

arteche

RELÉS AUXILIARES TEMPORIZADOS



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



Moving together

ÍNDICE

- 4. > Respostas para qualquer aplicação
- 5. > Características gerais
- 6. > Normas técnicas
- 7. > Descrição funcional
- 9. > Funções selecionáveis
- 10. > Gama de modelos
- 13. > Poder de corte
- 18. > Gráficos de tensões de excitação e desexcitação - temperatura
- 20. > Seleção de modelos
- 22. > Bases e perfurados

RESPOSTAS PARA QUALQUER APLICAÇÃO

Os relés ARTECHE estão projetados para garantir ótimas prestações e absoluta segurança nos ambientes de operação mais adversos. Só assim pode-se ter mais de 3.000.000 unidades ativas em todo o mundo.

Nos relés temporizados a atuação de seus contatos de saída está governada por uma temporização prefixada. Esta temporização pode ser na excitação ou desexcitação, cíclica, ..., com muita precisão desde faixas de poucos milissegundos até faixas de várias horas, todas elas podendo ser dispostas no mesmo relé.

Este relé para seu funcionamento precisa de alimentação auxiliar. Tanto a alimentação auxiliar como a tensão de comando podem ser independentes. No caso de que o sinal de comando e o sinal de alimentação compartilhem a mesma fonte de alimentação, deve-se escolher a opção de “comando dependente”. No caso de que ambos sinais provenham de fontes de alimentação distintas, deve-se escolher “comando independente”, sendo necessário escolher a tensão da fonte de alimentação do comando (ver na pg. 20 na tabela de seleção de modelos).



SETOR ELÉTRICO

- › Atualização direta sobre os equipamentos de MT e AT (interruptor, seccionador).
- › Temporizações que requerem grande precisão na medida de tempo.
- › Relés específicos para centrais nucleares.
- › Multiplicação de contatos em controles de centrais geradoras e subestações de AT e MT.



FERROVIAS

- › Subestações de Tração e Centros de Estação.
- › Controle da abertura e fechamento de portas em trens.
- › Atuação sobre o sistema de iluminação.

INDUSTRIA PESADA (SIDERURGICA, PETROQUÍMICA, CIMENTEIRAS...)

- › Vigilância de processos críticos.
- › Alarmes para sinalização e comando remoto.

VANTAGENS

- › Relés temporizados multifunção e multiescala de tempo.
- › Projetados para trabalhar em serviço permanente em ambientes de altas temperaturas em toda a faixa de tensão.
- › Autolimpeza dos contatos.
- › Suportam condições sísmicas e vibrações (Normas EN 61373).
- › Contatos de segurança e faixa de tensão +25/-30% para aplicações de alta segurança.
- › Fácil instalação (relés acopláveis, bases em trilho DIN).
- › Livre de manutenção.
- › Possibilidade de trabalhar em ambientes com humidade relativa 100%.

CARACTERÍSTICAS GERAIS

Entre as características gerais dos relés auxiliares de ARTECHE, cabe destacar:

- › Contatos de segurança (Norma EN 50205).
- › Capazes de suportar condições sísmicas e vibrações (Normas EN 61373; IEEE 344; IEEE 323; IEEE C37.98).
- › Operação de cargas baixas, ativação de entradas digitais. Operações sem carga.
- › Ampla gama de calibres de tensão auxiliar (Vdc e Vac).
- › Robustez de projeto.
- › Autolimpeza dos contatos.
- › Projetados para trabalhar em serviço permanente-ininterrupto inclusive em ambientes sob altas temperaturas, em todas as faixas de tensão.
- › Altos níveis de isolamento elétrico entre os circuitos de entrada e saída.
- › Diodo de bloqueio para evitar danificar os equipamentos ao conectar com polaridade inversa.
- › Cumprimento das normas de ensaio mais severas: IEC, EN, IEEE e mercado CE.
- › Alto grau de proteção (IP40), com cobertura transparente, que os faz apropriados para ambientes tropicais e salinos.
- › Possibilidade de trabalhar em ambientes com humidades relativas próximas ao 100%.
- › Fácil instalação (relés conectáveis sobre bases com diferentes possibilidades de instalação).
- › Livre de manutenção.



Para isto, se preenchem as diversas alternativas que se oferecem para definir estes equipamentos, tanto técnicas (incremento do poder de corte com contatos em série), como de montagem (bases dianteiras, traseiras ou embutidas, com parafusos ou terminais tipo faston), ...

NORMAS TÉCNICAS

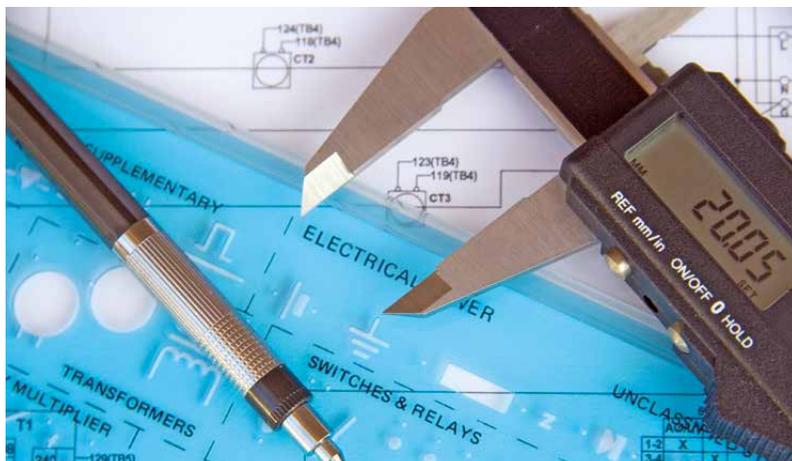
NORMA PARA FERROVIAS

- › **Serie EN 60077.** Equipamentos elétricos para material circulante.
Parte 1: Condições gerais de serviço e regras gerais.
Parte 2: Componentes eletrotécnicos.
- › **EN 50155** (IEC 60571 equivalente). Aplicações ferroviárias - Equipamentos eletrônicos empregados sobre material circulante.
- › **IEC 61373.** Aplicações ferroviárias - Ensaios de choque e vibração.
- › **NF F 16-101 y NF F 16-102.** Comportamento perante o fogo para material circulante.
- › **RIA 12.** Proteção contra transitórios y sobretensões.
- › **EN 50121-3-2:2006.** Compatibilidade eletromagnética.
- › **EN 50205.** Relés com contatos guiados mecanicamente. WELD NO TRANSFER
- › **NF F 70-031.** Ensaios de resistência à soldagem dos contatos. NO WELD CONTACTS

NORMATIVA GERAL

Por sua vez, os relés auxiliares ARTECHE estão projetados com base no cumprimento das seguintes normas:

- › **IEC 61810:** Relés eletromecânicos elementares.
- › **IEC 60255:** Relés elétricos. Relés de medida e equipamentos de proteção.
- › **IEC 61812:** Relés de tempo especificado para aplicações industriais.
- › **IEC 60947:** Aparelhagem de baixa tensão.
- › **IEC 61000:** Compatibilidade eletromagnética.



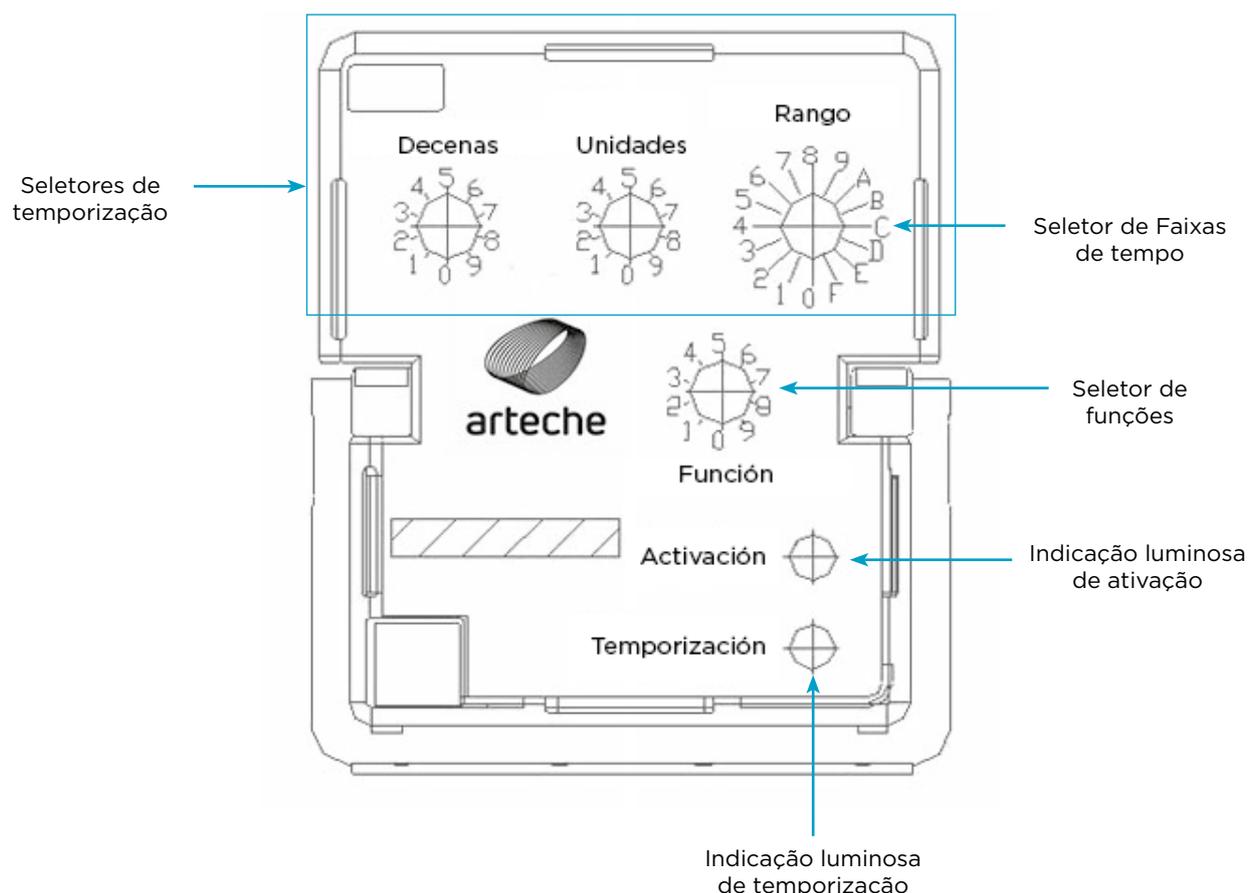
E322124

UL Recognized Component Marks for USA and Canada: Os sinais combinado UL para USA e Canadá são reconhecidos pelas autoridades destes países. Os equipamentos identificados com esta marca cumprem com os requisitos de ambos países.

DESCRIÇÃO FUNCIONAL

Os relés temporizados da ARTECHE permitem a configuração de 16 faixas de temporização (desde 30 ms a 99 h) e de 10 funções diferentes (F0, F7, F9: temporização para a excitação - F1: temporização para a excitação com aceleração - F2, F3, F8: temporização para a desexcitação - F6: temporização intermitente - F4, F5: temporização especial). Todas facilmente manejáveis e ajustáveis através da frontal do relé. Os relés cumprem com as normativas de ensaio mais severas: IEC, EN, IEEE e CE.

O grande poder de seus contatos de saída faz com que seja possível que atuem diretamente sobre a aparelhagem de AT e MT, já que seu poder de fechamento, passo, abertura e sobretensões que pode suportar garante um isolamento perfeito. Alto grau de proteção com cobertura transparente que os fazem apropriados para ambientes tropicais e salinos.



TEMPORIZAÇÃO

Para escolher a temporização desejada, dispõe de 3 seletores no frontal do relé: Todos os seletores são de salto discreto e não contínuo, para que a flecha não possa ficar em uma posição intermediária.

O seletor de 16 posições com a indicação “Rango”, no extremo superior direito, permite escolher entre 16 faixas diferentes de tempo. Cada uma das faixas se define com um limite inferior, um superior, assim como um passo segundo indica a tabela a seguir. Esta mesma tabela está impressa na lateral do relé.

Faixa	Lim. Inferior	Lim. Superior	Passo
0	30 ms	990 ms	10 ms
1	30 ms	2,97 s	30 ms
2	0,1 s	9,9 s	100 ms
3	0,2 s	19,8 s	200 ms
4	0,5 s	49,5 s	0,5 s
5	1s	99 s	1 s
6	3 s	297 s	3 s
7	5 s	495 s	5 s
8	10 s	990 s	10 s
9	0,5 min	49,5 min	0,5 min
A	1 min	99 min	1 min
B	3 min	297 min	3 min
C	5 min	495 min	5 min
D	10 min	990 min	10 min
E	0,5 h	49,5 h	0,5 h
F	1 h	99 h	1 h

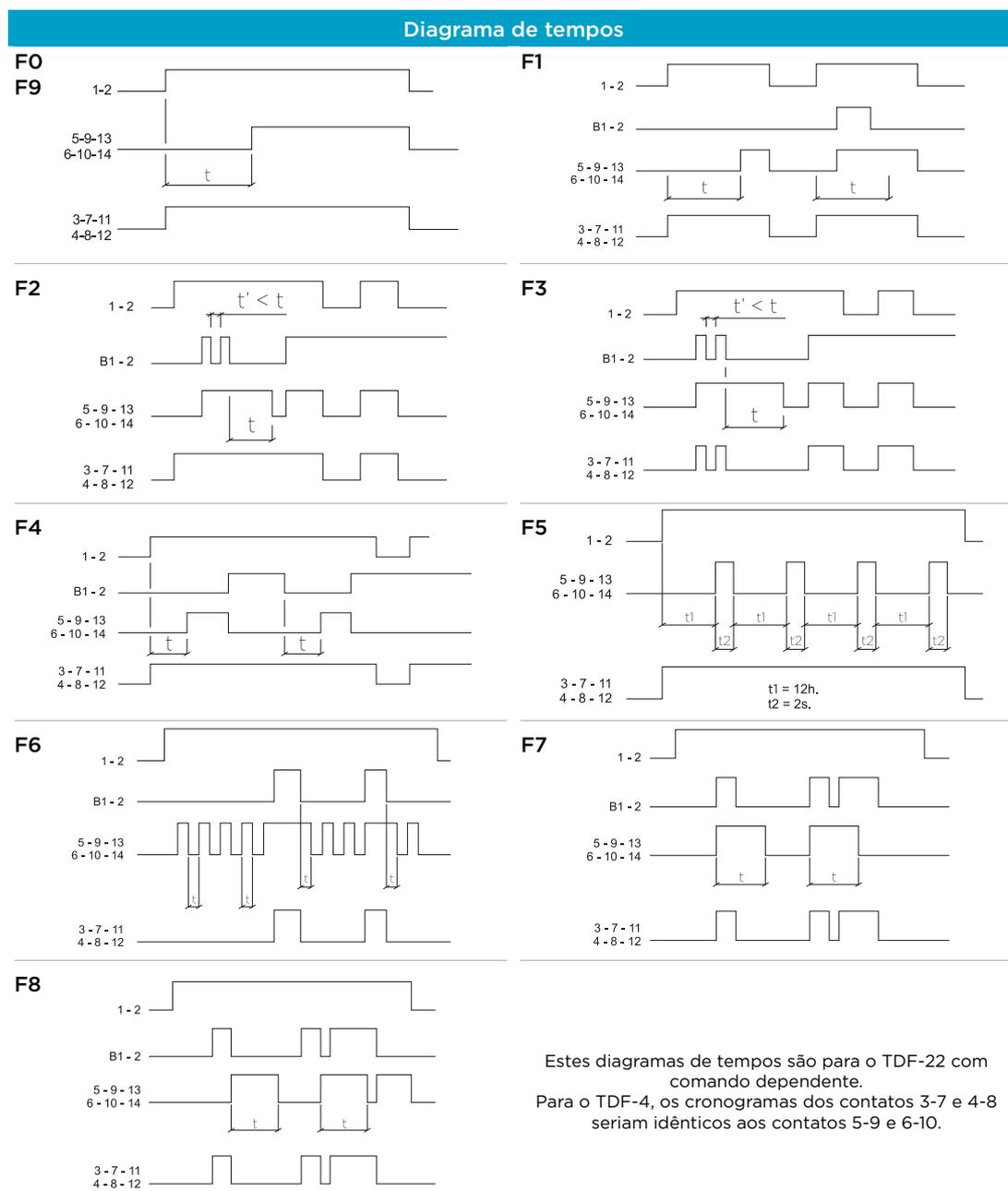
- › **NOTA 1:** Se colocado em 0 o seletor de dezenas e o de unidades em 0 ou em 1, temporiza o passo da faixa selecionada.
- › **NOTA 2:** Como o relé não pode temporizar menos de 30 milissegundos, se mediante os comandos se escolhe uma opção que faria uma temporização menor que esse valor, o relé temporiza 30ms. (P.e. se selecionado a faixa 0, dezenas 0, e unidades 1 ou 2 segundo o exposto anteriormente a temporização seria 10ms e 20 ms respectivamente, mas o mínimo que pode temporizar o relé são 30ms). No restante das posições a temporização é o valor selecionado.
- › **NOTA 3:** Se todos os seletores são postos a 0 (Dezenas 0, Unidades 0, Faixa 0 e Função 0), a temporização fica anulada e o relé excitará no menor tempo possível (atrasos de inicialização da eletrônica e da mecânica). Este tempo é algo menor que 20ms. Em um relé com bobina instantânea, a bobina instantânea e a temporizada atuam simultaneamente.
- › **NOTA 4:** A precisão das temporizações será de $\pm 5\text{ms}$ ou $\pm 1\%$, a que for maior.

FUNÇÕES SELECIONÁVEIS

Abaixo dos 3 seletores de temporização nos modelos TDF e TDJ, existe um quarto seletor de 10 posições, que é o com o qual se selecionam as distintas funções que pode realizar o relé. A forma de seleção é igual que o dos anteriores, mediante o extremo da flecha.

Na lateral do relé, aparecem desenhados os gráficos dos cronogramas dos contatos para cada função.

Para mais informação sobre as funções específicas dos modelos TDJZ, por favor, verifique a tabela com suas características técnicas.



- › **Função 0:** Temporização para a excitação
- › **Função 1:** Temporização para a excitação com aceleração por comando externo
- › **Função 2:** Temporização para a desexcitação, a parte instantânea do TDF 22 segue a alimentação auxiliar
- › **Função 3:** Temporização para a desexcitação, a parte instantânea do TDF 22 segue o comando externo
- › **Função 4:** Temporização de controle de continuidade
- › **Função 5:** Temporização a ciclo fixo
- › **Função 6:** Temporização intermitente
- › **Função 7:** Temporização para a excitação
- › **Função 8:** Temporização para a desexcitação
- › **Função 9:** Temporização para a excitação com tempo de rearme reduzido

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS POR MODELO



› A Artech conta com uma completa gama de relés auxiliares para o setor elétrico, especialmente projetados para as aplicações mais exigentes.

RELÉS TEMPORIZADOS (I)

Modelo	TDF-2	TDF-4	TDF-22
Aplicações	Temporização de ordens elétricas		
Características construtivas			
Nº de contatos temporizados	2 Inversores	4 Inversores	2 Inversores
Nº de contatos instantâneos	0 Inversores	0 Inversores	2 Inversores
Esquema de conexões	<p>MANDO DEPENDENTE</p> <p>MANDO INDEPENDENTE</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</p> <p>MANDO INDEPENDENTE</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</p> <p>MANDO INDEPENDENTE</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>
Alternativas (Com opções OP)			
Peso (g)	265		
Dimensões (mm)	42,5 x 50,4 x 96,6 (Tipo F longo)		
Características da bobina			
Calibres de tensão ⁽¹⁾	24, 48, 72, 96, 110, 125, 220, 250 Vdc/Vac (50-60 Hz)		
Rango de tensão	+25% -30% U _N (Exceto calibre 250: +10% -20%)		
Tensão de excitação / desexcitação	Ver gráficos alimentação-temperatura para relés temporizados		
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 e 99 h		
Tempo de excitação	< 23 ms		
Tempo de desexcitação	< 50 ms		
Contatos			
Tipo de contatos	2 Inversores	4 Inversores	
Material de contatos	AgNi		
Resistencia de contatos ⁽²⁾	≤ 30 mΩ (gama padrão) / ≤ 15 mΩ (gama FF)		
Distancia entre contatos	1,2 mm		
Corrente de serviço continuo	10 A		
Corrente de curta duração admissível	30 A durante 1 s / 80 A durante 200 ms / 200 A durante 10 ms		
Máx. 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		
Máx. poder de corte	Ver valor para 50.000 manobras		
U _{max} contato aberto	250 Vdc / 400 Vac		
Dados gerais			
Resistência mecânica	10 ⁷ operações		
Rigidez dielétrica	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		
Temperaturas de operação	Até 125Vdc -40°C +70°C / 220Vdc - 250Vdc -40°C +55°C		
Temperaturas de armazenagem	-40°C +85°C		
Humidade máxima operação	93% / +40°C		
Altitude de funcionamento ⁽³⁾	<2000 m		

⁽¹⁾ Outros calibres sob demanda

⁽³⁾ Altitudes maiores, consultar

⁽²⁾ Dados típicos para relés recém fabricados

RELÉS TEMPORIZADOS (II)

Modelo	TDJ-8	TDJ-44
--------	-------	--------



Aplicações

Temporização de ordens elétricas

Características construtivas

Nº de contatos temporizados

8 Inversores

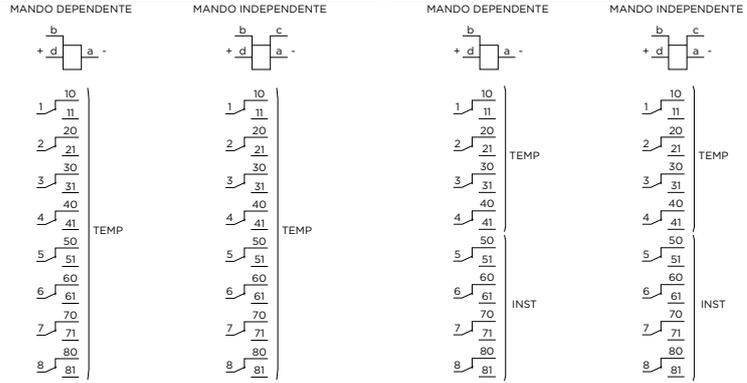
4 Inversores

Nº de contatos instantâneos

0 Inversores

4 Inversores

Esquema de conexões



Alternativas (Com opções OP)

S d-a Tensão Alimentação
C b-a Tensão Controle

Peso (g)

500

Dimensões (mm)

82,5 x 50,4 x 96,6 (Tipo J longo)

Características da bobina

Calibres de tensão⁽¹⁾

24, 48, 72, 96, 110, 125, 220, 250 Vdc/Vac (50-60 Hz)

Faixa de tensão

+25% -30% U_N (exceto calibre 250: +10% -20%)

Tensão de excitação / desexcitação

Ver gráficos alimentação-temperatura para relés temporizados

Consumos médios em permanência (U_N)

6 W

7,9 W

Tempos de operação

Faixa de temporização

entre 0,03 s e 99 h

Tempo de excitação

<23 ms

Tempo de desexcitação

<50 ms

Contatos

Tipo de contatos

8 Inversores

Material dos contatos

AgNi

Resistência de contatos ⁽²⁾

≤ 30 mΩ (gama padrão) / ≤ 15 mΩ (gama FF)

Distância entre contatos

1,2 mm

Corrente de serviço contínuo

10 A

Corrente de curta duração admissível

30 A durante 1s / 80 A durante 200 ms / 200 A durante 10 ms

Máxima 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

Máx. poder de corte

Ver valor para 50.000 manobras

U_{max} contato aberto

250 Vdc / 400 Vac

Dados gerais

Resistência mecânica

10⁷ operações

Rigidez dielétrica

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

Temperaturas de operação

Até 125Vdc -40°C +70°C / 220Vdc - 250Vdc -40°C +55°C

Temp. de armazenagem

-40°C +85°C

Humidade máxima operação

93% / +40°C

Altitude de funcionamento⁽²⁾

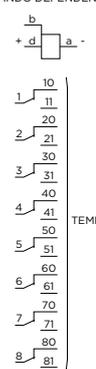
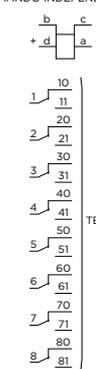
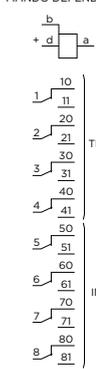
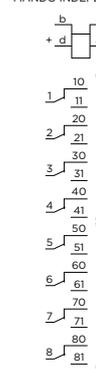
<2000 m

⁽¹⁾ Outros calibres sob demanda

⁽³⁾ Altitudes maiores, consultar

⁽²⁾ Dados típicos para relés recém fabricados

RELÉS TEMPORIZADOS (III)

Modelo	TDJZ-8	TDJZ-44		
Aplicações	Temporização de ordens elétricas com pulso fixo de 3 segundos			
Características construtivas				
Nº de contatos temporizados	8 Inversores	4 Inversores		
Nº de contatos instantâneos	0 Inversores	4 Inversores		
Esquema de conexões	<p>MANDO DEPENDENTE</p>  <p>MANDO INDEPENDENTE</p> 	<p>MANDO DEPENDENTE</p>  <p>MANDO INDEPENDENTE</p> 		
Alternativas (Com opções OP)	S d-a Tensão Alimentação C b-a Tensão Controle	S d-a Tensão Alimentação C b-c Tensão Controle	S d-a Tensão Alimentação C b-a Tensão Controle	S d-a Tensão Alimentação C b-c Tensão Controle
Peso (g)	500			
Dimensões (mm)	82,5 x 50,4 x 96,6 (Tipo J longo)			
Características da bobina				
Calibres de tensão ⁽¹⁾	24, 48, 72, 96, 110, 125, 220, 250 Vdc/Vac (50-60 Hz)			
Faixa de tensão	+25% -30% U _N (exceto calibre 250: +10% -20%)			
Tensão de excitação / desexcitação	Ver gráficas alimentação-temperatura para relés temporizados			
Consumos médios em permanência (U _N)	6 W	7,9 W		
Tempos de operação				
Faixa de temporização	entre 0,03 s e 99 h			
Tempo de excitação	<23 ms			
Tempo de desexcitação	<50 ms			
Contatos				
Tipo de contatos	8 Inversores			
Material dos contatos	AgNi			
Resistência de contatos ⁽²⁾	≤ 30 mΩ (gama estándar) / ≤ 15 mΩ (gama FF)			
Distância entre contatos	1,2 mm			
Corrente de serviço contínuo	10 A			
Corrente de curta duração admissível	30 A durante 1s / 80 A durante 200 ms / 200 A durante 10 ms			
Máxima 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			
Máx. poder de corte	Ver valor para 50.000 manobras			
U _{max} contato aberto	250 Vdc / 400 Vac			
Dados gerais				
Resistência mecânica	10 ⁷ operações			
Rigidez dielétrica	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			
Temperaturas de operação	Até 125Vdc -40°C +70°C / 220Vdc - 250Vdc -40°C +55°C			
Temp. de armazenagem	-40°C +85°C			
Humidade máxima operação	93% / +40°C			
Altitude de funcionamento ⁽²⁾	<2000 m			
Funciones específicas				
1E	Temporização para a excitação, pulso fixo 3 segundos			
4E, 5E, 6E y 9E	Sem função. Aberta a incorporar novas funções			

⁽¹⁾ Outros calibres sob demanda ⁽³⁾ Altitudes maiores, consultar
⁽²⁾ D Dados típicos para relés recém fabricados

PODER DE CORTE



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

PODER DE CORTE

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), o número de operações e as condições ambientais que rodeiam o equipamento.

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

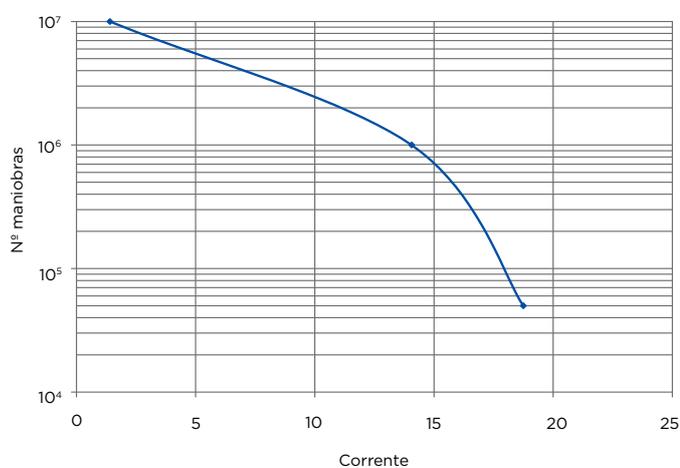
Os valores que se mostram nos gráficos são valores obtidos em condições normais de laboratório e podem diferir dos valores em condições de funcionamento real. Em qualquer caso, a possibilidade de cabear os contatos em série ou uma maior distância entre contatos fazem com que os valores aumentem consideravelmente.

Tensão 24 Vdc

Diferentes configurações de cargas.

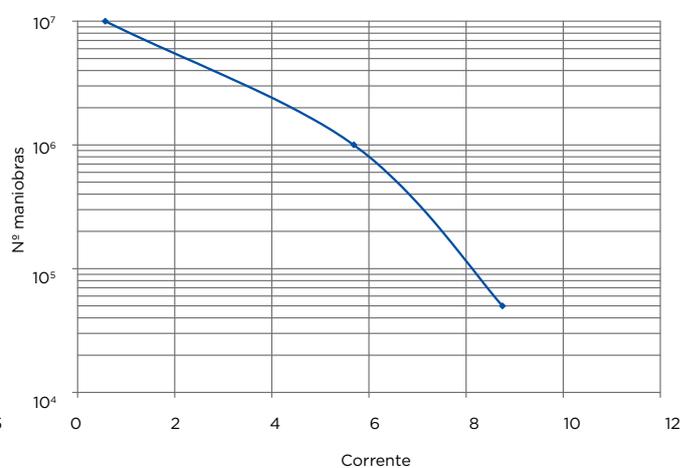
Carga resistiva:

> L/R= 0 ms.



Carga altamente indutiva:

> L/R= 40 ms.



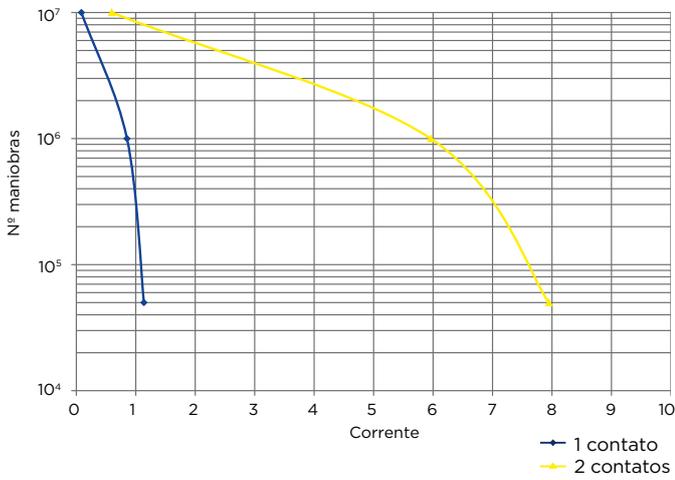
Vdc	0 ms		20 ms		40 ms	
	P(W)	I(A)	P(W)	I(A)	P(W)	I(A)
24	450	18,75	300	12,50	210	8,75

Tensão 110 Vdc

Diferentes configurações de cargas.

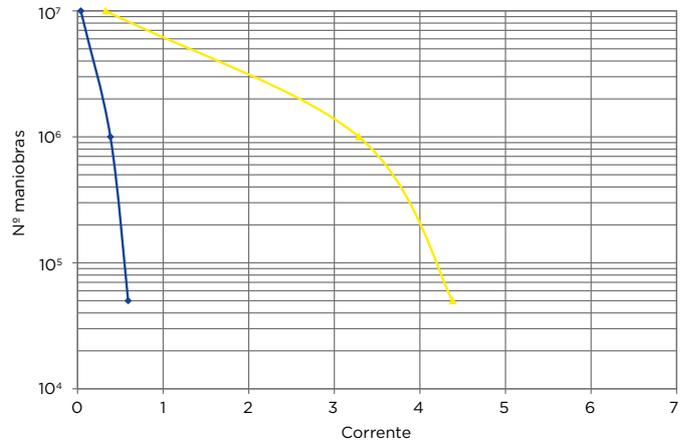
Carga resistiva:

› L/R= 0 ms.



Carga altamente indutiva:

› L/R= 40 ms.



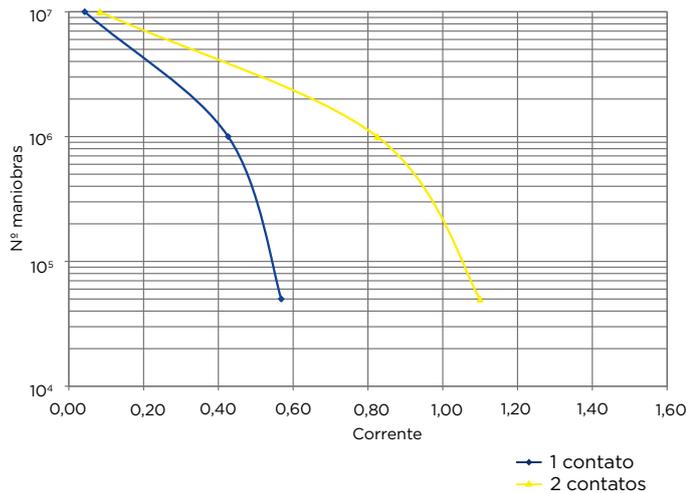
Vdc	Configuração contatos	0 ms		20 ms		40 ms	
		P(W)	I(A)	P(W)	I(A)	P(W)	I(A)
110	1 contato	125	1,14	100	0,91	65	0,59
	2 contatos	874	7,95	742	6,74	482	4,38

Tensão 220 Vdc

Diferentes configurações de cargas.

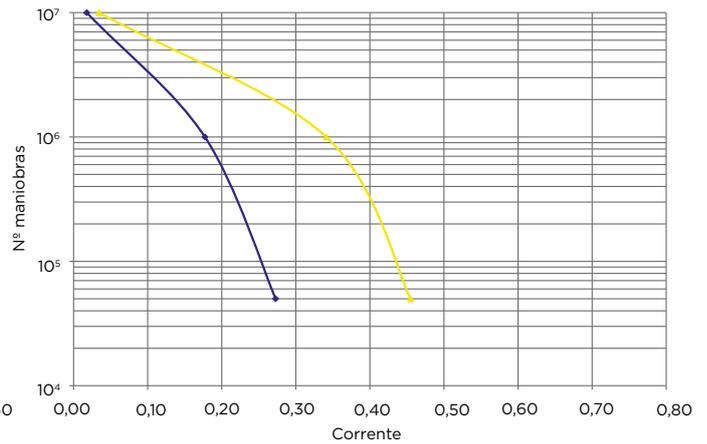
Carga resistiva:

› L/R= 0 ms.



Carga altamente indutiva:

› L/R= 40 ms.



Vdc	Configuração contatos	0 ms		20 ms		40 ms	
		P(W)	I(A)	P(W)	I(A)	P(W)	I(A)
220	1 contato	125	0,57	104	0,47	60	0,27
	2 contatos	242	1,10	177	0,81	100	0,45

COMO AUMENTAR O PODER DE CORTE

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

Para isto, os relés ARTECHE oferecem as seguintes alternativas e recomendações:

- › Possibilidade de cabeado extra de equipamentos (contatos em série) conseguindo um incremento considerável do poder de corte destes equipamentos, garantindo seu correto funcionamento durante um grande número de operações.



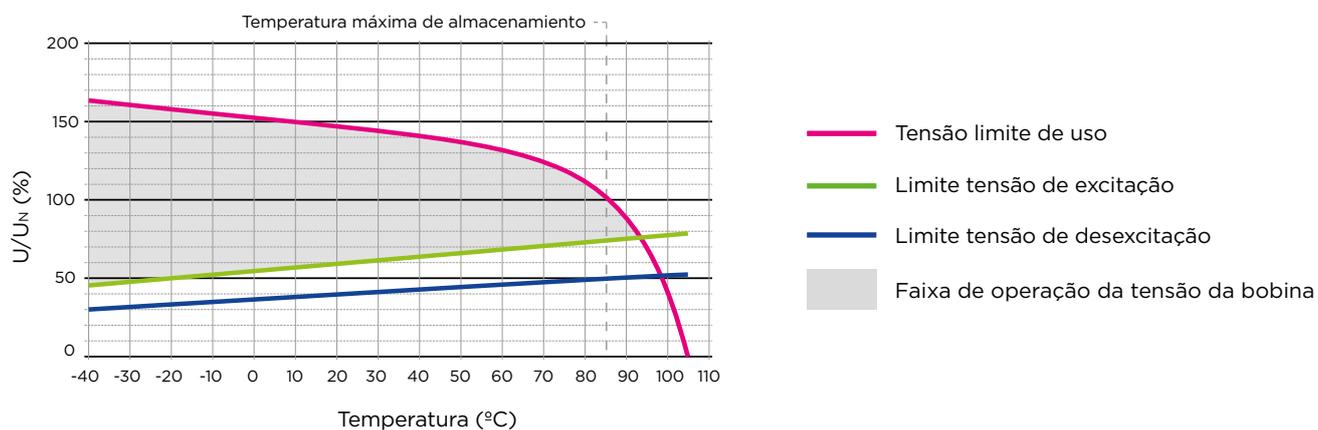
TENSÕES DE EXCITAÇÃO E DESEXCITAÇÃO- TEMPERATURA



No gráfico a seguir se mostra a variação da faixa de tensão de alimentação com a temperatura para todos os relés temporizados.

RELÉS TEMPORIZADOS

Faixa da tensão da operação com a temperatura ambiente.



SELEÇÃO DE MODELOS

Temporizados	Tipo	Gama FF*	Tensão Aux.	Opções		
Seleção do modelo ▶▶				OP	0	0
Gama de propósito geral						
Relé de 2 contatos temporizados	TDF-2				0**	0**
Relé de 4 contatos temporizados	TDF-4				0**	0**
Relé de 2 contatos instantâneos + 2 contatos temporizados	TDF-22				0**	0**
Relé de 8 contatos temporizados	TDJ-8				0**	0**
Relé de 4 contatos instantâneos + 4 contatos temporizados	TDJ-44				0**	0**
Relé de 8 contactos temporizados	TDJZ-8				0**	0**
Relé de 4 contactos instantâneos + 4 contatos temporizados	TDJZ-44				0**	0**
Gama FF						
	No	-				
Aplicações ferroviárias embarcadas ou com carga baixas***	Si	FF				
Tensão Aux.						
Especificar valor e tensão em função do modelo (ej.: 24Vdc/Vac)						
Opções						
	Dependente Padrão					0
			24 Vdc • Vac			1
			48 Vdc • Vac			2
	Independente		60 Vdc • Vac			3
			72 Vdc • Vac			4
	Diferentes fontes de alimentação para o sinal de comando e alimentação auxiliar		96 Vdc • Vac			5
			110 Vdc • Vac			6
			125 Vdc • Vac			7
			220 Vdc • Vac			8

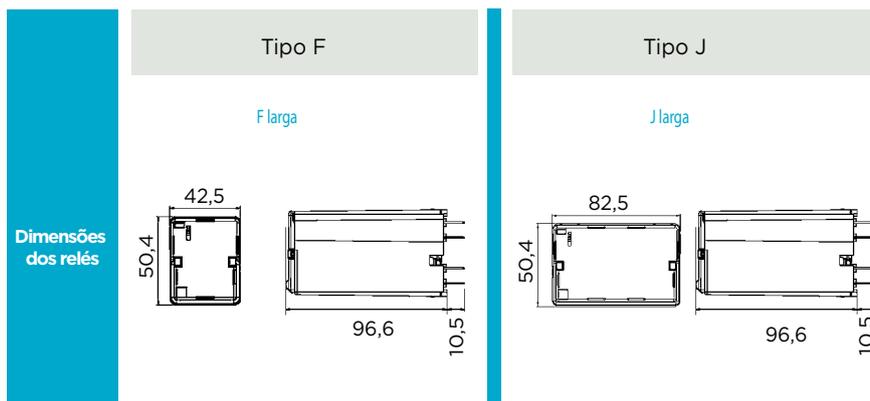
Modelo Estándar

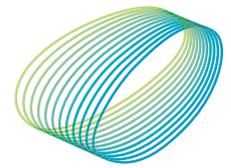
* Indicar exclusivamente se solicitado gama FF,

** Opção obrigatória.

*** Para mais informação consultar catálogo de relés para aplicações ferroviárias.

DIMENSÕES DOS RELÉS





arteche



Arteche conta com mais de 100 pontos de serviço e atenção técnica, uma extensa rede de Engenheiros especialistas sempre próximo de suas necessidades..

TRAVAS

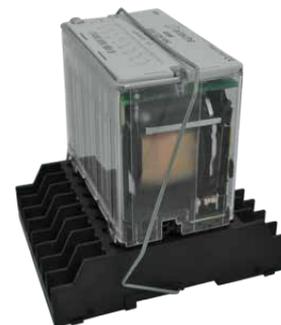
TRAVAS	BASE OP	RELÉ OP/NO OP
E0	Universal (2 travas para relés D e F; 4 para relés J)	RD; RF; RJ; TDF; TDJ; VDF; VDJ Universal (Bolsa 20 ud) Universal (Bolsa 100 ud)
E41	DN-DE IP, DN-DE 2C IP	RD OP
E50	DN-TR OP, DN-TR 2C OP	RD OP
E40	FN-DE IP, FN-DE 2C IP	RF OP
E43	FN-DE IP, FN-DE 2C IP	TDF OP; VDF OP
E42	FN-TR OP, FN-TR 2C OP	RF OP
E44	FN-TR OP, FN-TR 2C OP	TDF OP; VDF OP
E31	FN-DE IP, FN-DE 2C IP	BF
E21	FN-TR OP, FN-TR 2C OP	BF
E45	JN-DE IP, JN-DE 2C IP	RJ OP
E47	JN-DE IP, JN-DE 2C IP	TDJ OP; VDJ OP
E46	JN-TR OP, JN-TR 2C OP	RJ OP
E48	JN-TR OP, JN-TR 2C OP	TDJ OP; VDJ OP
E29	JN-DE IP, JN-DE 2C IP	BJ; UJ
E27	JN-TR OP, JN-TR 2C OP	BJ; UJ

OUTROS ACESSÓRIOS

Proibições para os relés RD; RF; RJ; TDF; TDJ; VDF; VDJ (Bolsa 100ud)



Travas E0



Travas E**

BASES, DIMENSÕES E PERFURADOS

Bases		Alternativas		
Relé	Tipo	Parafuso	Clíp Duplo	Peso (g)
F	Conexão frontal IP10 IP10	FN-DE IP10	FN-DE2C IP10	110
	Conexão frontal IP10 IP20	FN-DE IP20	FN-DE2C IP20	110
	Conexão traseira IP10	FN-TR OP	FN-TR2C OP	90
	Embutido IP10	F-EMP OP		300
J	Conexão frontal IP10 IP10	JN-DE IP10	JN-DE2C IP10	225
	Conexão frontal IP10 IP20	JN-DE IP20	JN-DE2C IP20	225
	Conexão traseira IP10	JN-TR OP	JN-TR2C OP	180
	Embutido IP10	J-EMP OP		400

Acessórios

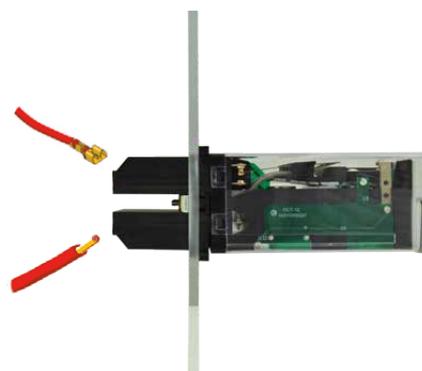
Travas de fixação

Placas de definição funcional sobre anel de extração

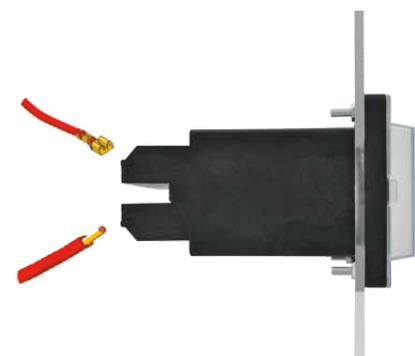
Pinos de proibição



Base conexão frontal



Base conexão traseira

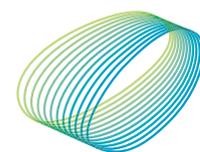


Base embutida

	Relés tipo F	Relés tipo J
Bases para Trilho DIN ⁽¹⁾ (2)	<p>FN-DE IP10 • FN-DE2C IP10</p>	<p>JN-DE IP10 • JN-DE2C IP10</p>
	<p>FN-DE IP20 • FN-DE2C IP20</p> <p>Fixação no painel</p>	<p>JN-DE IP20 • JN-DE2C IP20</p> <p>Fixação no painel</p>
Bases para conexão traseira	<p>FN-TR IP10 OP • FN-TR2C IP10 OP</p>	<p>JN-TR IP10 OP • JN-TR2C IP10 OP</p>
Bases embutidas para conexão traseira	<p>F-EMP IP10 OP</p>	<p>J-EMP IP10 OP</p>
Vazados		

⁽¹⁾ Fixação a barra EN50022 DIN46277/3

⁽²⁾ A distância mínima entre bases varia em função do relé e do tipo de base. Para mais informação solicite o manual de bases para relés Artech.



arteche
Moving together



Atualizações: ARTECHE_CT_Relés-Auxiliares-Temporizados_PT
Versión: 1.0