



Anéis Coletores para Alta Voltagem tipo MS

Tipo MS 3, MS6 e MS10

Anéis coletores para alta voltagem - 3 fases neltro

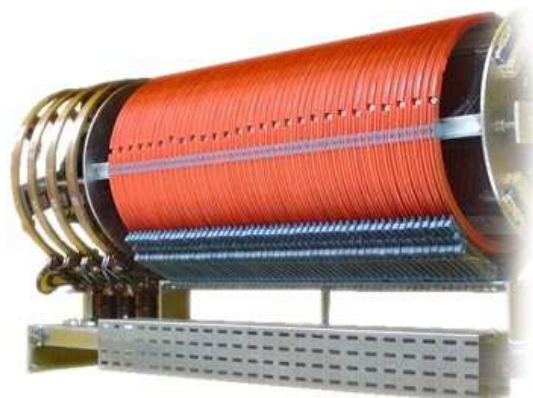
TIPO MS 3 - Para voltagem de 3 KV \pm 10- corrente max. 400 A

TIPO MS 6 - Para voltagem de 6 KV \pm 10- corrente max. 400 A

TIPO MS 10 - Para voltagem de 10 KV \pm 10- corrente max. 400 A

Dados Técnicos:

- Isolação: suporte em resina fundida.
- Anéis: bronze
- Escovas: Bronze grafite de alto grau, 2 por anel auto-centrante
- Proteção contra a Corrosão: partes em aço com duas demãos de tinta



Comprimento padrão do cabo para conexão ao anel (mm), medido a partir do fim do cabo da escova.

Sob consulta, um anel para controle pode ser acrescido.

Dimensões:

Tipo	Cor-rente	dO	L	a	b	h min.	PE	L1	L2	L3
MS 3	400 A	360	455	400	16	95	270	320	460	600
MS 6		420	520	440	160	115	300	350	500	650

Tipo MS 20 e MS 30

Anéis Coletores para Alta Voltagem (3 fases neutro)

TIPO MS 20 - Para voltagem de 20 KV \pm 10- corrente max. 400 A

TIPO MS 30 - Para voltagem de 30 KV \pm 10- corrente max. 400 A

Tipo	Cor-rente	dO	L	a	c	d	e	f
MS 20	400 A	750	970	700	280	50	140	100
MS 30		1000	1300	900	380	100	155	120

Tipo	h min.	PE	L1	L2	L3
MS 20	215	600	860	1140	1420
MS 30	350	700	960	1240	1520

Construções especiais e combinações de anéis coiletores

2 grupos de anéis e secção de alta voltagem com escova guia.

Altura: 3.150 mm

Número total de condutores: 118 anéis

3 grupos de anéis e 2 secções de alta voltagem com escova guia

Altura: 3.150 mm

Número total de condutores: 158 anéis

2 grupos com secção externa de alta voltagem

Altura: 1.600 mm

Número total de condutores: 30 anéis

Anéis Coiletores bako

Características

01. Definição

Os anéis coiletores bako transferem correntes elétricas e sinais entre uma peça estacionária e uma giratória.

02. Aplicação

Os anéis coiletores bako são adequados para várias aplicações. Eles são usados principalmente em máquinas ferramentas, guinchos, em tecnologia ambiental e indústria ótica.

03. Anéis

Para garantir alta confiabilidade e vida útil dos anéis, a pista do anel revestida de prata ou ouro por eletrodeposição, são montados em suportes reforçados de fibra de vidro. Devido a possibilidade de duas formas de transmissão, todas as exigências são otimamente encontradas.

04. Peças de Contato

As molas do contato são blindadas em uma peça isolante feita de plástico de alto grau. Os contatos são de liga prata/cobre.

05. Carcaça

A carcaça consiste de um recipiente de chapa de aço. As peças em chapa de aço são galvanizadas e cromatizadas. Devido ao formato das superfícies, prensa cabos e plugs podem ser montados em qualquer classe de proteção requerida. Carcaça com classe de proteção (IP) de até 67 é possível, (padrão IP 54).

06. Integração

Um efetivo projeto modular e o processo de construção permitem uma combinação com componentes de alta corrente e distribuidores médios. Mesmo a conexão de encoders angulares é possível.

07. Cablagem

Com relação ao rotor, condutores com núcleo único são geralmente usados. Contudo, a instalação de cabos é também possível sem causar quaisquer problemas. Cabos isolados tipo AWG 20 ou 16 de polivinil fluoride (PVF2) são usados. Esses cabos ou aqueles com uma adequada seção transversal podem ser conectados ao stator. Normalmente um cabo de 1 m de comprimento é montado em cada lado.

Transmissão de Correntes e Sinais

Standard

µamps até 10 amps por condutor de corrente elétrica, 16 amps por disco até 50 amps no caso de disco sólido Voltagens 0 - 400 Vac Opção 500 V UL standard

Aplicações com proteção especial

Sinais Digitais

2 e 4 cabos de dados

Aplicações em LAN com IBM ou padrão Ethernet Interfaces serial como RS 485 ou baseado em controle de computadores PLC

Encoder angular, resolver, indicador de posição e fototelegrafia digital. Os cabos correspondentes são aplicados.

Sinais Analógicos

Voltagens implantadas ou correntes de transdutores analógicos na faixa de mAmps.

Sinais DMS ou indicadores de posição potenciométricos.

Sinais Especiais

Por meio de pequenas alterações do sistema, ou através da integração de termoelementos transmissores especiais, sinais de alta frequência podem ser transmitidos até a faixa de micro-ondas.

Anéis Coletores em Caixa Fechada

Anéis Coletores em caixa fechada e Combinações entre anéis coletores TIPO MKSK 240

Sob consulta, conectares de cabo podem ser fornecidos. Anéis cobertos com uma camada de prata, escovas de prata grafite para as correntes de controle e aquecedor controlado termostaticamente, sob consulta.

Dados Técnicos

Circuito de Potência

- Voltagem: 500 Vca, 600 Vcc
- Isolação: Tecido de fibra de vidro endurecido e POM
- Anéis: bronze em uma peça, Ø = 240 mm
- Escovas: Autocentrantes de bronze grafite de alto grau, 2 por anel.
- Proteção contra Corrosão: peças em aço com duas demãos de tinta, anéis, molas e pinos pivot das escovas de material resistente a ferrugem.
- Classe de Proteção: IP 34 ou IP 54, favor definir em caso de pedido.
- Rolamentos: anti fricção lubrificados a graxa ou de esferas.

Circuito de Controle

- Voltagem: 500 Vca, 600 Vcc
- Isolação: Tecido impregnado, tubular
- Anéis: bronze, Ø = 130 mm (max. 50 polos)
- Escovas: Bronze grafite de alto grau, 2 por anel, auto-centrante.
- Cabeamento: anéis Ø = 130 mm são ligados a uma placa terminal com cabo de 2,5 mm²

Dimensões

f1= (nº anéis -1)x 14

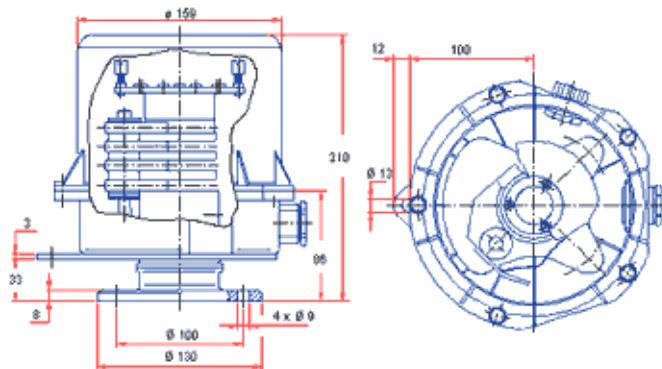
f2= (nº anéis-1)x 312

- Classe de proteção: IP 66.
- Todos os anéis coletores são ligados a um disco de conexão através de cabos elétricos. Por isso, a ligação elétrica e a instalação são mais rápidas.
- Um cabo aparafusado na flange pode ser fornecido, quando requerido.
- Um guia cabo para os pantógrafos pode ser fornecido com 1, 2 ou 3 entradas, conforme necessidade do cliente. Devido a este guia, níveis de voltagem podem ser conectados separadamente (por exemplo: voltagem para aquecimento).
- Para realizar a transmissão de dados seguramente ou para alto número de poios, é possível usar conjuntos de anéis coletores da série bako (LP 60).

FPKK 54-25

Dados Técnicos

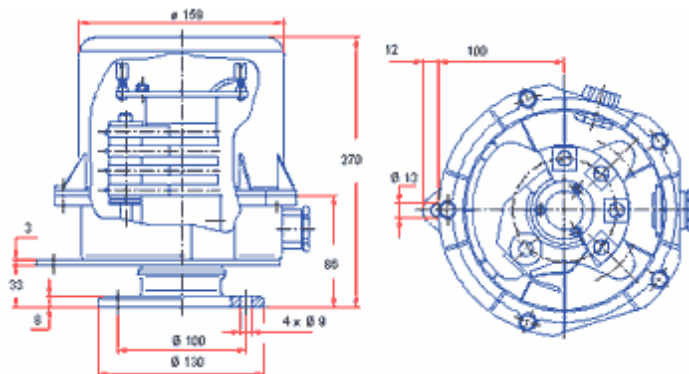
- Amperagem 27 A
- Pantógrafo: Rígido
- Número de poios/Altura:
PE 3,210 mm
PE 7,270 mm
PE 11,330 mm
PE 17,420 mm



FPKK 54-50

Dados Técnicos

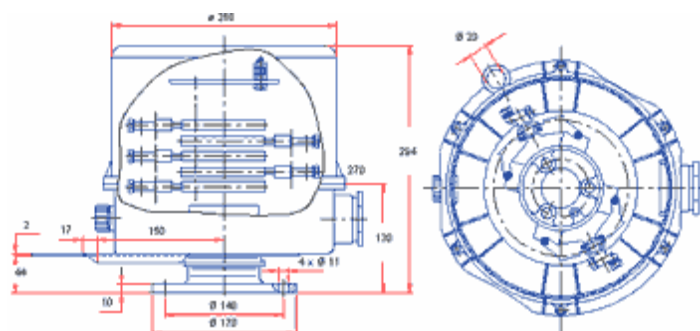
- Amperagem 47A
- Pantógrafo: Rígido
- Número de poios/Altura:
PE 3,270 mm
PE 7,330 mm



FPKK 100-100

Dados Técnicos

- Amperagem 100 A
- Pantógrafo: Móvel
- N° de poios/Altura:
PE 4,292 mm
PE 7,409 mm



Anéis Coletores Largos tipo WFO, WFOST e STP 10

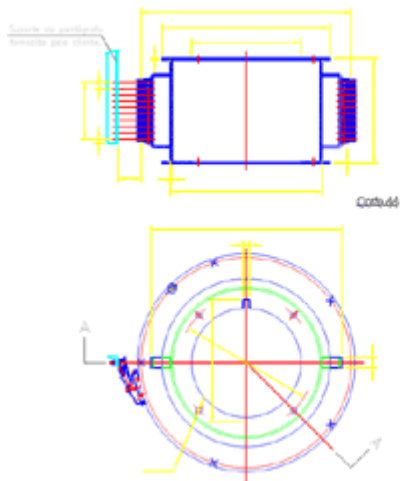
Anéis Coletores Largos Tipo STP 10

Montado em condutor de corrente isolado individualmente.

Todos os diâmetros de anéis disponível, conforme especificação do cliente.

Dados Técnicos

- Voltagem: 500 Vca, 600 Vcc
 - Isolação: Anéis isolados individualmente, contato protegido
 - Anéis: Cobre, max corrente por anel 100 Amps
 - Escovas: Bronze grafite, max corrente por escova 20 Amps
- Este tipo de anel coletor está também disponível com cobertura de proteção em chapa de aço, sob consulta



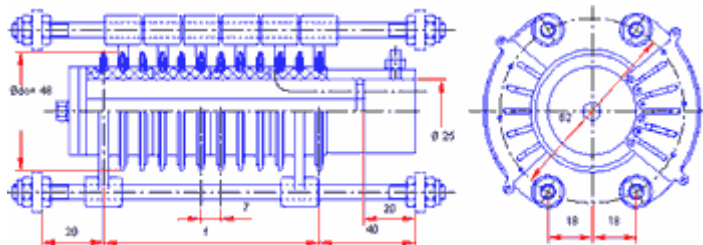
LEGENDA
 X Suspensão deslizada
 Alimentação Central

Anéis Coletores Miniaturas Tipo PL

Tipo PL 48

Uma característica especial dos anéis coletores tipo miniatura, é seu projeto visando economia de espaço. Isto é possível pelo uso dos coletores de corrente tipo "dedo" que captam a corrente no espaço entre dois anéis. Um anel consiste de 2 poios. A versão PL 48 é especialmente preparada contra a corrosão e o desgaste mecânico por uma camada de Rhódio sobre a superfície dos anéis. Cada anel é ligado a um cabo de 1 mm². Comprimento 1m para fora da flange.

Caixa para a proteção do conjunto de anel coletor, sob consulta.



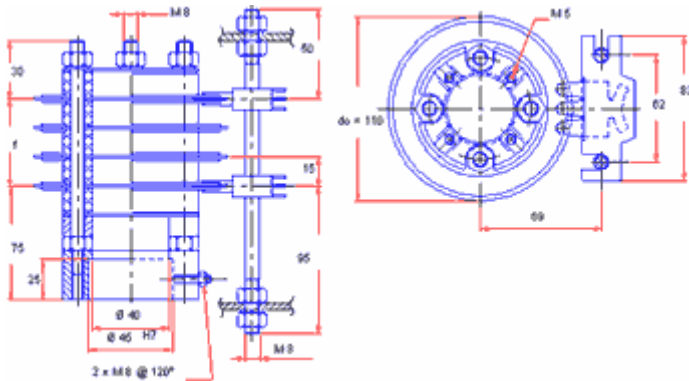
Tipo	Volt Máxima V	Corrente Máxima A	Nº Anéis
PL 48	60	16	6
			12
			18
			24
			30

Tipo PL 110

Uma característica especial dos anéis coletores tipo miniatura, é seu projeto visando economia de espaço. Isto é possível pelo uso dos coletores de corrente tipo "dedo" que captam a corrente no espaço entre dois anéis. Um anel consiste de 2 poios. Dois anéis consistem de 4 poios. Por ter anéis em bronze, é especialmente adequado para o uso com carcaça aquecida assim como para baixas velocidades da coluna de anéis.

Cada anel é ligado a um cabo de 2,5 mm² de comprimento 1m para fora da flange.

$$f=(n^{\circ}\text{anéis}/2-1)\times 15$$



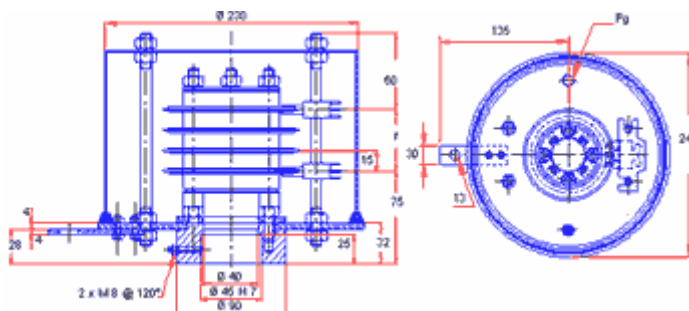
Tipo	Voltagem Máxima V	Corrente Máxima A	Nº Anéis
PL110	500	16	50

Tipo PLK 110

Uma característica especial dos anéis coletores tipo miniatura, é seu projeto visando economia de espaço. Isto é possível pelo uso dos coletores de corrente tipo "dedo" que captam a corrente no espaço entre dois anéis. Um anel consiste de 2 poios. Dois anéis consistem de 4 poios. Por ter anéis em bronze, é especialmente adequado para o uso com carcaça aquecida assim como para baixas velocidades da coluna de anéis.

Cada anel é ligado a um cabo de 2,5 mm² de comprimento 1m para fora da flange.

$$f=(n^{\circ}\text{anéis}/2-1)\times 15$$



Tipo	Voltagem Máxima V	Corrente Máxima A	Nº Anéis
PL110	500	16	50

Anéis Coletores Pequenos tipo Fr

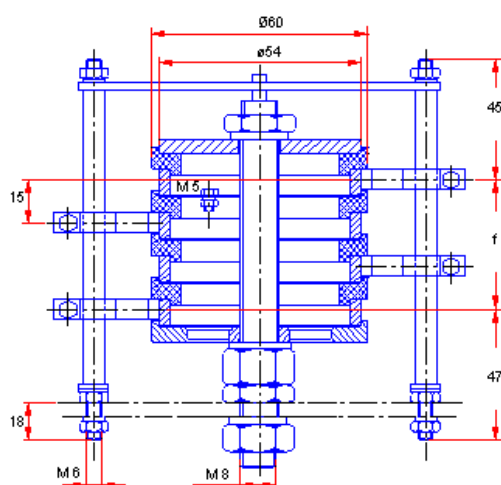
Tipo FRa 54, sem flange de montagem

Dados Técnicos

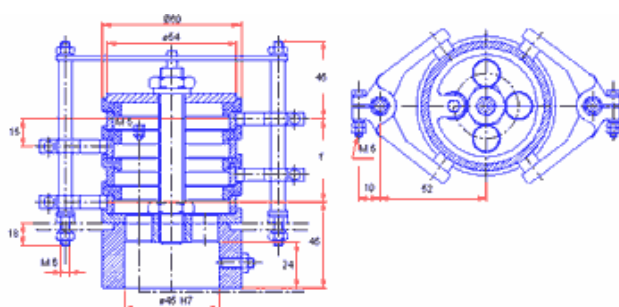
- Voltagem: 500 Vac, 600 Vcc
- Isolação: plástico
- Anéis: bronze
- Escovas: 2 de bronze grafite cada anel, montadas simetricamente
- Amperagem: max. 27 Amps
- Máximo n° de anéis: 18

Cada anel é ligado a um cabo de 2,5mm², com 2m de comprimento fora da flange.
Anéis com cobertura de prata e escovas feitas com prata grafite, sob consulta.

$$f = (n^{\circ} \text{anéis} - 1) \times 15$$



Tipo FRb 54, com flange de montagem



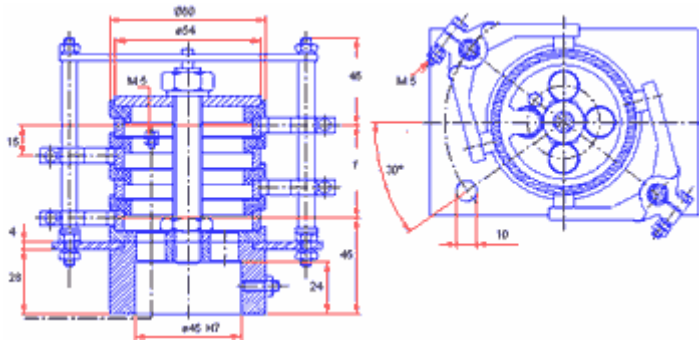
Tipo FRc 54, com flange de montagem e escova auto-centrante

Cada anel é ligado a um cabo de 2,5mm², com 2m de comprimento fora da flange. Anéis com cobertura de prata e escovas feitas com prata grafite, sob consulta.

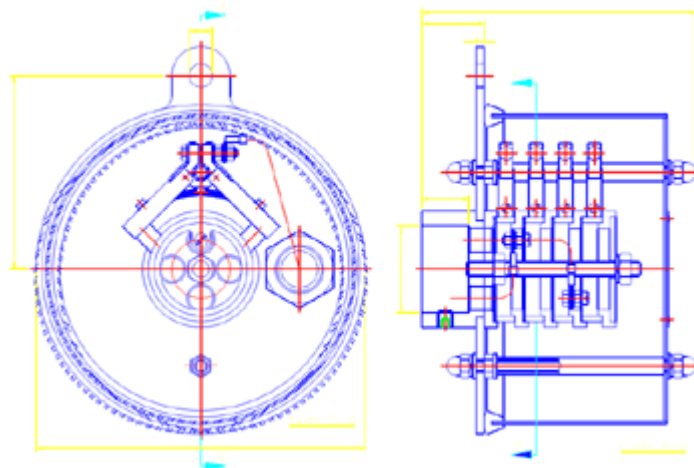
Dados Técnicos

- Voltagem: 500 Vac, 600 Vcc
- Isolação: plástico
- Anéis: bronze
- Escovas: 2 de bronze grafite cada anel, montadas simetricamente
- Amperagem: max 27 Amps
- Máximo n de anéis: 18

$$f = (n^{\circ} \text{anéis} - 1) \times 15$$



Tipo FRk 54, com flange de montagem, escova auto-centrante e caixa de proteção



Anéis Coletores Standard Fundidos tipo FP

Anéis coletores standard fundidos com tecido de isolamento impregnado para 500 V

Os anéis coletores do tipo FPa e FPb são adequados para eixos; a dimensão ds é o diâmetro máximo do eixo e é também o furo máximo da flange no modelo FPb - a versão que tem uma flange de montagem. Os anéis coletores são fornecidos em duas partes, sendo uma a coluna de anéis e a outra o suporte das escovas.

Dados Técnicos

- Isolação: Tecido impregnado, tubular.
- Anéis: bronze
- Suporte das Escovas: 2 escovas de bronze grafite cada, rígido, auto-centrante.

- Proteção contra a corrosão: Peças de aço galvanizadas, molas e pinos pivot das escovas de material resistente a ferrugem.
- Pintura: RAL 5012 - Anéis com cobertura de prata e escovas de prata grafite, são disponíveis, sob consulta

Série Standard para Anéis Coieters, feitos de anéis fundidos com tecido de isolamento impregnado para 500 V

TIPO FPa, sem flange de montagem

TIPO FPb, com flange de montagem

TIPO FPc, com flange de montagem e escova auto centrante

TIPO FPk, com flange de montagem, escova auto centrante e tampa de proteção

Conectores Rotativos

Em complementação ao programa standard de anéis coiletores, conectores rotativos podem ser fornecidos:

01. Anéis com banho de metal precioso

Para a transmissão segura de sinais e dados de voltagens na faixa de mV, nossos anéis são especialmente tratados. Usando anéis em banho de prata ou ouro e escovas de prata grafite, sinais de até 9.600 Baud assim como, sinais de vídeo podem ser transmitidos sem problemas.

02. Conector Rotativo por acoplamento indutivo de frequência sem contato direto

Modo de transmissão: simplex ou half-duplex. Pelo uso de 2 canais duplex, transmissão é possível.

Faixa de transmissão: 2.400 Baud

03. Conectores Rotativos Mercury

Dados Técnicos

Resistência de contato: 0,020 Ohms

Capacidade: 8pF

Resistência a isolação: 5 M Ohms a 500 V

Potência: 8 A a 115 Vac

04. Conectar Rotativo Coaxial HF

Faixa de transmissão: 0 - 3.000 MHz

Impedância da onda: 60 Ohms

Reflexão by-pass (a 2 GHz): < 1,5% (sem lubrificante)

Potência transmissível: 1 KW a 500 MHz

05. Conectar Rotativo Onda Leve

- ídem aos conectores rotativos

- ídem aos acumuladores

06. Conectores Rotativos para meio mecânico

-Água

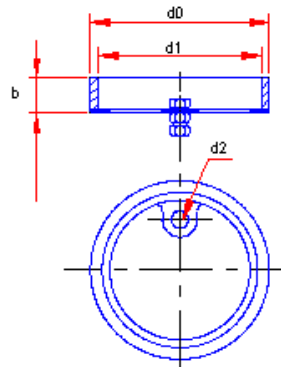
-Ar

- Óleo
- Conectores rotativos múltiplos

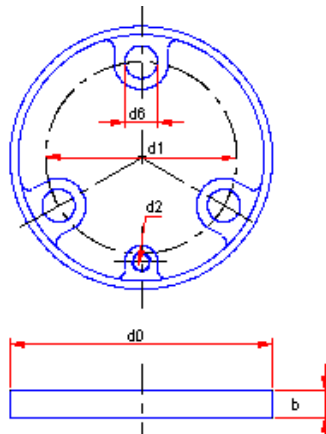
Consulte nosso dep. técnico para maiores detalhe

Anéis Coletores para os modelos

FRa, FRb, FRc, FRk, FPc e FPk

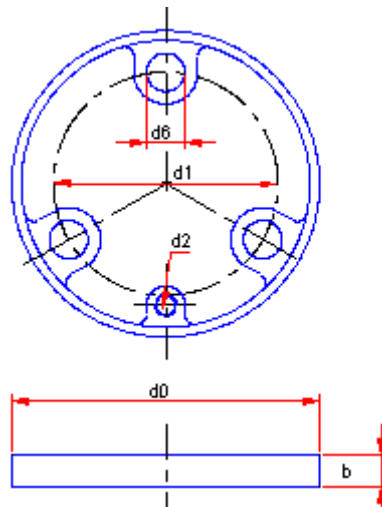


FPa, FPb, FPc, FPk, MKSK 240



Tipo	dO	b	d1	d6	Amp
90-8 P/13	90	8	62	13	27
90-10 P/13		10			47
130-8 P/13	130	8	94		27
130-12 P/13		12			115
130-20 P/13		20			200A
200-10 P/19	200	10	160	19	47
200-16 P/19		16	145		115
200-25 P/19		25			300A
240-16 P/19	240	16	185		115
240-25 P/19		25			30
300-12 P/19	300	12	260		115
300-25 P/19		25	220	300A	
400-12 P/19	400	12	360	115	

MKSK e MKSR, 300 e 360



Tipo	dO	b	d1	d2	d6	Amp.
300-20 G/32	300	20	220	13	32	115
300-25 G/32		25				200A
300g20 G/32		20				115
300g25 G/32		25				200A
360-20 G/32	360	20	280	13	32	115
360-25 G/32		25				200A
300^20 G/32		20		19		115
300^25 G/32		25				200A

MS 3, MS 6, MS 10, MS 20 e MS 30

Tipo	dØ	b	d2	Amp.
360-25	360	25	M12	400A
420-25	420			
750-25	750			
1000-25	1000			

Maiores informações solicitar catálogo.