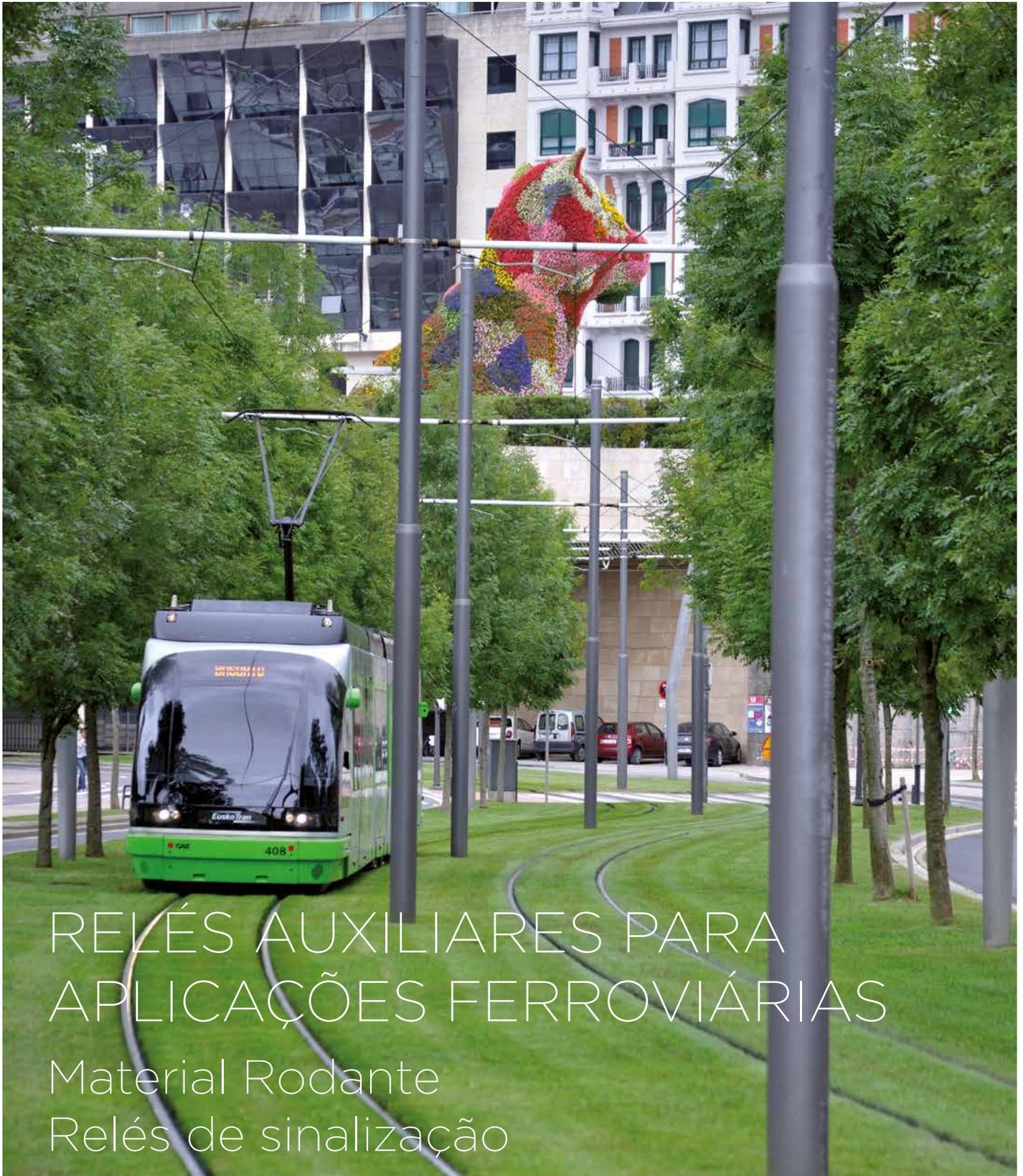


arteche



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

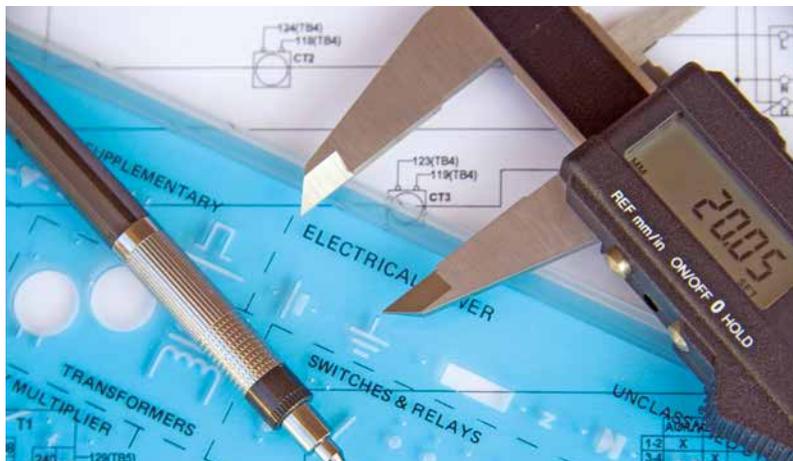
NORMATIVA FERROVIÁRIAS

- › **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 |
|--------|--------|--------|--------|
|--------|--------|--------|--------|



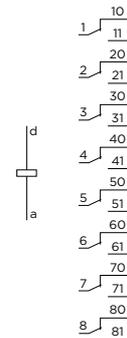
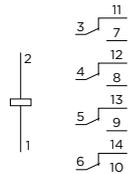
Aplicações onde há vibrações freqüentes, como nos casos ferroviários de aplicações ferroviárias.

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

⁽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 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 4 8 5 13 TEMP 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> |
| 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

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 | Contadores 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 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

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.

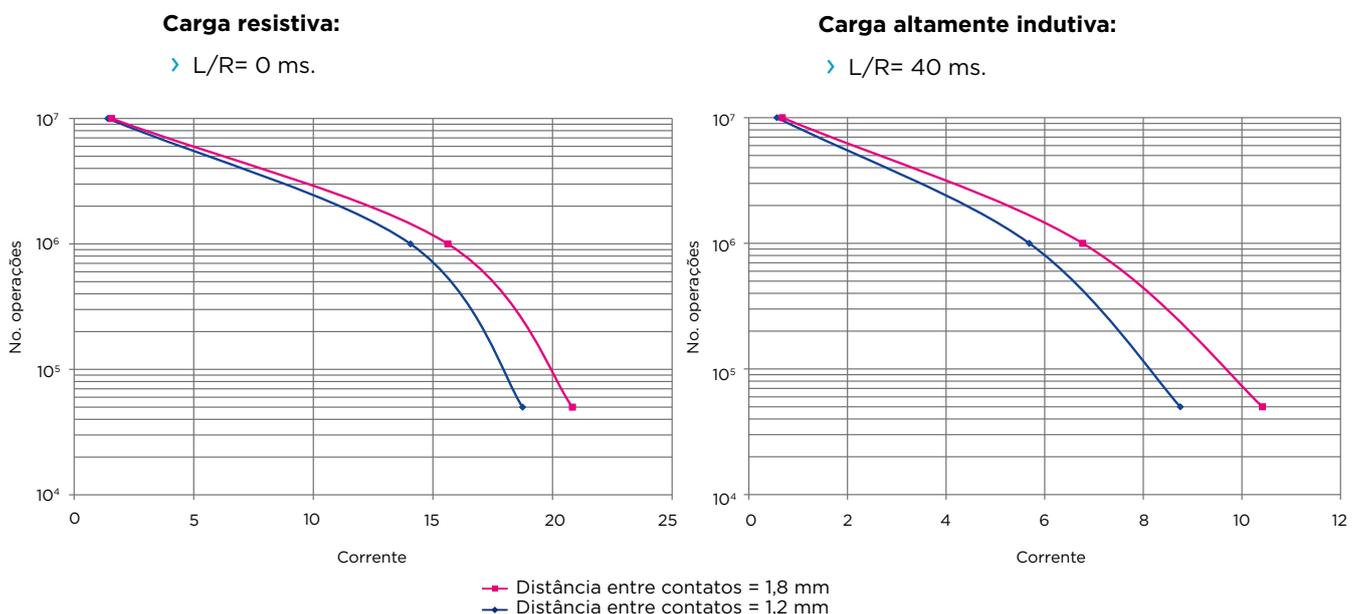
Em qualquer configuração, os relés ARTECHE possuem valores elevados de corte de corrente. Estes limites se mostram na tabela seguinte, expressados na forma de corrente e de potência. Em todos os casos, os relés garantem o correto funcionamento durante 50.000 manobras.

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.



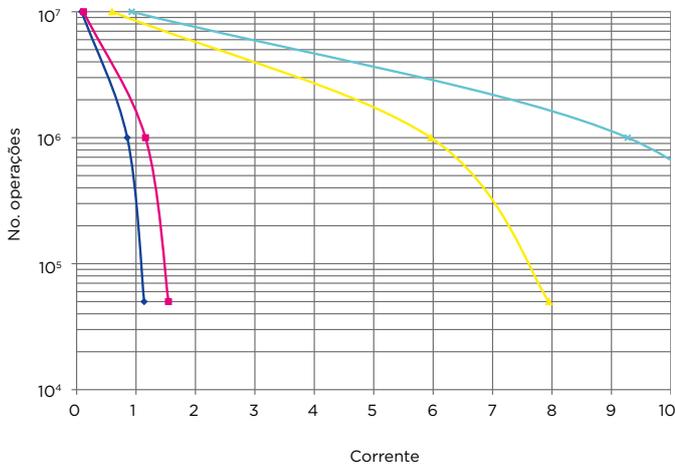
| Vdc | Configuração dos contatos | 0 ms | | 20 ms | | 40 ms | |
|-----|-----------------------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | P(W) | I(A) | P(W) | I(A) | P(W) | I(A) |
| 24 | Distância entre contatos = 1,8 mm | 500 | 20,83 | 370 | 15,42 | 250 | 10,42 |
| | Distância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

Tensão 110 Vdc

Diferentes configurações de cargas.

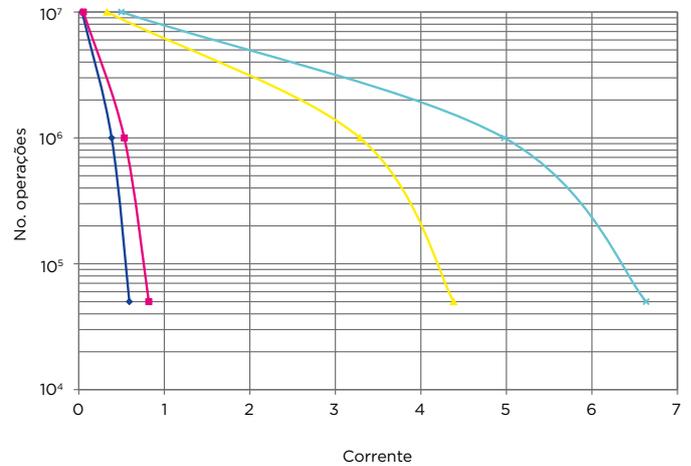
Carga resistiva:

› L/R= 0 ms.



Carga altamente indutiva:

› L/R= 40 ms.



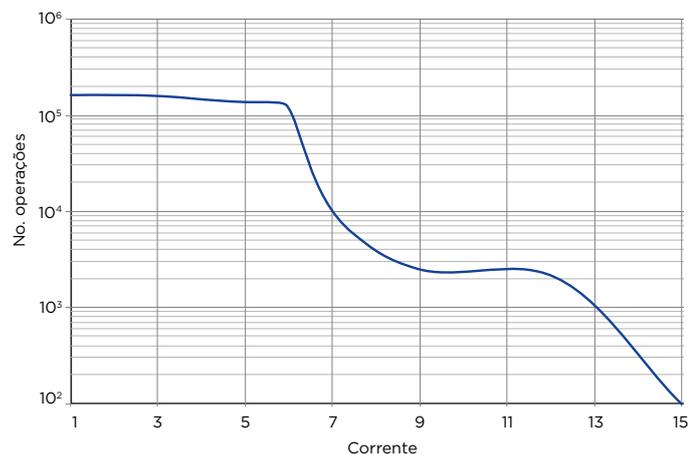
- Distância entre contatos = 1,8 mm
- Distância entre contatos = 1,2 mm
- 2 contatos em série com distância entre contatos = 1,8 mm
- 2 contatos em série com distância entre contatos = 1,2 mm

| 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

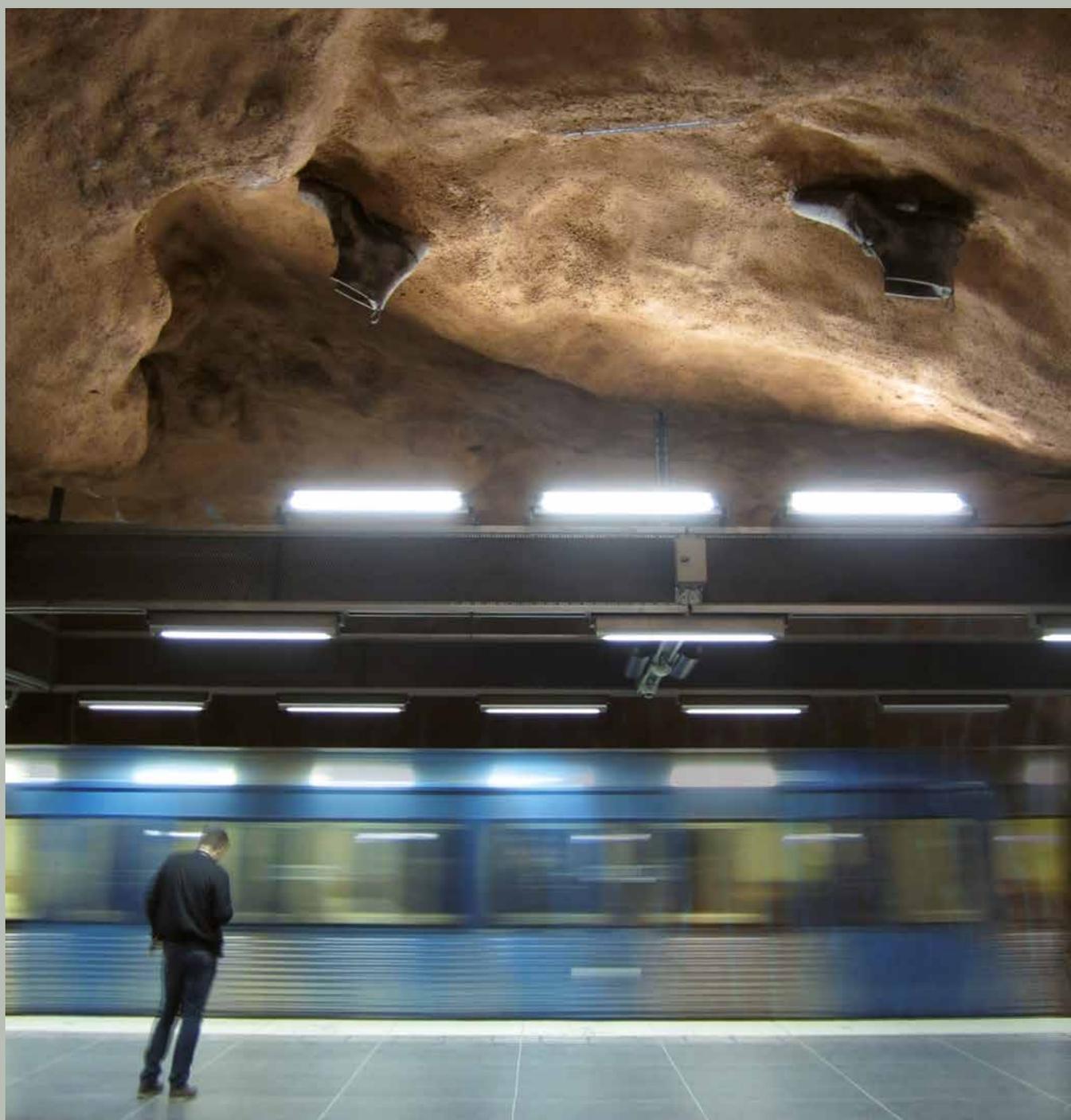
Os equipamentos ARTECHE são relés de potência, projetados especialmente para possuir uma grande capacidade de corte, existem aplicações que as cargas são tão elevadas que se faz necessário aumentar o poder de corte, mantendo a confiabilidade dos contatos dos equipamentos auxiliares.

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

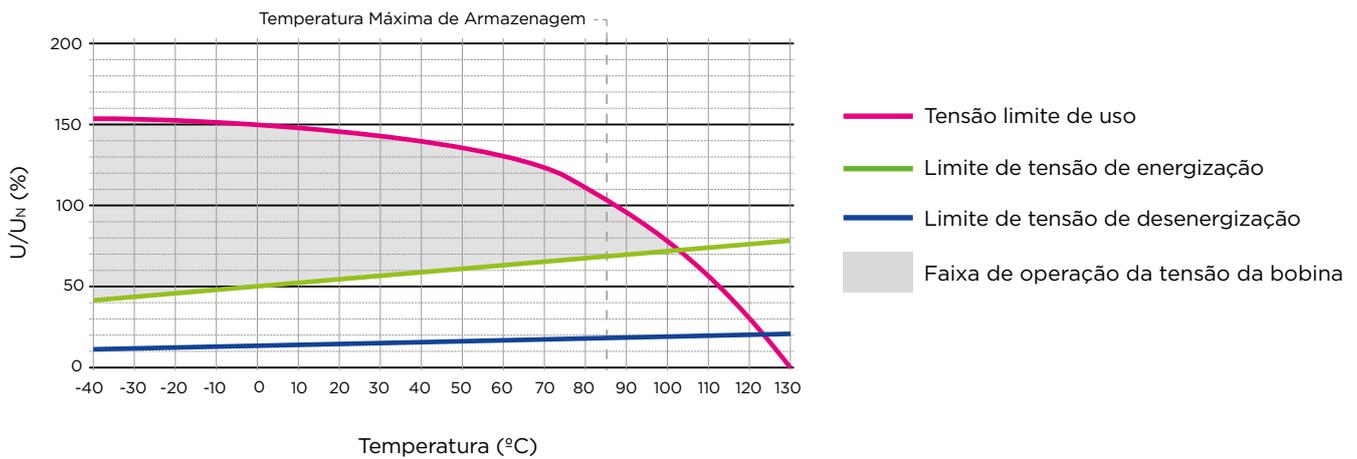


RELÉS INSTANTÂNEOS E CONTADORES

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.

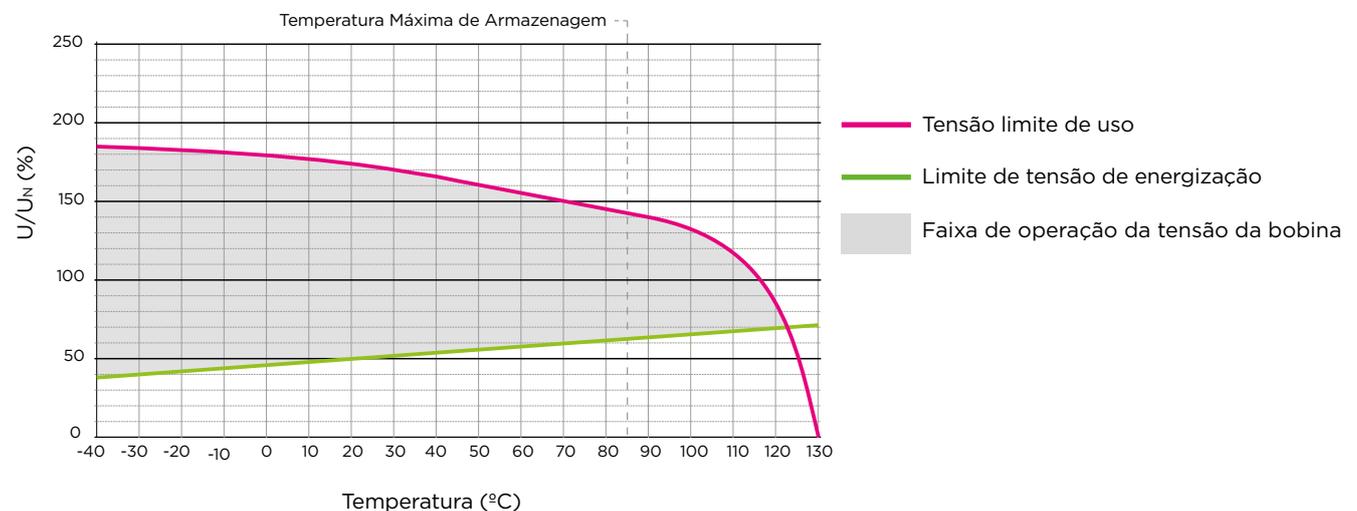


RELÉS BIESTÁVEIS

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.

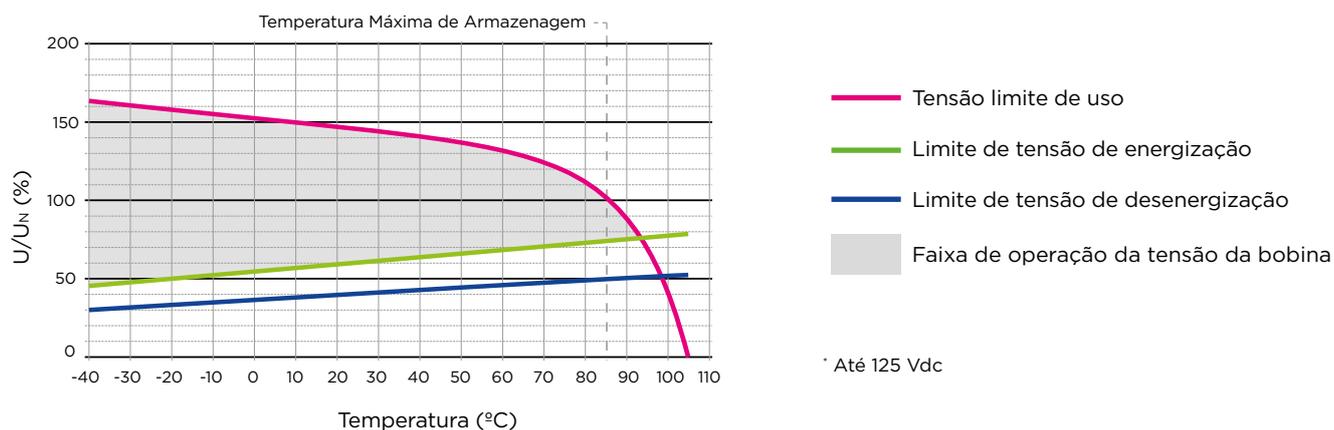


RELÉS TEMPORIZADOS E TELERRUPTORES

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 |
| Tensão de comando | | Independente Diferentes fontes de alimentação para o sinal de comando e alimentação auxiliar | | | |

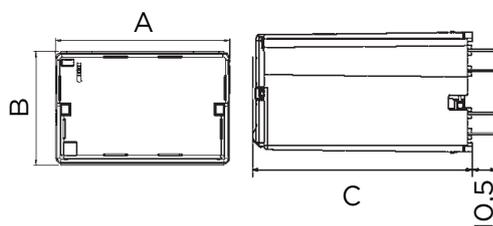
Modelo standard

| 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



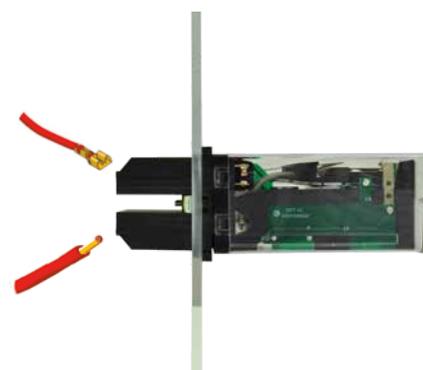
Travamentos E**

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

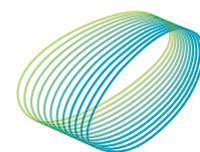


Base Conexão traseira

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