

Relés de monitoramento

SÉRIE
70



Ar condicionado



Máquinas de
processamento
de madeira



Gruas/Talhas



Escadas
rolantes



Painéis de
controle para
bombas



Ventilação
forçada



Relés de monitoramento eletrônico para sistemas monofásicos e trifásicos

- Versões multifunção que oferecem flexibilidade para monitoramento de Sobretensão, Subtensão, Faixa de tensão ($V_{\min}$ e $V_{\max}$), Sequência de fase, Falta de Fase, Assimetria e Falta de Neutro
- Lógica de segurança positiva - O contato abre quando o relé detecta uma falha
- Valores e funções facilmente ajustáveis através do seletor frontal
- "Blade + cross" chave de fenda ou fenda cruzada (Philips) podem ser utilizadas para ajustar o tempo e as funções
- Indicação visual simples e imediata do estado de funcionamento por meio da cor dos LEDs
- 1 reversível, 6 ou 10 A
- Modular, largura 17.5 ou 35 mm
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)
- Material de contatos sem Cádmio

Conexão a parafuso



Para as dimensões do produto vide a página 15

Características dos contatos

Configurações dos contatos	1 reversível	1 reversível
Corrente nominal/Máx corrente instantânea A	10/30	6/10
Tensão nominal/Máx tensão comutável V AC	250/400	250/400
Carga nominal em AC1 VA	2500	1500
Carga nominal em AC15 VA	750	500
Potência motor monofásico (230 V AC) kW	0.5	0.185
Capacidade de ruptura em DC1: 30/110/220 V A	10/0.3/0.12	6/0.2/0.12
Carga mínima comutável mW (V/mA)	300 (5/5)	500 (12/10)
Material dos contatos standard	AgNi	AgNi

Características de alimentação

Tensão de alimentação nominal (U_N) V AC (50/60 Hz)	220...240	380...415
Potência nominal VA (50 Hz)/W	2.6/0.8	11/0.9
Campo de funcionamento V AC (50/60 Hz)	130...280	220...510

Características gerais

Vida elétrica a carga nominal em AC1 ciclos	$80 \cdot 10^3$	$60 \cdot 10^3$
Faixa de monitoramento de tensão V	170...270	300...480
Faixa de monitoramento de assimetria %	—	—
Retardo na desoperação (T no diagrama de funções) s	0.5...60	0.5...60
Retardo na operação s	0.5	1
Histerese de atuação (H no diagrama de funções) V	5 (L-N)	10 (L-L)
Tempo de inicialização na energização s	≈ 1	≈ 1
Isolamento alimentação e contatos (1.2/50 μ s) kV	4	4
Rigidez dielétrica entre contatos abertos V AC	1000	1000
Temperatura ambiente °C	-20...+60	-20...+60
Grau de proteção	IP 20	IP 20

Homologações (segundo o tipo)



70.11



Relé de monitoramento monofásico (220...240 V):

- Subtensão
- Sobretensão
- Faixa de tensão ($V_{\min}$ e $V_{\max}$)
- Memorização de defeito selecionável

70.31



Relé de monitoramento trifásico (380...415 V):

- Subtensão
- Sobretensão
- Faixa de tensão ($V_{\min}$ e $V_{\max}$)
- Memorização de defeito selecionável
- Falta de fase
- Sequência de fase

Relé de controle de sequência e falta de fase para redes trifásicas

- Versões multifunção que oferecem flexibilidade para monitoramento de Sobre-tensão, Subtensão, Faixa de tensão ($V_{\min}$ e $V_{\max}$), Sequência de fase, Falta de Fase, Assimetria e Falta de Neutro
- Sinaliza erros de falta de fase também em presença de tensões regeneradas
- Lógica de segurança positiva - O contato abre quando o relé detecta uma falha
- Valores e funções facilmente ajustáveis através do seletor frontal
- "Blade + cross" chave de fenda ou fenda cruzada (Philips) podem ser utilizadas para ajustar o tempo e as funções
- Indicação visual simples e imediata do estado de funcionamento por meio da cor dos LEDs
- 1 ou 2 contatos reversíveis, 6 ou 8 A
- Modular, 35 mm de largura
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)
- Material de contatos sem Cádmio

Conexão a parafuso



Para as dimensões do produto vide a página 15

Características dos contatos

Configurações dos contatos	1 reversível	2 reversíveis
Corrente nominal/Máx corrente instantânea A	6/10	8/15
Tensão nominal/Máx tensão comutável V AC	250/400	250/400
Carga nominal em AC1 VA	1500	2000
Carga nominal em AC15 VA	500	400
Potência motor monofásico (230 V AC) kW	0.185	0.3
Capacidade de ruptura em DC1: 30/110/220 V A	6/0.2/0.12	8/0.3/0.12
Carga mínima comutável mW (V/mA)	500 (12/10)	300 (5/5)
Material dos contatos standard	AgNi	AgNi

Características de alimentação

Tensão de alimentação nominal (U_N) V AC (50/60 Hz)	380...415	380...415
Potência nominal VA (50 Hz)/W	11/0.9	12.5/1
Campo de funcionamento V AC (50/60 Hz)	220...510	220...510

Características gerais

Vida elétrica a carga nominal em AC1 ciclos	$60 \cdot 10^3$	$60 \cdot 10^3$
Faixa de monitoramento de tensão V	300...480	300...480
Faixa de monitoramento de assimetria %	4...25	5...25
Retardo na desoperação (T no diagrama de funções) s	0.5...60	0.5...60
Retardo na operação s	1	1
Histerese de atuação (H no diagrama de funções) V	10 (L-L)	10 (L-L)
Tempo de inicialização na energização s	≈ 1	≈ 1
Isolamento alimentação e contatos (1.2/50 μ s) kV	4	4
Rigidez dielétrica entre contatos abertos V AC	1000	1000
Temperatura ambiente °C	-20...+60	-20...+60
Grau de proteção	IP 20	IP 20

Homologações (segundo o tipo)**70.41**

Relé de monitoramento trifásico (380...415 V, com ou sem neutro):

- Faixa de tensão ($V_{\min}$ e $V_{\max}$)
- Falta de fase
- Sequência de fase
- Assimetria
- Falta de Neutro selecionável

70.42

Relé de monitoramento trifásico (380...415 V, com monitoramento de neutro):

- Subtensão
- Sobre-tensão
- Faixa de tensão ($V_{\min}$ e $V_{\max}$)
- Memorização de defeito selecionável
- Falta de fase
- Sequência de fase
- Assimetria
- Falta de Neutro

Relé de monitoramento e detecção de corrente universal

- Modelo multifuncional, proporcionando a flexibilidade de monitoramento de subcorrente, sobrecorrente e modo janela
- Lógica de segurança positiva - O contato abre quando o relé detecta uma falha
- Valores e funções facilmente ajustáveis através do seletor frontal
- "Blade + cross" chave de fenda ou fenda cruzada (Philips) podem ser utilizadas para ajustar o tempo e as funções
- Indicação visual simples e imediata do estado de funcionamento por meio da cor dos LEDs
- 1 saída reversível 10A
- Invólucro modular, 35 mm de largura

Conexão a parafuso



Para as dimensões do produto vide a página 15

Características dos contatos

Configurações dos contatos		1 reversível
Corrente nominal/Máx corrente instantânea	A	10/15
Tensão nominal/Máx tensão comutável	V AC	250/400
Carga nominal em AC1	VA	2500
Carga nominal em AC15 (230 V AC)	VA	500
Potência motor monofásico (230 V AC)	kW	0.5
Capacidade de ruptura em DC1: 30/110/220 V	A	10/0.3/0.12
Carga mínima comutável	mW (V/mA)	300 (5/5)
Material dos contatos standard		AgSnO ₂

Características de alimentação

Tensão de alimentação nominal (U _N)	V AC (50/60 Hz)	24...240
	V DC	24...240
Potência nominal AC/DC	VA (50 Hz)/W	2.5/0.53
Campo de funcionamento	AC	(0.8...1.1)U _N
	DC	(0.8...1.1)U _N

Características gerais

Vida elétrica a carga nominal em AC1	ciclos	100 · 10 ³
Níveis de detecção	AC(50/60 Hz)/DC	0.5...16 A
Retardo na desoperação (T ₂ no diagrama de funções)	s	0.1...30
Histerese de atuação (H no diagrama de funções) %		5...50 (1...99 no modo de janela)
Retardo na operação	s	0.1...40
Isolamento elétrico:		Sim
Fornecimento para circuitos de medição		
Temperatura ambiente	°C	-20...+55
Grau de proteção		IP 20

Homologações (segundo o tipo)

NEW 70.51.0.240.2032



- 6 Funções relé de monitoramento de corrente universal
- Detecção de corrente AC/DC 0.5...16 A
- Memória de falhas selecionável
- Histerese de ativação (5...50)% (1...99% no modo de janela)



Relé de controle de sequência e falta de fase para redes trifásicas

- Tensão de monitoramento (U_N de 208 V a 480 V, 50/60 Hz)
- Sinaliza erros de falta de fase também em presença de tensões regeneradas
- Lógica de segurança positiva - O contato abre quando o relé detecta uma falha
- 2 versões:
- 1 contato reversível, 6 A (17.5 mm de largura) e contatos reversíveis, 8 A (22.5 mm de largura)
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)
- Patente Européia que abrange todo o princípio inovativo do sistema de monitoramento das 3 fases e detecção de falha (70.61)

70.61
Conexão a parafuso70.61-P000
Conexão Push-in**NEW 70.61/70.61-P000**

Relé de monitoramento trifásico (208...480V):

- Falta de fase
- Sequência de fase

70.62

Relé de monitoramento trifásico (208...480V):

- Falta de fase
- Sequência de fase

Para as dimensões do produto vide a página 16

Características dos contatos

Configurações dos contatos		1 reversível	2 reversíveis
Corrente nominal/Máx corrente instantânea	A	6/15	8/15
Tensão nominal/Máx tensão comutável	V AC	250/400	250/400
Carga nominal em AC1	VA	1500	2000
Carga nominal em AC15	VA	250	400
Potência motor monofásico (230 V AC)	kW	0.185	0.3
Capacidade de ruptura em DC1: 30/110/220 V	A	3/0.35/0.2	8/0.3/0.12
Carga mínima comutável	mW (V/mA)	500 (10/5)	300 (5/5)
Material dos contatos standard		AgSnO ₂	AgNi

Características de alimentação

Tensão de alimentação nominal (U_N)	V AC (50/60 Hz)	208...480	208...480
Potência nominal	VA (50 Hz)/W	8/1	11/0.8
Campo de funcionamento	V AC (50/60 Hz)	170...500	170...520

Características gerais

Vida elétrica a carga nominal em AC1	ciclos	100 · 10 ³	60 · 10 ³
Retardo na desoperação	s	0.5	0.5
Retardo na operação	s	0.5	0.5
Tempo de inicialização na energização	s	< 2	< 2
Isolamento alimentação e contatos (1.2/50 μs)	kV	5	5
Rigidez dielétrica entre contatos abertos	V AC	1000	1000
Temperatura ambiente	°C	-20...+60	-20...+60
Grau de proteção		IP 20	IP 20

Homologações (segundo o tipo)

Codificação

Exemplo: Série 70, relé de monitoramento trifásico, 1 contato, tensão de alimentação de 380...415 V AC.

	7	0	.	3	1	.	8	.	4	0	0	.	A	B	.	C	.	D
Série																		
Tipo																		
1 = Monitoramento de 1 fase AC																		
3 = Monitoramento de 3 fases AC																		
4 = Monitoramento de 3 fases + neutro AC																		
5 = AC/DC universal - Detecção de corrente																		
6 = Monitoramento de 3 fases, sequência e falta de fase																		
Número de contatos																		
1 = 1 reversível																		
2 = 2 reversíveis																		
Tipo de alimentação																		
0 = AC (50/60 Hz)/DC																		
8 = AC (50/60 Hz)																		
Tensão de alimentação																		
230 = 220...240 V (70.11)																		
240 = 240 V AC/DC (70.51)																		
400 = 380...415 V (70.31/41/42)																		
400 = 208...480 V (70.61/62)																		
D: Memória de defeito																		
0 = Sem memória de defeito																		
2 = Memorização de defeito selecionável																		
C: Tempo de retardo																		
0 = Retardo na desoperação fixo																		
2 = Retardo na desoperação ajustável																		
3 = Retardo de desligamento ajustável e assimetria (apenas para 70.41 e 70.42)																		
Retardo de ligação e desligamento ajustável (somente para 70.51)																		
B: Versão do contato																		
0 = Reversível																		
A: Valores de detecção																		
0 = Valores de detecção não ajustáveis																		
2 = Valores de detecção ajustáveis																		
2 = Conexão Push-in (somente 70.61)																		
Códigos																		
70.11.8.230.2022																		
70.31.8.400.2022																		
70.41.8.400.2030																		
70.42.8.400.2032																		
70.51.0.240.2032																		
70.61.8.400.P000																		
70.62.8.400.0000																		

Guia de seleção

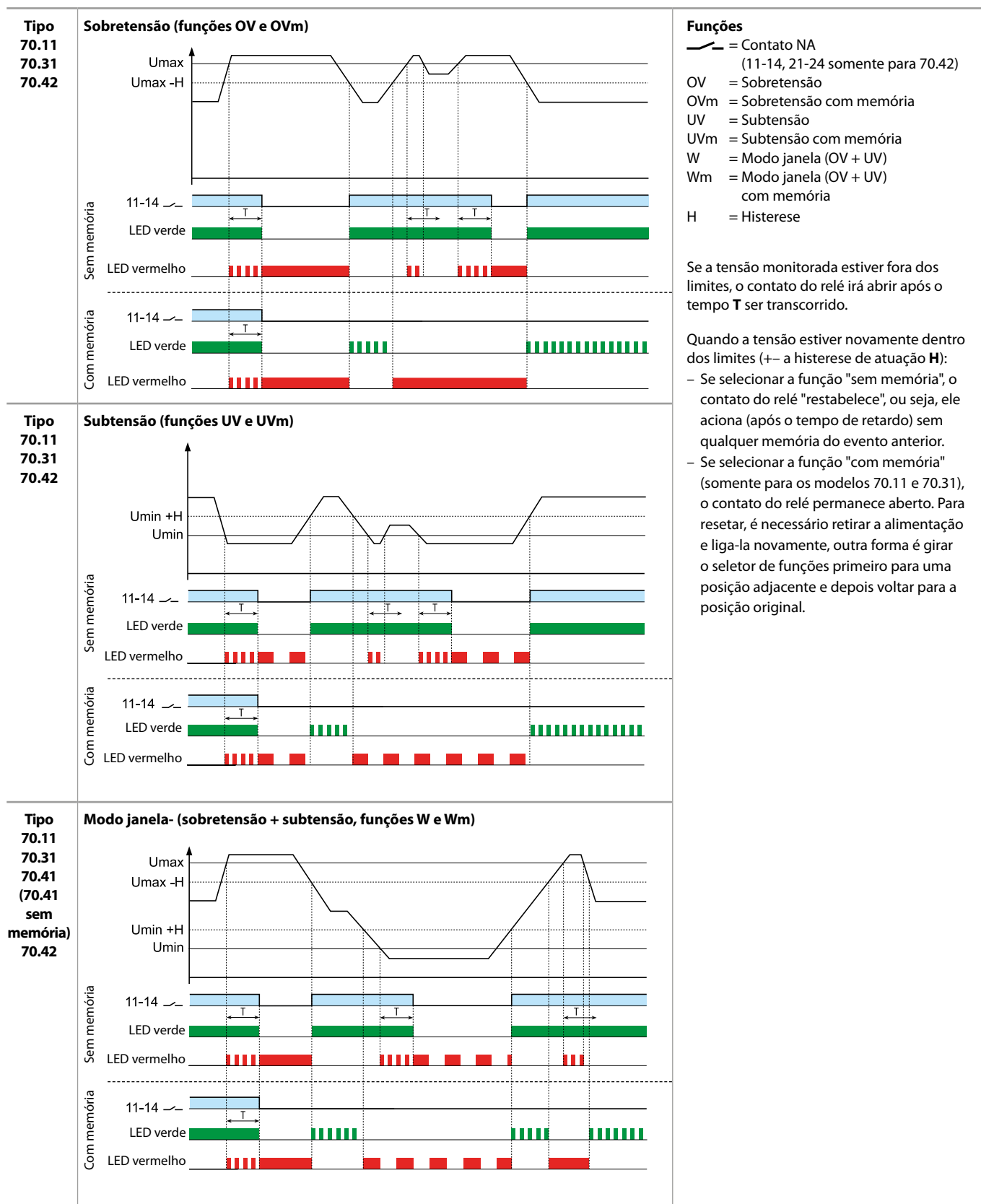
Tipo	70.11.8.230.2022	70.31.8.400.2022	70.41.8.400.2030	70.42.8.400.2032	70.51.0.240.2032	70.61.8.400.P000	70.62.8.400.0000
Sistema de alimentação	Sistema monofásico	Sistemas trifásicos	Sistemas trifásicos / Sistemas trifásicos + neutro	Sistemas trifásicos + neutro	Sistema monofásico	Sistemas trifásicos	Sistemas trifásicos
Funções							
Subtensão/Sobretensão	AC	AC	—	AC	—	—	—
Modo janela (subtensão e sobretensão)	AC	AC	AC	AC	—	—	—
Falta de fase	—	•	•	•	—	•	•
Sequência de fase	—	•	•	•	—	•	•
Assimetria de fase	—	—	•	•	—	—	—
Falta de Neutro	—	—	•	•	—	—	—
Sobrecorrente/Subcorrente	—	—	—	—	•	—	—
Modo janela (sobrecorrente e subcorrente)	—	—	—	—	•	—	—
Relé de proteção térmica (PTC)	—	—	—	—	—	—	—
Tempo de atraso							
Fixo	—	—	—	—	—	•	•
Ajustável	•	•	•	•	•	—	—
Tensão de alimentação							
24 V AC/DC	—	—	—	—	—	—	—
24...240 V AC/DC	—	—	—	—	•	—	—
230 V AC	•	—	—	—	—	—	—
400 V AC	—	•	•	•	—	•	•
Largura							
35 mm de largura	—	•	•	•	•	—	—
22.5 mm de largura	—	—	—	—	—	—	•
17.5 mm de largura	•	—	—	—	—	•	—
Outros dados							
Memória de falha selecionável	•	•	—	•	•	—	—
Configuração de contato	1 reversível	1 reversível	1 reversível	2 reversíveis	1 reversível	1 reversível	2 reversíveis

Características gerais

Isolação			70.11/31/41/42	70.51	70.61	70.62
Entre alimentação e contatos	rigidez dielétrica	V AC	2500	2500	2500	3000
	impulso (1.2/50 µs)	kV	4	4	5	5
Entre contatos abertos	rigidez dielétrica	V AC	1000	1000	1000	1000
	impulso (1.2/50 µs)	kV	1.5	1.5	1.5	1.5
Características EMC						
Tipo de teste			Padrão de referência			
Descargas eletrostáticas	a contato		EN 61000-4-2		4 kV	
	no ar		EN 61000-4-2		8 kV	
Campo eletromagnético irradiado	80...1000 MHz		EN 61000-4-3		10 V/m	
	1...2.8 GHz		EN 61000-4-3		5 V/m	
Transientes rápidos (burst) (5/50 ns, 5 e 100 kHz)	sobre terminais de alimentação		EN 61000-4-4		4 kV	
Impulsos de tensão (surto 1.2/50 µs) sobre terminais de alimentação	modalidade comum		EN 61000-4-5		4 kV	
	modalidade diferencial		EN 61000-4-5		4 kV	
Ruídos de frequência de rádio de modo comum (0.15...230 MHz)	sobre terminais de alimentação		EN 61000-4-6		10 V	
Buracos de tensão	70% U _N		EN 61000-4-11		25 ciclos	
Breves interrupções			EN 61000-4-11		1 ciclo	
Emissões conduzidas por radiofrequência	0.15...30 MHz		CISPR 11		classe B	
Emissões irradiadas	30...1000 MHz		CISPR 11		classe B	
Terminais			Conexão a parafuso		Conexão Push-in	
Comprimento de desnudamento do cabo	mm		10		10	
 Torque	Nm		0.8		—	
Min. seção disponível			fio rígido		fio rígido	
	mm ²		0.5		0.75	
	AWG		20		18	
Max. seção disponível			fio rígido		fio rígido	
	mm ²		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. seção disponível			fio flexível		fio flexível	
	mm ²		0.5		0.75	
	AWG		20		18	
Max. seção disponível			fio flexível		fio flexível	
	mm ²		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	
Outros dados			70.11	70.31/41	70.42/61/62	70.51
Potência dissipada no ambiente	sem carga nominal	W	0.8	0.9	1	2 (230 V AC) / 0.2 (24 V DC)
	com carga nominal	W	2	1.2	1.4	2.5 (230 V AC) / 0.5 (24 V DC)

Funções

Contato do relé acionado (NA fechado) quando tudo estiver OK: lógica positiva.



Funções

- = Contato NA (11-14, 21-24 somente para 70.42)
- OV = Sobretensão
- OVm = Sobretensão com memória
- UV = Subtensão
- UVm = Subtensão com memória
- W = Modo janela (OV + UV)
- Wm = Modo janela (OV + UV) com memória
- H = Histerese

Se a tensão monitorada estiver fora dos limites, o contato do relé irá abrir após o tempo **T** ser transcorrido.

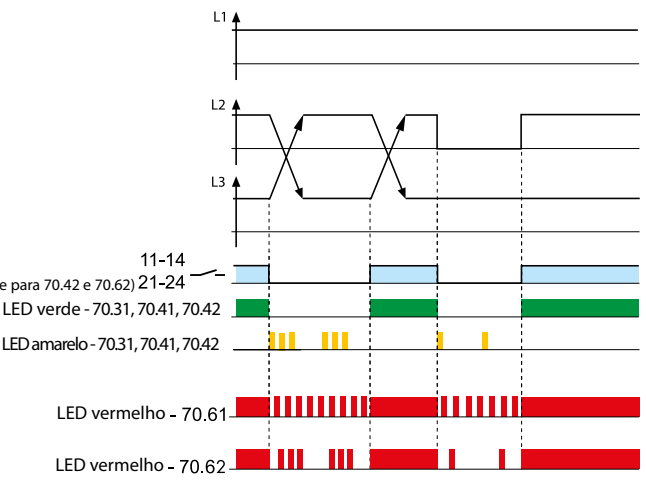
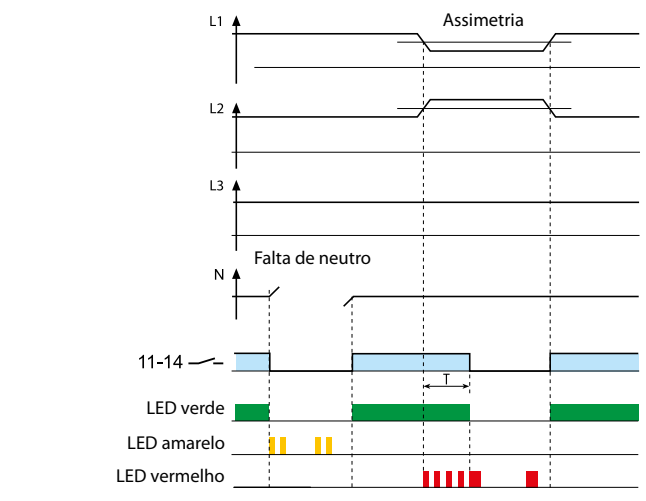
Quando a tensão estiver novamente dentro dos limites (+ a histerese de atuação **H**):

- Se selecionar a função "sem memória", o contato do relé "restabelece", ou seja, ele aciona (após o tempo de retardo) sem qualquer memória do evento anterior.
- Se selecionar a função "com memória" (somente para os modelos 70.11 e 70.31), o contato do relé permanece aberto. Para resetar, é necessário retirar a alimentação e liga-la novamente, outra forma é girar o seletor de funções primeiro para uma posição adjacente e depois voltar para a posição original.

E

Funções

Contato do relé acionado (NA fechado) quando tudo estiver OK: lógica positiva.

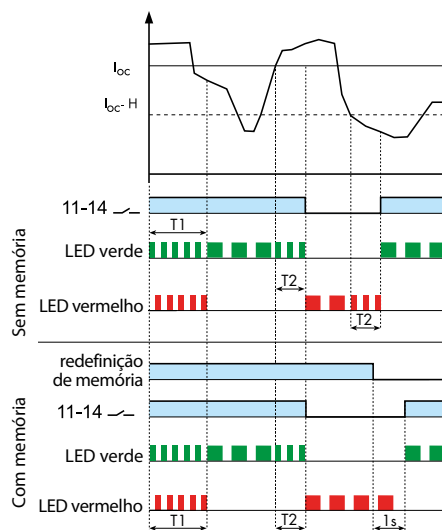
Tipo 70.31 70.41 70.42 70.61 70.62	Falta de fase e sequência de fase 	Se a sequência (L1, L2, L3) estiver incorreta na energização, a saída do relé não será acionada. Se houver a ausência de uma das fases, a saída do relé é desacionada imediatamente. Quando a fase for restabelecida, a saída do relé é acionada imediatamente. O monitoramento da fase ausente é possível mesmo na presença de tensão regenerada, até 80% da média das outras 2 fases remanescentes.
Tipo 70.41 70.42	Falta de neutro e assimetria 	Se houver falta de neutro (e a função para controle de neutro estiver selecionada), a saída do relé é desacionada imediatamente. Quando o neutro for restabelecido, a saída do relé é acionada imediatamente. Se a assimetria $(U_{\max} - U_{\min})/U_N$ estiver fora da % do valor definido, a saída do relé é desacionada após transcorrer o tempo T. Quando a assimetria estiver novamente dentro da % do valor ajustado (com a histerese fixada em aproximadamente 2%), a saída do relé é acionada após transcorrer o tempo de retardo na operação.

Funções

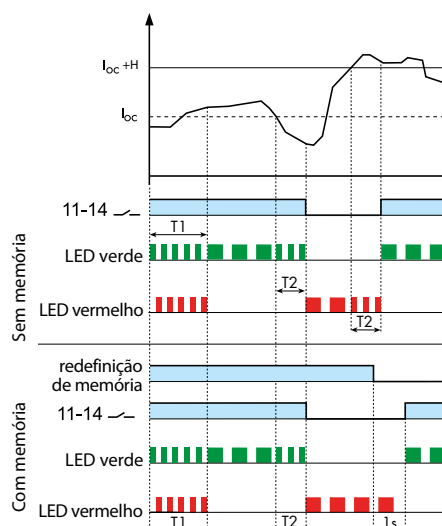
Contato do relé acionado (NA fechado) quando tudo estiver OK: lógica positiva.

**Tipo
70.51**

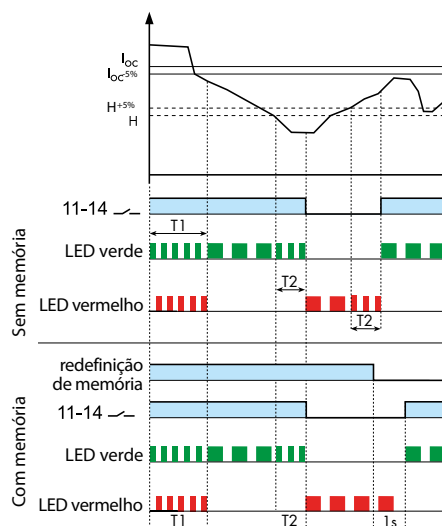
Sobrecorrente (funções OC e OCm)



Subcorrente (funções UC e UCm)



Modo janela (funções de sobrecorrente + subcorrente, W e Wm)



Funções

- = Contato 11-14
- OC = Sobrecorrente
- OCm = Sobrecorrente com memória
- UC = Subcorrente
- UCm = Subcorrente com memória
- W = Modo de janela (OC + UC)
- Wm = Modo de janela (OC + UC) com memória
- H = Histerese

Se a corrente sair dos limites, seguindo atraso **T2** o relé de saída desliga.

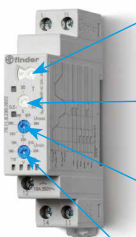
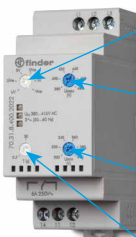
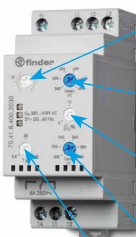
Quando a corrente estiver novamente dentro dos limites da histerese (**H**):

- se colocado na posição “sem memória”, o relé de saída “recupera”, ou seja, liga (após o tempo de bloqueio de ligação) sem nenhuma memória do evento anterior;
- se ajustado na posição “com memória” o relé de saída permanece aberto.

Para reiniciar, é necessário desligar a alimentação e depois ligá-la novamente, ou pressionar o botão conectado no terminal de RESET.

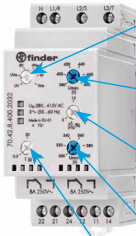
Durante o atraso **T1** o relé não monitora.

Vista frontal: Seletor de funções e reguladores

70.11	70.31	70.41
 Funções: OV, OVm, UV, UVm, W, Wm $T_{\text{retardo}}:$ (0.5...60)sec $U_{\text{Max}}:$ (220...270)V $U_{\text{Min}}:$ (170...230)V	 Funções: OV, OVm, UV, UVm, W, Wm $U_{\text{Max}}:$ (380...480)V $U_{\text{Min}}:$ (300...400)V $T_{\text{retardo}}:$ (0.5...60) sec	 N= Com monitoramento de neutro N≠ Sem monitoramento de neutro $U_{\text{Max}}:$ (380...480)V $(4...25)\% U_N$ $U_{\text{Min}}:$ (300...400)V $T_{\text{retardo}}:$ (0.5...60)sec

E

70.42



Funções:
OV, OVm, UV,
UVm, W, Wm

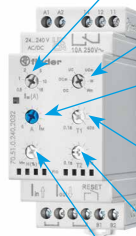
$U_{\text{Max}}:$
(380...480)V

$(5...25)\% U_N$

$U_{\text{Min}}:$
(300...400)V

$T_{\text{retardo}}:$
(0.5...60)sec

70.51



Níveis de detecção I_m :
(0.5, 1, 2, 5, 10, 16) A

Funções:
OC, OCm, UC,
UCm, W, Wm

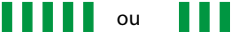
Valor da corrente
(0... I_m)

Tempo de bloqueio de ligação
(0.1...40 sec)

Tempo de atraso para
desligar (0.1...30 sec)

Histerese
5...50%
1...99% em modo de janela

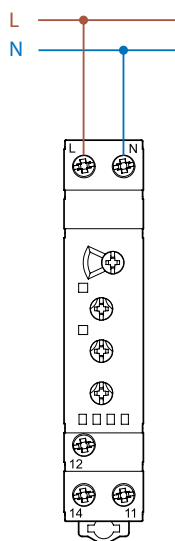
Indicação de LED

Relé de monitoramento Tipo	LED	Tensão de alimentação normal	Tensão de alimentação anormal (Tensão fora dos limites, tempo de retardo em andamento)	Tensão de alimentação anormal (Motivo para desoperação, o RESET é necessário quando a função "com Memória"* é selecionada)
		Contato 11 - 14 fechado	Contato 11 - 14 fechado	Contato 11-14 aberto
70.11.8.230.2022	• •		 	 Sobretensão OV e OVm  Subtensão UV e UVm  Com a função de memória selecionada, após uma falha o "RESET" manual ** é necessário
70.31.8.400.2022	• • •		 	 Sobretensão OV e OVm  Subtensão UV e UVm  Falta de fase  Sequência de fase  Com a função de memória selecionada, após uma falha o "RESET" manual ** é necessário
70.41.8.400.2030	• • •		 	 Sobretensão OV  Subtensão UV  Assimetria  Falta de fase  Falta de neutro  Sequência de fase
70.42.8.400.2032	• • •		 	 Sobretensão OV e OVm  Subtensão UV e UVm  Assimetria  Falta de fase  Falta de neutro  Sequência de fase  Com a função de memória selecionada, após uma falha o "RESET" manual ** é necessário
70.51.0.240.2032	• •	  	 ou  (durante o tempo T2)  (durante o tempo T1)	 ou  (durante o tempo T2)
70.61.8.400.x000	•			 Sequência ou falta de fase
70.62.8.400.0000	•			 Falta de fase  Sequência de fase

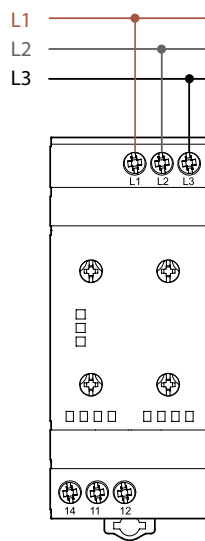
* A função "com Memória" é somente habilitada para o tipo 70.11, 70.31, 70.42 e 70.51.

** É necessário retirar a alimentação e ligá-la novamente (U off U on) ou girar o seletor de funções primeiro para uma posição adjacente e depois voltar para a posição original.

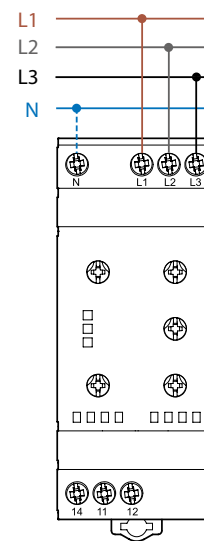
Esquemas de ligação



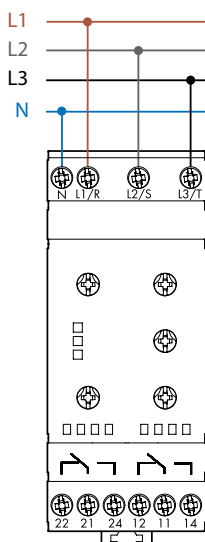
Tipo 70.11



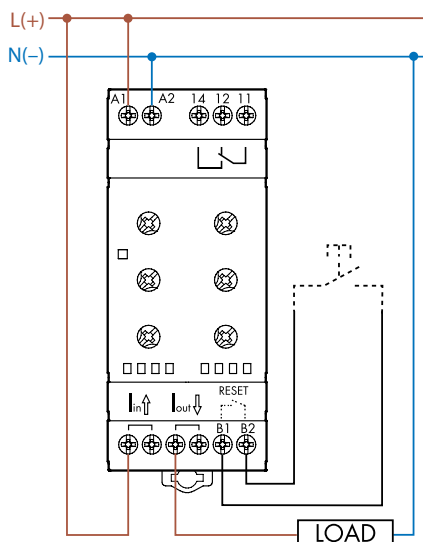
Tipo 70.31



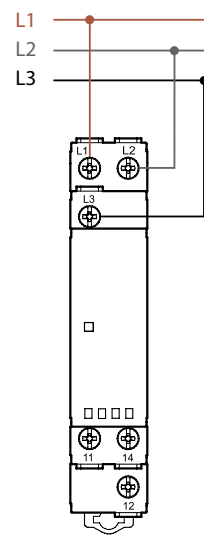
Tipo 70.41



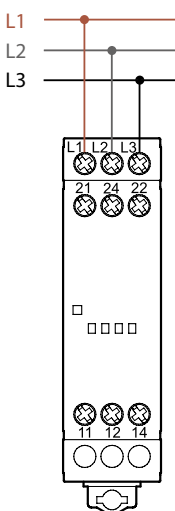
Tipo 70.42



Tipo 70.51



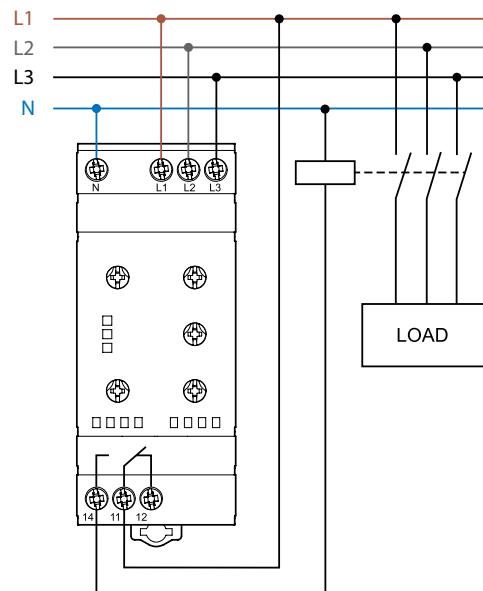
Tipo 70.61



Tipo 70.62

Exemplo de aplicação

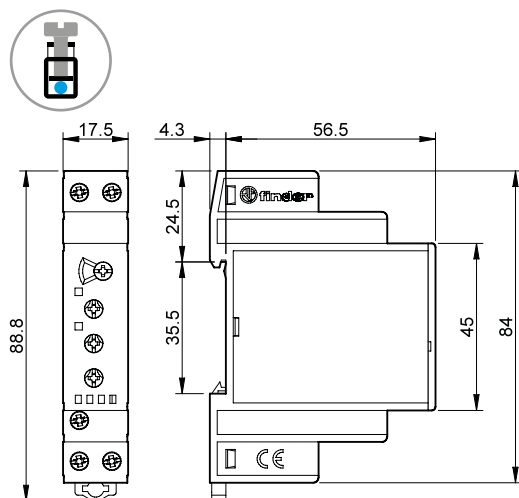
Contato do relé acionando a bobina do contator.



Dimensões do produto

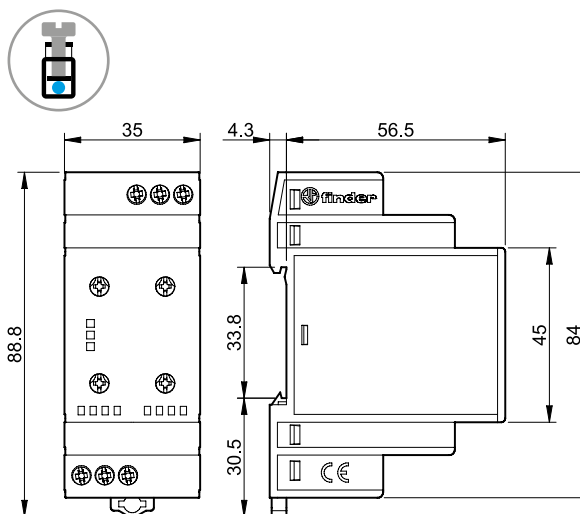
Tipo 70.11

Conexão a parafuso



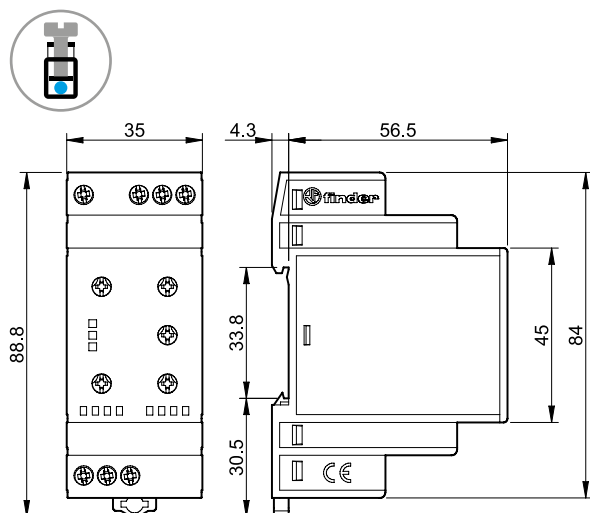
Tipo 70.31

Conexão a parafuso



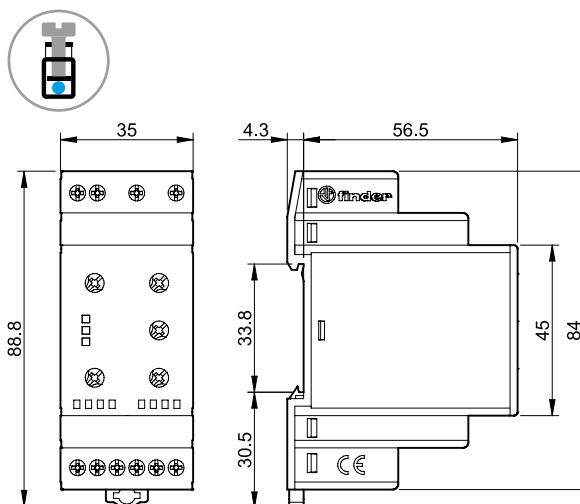
Tipo 70.41

Conexão a parafuso



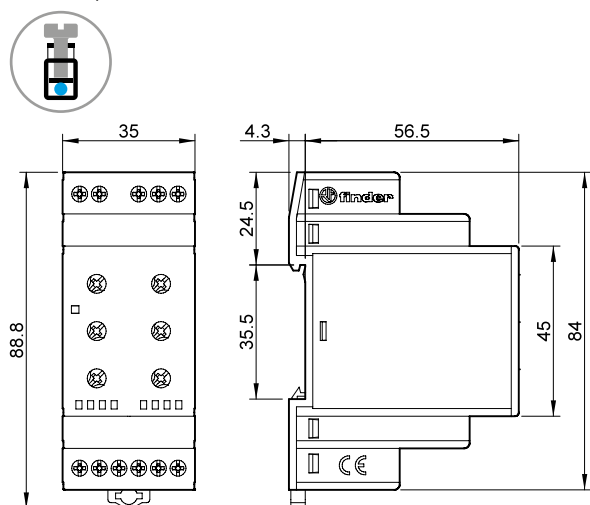
Tipo 70.42

Conexão a parafuso



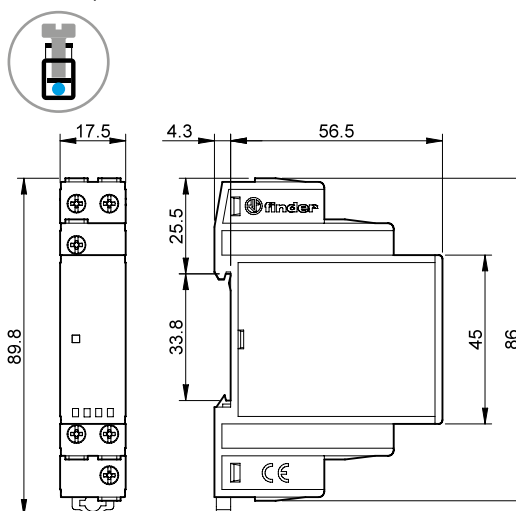
Tipo 70.51

Conexão a parafuso

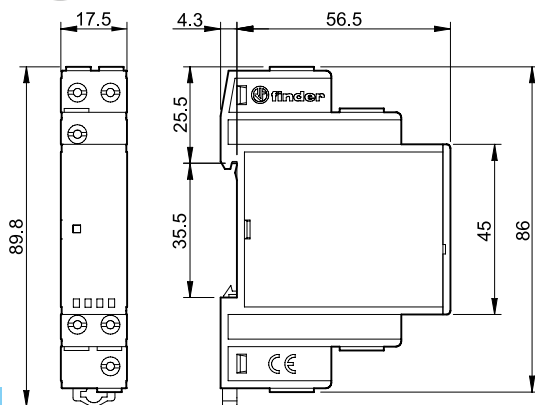
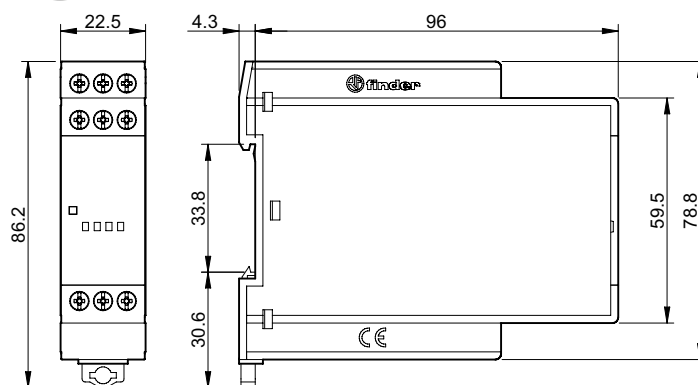


Tipo 70.61

Conexão a parafuso



Outline drawings

Tipo 70.61-P000
Conexão Push-inTipo 70.62
Conexão a parafuso

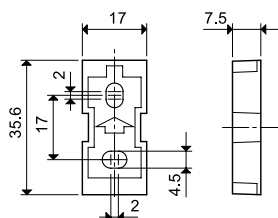
E Acessórios



020.01

Suporte para fixação em painel, plástico, largura 17.5 mm para 70.11 e 70.61

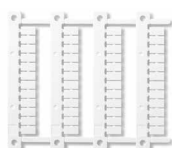
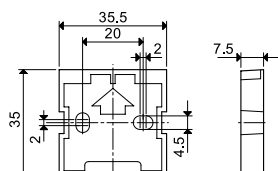
020.01



011.01

Suporte para fixação em painel, plástico, largura 35 mm para 70.31, 70.41, 70.42 e 70.51

011.01



060.48

Cartela de etiquetas de identificação (impressoras de transferência térmica CEMBRE) para relés 70.11, 70.31, 70.41, 70.42, 70.51 e 70.62 (48 etiquetas), 6 x 12 mm

060.48



019.01

Etiqueta de identificação, plástica, 1 etiqueta, 17 x 25.5 mm para 70.11, 70.31, 70.41, 70.42 e 70.51

019.01



022.09

Separador para montagem em trilho, plástico, largura 9 mm

022.09

