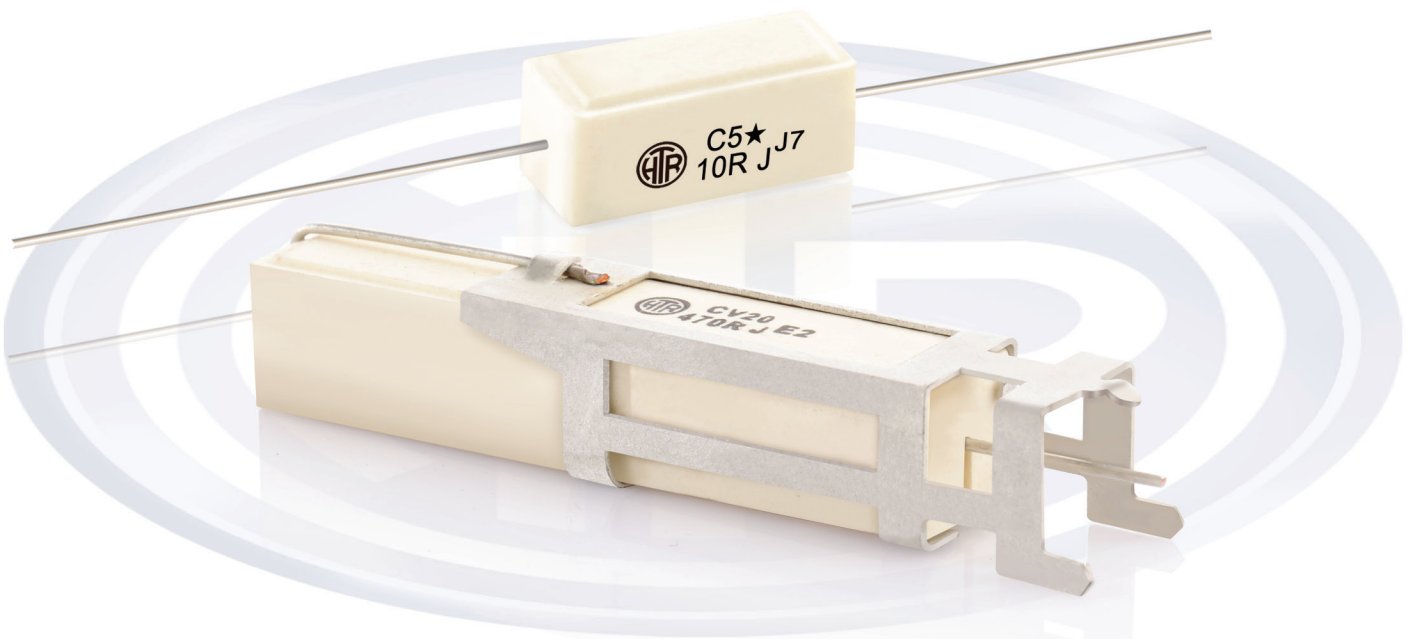


RESISTORES BOBINADOS MODELO ENCAPSULADO EM CERÂMICA

SÉRIE **HCA/HCV** MODELO DE POTÊNCIA Encapsulamento cerâmico Resistores Bobinados Resistente a Fogo

- Resistente a umidade
- Muito alto grau de isolamento
- Baixa temperatura de superfície
 - 1W até 20W
 - R05 até 56K

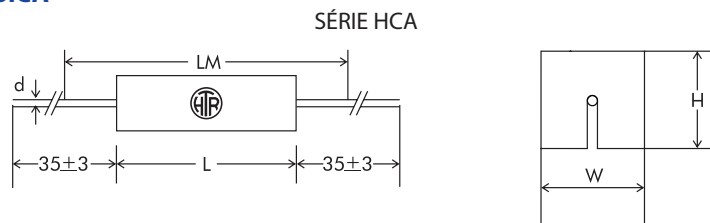




RESISTORES
BOBINADOS
MODELO
ENCAPSULADO
EM CERÂMICA

**HCA/
HCV**

CONFIGURAÇÃO FÍSICA



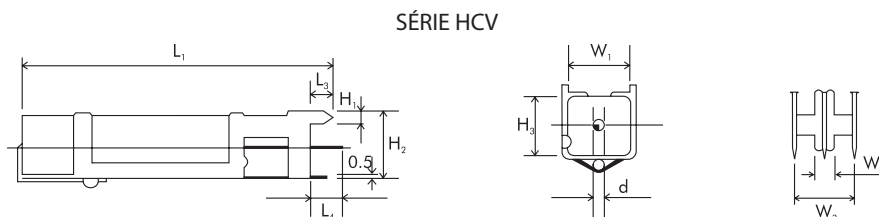
TIPO DE HTR	POTÊNCIA NOMINAL a 70°C	DIMENSÕES (mm)					INTERVALO DE RESISTÊNCIA		PESO TÍPICO POR PC (gms)
		Δ L ± 1.5	W ± 1	H ± 1	d ± 0.05	* LM ± 1	min	max	
C-1A	1W	13.0	5.5	5.5	0.8	35	R20	3K3	1.4
C-1	1W	15.0	7.5	6.5	0.8	35	R05	4K7	1.9
C-2	2W	17.5	7.5	7.0	0.8	40	R05	7K5	3.0
C-3	3W	22.0	8.0	8.0	0.8	45	R05	11K	4.0
C-5	5W	22.0	9.5	9.5	0.8	45	R05	11K	4.9
C-7	7W	35.0	9.5	9.5	0.8	55	R05	30K	6.9
C-10	10W	48.0	9.5	9.5	0.8	70	R05	43K	9.3
C-15	15W (25°C)	48.0	12.5	12.5	1.0	70	R05	43K	16.2
C-20	20W (25°C)	63.5	12.5	12.5	1.0	85	R10	56K	21.0

* Para valores de resistência menores do que R10 e tolerância menor do que $\pm 2\%$, por favor medir a resistência ao longo do comprimento centrado LM.

• Valores de Resistência $< 1R0$ e tolerância $< 5\%$ são enrolados num substrato de cerâmica.

△ Uma gota de composto de envasamento pode ser observada no ponto onde os terminais emergem.

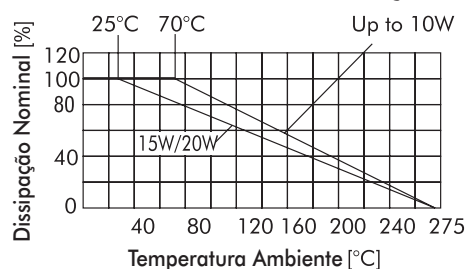
CONFIGURAÇÃO FÍSICA



TIPO DE HTR	POTÊNCIA NOMINAL a 70°C	DIMENSÕES (mm)										INTERVALO DE RESISTÊNCIA		PESO TÍPICO POR PC (gms)
		L ₁	L ₂	L ₃	H ₁	H ₂	H ₃	W ₁	W ₂	W ₃	d ± 0.1	min	max	
CV-7	7W	60 ± 1.5	5 ± 0.5	7 ± 1	2.1 ± 0.15	11 ± 1	9.5 ± 1	10 ± 1	2.1 ± 0.15	10 ± 1	0.8	R05	30K	10.0
CV-10	10W	67 ± 1.5	5 ± 0.5	7 ± 1	2.1 ± 0.15	11 ± 1	9.5 ± 1	10 ± 1	2.1 ± 0.15	10 ± 1	0.8	R05	43K	13.3
CV-15	15W (25°C)	62.5 ± 2	4.5 ± 0.2	6.5 ± 1	2.5 ± 0.15	14 ± 1	12.5 ± 1.2	13 ± 1.2	2.5 ± 0.15	13 ± 1	1.0	R05	43K	22.1
CV-20	20W (25°C)	78 ± 2	4.5 ± 0.2	6.5 ± 1	2.5 ± 0.15	14 ± 1	12.5 ± 1.2	13 ± 1.2	2.5 ± 0.15	13 ± 1	1.0	R10	56K	26.4

• De forma a facilitar a montagem vertical dos grandes resistores de 7W até 20W na série HCA em PCB's densamente populadas, eles podem ser fornecidos mediante pedido com suportes de montagem como apresentado na série HCV.

CURVA DE DESCLASSIFICAÇÃO





RESISTORES
BOBINADOS
MODELO
ENCAPSULADO
EM CERÂMICA

**HCA/
HCV**

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS / DADOS

PARÂMETRO / TESTE DE DESEMPENHO & MÉTODO DE TESTE	REQUISITOS DE DESEMPENHO
Potência Nominal (Temperatura Ambiente Nominal)	Até 10W, dissipação de potência completa a 70°C e 15W / 20W dissipação de potência completa a 25°C e linearmente descarregada até zero a +275°C (Ver Curva de desclassificação apresentada acima)
Intervalo de Temperatura Funcional (Ambiente)	-55°C to +275°C com desclassificação adequada conforme a Curva de desclassificação
Tensão Nominal / Limite de Tensão / Tensão Máxima de Funcionamento	$V = \sqrt{P \times R}$
Tensão Máxima de Sobrecarga	Varia dependendo do valor da resistência, duração da sobrecarga e tipo de forma de onda do impulso. (contate o fabricante para detalhes)
Tolerâncias de Resistência Disponíveis JIS- C - 5202 para 5.1	±10% (K) ; ±5% (J) ; ±3% (H) ; ±2% (G) and ±1% (F)

CARACTERÍSTICAS / DADOS ELÉTRICOS E AMBIENTAIS

PARÂMETRO / TESTE DE DESEMPENHO	MÉTODO DE TESTE- DETALHES	REQUISITOS DE DESEMPENHO
Sobrecarga Temporária	JIS - C - 5202 Para 5.5 Até 3W - condição A (RV x 2.5 durante 5 segs) 5W e acima - condição B (tensão correspondente a 10 vezes potência durante 5 segs)	$\Delta R \pm [2\% + R05]$
Tensão Dielétrica Suportada / Insensível a Tensões	JIS - C - 5202 Para 5.7 Condição F (Limite de Tensão x 2 ou 500V)	$\Delta R \pm [1\% + R05]$ (sem faíscas elétricas, arcos voltaicos ou perda do isolamento)
Coefficiente de Resistência por Temperatura	JIS - C - 5202 Para 5.2	± 90 ppm/°C [$>10R$] ± 80 ppm/°C [$<10R$] ± 200 ppm/°C [$<<R10$]
Resistência do Isolante	JIS - C - 5202 Para 5.6 (condição F)	$>1000M\Omega$ (min)
Sobrecarga de Impulso / Sobrecarga Intermitente	JIS - C - 5202 Para 5.8 (Limite de Tensão x 4) 1 seg ligado / 25 desligado 10,000 ciclos ± 200 ciclos	$\Delta R \pm [2\% + R05]$
Duração – em carga com umidade	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)	$\Delta R \pm [5\% + R05]$
Tempo de Vida em Carga	JIS - C - 5202 Para 7.10 1000 horas a 70°C com limite de tensão (1.5 horas ligado / 0.5 horas desligado)	$\Delta R \pm [5\% + R05]$
Ciclo de Temperatura	JIS - C - 5202 Para 7.4 [Temperatura Ambiente → -55°C → Temperatura Ambiente → 155°C → Temperatura Ambiente durante 5 ciclos]	$\Delta R \pm [2\% + R05]$
Calor Úmido (Estado Estacionário)	JIS - C - 5202 Para 7.5	$\Delta R \pm [3\% + R05]$
Resistência a Solventes	JIS - C - 5202 Para 6.9 Solvente A - IPA durante 60 segs ±10 segs	Sem efeito no enchimento ou marcação

ESPECIFICAÇÕES MECÂNICAS

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

APLICAÇÕES TÍPICAS

Resistores da série HCA / HCV são quase universalmente usados no extremo oriente para quase todas as aplicações de equipamento de radio, TV e industrial. Esta série goza das seguintes vantagens distintas sobre resistores revestidos normais:

1. Como o elemento resistivo está hermeticamente selado num alojamento cerâmico usando um cimento que goza de propriedades retardantes de chamas mesmo em alta sobrecarga, nenhum dano pode ser causado a componentes vizinhos.
2. Devido ao muito alto grau de isolamento e baixa temperatura de superfície, estes resistores podem ser montados com os seus corpos relativamente mais perto do PCB.
3. Estes resistores são também usualmente referidos no extremo oriente como resistores de cimento, devido à natureza da sua construção.
4. Em certos mercados, estes resistores são também erradamente chamados de resistores fusíveis.

Nota:

1. Devido a recentes avanços tecnológicos, os revestimentos cerâmicos usados podem ser de cerâmica de esteatite ou cerâmica de cordierite ou cerâmica aluminosa dependendo da natureza da aplicação. Portanto os revestimentos cerâmicos podem ser esbranquiçados ou variações de castanho e variações de cinzento; cores que são inerentes a estes materiais cerâmicos.
2. Os modelos C-10, C-15 e C-20 podem ter revestimentos com saliências no fundo, conforme prática internacional.

INFORMAÇÃO PARA ENCOMENDA

Série	Tipo	Embalagem	Valor da Resistência	Tolerância
HCA [HCV]	C7 / C7* CV7 / CV7 *	Granel C7 / C7* CV7 / CV7 *	100R	J

1. Para versão RoHS - C7 * ; [CV7 *]