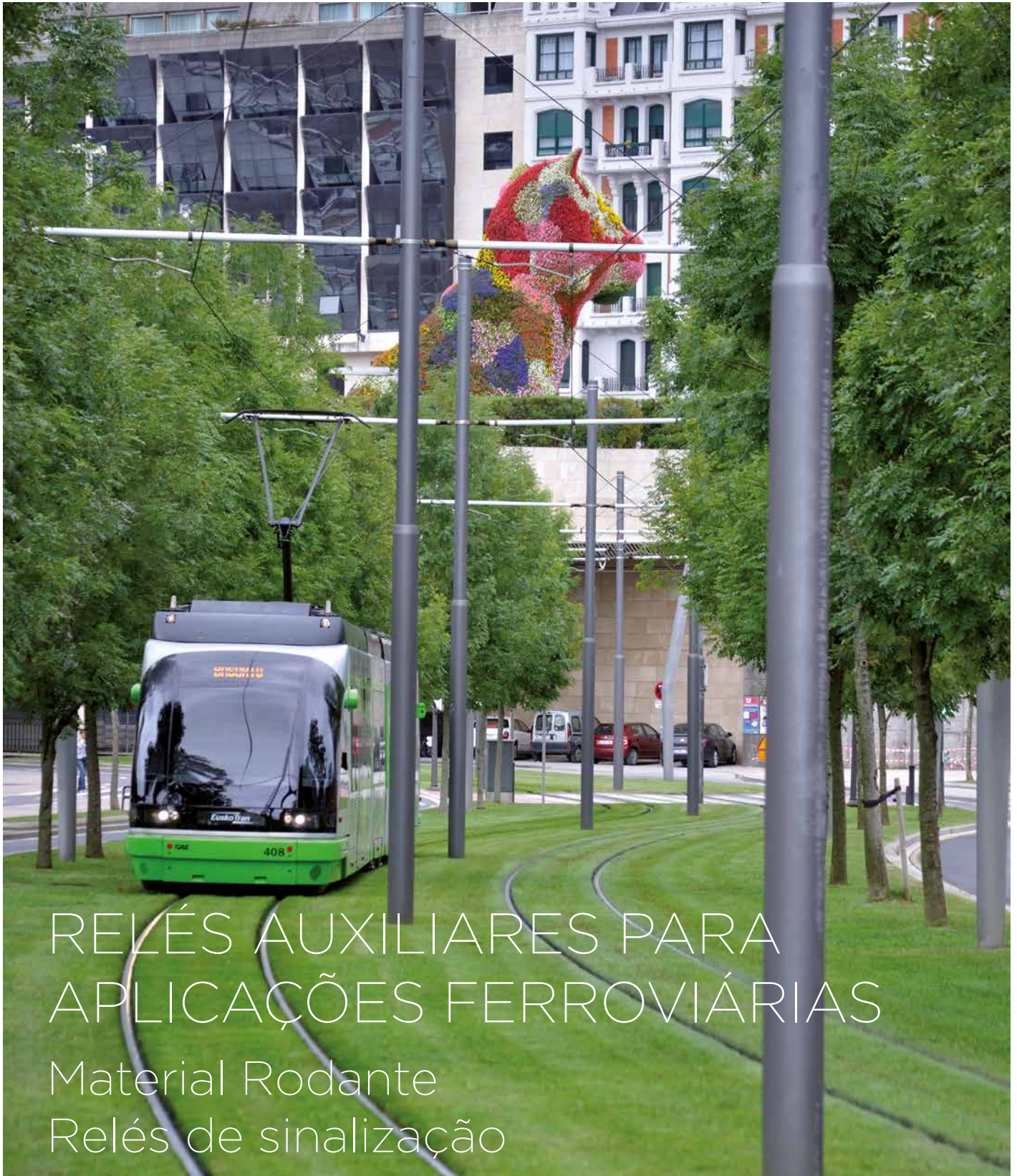


arteche



RELÉS AUXILIARES PARA APLICAÇÕES FERROVIÁRIAS

Material Rodante
Relés de sinalização

Este documento está sujeito a possíveis alterações.
Entre em contato com ARTECHE para confirmação das
características e disponibilidades aqui descritas.



Moving together

ÍNDICE

- 4. > Respostas para aplicações ferroviárias
- 5. > Características gerais
- 6. > Normas técnicas
- 7. > Gama de produtos
- 8. > Aplicações ferroviárias
- 10. > Relés instantâneos
- 12. > Relés temporizados
- 14. > Relés biestáveis
- 16. > Relés de alto desempenho/ Alta capacidade
- 18. > Telerruptores
- 19. > Poder de corte
- 24. > Gráficos de tensão de energização e desenergização - gráficos de temperatura
- 27. > Seleção de modelos
- 30. > Bases e perfurações

SOLUÇÕES PARA APLICAÇÕES FERROVIÁRIAS

A gama de relés auxiliares da ARTECHE está projetada para garantir excelente desempenho e absoluta segurança nas condições mais adversas de funcionamento.

A família FF foi projetada para atender as mais rigorosas exigências da indústria ferroviária sobre operações com cargas muito baixas, incêndios e fumaça, etc.

Seu elevado desempenho técnico e mecânico são confiáveis para as aplicações mais exigentes e de maior responsabilidade no setor ferroviário. Entre elas se destacam:

MATERIAL RODANTE:

- › Bloqueio de portas de trens.
- › Acionamento de freios.
- › Laço de Segurança.
- › Controle de pantógrafo.
- › Atuação sobre o sistema de iluminação e ar condicionado.
- › Sistema de tração.
- › Sistema de freios.

TRAVAMENTO E SINALIZAÇÃO:

Interface com o sistema fixo e embarcado:

- › Sistema ASFA.
- › Sistema RTMC.
- › Sistema RTMS.
- › Sistema CBTC.
- › Sistema ETCS.
- › Sistema ATO/ATP/ATS/APR...



CARACTERÍSTICAS GERAIS

Entre as características gerais dos relés auxiliares ARTECHE, destacam-se:

- › Contatos de Segurança, WELD NO TRANSFER (Norma EN 50205).
- › Contatos NO WELD (Norma NF F 70-031).
- › Capazes de suportar condições sísmicas e vibrações (Normas EN 61373).
- › Capacidade de operar cargas baixas, ativação de entrada digital. Operação sem carga.
- › Aplicações de segurança: Podem ser aplicações integradas para SIL 4.
- › Ampla gama de tensões de alimentação (Vdc e Vac).
- › Robustez.
- › Contatos auto-limpantes.
- › Desenvolvido para trabalhar permanentemente energizado e em altas temperaturas, em todas as faixas de tensão de alimentação.
- › Altos níveis de isolamento elétrico entre os contatos de entrada e saída.
- › Alto grau de proteção (IP40), com capa transparente, que fazem apropriados para ambientes tropicais e salinos.
- › Possibilidade de trabalhar em ambientes com umidades relativas a 100%.
- › Fácil instalação (relés do tipo plug-in para instalação em diversos tipos de bases).
- › Sem manutenção.



Em todos eles, há a possibilidade de incluir as diversas opções que são oferecidas na completa definição destes equipamentos, tanto técnica (com o aumento de poder de corte mediante contatos em série, possibilidade de incluir diferentes opções ao relé) como de montagem (bases dianteiras, traseiras ou semi-embutidas, com parafuso ou terminais faston), ...

NORMAS TÉCNICAS

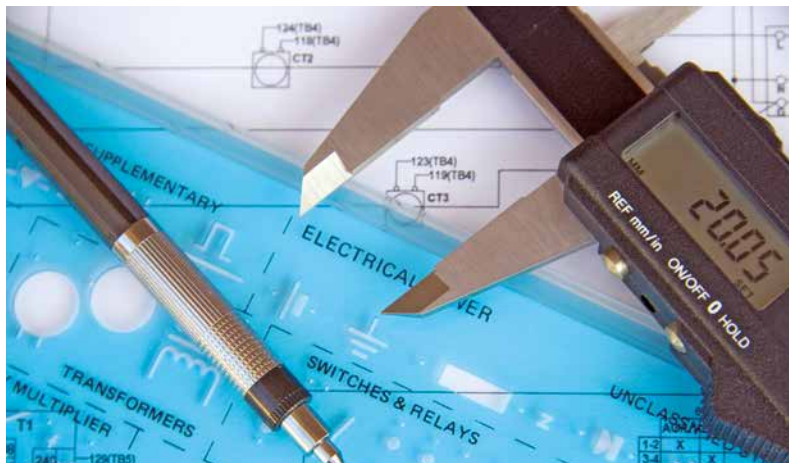
NORMATIVA FERROVIÁRIAS

- › **Serie EN 60077.** Equipamentos elétricos para material rodante.
 - Parte 1: Condições gerais de serviço e regras gerais.
 - Parte 2: Componentes eletrotécnicos.
- › **EN 50155** (IEC 60571 equivalente). Aplicações ferroviárias - Equipamentos eletrônicos aplicados sobre material rodante.
- › **IEC 61373.** Aplicação ferroviária - Ensaio de choque e vibração.
- › **NF F 16-101 y NF F 16-102.** Comportamento anti-fogo para material rodante.
- › **EN 45545-2.** Aplicações ferroviária - Comportamento ao fogo dos materiais e dos componentes.
- › **RIA 12.** Proteção contra transientes e sobretensão.
- › **EN 50121-3-2:2006.** Compatibilidade eletromagnética.
- › **EN 50205.** Relés com contatos guiados mecanicamente. WELD NO TRANSFER.
- › **NF F 70-031.** Ensaio de resistência da solda dos contatos. NO WELD CONTACTS.
- › **UIC 736R:2004.** Relés de sinalização.

NORMAS GERAIS

Além das normas aplicáveis específicas, os relés auxiliares ARTECHE estão projetados de acordo com as seguintes normas:

- › **IEC 61810:** Relés Eletromecânicos tudo ou nada.
- › **IEC 60255:** Relés elétricos. Relés de medida e equipamentos de proteção.
- › **IEC 61812:** Relés de tempo específico para uso industrial.
- › **IEC 60947:** Equipamentos de Baixa Tensão.
- › **IEC 61000:** Compatibilidade eletromagnética.



E322124

UL Recognized Component Marks for USA and Canada: Os símbolos combinados UL para os EUA e Canada são reconhecidos pelas autoridades desses países. Os equipamentos identificados com esta marca atendem os requerimentos de ambos os países.

GAMA DE MODELOS

RELÉS INSTANTÂNEOS

Graças a um processo de controle exaustivo, a gama FF permite assegurar um correto funcionamento dos contatos em caso de carga fraca, ou mesmo operação sem carga.

Relés instantâneos podem ser fabricados com vários opcionais; led frontal, indicador mecânico de posição dos contatos, bandeirola de disparo e botão de teste (ver tabela de seleção de modelo na página 27).

Relés instantâneos

Os relés ARTECHE estão projetados para aplicações onde ocorrem vibrações frequentes, como no caso das ferrovias, ou por razões de segurança, como usinas nucleares.

Cumpre requisitos de faixas de tensão estendido (25% / 30%).

A robustez do desenho do nosso material, juntamente com o aumento da pressão entre os contatos, torna-os adequados para suportar as vibrações sem alterar o correto funcionamento do material.

Relés instantâneos com supressor de sobre tensão na bobina

Aplicações com sobre tensão onde o tempo de desenergização não é importante, se recomenda o uso de diodos. Em caso contrário, o método mais eficaz é a utilização de varistor.

Este elemento tem a finalidade de descarregar a energia da bobina quando o relé é desenergizado.

Estes relés são especialmente indicados quando se deseja proteger o contato do equipamento que controla o relé auxiliar, proporcionando uma maior durabilidade e sistema de controle de proteção.



RELÉS TEMPORIZADOS

São relés temporizados na atuação de seus contatos de saída comandados por um tempo pré- definido. Esta temporização pode ser de excitação ou desexcitação, cíclico,..., com muita precisão a partir de faixas de poucos milissegundos até várias horas, todas elas estão disponíveis em um mesmo relé.

Para poder realizar as funções de temporização para a desexcitação ou cíclico, o relé necessita de alimentação auxiliar.

É possível utilizar diferentes fontes de alimentação para o comando como para a alimentação auxiliar nas opções de escolha "Controle independente" (ver tabela em seleção de modelos na página 29).

RELÉS BIESTÁVEIS

Relés biestáveis da ARTECHE são relés de duas posições estáveis para os contatos de saída. Dependendo da bobina que é alimentada, os contatos passam de uma posição para outra. O design do relé Arteché não permite consumo permanente.

CONTADORES

Foram desenhadas em função do relé instantâneo, com adição de um sopro magnético e encapsulamento do material cerâmico para proteger materiais plásticos que dão o isolamento ao relé dos arcos que ocorrem ao abrir cargas indutivas. Desta maneira é possível abrir correntes de até 15 amperes em 125VCC em 40ms.

TELERRUPTORES

Relés biestáveis comandados por uma única entrada. Um impulso de entrada faz alterar o estado dos contatos. O telerruptor necessita de uma alimentação auxiliar.

APLICAÇÕES FERROVIÁRIAS

MODELO	MATERIAL RODANTE	SINALIZAÇÃO	CONTATOS	CONTATOS DE SEGURANÇA, WELD NO TRANSFER	NO WELD CONTACTS
Instantâneos					
RD-2SY	•	•	2 CO	•	•
RF-4SY	•	•	4 CO	•	•
RJ-8SY	•	•	8 CO	•	•
RD-2SYDI / RD-2SYV	•	•	2 CO	•	•
RF-4SYDI / RF-4SYV	•	•	4 CO	•	•
RJ-8SYDI / RJ-8SYV	•	•	8 CO	•	•
Temporizados					
TDF-2	•	•	2 CO	•	•
TDF-4	•	•	4 CO	•	•
TDF-22	•	•	4 CO (2 inst. + 2 temp.)	•	•
TDJ-8	•	•	8 CO	•	•
TDJ-44	•	•	8 CO (4 inst. + 4 temp.)	•	•
TDF-4DO	•	•	4 CO	•	•
Biestáveis					
BF-3	•	•	3 CO		
BF-4	•	•	4 CO		
BJ-8	•	•	8 CO		
BF-3BB	•	•	3 CO		
BF-4BB	•	•	4 CO		
BJ-8BB	•	•	8 CO		
Contatores					
CD-2	•	•	2 CO (2NA contator + 2NC Relé)		•
CF-4	•	•	4 CO (4NA contator + 4NC Relé)		•
CJ-8	•	•	8 CO (8NA contator + 8NC Relé)		•
CD-2DI	•	•	2 CO (2NA contator + 2NC Relé)		•
CF-4DI	•	•	4 CO (4NA contator + 4NC Relé)		•
CJ-8DI	•	•	8 CO (8NA contator + 8NC Relé)		•
Telerruptores					
RBF-2	•	•	2CO	•	•
RBF-4	•	•	4CO	•	•

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS POR MODELO



› Artech conta com uma gama completa de relés auxiliares para aplicações ferroviárias, especialmente projetados para as aplicações mais exigentes.

RELÉS INSTANTÂNEOS

Modelo	RD-2SY	RF-4SY	RJ-8SY
--------	--------	--------	--------



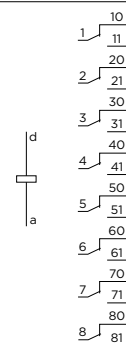
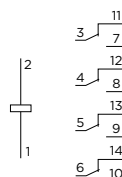
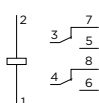
Aplicações onde há vibrações freqüentes, como nos casos ferroviários de aplicações ferroviárias.

Aplicações

Características construtivas

No. de contatos	2 Reversíveis	4 Reversíveis	8 Reversíveis
-----------------	---------------	---------------	---------------

Esquema de conexões



Opções	Com opções OP	Com opções OP - Botão de Testes incluso	
Peso (g)	125	250	500
Dimensões (mm)	(A) 22,5 x (B) 50,4 x (C) 72 (Tipo D curto)	(A) 42,5 x (B) 50,4 x (C) 72 (Tipo F curto)	(A) 82,5 x (B) 50,4 x (C) 72 (Tipo J curto)

Características da bobina

Tensões de alimentação ⁽¹⁾	24, 48, 72, 96, 110, 125, 220 Vdc 24, 48, 63,5, 110, 127, 230, 400 ⁽⁴⁾ Vac (50-60 Hz)		
Faixa de tensão	+25% -30% U _N		
Tensão de energização / desenergização	Ver gráficos de tensão de energização e desenergização-temperaturas		
Consumos médios em permanência (U _N)	2,6 W	3,9 W	6 W

Tempos de operação

Tempo de energização	< 20 ms		
Tempo de desenergização	Vdc: <10 ms / Vac ou com LED: <50 ms	Vdc: <15 ms / Vac ou com LED: <50 ms	

Contatos

Material dos contatos	AgNi		
Resistência dos contatos ⁽²⁾	≤ 15 mΩ		
Max. resistência dos contatos ⁽⁵⁾	40 mΩ a 10 A		
Distância entre contatos	1,2 mm		
Corrente nominal	10 A		
Corrente de curta duração admissível	30 A durante 1 s / 80 A durante 200 ms / 200 A durante 10 ms		
Corrente / tensão mínima	12 Vdc, 10 mA		
Max. capacidade de fechamento	40 A, 0,5 s, 110 Vdc / 30A, 1 s, 36 Vdc, 30.000 operações (1 op/ 15 s)		
Poder de corte	Ver curva de poder de corte (Configuração contato tipo B)		
Max. poder de corte	Ver valor para 50.000 operações		
U _{max} contato aberto	250 Vdc / 400 Vac		

Dados gerais

Vida mecânica	3*10 ⁷ operações		
Rigidez dielétrica	2 kV (entre circuitos independentes) / 1,5 kV (entre contatos abertos)		
Impulso	5 kV (entre circuitos independentes) / 2,5 kV (entre contatos abertos)		
Isolamento	>1000 GΩ		
Temperatura de operação	-65°C +70°C		
Temperatura de armazenagem	-65°C +85°C		
Umidade Max. de utilização	93% / +40°C		
Altitude de funcionamento ⁽³⁾	<2000 m		

⁽¹⁾ Outras tensões de alimentação sob demanda

⁽³⁾ Altitudes maiores, sob consulta
⁽⁴⁾ Calibre não reconhecido pela UL

⁽⁵⁾ Ao final da sua vida útil

RELÉS INSTANTÂNEO COM SUPRESSOR DE SOBRETENSÃO NA BOBINA

Modelo	RD-2SYDI • RD-2SYV	RF-4SYDI • RF-4SYV	RJ-8SYDI • RJ-8SYV
--------	--------------------	--------------------	--------------------



Aplicações onde há vibrações freqüentes, como nos casos ferroviários de aplicações ferroviárias embarcada, ou por motivos de segurança, como em centrais nucleares. Indicados para proteger o contato do equipamento que controla o relé auxiliar.

Aplicações

Características construtivas

No. de contatos	2 Reversíveis	4 Reversíveis	8 Reversíveis
Esquema de conexões			
Opções	Com opções OP	Com opções OP - Botão de Testes incluso	
Peso (g)	125	250	500
Dimensões (mm)	(A) 22,5 x (B) 50,4 x (C) 72 (Tipo D curto)	(A) 42,5 x (B) 50,4 x (C) 72 (Tipo F curto)	(A) 82,5 x (B) 50,4 x (C) 72 (Tipo J curto)
Características da bobina			
Tensões de alimentação ⁽¹⁾	24, 48, 72, 96, 110, 125, 220 Vdc 24, 48, 63,5, 110, 127, 230, 400 ⁽⁴⁾ Vac (50-60 Hz)		
Faixa de tensão	+25% -30% U _N		
Tensão de energização / desenergização	Ver gráficos de tensão de energização e desenergização-temperaturas		
Consumos médios em permanência (U _N)	2,6 W	3,9 W	6 W
Tempos de operação			
Tempo de energização	< 20 ms		
Tempo de desenergização	Serie V: <25ms Serie DI: <50 ms		
Contatos			
Material dos contatos	AgNi		
Resistência dos contatos ⁽²⁾	≤ 15 mΩ		
Max. resistência dos contatos ⁽⁵⁾	40 mΩ a 10 A		
Distância entre contatos	1,2 mm		
Corrente nominal	10 A		
Corrente de curta duração admissível	30 A durante 1 s / 80 A durante 200 ms / 200 A durante 10 ms		
Corrente / tensão mínima	12 Vdc, 10 mA		
Max. capacidade de fechamento	40 A, 0,5 s, 110 Vdc / 30A, 1 s, 36 Vdc, 30.000 operações (1 op/ 15 s)		
Poder de corte	Ver curva de poder de corte (Configuração contato tipo B)		
Max. poder de corte	Ver valor para 50.000 operações		
U _{max} contato aberto	250 Vdc / 400 Vac		
Dados gerais			
Vida mecânica	3*10 ⁷ operações		
Rigidez dielétrica	2 kV (entre circuitos independentes) / 1,5 kV (entre contatos abertos)		
Impulso	5 kV (entre circuitos independentes) / 2,5 kV (entre contatos abertos)		
Isolamento	>1000 GΩ		
Temperatura de operação	-65°C +70°C		
Temperatura de armazenagem	-65°C +85°C		
Umidade Max. de utilização	93% / +40°C		
Altitude de funcionamento ⁽³⁾	<2000 m		

⁽¹⁾ Outras tensões de alimentação sob demanda

⁽²⁾ Dados típicos de relés recém-fabricados

⁽³⁾ Altitudes maiores, sob consulta

⁽⁴⁾ Calibre não reconhecido pela UL

⁽⁵⁾ Ao final da sua vida útil

RELÉS TEMPORIZADOS (I)

Modelo	TDF-2	TDF-4	TDF-22
Aplicações	Temporização de ordens elétricas		
Características construtivas			
Nº de Contatos temporizados	2 Reversíveis	4 Reversíveis	2 Reversíveis
No. de contatos instantâneos	0 Reversíveis	0 Reversíveis	2 Reversíveis
Esquema de conexões	<p>MANDO DEPENDENTE A1 + 2 1 -</p> <p>MANDO INDEPENDENTE A1 B1 + 2 1 -</p> <p>5 13 9 14 6 10</p> <p>TEMP</p> <p>MANDO DEPENDENTE S 2-1 Tensão Alimentação C A1-1 Tensão Controle</p> <p>MANDO INDEPENDENTE S 2-1 Tensão Alimentação C A1-B1 Tensão Controle</p>	<p>MANDO DEPENDENTE B1 + 1 2 -</p> <p>MANDO INDEPENDENTE B1 A1 + 1 2 -</p> <p>3 11 7 12 4 8 5 13 6 14 10</p> <p>TEMP</p> <p>MANDO DEPENDENTE S 1-2 Tensão Alimentação C B1-2 Tensão Controle</p> <p>MANDO INDEPENDENTE S 1-2 Tensão Alimentação C B1-A1 Tensão Controle</p>	<p>MANDO DEPENDENTE B1 + 1 2 -</p> <p>MANDO INDEPENDENTE B1 A1 + 1 2 -</p> <p>3 11 INST 7 12 INST 4 8 5 13 TEMP 6 14 TEMP 10</p> <p>TEMP</p> <p>MANDO DEPENDENTE S 1-2 Tensão Alimentação C B1-2 Tensão Controle</p> <p>MANDO INDEPENDENTE S 1-2 Tensão Alimentação C B1-A1 Tensão Controle</p>
Opções (Com opções OP)			
Peso (g)	265		
Dimensões (mm)	(A) 42,5 x (B) 50,4 x (C) 96,6 (Tipo F longo)		
Características da bobina			
Tensões de alimentação ⁽¹⁾	24, 48, 72, 96, 110, 125, 220, 250 ⁽⁴⁾ Vdc/Vac (50-60 Hz)		
Faixa de tensão	+25% -30% U _N (exceto tensão 250: +10% -20%)		
Tensão de energização / desenergização	Veja gráficos de alimentação-temperatura para relés temporizadores		
Consumos médios em permanência (U _N)	2,6 W	3,85 W	5,35 W
Tempos de operação			
Faixa de temporização	entre 0,03 s y 99 h		
Tempo de energização	< 23 ms		
Tempo de desenergização	< 50 ms		
Contatos			
Tipo de Contatos	2 Reversíveis	4 Reversíveis	
Material dos contatos	AgNi		
Resistência dos contatos ⁽²⁾	≤ 15 mΩ		
Max. resistência dos contatos ⁽⁵⁾	40 mΩ a 10 A		
Distância entre contatos	1,2 mm		
Corrente nominal	10 A		
Corrente de curta duração admissível	30 A durante 1 s / 80 A durante 200 ms / 200 A durante 10 ms		
Corrente / tensão mínima	12 Vdc, 10 mA		
Max. capacidade de fechamento	40 A, 0,5 s, 110 Vdc / 30A, 1 s, 36 Vdc, 30.000 operações (1 op/ 15 s)		
Poder de corte	Ver curva de poder de corte (Configuração contato tipo B)		
Max. poder de corte	Ver valor para 50.000 operações		
U _{max} contato aberto	250 Vdc / 400 Vac		
Dados gerais			
Vida mecânica	10 ⁷ operações		
Rigidez dielétrica	2 kV (entre circuitos independentes) / 1,5 kV (entre contatos abertos)		
Impulso	5 kV (entre circuitos independentes) / 2,5 kV (entre contatos abertos)		
Isolamento	>1000 GΩ		
Temperatura de operação	Até 125Vdc -40°C +70°C / 220Vdc - 250Vdc -40°C +55°C		
Temperatura de armazenagem	-50°C +85°C		
Umidade Max. de utilização	93% / +40°C		
Altitude de funcionamento ⁽³⁾	<2000 m		

⁽¹⁾ Outras tensões de alimentação sob demanda
⁽²⁾ Dados típicos de relés recém-fabricados

⁽³⁾ Altitudes maiores, sob consulta
⁽⁴⁾ UL em desenvolvimento para esta tensão

⁽⁵⁾ Ao final da sua vida útil

RELÉS TEMPORIZADOS (II)

Modelo	TDJ-8	TDJ-44	TDF-4 DO
Aplicações	Temporização de ordens elétricas		Tempo de desoperação selecionável com entrada de sinal simples
Características construtivas			
Nº de Contatos temporizados	8 Reversíveis	4 Reversíveis	4 Reversíveis
No. de contatos instantâneos	0 Reversíveis	4 Reversíveis	0 Reversíveis
Esquema de conexões			
Opções (Com opções OP)	S d-a Tensão Alimentação C b-a Tensão Controle		S d-a Tensão Alimentação C b-c Tensão Controle
Peso (g)	500		265
Dimensões (mm)	(A) 82,5 x (B) 50,4 x (C) 96,6 (Tipo J longo)		(A) 42,5 * (B) 50,4 * (C) 96,6 (Tipo longo)
Características da bobina			
Tensões de alimentação ⁽¹⁾	24, 48, 72, 96, 110, 125, 220, 250 ⁽⁴⁾ Vdc/Vac (50-60 Hz)		24, 48, 72, 96, 110 VDC
Faixa de tensão	+25% -30% U _N (exceto tensão 250: +10% -20%)		25% -30%
Tensão de energização/desenergização	Veja gráficos de alimentação-temperatura para relés temporizadores		
Consumos médios em permanência (U _N)	6 W	7,9 W	< 4 W
Tempos de operação			
Faixa de temporização	entre 0,03 s e 99 h		Escolhido: entre 0 e 1000 ms ⁽⁶⁾ Fixado, selecionável pelo potenciômetro: 0-500ms/100-600ms/200-700ms/300-800ms (limite de tensão de alimentação da bobina 72Vdc)/400-900ms/500-1000ms/ e combinações intermediárias (com passos 500ms)
Tempo de energização	<23 ms		< 23ms
Tempo de desenergização	<50 ms		
Tempo de atuação máximo	1000 ms. Para faixas de tensões e temperaturas		
Contatos			
Tipo de Contatos	8 Reversíveis	4 Reversíveis	
Material dos contatos	AgNi		
Resistência dos contatos ⁽²⁾	≤ 15 mΩ		
Max. resistência dos contatos ⁽⁵⁾	40 mΩ a 10 A		
Distância entre contatos	1,2 mm		
Corrente nominal	10 A		
Corrente de curta duração admissível	30 A durante 1s / 80 A durante 200 ms / 200 A durante 10 ms		
Corrente / tensão mínima	12 Vdc, 10 mA		
Maxima capacidade de cierre	40 A, 0,5 s, 110 Vdc / 30A, 1 s, 36 Vdc, 30.000 operações (1 op/ 15 s)		
Poder de corte	Ver curva de poder de corte (Configuração contato tipo B)		
Max. poder de corte	Ver valor para 50.000 operações		
U _{max} contato aberto	250 Vdc / 400 Vac		
Dados gerais			
Vida mecânica	10 ⁷ operações		
Rigidez dielétrica	2 kV (entre circuitos independentes) / 1,5 kV (entre contatos abertos)	2,2 kV (entre circuitos independentes) / 1,5 kV (entre contatos abertos)	
Impulso	5 kV (entre circuitos independentes) / 2,5 kV (entre contatos abertos)		
Isolamento	>1000 GΩ		
Temperatura de operação	Hasta 125Vdc -40°C +70°C / 220Vdc - 250Vdc -40°C +55°C		
Temp. de almacenamiento	-50°C +85°C		
Umidade Max. de utilização	93% / +40°C		
Altitude de funcionamento ⁽²⁾	<2000 m		

⁽¹⁾ Outras tensões de alimentação sob demanda

⁽³⁾ Altitudes maiores, sob consulta

⁽⁵⁾ Ao final da sua vida útil

⁽²⁾ Dados típicos de relés recém-fabricados

⁽⁴⁾ UL em desenvolvimento para esta tensão

⁽⁶⁾ Exceto para 72VDC, entre 0-800ms

RELÉS BIESTÁVEIS DE APLICAÇÃO GERAL

Modelo	BF-3	BF-4	BJ-8
--------	------	------	------



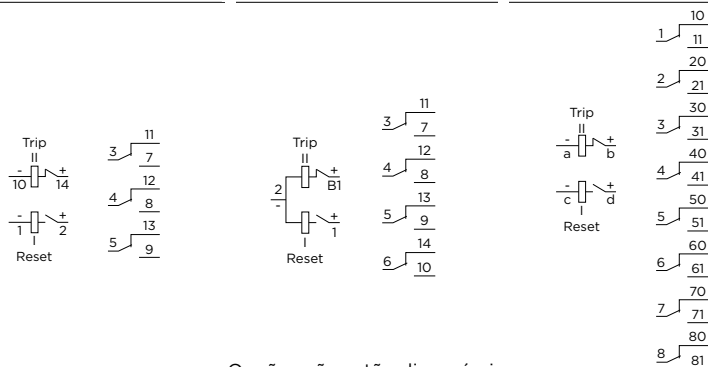
Aplicações

Relés com duas posições estáveis. Indicados para aplicações onde se requer memória de estados (aberto-fechado, automático-manual, local-remoto...).

Características construtivas

No. de contatos	3 Reversíveis	4 Reversíveis	8 Reversíveis
-----------------	---------------	---------------	---------------

Esquema de conexões



Opções

Opções não estão disponíveis

Peso (g)	300	600
Dimensões (mm)	(A) 45 x (B) 45 x (C) 96,5 (Tipo F longo)	(A) 90 x (B) 50 x (C) 100,5 (Tipo J longo)

Características da bobina

Tensões de alimentação ⁽¹⁾	24, 48, 72, 96, 110, 125, 220 Vdc / 63,5, 110, 127, 230 Vac (50-60 Hz)
Faixa de tensão	+25% -30% U _N
Tensão de energização	Veja gráfico de tensão de excitação / temperatura para relés biestáveis
Consumos médios somente em comutação	6 W 12 W

Tempos de operação

Tempo de energização	<20 ms
----------------------	--------

Contatos

Material dos contatos	AgNi
Resistência dos contatos ⁽³⁾	≤ 15 mΩ
Max. resistência dos contatos ⁽⁴⁾	40 mΩ a 10 A
Distância entre contatos	1,8 mm
Corrente nominal	10 A
Corrente de curta duração admissível	80 A durante 200 ms / 200 A durante 10 ms
Corrente / tensão mínima	12 Vdc, 10 mA
Max. capacidade de fechamento	40 A, 0,5 s, 110 Vdc / 30A, 1 s, 36 Vdc, 30.000 operações (1 op/ 15 s)
Poder de corte	Ver curvas de poder de corte (Configuração contato tipo A)
Max. poder de corte	Ver valor para 50.000 operações
U _{max} contato aberto	250 Vdc / 400 Vac

Dados gerais

Vida mecânica	10 ⁷ operações
Rigidez dielétrica	2 kV (entre circuitos independentes) / 1,5 kV (entre contatos abertos)
Impulso	5 kV (entre circuitos independentes) / 2,5 kV (entre contatos abertos)
Isolamento	>1000 GΩ
Temperatura de operação	-40°C +70°C
Temperatura de armazenagem	-40°C +85°C
Umidade Max. de utilização	93% / +40°C
Altitude de funcionamento ⁽²⁾	<2000 m

⁽¹⁾ Outras tensões de alimentação sob demanda
⁽²⁾ Altitudes maiores, sob consulta

⁽³⁾ Dados típicos de relés recém-fabricados
⁽⁴⁾ Ao final da sua vida útil

RELÉS BIESTÁVEIS COM SUPRESSOR DE SOBRETENSÃO NA BOBINA

Modelo	BF-3BB	BF-4BB	BJ-8BB
--------	--------	--------	--------



Aplicações Indicados quando se deseja proteger o contato do equipamento que comando o relé auxiliar.

Características construtivas

No. de contatos	3 Reversíveis	4 Reversíveis	8 Reversíveis
-----------------	---------------	---------------	---------------

Esquema de conexões	3 Reversíveis	4 Reversíveis	8 Reversíveis

Opções Opções não estão disponíveis

Peso (g)	300	600
----------	-----	-----

Dimensões (mm)	(A) 45 x (B) 45 x (C) 96,5 (Tipo F longo)	(A) 90 x (B) 50 x (C) 100,5 (Tipo J longo)
----------------	-------------------------------------------	--------------------------------------------

Características da bobina

Tensões de alimentação ⁽¹⁾	24, 48, 72, 110, 125, 220 Vdc ⁽³⁾
Faixa de tensão	+25% -30% U _N
Tensão de energização	Veja gráfico de tensão de excitação / temperatura para relés biestáveis
Consumos médios somente em comutação	6 W 12 W

Tempos de operação

Tempo de energização	<20 ms
----------------------	--------

Contatos

Material dos contatos	AgNi
Resistência dos contatos ⁽⁴⁾	≤ 15 mΩ
Max. resistência dos contatos ⁽⁵⁾	40 mΩ a 10 A
Distância entre contatos	1,8 mm
Corrente nominal	10 A
Corrente de curta duração admissível	80 A durante 200 ms / 200 A durante 10 ms
Corrente / tensão mínima	12 Vdc, 10 mA
Max. capacidade de fechamento	40 A, 0,5 s, 110 Vdc / 30A, 1 s, 36 Vdc, 30.000 operações (1 op/ 15 s)
Poder de corte	Ver curvas de poder de corte (Configuração contato tipo A)
Max. poder de corte	Ver valor para 50.000 operações
U _{max} contato aberto	250 Vdc / 400 Vac

Dados gerais

Vida mecânica	10 ⁷ operações
Rigidez dielétrica	2 kV (entre circuitos independentes) / 1,5 kV (entre contatos abertos)
Impulso	5 kV (entre circuitos independentes) / 2,5 kV (entre contatos abertos)
Isolamento	>1000 GΩ
Temperatura de operação	-40°C +70°C
Temperatura de armazenagem	-40°C +85°C
Umidade Max. de utilização	93% / +40°C
Altitude de funcionamento ⁽²⁾	<2000 m

⁽¹⁾ Outras tensões de alimentação sob demanda

⁽²⁾ Altitudes maiores, sob consulta

⁽³⁾ Calibre Vac sob demanda

⁽⁴⁾ Dados típicos de relés recém-fabricados

⁽⁵⁾ Ao final da sua vida útil

CONTADORES (I)

Modelo	CD-2	CF-4	CJ-8
Aplicações	Abertura de correntes indutivas nos circuitos VCC. Contatos NA Contador. Contatos NF Relé auxiliar.		
Características construtivas			
No. de contatos	2 Reversíveis polarizados	4 Reversíveis polarizados	8 Reversíveis polarizados
Esquema de conexões			
Opções			
Peso (g)	129	254	505
Dimensões (mm)	(A) 22,5 x (B) 50,4 x (C) 72 (Tipo D curto)	(A) 42,5 x (B) 50,4 x (C) 72 (Tipo F curto)	(A) 82,5 x (B) 50,4 x (C) 72 (Tipo J curto)
Características da bobina			
Tensões de alimentação ⁽¹⁾	24, 48, 72, 96, 110, 125, 220 Vdc / 24, 48, 63,5, 110, 230 Vac (50-60Hz)		
Faixa de tensão	+25% -30% U _N		
Tensão de energização / desenergização	Ver gráficos de tensão de energização e desenergização-temperaturas		
Consumos médios em permanência (U _N)	2,6 W	3,9 W	6 W
Tempos de operação			
Tempo de energização	< 20 ms		
Tempo de desenergização	50ms		
Contatos			
Material dos contatos	AgNi		
Resistência dos contatos ⁽²⁾	≤ 15 mΩ		
Max. resistência dos contatos ⁽⁴⁾	40 mΩ a 10 A		
Distância entre contatos	1,2 mm		
Corrente nominal	10 A		
Corrente de curta duração admissível	30 A durante 1 s / 80 A durante 200 ms / 200 A durante 10 ms		
Corrente / tensão mínima	12 Vdc, 10 mA		
Max. capacidade de fechamento	40 A, 0,5 s, 110 Vdc / 30A, 1 s, 36 Vdc, 30.000 operações (1 op/ 15 s)		
Poder de corte	Ver curvas de poder de corte (Contatos NA curva Contador, Contatos NC curvas relé auxiliar)		
Max. poder de corte	125 VDC - 40ms: Contatos NA 6 Amp. 10 ⁵ manobras - 15 Amp. 100 manobras; Contatos NC 0,52 Amp. 50000 manobras		
U _{max} contato aberto	250 Vdc / 400 Vac		
Dados gerais			
Vida mecânica	10 ⁷ operações		
Rigidez dielétrica	2 kV (entre circuitos independentes) / 1,5 kV (entre contatos abertos)		
Impulso	5 kV (entre circuitos independentes) / 2,5 kV (entre contatos abertos)		
Isolamento	>1000 GΩ		
Temperatura de operação	-40°C +70°C		
Temperatura de armazenagem	-40°C + 85°C		
Umidade Max. de utilização	93% / +40°C		
Altitude de funcionamento ⁽³⁾	<2000 m		

⁽¹⁾ Outras tensões de alimentação sob demanda ⁽³⁾ Altitudes maiores, sob consulta ⁽⁴⁾ Ao final da sua vida útil
⁽²⁾ Dados típicos de relés recém-fabricados

CONTADORES (II)

Modelo	CD-2DI	CF-4DI	CJ-8DI
Aplicações	Contactores com supressor de sobretensão na bobina.		
Características construtivas			
No. de contatos	2 Reversíveis polarizados	4 Reversíveis polarizados	8 Reversíveis polarizados
Esquema de conexões			
Opções			
Peso (g)	129	254	505
Dimensões (mm)	(A) 22,5 x (B) 50,4 x (C) 72 (Tipo D curto)	(A) 42,5 x (B) 50,4 x (C) 72 (Tipo F curto)	(A) 82,5 x (B) 50,4 x (C) 72 (Tipo J curto)
Características da bobina			
Tensões de alimentação ⁽¹⁾	24, 48, 72, 96, 110, 125, 220 Vdc / 24, 48, 63,5, 110, 230 Vac (50-60Hz)		
Faixa de tensão	+25% -30% U _N		
Tensão de energização / desenergização	Ver gráficos de tensão de energização e desenergização-temperaturas		
Consumos médios em permanência (U _N)	2,6 W	3,9 W	6 W
Tempos de operação			
Tempo de energização	<20 ms		
Tempo de desenergização	<50ms		
Contatos			
Material dos contatos	AgNi		
Resistência dos contatos ⁽²⁾	≤ 15 mΩ		
Max. resistência dos contatos ⁽⁴⁾	40 mΩ a 10 A		
Distância entre contatos	1,2 mm		
Corrente nominal	10 A		
Corrente de curta duração admissível	30 A durante 1 s / 80 A durante 200 ms / 200 A durante 10 ms		
Corrente / tensão mínima	12 Vdc, 10 mA		
Max. capacidade de fechamento	40 A, 0,5 s, 110 Vdc / 30A, 1 s, 36 Vdc, 30.000 operações (1 op/ 15 s)		
Poder de corte	Ver curvas de poder de corte (Contatos NA curva Contator, Contatos NC curvas relé auxiliar)		
Max. poder de corte	125 VDC - 40ms: Contatos NA 6 Amp. 10 ⁵ manobras - 15 Amp. 100 manobras; Contatos NC 0,52 Amp. 50000 manobras		
U _{max} contato aberto	250 Vdc / 400 Vac		
Dados gerais			
Vida mecânica	10 ⁷ operações		
Rigidez dieléctrica	2 kV (entre circuitos independentes) / 1,5 kV (entre contatos abertos)		
Impulso	5 kV (entre circuitos independentes) / 2,5 kV (entre contatos abertos)		
Isolamento	>1000 GΩ		
Temperatura de operação	-40°C +70°C		
Temperatura de armazenagem	-40°C +85°C		
Umidade Max. de utilização	93% / +40°C		
Altitude de funcionamento ⁽³⁾	<2000 m		

⁽¹⁾ Outras tensões de alimentação sob demanda ⁽³⁾ Altitudes maiores, sob consulta ⁽⁴⁾ Ao final da sua vida útil
⁽²⁾ Dados típicos de relés recém-fabricados

TELERRUPTORES

Modelo	RBF-2	RBF-4
Aplicações	Relés biestáveis regido por uma única entrada, um pulso que muda os estados dos contatos. Necessita de alimentação auxiliar.	
Características construtivas		
Nº de Contatos	2 Reversíveis	4 Reversíveis
Esquema de conexões		
Esquema de funcionamento		
Peso (g)	265	
Dimensões (mm)	(A) 42,5 x (B) 50,4 x (C) 96,6 (Tipo F longo)	
Características da bobina		
Tensões de alimentação ⁽¹⁾	24, 48, 72, 96, 110, 125, 250 Vdc/Vac (50-60 Hz)	
Faixa de tensão	+25% -30% U _N (exceto tensão 250)	
Tensão de energização / desenergização	Veja gráfico de tensão de excitação / temperatura para telerruptores	
Consumos médios em permanência (U _N)	2,6 W	3,85 W
Tempos de operação		
Tempo de energização	< 23 ms	
Tempo de desenergização	< 40 ms	
Contatos		
Tipo de Contatos	2 Reversíveis	4 Reversíveis
Material dos contatos	AgNi	
Resistência dos contatos ⁽²⁾	≤ 15 mΩ	
Max. resistência dos contatos ⁽⁴⁾	40 mΩ a 10 A	
Distância entre contatos	1,2 mm	
Corrente nominal	10 A	
Corrente de curta duração admissível	30 A durante 1 s / 80 A durante 200 ms / 200 A durante 10 ms	
Corrente / tensão mínima	12 Vdc, 10 mA	
Maxima capacidade de cierre	40 A, 0,5 s, 110 Vdc / 30A, 1 s, 36 Vdc, 30.000 operações (1 op/ 15 s)	
Poder de corte	Ver curva de poder de corte (Configuração contato tipo B)	
Max. poder de corte	Ver valor para 50.000 operações	
U _{max} contato aberto	250 Vdc / 400 Vac	
Dados gerais		
Vida mecânica	10 ⁷ operações	
Rigidez dieléctrica	2 kV (entre circuitos independentes) / 1,5 kV (entre contatos abertos)	
Impulso	5 kV (entre circuitos independentes) / 2,5 kV (entre contatos abertos)	
Isolamento	>1000 GΩ	
Temperatura de operação	Até 125Vdc -40°C +70°C / 220Vdc - 250Vdc -40°C +55°C	
Temp. de armazenamento	-40°C +85°C	
Umidade Max. de utilização	93% / +40°C	
Altitude de funcionamento ⁽³⁾	<2000 m	

⁽¹⁾ Outras tensões de alimentação sob demanda ⁽³⁾ Altitudes maiores, sob consulta ⁽⁴⁾ Ao final da sua vida útil
⁽²⁾ Dados típicos de relés recém-fabricados

PODER DE CORTE



› Equipamentos em operação em todos os continentes, indústrias de alta responsabilidade como a petrolífera e a nuclear também confiam em nossos relés.

CAPACIDADE DE ABERTURA

O poder de corte é um parâmetro crítico dentro do projeto e das aplicações dos relés. A vida do relé se vê consideravelmente reduzida em função da carga (especialmente para cargas severas), dependendo do número de operações e as condições ambientais onde se encontra o equipamento.

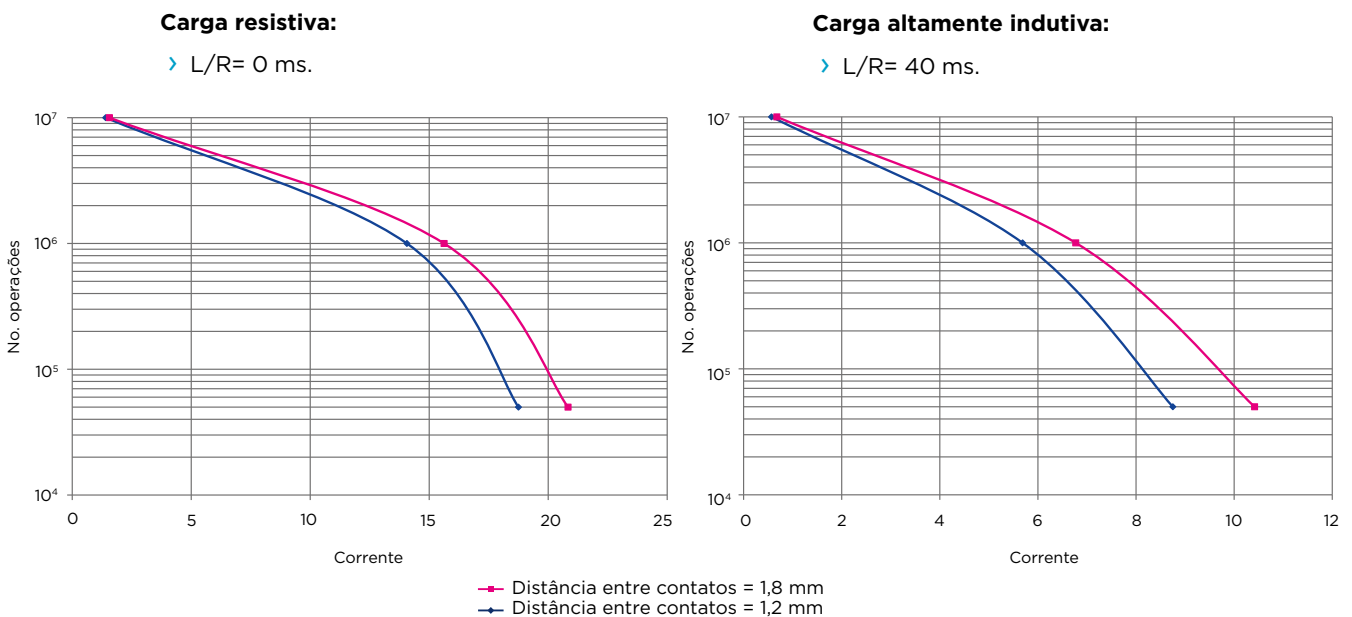
Em qualquer configuração, os relés ARTECHE possuem valores elevados de corte de corrente. Estes limites se mostram na tabela seguinte, expressados na forma de corrente e de potência. Em todos os casos, os relés garantem o correto funcionamento durante 50.000 manobras.

Assim mesmo, os valores que se mostram nos gráficos são valores obtidos sob condições normais de laboratório e podem ser diferentes dos valores em condições de funcionamento real. Em qualquer caso, a possibilidade de cabear os contatos em série ou uma maior distância entre contatos fazem que os valores aumentem consideravelmente.

RELÉS AUXILIARES INSTANTÂNEOS, BIESTÁVEIS, TEMPORIZADOS E TELERRUPTORES

Tensão 24Vdc

Diferentes configurações de cargas.



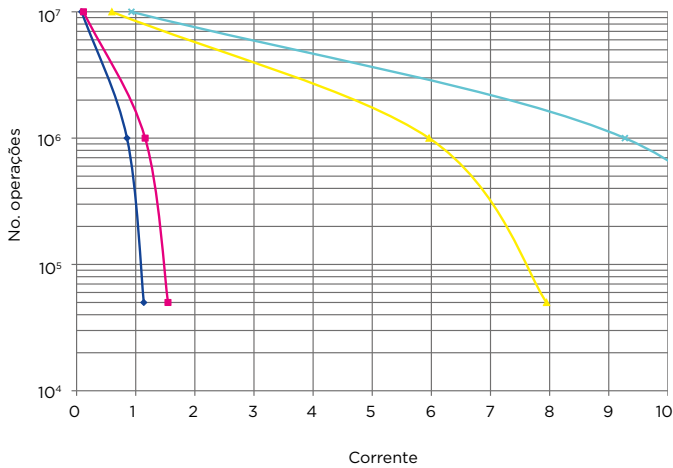
Vdc	Configuração dos contatos	0 ms		20 ms		40 ms	
		P(W)	I(A)	P(W)	I(A)	P(W)	I(A)
24	Distância entre contatos = 1,8 mm	500	20,83	370	15,42	250	10,42
	Distância entre contatos = 1,2 mm	450	18,75	300	12,50	210	8,75

Tensão 110 Vdc

Diferentes configurações de cargas.

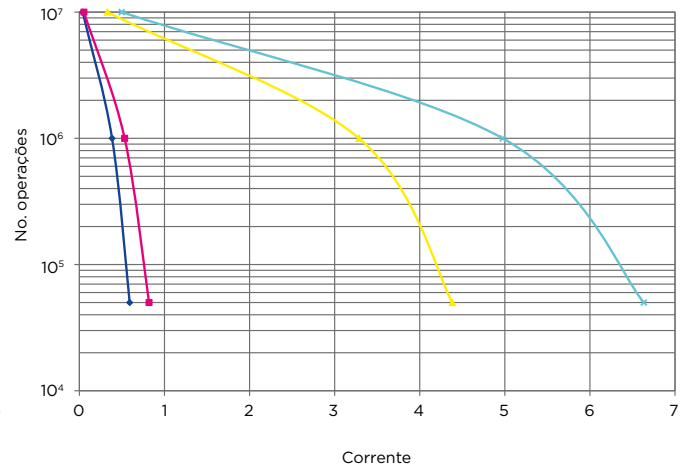
Carga resistiva:

› L/R= 0 ms.



Carga altamente indutiva:

› L/R= 40 ms.



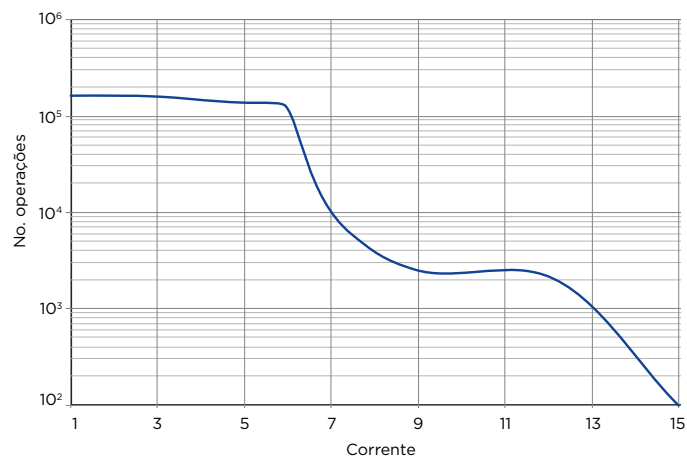
- Distância entre contatos = 1,8 mm
- Distância entre contatos = 1,2 mm
- 2 contatos em série com distância entre contatos = 1,8 mm
- 2 contatos em série com distância entre contatos = 1,2 mm

Vdc	Configuração dos contatos	0 ms		20 ms		40 ms	
		P(W)	I(A)	P(W)	I(A)	P(W)	I(A)
110	Distância entre contatos = 1,8 mm	170	1,55	140	1,27	90	0,82
	Distância entre contatos = 1,2 mm	125	1,14	100	0,91	65	0,59
	2 contatos em série com distância entre contatos = 1,8 mm	1.360	12,36	1.106	10,05	730	6,63
	2 contatos em série com distância entre contatos = 1,2 mm	874	7,95	742	6,74	482	4,38

CONTADORES

Tensão 110 Vdc

› L/R= 40 ms.



COMO SELECIONAR A CURVA DO MEU EQUIPAMENTO

Os gráficos mostram os valores de poder de corte, tanto para cargas resistivas como para cargas altamente indutivas, para três valores de tensão de referência (para outros valores de tensão, consultar). Nelas, se mostram quatro curvas diferentes:

- › Tipo A: Poder de corte para equipamentos com distancia entre contatos = 1,8 mm.
- › Tipo B: Poder de corte para equipamentos com distancia entre contactos = 1,2 mm.
- › 2 contatos Tipo A: Poder de corte para equipamentos com contatos em série (distância entre contatos = 1,8mm).
- › 2 contatos Tipo B: Poder de corte para equipamentos com contatos em série (distância entre contatos = 1,2mm).

Nas tabelas de dados técnicos indica-se a distância entre contatos de cada um dos equipamentos.



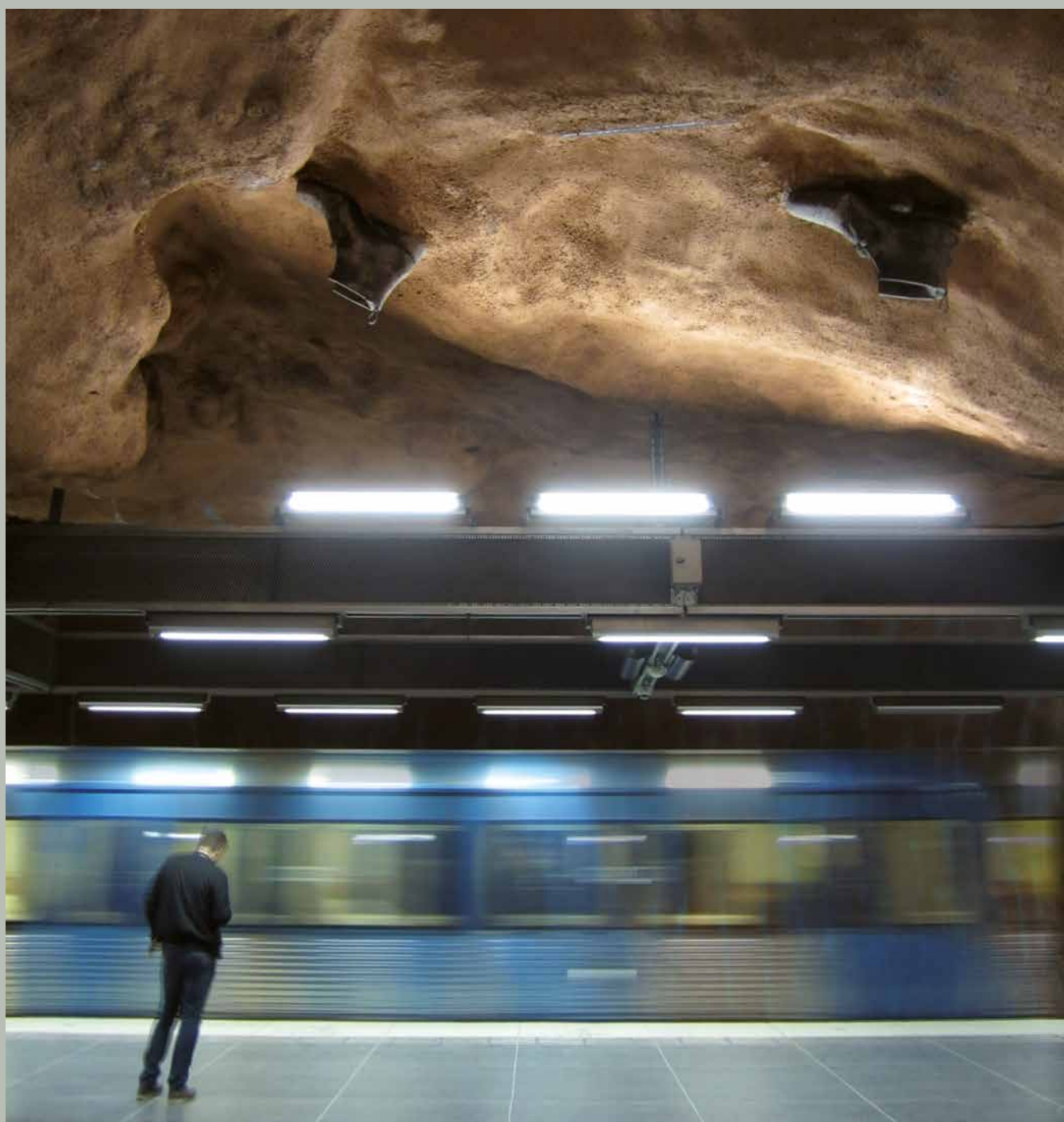
COMO AUMENTAR O PODER DE CORTE

Os equipamentos ARTECHE são relés de potência, projetados especialmente para possuir uma grande capacidade de corte, existem aplicações que as cargas são tão elevadas que se faz necessário aumentar o poder de corte, mantendo a confiabilidade dos contatos dos equipamentos auxiliares.

Para isto, os relés ARTECHE oferecem a possibilidade de conectar dois ou mais contatos em série permitindo um incremento considerável de poder de corte destes equipamentos, garantindo seu correto funcionamento durante um grande número de operações.

Os valores de capacidade de interrupção podem ser consultados nos gráficos de poder de corte, nas cores amarelo e azul claro.

TENSÃO DE ENERGIZAÇÃO/ DESENERGIZAÇÃO-GRÁFICOS DE TEMPERATURA

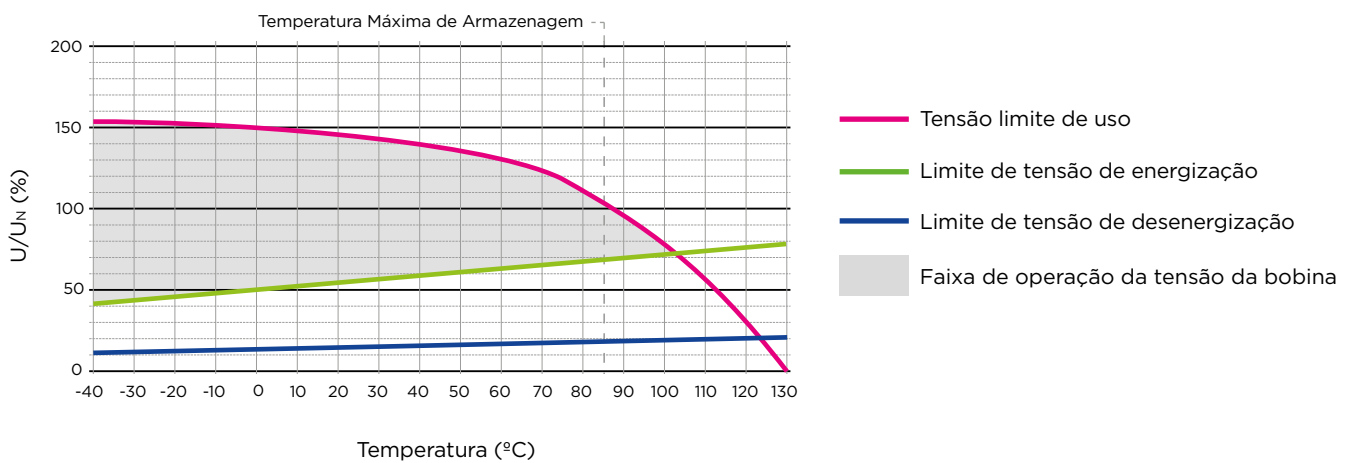


RELÉS INSTANTÂNEOS E CONTADORES

Faixa de tensão de operação com a temperatura ambiente para relés instantâneos.

RELÉS INSTANTÂNEOS, CONTADORES E RELÉS E CONTADORES COM SUPRESSOR DE SOBRETENSÃO NA BOBINA

Faixa de tensão de operação com temperatura ambiente.

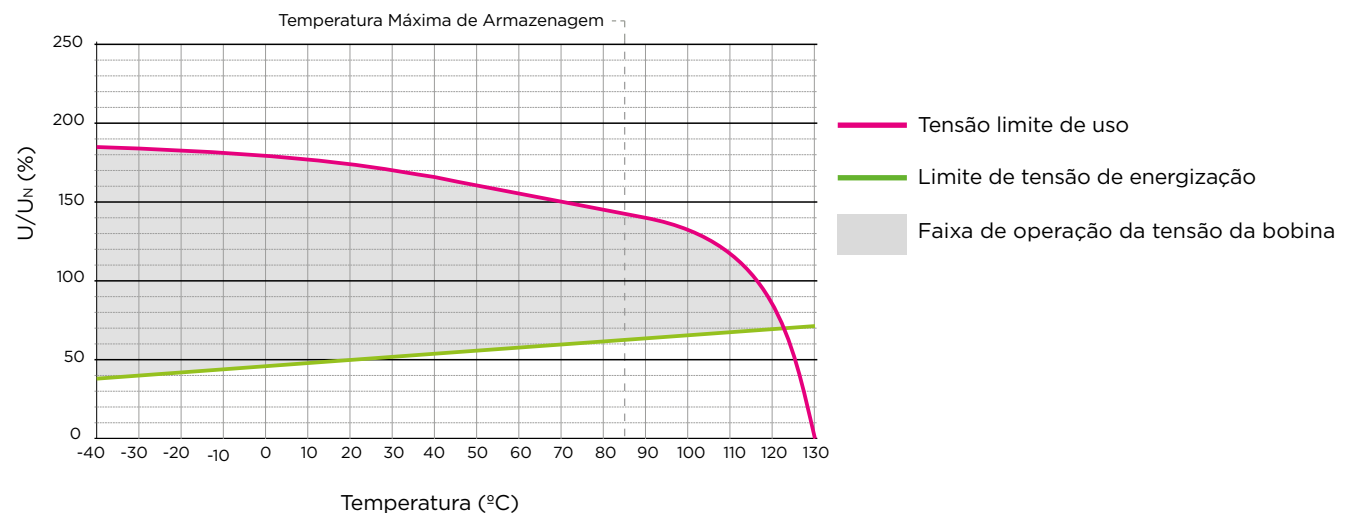


RELÉS BIESTÁVEIS

Faixa de tensão de operação com a temperatura ambiente para relés biestáveis.

RELÉS DE APLICAÇÃO GERAL E RELÉS COM SUPRESSOR DE SOBRETENSÃO NA BOBINA

Faixa de tensão de operação com temperatura ambiente.

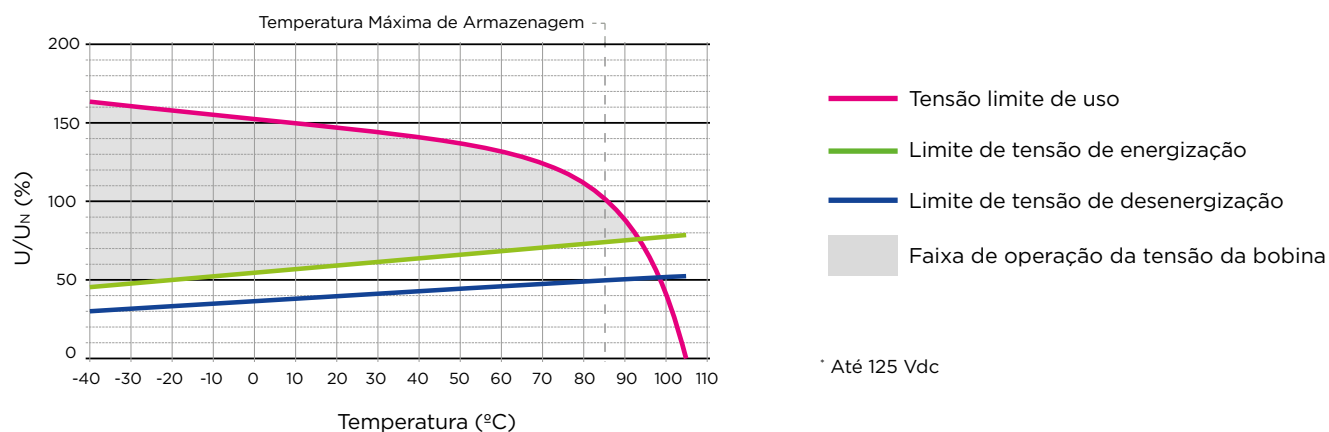


RELÉS TEMPORIZADOS E TELERRUPTORES

Faixa de tensão de operação com a temperatura ambiente para relés temporizados.

RELÉS TEMPORIZADOS E TELERRUPTORES

***Faixa de tensão de operação com temperatura ambiente.**



SELEÇÃO DE MODELOS

Instantâneos 2 Contatos	Tipo	Gama	Tensão Aux. Vdc ou Vac	Opções					FF	
Seleção do modelo ▶▶	RD-2SY			OP	0					
Gama de aplicação geral										
Relé de 2 contatos	RD-2SY				0*	0	0	0	0	
Gama com supressor de sobretensão da bobina										
Diodo em paralelo com a bobina (somente Vdc)		DI			0*	0	0	0	0	
Varistor em paralelo com a bobina		V			0*	0	0	0	0	
Tensão Aux. Vdc ou Vac										
Especificar valor e tensão VAC ou VDC em função do modelo (ex.: 24Vdc)										
Opções										
LED frontal	Não					0				
	Sim					1				
Indicação mecânica da posição dos contatos	Não						0			
	Sim						1			
Botão de teste	Não									0
	Move os contatos									1

*Opcionais obrigatórios

Instantâneos 4-8 Contatos		Tipo	Gama	Tensão Aux. Vdc ou Vac	Opções					FF	
Seleção do modelo ▶▶					OP	0					
Gama de aplicação geral											
Relé de 4 Contatos	RF-4SY					0*	0	0	0	1	Modelo standard
Relé de 8 Contatos	RJ-8SY					0*	0	0	0	1	
Gama com supressor de sobretensão da bobina											
Diodo em paralelo com a bobina (somente Vdc)		DI				0*	0	0	0	1	
Varistor em paralelo com a bobina		V				0*	0	0	0	1	
Tensão Aux. Vdc ou Vac											
Especificar valor e tensão VAC ou VDC em função do modelo (ex.: 24Vdc)											
Opções											
LED frontal	Não						0				
	Sim						1				
Indicação mecânica da posição dos contatos	Não							0			
	Sim							1			
Botão de teste	Não									0	
	Move os contatos									1	

*Opcionais obrigatórios

Biestáveis		Tipo	Gama	Tensão Aux. Vdc ou Vac	FF
Seleção do modelo ▶▶					
Tipo de relé					
Relé de 3 Contatos	BF-3				
Relé de 4 Contatos	BF-4				
Relé de 8 Contatos	BJ-8				
Opções					
Diodo em paralelo com a bobina (somente Vdc)			BB		
Tensão Aux. Vdc ou Vac					
Especificar valor e tensão VAC ou VDC em função do modelo (ex.: 24Vdc)					

Temporizados		Tipo	Tensão Aux.	Opções			
Seleção do modelo			OP	0		0	FF
Gama de aplicação geral							
Relé de 2 Contatos temporizados	TDF-2			0*	0	0*	Modelo standard
Relé de 4 Contatos temporizados	TDF-4			0*	0	0*	
Relé de 2 Contatos instantâneos + 2 Contatos temporizados	TDF-22			0*	0	0*	
Relé de 8 Contatos temporizados	TDJ-8			0*	0	0*	
Relé de 4 Contatos instantâneos + 4 Contatos temporizados	TDJ-44			0*	0	0*	
Tensão Aux.	Especificar valor e tensão VAC ou VDC em função do modelo (ex.: 24Vdc)						
Opções							
	Dependente Standard				0		
		24 Vdc • Vac			1		
		48 Vdc • Vac			2		
		60 Vdc • Vac			3		
	Independente Diferentes fontes de alimentação para o sinal de comando e alimentação auxiliar	72 Vdc • Vac			4		
		96 Vdc • Vac			5		
		110 Vdc • Vac			6		
		125 Vdc • Vac			7		
		220 Vdc • Vac			8		

(*) Opcionais obrigatórios

Temporizados (Temporização a desexcitação)	Tipo	Tempo de atuação	Gama	Tensão Aux. Vdc ou Vac
Seleção do modelo				FF
Tipo de contator	TDF-4DO			
Temporização		F	XXXM	
Escolhido: entre 0 e 1000 ms <i>*Exceto para 72VDC, entre 0-800ms</i>			YYM	
Selecionavel pelo potenciometro: 0-500 ms 100-600 ms 200-700 ms* (limite de tensão de alimentação da bobina 72VDC) 300-800 ms 400-900 ms 500-1000 ms e combinações intermediárias, com passos acima de 500ms				
Tensão Aux. Vdc				
Indicação da faixa de tensão (ex: 24VDC)				

XXXM: Especificar o tempo fixo escolhido dentre 0 e 1000 ms

YYM: Especificar limite superior do intervalo escolhido

Contatores (Temporizados)		Tipo	Tensão Aux. Vdc/Vac	OP	FF
Seleção do modelo ▶▶					
Tipo de contator					
Contator de 2 contatos temporizados		CTF-2			0
Contator de 4 contatos temporizados		CTF-4			0
Tensão Aux. Vdc					
Indicar tipo e nível de tensão (ex:24 Vdc)					
Opções					
		Dependente Standard			0
			24 Vdc • Vac		1
			48 Vdc • Vac		2
			60 Vdc • Vac		3
			72 Vdc • Vac		4
			96 Vdc • Vac		5
			110 Vdc • Vac		6
			125 Vdc • Vac		7
			220 Vdc • Vac		8

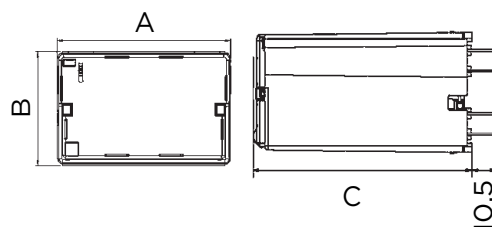
Modelo standard

Contatores (Instantâneos)		Tipo	Gama	Tensão Aux. Vdc	FF
Seleção do modelo ▶▶					
Tipo de contator					
Contator de 2 contatos		CD-2			
Contator de 4 contatos		CF-4			
Contator de 8 contatos		CJ-8			
Gama com supressor de sobretensão da bobina					
Diodo em paralelo com a bobina			DI		
Varistor em paralelo com a bobina			V		
Tensão Aux. Vdc					
Especificar a tensão (ex:24 Vdc)					

Teleruptores		Tipo	Tensão Aux. Vdc ou Vac	FF
Seleção do modelo ▶▶				
Tipo de relé				
Contator de 2 contatos		RBF-2		
Contator de 4 contatos		RBF-4		
Tensão Aux. Vdc o Vac				
Especificar a tensão (ex:24 Vdc)				

DIMENSÃO DOS RELÉS

› Dimensões: A x B x C



TRAVAMENTOS

A utilização dos clips de retenção se faz necessária para aplicações embarcadas para evitar que o relé desconecte da base pela vibração.

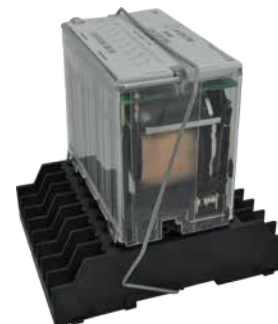
A melhor escolha depende da combinação do relé e respectiva base.

TRAVAMENTO	BASE OP	RELÉ OP/NÃO OP
E0	Universal (2 Travamentos para relés D e F; 4 para relés J)	RD; RF; RJ; TDF; TDJ
		Universal (Saco de 20 ud) Universal (Saco de 100 ud)
E41	DN-DE IP FF, DN-DE 2C IP FF	RD OP FF
E50	DN-TR OP, DN-TR 2C OP FF	RD OP FF
E40	FN-DE IP, FN-DE 2C IP FF	RF OP FF
E43	FN-DE IP, FN-DE 2C IP FF	TDF OP; RBF FF
E42	FN-TR OP, FN-TR 2C OP FF	RF OP FF
E44	FN-TR OP, FN-TR 2C OP FF	TDF OP; RBF FF
E31	FN-DE IP, FN-DE 2C IP FF	BF FF
E21	FN-TR OP, FN-TR 2C OP FF	BF FF
E45	JN-DE IP, JN-DE 2C IP FF	RJ OP FF
E47	JN-DE IP, JN-DE 2C IP FF	TDJ OP FF
E46	JN-TR OP, JN-TR 2C OP FF	RJ OP FF
E48	JN-TR OP, JN-TR 2C OP FF	TDJ OP FF
E29	JN-DE IP, JN-DE 2C IP FF	BJ; UJ FF
E27	JN-TR OP, JN-TR 2C OP FF	BJ; UJ FF

ACCESSÓRIOS
Pinos de proibição para os relés RD; RF; RJ; TDF; TDJ; RBF (Saco 100ud)



Travamentos E0



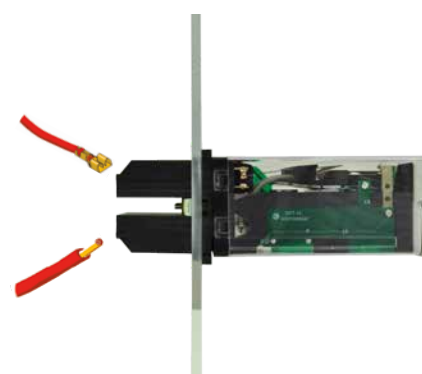
Travamentos E**

BASES, DIMENSÃO E PERFURAÇÕES

Bases		Opções			Peso (g)	Accessórios
Relé	Tipo	Parafuso	Duplo faston	Clamp		
D	Conexão frontal IP10	DN-DE IP10 FF	DN-DE2C IP10 FF		60	Travas de fixação
	Conexão frontal IP20	DN-DE IP20 FF	DN-DE2C IP20 FF		60	
	Conexão traseira IP10	DN-TR OP FF	DN-TR2C OP FF		50	Identificação funcional sobre anilha de extração
F	Conexão frontal IP10	FN-DE IP10 FF	FN-DE2C IP10 FF		110	
	Conexão frontal IP20	FN-DE IP20 FF	FN-DE2C IP20 FF	F DE CL IP20 FF	110	Pinos de proibição (*)
	Conexão traseira IP10	FN-TR OP FF	FN-TR2C OP FF		90	
J	Conexão frontal IP10	JN-DE IP10 FF	JN-DE2C IP10 FF		225	(*) Não disponível para relés biestáveis
	Conexão frontal IP20	JN-DE IP20 FF	JN-DE2C IP20 FF		225	
	Conexão traseira IP10	JN-TR OP FF	JN-TR2C OP FF		180	



Base Conexão frontal



Base Conexão traseira

	Relés Tipo D	Relés Tipo F	Relés Tipo J
Bases DIN para Carril (1) (2)	<p>DN-DE IP10 FF • DN-DE2C IP10 FF</p>	<p>FN-DE IP10 FF • FN-DE2C IP10 FF</p>	<p>JN-DE IP10 FF • JN-DE2C IP10 FF</p>
	<p>DN-DE IP20 FF • DN-DE2C IP20 FF</p> <p>Fixação no painel</p>	<p>FN-DE IP20 FF • FN-DE2C IP20 FF</p> <p>Fixação no painel</p> <p>F DE CL IP20 FF</p>	<p>JN-DE IP20 FF • JN-DE2C IP20 FF</p> <p>Fixação no painel</p>
Bases para conexão traseira	<p>DN-TR IP10 OP FF • DN-TR2C IP10 OP FF</p> <p>Fixação no painel</p>	<p>FN-TR IP10 OP FF • FN-TR2C IP10 OP FF</p> <p>Fixação no painel</p>	<p>JN-TR IP10 OP FF • JN-TR2C IP10 OP FF</p> <p>Fixação no painel</p>
Furações			

(1) Fixação a trilho EN50022 DIN46277/3

(2) A distancia mínima entre bases muda em função do relé e do tipo de base. Para mais informações, solicite o manual de bases para relés de Artech.



arteche
Moving together



Atualizações: ARTECHE_CT_Reles-auxiliares-ferrocarril_PT
Versão: 2.3