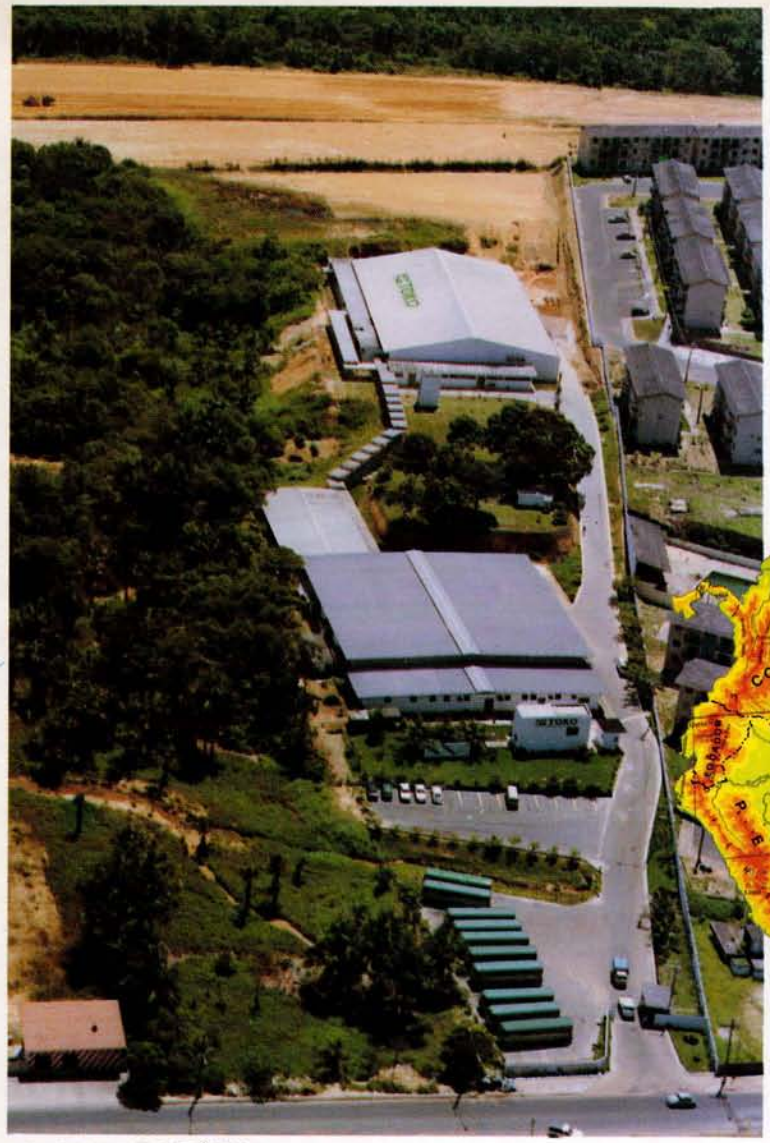
CATÁLOGO

TORO

A confiança nos produtos TOKO está presente no mundo inteiro.



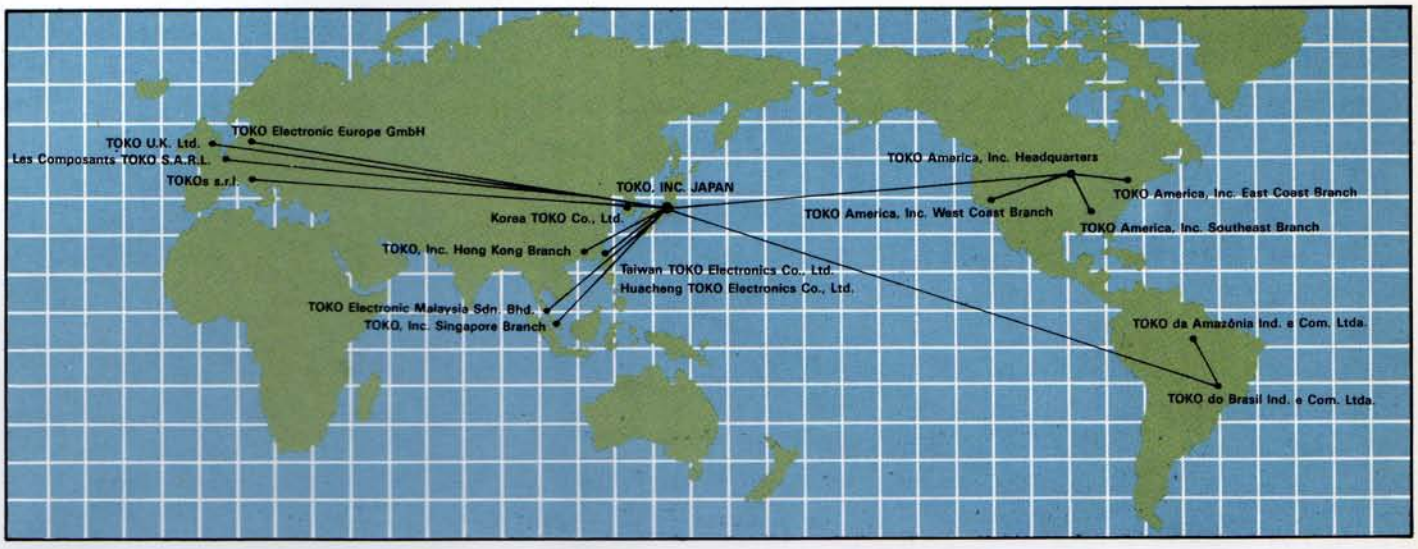
TOKO DA AMAZÔNIA





TOKO DO BRASIL

GRUPO TOKO





Matriz (Tokyo)

TOKO, INC. Japan
Head Office
1-17, 2-chome, Higashi-Yukigaya, Ohta-ku
Tokyo, Japan 〒145
Tel: 81-3-3727-1161, - 1164 ~ 5, — 1168
Cable: "RADIOCOILAB" TOKYO
Telex: RCL TOKO J22696
Facsimile: 81-3-3728-4690, 4697

Saitama Plant
18, Oaza Gomigaya, Tsurugashima-machi
Iruma-gun, Saitama Japan 〒350-02
Tel. 81-0492-805-2511
Facsimile 81-0492-86-7381, 7382 (GIII)

F.R. Germany
TOKO Electronic Europe GmbH
Burgmüllerstr. 7, D-4000 Düsseldorf 1, F.R. Germany
Tel: 49-211-682281
Telex: 41-8582643 (8582643 TOKO D)
Facsimile: 49-211-679-9567

France
Les Composants TOKO S.A.R.L.
34, Rue Balard, F-75015 Paris, France
Tel: 33-1-4557-4465
Telex: 42-204248 (TOKOFRA 204248F)
Facsimile: 33-1-4554-2837

United Kingdom
TOKO U.K. Ltd.
Ward Royal Parade.
Alma Road, Windsor, Berks, SL4 3HR, England
Tel: 44-753-854057 ~ 9
Teles: 51-848095 (848095 TOKOUK G)
Facsimile: 44-753-850323

U.S.A.
TOKO America, Inc. Headquarter
1250 Feehanville Drive Mount.
Prospect, IL 60056
Tel: 1-708/297-0070
Telex: 230-72-4372 (230-724372 TOKO AM MTP)
Facsimile: 1-708/699-7864

TOKO America Inc East Coast Branch
107 Mill Plain Road Danbury,
CT 06811
Tel: 203-748-6871
Facsimile: 203-797-1223

TOKO America, inc. West Coast Branch
10080 N. Wolfe Road, SW3-361
Cupertino, California, 95014
Tel: 1-408-996-7575
Facsimile: 1-408-996-7280

TOKO America, inc. Southeast Branch
555 Sparkman Drive, Suite 820-C
Huntsville, Alabama 35816
Tel: 1-205-830-0952
Facsimile: 1-205-830-5399

Brasil
TOKO do Brasil Ind. e Com. Ltda.
Rua José Mari, 80, Parque Assunção,
CEP-06750 Taboão da Serra, São Paulo, S.P. Brasil
Tel: 55-11-491-5500
Telex: 38-1171784 TOKO BR
Facsimile: 55-11-491-2639

TOKO da Amazonia Ind. e Com. Ltda.
Av. Desembargador João Machado, 700
Alvorada 1, Manaus, Brasil
Tel: 55-92-238-2017/2868
Facsimile: 55-92-238-5192

Korea
Korea TOKO Co., Ltd.
BG. 7 Masan Free Export Zone, No. 975
Yang-Douk-Dong, Masan,
Kyung-Sang-Nam-Do, Korea
Tel: 82-551-93-1101 ~ 3
Telex: 801-53434 (KR TOKO K53434)
Facsimile: 82-551-93-1110

Korea TOKO Co., Ltd. Seoul Office
8TH FL. Poonglim Building, 823-1,
Yeogsam-Dong, Kangnam-Ku, Seoul, Korea
Tel: 82-2-556-2754
Facsimile: 82-2-556-9962

Taiwan
Taiwan TOKO Electronics Co., Ltd.
Nan-Tze Export Processing Zone,
Kaohsiung 81120, Taiwan
Tel: 886-7-3612011 ~ 18
Facsimile: 886-7-361-9132
886-7-841-5992

Huacheng TOKO Electronics Co., Ltd.
RM 2, 4th Floor, CHI-DER Building No. 16,
Naking East Road, Sec. 5, Taipei, Taiwan, R.O.C.
Tel: 886-2-768-4131 ~ 4
Telex: 21791 TP TOKO BR(21791 TP TP TOKO BR)
Facsimile: 886-2-763-1139

Hong Kong
TOKO, Inc. Hong Kong Branch
49-Hoi Yuen Road, 3rd Fl., Kwun-Tong, Kowloon, Hong Kong
Tel: 852-3-428131 ~ 9
Telex: 802-39126 (39126 TOKOM HX)
802-43820 (43820 TOKOM HX)
Facsimile: 852-3-797916
852-3-7563933
852-3-7978262

Singapore
TOKO, Inc. Singapore Branch
970, Toa Payoh North # 04.16 JTC, Flatted Factory
Singapore 1231
Tel: 65-2554000
Telex: 87-21444 (SP TOKO RS21444)
Facsimile: 65-250-8134

Malalysia
TOKO Electronic Malaysia Sdn. Bhd.
Lot No. 1, Phase 1, Sungai way, Free Trade Zone,
47300 Petaling Jaya, Selancor, Malaysia
Tel: 60-3-7761927, 7761763
Telex: 84-37552 (KL TOKO MA37552)
Facsimile: 60-3-7753031

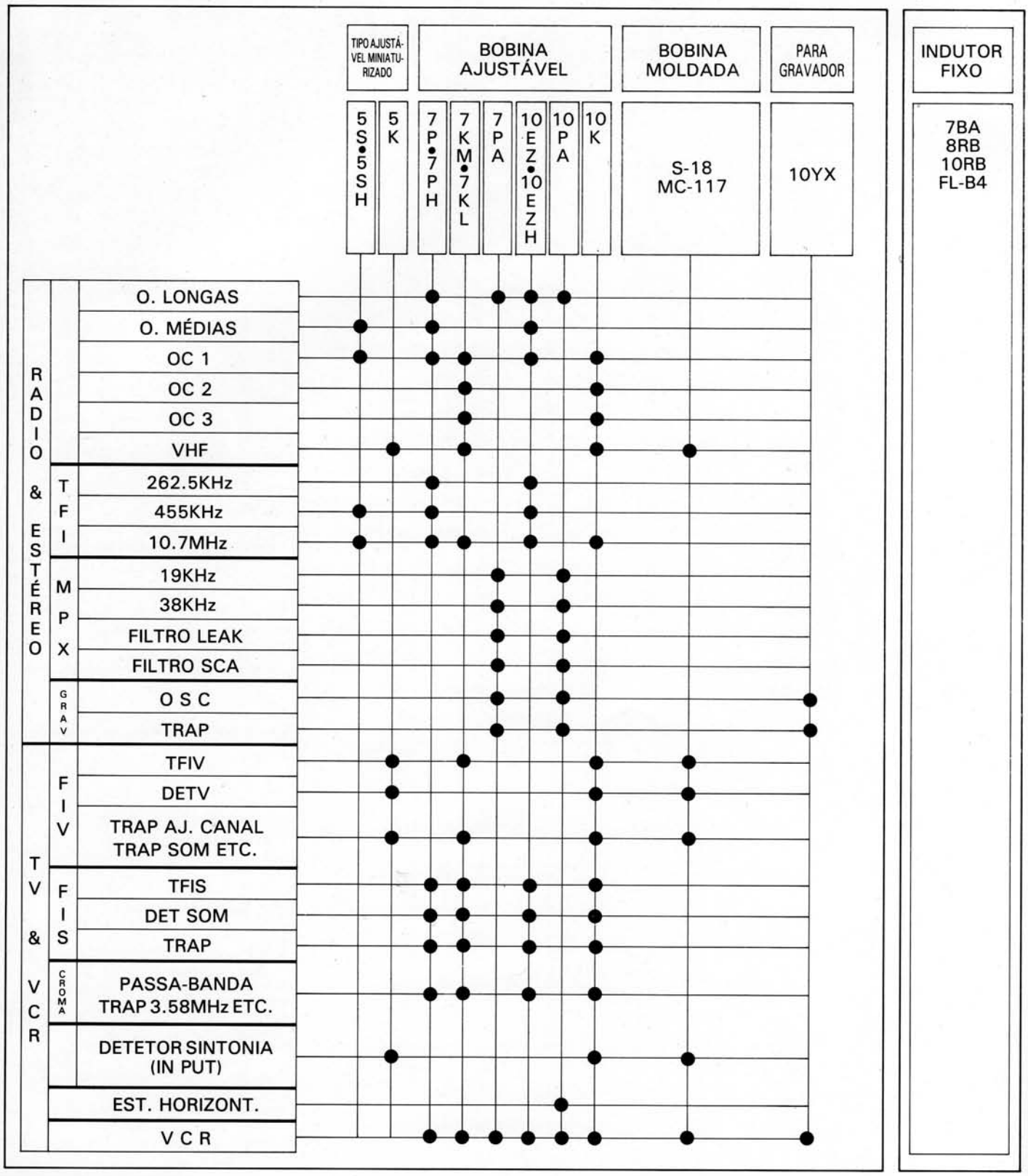
TOKO Electronic Malaysia Sdn. Bhd.
Penang Liaison Office
Lot No. 345-E, Tingkat Satu, Bangunan Kelab Gelugor, 11700 Gelugor, Pulau Pinang.
Malaysia
Tel: 60-4-870851
Telex: PG TOKO MA 40625
Facsimile: 60-4-870852

AGENT

Italy
TOKOs s.r.l.
Via delle Querce, 1, 1-20156 Milano Italy
Tel: 39-2-325384, 367131
Telex: 43-315029 TOKOsI
Facsimile: 39-2-349-3947

Bobinas (para Rádio, TV e Aparelho de Som)

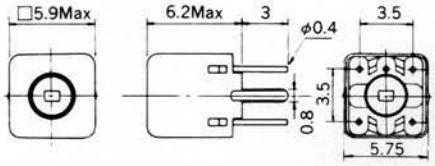
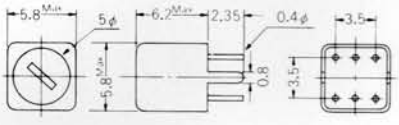
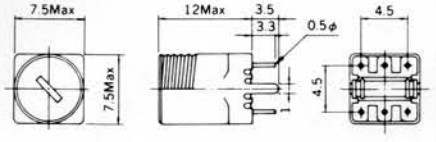
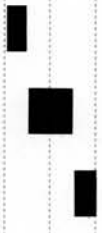
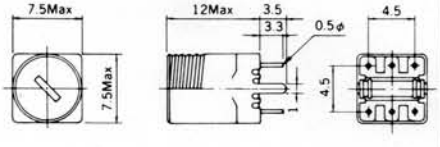
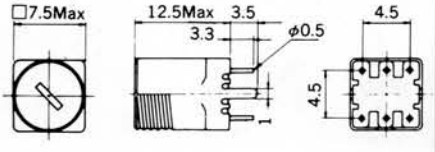
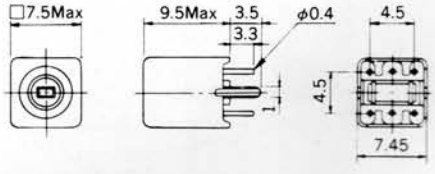
TOKO



PRECAUÇÕES NO USO

1. O produto, quando estocado, deve ser conservado dentro de um ambiente livre de alta temperatura e umidade, poeira e gases corrosivos.
2. Deve ser evitado o manuseio brusco do produto.
3. O manuseio direto dos terminais (pinos) deve ser evitado para prevenir contra os possíveis problemas de soldabilidade.
4. Não dobre os terminais.
5. A bobina poderá danificar-se quando banhado em fluidos para remoção de fluxos, portanto, não deve ser aplicado. Quando a limpeza se torna necessária, favor consultar.
6. Atenção no projeto e na produção, pois o núcleo ajustável não está pré-fixado.
7. No projeto de circuito, deve tomar cuidado com a geração de sinal espúrio, especialmente quando utiliza filtro cerâmico.

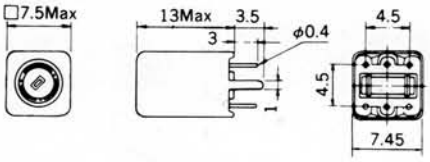
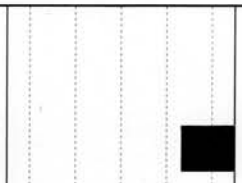
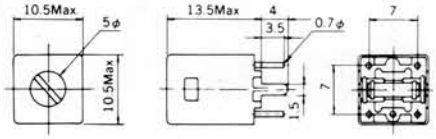
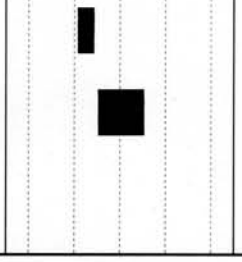
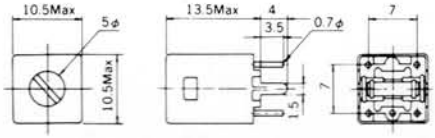
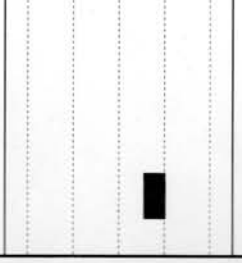
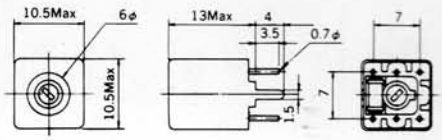
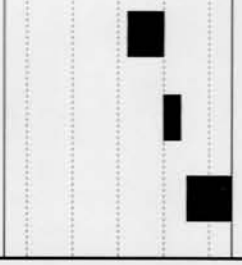
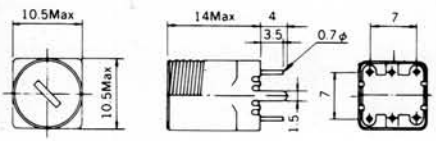
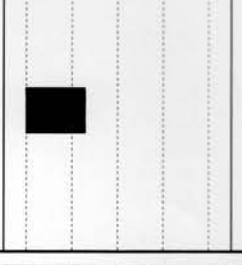
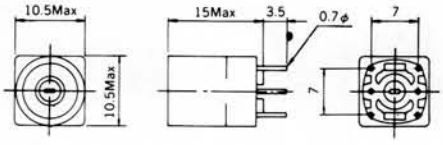
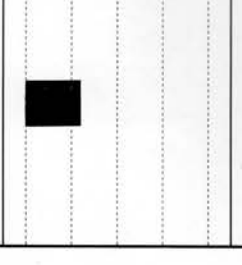
Rua José Mari, 80 • Taboão da Serra • São Paulo • Tel.: (011) 491-5500 • Telex: 1171784 • Fax: 55-11-491-2639

TIPO	FORMATO	DIMENSÕES (mm)	MÉTODO AJUSTE	FAIXA DE FREQ. kHz 10 / kHz 100 / MHz 1 / MHz 10 / MHz 100	FAIXA L	Qu	CAP. INT. OPCIONAL
5K					0.08μH ~ 1μH	70	None
5SH					1μH ~ 680μH	70	180pF 1500pF 18~47pF (Série E-12)
7P					10μH a 2.6mH	70 a 110	430pF 180pF 150pF
7PH					1μH a 82μH	70 a 110	5pF a 100pF (Série E-12)
7PA					1mH ~ 25mH	50 a 38kHz	NÃO TEM
7KL					0.1μH ~ 50μH	80	5~100pF

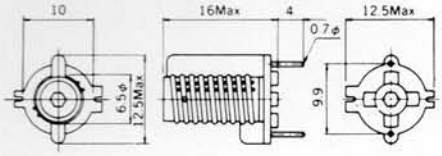
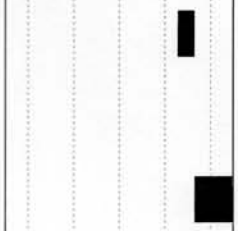
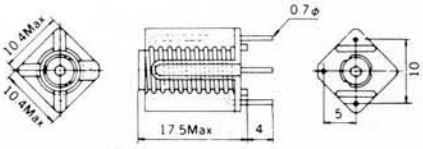
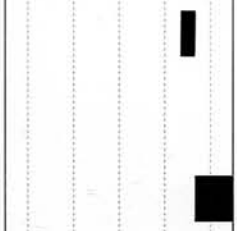
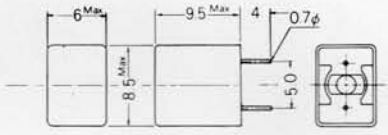
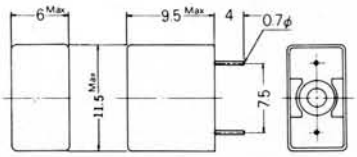
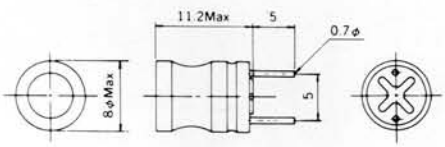
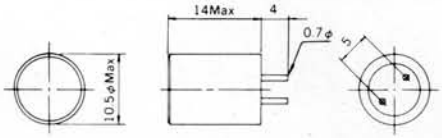
Rua José Mari, 80 • Taboão da Serra • São Paulo • Tel.: (011) 491-5500 • Telex: 1171784 • Fax: 55-11-491-2639

Bobina

TOKO

TIPO	FORMATO	DIMENSÕES (mm)	MÉTODO AJUSTE	FAIXA DE FREQ. kHz 10 kHz 100 MHz 1 MHz 10 MHz 100	FAIXA L	Qu	CAP. INT. OPCIONAL
7KM					0.03μH ~ 82μH	80	5 ~ 100pF (Série E-12)
10EZ					20μH ~ 2mH	70 ~ 140	430pF 180pF 150pF
10EZH					1μH ~ 82μH	70 ~ 140	5pF ~ 100pF (Série E-12)
10K					0.08μH ~ 82μH	80 ~ 100	5pF ~ 100pF (Série E-12)
10PA					1mH ~ 56mH	50 a 38kHz	NÃO TEM
10YX					50μH ~ 18mH	70	NÃO TEM

Rua José Mari, 80 • Taboão da Serra • São Paulo • Tel.: (011) 491-5500 • Telex: 1171784 • Fax: 55-11-491-2639

TIPO	FORMATO	DIMENSÕES (mm)	MÉTODO AJUSTE	FAIXA DE FREQ. kHz 10 / kHz 100 / MHz 1 / MHz 10 / MHz 100	FAIXA L	Qu	CAP. INT. OPCIONAL
S18					0.03μH ~ 0.4μH	100-200 a 58MHz 160-220 a 100MHz	ENROLAM/ SIMPLES NÃO TEM TAP
MC117					0.03μH ~ 0.4μH	100-200 a 58MHz 150-200 a 100MHz	POSSÍVEL 1 TAP NO PRIMÁRIO POSSÍVEL UTILIZAR CANECA
7BA			INDUTOR FIXO		1μH ~ 1mH (Série E-24)	30 Min.	NÃO TEM
7BA			INDUTOR FIXO		0.1μH ~ 1mH (Série E-24)	30 Min.	NÃO TEM
8RB			INDUTOR FIXO		100μH ~ 33mH (Série E-12)	80	NÃO TEM
10RB			INDUTOR FIXO		1mH ~ 120mH (Série E-12)	70 ~ 100	NÃO TEM

Rua José Mari, 80 • Taboão da Serra • São Paulo • Tel.: (011) 491-5500 • Telex: 1171784 • Fax: 55-11-491-2639

BOBINAS VARIÁVEIS

Bobinas Variáveis

Mais de trinta anos de qualidade superior e experiência de nossa engenharia, fizeram-nos o maior produtor mundial de micro bobinas. Muitos dos ítens oferecidos neste catálogo são patenteados, o que os tornam únicos para a indústria eletrônica. Tamanhos miniaturizados, faixas de freqüência de amplo alcance, tolerâncias definidas e outras características superiores dos nossos produtos, tornam a TOKO um líder em bobinas variáveis. A grande aceitação no mercado devido a sua alta qualidade, faz da TOKO uma empresa modelo.

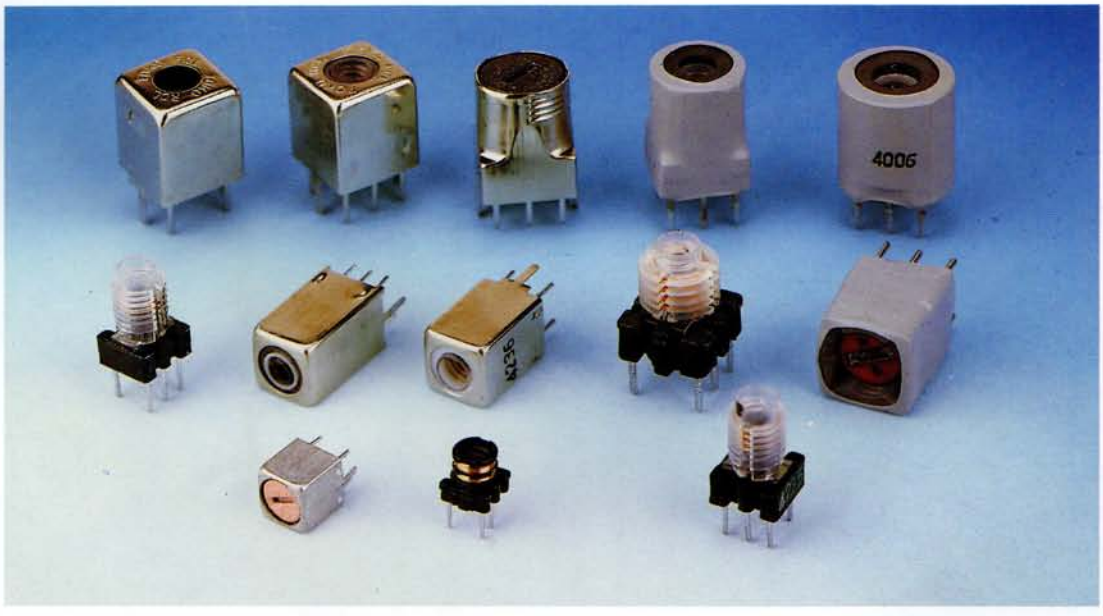
As bobinas variáveis TOKO são produzidas utilizando os mais avançados equipamentos de montagem e enrolamento. Nossos engenheiros projetaram equipamentos de produção tão perfeitos e avançados que asseguram a confiabilidade dos produtos.

Muitas das bobinas variáveis deste catálogo possuem uma larga faixa de ajuste. As variações da indutância podem ser restritas em certos tipos de bobinas, devido à variação do material ferromagnético, enrolamentos e capacitores internos (quando aplicáveis). A TOKO garante uma variação de ± 6% da indutância nominal, dependendo da dimensão da bobina e sua aplicação.

Quando a bobina for ajustada em seu ponto especificado, poderão ocorrer algumas variações em seus parâmetros elétricos, caso esta seja exposta a limites de temperatura superiores ao especificado pela TOKO. Se a indutância é a única preocupação e se a característica Q não for importante, sugerimos selecionar uma bobina com a faixa de ajuste mais ampla.

O Q e o coeficiente de temperatura podem ser alterados nos pontos críticos de ajuste da bobina, sugerimos, portanto, averiguar os efeitos do desvio substancial do valor da indutância nominal em aplicações críticas.

Os valores do coeficiente de temperatura são mostrados para cada tipo, seja em TC (L) ou TC (F). Coeficiente de temperatura mais restrito pode ser alcançado dependendo do tipo de bobina e sua aplicação.



TOKO

Rua José Mari, 80 • Taboão da Serra • São Paulo • Tel.: (011) 491-5500 • Telex: 1171784 • Fax: 55-11-491-2639

BOBINAS VARIÁVEIS

Opção de Capacitores Internos

Recomendamos selecionar a opção do capacitor interno cerâmico quando disponível. Esta opção oferece um coeficiente de temperatura estável, reduz o tempo de montagem e diminui o problema de espaço físico na placa de circuito, extinguindo os capacitores utilizados externamente à bobina.

Valor Disponível de Capacitor Cerâmico Standard

A tabela que segue mostra os valores dos capacitores cerâmicos que estão disponíveis (em pF). Cada tipo de bobina variável especifica seu próprio valor de capacitância de sintonia a partir desta tabela.

Capacitores Standard

5, 6, 8, 10, 12, 15, 16, 18, 22, 24, 27, 33, 39, 43, 47, 56, 62, 68, 75, 82, 100, 120, 150, 180, 330, 430, 1500, 2700 e 3300 pF.

Capacitores internos são limitados por tipo.

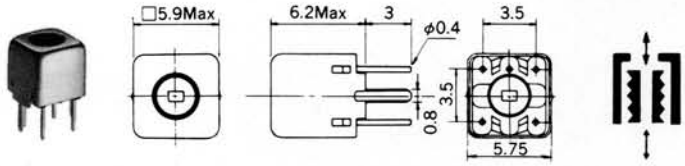
Esquema de Ligações

Todo esquema de ligações representa os enrolamentos vistos por baixo.

Rua José Mari, 80 • Taboão da Serra • São Paulo • Tel.: (011) 491-5500 • Telex: 1171784 • Fax: 55-11-491-2639

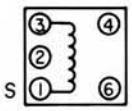
5mm TIPO 5K

Faixa de Freqüência: 30MHz-150MHz
Faixa de Indutância: 0,08μH-1,0μH
Coeficiente de Temperatura: 220±150ppm/°C



Características Técnicas:

- Bobina de FI para acoplamento de SAW. Simplifica o projeto e assegura compatibilidade dos componentes.
- Integra suas subpartes em um só corpo, proporcionando excelente resistência à umidade, vibração e choque. A utilização de fios de maior espessura permite a melhoria do fator Q.
- Canaletas espaçadas, próximas à bobina produzem altíssimo Q (70), tolerância equilibrada, impedância de enrolamento estável, baixa capacitância distribuída, baixo TC e estabilidade em condições úmidas.
- Ótima capacidade de sintonia, devido ao amplo percentual especificado na faixa de ajuste.
- A blindagem metálica elimina interferências estáticas e magnéticas. Núcleo pote proporciona proteção magnética adicional assegurando baixo EMI.
- Pinos terminais pré-soldados garantem uma alta confiabilidade da conexão com PCI.



CONEXÃO Z

GUIA DE SELEÇÃO DE DISPOSITIVOS STANDARD

Os códigos das peças mostradas na tabela abaixo são para bobinas standard, que estão prontamente disponíveis. A TOKO desenvolverá novos tipos de acordo com as características específicas para atender clientes.

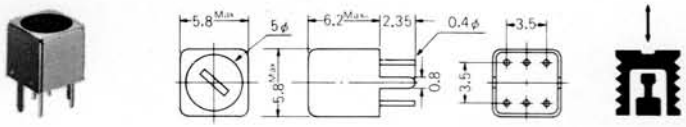
1. Estas bobinas vêm com cinco terminais para acomodar um transformador de enrolamento e/ou tap.
2. Terminais terra são pré-soldados.

TIPO 5K

Código TOKO	Faixa de Indutância (μH)	Q (min.)	Freqüência de Teste (MHz)
A294SNS-B0005Z	0.08±2%	45	75.0
A294SNS-B0006Z	0.10±6%	45	75.0
A294SNS-B0007Z	0.15±6%	45	75.0
A294SNS-B0008Z	0.22±6%	45	45.0
A294SNS-B0009Z	0.33±6%	45	45.0
A294SNS-B0010Z	0.47±6%	45	45.0
A294SNS-B0011Z	0.68±6%	45	45.0
A294SNS-B0012Z	1.00±6%	45	30.0

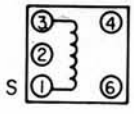
5mm TIPO 5S/SH

Faixa de Freqüência: 5S 200KHz-2MHz
5SH 1MHz-15MHz
Faixa de Indutância: 5S 30μH-680μH
5SH 1μH-40μH
Coeficiente de Temperatura
Coeficiente TC(L): 220$\pm$220ppm/°C
Coeficiente TC(C) com CAP. INT.: 0$\pm$250ppm/°C



Características Técnicas:

- Tamanho reduzido para placas projetadas com espaço limitado.
- Excelentes para acoplamento com cristais ou filtros cerâmicos, facilita o projeto e assegura a compatibilidade com outros componentes.
- O núcleo variável é revestido com uma pequena camada de cêra que protege o componente durante o processo de soldagem na placa.
- Caneca de metal blindado para proporcionar proteção estática e magnética. O núcleo da caneca proporciona proteção magnética, assegurando baixo EMI
- Pinos terminais pré-soldados garantem uma alta confiabilidade da conexão PCI.



CONEXÃO Z

GUIA DE SELEÇÃO DE DISPOSITIVOS STANDARD

Os códigos das peças mostradas na tabela abaixo são para bobinas standard, que estão prontamente disponíveis. A TOKO desenvolverá novos tipos de acordo com as características específicas para atender clientes.

1. Estas bobinas vêm com cinco terminais para acomodar um transformador de enrolamento e/ou tap.
2. Terminais terra são pré-soldados.

TIPO 5S

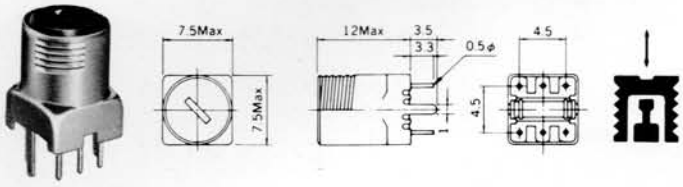
Código TOKO	Faixa de Indutância (μH)	Q (min)	Freqüência de teste (MHz)
5SVNR-B0001Z	33.0$\pm$5%	40	2.52
5SVNR-B0002Z	56.0$\pm$5%	40	2.52
5SVNR-B0003Z	100.0$\pm$5%	40	0.796
5SVNR-B0004Z	150.0$\pm$5%	40	0.796
5SVNR-B0005Z	220.0$\pm$5%	40	0.796
5SVNR-B0006Z	330.0$\pm$5%	40	0.796
5SVNR-B0007Z	470.0$\pm$5%	40	0.796
5SVNR-B0008Z	680.0$\pm$5%	40	0.796

TIPO 5SH

Código TOKO	Faixa de Indutância (μH)	Q (min)	Freqüência de teste (MHz)
215VPNS-B0013Z	1.0$\pm$5%	55	7.96
215VPNS-B0014Z	1.8$\pm$5%	55	7.96
215VPNS-B0015Z	2.2$\pm$5%	55	7.96
215VPNS-B0016Z	3.3$\pm$5%	55	7.96
215VPNS-B0017Z	5.6$\pm$5%	55	7.96
215VPNS-B0018Z	8.2$\pm$5%	55	7.96
215VPNS-B0019Z	10.0$\pm$5%	55	2.52
215VPNS-B0020Z	22.0$\pm$5%	55	2.52

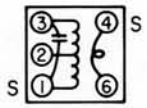
7mm TIPO 7P

Faixa de Freqüência: 200KHz-2MHz
Faixa de Indutância: 10μH-2,6mH
Coeficiente de Temperatura:
De indutor TC (L) 220±220ppm/°C e
TC (L) 750±500ppm/°C
Com capacitor interno TC (F) 0±250ppm/°C
Valores do Capacitor Interno: 150-390pF (1)

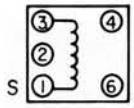


Características Técnicas:

- Características de design único, com núcleo de ajuste rosqueado diretamente na blindagem, produzindo características superiores para sinais amplos. O design, também, permite o uso de núcleos que melhoram os níveis de saturação.
- Ideal para uso como bobina de FI para AM e em circuitos osciladores devido a seu design acessível, que produz um alto Q (tipicamente 70-140) e uma larga faixa de indutância. O valor Q é excepcionalmente estável durante a faixa de sintonização (alinhamento) para acoplar a impedância entre circuitos mais rapidamente e facilmente.
- A forma da bobina é impregnada de cera para formar uma barreira contra corrosão e para evitar microfonia (ruído).
- Ótima capacidade de sintonia, devido ao amplo percentual especificado da faixa de ajuste.
- A blindagem metálica elimina interferências estáticas e magnéticas. Núcleo pote proporciona proteção magnética adicional assegurando baixo EMI.
- Pinos terminais pré-soldados garantem uma alta confiabilidade da conexão com PCI.
- Base espessa, grau fenol UL 94V-1 a alta temperatura para proteger a bobina durante a soldagem.



CONEXÃO NO



CONEXÃO Z

GUIA DE SELEÇÃO DOS DISPOSITIVOS STANDARD

Os códigos das peças mostradas na tabela abaixo são para bobinas standard, que estão prontamente disponíveis. A TOKO desenvolverá novos tipos de acordo com as características específicas para atender clientes.

1. A bobina 7P está disponível com os seguintes capacitores cerâmicos internos: 150, 180, 390 pF. Valores opcionais encontram-se na tabela de capacitores standard.
2. Terminais terra são pré-soldados.
3. Também aceita (—) chave de fenda.
4. Este dispositivo vem com cinco terminais para acomodar um transformador de enrolamento e/ou tap.

TIPO 7P

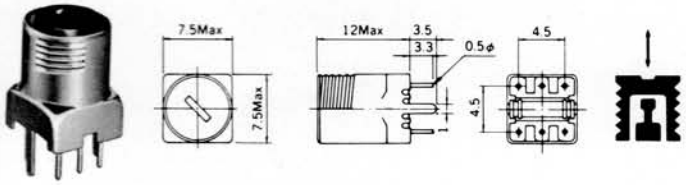
Código TOKO	Faixa de Indutância (μH)	Relação de Espiras 1-3/2-3	Relação de Espiras 1-3/4-6	Q (min)	Frequência de teste (MHz)
A7BRS-151208NO	150±6%	65:63	65:8	60	1.4
A7BRS-271208NO	270±6%	43:42	43:4	60	1.4
A7BRS-271308NO	270±6%	86:83	43:4	60	1.4
A7BRS-331208NO	330±6%	95:93	95:8	60	1.4
A7BRS-331308NO	330±6%	95:92	95:8	60	1.4
A7BRS-361208NO	360±6%	50:49	25:2	60	1.4
A7BRS-361208NO	360±6%	100:97	25:2	60	1.4
A7BRS-B4351Z	100±6%			80	.796
A7BRS-B4352Z	120±6%			80	.796
A7BRS-B4353Z	150±6%			80	.796
A7BRS-B4354Z	180±6%			80	.796
A7BRS-B4355Z	220±6%			80	.796
A7BRS-B4356Z	270±6%			80	.796
A7BRS-B4357Z	330±6%			80	.796

TIPO 7P (com Capacitor Interno)

Código TOKO	Capacitância de sintonia (pF)	Relação de Espiras 1-3/2-3	Relação de Espiras 1-3/4-6	Q (min)	Frequência de teste (kHz)
A7LCS-252142NO	180+5(ext)	146:37	146:20	50	455
A7LCS-252203NO	180+5(ext)	146:37	146:3	50	455
A7LCS-352142NO	180+5(ext)	146:52	146:20	50	455
A7LCS-352203NO	180+5(ext)	146:52	146:3	50	455
A7LCS-352353NO	180+5(ext)	146:52	146:5	50	455
A7LCS-352503NO	180+5(ext)	146:52	146:7	50	455
A7LCS-352713NO	180+5(ext)	146:52	146:10	50	455
A7LCS-452503NO	180+5(ext)	146:66	146:7	50	455
A7MCS-162503NO	180+5(ext)	146:23	146:7	70	455
A7MCS-202503NO	180+5(ext)	146:29	146:7	70	455
A7MCS-222162NO	180+5(ext)	146:33	146:23	70	455
A7MCS-312162NO	180+5(ext)	146:46	146:23	70	455
A7MCS-402353NO	180+5(ext)	146:58	146:5	70	455
A7MCS-402503NO	180+5(ext)	146:58	146:7	70	455
A7MCS-402563NO	180+5(ext)	146:58	146:8	70	455
A7MCS-452252NO	180+5(ext)	146:66	146:37	70	455
A7MCS-502503NO	180+5(ext)	146:73	146:7	70	455

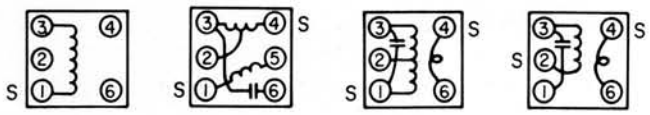
7mm TIPO 7PH

Faixa de Freqüência: 2MHz-20MHz
Faixa de Indutância: 1μH-82μH
Coeficiente de Temperatura:
De indutor TC (L) 220±220ppm/°C e
com capacitor interno TC (F) 0±250ppm/°C
Valores do Capacitor Interno: 5-100pF (1)



Características Técnicas:

- Ideal para uso em circuitos de FM, como bobina de FI e em circuitos osciladores pelo alto Q e larga faixa de indutância.
- Acoplamento de impedâncias entre circuitos é mais rápido e fácil porque o Q é excepcionalmente estável na faixa de sintonia quando alinhado.
- Características de design único, com núcleo de ajuste rosqueado diretamente na blindagem, produzindo características superiores para sinais amplos. O design, também, permite o uso de núcleos que melhoram os níveis de saturação.
- A forma da bobina é impregnada de cera para formar uma barreira contra corrosão e para evitar microfonia (ruído).
- Ótima capacidade de sintonia, devido ao amplo percentual especificado da faixa de ajuste.
- A blindagem metálica elimina interferências estáticas e magnéticas. Núcleo pote proporciona proteção magnética adicional assegurando baixo EMI.
- Pinos terminais pré-soldados garantem uma alta confiabilidade de conexão com PCI.
- Base espessa, grau fenol UL 94V-1 a alta temperatura para proteger a bobina durante a soldagem.



CONEXÃO Z *CONEXÃO LO* *CONEXÃO NO* *CONEXÃO MO*

GUIA DE SELEÇÃO DOS DISPOSITIVOS STANDARD

Os códigos das peças mostradas na tabela abaixo são para bobinas standard, que estão prontamente disponíveis. A TOKO desenvolverá novos tipos de acordo com as características específicas para atender clientes.

1. Disponível com capacitores cerâmicos internos, que se encontram na tabela standard.
2. Este dispositivo vem com cinco terminais para acomodar um transformador de enrolamento e/ou tap.
3. Terminais terra são pré-soldados.
4. Instrumento de sintonização pode ser uma (—) chave de fenda.

TIPO 7PH - Alta Freqüência

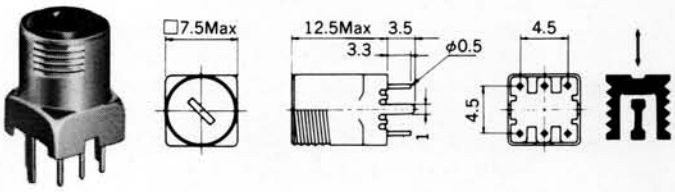
Código TOKO	Faixa de Indutância (μH)	Q (min)	Freqüência de teste (MHz)
A119ANS-B7244Z	4.7±6%	80	7.96
A119ANS-B7245Z	5.6±6%	80	7.96
A119ANS-B7246Z	6.8±6%	80	7.96
A119ANS-B7247Z	8.2±6%	80	7.96
A119ANS-B7248Z	10.0±6%	80	2.52
A119ANS-B7249Z	12.0±6%	80	2.52
A119ANS-B7250Z	15.0±6%	80	2.52
A119ANS-B7251Z	18.0±6%	80	2.52
A119ANS-B7252Z	22.0±6%	80	2.52
A119ANS-B7253Z	27.0±6%	80	2.52
A119ANS-B7254Z	33.0±6%	80	2.52
A119ANS-B7255Z	39.0±6%	80	2.52
A119ANS-B7256Z	47.0±6%	80	2.52
A119ANS-B7257Z	56.0±6%	80	2.52
A119ANS-B7258Z	68.0±6%	80	2.52
A119ANS-B7259Z	82.0±6%	80	2.52

TIPO 7PH - Alta Freqüência com Capacitor Interno

Código TOKO	Relação de Espira 1-3/2-3	1-3/4-6	Outros	Capacitância de sintonia (pF)	Q (min)	Freqüência de teste (MHz)
A119ACS-470033NO	14:3	14:3		47+5(ext)	70	10.7
A119ACS-470052NO	14:5	14:2		47+5(ext)	70	10.7
A119ACS-470072NO	14:7	14:2		47+5(ext)	70	10.7
A119ACS-470073NO	14:7	14:3		47+5(ext)	70	10.7
A119ACS-470084LO				47+3(ext)	60	10.7
A119ACS-470112NO	14:11	14:2		47+5(ext)	80	10.7
A119ACS-750111MO			2-3/4-6 11:1	75+5(ext)	70	10.7
A119ACS-750112MO			2-3/4-6 11:2	75+5(ext)	70	10.7
A119ACS-560061NO	12:6	12:1		56+0(ext)	80	10.7
A119ACS-820051NO	10:5	10:1		82+0(ext)	70	10.7
A119ACS-470033NO	14:3	14:3		47+5(ext)	45	10.7
A119ACS-470053NO	14:5	14:3		47+5(ext)	50	10.7
A119ACS-470073NO	14:7	14:3		47+5(ext)	50	10.7

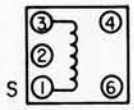
7mm TIPO 7PA

Faixa de Freqüência: 10KHz-200KHz
Faixa de Indutância: 1mH-25mH
Coeficiente de Temperatura: 250ppm/°C max.



Características Técnicas:

- Projetado para aplicações em baixa freqüência, onde o alto nível de saturação torna-se útil para obtenção de faixas dinâmicas largas.
- Características de design único, com núcleo de ajuste rosqueado diretamente na blindagem, produzindo características superiores para sinais amplos. O design, também, permite o uso de núcleos que melhoram os níveis de saturação.
- A forma da bobina é impregnada de cera para formar uma barreira contra corrosão e para evitar microfonia (ruído).
- Ótima capacidade de sintonia, devido ao amplo percentual especificado da faixa de ajuste.
- A blindagem metálica elimina interferências estáticas e magnéticas. Núcleo pote proporciona proteção magnética adicional assegurando baixo EMI.
- Pinos terminais pré-soldados garantem uma alta confiabilidade da conexão com PCI.
- Base espessa, grau fenol UL 94V-1 a alta temperatura para proteger a bobina durante a soldagem.



CONEXÃO Z

GUIA DE SELEÇÃO DOS DISPOSITIVOS STANDARD

Os códigos das peças mostradas na tabela abaixo são para bobinas standard, que estão prontamente disponíveis. A TOKO desenvolverá novos tipos de acordo com as características específicas para atender clientes.

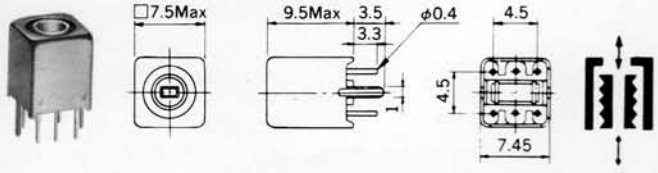
1. Instrumento de sintonização pode ser uma (—) chave de fenda.
2. Terminais terra são pré-soldados.

TIPO 7PA

Código TOKO	Faixa de Indutância (mH)	Q (min.)	Freqüência de Teste (MHz)
126ANS-B0084Z	1.0±6%	60	252 kHz
126ANS-B0085Z	1.2±6%	60	252 kHz
126ANS-B0086Z	1.5±6%	60	252 kHz
126ANS-B0087Z	1.8±6%	60	252 kHz
126ANS-B0088Z	2.2±6%	60	252 kHz
126ANS-B0089Z	2.7±6%	60	252 kHz
126ANS-B0090Z	3.3±6%	60	252 kHz
126ANS-B0091Z	3.9±6%	60	252 kHz
126ANS-B0092Z	4.7±6%	60	252 kHz
126ANS-B0093Z	5.6±6%	60	252 kHz
126ANS-B0094Z	6.8±6%	60	252 kHz
126ANS-B0095Z	8.2±6%	60	252 kHz
126ANS-B0096Z	10.0±6%	60	79.6 kHz
126ANS-B0097Z	12.0±6%	60	79.6 kHz
126ANS-B0098Z	15.0±6%	60	79.6 kHz
126ANS-B0099Z	18.0±6%	60	79.6 kHz
126ANS-B0100Z	22.0±6%	60	79.6 kHz

7mm TIPO 7KL

Faixa de Freqüência: 2MHz-120MHz
Faixa de Indutância: 0,1μH-50μH
Coeficiente de Temperatura:
De indutor TC (L) 220±220ppm/°C e
com capacitor interno TC (F) 0±250ppm/°C
Valores do Capacitor Interno: 5-100pF (1)

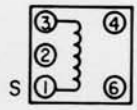


Simplificando o de projeto e garantindo a compatibilidade dos componentes. Veja nota 2.

- Enrolamento espiral com grande número de canaletas dispostas proximamente apresentando baixa capacitância distribuída, baixo coeficiente de temperatura e estabilidade em condições úmidas.
- Centro de freqüência especificado duas vezes mais preciso por possuir 5 canaletas verticais para conduzirem os enrolamentos aos terminais. Isto garante consistência e precisão na freqüência central, Q e indutância.
- Integra suas subpartes em um só corpo, proporcionando excelente resistência à umidade, vibração e choque. A utilização de fios de maior espessura permite a melhoria do fator Q.
- A blindagem metálica elimina interferências estáticas e magnéticas. Núcleo pote proporciona proteção magnética adicional assegurando baixo EMI.

Características Técnicas:

- Tipo 7KL é uma versão de perfil baixo (altura máxima = 9,5mm).
- Ideal como bobina osciladora de controle de oscilação de voltagem e como bobina detectora de quadratura pela impedância estável em cada enrolamento.
- Excelente para acoplar filtros de cristal ou cerâmico.



CONEXÃO Z

GUIA DE SELEÇÃO DOS DISPOSITIVOS STANDARD

Os códigos das peças mostradas na tabela abaixo são para bobinas standard, que estão prontamente disponíveis. A TOKO desenvolverá novos tipos de acordo com as características específicas para atender clientes.

1. A bobina 7KL está disponível com capacitores cerâmicos internos, que se encontram na tabela standard.
2. Este dispositivo vem com cinco terminais para acomodar o transformador de enrolamento e/ou tap.
3. A base de policarbonato deve ser exposta a um calor mínimo durante a soldagem.
4. Sugere-se o freon como solvente para limpeza. Contacte a TOKO para outros solventes aprovados.
5. Terminais terra são pré-soldados.

TIPO 7KL

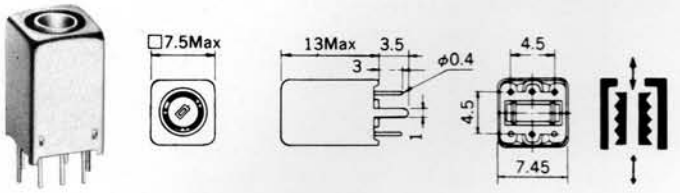
Código TOKO	Faixa de Indutância (μH)	Q (min)	Freqüência de teste (MHz)
291CNS-B0001Z	0.1 ±6%	20	25.2
291CNS-B0002Z	0.12±6%	20	25.2
291CNS-B0003Z	0.15±6%	20	25.2
291CNS-B0004Z	0.18±6%	20	25.2
291CNS-B0005Z	0.22±6%	20	25.2
291CNS-B0006Z	0.27±6%	20	25.2
291CNS-B0007Z	0.33±6%	20	25.2
291CNS-B0008Z	0.39±6%	20	25.2
291CNS-B0009Z	0.47±6%	20	25.2
291CNS-B0010Z	0.56±6%	20	25.2
291CNS-B0011Z	0.68±6%	20	25.2
291CNS-B0012Z	0.82±6%	20	25.2
291CNS-B0013Z	1.0 ±6%	20	7.96
291CNS-B0014Z	1.2 ±6%	20	7.96
291CNS-B0015Z	1.5 ±6%	20	7.96
291CNS-B0016Z	1.8 ±6%	20	7.96
291CNS-B0017Z	2.2 ±6%	20	7.96
291CNS-B0018Z	2.7 ±6%	20	7.96
291CNS-B0019Z	3.3 ±6%	20	7.96
291CNS-B0020Z	3.9 ±6%	20	7.96

TIPO 7KL (continuação)

Código TOKO	Faixa de Indutância (μH)	Q (min)	Freqüência de teste (MHz)
291CNS-B0021Z	4.7 ±6%	20	7.96
291CNS-B0022Z	5.6 ±6%	20	7.96
291CNS-B0023Z	6.8 ±6%	20	7.96
291CNS-B0024Z	8.2 ±6%	20	7.96
F291CNS-B0025Z	10.0 ±6%	20	2.52
F291CNS-B0026Z	12.0 ±6%	20	2.52
F291CNS-B0027Z	15.0 ±6%	20	2.52
F291CNS-B0028Z	18.0 ±6%	20	2.52
F291CNS-B0029Z	22.0 ±6%	20	2.52
F291CNS-B0030Z	27.0 ±6%	20	2.52
F291CNS-B0031Z	33.0 ±6%	20	2.52
F291CNS-B0032Z	39.0 ±6%	20	2.52
F291CNS-B0033Z	47.0 ±6%	20	2.52

7mm TIPO 7KM

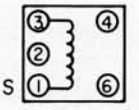
Faixa de Freqüência: 2MHz-120MHz
Faixa de Indutância: 0,03μH-82μH
Coeficiente de Temperatura:
De indutor TC (L) 220 ± 220ppm/°C e
com capacitor interno TC (F) 0 ± 250ppm/°C
Valores do Capacitor Interno: 5-100pF



distribuída, baixo coeficiente de temperatura e estabilidade em condições úmidas.
- Ampla capacidade do carretel para atender indutâncias mais altas.
- O valor Q é alto (tipicamente 70) e muito estável, do princípio ao fim, na faixa de sintonia (ajustamento) para fazer o casamento de impedância entre circuitos mais rápido e fácil.
- Centro de freqüência especificado, duas vezes mais preciso por possuir várias canaletas verticais para conduzirem os enrolamentos aos terminais. Isto garante consistência e precisão na freqüência central, Q e indutância.
- A blindagem metálica elimina interferências estáticas e magnéticas. Núcleo pote proporciona proteção magnética adicional assegurando baixo EMI.

Características Técnicas:

- Este design decisivamente supera outras alternativas quando usada como bobina detectora de quadratura.
- Combina facilmente com a maioria dos tipos de filtros cerâmicos e cristais, devido a impedância estável em cada enrolamento. Simplifica o projeto e garante compatibilidade dos componentes.
- Enrolamento espiral com grande número de canaletas dispostas proximamente, apresentando baixa capacitância



CONEXÃO Z

GUIA DE SELEÇÃO DOS DISPOSITIVOS STANDARD

Os códigos das peças mostradas na tabela abaixo são para bobinas standard, que estão prontamente disponíveis. A TOKO desenvolverá novos tipos de acordo com as características específicas para atender clientes.

1. A bobina 7KM está disponível com capacitores cerâmicos internos, que se encontram na tabela standard.
2. Este dispositivo vem com cinco terminais para acomodar o transformador de enrolamento e/ou tap.
3. A base de policarbonato deve ser exposta a um calor mínimo durante a soldagem.
4. Sugere-se o freon como solvente para limpeza. Contacte a TOKO para outros solventes aprovados.
5. Terminais terra pré-soldados disponíveis.

TIPO 7KM

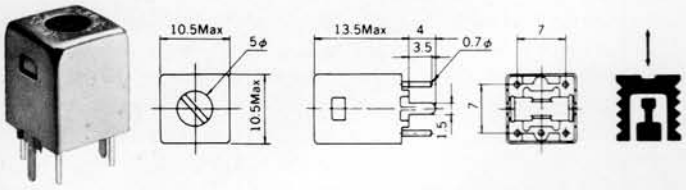
Código TOKO	Faixa de Indutância (μH)	Q (min)	Freqüência de teste (MHz)
292YNAS-B0081Z	0.10 ± 6%	35	50.0
292YNAS-B0082Z	0.12 ± 6%	35	50.0
292YNAS-B0083Z	0.15 ± 6%	35	50.0
292YNAS-B0084Z	0.18 ± 6%	35	50.0
292YNAS-B0085Z	0.22 ± 6%	50	50.0
292YNAS-B0086Z	0.27 ± 6%	50	50.0
292YNAS-B0087Z	0.33 ± 6%	50	50.0
292YNAS-B0088Z	0.39 ± 6%	50	50.0
292YNAS-B0089Z	0.47 ± 6%	50	50.0
292YNAS-B0090Z	0.56 ± 6%	50	50.0
292YNAS-B0091Z	0.68 ± 6%	50	50.0
292YNAS-B0092Z	0.82 ± 6%	50	50.0
B292XNS-B0093Z	1.0 ± 6%	40	7.96
B292XNS-B0094Z	1.2 ± 6%	40	7.96
B292XNS-B0095Z	1.5 ± 6%	40	7.96
B292XNS-B0096Z	1.8 ± 6%	40	7.96
B292XNS-B0097Z	2.2 ± 6%	40	7.96
B292XNS-B0098Z	2.7 ± 6%	40	7.96

TIPO 7KM

Código TOKO	Faixa de Indutância (μH)	Q (min)	Freqüência de teste (MHz)
B292XNS-B0099Z	3.3 ± 6%	40	7.96
B292XNS-B0100Z	3.9 ± 6%	40	7.96
B292XNS-B0101Z	4.7 ± 6%	40	7.96
B292XNS-B0102Z	5.6 ± 6%	40	7.96
B292XNS-B0103Z	6.8 ± 6%	40	7.96
B292XNS-B0104Z	8.2 ± 6%	40	7.96
F292XNS-B0105Z	10.0 ± 6%	35	2.52
F292XNS-B0106Z	12.0 ± 6%	35	2.52
F292XNS-B0107Z	15.0 ± 6%	35	2.52
F292XNS-B0108Z	18.0 ± 6%	35	2.52
F292XNS-B0109Z	22.0 ± 6%	35	2.52
F292XNS-B0110Z	27.0 ± 6%	35	2.52
F292XNS-B0111Z	33.0 ± 6%	35	2.52
F292XNS-B0112Z	39.0 ± 6%	35	2.52
F292XNS-B0113Z	47.0 ± 6%	35	2.52
F292XNS-B0114Z	56.0 ± 6%	35	2.52
F292XNS-B0115Z	68.0 ± 6%	35	2.52
F292XNS-B0116Z	82.0 ± 6%	35	2.52

10mm TIPO 10EZ

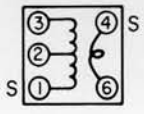
Faixa de Freqüência: 200KHz-2MHz
Faixa de Indutância: 20μH-2mH
Coeficiente de Temperatura:
De indutor TC (L) 220±220ppm/°C e
TC (L) 750±500ppm/°C



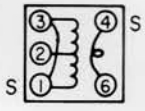
tem aberturas suporte reforçadas, exclusivas para produzir constante baixa de pressão no suporte plástico, evitando microfonia (ruído) e aumentando a estabilidade.
- Sintonia extremamente suave para ajuste preciso.
- Núcleo do carretel amplo para maior faixa de indutância.
- Ótima capacitância de sintonia, devido ao amplo percentual especificado da faixa de ajuste.
- A blindagem metálica elimina interferências estáticas e magnéticas. Núcleo pote proporciona proteção magnética adicional assegurando baixo EMI.
- Pinos terminais pré-soldados garantem uma alta confiabilidade da conexão com PCI.
- Stand-offs na base para manter a bobina reta durante a soldagem e facilitar a limpeza usual.
- Base espessa, grau fenol UL 94V-1 a alta temperatura para proteger a bobina durante a soldagem.

Características Técnicas:

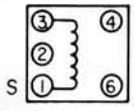
- Baixo custo. Bobina extensamente utilizada no mundo todo para faixa de ondas AM e FI (200KHz a 2MHz).
- Boa proteção mecânica e resistência à vibração, porque o núcleo pote (ajuste) que envolve o carretel de ferrite é sustentado por um retentor de polipropileno. O retentor se ajusta, firmemente, contra a blindagem metálica que



CONEXÃO EK



CONEXÃO N, NO, NZ



CONEXÃO Z

GUIA DE SELEÇÃO DOS DISPOSITIVOS STANDARD

Os códigos das peças mostradas na tabela abaixo são para bobinas standard, que estão prontamente disponíveis. A TOKO desenvolverá novos tipos de acordo com as características específicas para atender clientes.

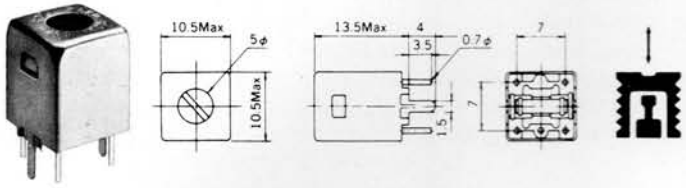
1. Este dispositivo vem com cinco terminais para acomodar o transformador de enrolamentos e/ou tap.
2. Terminais terra pré-soldados disponíveis.

TIPO 10EZ

Código TOKO	Faixa de Indutância (μH)	Relação de Espira 1-3/2-3	Relação de Espira 1-3/4-6	Q (min)	Freqüência de teste (kHz)
RANS-10A6729EK	630±6%	154:125	154:4	60	200
RANS-10A6845EK	630±6%	154:145	154:4	60	200
RWRS-151208NO	150±6%	65:63	65:8	90(@1.4MHz)	796
RWRS-151308NO	150±6%	65:62	65:8	90(@1.4MHz)	796
RWRS-271208NO	270±6%	85:83	84:8	60(@1.4MHz)	796
RWRS-271308NO	270±6%	85:82	85:8	80(@1.4MHz)	796
RWRS-331208NO	330±6%	94:92	94:2	70(@1.4MHz)	796
RWRS-331308NO	330±6%	94:91	94:8	70(@1.4MHz)	796
RWRS-361208NO	360±6%	98:96	98:2	80(@1.4MHz)	796
RWRS-361308NZ	360±6%	98:96	98:8	80(@1.4MHz)	796
RWRS-361412NZ	360±6%	100:96	100:12	50(@1.4MHz)	796
RWRS-B5245Z	100±6%			100	796
RWRS-B5246Z	120±6%			100	796
RWRS-B5247Z	150±6%			100	796
RWRS-B5248Z	180±6%			100	796
RWRS-B5249Z	220±6%			100	796
RWRS-B5250Z	270±6%			100	796
RWRS-B5251Z	330±6%			100	796
RWRS-B5252Z	390±6%			100	796
RWRS-B5253Z	470±6%			100	796
RWRS-B5254Z	560±6%			100	796
RWRS-B5255Z	680±6%			100	796
RWRS-B5256Z	820±6%			100	796

10mm TIPO 10EZ com Capacitor Interno

Faixa de Freqüência: 200KHz-2MHz
Faixa de Indutância: 20μH-2mH
Coeficiente de Temperatura: 0 ± 250ppm/°C
Valores do Capacitor Interno: 5-100pF (1)



Características Técnicas:

- Baixo custo. Bobina extensamente utilizada no mundo todo para faixa de ondas AM e FI (200kHz para 2MHz). Variação Q mínima, do princípio ao fim, na faixa de sintonia. Faz o casamento da impedância facilmente com os circuitos.
- Boa proteção mecânica e resistência à vibração, porque o núcleo pote (ajuste) que envolve o carretel de ferrite é sustentado por um retentor de polipropileno. O retentor se ajusta, firmemente, contra a blindagem metálica que tem aberturas suporte reforçadas, exclusivas para produzir constante baixa de pressão no suporte plástico, evitando microfonia (ruído) aumentando a estabilidade.
- Sintonia extremamente suave para ajuste preciso.
- Núcleo do carretel amplo para maior faixa de indutância.
- A forma da bobina é impregnada de cêra para formar uma barreira contra a corrosão e para evitar microfonia (ruído).
- Ótima capacidade de sintonia, devido ao amplo percentual especificado da faixa de ajuste.
- A blindagem metálica elimina interferências estáticas e magnéticas. Núcleo pote proporciona proteção magnética adicional assegurando baixo EMI.
- Pinos terminais pré-soldados garantem uma alta confiabilidade da conexão com PCI.
- Stand-offs na base para manter a bobina reta durante a soldagem e facilitar a limpeza usual.
- Base espessa, grau fenol UL 94V-1 a alta temperatura para proteger a bobina durante a soldagem.



CONEXÃO NO *CONEXÃO A* *CONEXÃO HM* *CONEXÃO EK*

GUIA DE SELEÇÃO DOS DISPOSITIVOS STANDARD

Os códigos das peças mostradas na tabela abaixo são para bobinas standard, que estão prontamente disponíveis. A TOKO desenvolverá novos tipos de acordo com as características específicas para atender clientes.

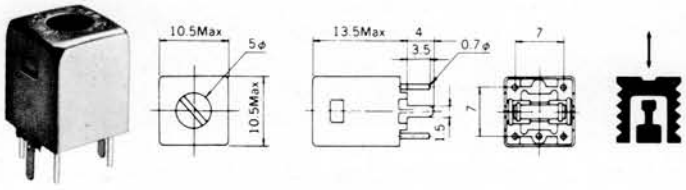
1. Disponíveis com capacitores internos, que se encontram na tabela standard.
2. Este dispositivo vem com cinco terminais para acomodar o transformador de enrolamento e/ou tap.
3. Terminais terra são pré-soldados.

TIPO 10EZ

Código TOKO	Capacitância de sintonia (pF)	Relação de Espiras 1-3/2-3	Relação de Espiras 1-3/4-6	Q (min)	Freqüência de teste (kHz)
RLCS-252142NO	180 + 10(ext)	173:43	173:24	50	455
RLCS-352112NO	180 + 10(ext)	173:61	173:24	50	455
RLCS-352223NO	180 + 5(ext)	173:61	173:4	50	455
RLCS-352503NO	180 + 10(ext)	173:61	173:9	50	455
RLCS-352713NO	180 + 10(ext)	173:61	173:12	50	455
RLCS-452503NO	180 + 10(ext)	173:78	173:9	50	455
RLCS-4A5129EK	180 + 10(ext)	172:142	172:4	50	455
RLCS-4A5130NO	180 + 10(ext)	172:30	172:4	50	455
RMCS-14600A	180 + 10(ext)	165:86	165:9	70	455
RMCS-14601A	180 + 10(ext)	165:66	165:9	70	455
RMCS-14602A	180 + 10(ext)	165:47	65:9	70	455
RMCS-15002A	180 + 10(ext)	165:74	165:42	70	455
RMCS-162453NO	180 + 10(ext)	164:26	164:7	70	455
RMCS-202202NO	180 + 10(ext)	164:33	164:33	70	455
RMCS-202313NO	180 + 10(ext)	164:33	164:5	70	455
RMCS-202503NO	180 + 10(ext)	164:33	41:2	70	455
RMCS-222162NO	180 + 10(ext)	164:37	82:13	70	455
RMCS-222633NO	180 + 10(ext)	164:37	82:5	70	455
RMCS-2A6597HM	180 + 5(ext)			80	455
RMCS-2A7287HM	180 + 45(ext)			70	455
RMCS-312162NO	180 + 10(ext)	164:52	164:26	70	455
RMCS-402353NO	180 + 10(ext)	164:66	164:6	70	455
RMCS-402503NO	180 + 10(ext)	164:66	164:8	70	455
RMCS-452252NO	180 + 10(ext)	164:74	164:41	70	455
RMCS-502182NO	180 + 10(ext)	164:82	164:30	70	455
RMCS-502503NO	180 + 10(ext)	164:82	164:8	70	455
RLCS-B5219A	180 + 10(ext)	176:41	176:4	45	455
RLCS-B5220A	180 + 10(ext)	176:62	176:4	45	455

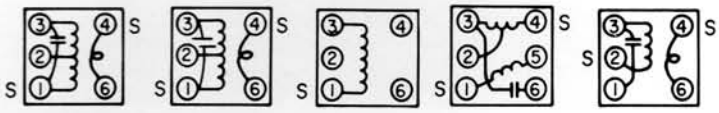
10mm TIPO 10EZH Alta Freqüência

Faixa de Freqüência: 2MHz-15MHz
Faixa de Indutância: 1μH-82μH
Coeficiente de Temperatura:
De indutor TC (L) 0±250ppm/°C e
com capacitor interno TC (F) 220±220ppm/°C
Valores do Capacitor Interno 5-100pF (1)



Características Técnicas:

- Baixo custo. Bobina extensamente utilizada no mundo todo para faixa de ondas AM e FI (200KHz para 2MHz). Variação Q mínima do princípio ao fim na faixa de sintonia. Faz o casamento da impedância facilmente com circuitos.
- Boa proteção mecânica e resistência à vibração, porque o núcleo pote (ajuste) que envolve o carretel de ferrite é sustentado por um retentor de polipropileno. O retentor se ajusta, firmemente, contra a blindagem metálica que tem aberturas suporte reforçadas, exclusivas para produzir constante baixa de pressão no suporte plástico, evitando microfonia (ruído) e aumentando a estabilidade.
- Sintonia extremamente suave para ajuste preciso.
- Núcleo do carretel amplo para maior faixa de indutância.
- A forma da bobina é impregnada de cera para formar uma barreira contra a corrosão e para evitar microfonia (ruído).
- Ótima capacidade de sintonia, devido ao amplo percentual especificado da faixa de ajuste.
- A blindagem metálica elimina interferências estáticas e magnéticas. Núcleo pote proporciona proteção magnética adicional assegurando baixo EMI.
- Pinos terminais pré-soldados garantem uma alta confiabilidade da conexão com PCI.
- Stand-offs na base para manter a bobina reta durante a soldagem e facilitar a limpeza usual.
- Base espessa, grau fenol UL 94V-1 a alta temperatura para proteger a bobina durante a soldagem.
- Material de acondicionamento na inserção automática disponível.



CONEXÃO NO *CONEXÃO EK* *CONEXÃO Z* *CONEXÃO LO* *CONEXÃO MO*

GUIA DE SELEÇÃO DOS DISPOSITIVOS STANDARD

Os códigos das peças mostradas na tabela abaixo são para bobinas standard, que estão prontamente disponíveis. A TOKO desenvolverá novos tipos de acordo com as características específicas para atender clientes.

1. Disponível com capacitores internos, que se encontram na tabela standard.
2. Este dispositivo vem com cinco terminais para acomodar o transformador de enrolamento e/ou tap.
3. Terminais terra são pré-soldados.

TIPO 10EZH Alta Freqüência

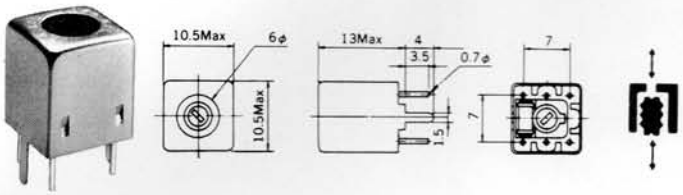
Código TOKO	Faixa de Indutância (μH)	Q (min)	Freqüência de teste (MHz)
154ANS-B5257Z	4.7±6%	100	7.96
154ANS-B5258Z	5.6±6%	100	7.96
154ANS-B5259Z	6.8±6%	100	7.96
154ANS-B5260Z	8.2±6%	100	7.96
154ANS-B5261Z	10.0±6%	60	2.52
154ANS-B5262Z	12.0±6%	60	2.52
154ANS-B5263Z	15.0±6%	60	2.52
154ANS-B5264Z	18.0±6%	60	2.52
154ANS-B5265Z	22.0±6%	60	2.52
154ANS-B5266Z	27.0±6%	60	2.52
154ANS-B5267Z	33.0±6%	60	2.52
154ANS-B5268Z	39.0±6%	60	2.52
154ANS-B5269Z	47.0±6%	60	2.52
154ANS-B5270Z	56.0±6%	60	2.52
154ANS-B5271Z	68.0±6%	60	2.52
154ANS-B5272Z	82.0±6%	60	2.52

TIPO 10EZH - Alta Freqüência com Capacitor Interno

Código TOKO	Capacitância de sintonia (pF)	Relação de Espiras 1-3/2-3	1-3/4-6	Outros	Q (min)	Freqüência de teste (MHz)
154ACS-470032NO	47+5(ext)	14:3	14:2		70	10.7
154ACS-470033NO	47+5(ext)	14:3	14:3		70	10.7
154ACS-470052NO	47+5(ext)	14:5	14:2		80	10.7
154ACS-470072NO	47+5(ext)	14:7	14:2		70	10.7
154ACS-470073NO	47+5(ext)	14:7	14:3		80	10.7
154ACS-470084LO	47+3(ext)			4-3/2-3 13.5:8 4-3/1-5 13.5:4.5	60	10.7
154ACS-470085LO	47+3(ext)			4-3/2-3 13.5:8 4-3/1-5 13.5:5.5	60	10.7
154ACS-7A5681EK	47+3(ext)	7:4	14:1		70	10.7
154ACS-820111MO	82+5(ext)			2-3/4-6 11:1	70	10.7
154ACS-820112MO	82+5(ext)			2-3/4-6 11:2	60	10.7
154FCS-560061NO	56+0(ext)	2:1	12:1		80	10.7
154FCS-820051NO	82+0(ext)	2:1	10:1		70	10.7
154PCS-470033NO	47+5(ext)	14:3	14:3		40	10.7
154PCS-470053NO	47+5(ext)	14:5	14:3		40	10.7
154PCS-470073NO	47+5(ext)	14:7	14:3		40	10.7

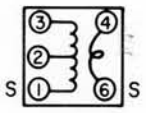
10mm TIPO 10K

Faixa de Freqüência: 2MHz-120MHz
Faixa de Indutância: 0,08μH-82μH
Coeficiente de Temperatura:
De indutor TC (L) 220±150ppm/°C e
com capacitor interno TC (F) 0±150ppm/°C
Valores do Capacitor Interno: 5-100pF

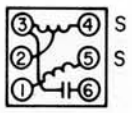


Características Técnicas:

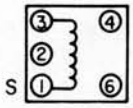
- Mais de um bilhão de peças espalhadas no mundo todo. Este modelo de bobina é constituído com canaletas horizontais estreitas, dispostas proximamente e quatro canaletas verticais para trazer os enrolamentos para os terminais. Isto garante um mínimo de desvio de capacitância e produz um alto Q. Também, facilita a duplicação das características elétricas, mais precisamente, pela impedância consistente, centro de freqüência, Q e indutância. O alto Q (tipicamente 70-140) e valores T.C. são excepcionalmente estáveis, do princípio ao fim, na faixa de sintonia, fazendo o casamento da impedância facilmente com os circuitos.
- Este dispositivo é utilizado no acoplamento de muitos tipos de filtros cerâmicos e cristal, para auxiliar seu projeto e assegurar compatibilidade dos componentes.
- Proteção mecânica excelente e resistência à variações da temperatura, umidade, vibração e choque.
- Ótima capacidade de sintonia, devido ao amplo percentual especificado da faixa de ajuste.
- A blindagem metálica elimina interferências estáticas e magnéticas. Núcleo pote proporciona proteção magnética adicional assegurando baixo EMI.
- Pinos terminais pré-soldados garantem uma alta confiabilidade da conexão com PCI.
- Stand-offs na base para manter a bobina reta durante a soldagem e facilitar a limpeza usual.
- Base espessa, grau fenol UL 94V-1 a alta temperatura para proteger a bobina durante a soldagem.



CONEXÃO A



CONEXÃO PPF



CONEXÃO Z, HM

GUIA DE SELEÇÃO DOS DISPOSITIVOS STANDARD

Os códigos das peças mostradas na tabela abaixo são para bobinas standard, que estão prontamente disponíveis. A TOKO desenvolverá novos tipos de acordo com as características específicas para atender clientes.

1. Disponíveis com capacitores internos, que se encontram na tabela standard.
2. Este dispositivo vem com cinco terminais para acomodar o transformador de enrolamento e/ou tap.
3. Como opção, este tipo está disponível como uma fenda de sintonia na forma de fenda Philips, para máquina de ajuste automático.
4. Possuem pinos terminais pré-soldados.

TIPO 10K

Código TOKO	Faixa de Indutância (μH)	Q (min.)	Freqüência de Teste (MHz)
BTKENS-B6287Z	0.08±2%	50	75.0
BTKENS-B6288Z	0.10±6%	60	75.0
BTKENS-B6289Z	0.15±6%	60	75.0
BTKENS-B6290Z	0.22±6%	60	75.0
BTKENS-B6291Z	0.33±6%	60	45.0
BTKXNS-B6292Z	0.47±6%	70	45.0
TKXNS-9455Z	0.47±6%	80	25.2
TKXNF-9427Z	0.47±6%	80	25.2
TKXN-9454Z	0.56±6%	80	25.2
TKXNF-9426Z	0.56±6%	80	25.2
BTKXNS-B6293Z	0.68±6%	70	45.0
TKXNS-9453Z	0.68±6%	100	25.2
TKXNF-9425Z	0.68±6%	80	25.2
TKXNS-9452Z	0.82±6%	100	25.2
TKXNF-9424Z	0.82±6%	80	25.2
BTKXNS-B6294Z	1.00±6%	80	25.2
TKXNS-9451Z	1.0 ±6%	100	25.2
TKXNF-9423Z	1.0 ±6%	80	25.2
BTKANS-9450Z	1.2 ±6%	60	7.96
TKANF-9422Z	1.2 ±6%	50	7.96

TIPO 10K (continuação)

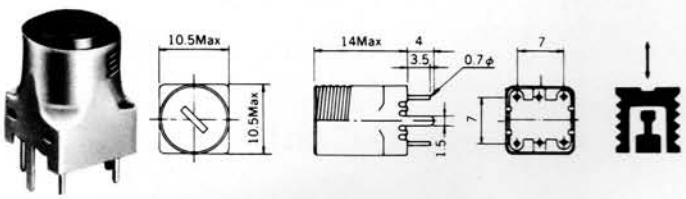
Código TOKO	Faixa de Indutância (μH)	Q (min.)	Freqüência de Teste (MHz)
BTKANS-9449Z	1.5 ±6%	60	7.96
TKANF-9421Z	1.5 ±6%	55	7.96
TKANS-9448Z	1.8 ±6%	60	7.96
TKANF-9420Z	1.8 ±6%	60	7.96
BTKANS-9447Z	2.2 ±6%	60	7.96
TKANF-9419Z	2.2 ±6%	65	7.96
BTKANS-9446Z	2.7 ±6%	70	7.96
TKANF-9418Z	2.7 ±6%	65	7.96
BTKANS-9445Z	3.3 ±6%	70	7.96
TKANF-9417Z	3.3 ±6%	70	7.96
TKANS-9444Z	3.9 ±6%	70	7.96
TKANF-9416Z	3.9 ±6%	70	7.96
BTKANS-9443Z	4.7 ±6%	70	7.96
TKANF-9415Z	4.7 ±6%	65	7.96
TKANS-9442Z	5.6 ±6%	70	7.96
TKANF-9414Z	5.6 ±6%	70	7.96
BTKANS-9441Z	6.8 ±6%	70	7.96
TKANF-9413Z	6.8 ±6%	60	7.96
TKANS-9440Z	8.2 ±6%	70	7.96
TKANF-9412Z	8.2 ±6%	70	7.96
BTKANS-9439Z	10.0 ±6%	70	7.96
TKANF-9411Z	10.0 ±6%	70	7.96
TKANS-9438Z	12.0 ±6%	55	2.52
TKANF-9410Z	12.0 ±6%	60	2.52
BTKANS-9437Z	15.0 ±6%	50	2.52
TKANF-9409Z	15.0 ±6%	60	2.52
BTKANS-9436Z	18.0 ±6%	50	2.52
TKANF-9408Z	18.0 ±6%	50	2.52
BTKANS-9435Z	22.0 ±6%	50	2.52
TKANF-9407Z	22.0 ±6%	45	2.52
TKANS-9434Z	27.0 ±6%	50	2.52
TKANF-9406Z	27.0 ±6%	50	2.52
TKANS-9433Z	33.0 ±6%	50	2.52
TKANF-9405Z	33.0 ±6%	50	2.52
TKANS-9432Z	39.0 ±6%	45	2.52
TKANF-9404Z	39.0 ±6%	50	2.52
BTKANS-9431Z	47.0 ±6%	45	2.52
TKANF-9403Z	47.0 ±6%	50	2.52
BTKANS-9430Z	56.0 ±6%	50	2.52
TKANF-9402Z	56.0 ±6%	50	2.52
TKANS-9429Z	68.0 ±6%	50	2.52
TKANF-9401Z	68.0 ±6%	60	2.52
TKANS-9428Z	82.0 ±6%	50	2.52
TKANF-9400Z	82.0 ±6%	60	2.52

TIPO 10K com Capacitor Interno

Código TOKO	Capacitância de sintonia (pF)	Relação de Espiras 1-3/2-3	1-3/4-6	Outros	Q (min)	Freqüência de teste (MHz)
TKACS-6184A	82 + 5 (ext)	13:3	13:3		65 ±20%	10.7
TKACS-6185PPF	33 + 5 (ext)			4-3/2-3 20.5:11 4-3/5-1 20.5:5.5	68 ±20%	10.7
TKACS-6186SZ	56 + 0 (ext)	16:8	16:1		78 ±20%	10.7
BTKACS-28551Z	100 + 0 (ext)				55 ±20%	5.5

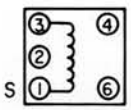
10mm TIPO 10PA

Faixa de Freqüência: 10KHz-200KHz
Faixa de Indutância: 1mH-56mH
Coeficiente de Temperatura: 220 ± 220ppm/°C max



Características Técnicas:

- Características de design único, com núcleo de ajuste rosqueado diretamente na blindagem, produzindo características superiores para sinais amplos. O design, também, permite o uso de núcleos que melhoram os níveis de saturação.
- O núcleo do carretel, o núcleo pote e a caneca produzem alta indutância e melhoram grandemente os níveis de saturação. Esta indutância reforçada torna esta bobina ideal para oscilador de audio, chaveamento e aplicações como filtro.
- A alta indutância faz da bobina 10PA apropriada para aplicações de filtro de baixa freqüência, como o sistema de TV multiplex estéreo, bem como em aplicações onde o nível de saturação alto torna-se útil para obtenção de faixas dinâmicas largas.
- Ideal para transdutor ultrasônico.
- A forma da bobina é impreganada de cera para formar uma barreira contra a corrosão e para evitar microfonia (ruído).
- A blindagem metálica elimina interferências estáticas e magnéticas. Núcleo pote proporciona proteção magnética adicional assegurando baixo EMI.
- Pinos terminais pré-soldados garantem uma alta confiabilidade de conexão com PCI.



CONEXÃO Z

GUIA DE SELEÇÃO DOS DISPOSITIVOS STANDARD

Os códigos das peças mostradas na tabela abaixo são para bobinas standard, que estão prontamente disponíveis. A TOKO desenvolverá novos tipos de acordo com as características específicas para atender clientes.

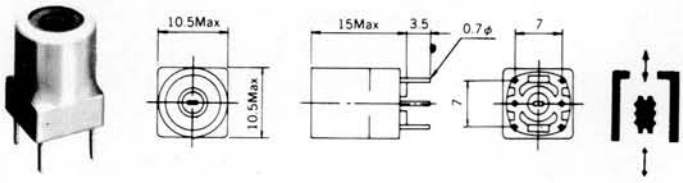
1. Este dispositivo vem com cinco terminais para acomodar o transformador de enrolamento e/ou tap.
2. Terminais terra são pré-soldados.

TIPO 10PA

Código TOKO	Faixa de Indutância (mH)	Q (min)	Freqüência de teste (kHz)
CLNS-B4407Z	1.0 ± 10%	80	252
CLNS-B4408Z	1.2 ± 10%	80	252
CLNS-B4409Z	1.5 ± 10%	80	252
CLNS-B4410Z	1.8 ± 10%	80	252
CLNS-B4411Z	2.2 ± 10%	80	252
CLNS-B4412Z	2.7 ± 10%	80	252
CLNS-B4413Z	3.3 ± 10%	80	252
CLNS-B4414Z	3.9 ± 10%	80	252
CLNS-B4415Z	4.7 ± 10%	80	252
CLNS-B4416Z	5.6 ± 10%	80	252
CLNS-B4417Z	6.8 ± 10%	80	252
CLNS-B4418Z	8.2 ± 10%	80	252
CLNS-B4419Z	10.0 ± 10%	70	79.6
CLNS-B4420Z	12.0 ± 10%	70	79.6
CLNS-B4421Z	15.0 ± 10%	70	79.6
CLNS-B4422Z	18.0 ± 10%	70	79.6
CLNS-B4423Z	22.0 ± 10%	70	79.6
CLNS-B4424Z	27.0 ± 10%	70	79.6
CLNS-B4425Z	33.0 ± 10%	70	79.6
CLNS-B4426Z	39.0 ± 10%	70	79.6
CLNS-B4427Z	47.0 ± 10%	70	79.6
CLNS-B4428Z	56.0 ± 10%	70	79.6

10mm TIPO 10YX

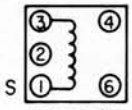
Faixa de Freqüência: 10KHz-200KHz
Faixa de Indutância: 50μH-18mH
Coeficiente de Temperatura: 250ppm/°C max



- O modelo da bobina em policarbonato tem um design do corpo que direciona acoplamento precisamente na linha de sintonia pelo excelente controle de torque (faixa torque é garantida). Isto reduz o problema de quebra do núcleo durante a preparação e uma vez alinhado no circuito, a fixação é mantida do princípio ao fim, no processo de produção. Em aplicações extremamente exigentes, esta precisão elimina a necessidade dos parafusos de trava.
- Ótima capacidade de sintonia, com ajustes de ±6% do valor de indutância.
- O núcleo pote proporciona proteção eletromagnética para baixo EMI.
- Pinos terminais pré-soldados garantem uma alta confiabilidade da conexão com PCI.

Características Técnicas:

- Bobina de capacidade ampla, acomoda fio AWG de maior espessura para proporcionar indutância até 18mH e alto Q (95 tipicamente).
- Sintonia de cima para baixo adiciona flexibilidade para seu design.
- Excelente resistência para variações de temperatura, umidade, vibração e choque.



CONEXÃO Z

GUIA DE SELEÇÃO DOS DISPOSITIVOS STANDARD

Os códigos das peças mostradas na tabela abaixo são para bobinas standard, que estão prontamente disponíveis. A TOKO desenvolverá novos tipos de acordo com as características específicas para atender clientes.

1. Este dispositivo vem com cinco terminais para acomodar o transformador de enrolamento e/ou tap.
2. Para NS LM1871.
3. Para motorola MC 1377 modificado de TOKO 166 NNF 10264AG

TIPO 10YXA

Código TOKO	Faixa de Indutância (a 1KHz)	Q (min.)	Freqüência de Teste (KHz)
703YXB-501Z	0.5mH±6%	30	79.6
703YXB-102Z	1.0mH±6%	30	79.6
703YXB-222Z	2.2mH±6%	30	79.6
703YXB-562Z	5.6mH±6%	30	79.6
703YXB-822Z	8.2mH±6%	30	79.6
703YXB-103Z	10.0mH±6%	30	79.6
703YXB-123Z	12.0mH±6%	30	79.6
703YXB-153Z	15.0mH±6%	30	79.6
703YXB-183Z	18.0mH±6%	30	79.6

BOBINAS MOLDADAS

Bobinas Moldadas

As bobinas moldadas TOKO são produzidas utilizando o mais progressivo sistema de enrolamentos e montagem na indústria. Os engenheiros da TOKO projetaram equipamentos de produção tão perfeitos e avançados que garantem a uniformidade e qualidade de seus produtos.

Exatidão na construção das espiras produz indutância precisa, alto Q e característica de mínimo desvio de capacitância e oferece insuperável estabilidade e uniformidade.

Ideal para uso em circuitos RF, osciladores, circuitos misturadores, circuitos FI em equipamentos de comunicação, rádios FM, TV, CATV e outros circuitos, onde a mais alta tecnologia é requerida.

Inerente a esse design, a estabilidade dimensional mantém a tolerância equilibrada e o baixo desvio de freqüência ($\pm$0,5% máximo).

Bobinas moldadas ajustáveis são usadas, largamente, em equipamentos de teste, como analisadores, geradores de sinais e moduladores RF, bem como TV e FM, como FI, trap, oscilador, estágio multiplicador, bobina acopladora de filtros, misturadores, filtro de ruído RF e outras aplicações similares.

A maioria destas bobinas podem ser calibradas exatamente no valor da indutância nominal.

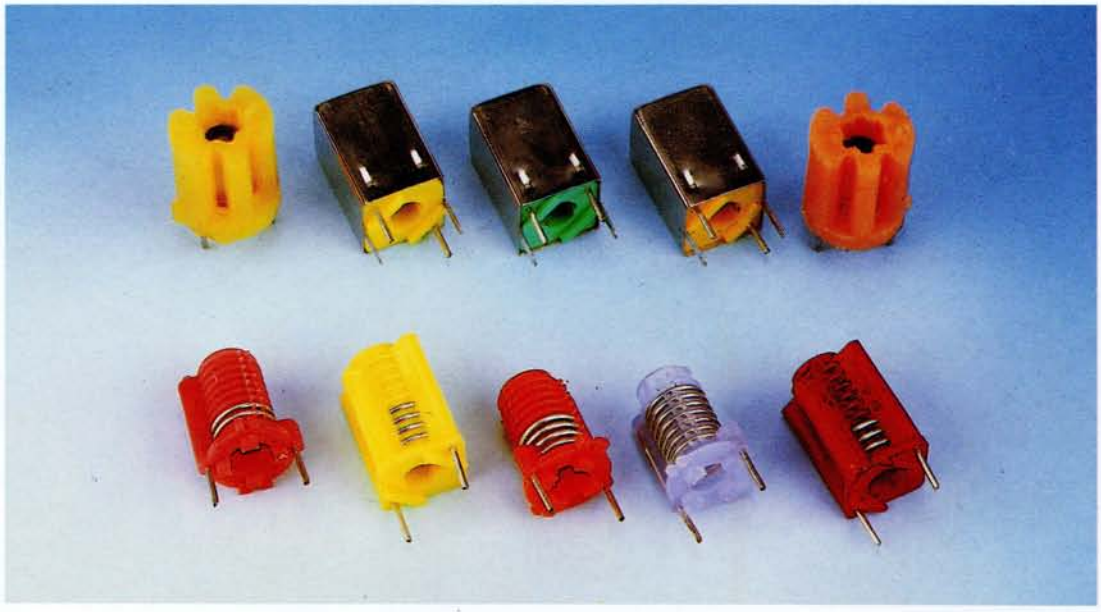
Existem restrições para as faixas, devido as variações de lote para lote, em função do tipo de núcleo empregado.

A TOKO pode garantir faixas de sintonia típicas de $\pm$3% da indutância nominal, dependendo da dimensão da bobina e sua aplicação. Verifique o tipo que você está interessado, nas suas exatas tolerâncias.

Ao ajustar a bobina na sua posição originalmente especificada, por favor esteja ciente de que alterações do coeficiente de temperatura e Q poderão ocorrer. Se a indutância é a única preocupação e a característica Q não é importante, então a calibragem para os limites de faixa é aceitável.

Se o desvio da temperatura e a característica Q são importantes, sugerimos selecionar a bobina próxima da especificada.

O Q e o coeficiente de temperatura podem ser alcançados nas faixas de ajuste extremo, porém, sugerimos averiguar os efeitos do desvio substancial do valor da indutância nominal em aplicações críticas.

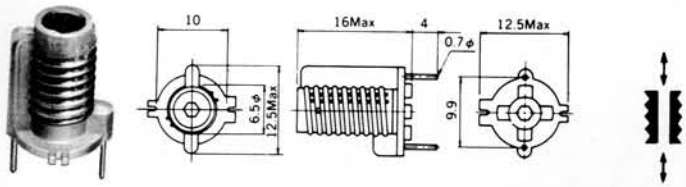


TOKO

Rua José Mari, 80 • Taboão da Serra • São Paulo • Tel.: (011) 491-5500 • Telex: 1171784 • Fax: 55-11-491-2639

TIPO S-18

Faixa de Freqüência: 30MHz-200MHz
Faixa de Indutância: 0,03μH-0,4μH
Coeficiente de Temperatura: 150ppm/°C max



- A precisão do enrolamento define com exatidão a especificação desejada, antes de ser moldada em polipropileno. Isto garante um passo constante do enrolamento, proporcionando uniformidade na indutância, capacitância residual mínima e características Q, ótima à alta freqüência.
- Pinos terminais pré-soldados garantem uma alta confiabilidade da conexão com PCI.
- Enrolamentos e terminais compõem uma peça única, eliminando, essencialmente, as ''falhas na conexão''. Esta construção faz com que estas bobinas sejam resistentes à choques, vibração, umidade e mudança de temperatura (±0,5% de desvio máximo na freqüência).
- Quatro guias na base garantem posicionamento correto do dispositivo durante a soldagem.
- Cor para identificação do número de espiras.

Características Técnicas:

- Bobina para receptores com baixo nível de sinal ou para área de baixa potência como multiplicadores de etapas ou transmissores.
- Indicado para a maioria das aplicações na faixa de 30-200MHz. Ferrites disponíveis são ótimos na faixa de 30-150MHz. Favor ver nota referente ao núcleo de alumínio.

GUIA DE SELEÇÃO DOS DISPOSITIVOS STANDARD

Os códigos das peças mostradas na tabela abaixo são para bobinas standard, que estão prontamente disponíveis. A TOKO desenvolverá novos tipos de acordo com as características específicas para atender clientes.

1. Uso alternativo do núcleo alumínio dos ítens listados, irão aumentar a freqüência utilizável de qualquer modelo de bobina específico. Entretanto, a indutância magnética é reduzida.
   Estes núcleos podem, também, ser substituídos por ferrite como meio de redução do Q.
2. Os valores da indutância são somente referências.
3. Tolerância de capacitância de sintonia.

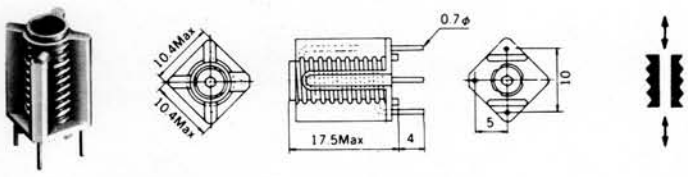
Código do núcleo do material (freqüência)
E502AN — Alumínio
E502HN — Ferrite

TIPO S-18

Código TOKO	Enrolamento	Cor	Indutância (μH)	Q (min)	Freqüência teste (MHz)	Capacitância de sintonia (pF)
E502AN-1000019	1.5t	Branco	0.033	90	100	77 ±3%
E502FN-1000069	1.5t	Branco	0.038	90	100	68 ±3%
E502AN-2000012	2.5t	Vermelho	0.045	70	100	56 ±3%
E502FN-2000062	2.5t	Vermelho	0.07	90	100	36 ±3%
E502AN-3000013	3.5t	Laranja	0.065	70	100	39 ±3%
E502FN-3000063	3.5t	Laranja	0.11	150	100	22 ±3%
E502AN-4000014	4.5t	Amarelo	0.089	90	100	28.5 ±3%
E502FN-4000064	4.5t	Amarelo	0.17	150	100	15 ±3%
E502AN-5000015	5.5t	Verde	0.11	90	100	22.5 ±3%
E502FN-5000065	5.5t	Verde	0.23	150	100	11.0 ±3%
E502AN-6000016	6.5t	Azul	0.12	70	100	20.5 ±3%
E502FN-6000066	6.5t	Azul	0.25	150	70	16 ±3%
E502FN-7000067	7.5t	Violeta	0.32	150	70	16 ±3%
E502FN-8000069	8.5t	Branco	0.39	150	70	13 ±3%

TIPO MC-117

Faixa de Freqüência: 30MHz-150MHz
Faixa de Indutância: 0.03μH-0.4μH



- A série MC-117 está planejada para aplicações de alta estabilidade, quando requeridas ótimas características Q em VHF. Esta é uma bobina com núcleo hexagonal.
- A MC-117 está disponível somente como uma bobina de enrolamento único.
- A MC-117 está disponível com uma caneca opcional.

Características Técnicas:

- Como em todas as bobinas moldadas, a MC-117 está protegida contra os efeitos da vibração e variação térmica, com o núcleo sendo alojado de tal maneira que minimiza os perigos de quebra durante o ajuste, quando comparado aos tipos tradicionais.

GUIA DE SELEÇÃO DOS DISPOSITIVOS STANDARD

Os códigos das peças mostradas na tabela abaixo são para bobinas standard, que estão prontamente disponíveis. A TOKO desenvolverá novos tipos de acordo com as características específicas para atender clientes.

1. Este tipo está disponível com uma proteção opcional, para permitir o uso de diversos componentes dispostos lado a lado, sem interferência. Sua construção melhora a estabilidade na montagem. Entretanto, a proteção opcional irá reduzir o Q em aproximadamente 20%.
2. Uso alternativo do núcleo alumínio nos ítens listados irão aumentar a freqüência utilizável de qualquer modelo de bobina específico. Entretanto, a indutância é reduzida.
   Estes núcleos podem, também, ser substituídos por ferrite como meio de redução do Q.
3. Os valores da indutância são somente referências.
4. Indutância mínima na posição do núcleo. Duas voltas abaixo da parte superior da bobina ou caneca de metal.

TIPO MC-117

Código TOKO	Enrolamento	Cor	Indutância (μH)	Q (min)	Freqüência teste (MHz)	Capacitância de sintonia (pF)
E523ANAS-2000202	2.5t	Vermelho	0.047	70	100	54 ±3%
E523HNAS-2000102	2.5t	Vermelho	0.055	90	100	46 ±3%
E523ANAS-3000203	3.5t	Laranja	0.056	70	100	45 ±3%
E523HNAS-3000153	3.5t	Laranja	0.082	90	100	31 ±3%
E523HNAS-4000114	4.5t	Amarelo	0.10	90	100	23 ±3%
E523ANAS-5000155	5.5t	Verde	0.082	70	100	29.5 ±3%
E523HNAS-5000185	5.5t	Verde	0.15	90	100	18 ±3%
E523ANAS-7000137	7.5t	Violeta	0.12	90	100	20 ±3%
E523HNAS-7000147	7.5t	Violeta	0.22	90	100	117 ±3%

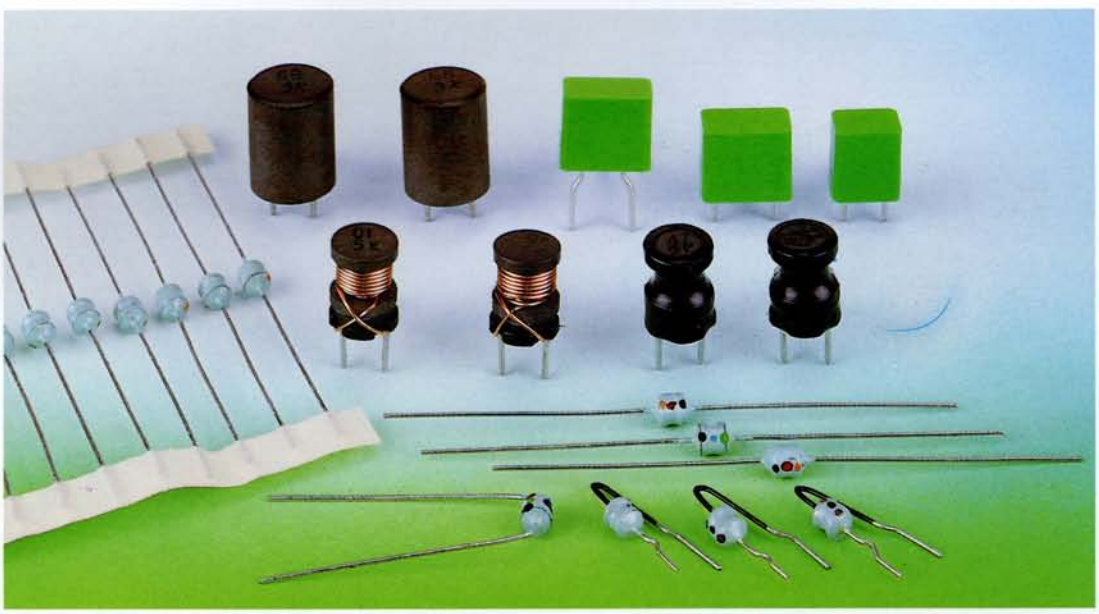
INDUTORES FIXOS

Indutores Fixos

Muitos dos indutores fixos mostrados nas páginas seguintes, têm característica de construção única e especial. Dimensão menor, faixas de freqüência amplas, tolerâncias mais apertadas e outras características superiores, fazem da TOKO um líder em indutores fixos. Poderemos desenhar e produzir indutores com características específicas para satisfazer as necessidades de clientes.

Os indutores fixos da TOKO são produzidos utilizando máquinas de enrolamento automático e equipamentos de montagem mais modernos na indústria. Os engenheiros da TOKO projetaram equipamentos de produção tão perfeitos e avançados que garantem a uniformidade e confiabilidade.

O processo TOKO de ajuste exclusivo, para algumas bobinas, é feito ''on line'', com equipamento de calibragem automático, para produzir um valor consistente da indutância, bobina após bobina. Ajuste final na maioria dos designs, é então, mantido pemanentemente pela resina epoxi especial.



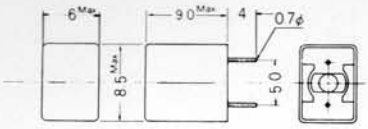
TOKO

Rua José Mari, 80 • Taboão da Serra • São Paulo • Tel.: (011) 491-5500 • Telex: 1171784 • Fax: 55-11-491-2639

TIPO 7BA - Indutor Fixo

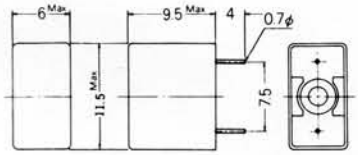
Faixa de Freqüência: 150KHz-100MHz
Faixa de Indutância: 0.1μH-1mH
Coeficiente de Temperatura: 300ppm/°C max





5mm





7mm

Características Técnicas:

- Baixo perfil e largura estreita para aplicações compactas. A base do carretel de ferrite é fixa em uma base de fenol. Os pinos terminais fixados diretamente na base torna esta bobina, um só corpo, livre de influências externas.
- Alto valor Q e capacitância distribuída muito baixa dão um bom desempenho em configurações miniaturizadas.
- Terminais pré-soldados garantem uma alta confiabilidade da conexão com PCI.

GUIA DE SELEÇÃO DOS DISPOSITIVOS STANDARD

Os códigos das peças mostradas na tabela abaixo são para bobinas standard, que estão prontamente disponíveis. A TOKO desenvolverá novos tipos de acordo com as características específicas para atender clientes.

1. Adicione o código de tolerância seguinte para o número da peça dentro de ( ): J = ± 5%, K = ± 10% e M = ± 20%. Estes valores são limitados para determinados valores de indutância.
2. Q e indutância são medidos pela Q-Meter YHP-4343B ou equivalente.
3. Freqüência auto-ressonante, somente para referência.

TIPO 7BA

CÓDIGO TOKO 5 mm	CÓDIGO TOKO 7 mm	Lo (μH)	Qu (min)	fo (MHz)	SFR (MHz)	Rdc (Ω) max.	Idc (mA) max.	Carimbo
—	144MZ-R10( )	0.10	20	25.2	240	0.31	377	R10( )
—	144MZ-R12( )	0.12	20	25.2	235	0.32	376	R12( )
—	144MZ-R15( )	0.15	20	25.2	235	0.33	375	R15( )
—	144MZ-R18( )	0.18	20	25.2	230	0.34	374	R18( )
—	144MZ-R22)	0.22	20	25.2	225	0.35	372	R22( )
—	144MZ-R27)	0.27	20	25.2	225	0.36	371	R27( )
—	144MZ-R33)	0.33	20	25.2	220	0.36	370	R33( )
—	144MZ-R39)	0.39	20	25.2	210	0.37	368	R39( )
—	144MZ-R47)	0.47	20	25.2	205	0.38	367	R47( )
—	144MZ-R56)	0.56	20	25.2	200	0.39	366	R56( )
—	144MZ-R68)	0.68	20	25.2	195	0.40	365	R68( )
—	144MZ-R82)	0.82	20	25.2	190	0.41	362	R82( )
144LY-1R0( )	144LZ-1R0( )	1.0	40	7.96	180	0.42	360	1R0( )
144LY-1R2( )	144LZ-1R2( )	1.2	40	7.96	160	0.45	357	1R2( )
144LY-1R5( )	144LZ-1R5( )	1.5	45	7.96	150	0.50	351	1R5( )
144LY-1R8( )	144LZ-1R8( )	1.8	50	7.96	130	0.54	347	1R8( )
144LY-2R2( )	144LZ-2R2( )	2.2	60	7.96	120	0.59	341	2R2( )
144LY-2R7( )	144LZ-2R7( )	2.7	70	7.96	110	0.65	334	2R7( )
144LY-3R3( )	144LZ-3R3( )	3.3	70	7.96	91	0.72	326	3R3( )
144LY-3R9( )	144LZ-3R9( )	3.9	70	7.96	80	0.78	320	3R9( )

Continua na próxima página...

Indutor Fixo

TIPO 7BA (continuação)

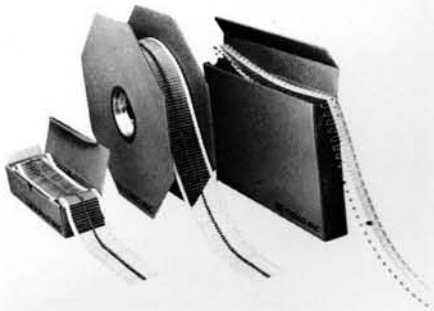
CÓDIGO TOKO 5 mm	CÓDIGO TOKO 7 mm	Lo (μH)	Qu (min)	fo (MHz)	SFR (MHz)	Rdc (Ω) max.	Idc (mA) max.	Carimbo
144LY-4R7( )	144LZ-4R7( )	4.7	65	7.96	66	0.85	312	4R7( )
144LY-5R6( )	144LZ-5R6( )	5.6	60	7.96	54	0.92	304	5R6( )
144LY-6R8( )	144LZ-6R8( )	6.8	55	7.96	41	1.00	294	6R8( )
144LY-8R2( )	144LZ-8R2( )	8.2	50	7.96	28	1.10	284	8R2( )
144LY-100( )	144LZ-100( )	10	50	7.96	22	1.20	270	100( )
144LY-120( )	144LZ-120( )	12	50	2.52	20	1.30	266	120( )
144LY-150( )	144LZ-150( )	15	50	2.52	18	1.50	259	150( )
144LY-180( )	144LZ-180( )	18	50	2.52	17	1.70	252	180( )
144LY-220( )	144LZ-220( )	22	50	2.52	15	1.90	246	220( )
144LY-270( )	144LZ-270( )	27	50	2.52	14	2.10	237	270( )
144LY-330( )	144LZ-330( )	33	45	2.52	12	2.40	228	330( )
144LY-390( )	144LZ-390( )	39	45	2.52	11	2.60	220	390( )
144HY-470( )	144HZ-470( )	47	80	2.52	8.6	2.30	210	470( )
144HY-560( )	144HZ-560( )	56	80	2.52	8.0	2.50	200	560( )
144HY-680( )	144HZ-680( )	68	80	2.52	7.2	2.70	188	680( )
144HY-820( )	144HZ-820( )	82	70	2.52	6.6	2.90	175	820( )
144HY-101( )	144HZ-101( )	100	70	2.52	5.8	3.20	160	101( )
144HY-121( )	144HZ-121( )	120	80	0.796	5.2	3.70	155	121( )
144HY-151( )	144HZ-151( )	150	80	0.796	4.9	4.30	148	151( )
144HY-181( )	144HZ-181( )	180	80	0.796	4.6	4.80	142	181( )
144HY-221( )	144HZ-221( )	220	80	0.796	4.3	5.50	135	221( )
144HY-271( )	144HZ-271( )	270	80	0.796	4.0	6.20	126	271( )
144HY-331( )	144HZ-331( )	330	80	0.796	3.7	7.00	118	331( )
144HY-391( )	144HZ-391( )	390	80	0.796	3.4	7.80	109	391( )
144HY-471( )	144HZ-471( )	470	80	0.796	3.1	8.70	100	471( )
144HY-561( )	144HZ-561( )	560	80	0.796	2.9	9.60	90	561( )
144HY-681( )	144HZ-681( )	680	70	0.796	2.6	10.70	77	681( )
144HY-821( )	144HZ-821( )	820	70	0.796	2.3	11.90	64	821( )
144HY-102( )	144HZ-102( )	1000	65	0.796	2.0	13.30	50	102( )

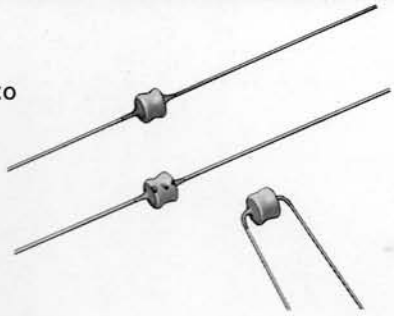
Nota: Lo = Indutância Nominal
Qu = Fator de Mérito
Fo = Freqüência de Teste
Rdc = Resistência DC
SFR = Freqüência de Auto-Ressonância
Idc = Corrente DC

Rua José Mari, 80 • Taboão da Serra • São Paulo • Tel.: (011) 491-5500 • Telex: 1171784 • Fax: 55-11-491-2639

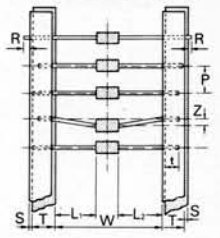
TIPO FL-B4 - Indutor Fixo

Faixa de Freqüência: Vide valores na tabela abaixo
Faixa de Indutância: 1μH-1mH
Coeficiente de Temperatura: 1000ppm/°C max

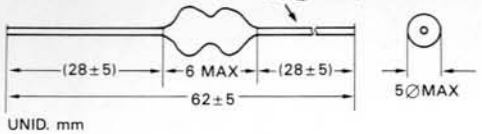




Dimensão de Componente Fitado



Dimensão Física



UNID. mm

Onde

$W = 52^{+2}_{-1}(26^{+2}_{-1})$	Espaço interno das fitas.
$T = 6 \pm 1$	Largura de fita
S = 0,8 max	Adesivo expôsto
L1 ± L2 = 1,0 max	Excentricidade
P = 5,0 ± 0,5 (10 ± 0.5)	Passo de peças
Z = 1,2 max	Pino inclinado
R = 0	Pino extensivo
t = 3,2 min	Pino entre duas camadas

Características Técnicas:

- Ideal como bobina de choque. Devido à indutância e freqüência médias, ela é conveniente para uso em circuitos de processamento de audio para rádio e TV.
- Terminal axial para flexibilidade no design PCI.
- Alto valor Q e capacitância distribuída muito baixa dão um bom desempenho em configurações miniaturizadas.
- Epóxi forma excelente vedação contra água, fungos, ácidos, solventes e óleos.
- O processo TOKO de ajuste exclusivo é feito "on line" com equipamento de calibragem automático para produzir um valor consistente da indutância, bobina após bobina. Ajuste final na maioria dos designs, é então, mantido permanentemente pela resina epóxi especial.
- Código por standard EIA da indutância e tolerância para fácil identificação.

GUIA DE SELEÇÃO DOS DISPOSITIVOS STANDARD

Os códigos das peças mostradas na tabela abaixo são para bobinas standard, que estão prontamente disponíveis. A TOKO desenvolverá novos tipos de acordo com as características específicas para atender clientes.

1. Acrescente o código de tolerância seguinte para os números de peças dentro de ( ): M - ±20%, K = ±10% e J = ±5%. Os códigos de peças mostrados na tabela a seguir, são para unidades com terminais axiais.
2. Q e indutância medido pelo Q-Meter YHP 4343B ou equivalente.
3. A corrente DC nominal é aquela que o valor de indutância decresce 10% pela excitação. Corrente DC medida por 1KHz pela ponte universal ou equivalente.

TIPO FL-B4

Código TOKO	L (μH) ± 10%	Qu (min)	fo (MHz)	SFR (MHz)	Rdc (Ω) max.	Idc (mA) max.	Código de Cores		
348ELS-1R0K	1.0	50	7.96	110	0.38	600	MAR.	PRT.	OUR.
348ELS-1R2K	1.2	50	7.96	100	0.40	600	MAR.	VRM.	OUR.
348ELS-1R5K	1.5	50	7.96	90	0.46	480	MAR.	VDE.	OUR.
348ELS-1R8K	1.8	50	7.96	85	0.49	480	MAR.	CIZ.	OUR.
348ELS-2R2K	2.2	50	7.96	77	0.55	480	VRM.	VRM.	OUR.
348ELS-2R7K	2.7	50	7.96	67	0.61	380	VRM.	VIL.	OUR.
348ELS-3R3K	3.3	50	7.96	60	0.68	380	LAR.	LAR.	OUR.
348ELS-3R9K	3.9	50	7.96	46	0.73	380	LAR.	BCO.	OUR.
348ELS-4R7K	4.7	50	7.96	35	0.81	380	AMA.	VIL.	OUR.
348ELS-5R6K	5.6	50	7.96	28	0.87	380	VDE.	AZL.	OUR.
348ELS-6R8K	6.8	50	7.96	22	0.96	300	AZL.	CIZ.	OUR.
348ELS-8R2K	8.2	50	7.96	19	1.04	300	CIZ.	VRM.	OUR.
348ELS-100K	10	50	2.52	16	1.17	300	MAR.	PRT.	PRT.
348ELS-120K	12	50	2.52	14	1.31	300	MAR.	VRM.	PRT.
348ELS-150K	15	50	2.52	12	1.46	240	MAR.	VDE.	PRT.
348ELS-180K	18	50	2.52	11	1.62	240	MAR.	CIZ.	PRT.
348ELS-220K	22	50	2.52	10	1.81	240	VRM.	VRM.	PRT.
348ELS-270K	27	50	2.52	9.5	1.02	190	VRM.	VIL.	PRT.
348ELS-330K	33	50	2.52	8.9	2.24	190	LAR.	LAR.	PRT.
348ELS-390K	39	50	2.52	8.3	2.45	180	LAR.	BCO.	PRT.

continua na próxima página ...

TIPO FL-B4 (Continuação)

Código TOKO	L (μH) ± 10%	Qu (min)	fo (MHz)	SFR (MHz)	Rdc (Ω) max.	Idc (mA) max.	Código de Cores		
348ELX-470K	47	50	2.52	7.2	4.00	140	AMA.	VIL.	PRT.
348ELX-560K	56	50	2.52	6.6	4.34	140	VDE.	AZL.	PRT.
348ELX-680K	68	50	2.52	6.1	4.76	140	AZL.	CIZ.	PRT.
348ELX-820K	82	50	2.52	5.6	5.20	110	CIZ.	VRM.	PRT.
348ELX-101K	100	50	0.796	4.8	5.86	110	MAR.	PRT.	MAR.
348ETX-121K	120	50	0.796	4.7	6.41	100	MAR.	VRM.	MAR.
348ETX-151K	150	50	0.796	4.3	7.18	80	MAR.	VDE.	MAR.
348ETX-181K	180	50	0.796	3.9	7.88	80	MAR.	CIZ.	MAR.
348ETX-221K	220	50	0.796	3.6	8.73	70	VRM.	VRM.	MAR.
348ETX-271K	270	50	0.796	3.3	9.69	70	VRM.	VIL.	MAR.
348EHY-331K	330	50	0.796	3.0	10.5	50	LAR.	LAR.	MAR.
348EHY-390K	390	50	0.796	2.8	11.8	50	LAR.	BCO.	MAR.
348EHY-471K	470	50	0.796	2.2	12.8	40	AMA.	VIL.	MAR.
348EHY-561K	560	50	0.796	2.1	14.3	40	VDE.	AZL.	MAR.
348EHY-681K	680	50	0.796	1.9	16.1	40	AZL.	CIZ.	MAR.
348EHZ-821K	820	50	0.796	1.8	26.7	30	CIZ.	VRM.	MAR.
348EHY-102K	1000	40	0.252	1.7	29.9	25	MAR.	PRT.	VRM.

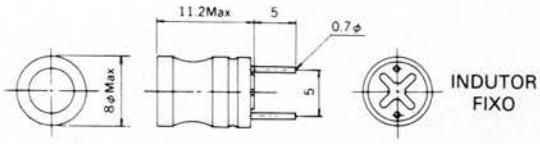
PRT. = Preto
MAR. = Marrom
VRM. = Vermelho
LAR. = Laranja
AMA. = Amarelo
VDE. = Verde
AZL. = Azul
VIL. = Violeta
CIZ. = Cinza
BCO. = Branco
OUR. = Ouro
PRA. = Prata

Nota: Lo = Indutância Nominal
Qu = Fator de Mérito
Fo = Freqüência de Teste
Rdc = Resistência DC
SFR = Freqüência de Auto-Ressonância
Idc = Corrente DC

TIPO 8RB - Indutor Fixo

Faixa de Freqüência: 100KHz-6MHz (1)
Faixa de Indutância: 100μH-33mH
Coeficiente de Temperatura: 350ppm/°C max





Características Técnicas:

- A alta indutância produzida faz esse tipo ideal como bobina choque e bobina trap.
- O núcleo do enrolamento e a base são encapsulados em material termo-retrátil que proporciona proteção mecânica e do meio-ambiente.
- A base possui quatro canaletas para segurar o fio firmemente no lugar entre enrolamento e terminais protegendo contra impactos. Estas canaletas, também permitem ajustar o fio de maneira a obter valores centrais de indutância com maior precisão. Também, o suporte cruzado está moldado sob a base, para proteger os terminais de enrolamento durante a inserção no PCI.
- Os fios da bobina são enrolados e soldados para garantir uma ligação segura para os terminais.
- Terminais pré-soldados garantem uma alta confiabilidade da conexão com PCI.
- Os terminais são circulares para facilitar a inserção na PCI.
- Base espessa, grau fenol UL 94V-1 a alta temperatura para proteger a bobina durante a soldagem.
- O processo TOKO de ajuste exclusivo é feito ''on line'' com equipamento de calibragem automático para produzir um valor consistente da indutância, bobina após bobina. Ajuste final na maioria dos designs, é então, mantido permanentemente pela resina epoxi especial.

GUIA DE SELEÇÃO DOS DISPOSITIVOS STANDARD

Os códigos das peças mostradas na tabela abaixo são para bobinas standard, que estão prontamente disponíveis. A TOKO desenvolverá novos tipos de acordo com as características específicas para atender clientes.

1. Acrescente o código de tolerância para os números de peças dentro de ( ): J = + 5% e K = + 10%
2. Q e indutância medidos pelo Q-Meter YHP 4343A ou equivalente.
3. A corrente DC nominal é aquela que o valor de indutância decresce 10% pela corrente DC aplicada, medida a 1KHz pela ponte universal ou equivalente.
4. Freqüência auto-ressonante, somente para referência.

TIPO 8RB

Código TOKO	Lo (mH)	Qu (min.)	Fo (KHz)	Rdc (Ω) max.	Idc (mA) max.	SRF (MHz) min.
187LY-101( )	0.10	80	796	2.0	200	5.3
187LY-121( )	0.12	80	796	2.0	200	4.5
187LY-151( )	0.15	80	796	2.0	200	3.8
187LY-181( )	0.18	80	796	3.0	200	3.3
187LY-221( )	0.22	80	796	3.0	200	2.9
187LY-271( )	0.27	80	796	3.0	200	2.6
187LY-331( )	0.33	80	796	4.0	200	2.3
187LY-391( )	0.39	80	796	4.0	200	2.1
187LY-471( )	0.47	80	796	4.0	200	1.9
187LY-561( )	0.56	80	796	4.0	200	1.7
187LY-681( )	0.68	80	796	4.0	200	1.6
187LY-821( )	0.82	80	796	6.0	200	1.4
187LY-102( )	1.0	90	252	6.0	150	1.3
187LY-122( )	1.2	90	252	9.0	150	1.2
187LY-152( )	1.5	90	252	9.0	150	1.1
187LY-182( )	1.8	90	252	9.0	100	1.0
187LY-222( )	2.2	90	252	13.0	100	0.9
187LY-272( )	2.7	90	252	13.0	100	0.8
187LY-332( )	3.3	90	252	13.0	100	0.7
187LY-392( )	3.9	90	252	13.0	50	0.7

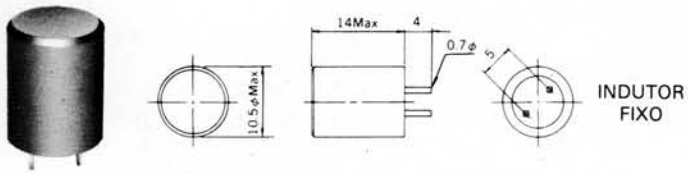
TIPO 8RB (Continuação)

Código TOKO	Lo (mH)	Qu (min.)	Fo (KHz)	Rdc (Ω) max.	Idc (mA) max.	SRF (MHz) min.
187LY-472( )	4.7	90	252	18.0	50	0.6
187LY-562( )	5.6	90	252	18.0	50	0.6
187LY-682( )	6.8	90	252	26.0	50	0.5
187LY-882( )	8.2	90	252	26.0	50	0.5
187LY-103( )	10.0	100	79.6	40.0	40	0.4
187LY-123( )	12.0	100	79.6	40.0	40	0.4
187LY-153( )	15.0	100	79.6	60.0	40	0.4
187LY-183( )	18.0	100	79.6	60.0	30	0.3
187LY-223( )	22.0	100	79.6	80.0	30	0.3
187LY-273( )	27.0	100	79.6	80.0	30	0.3
187LY-333( )	33.0	100	79.6	80.0	30	0.3

Nota: Lo = Indutância Nominal
Qu = Fator de Mérito
Fo = Freqüência de Teste
Rdc = Resistência DC
Idc = Corrente DC
SFR = Freqüência de Auto-Ressonância

TIPO 10RB - Indutor Fixo

Faixa de Freqüência: 100KHz-6MHz
Faixa de Indutância: 1mH-120mH
Coeficiente de Temperatura: 100ppm/°C max



INDUTOR FIXO

- Núcleo da caneca proporciona boa proteção eletromagnética para redução do ruído irradiado, fazendo-o ideal para uso em aplicações onde componentes estão próximos um do outro.
- Núcleo em caneca fechada sobre larga capacidade de enrolamento, reduz relutância magnética e mantém o fluxo de radiação no mínimo. Produz excepcional eficiência de utilização (alta indutância para suas dimensões) e valores Q acima de 120.
- Base espessa, grau fenol UL 94V-1 a alta temperatura para proteger a bobina durante a soldagem.
- O processo TOKO de ajuste exclusivo é feito "on line" com equipamento de calibragem automático para produzir um valor consistente da indutância, bobina após bobina. Ajuste final na maioria dos designs e então mantido permanentemente pela resina epoxi especial.

Características Técnicas:

- Ideal como bobina de choque. Devido a indutância média e freqüência média, ele é conveniente para uso em circuitos de processamento de audio para rádio e TV.
- Resina epóxi a alta temperatura utilizada para segurar a base e o carretel firmemente.

GUIA DE SELEÇÃO DOS DISPOSITIVOS STANDARD

Os códigos das peças mostradas na tabela abaixo são para bobinas standard, que estão prontamente disponíveis. A TOKO desenvolverá novos tipos de acordo com as características específicas para atender clientes.

1. Acrescente o código de tolerância para os números de peças dentro de ( ): J = + 5% e K = + 10%
2. L medido a 1KHz pela ponte universal ou equivalente.
3. Q medido a 50KHz pelo Q-Meter YHP 4343B ou equivalente.
4. A corrente DC nominal é aquela que o valor de indutância decresce 10% pela corrente DC aplicada, medida a 1KHz pela ponte universal ou equivalente.
5. Freqüência de auto-ressonância, somente para referência.

TIPO 10RB

Código TOKO	Lo (mH) @ 1KHz	Qu (min.) @ 50KHz	Rdc (Ω) max.	Idc (mA) max.	SRF (MHz) min.
181LY-102( )	1.0	70	3.4	90	.80
181LY-122( )	1.2	70	3.7	75	.80
181LY-152( )	1.5	70	4.0	70	.80
181LY-182( )	1.8	70	4.5	65	.80
181LY-222( )	2.2	70	5.2	60	.75
181LY-272( )	2.7	70	5.8	55	.75
181LY-332( )	3.3	100	6.1	50	.70
181LY-392( )	3.9	100	7.2	45	.65
181LY-472( )	4.7	100	7.5	40	.60
181LY-562( )	5.6	100	8.4	40	.55
181LY-682( )	6.8	100	9.7	35	.50
181LY-822( )	8.2	100	10.4	30	.45
181LY-103( )	10.0	100	12.1	25	.40
181LY-123( )	12.0	100	13.0	25	.35
181LY-153( )	15.0	100	15.0	20	.35

TIPO 10RB (Continuação)

Código TOKO	Lo (mH) @ 1KHz	Qu (min.) @ 50KHz	Rdc (Ω) max.	Idc (mA) max.	SRF (MHz) min.
181LY-183( )	18.0	100	17.0	22	.30
181LY-223( )	22.0	100	19.5	21	.30
181LY-273( )	27.0	100	22.0	18	.25
181LY-333( )	33.0	100	26.0	17	.25
181LY-363( )	36.0	100	27.0	16	.20
181LY-393( )	39.0	100	45.0	15	.20
181LY-473( )	47.0	100	52.0	13	.20
181LY-563( )	56.0	100	58.0	12	.20
181LY-683( )	68.0	100	67.0	11	.17
181LY-823( )	82.0	100	71.0	10	.15
181LY-104( )	100.0	100	82.0	9	.14
181LY-124( )	120.0	100	97.0	8	.12

Nota: Lo = Indutância Nominal
Qu = Fator de Mérito
Rdc = Resistência DC
Idc = Corrente DC
SFR = Freqüência de Auto-Ressonância

RESSONADORES E FILTROS CERÂMICOS

Ressonadores

O grupo de engenheiros da TOKO tem introduzido avanços na produção de cerâmicas, nos últimos 25 anos. O compromisso da TOKO para desenvolvimento e inovações é exposto nas páginas seguintes, descrevendo ressonadores e filtros cerâmicos característicos.

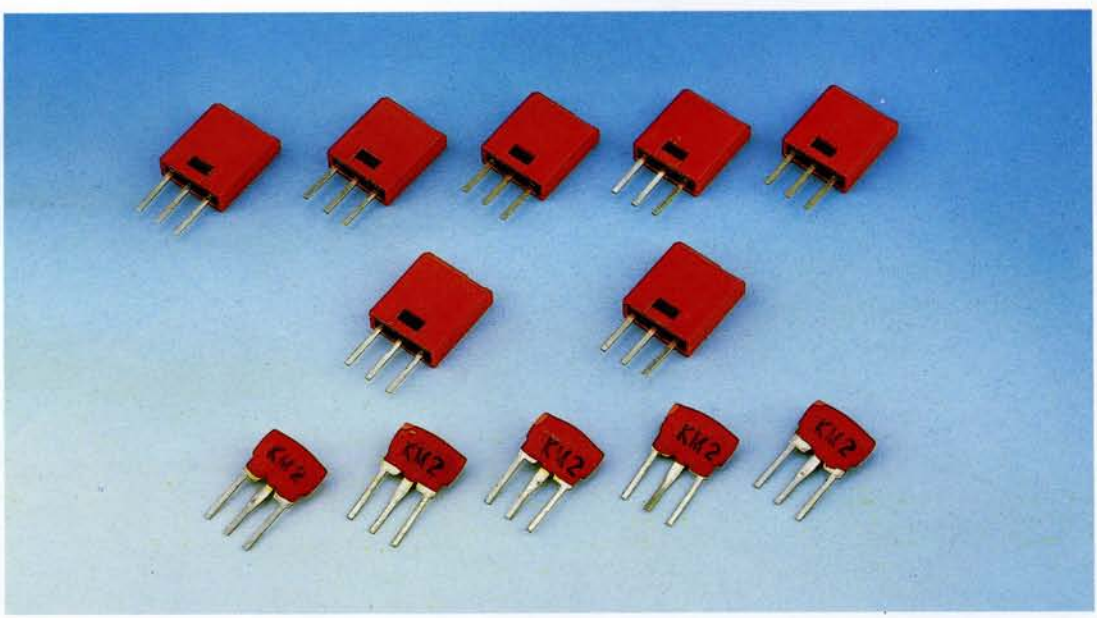
As características dos ressonadores e filtros cerâmicos TOKO reúnem técnicas de micro soldagem exclusivas na junção dos ressonadores com os terminais. Outros fabricantes confiam em conexões por compressão. Como estes componentes são prateados, ocorrerá oxidação se não for soldada. Esta oxidação irá causar alteração das características. O método exclusivo TOKO garante estabilidade das características como resistência ressonante do princípio ao fim.

Filtros cerâmicos são, freqüentemente, dispositivos interdependentes no circuito. Com outros componentes, o acoplamento perfeito determina o desempenho do circuito. Os filtros cerâmicos, seja individualmente ou em cascata, proporcionam a seletividade desejada e FI são usados como transformador de ajuste para equilibrar o circuito.

Tipicamente, existe a emissão da impedância de acoplagem entre componentes e/ou circuitos que é sempre a primeira consideração. A TOKO pode fornecer FI para compensar a perda DC. Esta capacidade faz da TOKO um dos primeiros fabricantes integrados do mundo de componentes RF, oferecendo-lhes um alto grau de confiabilidade.

Ressonadores cerâmicos oferecem Q muito mais alto e coeficiente de temperatura mais baixo que oscilador LC, para maior estabilidade. Existem alterações mínimas na freqüência de oscilação, devido a variação da voltagem. Comparado ao oscilador de cristal quartzo, o ressonador cerâmico TOKO oferece dimensão menor, mesmo com os modelos de baixa freqüência, a um custo muito mais baixo.

Aplicações incluem osciladores em mini e micro computadores, sinal de onda e oscilador de onda quadrática, geradora de sinal padrão, VCO que reproduz sinal piloto sub-condutor sincrônico e várias aplicações para uso com controle servomotor. Os ressonadores cerâmicos TOKO estão disponíveis de 220Hz a 500KHz.



TOKO

Rua José Mari, 80 • Taboão da Serra • São Paulo • Tel.: (011) 491-5500 • Telex: 1171784 • Fax: 55-11-491-2639

TIPOS

CFB : 1 - Elemento Ceratune

CFM2: 2 - Elementos Cerasizer, 455 Centro Freqüência

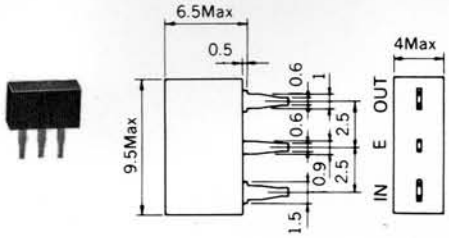
CFM2: 2 - Elementos Cerasizer, 262 Centro Freqüência

CFMS: 2 - Elementos, Sub-Miniatura Cerasizer

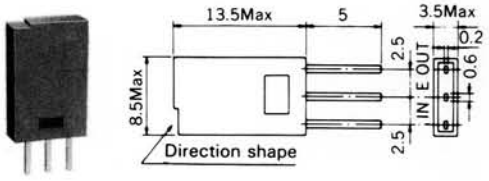
CFMF: 4 - Elementos, Cerasizer

Faixa de Freqüência: 450kHz-470kHz
Coeficiente de Temperatura: 0 ±800ppm/°C

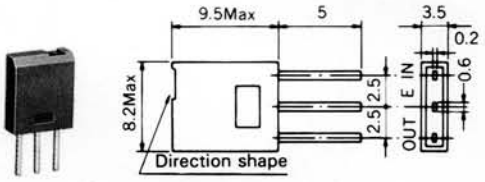
CFB
(Ceratune)



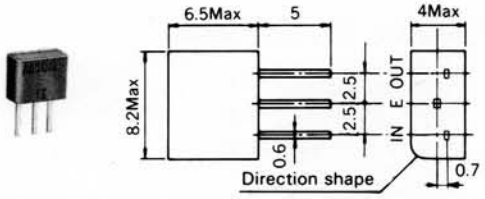
CFM2
(Cerasizer)



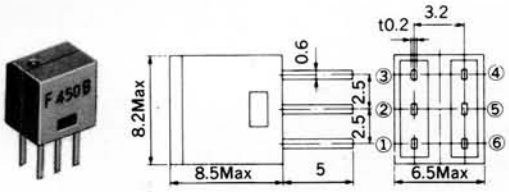
CFM2
(Cerasizer)



CFMS
(Cerasizer)



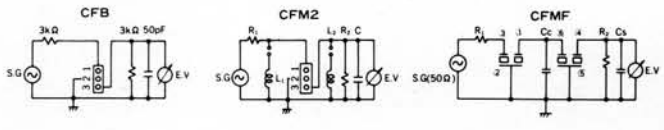
CFMF
(Cerasizer)



Características Técnicas:

- Ideal para rádios pequenos e modelo delgado, micro cassete e radiodifusão, estereo AM e aparelho de recepção e transmissão.
- CFM2 e CFMS possuem dois elementos ressonantes.
- CFMF possui quatro elementos ressonantes para excelente seletividade. Todos são de capacidade dupla para baixa distorção.
- Ideal para sintonia eletrônica onde a resistência à variação da temperatura e alto desempenho são necessários.
- Características de seletividade relevantes são alcançadas sem alinhamento. Isto reduz o trabalho e faz o dispositivo adequado para equipamento automático.
- O coeficiente de temperatura baixo (que é praticamente linear) apresenta alta confiabilidade para acomodar uma faixa extensa de aplicações.
- Alta seletividade e boa supressão de resposta espúria.

Dimensão: (Unid.: mm)



GUIA DE SELEÇÃO DOS DISPOSITIVOS STANDARD

Os códigos das peças mostradas na tabela abaixo são para bobinas standard, que estão prontamente disponíveis.

TIPO CFB

CÓDIGO TOKO	Freqüência de Centro (kHz)	Largura da Banda - GdB (kHz) min.	Seletividade @ ± 9kHz (dB) min.	Ondulação Residual (dB max.)	Perda por Inserção (dB max.)	Atenuação Dentro de ± 100kHz (dB min.)	I/O Impedância (Ω)
BCFB-450	450	13 ± 3	6	1	5	10	3000:3000

TIPO CFM2-262

CÓDIGO TOKO	Freqüência de Centro (kHz)	Largura da Banda - GdB (kHz) min.	Seletividade @ ± 9kHz (dB) min.	Ondulação Residual (dB max.)	Perda por Inserção (dB max.)	Atenuação Dentro de ± 100kHz (dB min.)	I/O Impedância (Ω)
CFM2-262A	262	4	18	1	6	30	2000:2000
CFM2-262B	262	6	16	1	6	30	3000:3000
CFM2-262C	262	8	12	1	6	30	5100:5100

TIPO CFM2-455

CÓDIGO TOKO	Freqüência de Centro (kHz)	Largura da Banda - GdB (kHz) min.	Seletividade @ ± 9kHz (dB) min.	Ondulação Residual (dB max.)	Perda por Inserção (dB max.)	Atenuação Dentro de ± 100kHz (dB min.)	I/O Impedância (Ω)
CFM2-455Z	455	3	24	1	7	20	1000:1500
CFM2-455A	455	4	18	1	6	30	1000:1500
CFM2-455B	455	6	16	1	6	30	1500:2000
CFM2-455C	455	8	12	2	6	30	2000:2000
CFM2-455D	455	10	9	2	6	30	2000:2000
CFM2-455E	455	12	6	2	6	30	2500:2500

TIPO CFMS

CÓDIGO TOKO	Freqüência de Centro (kHz)	Largura da Banda - GdB (kHz) min.	Seletividade @ ± 9kHz (dB) min.	Ondulação Residual (dB max.)	Perda por Inserção (dB max.)	Atenuação Dentro de ± 100kHz (dB min.)	I/O Impedância (Ω)
CFMS-455Z	455	3	24	1	7	20	1000:1500
CFMS-455A	455	4	18	1	6	30	1000:1500
CFMS-455B	455	6	16	1	6	30	1500:2000
CFMS-455C	455	8	12	2	6	30	2000:2000

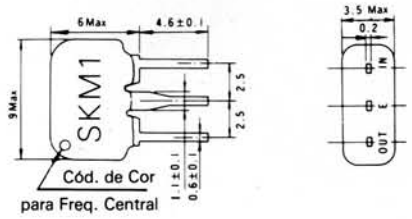
TIPO CFM2-455

CÓDIGO TOKO	Freqüência de Centro (kHz)	Largura da Banda - GdB (kHz) min.	Seletividade @ ± 9kHz (dB) min.	Ondulação Residual (dB max.)	Perda por Inserção (dB max.)	Atenuação Dentro de ± 100kHz (dB min.)	I/O Impedância (Ω)	Capacitor Acoplado (pF)
CFMF-450Z	450 ± 2	4 ± 1	45	2	6	50	1000:1500	330
CFMF-450B	450 ± 2	5	40	2	6	50	2000:2000	180
CFMF-450C	450 ± 2	7	30	2	6	50	3000:3000	120
CFMF-450D	450 ± 2	9	25	2	6	50	3000:3000	56
CFMF-450ST	450 ± 2	10	20	2	6	50	3000:3000	56

TIPO CFSK: Perfil inferior para designs compactos
Faixa de Freqüência: 10.7MHz
Coeficiente de Temperatura: 0 ± 50ppm/°C
Faixa de Temperatura: -10 para + 80°C



CFSK107M1 CFSK107M2 CFSK107M3

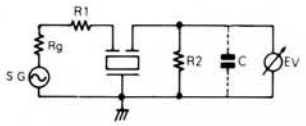


Dimensão (Unid: mm)

Características Técnicas:

- O revestimento externo final de resina proporciona uma barreira adicional para longa duração, livre de problema em meio-ambiente hostil.
- Características do CFSK, em forma de cunha, terminais auto-suporte para assegurar bom aperto para a PCI antes da soldagem.
- Stand-offs estampado no terminal garante montagem reta e evita danificação dos componentes durante a montagem na PCI.

Circuito de Teste



Condição de Teste

$R_1 + Rg = R_2 = 330\ \Omega$
$C \geqq 15pF$ (incluindo a Cap. E.V.)

GUIA DE SELEÇÃO DOS DISPOSITIVOS STANDARD

Os códigos das peças mostradas na tabela abaixo são para filtros standard, que estão prontamente disponíveis.

TIPO CFSK

Código TOKO	Freqüência de Centro (MHz) min.	Largura da Banda -3dB (kHz)	Largura da Banda -20dB (kHz)	Ondulação Residual (dB) max.	Perda por Inserção (dB) max.	Resposta Espúria (dB) min.	I/O Impedância (Ω)
SK107M1-AE-10	10.7	280 ± 50	650	1	6	30	330
SK107M2-AE-00		230 ± 50	650	1	6	35	330
SK107M3-AE-20		180 ± 40	520	1	7	40	330

CENTRO DE FREQÜÊNCIA E CÓDIGO DE COR

Graduação	Freqüência de Centro	Código de Cor
A	10.70MHz ± 30KHz	Não tem
B	10.67MHz ± 30KHz	Azul
C	10.73MHz ± 30KHz	Laranja
D	10.64MHz ± 30KHz	Preto
E	10.76MHz ± 30KHz	Branco

1. Sugerimos amostragem de todas as cinco graduações para que você possa ajustar o circuito

POLYVARICON

Os Polyvaricons são capacitores variáveis de tamanho reduzido utilizando filme de polietileno como dielétrico. Tipos diferentes de filmes laminados tem sido utilizados para reduzir o tamanho e também para proporcionar uma alta estabilidade ambiental e características antichoque. Uma ampla variedade de modelos são disponíveis para servir em diferentes circuitos.



TOKO

Rua José Mari, 80 • Taboão da Serra • São Paulo • Tel.: (011) 491-5500 • Telex: 1171784 • Fax: 55-11-491-2639

Especificação Geral

Polyvaricon tamanho 16 mm

Uso	Tipo Nº	Nº de Seções	Capacitância max. (pF)	Tolerância	Capacitância min. (pF)	Trimmer (pF)	Coef. de cap. e sua curva	Torque (g-cm)	Dimensões LxCxA (mm)
FM/AM	HP-22125-R 	AM-2 FM-2	(OSC 82 ANT 160 20 ou (40)	± (2pF+2%) ± 1pF	4.5±1 4.5±1	8±3	1b 1a 4c	30 ~ 250	16x16x5.7
FM/AM	HD-22125/HD-22125-R 	AM-2 FM-2	(OSC 82 ANT 160 20	± (1pF+2%) ± (0.4pF+2%)	5.5±1 4.5±1	8±3	1b 1a 4c	30 ~ 250	16.4x16.4x8
FM/AM	HD-22124/HD-22124-R 	AM-2 FM-2	(OSC 82 ANT 140 20	± (1pF+2%) ± (0.4pF+2%)	6.5±1 4.5±1	8±3	1b 1a 4c	30 ~ 250	16.4x16.4x8
FM/AM	HU-22125/HU-22125-R 	AM-2 FM-2	(OSC 82 ANT 160 20 ou (40)	± (1pF+2%) ± (0.4pF+2%)	4.5±1 4.5±1	8±3	1b 1a 4c	20 ~ 250	16.4x16.4x9 Rear mtg H: 9.2
FM/AM	HU-22124/HU-22124-R 	AM-2 FM-2	(OSC 82 ANT 140 20 ou (40)	± (1pF+2%) ± (0.4pF+2%)	4.5±1 4.5±1	8±3	1b 1a 4c	30 ~ 250	16.4x16.4x9 Rear mtg H: 9.2
FM	HU-201/HU-201-R 	FM-2	20 ou (40)	± (0.4pF+2%)	3.5±1	8±3	4c	30 ~ 250	16.4x16.4x6.3 Rear mtg H: 6.5

Polyvaricon tamanho 20 mm

Uso	Tipo Nº	Nº de Seções	Capacitância max. (pF)	Tolerância	Capacitância min. (pF)	Trimmer (pF)	Coef. de cap. e sua curva	Torque (g-cm)	Dimensões LxCxA (mm)
FM/AM	SE-22125 	AM-2 FM-2	(OSC 82 ANT 160 20 ou (40)	± (1pF+1%) ± 0.5pF	4.0±1 3.7±1	8±3	1b 1a 4c	200 ± 150	21x21x20
FM/AM	SE-22124 	AM-2 FM-2	(OSC 82 ANT 140 20 ou (40)	± (1pF+1%) ± 0.5pF	3.8±1 3.7±1	8±3	1b 1a 4c	200 ± 150	21x21x20
FM/AM	FE-22125/FE-22125-R 	AM-2 FM-2	(OSC 82 ANT 160 20 ou (40)	± (1pF+1%) ± 0.5pF	4.0±1 3.7±1	8±3	1b 1a 4c	200 ± 150	21x21x17 Rear mtg H: 18.5
FM/AM	FE-22124/FE-22124-R 	AM-2 FM-2	(OSC 82 ANT 140 20 ou (40)	± (1pF+1%) ± 0.5pF	3.8±1 3.7±1	8±3	1b 1a 4c	200 ± 150	21x21x17 Rear mtg H: 18.5
Multi-seção AM/FM	ST-2217 	AM-2 FM-2	335 20 ou (40)	± (1pF+1%) ± 0.5pF	5.0±1.5 4.7±1	8±3	1a 4c	200 ± 150	21x21x23.5
Multi-seção AM/FM	FT-2217/FT-2217-R 	AM-2 FM-2	335 20 ou (40)	± (1pF+1%) ± 0.5pF	5.0±1.5 4.7±1	8±3	1a 4c	200 ± 150	21x21x20.5 Rear mtg H: 22.0

Lista de Tipo Standard

Multi-seção AM/FM	Nº de Seções		Capacitância max. (pF)			AM / FM	
	FM	AM	140	160	335		
			82	82	335		
	2	2	HD-22124 HU-22124 FE-22124 SE-22124	HP-22125 HD-22125 HU-22125 FE-22125 SE-22125	FT-2217 ST-2217	20 (40)	Capacitância (pF)

FM	Nº de Seções	Capacitância max. (pF)
	FM	20
		20
	2	HU-201

Codificação do Produto

Exemplo:

FE- 22124- R N000 - 0

Prefix

① Tamanho, estrutura & método de montagem

② ③ Nº de seções de FM / Nº de seções de AM

④ Dados de capacitância (Ver tabela)

⑤ Método de montagem (R = rear)

⑥ Comprimento do eixo

⑦ Função adicional

⑧ Código do cliente

①: Prefixo	Ext. Dim. (mm)	Dielétrico: Laminado	Dielétrico: Filme Polietileno	Método de Montagem: Soldagem Automática	Método de Montagem: Auto-Fixação	Método de Montagem: Montagem inversa (Rear)
SE	20	○		○		–
FE	20	○			○	–R⑤
ST	20		○	○		–
FT	20		○		○	–R⑤
HD	16		○		○	–R⑤
HU	16		○		○	–R⑤

Características de Capacitância

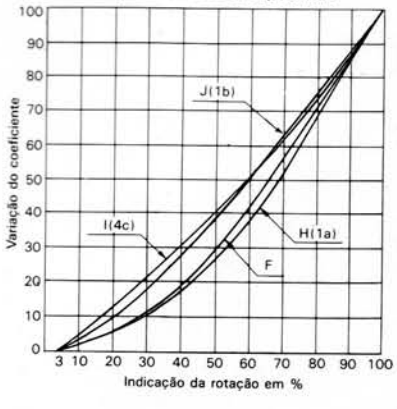
Símbolo	1	2	4	7	A
Capacitância (pF)	20	82	140	335	40

Nota: Características típicas são dadas, para pormenores, favor consultar

Símbolo \ Indicação %	100	90	80	75	70	60	50	40	30	25	20	10	3
1a	100.00	84.40	67.90	60.00	52.30	38.00	26.20	17.00	10.20	7.57	5.31	1.74	0.00
1b	100.00	90.00	78.10	71.80	65.20	51.70	38.80	27.20	17.40	13.30	9.60	3.30	0.00
4c	100.00	86.18	73.37	67.32	61.48	50.42	40.12	30.50	21.52	17.25	13.11	5.23	0.00
F	100.00	86.00	71.00	63.50	56.50	42.00	29.00	17.50	10.50	7.50	5.50	2.00	0.00

Nota: Equivalentes EIAJ - H = 1a, I = 4c, J = 1B

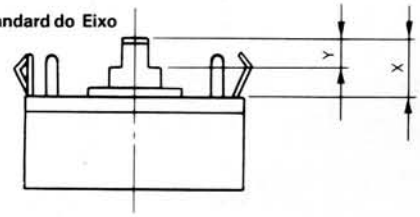
Curva para Coeficiente de Capacitância



Comprimento do Eixo até o corte do Knob

	N	M	L
X	4	6	10
Y	2	3	6

Comprimento Standard do Eixo



(Unid.: mm)

	Soldagem Automática / Auto Fixação / Montagem na Parte Traseira (X/Y)				Soldagem Automática (X/Y)
Base de 16 mm	H (2/1.5)	S (2.5/2)	K (4/3)	N (4/2)	–
Base de 20 mm	N (4/2)	M (6/3)	L (10/6)	–	S (3/3)

Nota: Eixo 2M (1/0.8) tipo único e exclusivo para HP-22125

TOKO

TOKO DO BRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

Rua José Mari, 80 — Parque Assunção
CEP: 06750 — Taboão da Serra — São Paulo
Tel.: (011) 491-5500
Telex: 1171784 TOKO BR
Fax: (011) 491-2639

TOKO DA AMAZÔNIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

Av. Desembargador João Machado, 700
CEP: 69000 — Alvorada 1 — Manaus — AM
Tels.: (092) 238-2017 / 238-2868
Fax: (092) 238-5192

