

Características

1 fase 230 V

Controla el valor mínimo y máximo de la tensión

71.11.8.230.0010

- Campo de control fijo
- Retardo a la intervención de 5 minutos o 10 minutos ajustable mediante puente

71.11.8.230.1010

- Campo de control regulable
- Retardo a la intervención de 5 minutos o 10 minutos ajustable mediante selector

- Montaje en carril 35 mm (EN 60715)
- Indicador LED
- Lógica a seguridad positiva (el contacto se abre cuando el valor medido sale del campo programado)

71.11.8.230.0010



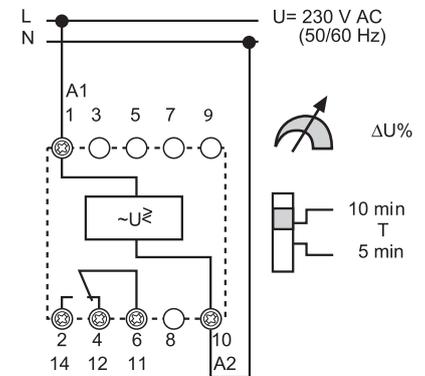
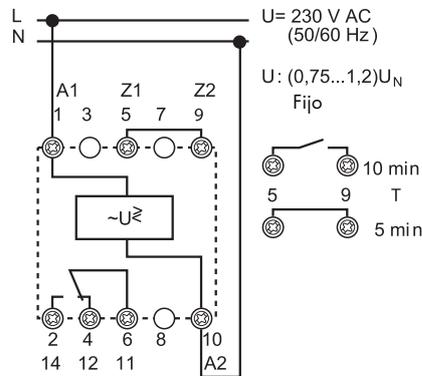
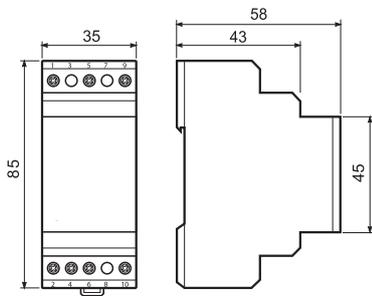
- Campo de control fijo $(0.75...1.2)U_N$
- Retardo a la intervención de 5 minutos o 10 minutos ajustable mediante puente

71.11.8.230.1010



- Campo de control simétrico y regulable entre $\pm 5\%$ y $\pm 20\% U_N$
- Retardo a la intervención de 5 minutos o 10 minutos ajustable mediante selector

- Controla la tensión L-N y protege contra excesivos "encendidos/hora"
- Utilizado típicamente para la protección de compresores y lámparas de presión



Características de los contactos			
Configuración de contactos		1 contacto conmutado	1 contacto conmutado
Corriente nominal/Máx. corriente instantánea A		10/15	10/15
Tensión nominal/Máx. tensión de conmutación V AC		250/400	250/400
Carga nominal en AC1 VA		2500	2500
Carga nominal en AC15 (230 V AC) VA		500	500
Motor monofásico (230 V AC) kW		0.5	0.5
Capacidad de ruptura en DC1: 30/110/220 VA		10/0.3/0.12	10/0.3/0.12
Carga mínima conmutable mW (V/mA)		300 (5/5)	300 (5/5)
Material estándar de los contactos		AgCdO	AgCdO
Características de la alimentación			
Tensión nominal V AC (50/60 Hz)		230	230
de alimentación (U_N) V DC		—	—
Potencia nominal en AC/DC VA (50 Hz)/W		4/—	4/—
Campo de funcionamiento AC		$(0.75...1.2)U_N$	$(0.8...1.2)U_N$
DC		—	—
Características generales			
Vida útil eléctrica a carga nominal AC1 ciclos		$100 \cdot 10^3$	$100 \cdot 10^3$
Campo de control		Fijo $(0.75...1.2)U_N$	Regulable $(\pm 5... \pm 20)\% U_N$
Retardo a la intervención/Tiempo de intervención		(5 o 10)min / < 0.5 s	(5 o 10)min / < 0.5 s
Memorización de fallo		—	—
Aislamiento entre la red y el circuito de medida		Ninguno – circuitos electricamente comunes	Ninguno – circuitos electricamente comunes
Temperatura ambiente °C		-20...+55	-20...+55
Categoría de protección		IP 20	IP 20
Homologaciones (según los tipos)			

Características

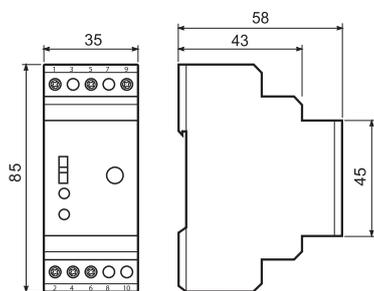
3 fases 400 V

Controla el valor mínimo y máximo de la tensión

71.31.8.400.1010

- Campo de control regulable
- Retardo a la intervención de 5 minutos o 10 minutos ajustable mediante selector

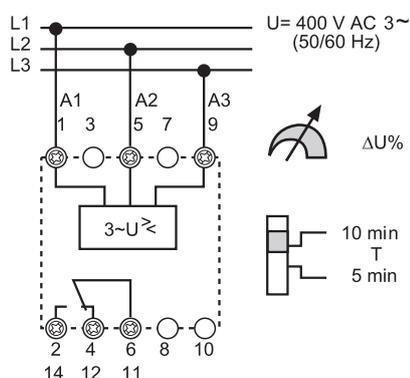
- Montaje en carril 35 mm (EN 60715)
- Indicador LED
- Lógica a seguridad positiva (el contacto se abre cuando el valor medido sale del campo programado)



71.31.8.400.1010



- Campo de control simétrico y regulable entre $\pm 5\%$ y $\pm 20\%$ U_N
- Retardo a la intervención de 5 minutos o 10 minutos ajustable mediante selector
- Controla la tensión entre L-L y protege contra excesivos "encendidos/hora"
- Utilizado típicamente para la protección de compresores y lámparas de presión



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
Carga nominal en AC15 (230 V AC) VA	500
Motor monofásico (230 V AC) kW	0.5
Capacidad de ruptura en DC1: 30/110/220 VA	10/0.3/0.12
Carga mínima conmutable mW (V/mA)	300 (5/5)
Material estándar de los contactos	AgCdO

Características de la alimentación

Tensión nominal V AC (50/60 Hz)	400
de alimentación (U_N) V DC	—
Potencia nominal en AC/DC VA (50 Hz)/W	4/—
Campo de funcionamiento AC	$(0.8...1.2)U_N$
DC	—

Características generales

Vida útil eléctrica a carga nominal AC1 ciclos	$100 \cdot 10^3$
Campo de control V (50/60 Hz)	Regulable ($\pm 5... \pm 20$)% U_N
Retardo a la intervención/Tiempo de intervención	(5 o 10)min / < 0.5 s
Memorización de fallo	—
Aislamiento entre la red y el circuito de medida	Ninguno – circuitos electricamente comunes
Temperatura ambiente °C	$-20...+55$
Categoría de protección	IP 20

Homologaciones (según los tipos)



Características

3 fases 400 V

Control de la tensión de red

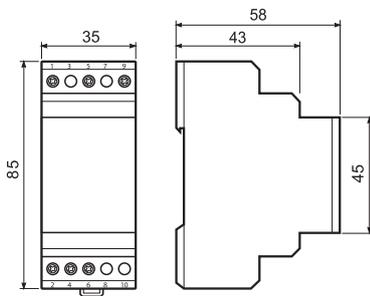
71.31.8.400.1021

- Control de la tensión máxima y mínima con retardo a la apertura
- Memorización del fallo

71.31.8.400.2000

- Asimetría de las 3 fases
- Secuencia de fases
- Fallo de fases

- Montaje en carril 35 mm (EN 60715)
- Indicador LED
- Lógica a seguridad positiva (el contacto se abre cuando el valor medido sale del campo programado)

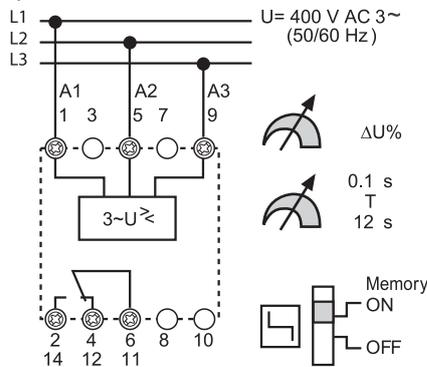


71.31.8.400.1021



- 3 fases 400 V - Control de la tensión mínima
- Controla el valor mínimo o máximo de la tensión en función de un campo regulable
- Retardo a la intervención
- Selector para la memorización del fallo

- Control de la tensión mínima $(0.8...0.95)U_N$ - Regulable
- Control de la tensión máxima $1.15 U_N$ - Fijo
- Retardo a la intervención regulable $(0.1...12)s$
- Restablecimiento manual del funcionamiento actuando el selector de ON-OFF-ON o quitando la alimentación

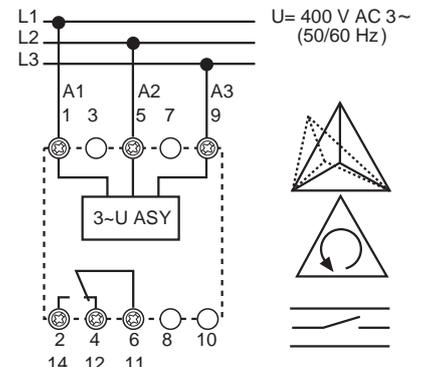


71.31.8.400.2000



- Asimetría de las 3 fases
- Secuencia de fases
- Fallo de fases

- Asimetría de una o dos fases regulable $(-5...-20)\% U_N$
- Control de la tensión de red U en A1 (1) y/o A2 (5) $> 1.11 U_N$



Características de los contactos

Configuración de contactos

1 contacto conmutado

1 contacto conmutado

Corriente nominal/Máx. corriente instantánea A

10/15

10/15

Tensión nominal/Máx. tensión de conmutación V AC

250/400

250/400

Carga nominal en AC1 VA

2500

2500

Carga nominal en AC15 (230 V AC) VA

500

500

Motor monofásico (230 V AC) kW

0.5

0.5

Capacidad de ruptura en DC1: 30/110/220 VA

10/0.3/0.12

10/0.3/0.12

Carga mínima conmutable mW (V/mA)

300 (5/5)

300 (5/5)

Material estándar de los contactos

AgCdO

AgCdO

Características de la alimentación

Tensión nominal V AC (50/60 Hz)
de alimentación (U_N) V DC

400

400

Potencia nominal en AC/DC VA (50 Hz)/W

4/ -

4/ -

Campo de funcionamiento AC
DC

$(0.8...1.15)U_N$

$(0.8...1.15)U_N$

Características generales

Vida útil eléctrica a carga nominal AC1 ciclos

$100 \cdot 10^3$

$100 \cdot 10^3$

Campo de control $U_{min}/U_{max}/$ Asimetría

$(0.8...0.95)U_N / 1.15 U_N / -$

$0.7 U_N / 1.11 U_N / (-5...-20)\% U_N$

Retardo a la intervención/Tiempo de intervención

$(0.1...12)s / < 0.5 s$

- / $< 0.5 s$

Memorización de fallo

Si

-

Aislamiento entre la red y el circuito de medida

Ninguno - circuitos electricamente comunes

Ninguno - circuitos electricamente comunes

Temperatura ambiente °C

-20...+55

-20...+55

Categoría de protección

IP 20

IP 20

Homologaciones (según los tipos)



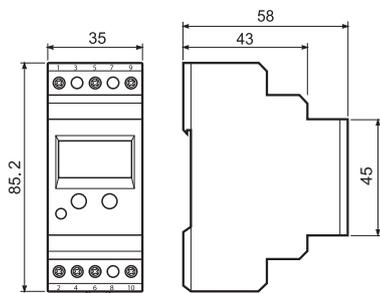
Características

Relé de control universal tensión o corriente

71.41.8.230.1021 - Control de tensión

71.51.8.230.1021 - Control de corriente

- Protección contra la interrupción de la alimentación según EN 60204-7-5
- Tipo de control DC o AC:
 - campo entre valor alto y bajo
 - valor bajo más una histéresis (5...50)%
 - valor alto más una histéresis (5...50)%
- Memorización del defecto
- Circuitos de alimentación y medida eléctricamente aislados
- Inmune a interrupciones de la red < 200 ms
- Amplio campo de control:
 - tensión: DC (15...700)V, AC (15...480)V
- Montaje en carril 35 mm (EN 60715)

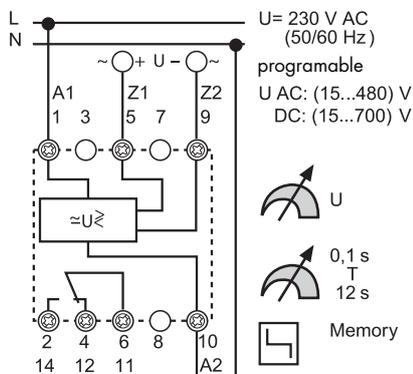


71.41.8.230.1021



- Relé de control de tensión programable

- Control de tensiones AC/DC regulable:
 - AC (50/60 Hz) (15...480)V
 - DC (15...700)V
- Histéresis (5...50)% del umbral determinado
- Tiempo de retardo (0.1...12)s

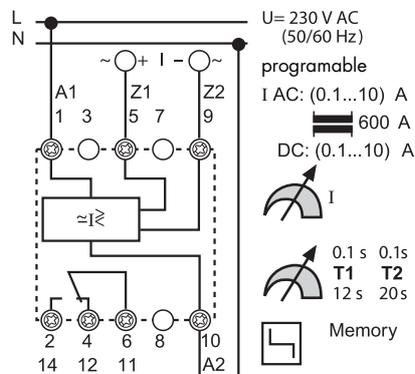


71.51.8.230.1021



- Relé de control de corriente programable
- Util con transformadores de intensidad 50/5, 100/5, 150/5, 250/5, 300/5, 400/5 o 600/5

- Control de corriente AC/DC regulable
- AC(50/60Hz) (0.1...10)A con transformador hasta 600 A
- DC (0.1...10)A
- Histéresis (5...50)% del umbral determinado
- Retardo a la intervención OFF (0.1...12)s
- Retardo a la intervención ON (0.1...20)s



Características de los contactos

Configuración de contactos	1 contacto conmutado	1 contacto conmutado
Corriente nominal/Máx. corriente instantánea A	10/15	10/15
Tensión nominal/Máx. tensión de conmutación V AC	250/400	250/400
Carga nominal en AC1 VA	2500	2500
Carga nominal en AC15 (230 V AC) VA	500	500
Motor monofásico (230 V AC) kW	0.5	0.5
Capacidad de ruptura en DC1: 30/110/220 VA	10/0.3/0.12	10/0.3/0.12
Carga mínima conmutable mW (V/mA)	300 (5/5)	300 (5/5)
Material estándar de los contactos	AgCdO	AgCdO

Características de la alimentación

Tensión nominal V AC (50/60 Hz)	230	230
de alimentación (U _N) V DC	—	—
Potencia nominal en AC/DC VA (50 Hz)/W	4 / —	4 / —
Campo de funcionamiento AC	(0.85...1.15)U _N	(0.85...1.15)U _N
DC	—	—

Características generales

Vida útil eléctrica a carga nominal AC1 ciclos	100 · 10 ³	100 · 10 ³
Campo de control AC(50/60 Hz)/DC	(15...480)V/(15...700)V	(0.1...10)A con transformador 600A / (0.1...10)A
Retardo a la intervención:OFF/Tiempo de intervención/ON	(0.1...12)s / < 0.35 s / < 0.5 s	(0.1...12)s / < 0.35 s / (0.1...20)s
Histéresis regulable %	5...50	5...50
Memorización de fallo	Si	Si
Aislamiento entre la red y el circuito de medida	Si	Si
Temperatura ambiente °C	-20...+55	-20...+55
Categoría de protección	IP 20	IP 20

Homologaciones (según los tipos)



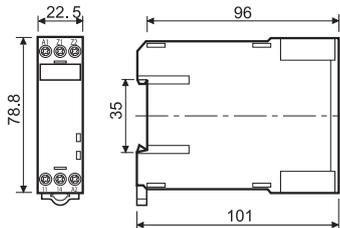
Características

Relé de protección térmica para aplicaciones industriales

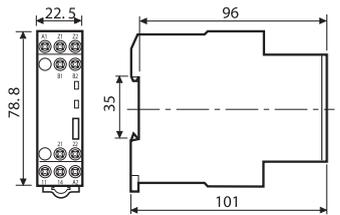
71.91 - 1 contacto conmutado, sin memoria del fallo

71.92 - 2 contactos conmutados, con memoria del fallo

- Protección contra sobrecarga según EN 60204-7-3
- Lógica a seguridad positiva (el contacto se abre cuando el valor medido sale del campo programado)
- Dimensiones adaptadas a aplicaciones industriales
- Indicador LED
- Montaje en carril 35 mm (EN 60715)



71.91



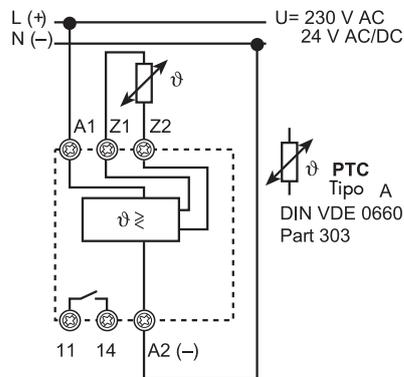
71.92

71.91.x.xxx.0300



- Relé de protección térmica
- 1 NA
- Alimentación 24 V AC/DC, o 230 V AC

- Detección de la temperatura PTC
- Detección de cortocircuito del PTC
- Detección de circuito del PTC abierto

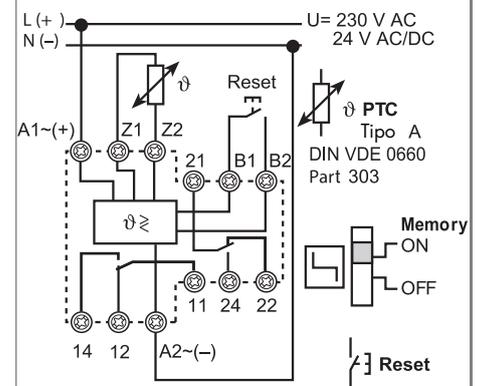


71.92.x.xxx.0001



- Relé de protección térmica con memoria de fallo
- 2 contactos conmutados
- Alimentación a 24 V AC/DC, o 230 V AC

- Detección de la temperatura por PTC
- Memorización del fallo – seleccionable
- Restablecer mediante pulsador de Reset o quitando la tensión de alimentación
- Detección de cortocircuito del PTC
- Detección de circuito del PTC abierto



Características de los contactos

Configuración de contactos	1 NA	2 contactos conmutados
Corriente nominal/Máx. corriente instantánea A	10/15	10/15
Tensión nominal/Máx. tensión de conmutación V AC	250/400	250/400
Carga nominal en AC1 VA	2500	2500
Carga nominal en AC15 (230 V AC) VA	500	500
Motor monofásico (230 V AC) kW	0.5	0.5
Capacidad de ruptura en DC1: 30/110/220 VA	10/0.3/0.12	10/0.3/0.12
Carga mínima conmutable mW (V/mA)	300 (5/5)	300 (5/5)
Material estándar de los contactos	AgCdO	AgCdO

Características de la alimentación

Tensión nominal V AC (50/60 Hz)	230	230
de alimentación (U _N) V DC	24	24
Potencia nominal en AC/DC VA (50 Hz)/W	1/0.5	1/0.5
Campo de funcionamiento AC	(0.85...1.15)U _N	(0.85...1.15)U _N
DC	—	—

Características generales

Vida útil eléctrica a carga nominal AC1 ciclos	100 · 10 ³	100 · 10 ³
Detección de PTC: Cortocircuito/Temperatura OK	<20 Ω / >20 Ω ... <3 kΩ	<20 Ω / >20 Ω ... <3 kΩ
Reset/Circuito abierto	<1.3 kΩ / >3 kΩ	<1.3 kΩ / >3 kΩ
Retardo a la intervención/Tiempo de intervención	— / < 0.5 s	— / < 0.5 s
Memorización de fallo (seleccionable)	—	Si
Aislamiento entre la red y el circuito de medida	Si	Si
Temperatura ambiente °C	-20...+55	-20...+55
Categoría de protección	IP 20	IP 20

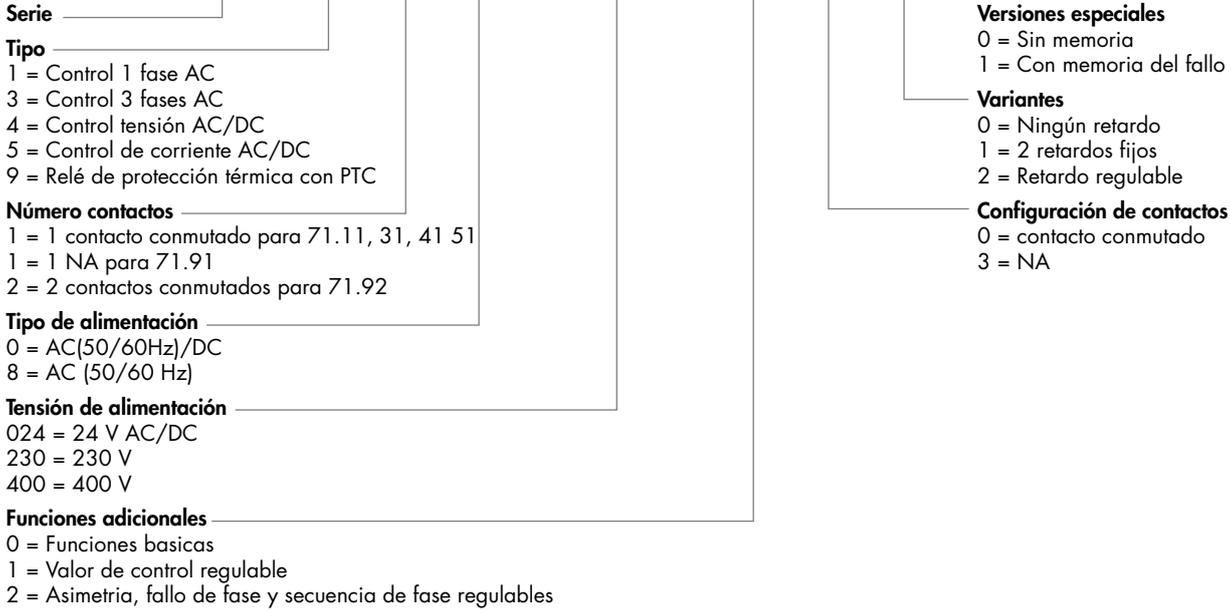
Homologaciones (según los tipos)



Codificación

Ejemplo: serie 71 relé de control universal de la tensión AC/DC con display LCD, 1 contacto conmutado 10 A 250 V y tensión de alimentación 230 V, retardo a la intervención programable y memorización del fallo.

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



Características generales

Aislamiento				
Aislamiento según EN 61810-1	tensión nominal de aislamiento	V	250	
	tensión soportada al impulso nominal	kV	4	
	grado de contaminación		3	
	categoría de sobretensión		III	
Rigidez dieléctrica entre (A1, A2, A3, B1, B2), y terminales de contactos (11, 12, 14) y terminales (Z1, Z2)	V AC	2500		
	kV (1.2/50 µs)	6		
Rigidez dieléctrica entre contactos abiertos	V AC	1000		
Características CEM				
Tipo de prueba		Norma de referencia		
Descarga electrostática	en el contacto	EN 610004-2	8 kV	
	en aire	EN 610004-2	8 kV	
Campo electromagnético de radiofrecuencia (80...1000)MHz		EN 610004-3	3 V/m	
Transitorios rápidos (burst) (5-50 ns, 5 kHz) a (A1, A2, A3, R1, R2) y (Z1, Z2)		EN 610004-4	2 kV	
Impulsos de tensión (1.2/50 µs) sobre los terminales (A1, A2, A3, B1, B2) y (Z1, Z2)	modo común	EN 610004-5	4 kV	
	modo diferencial	EN 610004-5	4 kV	
Interferencias de radiofrecuencia de modo diferencial (0.15 ÷ 80 MHz) sobre los terminales A1-A2		EN 610004-6	10 V	
Emissiones conducidas e irradiadas		EN 55022	clase B	
Otros datos				
Tensión y corriente en los terminales Z1 Z2	Tipo 71.11	Puente para el retardo de la intervención V/mA	230 V / —	
	Tipo 71.91, 71.92	Medición de la temperatura mediante PTC V/mA	24 V / 2.4	
Longitud máxima del cableado hasta los terminales de alimentación /de medida	Tipo 71.11, 71.31	Puente para el retardo de la intervención m	150 / —	
	Tipo 71.41	Control de tensión m	150 / 50	
	Tipo 71.51	Control de corriente m	150 / 50	
(Capacida del cableado no mayor de 10 nF/100 m)	Tipo 71.91, 71.92	Medición de la temperatura mediante PTC m	50 / 50	
Medición de los valores	Tipo 71.11, 71.31, 71.41, 71.51, 71.91, 71.92	El valor se determina por la media de 500 medidas en un periodo de 100 ms. Las interrupciones <200 ms se ignoran.		
Seguridad-positiva	Tipo 71.11, 71.31, 71.41, 71.51, 71.91, 71.92	Logica a seguridad positiva - el contacto se abre cuando el valor medido sobrepasa los margenes establecidas.		
Tiempo de intervención	Tipo 71.11, 71.31, 71.41, 71.51, 71.91, 71.92	≤ 0.5 s		
Potencia disipada al ambiente	en vacío	W	4	
	a corriente nominal	W	5	
Temperatura de almacenaje		°C	-40...+85	
Grado de protección			IP 20	
 Par de apriete		Nm	0.8	
Capacidad de conexión de los bornes		hilo rígido	hilo flexible	
		mm ²	0.5...(2 x 2.5)	(2 x 1.5)
		AWG	20...(2 x 14)	(2 x 16)

Funciones

Relé de control	Tipos										Retardos a la intervención			Tensión de alimentación		Longitud		Configuración contactos				
	1 - fase 230 V, control de la tensión de red	3 - fases 400 V, control de la tensión de red	3 - fases 400 V, asimetría de las 3 fases	3 - fases 400 V, fallo de fase	3 - fases 400 V, asimetría de fases	Control de tensión DC (15...700)V	Control de tensión AC (15...484)V	Control de corriente DC (0.1...10)A	Control de corriente AC (0.1...10)A [o 600 A mediante transformador de intensidad]	Relé de protección térmica (PTC)	Regulable	Memoria del fallo para 71.41 y 71.51	Retardo a la intervención 5 / 10 min	Retardo a la intervención [0.1...12]s regulable	Retardo a la intervención [0.1...20]s para evitar problemas por picos de conexión	24 V AC/DC	230 V AC		400 V AC	Ancho 35 mm	Ancho 22.5 mm	
71.11.8.230.0010	•											•				•			•		1 c. c.	
71.11.8.230.1010	•									•		•				•			•		1 c. c.	
71.31.8.400.1010		•								•		•					•		•		1 c. c.	
71.31.8.400.1021		•								•	•		•				•		•		1 c. c.	
71.31.8.400.2000			•	•	•					•							•		•		1 c. c.	
71.41.8.230.1021	•					•	•			•	•		•			•			•		1 c. c.	
71.51.8.230.1021							•	•		•	•		•	•		•			•		1 c. c.	
71.91.0.024.0300									•	•					•				•		1 NA	
71.91.8.230.0300									•	•						•			•		1 NA	
71.92.0.024.0001									•	•	•				•				•		2 c. c.	
71.92.8.230.0001									•	•	•					•			•		2 c. c.	
Transformador de corriente	No suministrado por Finder																					

Simbología y funcionamiento de los LED/Display

Relé de control sin display	
ON	LED verde fijo: alimentación ON y circuito de medida activado.
DEF	Identifica si el valor ha sobrepasado el margen establecido. (La asimetría se indica con el LED: ASY). LED rojo intermitente: temporización en marcha. Ver tabla de funciones. LED rojo fijo: relé de salida desexcitado. El contacto entre 11-14 (6-2) está abierto.
ASY	La asimetría de las fases está fuera del margen establecido. LED rojo fijo: relé de salida desexcitado. El contacto entre 11-14 (6-2) está abierto.
LEVEL	[%] Margen de regulación.
TIME	Retardo a la intervención (min = minutos) o (s = segundos).
MEMORY ON	Memoria ON: después de la lectura de un valor que sobrepasa los márgenes establecidos, el contacto de salida se abre y se mantiene abierto 11-14 (6-2), aun cuando el valor vuelve a estar en los márgenes establecidos. Para reestablecer la función en el 71.31.8.400.1021 ejercer con el selector la secuencia ON-OFF-ON o quitar la alimentación; en el tipo 71.91.8.230.0401 presionar el pulsador externo RESET entre Z1 y Z2.
MEMORY OFF	Memoria OFF: tras la lectura de un valor que sobrepasa los márgenes establecidos, el contacto 11-14 (6-2) de salida se abre, cerrándose tan pronto como el valor penetra en el campo ajustado. El aparato se rearma automáticamente.

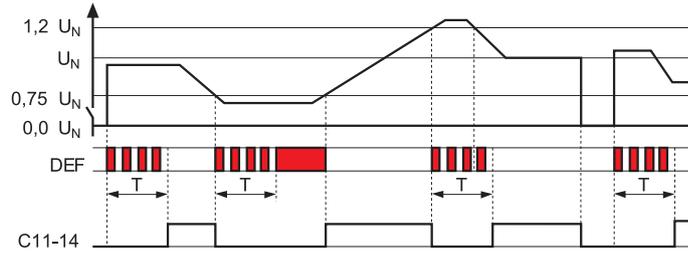
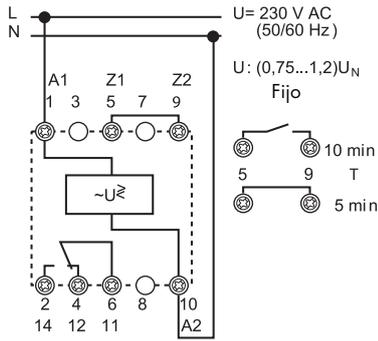
Relé de control con display			
SET/RESET	Relé 71.41 y 71.51. Pulsadores Set y Reset para la programación — ver las instrucciones en el interior del embalaje.		
SELECT	Relé 71.41 y 71.51. Selecciona los parámetros de programación — ver las instrucciones en el interior del embalaje.		
DEF	LED rojo fijo o intermitente indica que el valor ha salido del campo de control.		
PROG	Presionando simultáneamente las teclas "SET/RESET" y "SELECT" durante 3s se accede a la modalidad de programación y aparece escrito "prog" durante 1s. Mediante la tecla "SELECT" seleccionar el tipo de señal "AC" o "DC", luego confirmar con "SET/RESET", sucesivamente pulsar la tecla "SELECT" y seleccionar el tipo de función "Up", "Lo", o "UpLo" luego confirmar con "SET/RESET" y así todos los pasos o valores hasta la modalidad de memoria (seleccionada con un "YES" o "NO"). Si se han completado todos los pasos se visualizará la palabra "end" en el display.		
Instrucciones de programación	Después de pulsar la tecla "SET/RESET" se mostrará en el display el valor medido, o "0" si Z1 y Z2 (5 y 9) no están conectados. Si la programación se interrumpe antes de que aparezca "end" en pantalla, permanecerá activo el programa precedente y salvado con anterioridad.		
Programa memorizado	Pulsando la tecla "SELECT" durante 1 s y mediante pulsaciones posteriores, posibilita leer el programa almacenado y permite visualizar los valores establecidos.		
Memoria M	Memorización del fallo (para borrar, pulsar durante 1 segundos la tecla "SET/RESET")		
Display	V = voltios A = amperios Up = umbral alto (con histéresis hacia el bajo) Lo = umbral bajo (con histéresis hacia el alto) UpLo = umbral alto y bajo - campo de control	Level = valor Hys = histéresis M = memorización fallo Yes = si - con memoria no = no - sin memoria	t ₁ = T ₁ - tiempo de retardo para no considerar pequeñas fluctuaciones t ₂ = T ₂ - (en el tipo 71.51) tiempo de retardo para no considerar los picos de arranque de la corriente.

Stado de los LED y del LCD

Tipo	Indicación al inicio	Funcionamiento normal	Funcionamiento anormal	Reset
71.11.8.230.0010 71.11.8.230.1010 71.31.8.400.1010	Después de alimentar T = 5 o 10 min 11-14 abierto	Funcionamiento normal Valor medido OK 11-14 cerrado	Temporización T en marcha Valor medido no importa 11-14 abierto 11-14 cerrado Cerrará después de T, si el valor medido es OK	Después que el tiempo T a transcurrido el valor no es OK 11-14 abierto Cerrará después de T, si el valor medido es OK
71.31.8.400.1021 Memory OFF 		Funcionamiento normal Valor medido OK 11-14 cerrado	Temporización T en marcha Valor medido no OK 11-14 cerrado	Después que el tiempo T a transcurrido el valor no es OK 11-14 abierto Cerrará después de T, si el valor medido es OK
71.31.8.400.1021 Memory ON 		Funcionamiento normal Valor medido OK 11-14 cerrado	Temporización T en marcha Valor medido no OK 11-14 cerrado	Después que el tiempo T a transcurrido el valor no es OK 11-14 abierto No cerrará al RESET El contacto cerrará al RESET
71.31.8.400.2000		Funcionamiento normal Valor medido OK 11-14 cerrado	Falta la tensión de alimentación en A1 (1) y/o A2 (5) 11-14 abierto El contacto cerrará cuando retorne la alimentación y si el valor de medida es OK Secuencia de fases falsa o falta o la tensión en A1 (1) y/o A2 (5) es > 1.11 U _N 11-14 abierto Cerrará si el valor es OK	Asimetría de las fases 11-14 abierto Cerrará si el valor es OK
71.41.8.230.1021 Memory OFF		Valor medido en pantalla Funcionamiento normal Valor medido OK 11-14 cerrado	Valor medido en pantalla Temporización T en marcha Valor medido no OK 11-14 cerrado	Valor medido en pantalla Después que el tiempo T a transcurrido el valor no es OK 11-14 abierto Cerrará si el valor es OK
71.41.8.230.1021 Memory ON		Valor medido en pantalla Funcionamiento normal Valor medido OK 11-14 cerrado	Valor medido en pantalla Temporización T en marcha Valor medido no OK 11-14 cerrado	"M" intermitente en pantalla Valor medido en pantalla Después que el tiempo T a transcurrido el valor no es OK 11-14 abierto No cerrará al RESET "M" intermitente en pantalla Valor medido en pantalla Después que el tiempo T a transcurrido el valor no es OK 11-14 abierto Cerrará al RESET
71.51.8.230.1021 Memory OFF	Valor medido en pantalla Temporización T2 en marcha Valor medido no considerado 11-14 cerrado	Valor medido en pantalla Funcionamiento normal Valor medido OK 11-14 cerrado	Valor medido en pantalla Temporización T en marcha Valor medido no OK 11-14 cerrado	Valor medido en pantalla Después que el tiempo T a transcurrido el valor no es OK 11-14 abierto Cerrará si el valor es OK
71.51.8.230.1021 Memory ON	Valor medido en pantalla Temporización T2 en marcha Valor medido no considerado 11-14 cerrado	Valor medido en pantalla Funcionamiento normal Valor medido OK 11-14 cerrado	Valor medido en pantalla Temporización T en marcha Valor medido no OK 11-14 cerrado	"M" intermitente en pantalla Valor medido en pantalla Después que el tiempo T a transcurrido el valor no es OK 11-14 abierto No cerrará al RESET "M" intermitente en pantalla Valor medido en pantalla Después que el tiempo T a transcurrido el valor no es OK 11-14 abierto Cerrará al RESET
71.91.x.xxx.0300		Funcionamiento normal Valor medido OK 11-14 cerrado	Temperatura demasiado alta o circuito PTC abierto o PTC cortocircuitado 11-14 abierto Cerrará si el valor es OK	
71.92.x.xxx.0001 Memory OFF		Funcionamiento normal Valor medido OK 11-14 cerrado	Temperatura demasiado alta o circuito PTC abierto o PTC cortocircuitado 11-14 abierto Cerrará si el valor es OK	
71.92.x.xxx.0001 Memory ON 		Funcionamiento normal Valor medido OK 11-14 cerrado	Temperatura demasiado alta o circuito PTC abierto o PTC cortocircuitado 11-14 abierto	Temperatura es OK 11-14 abierto Cerrará al RESET

Funciones

Tipo 71.11.8.230.0010

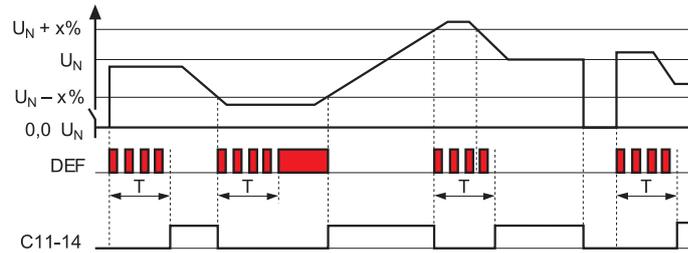
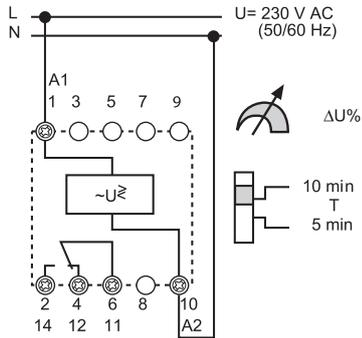


Desconexión:
inmediata si el valor está fuera del campo.

Conexión:
despues que haya transcurrido el tiempo T y el valor esté dentro del campo.

C = contacto NA del relé
11-14 (6-2)

Tipo 71.11.8.230.1010

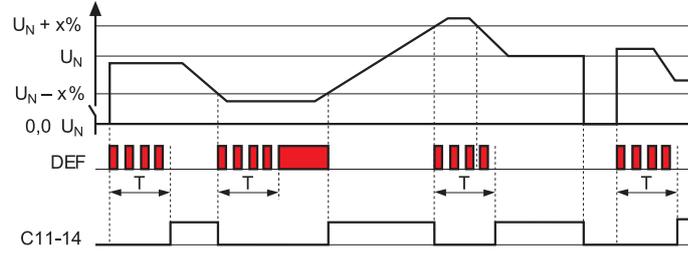
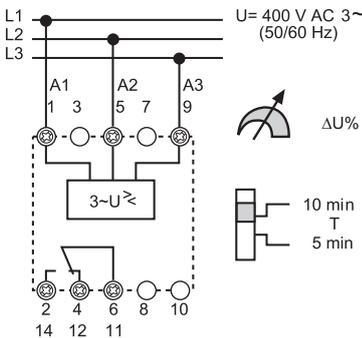


Desconexión:
Inmediata si el valor está fuera del campo.

Conexión:
despues que haya transcurrido el tiempo T y el valor esté dentro del campo.

C = contacto NA del relé
NA 11-14 (6-2)

Tipo 71.31.8.400.1010

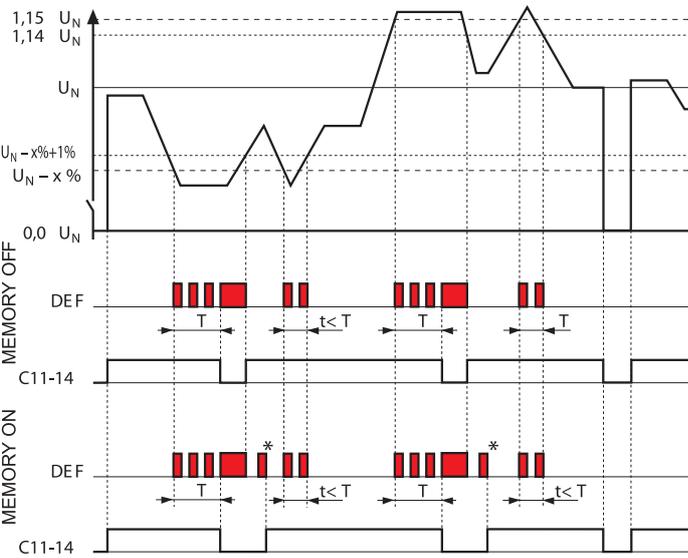
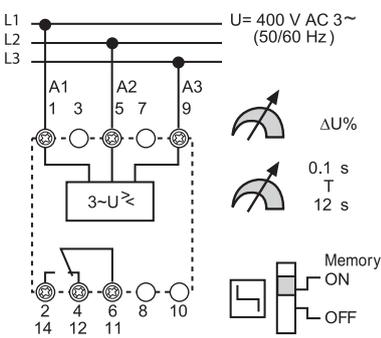


Desconexión:
Inmediata si el valor esce dal campo.

Conexión:
despues que haya transcurrido el tiempo T y el valor esté dentro del campo.

C = contacto NA del relé
NA 11-14 (6-2)

Tipo 71.31.8.400.1021



Desconexión:
si el valor sale del campo seleccionado y solo despues que haya transcurrido el tiempo de retardo T.

Conexión:
MEMORY OFF:
inmediata si el valor reentra en el campo de regulación (histeresis 1%).

Conexión:
MEMORY ON:
si el valor reentra en el campo de control y se actua el RESET manualmente.

RESET:
actuar sobre el selector "Memory" con la secuencia ON-OFF-ON o quitar la alimentación.

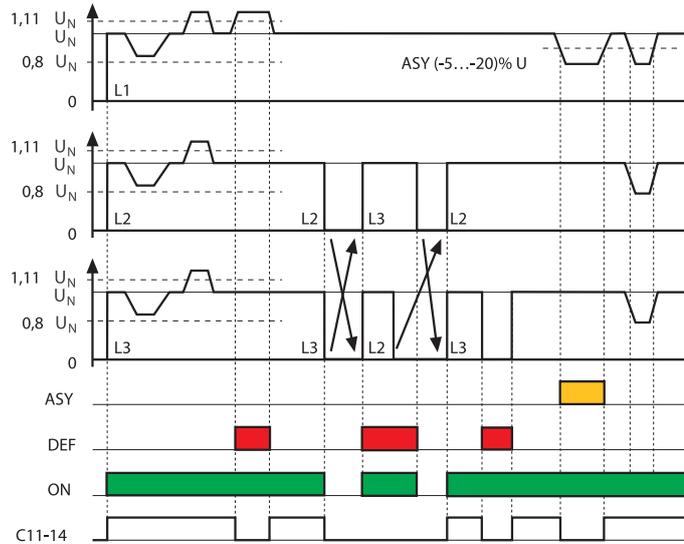
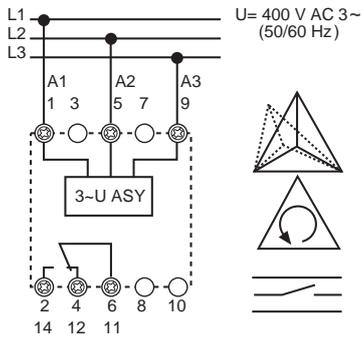
*RESET de la memoria = quitar la alimentación o proceder en selector ON - OFF - ON.



C = contacto NA del relé
NA 11-14 (6-2)

Funciones

Tipo 71.31.8.400.2000



Desconexión:

Asimetría de fases.
Rotación de fases.
erronea. Fallo de fase

LED • ASY amarillo
Asimetría de fases

LED • DEF rojo

Tensión en A1 (1) y/o
A2 (5) > 1.11 U_N

Rotación de fases erronea
Fallo de fase en A3 (9)

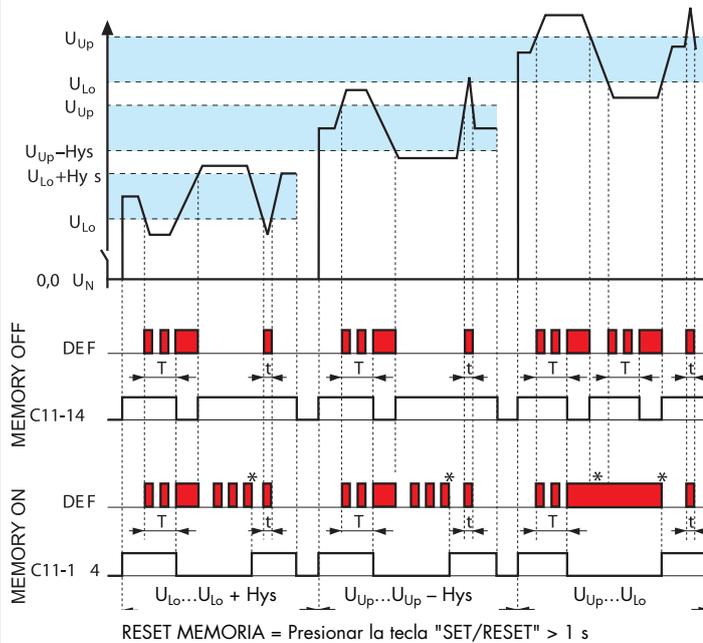
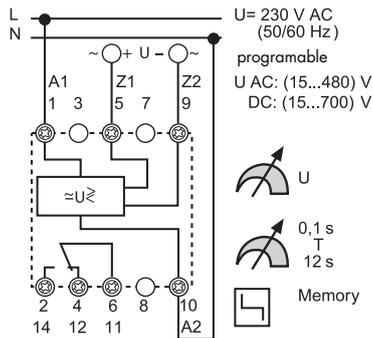
LED • ON verde

Relé de control activado y
la tensión de alimentación
400 V está conectada a
bornes 1-5 o A1- A2.

C = contacto NA

del relé
NA 11-14 (6-2)

Tipo 71.41.8.230.1021



Desconexión:

U_{lo}
Si el valor medido es
menor que el umbral
inferior y solo si ha
transcurrido el tiempo T.

U_{up}
Si el valor medido es
mayor que el umbral
superior y solo si ha
transcurrido el tiempo T.

$U_{lo}U_{up}$
Si el valor medido sale
del campo establecido
y solo si ha transcurrido
el tiempo T.

La tensión fuera del
campo por un tiempo
< T es ignorada.

Conexión:

U_{lo} o U_{up}
Cuando supera el
valor de la histeresis.

$U_{lo}U_{up}$ mode
Cuando supera U_{lo} o U_{up} .

RESET MEMORY:

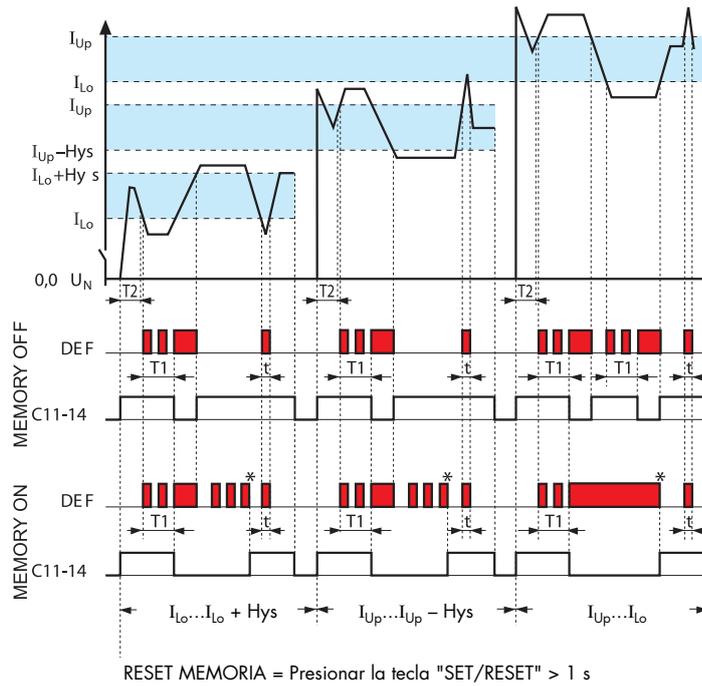
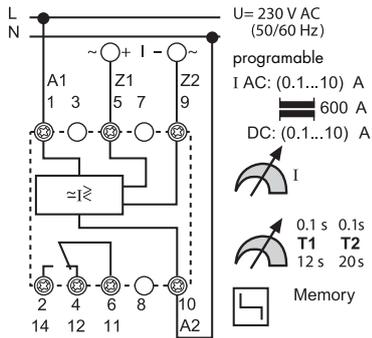
Presionar la tecla
"SET/RESET" > 1 s

C = contacto NA

del relé
NA 11-14 (6-2)

Funciones

Tipo 71.51.8.230.1021



Desconexión:
 I_{Lo}
 Si el valor medido es menor que el umbral inferior y solo si ha transcurrido el tiempo T.

I_{Up}
 Si el valor medido es mayor que el umbral superior y solo si ha transcurrido el tiempo T.

$I_{Lo} I_{Up}$
 Si el valor medido sale del campo establecido y solo si ha transcurrido el tiempo T.

Picos de conexión < T2 són ignorados.

Corrientes fuera del campo por un tiempo < T1 són ignoradas.

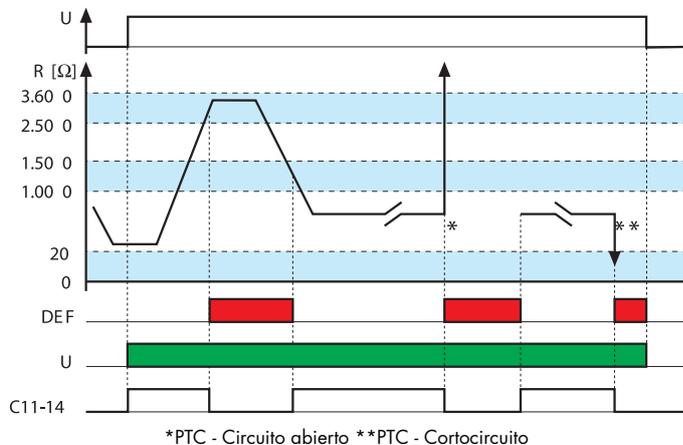
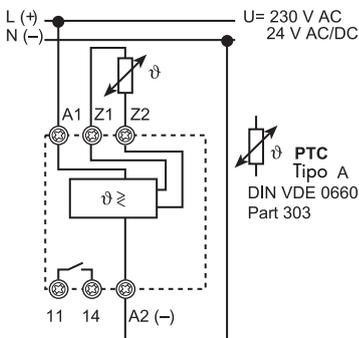
Conexión:
 $I_{Lo} \circ I_{Up}$
 Cuando supera el valor de la histeresis.

$I_{Lo} I_{Up}$
 Cuando supera I_{Lo} o I_{Up}

RESET MEMORY:
 Presionar la tecla "SET/RESET" > 1 sec

C = contacto NA del relé
 NA 11-14 (6-2)

Tipo 71.91.x.xxx.0300



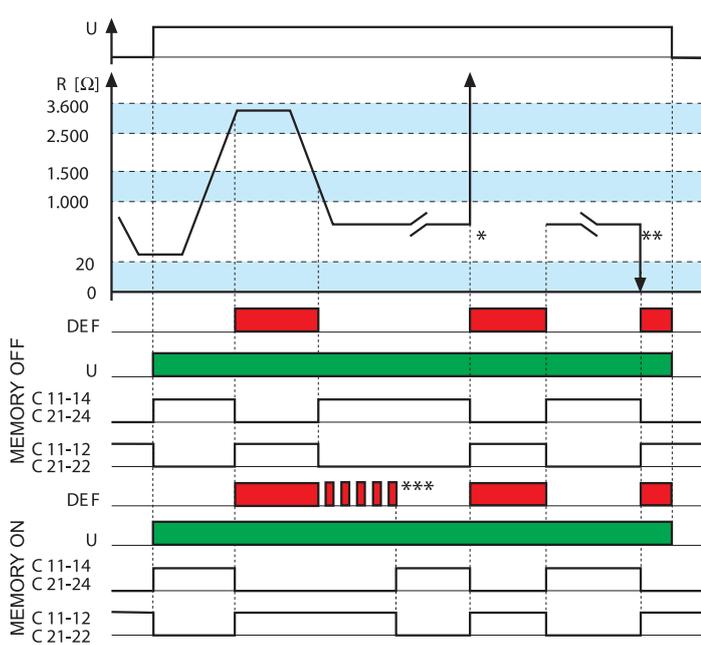
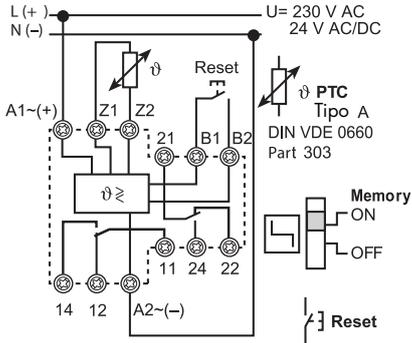
Desconexión:
 - PTC con circuito abierto
 - Sobretemperatura $R_{PTC} > (2.5...3.6)k\Omega$
 - PTC cortocircuitado ($R_{PTC} < 20\Omega$)
 - Fallo de alimentación

Conexión:
 Temperatura entre límites $R_{PTC} (1.0...1.5)k\Omega$ en enfriamiento $(1...1.5)k\Omega$.

C = contacto NA del relé
 NA (11-14)
 Cerrado cuando la temperatura está dentro de los límites.

Funciones

Tipo 71.92.x.xxx.0001



Desconexión:

- PTC con circuito abierto
- Sobretemperatura
 $R_{PTC} > (2.5 \dots 3.6) k\Omega$
- PTC cortocircuitado
 $R_{PTC} < 20\Omega$
- Fallo de alimentación

Conexión:

Temperatura entre límites
 $R_{PTC} > (20 \dots 2.5) k\Omega$
en enfriamiento
(1 ... 1.5) kΩ.

Selectore en MEMORY OFF:

si el valor medido está dentro de los valores establecidos.

MEMORY ON:

si el valor medido está dentro de los valores establecidos y activa.

*PTC - Circuito abierto **PTC - Cortocircuitado
***RESET MEMORIA = efectuar sobre el selector Memory ON-OFF-ON o interrumpir la alimentación

RESET efectuando sobre el selector Memory ON-OFF-ON.

C = contacto del relé NA (11-14)
Cerrado cuando la temperatura está dentro de los límites.

NC (21-22)
Cerrado cuando la temperatura sobrepasa los límites o falta la tensión de alimentación.