

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 · 10 ³	60 · 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	≈ 1	≈ 1
Aislamiento entre alimentación y contactos (1.2/50 μs)	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 · 10 ³	60 · 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
Histeresis de conexión (H en los diagramas de la función) V	10 (L-L)	10 (L-L)
Tiempo de inicialización s	≈ 1	≈ 1
Aislamiento entre alimentación y contactos (1.2/50 μs) 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 17

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 ₂	

Características de la alimentación

Tensión de alimentación (U _N)	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 _N
	DC	(0.8...1.1)U _N

Características generales

Vida útil eléctrica con carga nominal en AC1	ciclos	100 · 10 ³
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)



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)

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 jaula

70.61-P000
Borne push-in



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 ₂	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 μ 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



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 _N)	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 ³
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.



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

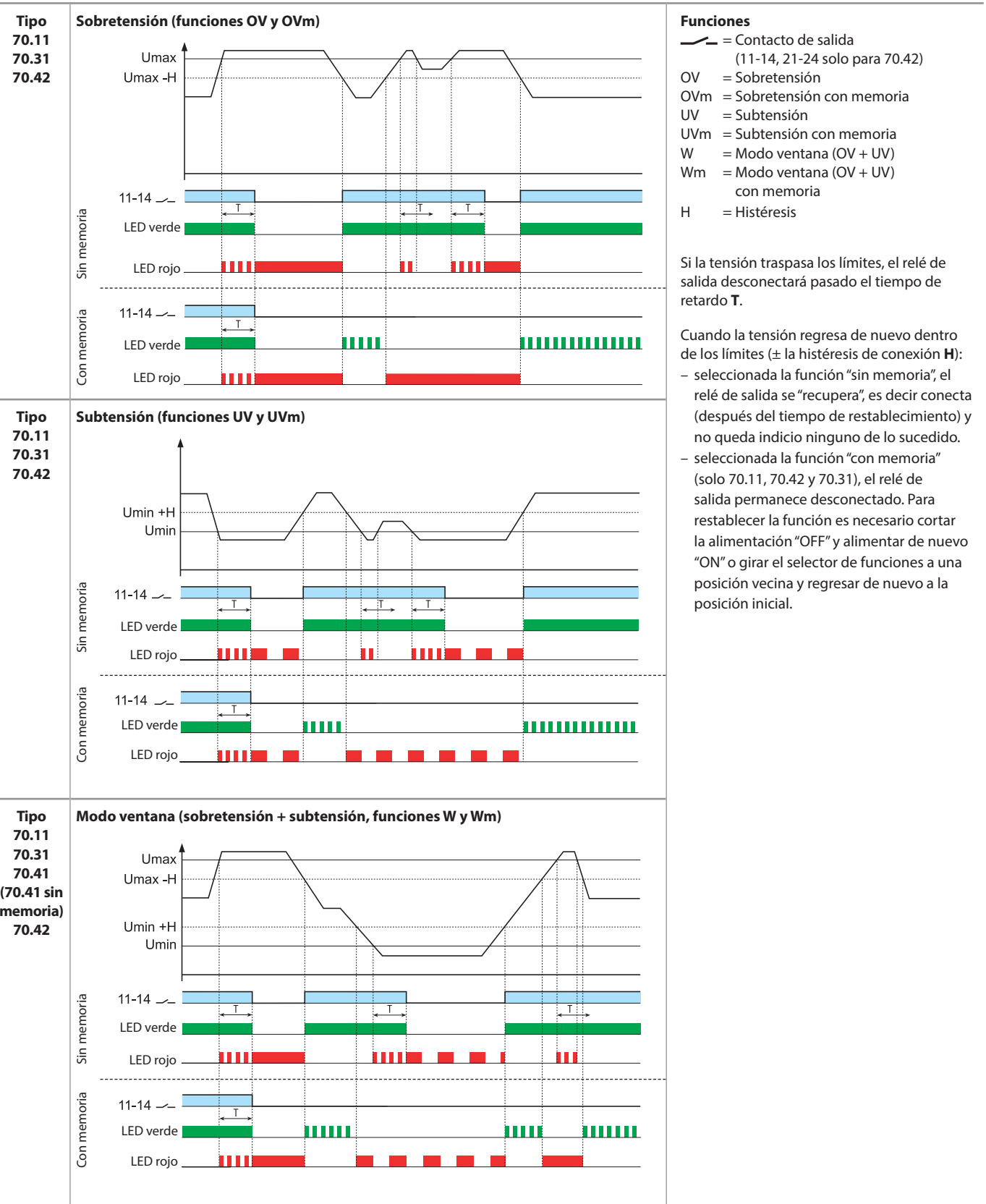
Tipo	70.11.8.230.2022	70.31.8.400.2022	70.41.8.400.2030	70.42.8.400.2032	70.51.0.240.x032	70.61.8.400.x000	70.62.8.400.0000	70.92.x.xxx.0002
Tipo de red de alimentación	Redes monofásicas	Redes trifásicas	Redes trifásicas / Redes trifásicas + neutral	Trifase + neutro	Redes monofásicas	Redes trifásicas	Redes trifásicas	Redes monofásicas
Funciones								
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)	—	—	—	—	—	—	—	•
Tiempos de retardo								
Fijo	—	—	—	—	—	•	•	•
Regulable	•	•	•	•	•	—	—	—
Alimentación								
24 V AC/DC	—	—	—	—	—	—	—	•
24...240 V AC/DC	—	—	—	—	•	—	—	—
230 V AC	•	—	—	—	—	—	—	•
400 V AC	—	•	•	•	—	•	•	—
Tamaño								
Anchura de 35 mm	—	•	•	•	•	—	—	—
Anchura de 22.5 mm	—	—	—	—	—	—	•	•
Anchura de 17.5 mm	•	—	—	—	—	•	—	—
Otros datos								
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 _N		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			70.61/62/92		70.61-P000	
Min. capacidad de conexión de los bornes	mm ²		hilo rígido		hilo flexible	
			hilo rígido	hilo flexible	hilo rígido	hilo flexible
	AWG	20	20	18	18	
	Max. capacidad de conexión de los bornes	mm ²		hilo rígido	hilo flexible	hilo rígido
AWG			1 x 6 / 2 x 4	1 x 4 / 2 x 2.5	1 x 1.5 / 2 x 1.5	1 x 2.5 / 2 x 2.5
Longitud de pelado del cable	mm		8		9	
			8		9	
Par de apriete	Nm		0.8		—	
70.11/31/41/42/51						
Min. capacidad de conexión de los bornes	mm ²		hilo rígido		hilo flexible	
			hilo rígido		hilo flexible	
	AWG	20	20		20	
	Max. capacidad de conexión de los bornes	mm ²		hilo rígido		hilo flexible
AWG			1 x 4 / 2 x 2.5	1 x 4 / 2 x 2.5		1 x 4 / 2 x 2.5
Longitud de pelado del cable	mm		8		8	
			8		8	
Par de apriete	Nm		0.8		—	
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.



E

Funciones

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

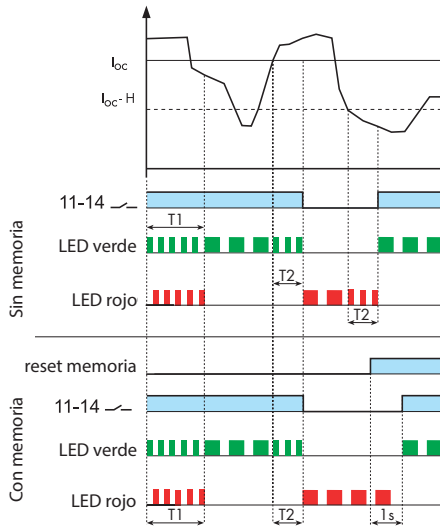
<p>Tipo 70.31 70.41 70.42 70.61 70.62</p>	<p>Fallo de fase y secuencia de fase</p>	<p>A la puesta en tensión el relé de salida no conectará si la secuencia de fases (L1, L2, L3) no es correcta.</p> <p>Ante un fallo de fase el relé de salida se desconectará inmediatamente.</p> <p>Cuando la fase vuelva 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>
<p>Tipo 70.41 70.42</p>	<p>Fallo de neutro y asimetría</p>	<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 $(U_{max} - U_{min})/U_N$ es superior al % del valor ajustado, el relé de salida desconectará pasado el tiempo T.</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>
<p>Tipo 70.92</p>	<p>*PTC - Circuito abierto **PTC - Cortocircuito *** 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"> - rotura de cable del termistor - sobretensión $R_{PTC} > (2.5 \dots 3.6)k\Omega$ - cortocircuito del termistor ($R_{PTC} \ll 20 \Omega$) - falta de tensión de alimentación <p>El contacto cierra si:</p> <ul style="list-style-type: none"> - temperatura dentro de los límites - $R_{PTC} > (1.0 \dots 1.5)k\Omega$ en el arranque. - $(1 \dots 1.5)k\Omega$ en frío. <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 $> 1s$.</p>

Funciones

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

Tipo 70.51

Sobrecorriente (funciones OC y OCm)



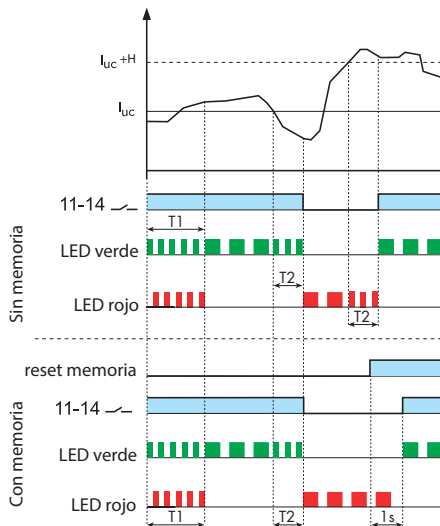
Funciones

- = 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.

Subcorriente (funciones UC y UCm)

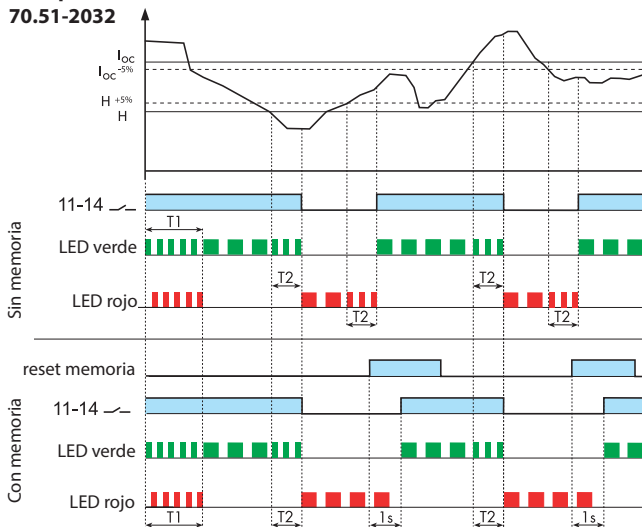


Para resetear, es necesario desconectar la alimentación y volver a alimentar, o presionar el pulsador o contactos de los terminales para RESET.

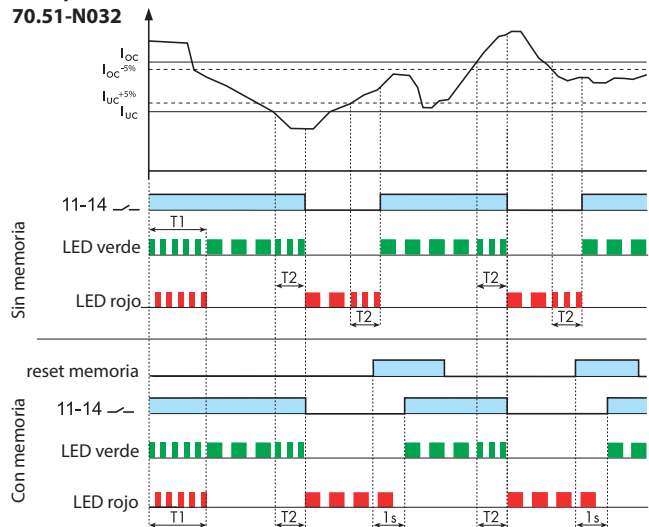
Durante el tiempo de retardo **T1** el relé no controla.

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

Tipo 70.51-2032



Tipo 70.51-N032



Vista frontal: selectores de funciones y ajustes

<p>70.11</p> <p>Funciones: OV, OVm, UV, UVm, W, Wm</p> <p>T_{retardo desconexión}: (0.5...60)s</p> <p>U_{Max}: (220...270)V</p> <p>U_{Min}: (170...230)V</p>	<p>70.31</p> <p>Funciones: OV, OVm, UV, UVm, W, Wm</p> <p>U_{Max}: (380...480)V</p> <p>U_{Min}: (300...400)V</p> <p>T_{retardo desconexión}: (0.5...60)s</p>	<p>70.41</p> <p>N= Con fallo de neutro N≠ Sin fallo de neutro</p> <p>U_{Max}: (380...480)V</p> <p>(4...25) % U_N</p> <p>U_{Min}: (300...400)V</p> <p>T_{retardo desconexión}: (0.5...60)s</p>
---	---	--

<p>70.42</p> <p>Funciones: OV, OVm, UV, UVm, W, Wm</p> <p>U_{Max}: (380...480)V</p> <p>(5...25) % U_N</p> <p>U_{Min}: (300...400)V</p> <p>T_{retardo desconexión}: (0.5...60)s</p>

<p>70.51</p> <p>Nivel de detección I_M: (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_M)</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

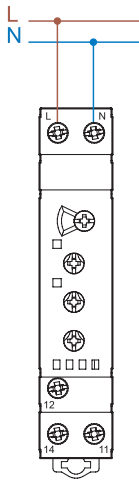
Relé de vigilancia Tipo	LED	Alimentación de red normal	Alimentación de red anormal (Tensión fuera de límites, tiempo de retardo a la desconexión T transcurriendo)	Alimentación de red anormal (motiva la desconexión, necesario hacer "RESET" si está seleccionada la función "con memoria"*)
		Contacto 11 - 14 cerrado	Contacto 11 - 14 cerrado	Contacto 11-14 abierto
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.

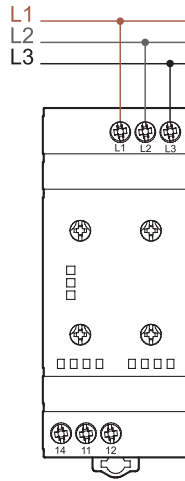
** Es necesario cortar la alimentación "OFF" y alimentar de nuevo "ON" (U off U on) o girar el selector de funciones a una posición vecina y regresar de nuevo a la posición inicial.

Esquemas de conexión

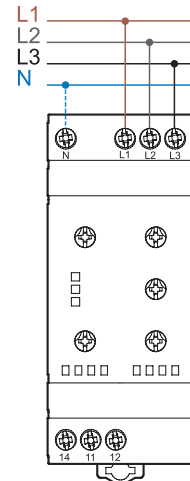
Tipo 70.11



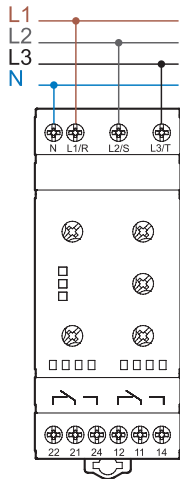
Tipo 70.31



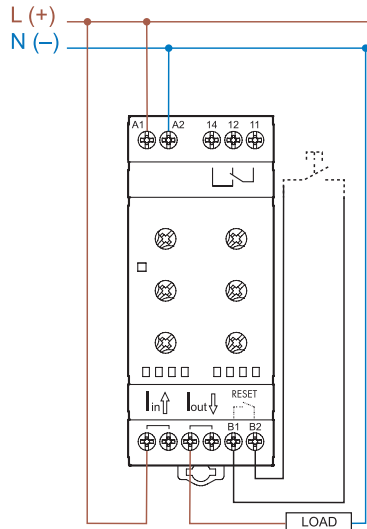
Tipo 70.41



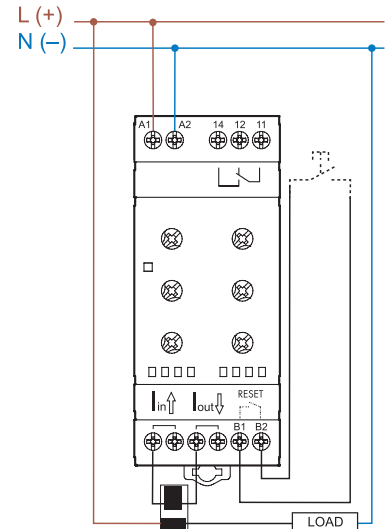
Tipo 70.42



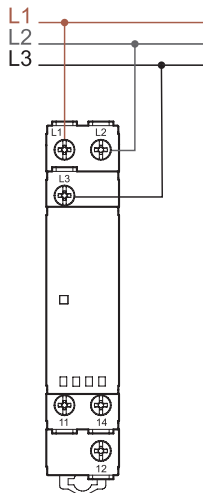
Tipo 70.51 y 70.51 NFC



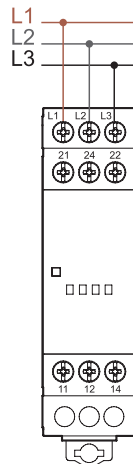
Tipo 70.51 con conexión TA



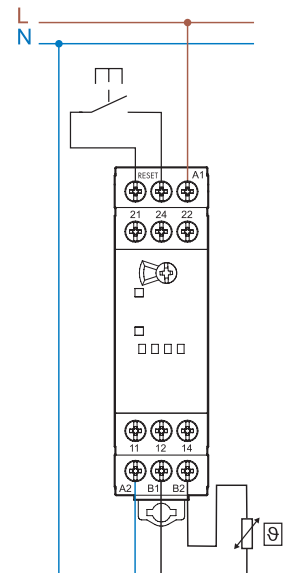
Tipo 70.61



Tipo 70.62



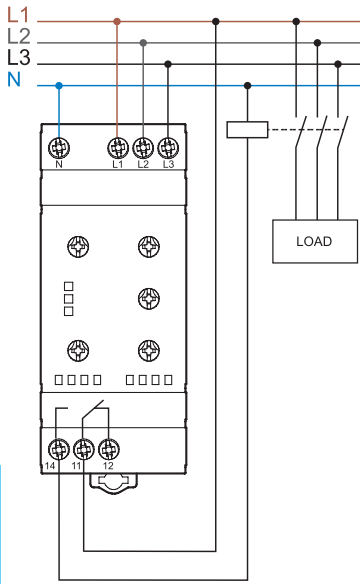
Tipo 70.92



Esquemas de conexión

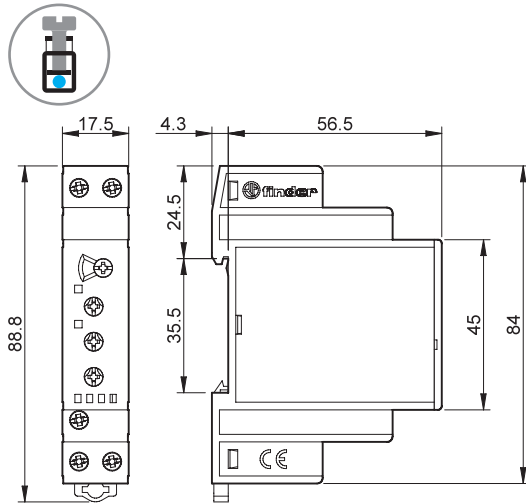
Ejemplo de aplicación

El contacto de salida conecta la bobina del contactor de línea

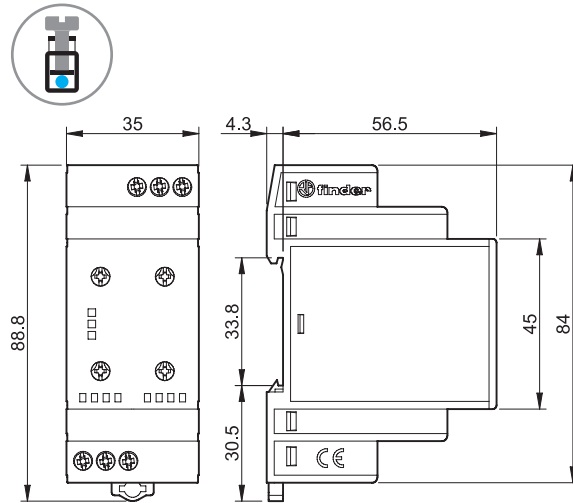


Dimensiones

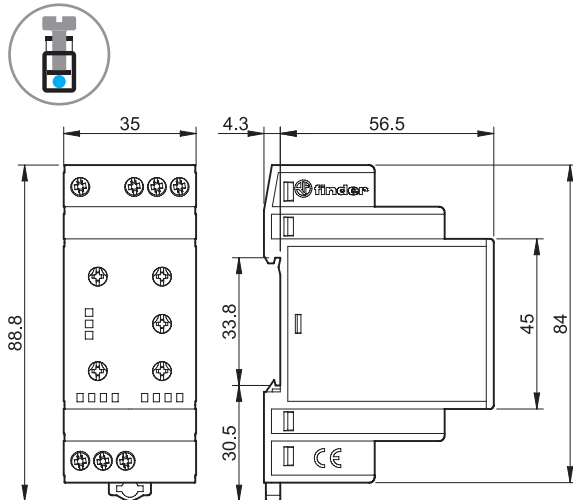
Tipo 70.11
Borne de jaula



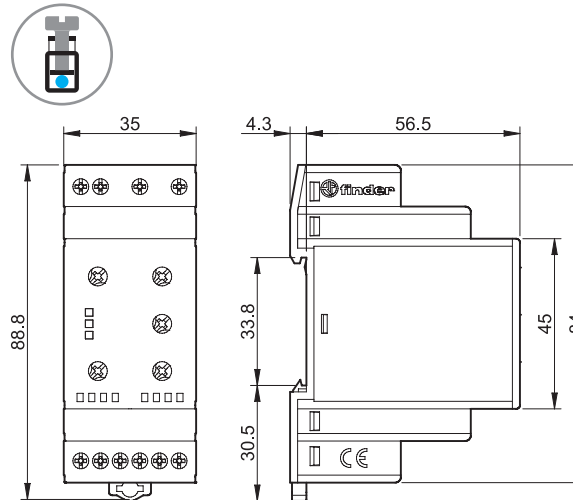
Tipo 70.31
Borne de jaula



Tipo 70.41
Borne de jaula

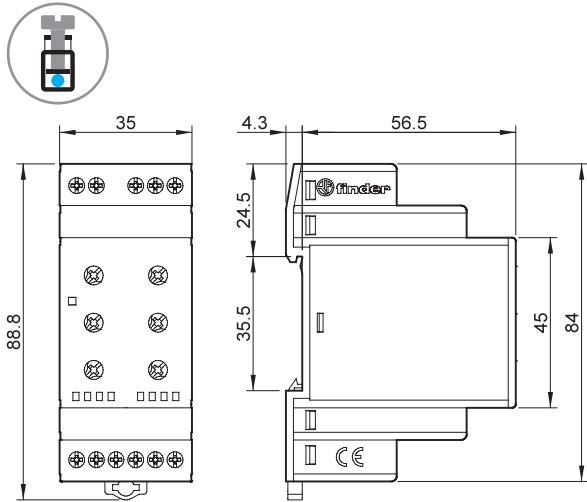


Tipo 70.42
Borne de jaula

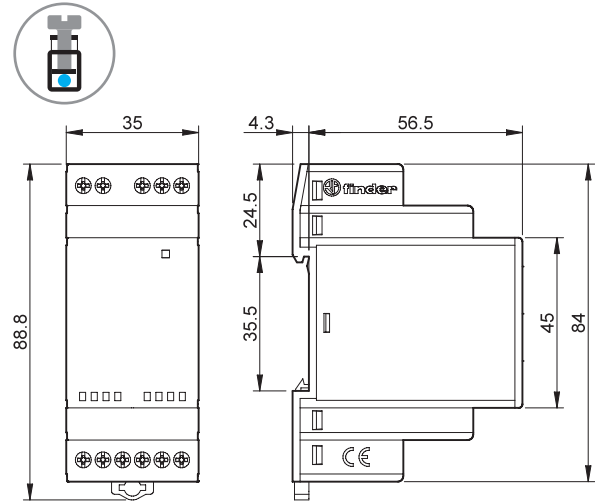


Dimensiones

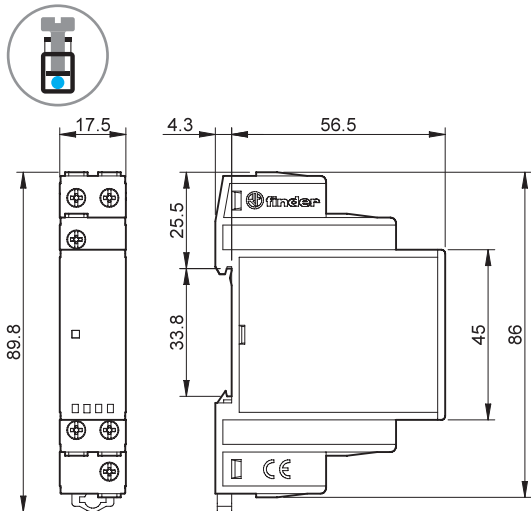
Tipo 70.51.0.240.2032
Borne de jaula



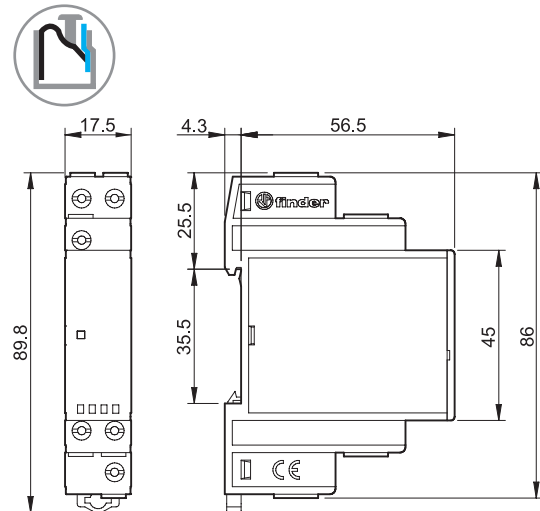
Tipo 70.51.0.240.N032
Screw terminal



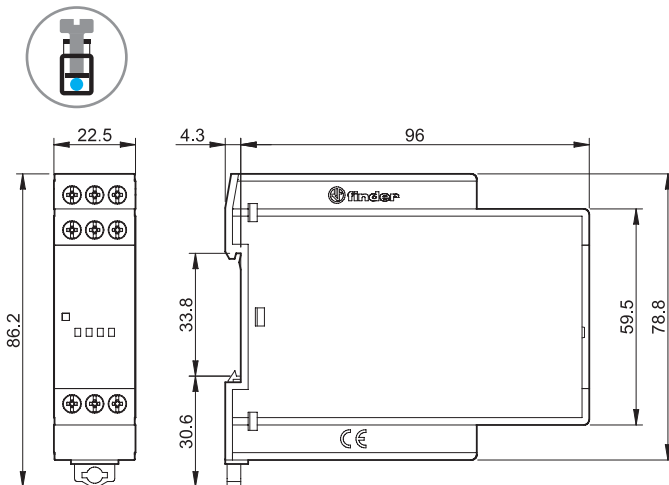
Tipo 70.61
Borne de jaula



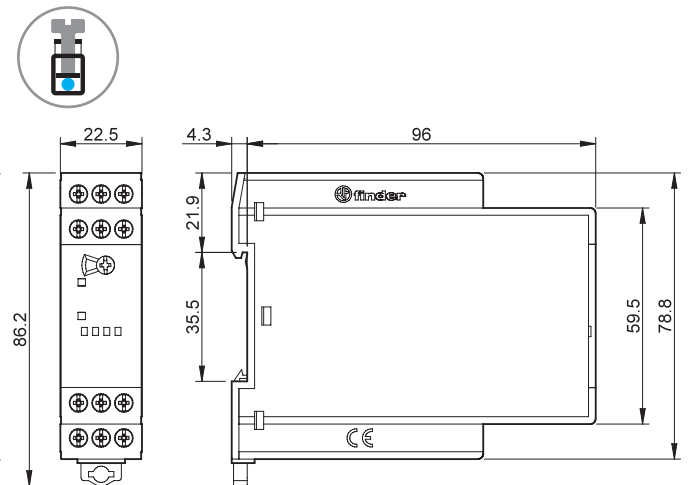
Tipo 70.61-P000
Borne push-in



Tipo 70.62
Borne de jaula



Tipo 70.92
Borne de jaula



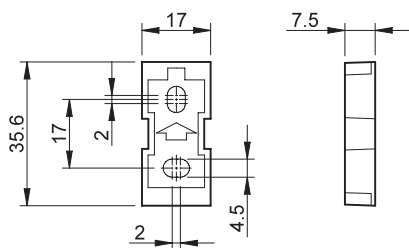
Accesorios



020.01

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

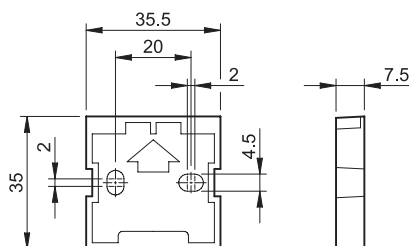
020.01



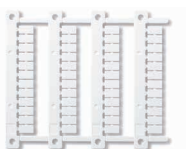
011.01

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

