

205-06/2007-0



Telerruptores / relés de impulso



ÍNDICE

• Apresentação.....	3
• Características técnicas	4
• Tipos	5
• Acessórios	6
• Dimensões.....	8



Telerruptores

Relés de impulso

Os telerruptores são utilizados, tipicamente, para o comando de lâmpadas de vários pontos diferentes. Permite o chaveamento dos contatos para cada impulso enviado para a bobina, usando um botão NA (normalmente aberto).

A linha E250 da ABB de telerruptores está disponível em várias versões, de acordo com a tensão de comando da bobina e da posição dos contatos.

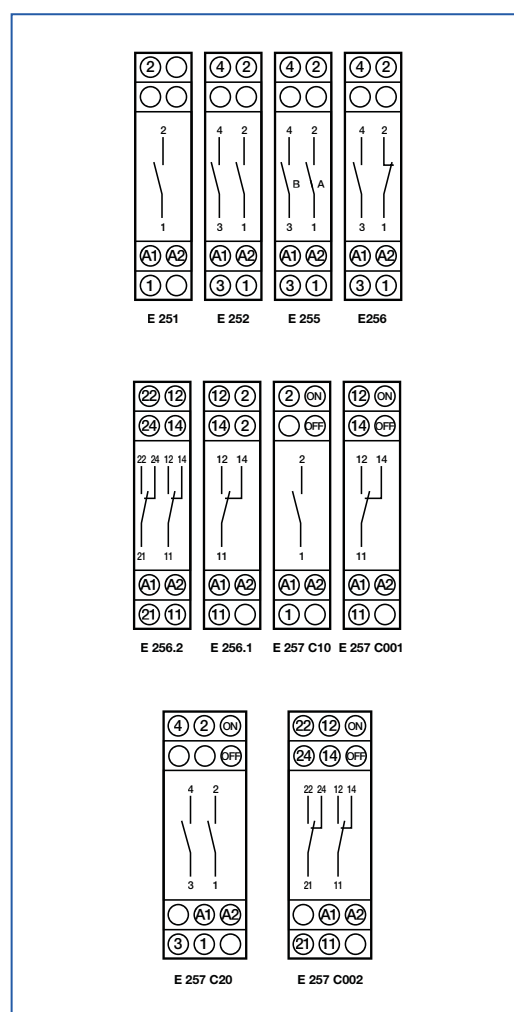
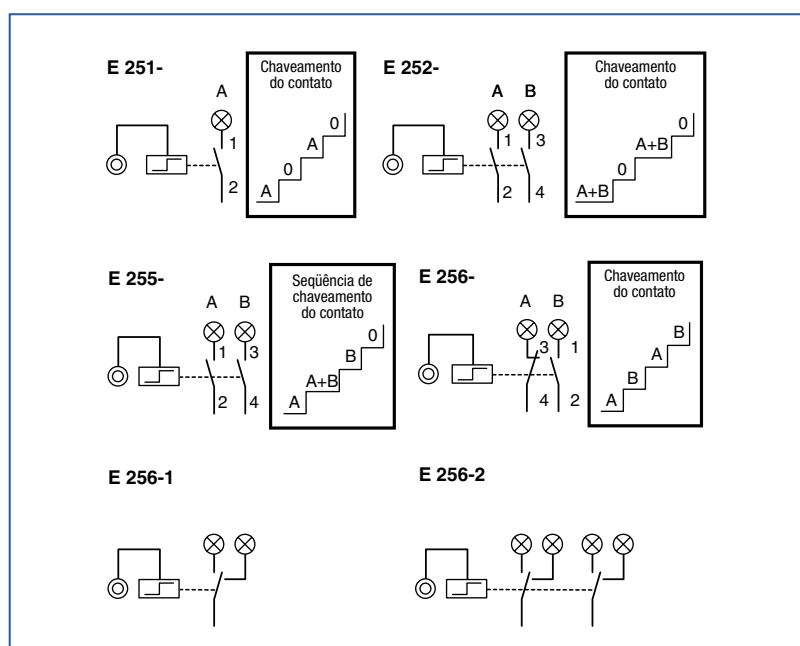
Os acessórios são comuns para toda a linha, como o módulo de comando centralizado E257-CM, que permite o controle de um grupo de telerruptores com um único botão.

O módulo de compensação E250-CP, deve ser utilizado quando o botão de comando utilizado no acionamento dos telerruptores for iluminado. A corrente que passa pela lâmpada do botão pode causar uma ativação indesejada. Para evitar isto, existe o módulo de compensação E250-CP, instalado em paralelo com a bobina.

O módulo de grupos (ou multi-nível) E250-GM permite combinar vários grupos de telerruptores.



Características



Tensão de operação	E251 ¹⁾	E252 ¹⁾	E255	E256	E257 C ¹⁾
8 Vc.a	•	•	•	•	-
12 Vc.a / 6 Vc.c.	•	•	•	•	-
24 Vc.a / 12 Vc.c.	•	•	•	•	•
48 Vc.a / 24 Vc.c.	•	•	-	•	-
115 Vc.a / 48 Vc.c.	•	•	-	•	-
230 Vc.a / 115 Vc.c.	•	•	•	•	•

¹⁾ Correntes de 32 A disponíveis para os modelos E251, E252 e E257C
Todos os tipos estão disponíveis na corrente nominal $I_n = 16$ A

Como codificar o telerruptor

E 25 X 32 / 230

Tensão de comando da bobina (c.a)

Se a corrente for de 16 A, esta caixa poderá ser omitida

Modelo do telerruptor. O "X" muda de acordo com a posição / quantidade de pólos

Para os modelos E257, após o "X" teremos, por exemplo, C111, sendo que o primeiro número representa o contato NA, o segundo NF e o terceiro (quando presente) o contato reversível.

Telerruptores - relés de impulso

Características técnicas



				E 255	E 251, E 252, E 256	E 257C
Corrente nominal (de acordo com EM 60669-2-2)	250 Vc.a (1 e 2 pólos)	A		16	16 / 32	16 / 32
	Corrente contínua (30 Vc.c.)	A		16	16 / 32	16 / 32
	Número de pólos			2	1...2	1...2
Frequência nominal		Hz		60	60	60
Contatos principais (unidade motor)	NA			1 + 1	1 - 2	1 - 2
	CO			-	1 - 2	1 - 2
	NA+NF			-	1 + 1	-
Largura (número de módulos DIN)	Unidade motor	módulos		1	1	1,5 - 2
Característica das bobinas	Tensão de alimentação: c.c. / c.a. razão ¹⁾			0,5 : 1	0,5 : 1	0,5 : 1
	Limites de operação (em % de Un)	%		90 - 110	90 - 110	90 - 110
	Corrente alternada	Holding	VA	11	11 / 11,5	11 / 14,5
	Consumo de potência em corrente alternada	Pick up	VA	14,5	14,5 / 16,5	11 / 14,5
	Consumo de potência em corrente contínua		W	7,5	7,5 / 8	7,5 / 8
	Tempo máximo com bobina energizada ²⁾					
Duração do impulso	Duração mínima do impulso (em Un)	s		0,05	0,05	0,05
	Duração mínima do impulso (90% Un)	s		0,1	0,1	0,1
	Intervalo mínimo entre dois impulsos	s		0,15	0,15	0,15
	Número máximo de impulsos por minuto			250	250	250
Vida útil (número de operações)	Elétrica (em AC-1 em carga completa)			3x10 ⁵	4x10 ⁵ / 3x10 ⁵	4x10 ⁵ / 3x10 ⁵
	Mecânica			2x10 ⁶	2x10 ⁶	2x10 ⁶
Características da carga	Carga máxima AC-1 em cada fase	A		20	20 / 32	20 / 32
	Carga máxima DC (30 Vc.c.)	A		16	16	16
	Carga mínima por fase (sob 5 V)	W		2	2	2
	Fusível contra curto-circuito (gL)	A		20	20 / 32	20 / 32
Potência máxima da lâmpada (10 ³ operações/hora)	Incandescente e halógena (lâmpadas de 40 à 200 W)		W	3000	3000	3000
	Fluorescente, com capacitores (cosφ = 0,9)	em série	VA	3000	3000 / 4000	3000 / 4000
		em paralelo	VA	2500	2500 / 3200	2500 / 3200
	Fluorescente, sem capacitores (cosφ = 0,5)		VA	1800	1800 / 2200	1800 / 2200
Número máximo botões	Botões não iluminados			ilimitados	ilimitados	ilimitados
	Botões iluminados	3 fios		ilimitados	ilimitados	ilimitados
		2 fios		⁴⁾	⁴⁾	⁴⁾
Características gerais	Manopla 2 posições			-	sim	sim
	Indicador de posição de contato			sim	sim	sim
	Terminais vedáveis			sim	sim	sim
	Seção do cabo (cos φ mínimo/máximo)	mm ²		1,5 / 10	1,5 / 10	1,5 / 10
	Temperatura de operação mínima/máxima		°C	-20... +45	-20... +45	-20... +45

¹⁾ Tensão de alimentação da bobina: todos os dispositivos podem operar em c.a ou c.c., de acordo com a razão c.a / c.c.: tensão nominal c.c. = (tensão nominal c.c.) x (razão c.a/c.c.)

²⁾ Os relés resistem à condição de "botões bloqueados". Quando a tensão de operação permanente é necessária, deve-se utilizar um espaçador em ambos os lados (E259-DIS código 2CSM 000 800 R0401) e, para assegurar que o fator de utilização permita que o dispositivo alcance a temperatura ambiente

³⁾ 1 ciclo = 2 operações por pólo (fechamento + abertura)

⁴⁾ Favor verificar a tabela de módulo de compensação E250 CP



E 256-230



E 257C002-230



E 257C-230

E 250 - relé de impulso eletro-magnético

Número de contatos	Tipo	Código de estoque	Peso (Kg)
--------------------	------	-------------------	-----------

Tensão da bobina $U_c = 48 \text{ Vc.a}$ ou 24 Vc.c. , 16 A

1 NA	E 251-48	2CSM 511 000 R0201	0,114
2 NA	E 252-48	2CSM 512 000 R0201	0,116
1NA + 1 NF	E 256-48	2CSM 514 000 R0201	0,116

Tensão da bobina $U_c = 48 \text{ Vc.a}$ ou 24 Vc.c. , 32 A

1 NA	E 251-32/48	2CSM 531 000 R0201	0,114
2 NA	E 252-32/48	2CSM 532 000 R0201	0,116

Tensão da bobina $U_c = 115 \text{ Vc.a}$ ou 48 Vc.c. , 16 A

1 NA	E 251-115	2CSM 611 000 R0201	0,114
2 NA	E 252-115	2CSM 612 000 R0201	0,114
1NA + 1 NF	E 256-115	2CSM 614 000 R0201	0,114

Tensão da bobina $U_c = 115 \text{ Vc.a}$ ou 48 Vc.c. , 32 A

1 NA	E 251-32/115	2CSM 631 000 R0201	0,114
2 NA	E 252-32/115	2CSM 632 000 R0201	0,116

Tensão da bobina $U_c = 230 \text{ Vc.a}$ ou 115 Vc.c. , 16 A

1 NA	E 251-230	2CSM 111 000 R0201	0,114
2 NA	E 252-230	2CSM 112 000 R0201	0,116
1NA + 1 NF	E 256-230	2CSM 114 000 R0201	0,116
1 NAF	E 256.1-230	2CSM 115 000 R0201	0,115
2 NAF	E 256.2-230	2CSM 116 000 R0201	0,118
2 sequenciais	E 255-230	2CSM 119 000 R0201	0,121

Tensão da bobina $U_c = 230 \text{ Vc.a}$ ou 115 Vc.c. , 32 A

1 NA	E 251-32/230	2CSM 131 000 R0201	0,114
2 NA	E 252-32/230	2CSM 132 000 R0201	0,116

Tensão da bobina $U_c = 230 \text{ Vc.a}$ ou 115 Vc.c. , liga-desliga central

1 NA	E 257 C10-230	2CSM 111 000 R0211	0,126
2 NA	E 257 C20-230	2CSM 112 000 R0211	0,174
1 NA	E 257-32C10-230	2CSM 131 000 R0211	0,126
2 NA	E 257-32C20-230	2CSM 132 000 R0211	0,174
1 NAF	E 257 C001-230	2CSM 115 000 R0211	0,126
2 NAF	E 257 C002-230	2CSM 116 000 R0211	0,174

Acessórios

Descrição	Tipo	Código de estoque	Peso (Kg)
Módulo de contato central	E 257 CM	2CSM 000 200 R0211	0,062
Contatos auxiliares 1NA + 1NF	E 250 H11	2CSM 004 400 R0201	0,033
Contatos auxiliares 2NA	E 250 H20	2CSM 002 400 R0201	0,033
Contatos auxiliares 2NF	E 250 H02	2CSM 084 400 R0201	0,033
Compensador	E 250 CP	2CSM 000 500 R0201	0,058
Módulo grupo	E 250-GM	2CSM 000 600 R0201	0,058

Telerruptores

Acessórios

E 257CM - Módulo de controle centralizado

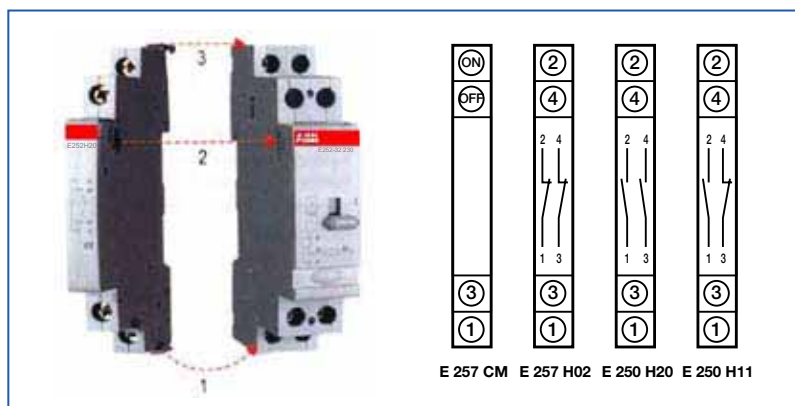
Quando ligado aos relés das linhas E251 e E252, permite controlar à distância, o telerruptor.

E 250CP - Módulo de compensação

Evita o acionamento indesejado dos telerruptores quando controlados por botões iluminados. Este módulo é instalado em paralelo com a bobina.

E 250GM - Módulo grupo (ou multi-nível)

Permite o controle centralizado de um conjunto de telerruptores.

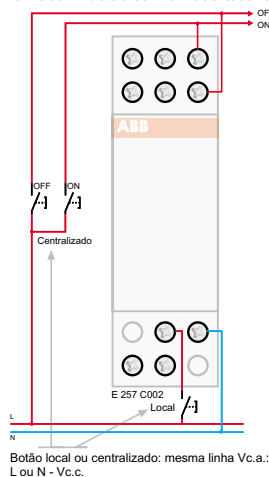


E 250H - Contatos auxiliares para indicação de status do telerruptor

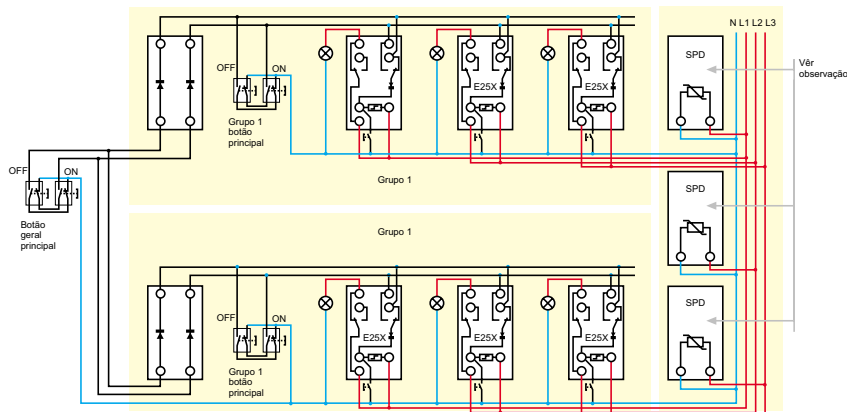
Os contatos são montados na lateral esquerda do telerruptor e estão disponíveis nas seguintes versões:

Exemplos de contato

E257 C002 - botão centralizado e/ou local



Controle de grupo centralizado: diagrama de ligação para E250 GM

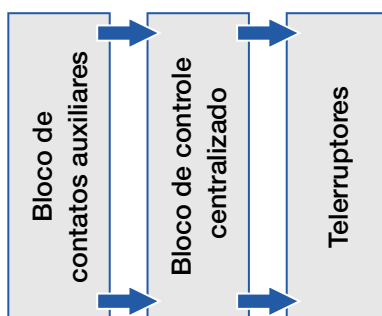


No caso de linhas muito longas, sugere-se um supressor de surto. Se a planta foi corretamente implementada em termos de proteção contra sobretensão, sugere-se um supressor de surto classe III como uma proteção terminal

Regras para conexão dos acessórios

(da direita para a esquerda)

- No lado extremo direito, o telerruptor
- Sempre à esquerda, quando utilizado o bloco de controle centralizado
- Um pouco mais à esquerda, os blocos de contatos auxiliares



Configuração do telerruptor em caso de controle permanente

O telerruptor foi desenvolvido para aplicações onde o controle de chaveamento dos contatos têm características de curta duração/pulso. Pode acontecer que, por várias razões (é o caso de, por exemplo, botões bloqueados), o controle se torne permanente: esta é uma situação extrema, que não afeta a integridade do produto.

O uso do dispositivo deveria, ao contrário, prever um tipo prolongado de controle, isto poderia afetar, à longo prazo, a confiabilidade do produto; assim, recomenda-se que não se estenda um período por mais que 1 hora, entre um ciclo "ON" e outro tempo suficiente para permitir o resfriamento do dispositivo em temperatura ambiente.

Número máximo de lâmpadas por pólo

Tipo e Potência da lâmpada	E250 - 16 A, 230 Vc.a	E250 - 32 A, 230 Vc.a
	3600 W (AC1)	7200 W (AC1)
Lâmpadas incandescentes (filamento de tungstênio), 230 Vc.a	3000 W	4000 W
40	75	102
60	50	65
75	40	52
100	30	40
150	20	26
200	15	20
Lâmpadas fluorescentes, sem fator de potência corrigido	1600 W	2100 W
18	81	110
36	44	58
40	38	53
58	29	35
65	26	34
Lâmpadas fluorescentes, com fator de potência corrigido	2000 W	2600 W
18	103	132
36	55	72
40	50	65
58	34	45
65	30	40
Lâmpadas fluorescentes (twin), com fator de potência corrigido	2800 W	4000 W
2 x 18	78	110
2 x 36	38	55
2 x 40	35	50
2 x 58	23	34
2 x 65	22	30
Reator eletrônico com lâmpadas fluorescentes, com fator de potência corrigido	1600 W	2200 W
18	83	112
36	46	61
58	28	38
Reator eletrônico com lâmpadas fluorescentes (twin), com fator de potência corrigido	1600 W	2200 W
2 x 18	40	56
2 x 36	23	30
2 x 58	14	19
Lâmpadas de vapor de sódio, com fator de potência corrigido - SOX	1400 W	2000 W
55	27	36
90	16	22
135	11	14
185	8	10
Lâmpadas de vapor de sódio, sem fator de potência corrigido - NAV	1200 W	1600 W
70	15	18
150	8	10
250	4	6
400	3	4
1000	1	1
Lâmpadas de vapor de mercúrio	1200 W	1600 W
50	19	25
80	15	20
125	9	12
250	4	6
400	3	4
1000	1	2
Lâmpadas de halogênio 230 Vc.a	3000 W	4000 W
300	10	13
500	6	8
1000	3	4
1500	1	2
Lâmpadas de halogênio com transformador de baixa tensão - 12 ou 24 Vc.a	2300 W	3200 W
20	116	160
50	46	64
75	31	42
100	22	32
150	15	21
200	12	16
300	7	10

Telerruptores

Dimensões em mm

E 250

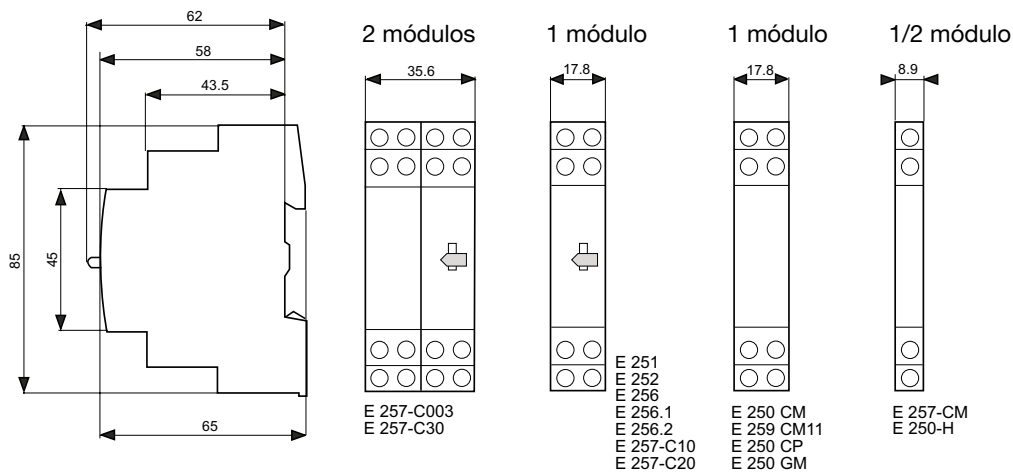




ABB Ltda

Av. dos Autonomistas, 1496

06020-902 - Osasco - SP

Fax: (11) 3688-9977

ABB Atende: 0800 014 9111

www.abb.com.br