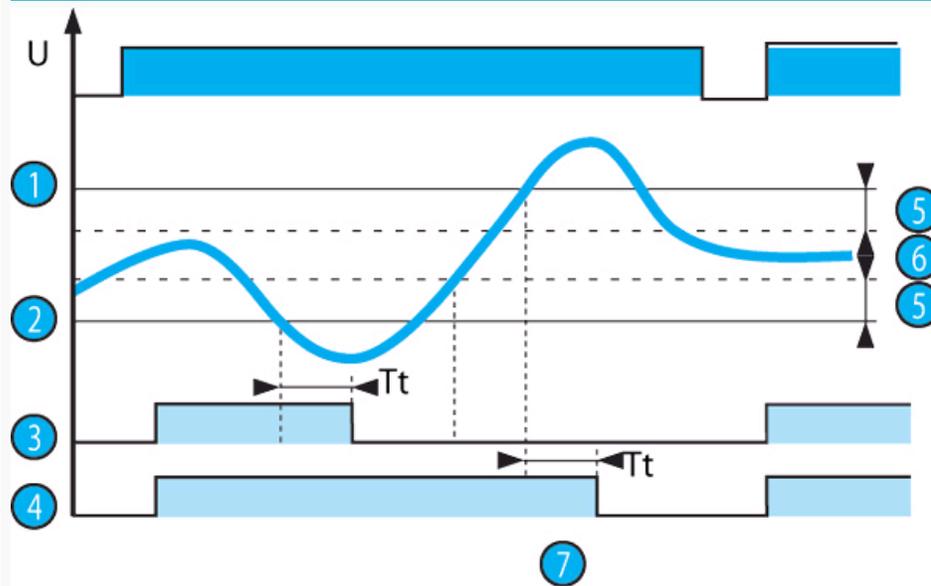
Cuando la frecuencia es inferior al valor del umbral menos la histéresis, el relé se cierra instantáneamente.

Si la frecuencia de la tensión controlada es inferior al umbral de subfrecuencia ajustado durante un tiempo superior al ajustado en la parte frontal (de 0,1 a 10 s), el relé de salida correspondiente se abre y su LED se apaga. Durante la temporización, este LED parpadea.

Cuando la frecuencia supera el valor del umbral más la histéresis, el relé se cierra instantáneamente.

Nº	Referencia
1	Umbral alto
2	Umbral bajo
3	Relé R1
4	Relé R2
5	Histéresis
6	Frecuencia
7	Temporización de la apertura tras salto de umbral (Tt)

### Función



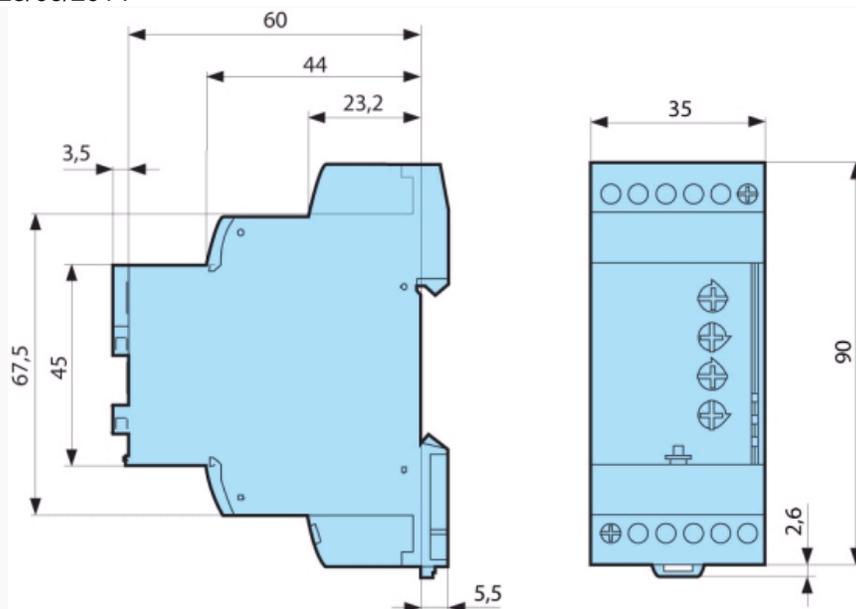
Si el modo con memoria está seleccionado, el relé se abre y permanece en esta posición cuando se detecta el salto de umbral.

Es necesario cortar la alimentación para rearmar el producto.

Nº	Referencia
1	Umbral alto
2	Umbral bajo
3	Relé R2
4	Relé R1
5	Histéresis
6	Frecuencia
7	Temporización de la apertura tras salto de umbral (Tt)

### Dimensiones (mm)

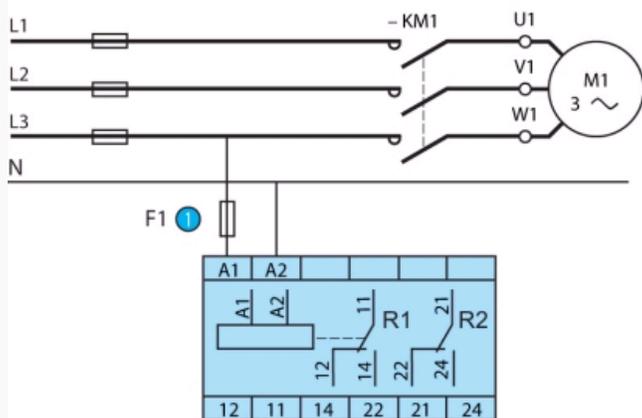
HHZ



mm

**Esquemas y conexiones**

HHZ



Nº	Referencia
1	Fusible ultrarrápido de 1 A o cortacircuito

**Productos adaptados, consúltenos**



- Personalización de colores y marcados
- Umbral fijo en la gama de medida genérica
- Temporización fija o regulable
- Histéresis fija modificable