

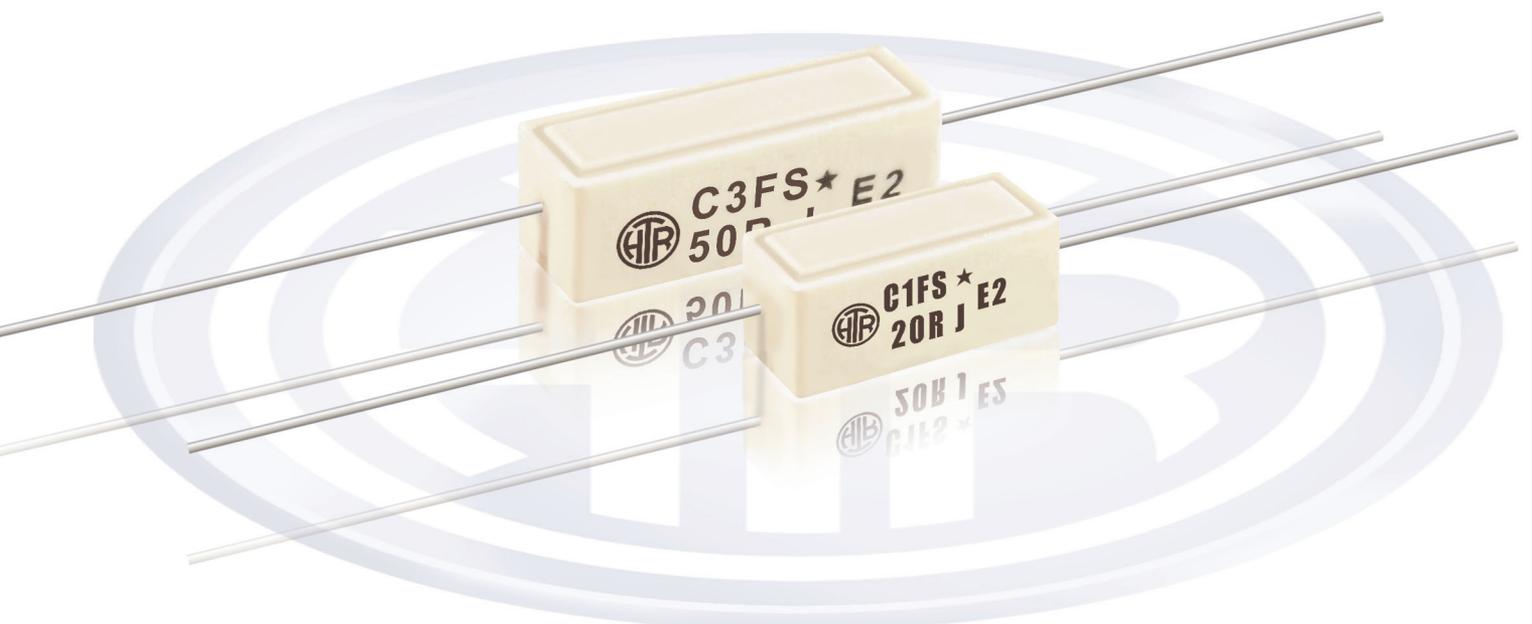
**RESISTORES FUSÍVEIS  
TIPOS CERÂMICOS**

**SÉRIE  
FRC**

**RESISTORES FUSÍVEIS  
Encapsulamento Cerâmico  
Tipo Cuba Com Moldagem  
Retardadora de Chamas**

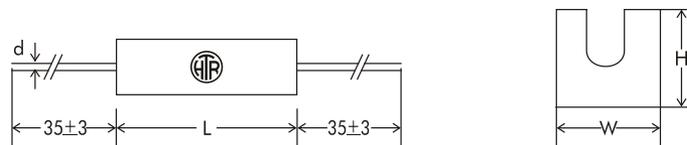
De forma a ir de encontro à crescente procura mundial por resistores que se derretem ou fundem como uma medida de segurança, a HTR pode fornecer resistores fusíveis que derretem ou fundem se forem sujeitos a um pico de tensão / corrente anormal.

- 1W até 3W
- 10R até 750R



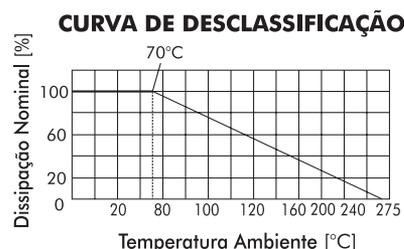


## CONFIGURAÇÃO FÍSICA



	POTENCIA NOMINAL a 70°C	DIMENSÕES (mm)				INTERVALO DE RESISTÊNCIA		PESO TÍPICO POR PC (gms)
		L ±1.5	W ±1	H ±1	d ±0.05	min	max	
C-1AF	1W	13.0	5.5	5.5	0.8	10R	750R	1.4
C-1F	1W	15.0	7.5	6.5	0.8	10R	680R	1.9
C-2F	2W	17.5	7.5	7.0	0.8	10R	680R	3.2
C-3F	3W	22.0	8.0	8.0	0.8	10R	560R	4.4

- Valores de resistência abaixo do valor mínimo do intervalo podem ser fornecidos a pedido.
- ▲ Uma gota de composto de envasamento pode ser observada no ponto onde os terminais emergem do alojamento de cerâmica.



## CARACTERÍSTICAS / DADOS ELÉTRICOS

PARÂMETRO / TESTE DE DESEMPENHO & MÉTODO DE TESTE	REQUISITOS DE DESEMPENHO
<b>Potência Nominal</b> (Temperatura Ambiente Nominal)	Dissipação de potência completa a 70°C e linearmente descarregada até zero a +275°C – Ver Curva de desclassificação acima.
<b>Intervalo de Temperatura Operacional</b> (Ambiente)	-55°C até +275°C com desclassificação adequada conforme a curva de desclassificação.
<b>Tensão Nominal / Limite de Tensão / Tensão Máxima de Funcionamento</b>	$V = \sqrt{P \times R}$
<b>Tolerâncias de Resistência Disponíveis JIS - C - 5202 para 5.1</b>	±10% (K); ±5% (J); ±3% (H); ±2% (G); ±1% (F)

## CARACTERÍSTICAS / DADOS ELÉTRICOS E AMBIENTAIS

PARÂMETRO / TESTE DE DESEMPENHO	MÉTODOS DE TESTE - DETALHES	REQUISITOS DE DESEMPENHO
<b>Sobrecarga a curto Prazo</b>	JIS - C - 5202 para 5.5 Até 3W - condição A (RV x 2.5 por 5 segs)	$\Delta R \pm [2\% + R05]$
<b>Tensão Dielétrica Suportada / Insensível a Tensões</b>	JIS - C - 5202 para 5.7 Condição F (Limite de Tensão x 2 ou 500V)	$\Delta R \pm [1\% + R05]$ sem faíscas elétricas, arcs voltaicos ou perda do isolamento
<b>Coefficiente de Resistência da Temperatura</b>	JIS - C - 5202 para 5.2	± 30 ppm / °C ou ± 90 ppm / °C [>10R] dependendo do fio escolhido ± 80 ppm / °C [<10R]
<b>Resistência de Isolamento</b>	JIS - C - 5202 para 5.6 (Condição F)	>1000MΩ (Min)
<b>Duração – em carga com umidade</b>	JIS - C - 5202 para 7.9 1000 horas a 40°C ± 2°C, 95% R.H com limite de tensão (1.5 horas ligado / 0.5 horas desligado)	$\Delta \pm [5\% + R05]$
<b>Tempo de Vida em Carga</b>	JIS - C - 5202 para 7.10 1000 horas a 70°C limite de tensão (1.5 horas ligado / 0.5 desligado)	$\Delta R \pm [5\% + R05]$
<b>Ciclos de Temperatura</b>	JIS - C - 5202 para 7.4 [Temperatura ambiente → -55°C → Temperatura ambiente → 155°C → Temperatura ambiente para 5 ciclos.]	$\Delta R \pm [5\% + R05]$
<b>Calor Úmido</b> (Estado Estacionário)	JIS - C - 5202 para 7.5	$\Delta R \pm [5\% + R05]$
<b>Resistência a Solventes</b>	JIS - C - 5202 para 6.9 Solvente A - IPA por 60segs ± 10 segs.	Sem efeito no conteúdo da caixa ou marcação

## ESPECIFICAÇÕES MECÂNICAS

PARÂMETRO / TESTE DE DESEMPENHO	MÉTODO DE TESTE – DETALHES	REQUISITOS DE DESEMPENHO
<b>Ensaio de Tração / Robustez dos Terminais</b>	Carga direta por 15 segs 2 até 4.5kgs dependendo do tamanho	Sem efeito
<b>Soldabilidade</b>	JIS - C - 5202 para 6.5	$\Delta R \pm [1\% + R05]$ Continua e satisfatória (95% Min cobertura)



## APLICAÇÕES TÍPICAS

**Um resistor fusível é um componente feito a propósito com duplo uso -**

- a) Em circunstâncias normais funciona como um resistor.
- b) Em sobrecarga / condições de falha atua como um fusível / dispositivo de segurança.

Em alguns países todos os tipos de resistores encapsulados / tipo cuba de cerâmica são erradamente chamados resistores fusíveis. Deve ser claramente entendido que resistores fusíveis são resistores com um propósito particular, especialmente projetados e produzidos principalmente em duas configurações.

- a) Cuba encapsulado em cerâmica e
- b) Tipo revestido com silicone retardante de chamas (ver série FRS)

## INFORMAÇÕES PARA ENCOMENDAS

De forma a projetarmos um resistor fusível encapsulado em cerâmica adequado às suas necessidades, precisamos dos seguintes dados:

1. Potência nominal em termos de watts.
2. Resistência em ohms.
3. Tolerância.
4. Tensão máxima contínua de funcionamento através do resistor, onde o resistor deve continuar a funcionar.
5. Voltagem de fusão – a voltagem a que o resistor deve derreter ou fundir.
6. Tempo de fusão – a duração dentro da qual o resistor deve fundir ou derreter enquanto sujeito à voltagem de fusão.
7. Frequência da alimentação, forma de onda da tensão.
8. Detalhes breves da sua aplicação.

Em certos casos, o projetista deve ser informado que o compromisso inerente no equilíbrio entre função resistível e fusível fazem certas combinações impossíveis. Posto isto, isso não significa que não seja possível fazer um resistor fusível funcional capaz de ir de encontro aos requisitos dessa aplicação particular.

No geral, conforme padrões internacionais, um resistor fusível derrete ao receber voltagem de fusão desde instantaneamente até 45 segundos sem qualquer chama.

Na HTR, se nenhuns dados especiais forem fornecidos, assumimos que se um resistor fusível for encomendado, deve derreter ao receber uma voltagem calculada a 16 vezes a potência desde instantaneamente até 45 segundos.

NA HTR, UMA “VERSÃO DE SEGURANÇA” ESPECIAL ESTÁ DISPONÍVEL NA SÉRIE FRC PARA VALORES DE RESISTÊNCIA  $\geq 10R$  ONDE O RESISTOR VAI DERRETER INSTANTANEAMENTE QUANDO TENSÃO DA ALIMENTAÇÃO DE 220 / 240V É APLICADA, SEM CHAMA OU EXPLOÇÃO. POR FAVOR INCLUA O SUFIXO NO TIPO PELA LETRA DO ALFABETO ‘S’.

Para valores de resistência  $< 10R$  o momento em que se derrete, e se é adequado, deve ser testado para cada aplicação individual.

Precauções a serem tomadas: Antes de efetuar este teste, a voltagem deve ser especificada / ajustada corretamente usando primeiro uma peça simulada que deve depois ser descartada.

## INFORMAÇÕES PARA ENCOMENDAS

Série	Tipo	Embalagem	Valor da Resistência	Tolerância
FRC	C2F/C2F*	Granel-C2F/C2F*	47R	J

a) Para RoHS versão - C2F\*.

Nota: O CLIENTE É VIVAMENTE ACONSELHADO A ASSEGURAR-SE DA COMPATIBILIDADE DO RESISTOR COM A SUA APLICAÇÃO PARTICULAR ANTES DE ENCOMENDAR A GRANEL.