

# Relés de vigilancia de tensión de red

SERIE  
70



Aire acondicionado



Máquinas de procesar madera



Grúas



Escaleras mecánicas



Cuadros de mando de bombas, grupos de bombeo



Ventilación forzada





**Relés electrónicos de vigilancia de tensión para redes monofásicas o trifásicas**

- Tipos multifunción, que proporcionan flexibilidad en la supervisión de subtensión, sobretensión, subtensión/sobretensión (modo ventana), secuencia de fase, fallo de fase
- Lógica a seguridad positiva - El relé de salida abre en caso de fallo
- Todas las funciones y valores se ajustan con facilidad mediante los selectores y trimers en la parte frontal
- Selectores y trimers aptos para destornilladores planos y de cruz
- LED de colores para una inmediata y clara indicación visual
- Salida de relé 1 contacto conmutado, 6 o 10 A
- Tamaño modular, 17,5 o 35 mm de ancho
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)
- Material de contacto libre de Cd

70.11/70.31  
Borne de jaula



Dimensiones: ver página 16

**Características de los contactos**

Configuración de contactos	1 contacto conmutado	1 contacto conmutado
Corriente nominal/Máx. corriente instantánea A	10/30	6/10
Tensión nominal/Máx. tensión de conmutación V AC	250/400	250/400
Carga nominal en AC1 VA	2500	1500
Potencia nominal en AC15 VA	750	500
Motor monofásico (230 V AC) kW	0.5	0.185
Capacidad de ruptura en DC1: 24/110/220 V A	10/0.3/0.12	6/0.2/0.12
Carga mínima conmutable mW (V/mA)	300 (5/5)	500 (12/10)
Material estándar de los contactos	AgNi	AgNi

**Características de la alimentación**

Tensión de alimentación ( $U_N$ ) V AC (50/60 Hz)	220...240	380...415
Potencia nominal VA (50 Hz)/W	2.6/0.8	11/0.9
Campo de funcionamiento V AC (50/60 Hz)	130...280	220...510

**Características generales**

Vida útil eléctrica con carga nominal en AC1 ciclos	$80 \cdot 10^3$	$60 \cdot 10^3$
Campo de supervisión de tensión V	170...270	300...480
Campo de supervisión de asimetría %	—	—
Retardo a la desconexión (T en los diagramas de función) s	0.5...60	0.5...60
Tiempo de restablecimiento s	0.5	1
Histéresis de conexión (H en los diagramas de la función) V	5 (L-N)	10 (L-L)
Tiempo de inicialización s	$\approx 1$	$\approx 1$
Aislamiento entre alimentación y contactos (1.2/50 $\mu$ s) kV	4	4
Rigidez dieléctrica entre contactos abiertos V AC	1000	1000
Temperatura ambiente °C	-20...+60	-20...+60
Categoría de protección	IP 20	IP 20

**Homologaciones** (según los tipos)



**70.11**



Vigilancia de tensión monofásica (220...240 V):

- Subtensión
- Sobretensión
- Modo ventana (subtensión/sobretensión)
- Memorizado de fallo de tensión opcional

**70.31**



Vigilancia de tensión trifásica (380...415 V):

- Subtensión
- Sobretensión
- Modo ventana (subtensión/sobretensión)
- Memorizado de fallo de tensión opcional
- Fallo de fase, también en presencia de fase regenerada
- Secuencia de fase

**Relés electrónicos de vigilancia de tensión para redes trifásicas**

- Tipos multifunción, que proporcionan flexibilidad en la supervisión de subtensión, sobretensión, subtensión/sobretensión (modo ventana), secuencia de fase, fallo de fase, asimetría y fallo de neutro
- Detección de fallo de fase, también en presencia de fase regenerada
- Lógica a seguridad positiva - El relé de salida abre en caso de fallo
- Todas las funciones y valores se ajustan con facilidad mediante los selectores y trimers en la parte frontal
- Selectores y trimers aptos para destornilladores planos y de cruz
- LED de colores para una inmediata y clara indicación visual
- 1 o 2 contactos conmutados 6 o 8 A
- Tamaño modular, 35 mm de ancho
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)
- Material de contacto libre de Cd

70.41/70.42  
Borne de jaula



Dimensiones: ver página 16

**Características de los contactos**

Configuración de contactos	1 contacto conmutado	2 contactos conmutados
Corriente nominal/Máx. corriente instantánea A	6/10	8/15
Tensión nominal/Máx. tensión de conmutación V AC	250/400	250/400
Carga nominal en AC1 VA	1500	2000
Potencia nominal en AC15 VA	500	400
Motor monofásico (230 V AC) kW	0.185	0.3
Capacidad de ruptura en DC1: 24/110/220 V A	6/0.2/0.12	8/0.3/0.12
Carga mínima conmutable mW (V/mA)	500 (12/10)	300 (5/5)
Material estándar de los contactos	AgNi	AgNi

**Características de la alimentación**

Tensión de alimentación ( $U_N$ ) V AC (50/60 Hz)	380...415	380...415
Potencia nominal VA (50 Hz)/W	11/0.9	12.5/1
Campo de funcionamiento V AC (50/60 Hz)	220...510	220...510

**Características generales**

Vida útil eléctrica con carga nominal en AC1 ciclos	$60 \cdot 10^3$	$60 \cdot 10^3$
Campo de supervisión de tensión V	300...480	300...480
Campo de supervisión de asimetría %	4...25	5...25
Retardo a la desconexión (T en los diagramas de función) s	0.5...60	0.5...60
Tiempo de restablecimiento s	1	1
Histéresis de conexión (H en los diagramas de la función) V	10 (L-L)	10 (L-L)
Tiempo de inicialización s	$\approx 1$	$\approx 1$
Aislamiento entre alimentación y contactos (1.2/50 $\mu$ s) kV	4	4
Rigidez dieléctrica entre contactos abiertos V AC	1000	1000
Temperatura ambiente °C	-20...+60	-20...+60
Categoría de protección	IP 20	IP 20

**Homologaciones** (según los tipos)



**70.41**



Vigilancia de tensión trifásica con o sin fallo de neutro (380...415 V):

- Modo ventana (subtensión/sobretensión)
- Fallo de fase
- Secuencia de fase
- Asimetría de fase
- Fallo de neutro opcional

**70.42**



Vigilancia de tensión trifásica con fallo de neutro (380...415 V):

- Subtensión
- Sobretensión
- Modo ventana (subtensión/sobretensión)
- Memorizado de fallo de tensión opcional
- Fallo de fase
- Secuencia de fase
- Asimetría de fase
- Fallo de neutro

**Relé universal de control y supervisión de corriente**

**Tipo 70.51.0.240.2032**

- Control de corriente estándar

**Tipo 70.51.0.240.N032**

- Control de corriente programable vía NFC

- Multifuncional, pudiendo controlar Subcorriente, Sobrecorriente y Modo Ventana
- Lógica a seguridad positiva - El relé de salida abre en caso de fallo
- Todas las funciones y valores se pueden ajustar fácilmente mediante los selectores ubicados en la parte frontal (70.51.0.240.2032) o vía NFC con la APP Toolbox NFC (70.51.0.240.N032)
- Selectores y trimers aptos para destornilladores planos y de cruz
- LED de colores para una inmediata y clara indicación visual
- 1 contacto conmutado de 10 A
- Tamaño modular, 35 mm de ancho

70.51

Borne de jaula



Dimensiones: ver página 16

**Características de los contactos**

Configuración de contactos	1 contacto conmutado	
Corriente nominal/Máx. corriente instantánea	A	10/15
Tensión nominal/Máx. tensión de conmutación	V AC	250/400
Carga nominal en AC1	VA	2500
Potencia nominal en AC15 (230 V AC)	VA	500
Motor monofásico (230 V AC)	kW	0.5
Capacidad de ruptura en DC1: 24/110/220 V	A	10/0.3/0.12
Carga mínima conmutable	mW (V/mA)	300 (5/5)
Material estándar de los contactos	AgSnO <sub>2</sub>	

**Características de la alimentación**

Tensión de alimentación (U <sub>N</sub> )	V AC (50/60 Hz)	24...240
	V DC	24...240
Potencia nominal AC/DC	VA (50 Hz)/W	2.5/0.53
Campo de funcionamiento	AC	(0.8...1.1)U <sub>N</sub>
	DC	(0.8...1.1)U <sub>N</sub>

**Características generales**

Vida útil eléctrica con carga nominal en AC1	ciclos	100 · 10 <sup>3</sup>
Rango de medida	AC(50/60 Hz)/DC	50 mA...16 A
Retardo a la desconexión (T1 en los diagramas)	s	0.1...40
Histéresis (H en los diagramas)	%	5...50 (1...99 en Modo Ventana)
Retardo control al iniciar (T2 en los diagramas)	s	0.1...30
Aislamiento eléctrico: entre Alimentación y Medida		Si
Temperatura ambiente	°C	-20...+55
Categoría de protección		IP 20

**Homologaciones** (según los tipos)



**NEW 70.51.0.240.2032**



- 6 Funciones para el control de corriente
- Control de corriente AC/DC 50 mA...16 A
- Memoria de fallo selectiva
- Histéresis de conexión (5...50)% (1...99% en Modo Ventana)

**NEW 70.51.0.240.N032**



- 6 Funciones para el control de corriente
- Control de corriente AC/DC 50 mA...16 A
- Programable mediante la APP Toolbox NFC

**Relé electrónico de vigilancia de fallo y secuencia de fase en redes trifásicas**

- Empleo universal (instalaciones con  $U_N$  de 208 a 480 V, 50/60 Hz)
- Detección de fallo de fase, también en presencia de fase regenerada
- Lógica a seguridad positiva (el contacto del relé de salida se abre en caso de detección de fallo)
- 2 variantes con contactos conmutados de salida:
  - 1 contacto, 6 A (ancho 17.5 mm), y
  - 2 contactos, 8 A (ancho 22.5 mm)
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)
- Presentado a patente europea por el principio innovativo en la base del sistema de vigilancia de las 3 fases y la detección del fallo (70.61)

70.61/70.62  
Borne de jaula70.61-P000  
Borne push-in

E

**NEW 70.61/70.61-P000**Supervisión de tensión trifásica  
(208...480 V):

- Fallo de fase
- Secuencia de fase

**70.62**Supervisión de tensión trifásica  
(208...480 V):

- Fallo de fase
- Secuencia de fase

Dimensiones: ver página 17

**Características de los contactos**

Configuración de contactos	1 contacto conmutado	2 contactos conmutados
Corriente nominal/Máx. corriente instantánea A	6/15	8/15
Tensión nominal/Máx. tensión de conmutación V AC	250/400	250/400
Carga nominal en AC1 VA	1500	2000
Potencia nominal en AC15 VA	250	400
Motor monofásico (230 V AC) kW	0.185	0.3
Capacidad de ruptura en DC1: 24/110/220 V A	3/0.35/0.2	8/0.3/0.12
Carga mínima conmutable mW (V/mA)	500 (10/5)	300 (5/5)
Material estándar de los contactos	AgSnO <sub>2</sub>	AgNi

**Características de la alimentación**

Tensión de alimentación ( $U_N$ ) V AC (50/60 Hz)	208...480	208...480
Potencia nominal VA (50 Hz)/W	8/1	11/0.8
Campo de funcionamiento V AC (50/60 Hz)	170...500	170...520

**Características generales**

Vida útil eléctrica con carga nominal en AC1 ciclos	$100 \cdot 10^3$	$60 \cdot 10^3$
Retardo a la desconexión s	0.5	0.5
Tiempo de restablecimiento s	0.5	0.5
Tiempo de inicialización s	< 2	< 2
Aislamiento entre alimentación y contactos (1.2/50 $\mu$ s) kV	5	5
Rigidez dieléctrica entre contactos abiertos V AC	1000	1000
Temperatura ambiente °C	-20...+60	-20...+60
Categoría de protección	IP 20	IP 20

**Homologaciones** (según los tipos)

**Relé de protección térmica para aplicaciones industriales**

- Detección de temperatura con PTC
- Protección contra cortocircuito de la PTC
- Detección de rotura del cable de la PTC
- Lógica a seguridad positiva (el contacto del relé de salida se abre en caso de detección de fallo)
- Memorizado de fallo opcional
- Indicación de estado LED
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)

70.92

Borne de jaula



**NEW** 70.92.x.xxx.0002



- 6 funciones
- Retardo del RESET (0.5s o 3s) seleccionable
- Terminales de reinicio

Dimensiones: ver página 17

**Características de los contactos**

Contact configuration	2 contactos conmutados	
Corriente nominal/Máx. corriente instantánea	A	8/15
Tensión nominal/Máx. tensión de conmutación V AC		250/400
Carga nominal en AC1	VA	2000
Potencia nominal en AC15 (230 V AC)	VA	400
Motor monofásico (230 V AC)	kW	0.3
Capacidad de ruptura en DC1: 24/110/220 V	A	8/0.3/0.12
Carga mínima conmutable	mW (V/mA)	300 (5/5)
Material estándar de los contactos		AgNi

**Características de la alimentación**

Tensión de alimentación (U <sub>N</sub> )	V AC (50/60 Hz)	230
	V AC/DC	24
Potencia nominal AC/DC	VA (50 Hz)/W	1/0.5
Rango de operación	AC	184...253
	AC/DC	19.2...26.4

**Características generales**

Vida útil eléctrica con carga nominal en AC1	ciclos	100 · 10 <sup>3</sup>
Detección PTC:	Cortocircuito/ temperatura correcta	< 20 Ω/> 20 Ω...< 3 kΩ
	RESET/Rotura PTC	< 1.3 kΩ/> 3 kΩ
Tiempo de retardo del RESET	s	0.5 o 3
Temperatura ambiente	°C	-20...+55
Categoría de protección		IP 20

**Homologaciones** (según los tipos)



## Codificación

Ejemplo: serie 70, relé de vigilancia de tensión trifásica, 1 salida, alimentación 380...415 V AC.

7 0 . 3 1 . 8 . 4 0 0 . 2 . 0 . 2 . 2

A B C D

## Serie

## Tipo

1 = Vigilancia de tensión monofásica AC  
3 = Vigilancia de tensión trifásica AC  
4 = Vigilancia de tensión trifásica AC + neutro  
5 = Control de corriente universal AC/DC  
6 = Vigilancia de fallo y secuencia de fases  
9 = Relé de protección térmica (control de temperatura con termistor PTC)

## Número contactos

1 = 1 contacto conmutado  
2 = 2 contactos conmutados

## Tipo de alimentación

0 = AC (50/60 Hz)/DC  
8 = AC (50/60 Hz)

## Tensión de alimentación

024 = 24 V AC/DC (70.92)  
230 = 230 V (70.92)  
230 = 220...240 V (70.11)  
240 = 24...240 V AC/DC (70.51)  
400 = 380...415 V (70.31/41/42)  
400 = 208...480 V (70.61/62)

## D: Memoria de fallo opcional

0 = Sin memoria de fallo  
2 = Memoria de fallo selectiva

## C: Ajustes de tiempo de retardo

0 = Tiempo de retardo a la desconexión fijo  
2 = Retardo a la desconexión ajustable  
3 = Retardo a la desconexión ajustable y asimetría (solo 70.41 y 70.42) Retardo al iniciar y desconexión ajustable (solo 70.51)

## B: Circuito de contactos

0 = Contacto conmutado

## A: Valores de detección

0 = Valores de detección no ajustables  
2 = 2 valores de detección ajustables  
P = Borne Push-in (solo 70.61)  
N = Programable vía NFC (solo 70.51)

## Códigos


70.11.8.230.2022 70.61.8.400.0000  
70.31.8.400.2022 70.61.8.400.P000  
70.41.8.400.2030 70.62.8.400.0000  
70.42.8.400.2032 70.92.0.024.0002  
70.51.0.240.2032 70.92.8.230.0002  
70.51.0.240.N032

## Guía de selección

Tipo	70.11.8.230.2022	70.31.8.400.2022	70.41.8.400.2030	70.42.8.400.2032	70.51.0.240.x032	70.61.8.400.x000	70.62.8.400.0000	70.92.x.xxx.0002
Tipo de red de alimentación	Redes monofásicas	Redes trifásicas	Redes trifásicas / Redes trifásicas + neutro	Trifase + neutro	Redes monofásicas	Redes trifásicas	Redes trifásicas	Redes monofásicas
<b>Funciones</b>								
Subtensión/Sobretensión	AC	AC	—	AC	—	—	—	—
Modo ventana (Subtensión y Sobretensión)	AC	AC	AC	AC	—	—	—	—
Fallo de fase	—	•	•	•	—	•	•	—
Secuencia de fase	—	•	•	•	—	•	•	—
Asimetría de fases	—	—	•	•	—	—	—	—
Fallo de neutro	—	—	•	•	—	—	—	—
Sobrecorriente/Subcorriente	—	—	—	—	•	—	—	—
Modo ventana (Sobrecorriente y subcorriente)	—	—	—	—	•	—	—	—
Relé de protección térmica (PTC)	—	—	—	—	—	—	—	•
<b>Tiempos de retardo</b>								
Fijo	—	—	—	—	—	•	•	•
Regulable	•	•	•	•	•	—	—	—
<b>Alimentación</b>								
24 V AC/DC	—	—	—	—	—	—	—	•
24...240 V AC/DC	—	—	—	—	•	—	—	—
230 V AC	•	—	—	—	—	—	—	•
400 V AC	—	•	•	•	—	•	•	—
<b>Tamaño</b>								
Anchura de 35 mm	—	•	•	•	•	—	—	—
Anchura de 22.5 mm	—	—	—	—	—	—	•	•
Anchura de 17.5 mm	•	—	—	—	—	•	—	—
<b>Otros datos</b>								
Memoria del defecto selectiva	•	•	—	•	•	—	—	•
Configuración de los contactos	1 contacto conmutado	1 contacto conmutado	1 contacto conmutado	2 contactos conmutados	1 contacto conmutado	1 contacto conmutado	2 contactos conmutados	2 contactos conmutados

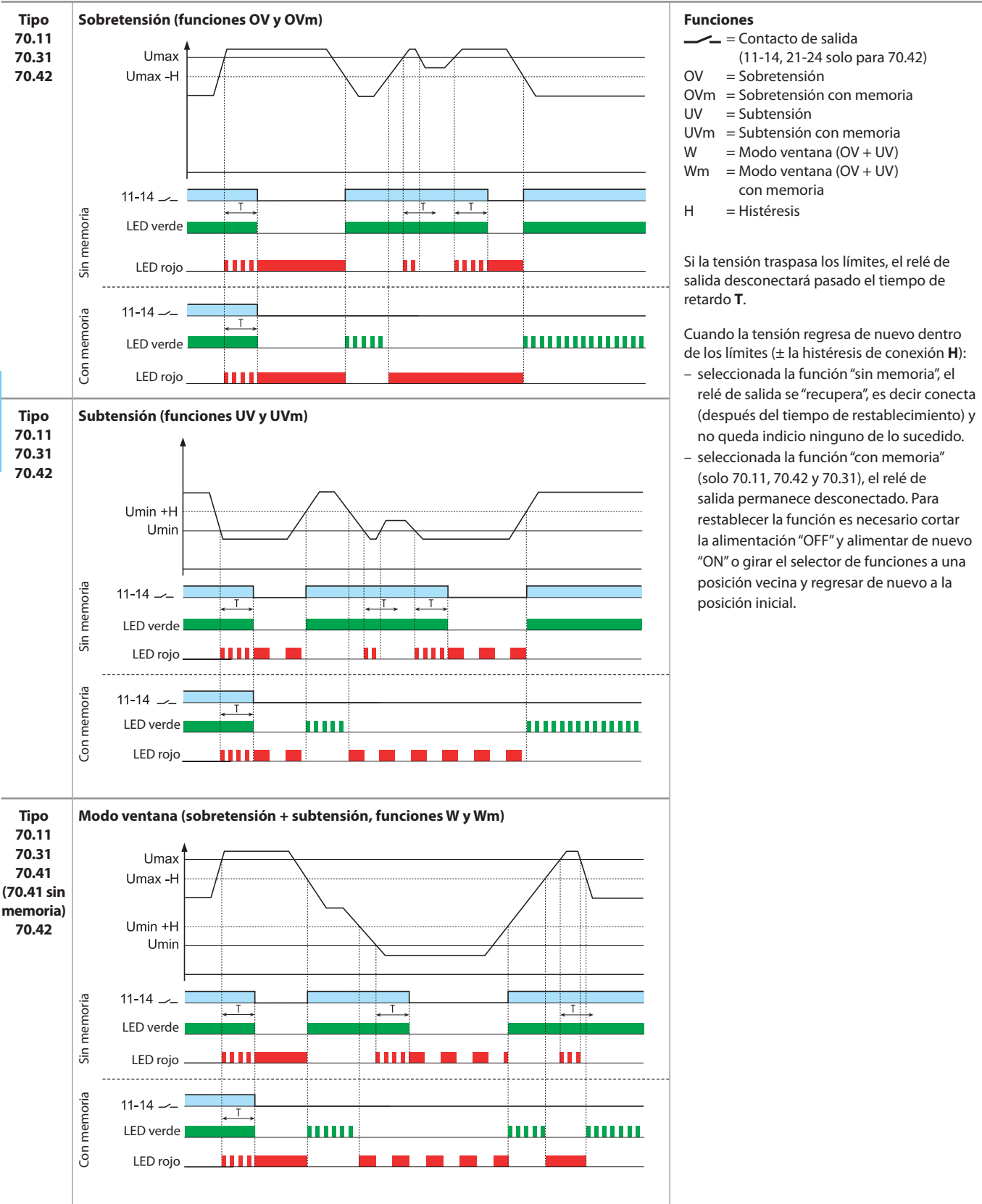


## Características generales

Aislamiento			70.11/31/41/42	70.51	70.61	70.62/92
Entre alimentación y contactos	rigidez dieléctrica	V AC	2500	2500	2500	3000
	impulso (1.2/50 µs)	kV	4	4	5	5
Entre contactos abiertos	rigidez dieléctrica	V AC	1000	1000	1000	1000
	impulso (1.2/50 µs)	kV	1.5	1.5	1.5	1.5
Características CEM						
Tipo de prueba			Norma de referencia			
Descarga electrostática	en el contacto		EN 61000-4-2		4 kV	
	en aire		EN 61000-4-2		8 kV	
Campo electromagnético de radiofrecuencia/irradiado	80...1000 MHz		EN 61000-4-3		10 V/m	
	1...2.8 GHz		EN 61000-4-3		5 V/m	
Transitorios rápidos (burst 5/50 ns, 5 y 100 kHz)	sobre los terminales de alimentación		EN 61000-4-4		4 kV	
Impulsos de tensión en terminales de alimentación (surge 1.2/50 µs)	modo común		EN 61000-4-5		4 kV	
	modo diferencial		EN 61000-4-5		4 kV	
Tensión de radiofrecuencia modo común (0.15...230 MHz)	sobre los terminales de alimentación		EN 61000-4-6		10 V	
Caídas de tensión	70 % U <sub>N</sub>		EN 61000-4-11		25 ciclos	
Cortes cortos			EN 61000-4-11		1 ciclo	
Emisiones de radiofrecuencia conducidas	0.15...30 MHz		CISPR 11		clase B	
Emisiones radiadas	30...1000 MHz		CISPR 11		clase B	
Bornes			Borne de jaula		Borne push-in	
Longitud de pelado del cable	mm		8		8	
 Par de apriete	Nm		0.8		—	
Min. capacidad de conexión de los bornes			hilo rígido		hilo rígido	
	mm <sup>2</sup>		0.5		0.75	
	AWG		20		18	
Max. capacidad de conexión de los bornes			hilo rígido		hilo rígido	
	mm <sup>2</sup>		1 x 6 / 2 x 4		1 x 1.5 / 2 x 1.5	
	AWG		1 x 10 / 2 x 12		1 x 16 / 2 x 16	
Min. capacidad de conexión de los bornes			hilo flexible		hilo flexible	
	mm <sup>2</sup>		0.5		0.75	
	AWG		20		18	
Max. capacidad de conexión de los bornes			hilo flexible		hilo flexible	
	mm <sup>2</sup>		1 x 4 / 2 x 2.5		1 x 2.5 / 2 x 2.5	
	AWG		1 x 12 / 2 x 14		1 x 14 / 2 x 14	
Otros datos			70.11	70.31/41	70.42/61/62/92	70.51
Potencia disipada al ambiente	en vacío	W	0.8	0.9	1	2 (230 V AC) / 0.2 (24 V DC)
	con carga nominal	W	2	1.2	1.4	2.5 (230 V AC) / 0.5 (24 V DC)

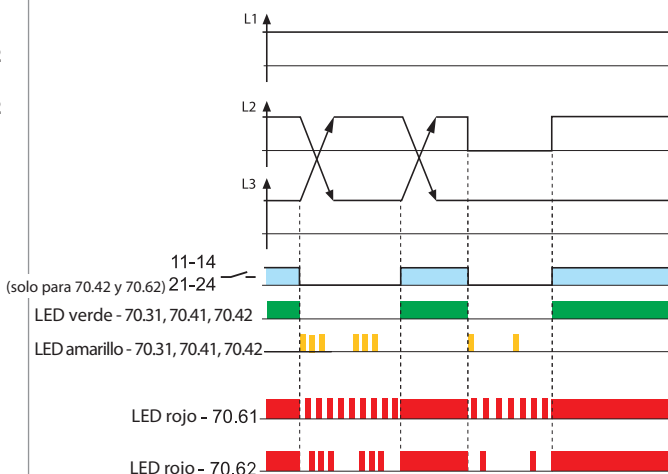
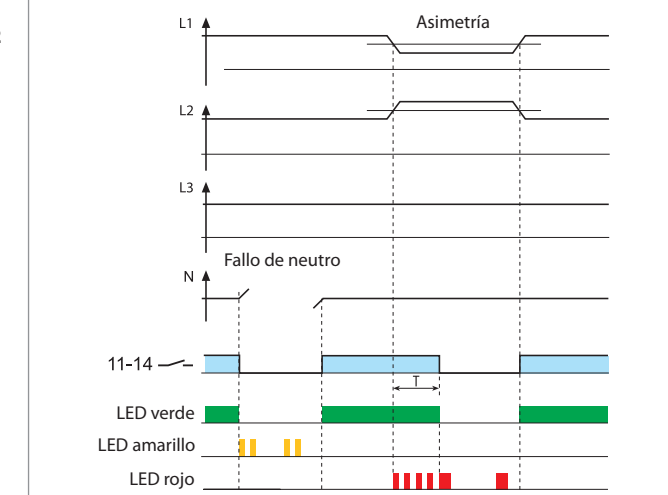
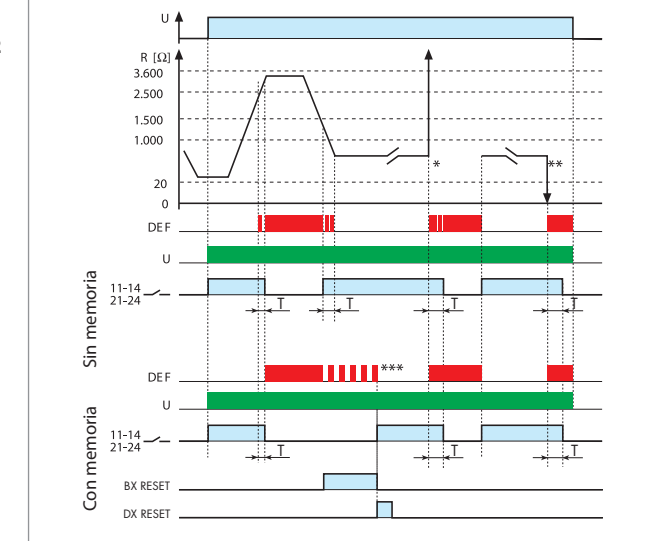
## Funciones

Relé de salida excitado (contacto NA cerrado) cuando todo está bien: lógica positiva.



## Funciones

Relé de salida excitado (contacto NA cerrado) cuando todo está bien: lógica positiva.

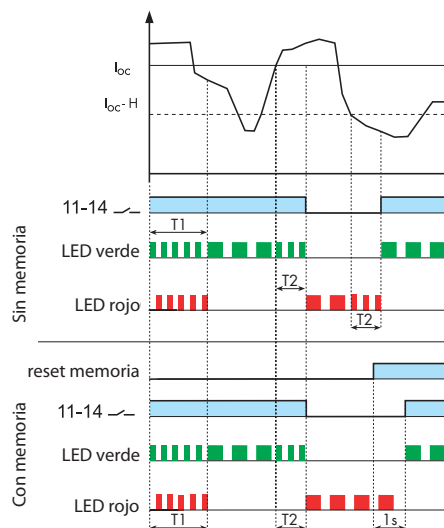
<b>Tipo</b> 70.31 70.41 70.42 70.61 70.62	<b>Fallo de fase y secuencia de fase</b> 	<p>A la puesta en tensión el relé de salida no conectará si la secuencia de fases (L1, L2, L3) no es correcta.</p> <p>Ante un fallo de fase el relé de salida se desconectará inmediatamente.</p> <p>Cuando la fase vuelva a estar activa el relé conectará de inmediato.</p> <p>Vigilancia del fallo de fase también ante la regeneración hasta el 80 % de la media de las otras 2 fases.</p>
<b>Tipo</b> 70.41 70.42	<b>Fallo de neutro y asimetría</b> 	<p>En caso de fallo de neutro (y con la función de control de neutro seleccionada), el relé de salida desconectará inmediatamente.</p> <p>Cuando el neutro esté de nuevo presente, el relé de salida conectará de inmediato.</p> <p>Si la asimetría <math>(U_{\max} - U_{\min})/U_N</math> es superior al % del valor ajustado, el relé de salida desconectará pasado el tiempo <b>T</b>.</p> <p>Cuando la asimetría sea de nuevo inferior al % fijado (con una histéresis fija de aproximadamente 2 %), el relé de salida conectará de nuevo pasado el tiempo de restablecimiento.</p>
<b>Tipo</b> 70.92	 <p><b>Sin memoria</b></p> <p><b>Con memoria</b></p> <p>*PTC - Circuito abierto **PTC - Cortocircuito</p> <p>*** RESET MEMORIA = efectuar sobre el selector Memory ON-OFF-ON o interrumpir la alimentación.</p>	<p>El contacto abre si:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– rotura de cable del termistor</li><li>– sobretensión <math>R_{PTC} &gt; (2.5 \dots 3.6)k\Omega</math></li><li>– cortocircuito del termistor (<math>R_{PTC} \approx 20 \Omega</math>)</li><li>– falta de tensión de alimentación</li></ul> <p>El contacto cierra si:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– temperatura dentro de los límites</li><li>– <math>R_{PTC} &gt; (1.0 \dots 1.5)k\Omega</math> en el arranque.</li><li>– <math>(1 \dots 1.5)k\Omega</math> en frío.</li></ul> <p>En modo BX (BF 0.5s o BL 3s) el RESET se activa con el flanco de bajada de la señal.</p> <p>En modo DX (DF 0.5s o DL 3s) el RESET se activa con el flanco de subida de la señal.</p> <p>La señal de RESET tiene que ser <math>&gt; 1s</math>.</p>

## Funciones

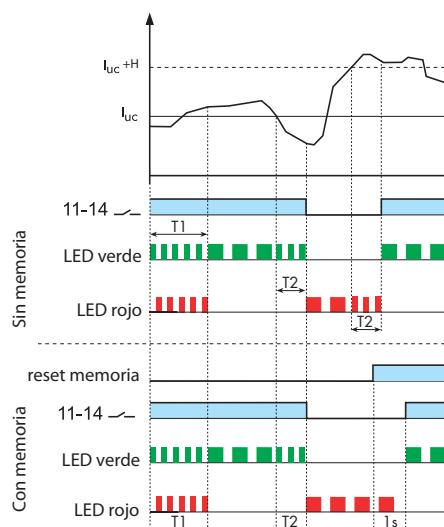
Relé de salida excitado (contacto NA cerrado) cuando todo está bien: lógica positiva.

Tipo  
70.51


### Sobrecorriente (funciones OC y OCm)



### Subcorriente (funciones UC y UCm)



### Funciones

-  = Contacto de salida 11-14
- OC = Sobrecorriente
- OCm = Sobrecorriente con memoria
- UC = Subcorriente
- UCm = Subcorriente con memoria
- W = Modo ventana (OC + UC)
- Wm = Modo ventana (OC + UC) con memoria
- H = Histéresis

Si el valor de corriente medido sale de los límites establecidos, superando el tiempo de retardo **T2** el relé de salida desconecta. Cuando la corriente vuelve a estar dentro de los límites, respetando la histéresis de conexión (**H**):

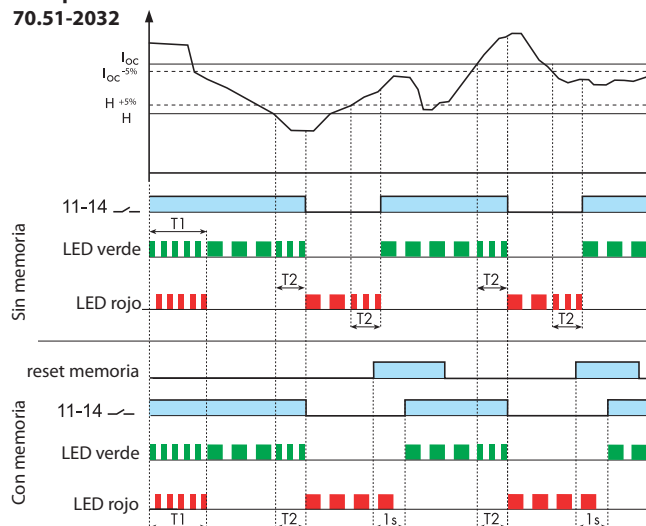
- Si se ajusta “sin memoria”, el relé de salida “reconecta”, es decir, vuelve a conectar (después del retardo ajustado) sin ninguna memoria del evento anterior;
- Si se ajusta “con memoria”, el relé de salida permanece desconectado.

Para resetear, es necesario desconectar la alimentación y volver a alimentar, o presionar el pulsador o contactos de los terminales para RESET.

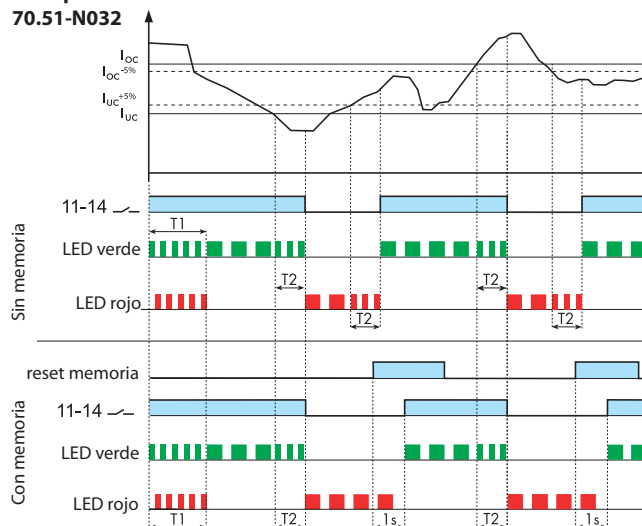
Durante el tiempo de retardo **T1** el relé no controla.

### Window Mode (Overcurrent + Undercurrent, W and Wm functions)

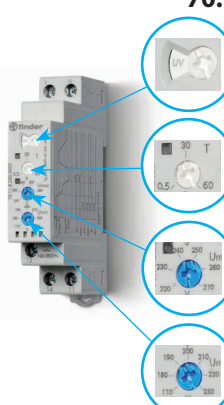
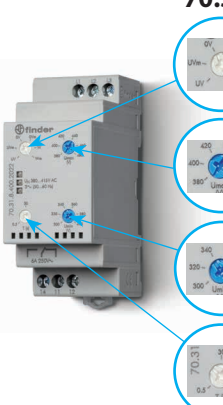
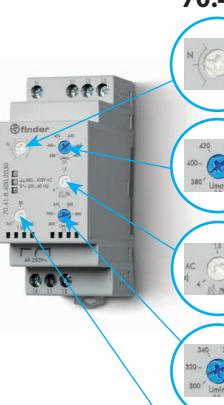
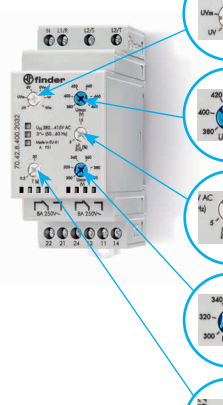
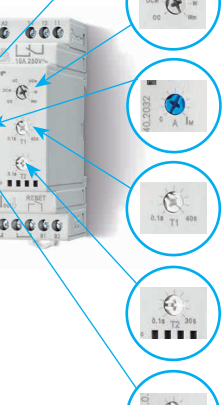
Tipo  
70.51-2032















































Tipo  
70.51-N032



## Vista frontal: selectores de funciones y ajustes

<p><b>70.11</b></p>  <p>Funciones: OV, OVm, UV, UVm, W, Wm</p> <p>T<sub>retardo desconexión</sub>: (0.5...60) s</p> <p>U<sub>Max</sub>: (220...270)V</p> <p>U<sub>Min</sub>: (170...230)V</p>	<p><b>70.31</b></p>  <p>Funciones: OV, OVm, UV, UVm, W, Wm</p> <p>U<sub>Max</sub>: (380...480)V</p> <p>U<sub>Min</sub>: (300...400)V</p> <p>T<sub>retardo desconexión</sub>: (0.5...60) s</p> <p>N= Con fallo de neutro N≠ Sin fallo de neutro</p>	<p><b>70.41</b></p>  <p>N= Con fallo de neutro N≠ Sin fallo de neutro</p> <p>U<sub>Max</sub>: (380...480)V</p> <p>(4...25) % U<sub>N</sub></p> <p>U<sub>Min</sub>: (300...400)V</p> <p>T<sub>retardo desconexión</sub>: (0.5...60) s</p>
<p><b>70.42</b></p>  <p>Funciones: OV, OVm, UV, UVm, W, Wm</p> <p>U<sub>Max</sub>: (380...480)V</p> <p>(5...25) % U<sub>N</sub></p> <p>U<sub>Min</sub>: (300...400)V</p> <p>T<sub>retardo desconexión</sub>: (0.5...60) s</p>		
<p><b>70.51</b></p>  <p>Nivel de detección I<sub>M</sub>: (0.5, 1, 2, 5, 10, 16) A</p> <p>Funciones: OC, OCm, UC, UCm, W, Wm</p> <p>Valor de corriente ajustado (0...I<sub>M</sub>)</p> <p>Retardo al iniciar (0.1...40) s</p> <p>Retardo a la desconexión (0.1...30) s</p> <p>Histéresis 5...50% 1...99% en Modo Ventana</p>		

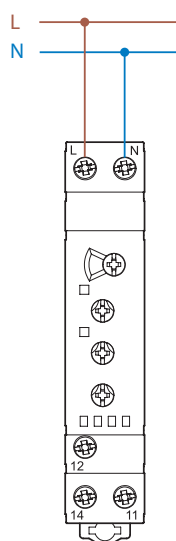
## LED de indicación

Relé de vigilancia Tipo	LED	Alimentación de red normal	Alimentación de red anormal (Tensión fuera de límites, tiempo de retardo a la desconexión T transcurriendo)	Alimentación de red anormal (motiva la desconexión, necesario hacer "RESET" si está seleccionada la función "con memoria"*)
		<b>Contacto 11 - 14 cerrado</b>	<b>Contacto 11 - 14 cerrado</b>	<b>Contacto 11-14 abierto</b>
70.11.8.230.2022	• •		 	 Sobretensión OV y OVm  Subtensión UV y UVm  Después de un fallo es necesaria una reposición manual "RESET". ** cuando está activada la memoria.
70.31.8.400.2022	• • •		 	 Sobretensión OV y OVm  Subtensión UV y UVm  Fallo de fase  Secuencia de fase  Después de un fallo es necesaria una reposición manual "RESET". ** cuando está activada la memoria
70.41.8.400.2030	• • •		 	 Sobretensión OV  Subtensión UV  Asimetría  Fallo de fase  Fallo de neutro  Secuencia de fase
70.42.8.400.2032	• • •		 	 Sobretensión OV y OVm  Subtensión UV y UVm  Asimetría  Fallo de fase  Fallo de neutro  Secuencia de fase  Después de un fallo es necesaria una reposición manual "RESET". ** cuando está activada la memoria
70.51.0.240.x032	• •		 o  (durante tiempo T2)  (durante tiempo T1)	 o  (durante tiempo T2)
70.61.8.400.x000	•			 Secuencia de fase o Fallo de fase
70.62.8.400.0000	•			 Fallo de fase  Secuencia de fase

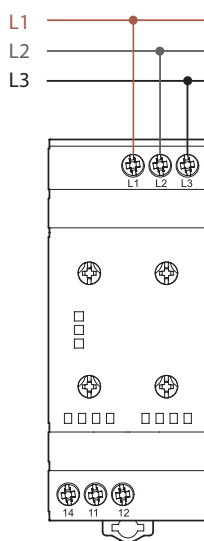
\* La función "con Memoria" solo está disponible en los tipos 70.11, 70.31, 70.42 y 70.51.

\*\* Es necesario cortar la alimentación "OFF" y alimentar de nuevo "ON" (U off U on) o girar el selector de funciones a una posición vecina y regresar de nuevo a la posición inicial.

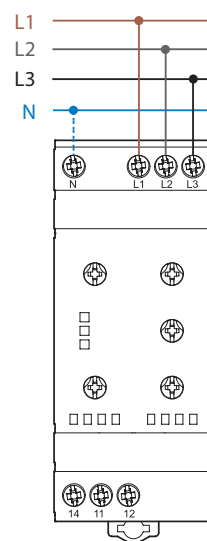
## Esquemas de conexión



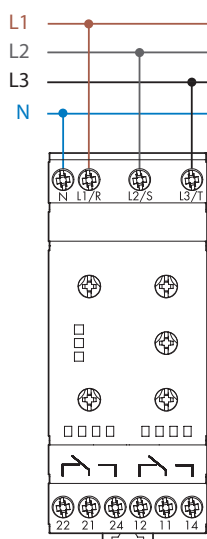
**Tipo 70.11**



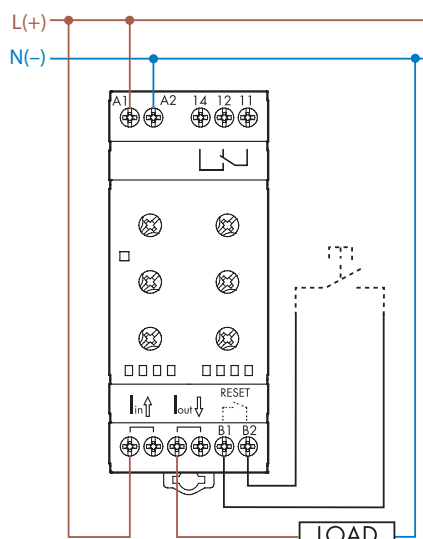
**Tipo 70.31**



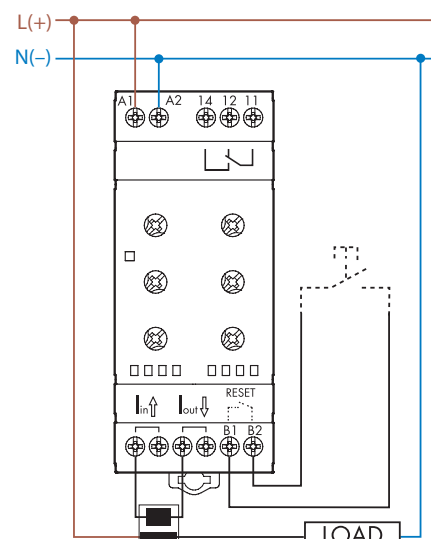
**Tipo 70.41**



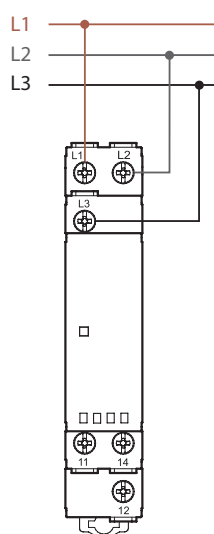
**Tipo 70.42**



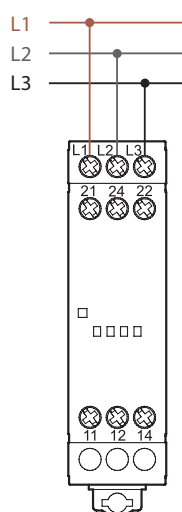
**Tipo 70.51 y 70.51 NFC**



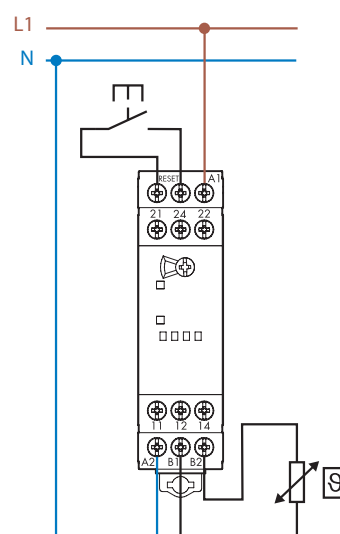
**70.51 con conexión TA**



**Tipo 70.61**



**Tipo 70.62**

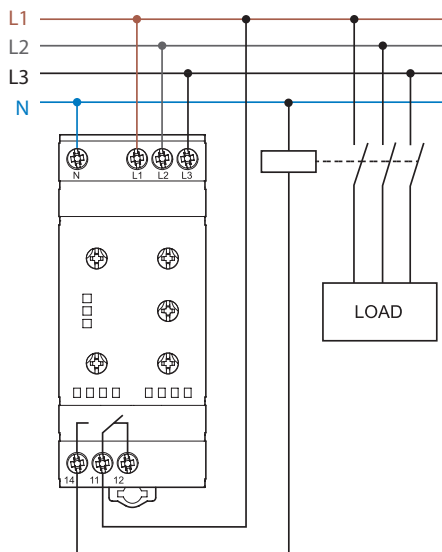


**Tipo 70.92**

## Esquemas de conexión

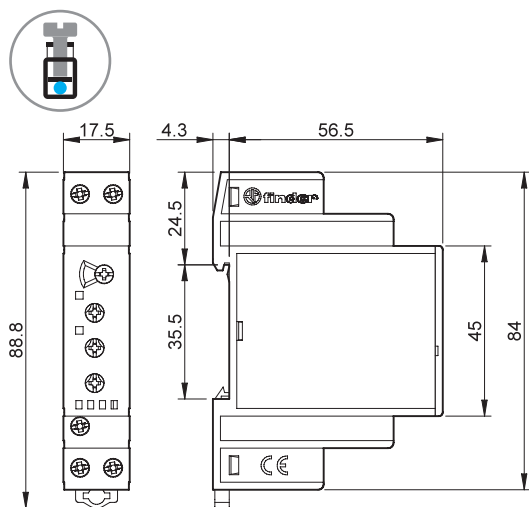
### Ejemplo de aplicación

El contacto de salida conecta la bobina del contactor de línea

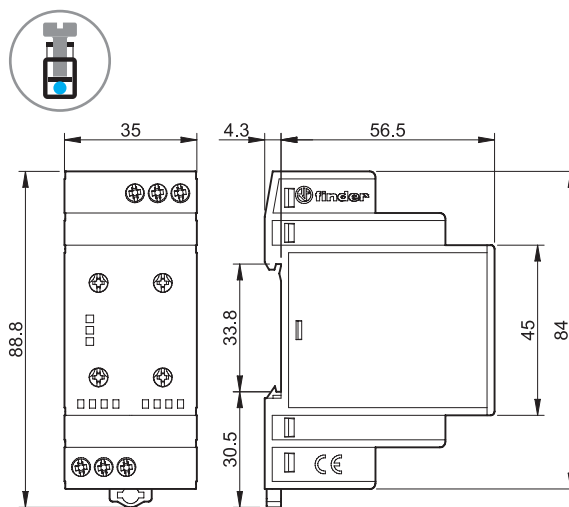


## Dimensiones

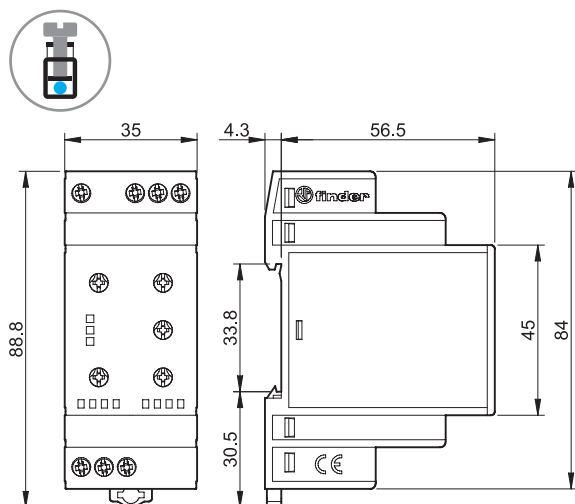
Tipo 70.11  
Borne de jaula



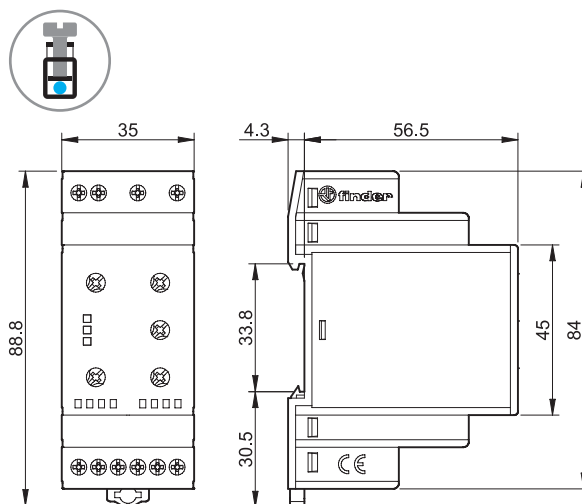
Tipo 70.31  
Borne de jaula



Tipo 70.41  
Borne de jaula



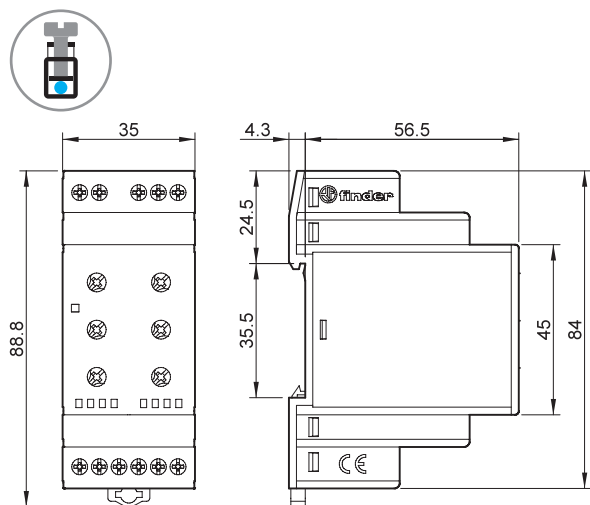
Tipo 70.42  
Borne de jaula



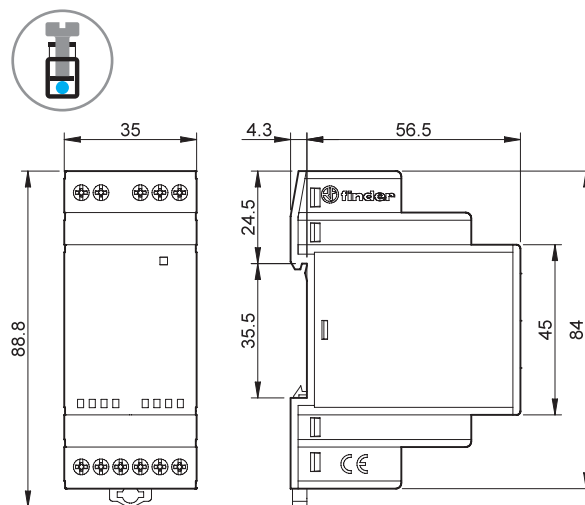


## Dimensiones

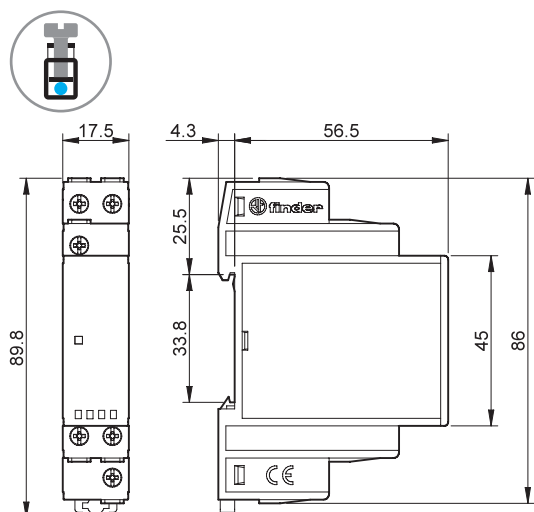
Tipo 70.51.0.240.2032  
Borne de jaula



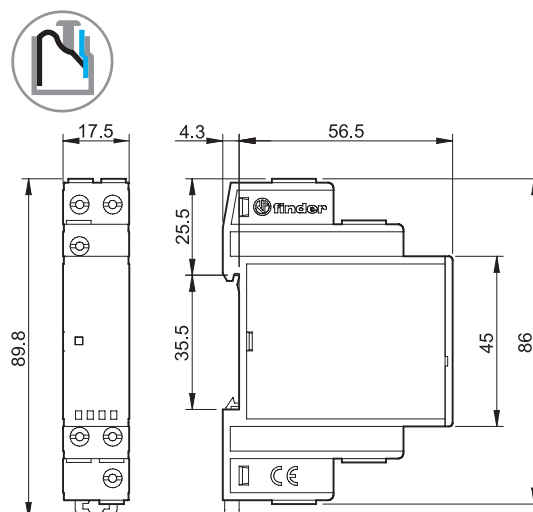
Tipo 70.51.0.240.N032  
Screw terminal



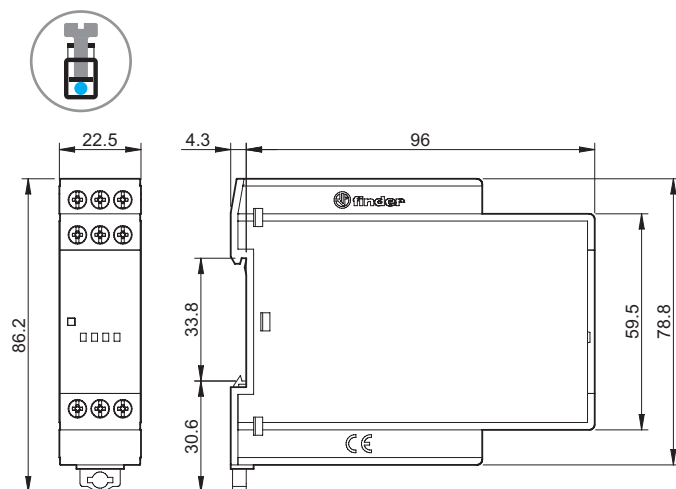
Tipo 70.61  
Borne de jaula



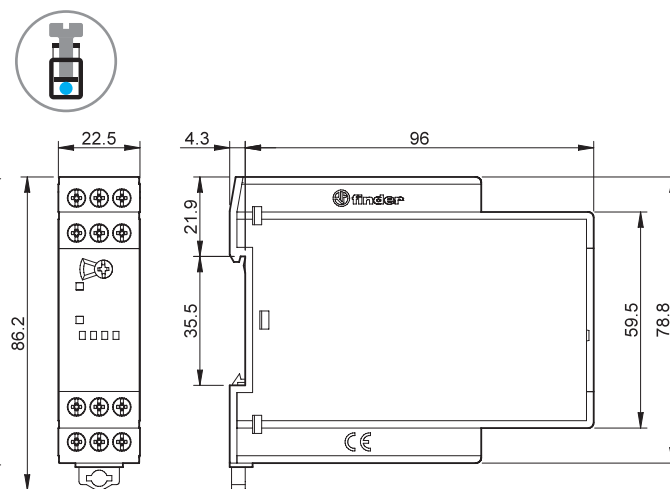
Tipo 70.61-P000  
Borne push-in



Tipo 70.62  
Borne de jaula



Tipo 70.92  
Borne de jaula



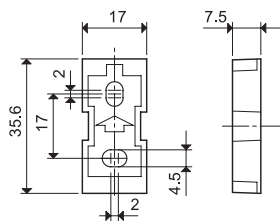
## Accesorios



020.01

**Soporte para fijación a panel**, plástico, ancho 17.5 mm para 70.11, 70.61 y 70.92

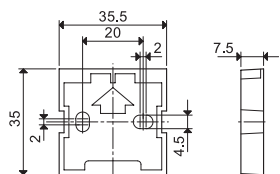
020.01



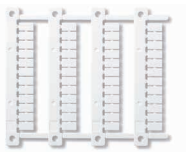
011.01

**Soporte para fijación a panel**, plástico, ancho 35 mm para 70.31, 70.41, 70.42 y 70.51

011.01



E



060.48

**Juego de etiquetas de identificación (impresoras de transferencia térmica CEMBRE)**  
para relé 70.11, 70.31, 70.41, 70.42, 70.51, 70.62 y 70.92 (48 unidades), 6 x 12 mm

060.48



022.09

**Separador para montaje en carril**, plástico, ancho 9 mm

022.09

