

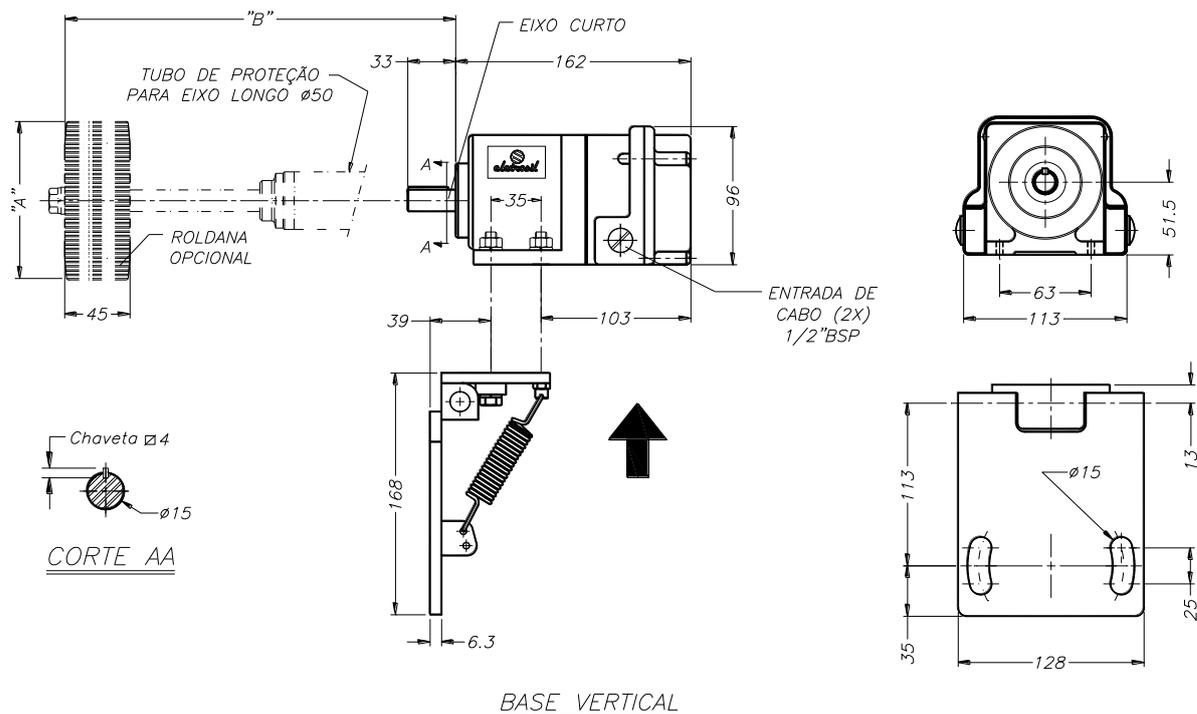
# CHAVE CENTRÍFUGA PARA SUB E SOBREVELOCIDADE MODELO SHN-213



Chave limitadora de sobre ou sub velocidade de atuação por centrifugação, com alto grau de proteção do invólucro, utilizada para automação e monitoração de velocidade em máquinas rotativas e correias transportadoras instaladas em ambientes extremamente agressivos.

Indicada para operar em transportadores de correia, pontes rolantes ou outros equipamentos rotativos, que não possam ultrapassar ou reduzir o limite de rotações de trabalho, devido a sua construção extremamente robusta e o alto grau de proteção é aconselhada principalmente para uso siderúrgico e minerador.

## CARACTERÍSTICAS DIMENSIONAIS



BASE VERTICAL

MODELO DO EIXO	TIPO DE EIXO	DIMENSÃO "B" (mm)
(*) C	CURTO	33.0
M	MÉDIO	246.5
L	LONGO	438

(\*) CHAVE COM EIXO E MONTADA S/ ROLDANA

MODELO DA ROLDANA	Ø "A" DA ROLDANA	(*) VELOC. DA CORREIA m/min.
B	80	50 - 100
C	110	70 - 138
D	141	90 - 117
E	200	125 - 282

(\*) FAIXA DE VELOCIDADE DE MELHOR REGULAGEM

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

### CONTATOS E CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS

Pode ser montada com 02 contatos elétricos, que podem ser microinterruptores reversíveis de ação instantânea (SPDT) ou 02 sensores indutivos tubulares de 12mm para corrente alternada ou contínua, com as capacidades especificadas a seguir.

#### MICRORUPTOR (SPDT):

TENSÃO	AC-15	DC-13
24 V	6,00A	4,00A
127 V	3,00A	1,10A
220 V	1,50A	0,40A

- Tensão de isolamento: 480V
- Não é aconselhável a utilização dos dois contatos em circuitos de corrente contínua.
- Para uso com cargas indutivas, principalmente em corrente contínua é aconselhável utilizar supressor de transientes.

#### SENSOR INDUTIVO:

MODELO	CONTATO	TENSÃO	I <sub>n</sub>	QUEDA DE TENSÃO	CORRENTE RESIDUAL	CONEXÃO/ SAIDA
17	NA	20/ 250 Vca	200 mA	< 7,0 V	< 2,5mA	CABO - 1,5m
18	NF	20/ 250 Vca	200 mA	< 7,0 V	< 2,5mA	CABO - 1,5m
43 (*)	NA	10/ 30 Vcc	100 mA	< 7,0 V	< 2,5mA	CABO - 1,5m
44 (*)	NF	10/ 30 Vcc	100 mA	< 7,0 V	< 2,5mA	CABO - 1,5m
45	NA	20/ 250 Vcc/ca	130 mA	< 10,5 V	< 1,7mA	CABO - 1,5m
46	NF	20/ 250 Vcc/ca	130 mA	< 10,5 V	< 1,7mA	CABO - 1,5m

- Todos os modelos de sensores são do tipo "embutível no metal".
- É aconselhável a utilização de supressor de transientes.
- (\*) Deverá ser informado o tipo de saída (PNP ou NPN).

## GRAU DE PROTEÇÃO

IP-65 (proteção contra pó e jatos d'água de qualquer direção), conforme Norma ABNT NBR IEC 60529.

## ROTAÇÃO E VELOCIDADE DE TRABALHO

A faixa de rotações recomendada para um melhor desempenho e facilidade de ajuste é de: **200 à 450 rpm.**

Para chaves montadas com eixo longo e roldana para atuação direta nas correias transportadoras, as velocidades podem variar conforme o diâmetro das roldanas, apresentamos aqui algumas velocidades recomendadas para que se obtenha o melhor rendimento da chave, com os seus respectivos diâmetros padronizados:

MODELO DA ROLDANA	φ ROLDANA	VELOCIDADE DA CORREIA (m/min)	VELOCIDADE DA CORREIA (m/s)
<b>B</b>	φ 80mm	50 - 100	0,80 - 1,66
<b>C</b>	φ 110mm	70 - 138	1,16 - 2,30
<b>D</b>	φ 141mm	90 - 177	1,50 - 2,95
<b>E</b>	φ 200mm	125 - 282	2,09 - 4,71

## TEMPERATURAS DE UTILIZAÇÃO

A temperatura recomendada para utilização deste modelo de chave .....-5°C à 80°C.

## ENTRADA DE CABOS

Possui duas entradas de cabos, de φ1/2" BSP, que podem ser providas de tampões de vedação ou prensa cabos.

## PINTURA

A pintura das chaves será do tipo eletrostática á pó em poliéster, sendo disponíveis as seguintes cores padronizadas: Vermelho segurança (Munsell 5R 4/14), Amarelo segurança (Munsell 5Y 8/12) e Cinza Claro (Munsell N6,5), outras cores deverão ser consultadas.

## PESO

- Chave padrão (eixo curto sem roldana).....2,50 kg
- Chave com base horizontal, eixo longo e roldana .....6,30 kg
- Chave com base vertical, eixo longo e roldana .....6,20 kg

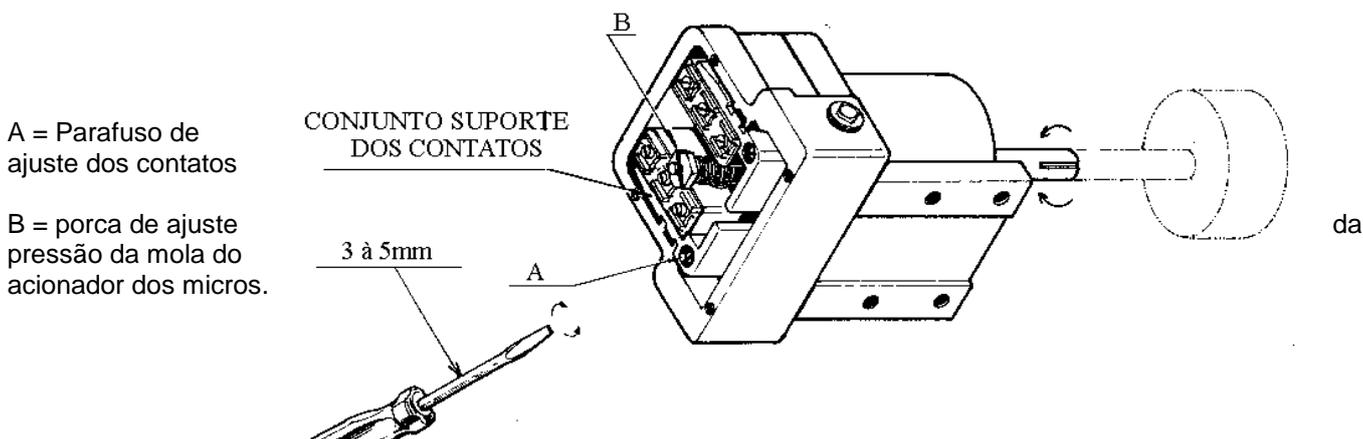
## DADOS CONSTRUTIVOS

**CHAVE PADRÃO:** Invólucro em alumínio fundido, eixos e componentes em aço carbono bicromatizado, tubo protetor em aço com proteção contra entrada de pó do tipo labirinto, rolamentos blindados, contrapesos de centrifugação em ferro fundido, roldana em poliuretano de alta dureza, pintura externa em poliéster (eletrostática a pó) de alta resistência, buchas das articulações da centrifugação em PTFE (Teflon) e vedações em borracha nitrilica.

**CHAVE COM PROTEÇÃO CONTRA CORROSÃO:** Este modelo de chave poderá, opcionalmente, ser fornecido com proteção contra corrosão, aonde os itens em aço carbono são substituídos por aço inoxidável ou latão, sendo os demais itens são idênticos ao modelo padrão (consultar Departamento de Vendas).

## PROGRAMAÇÃO DOS CONTATOS

Os contatos possuem ajustes independentes, podendo ser deslocados continuamente com auxílio de parafuso de ajuste, e há também um parafuso para ajuste de pressão da mola, do acionador dos micros, conforme esquema abaixo.



## TABELA PARA ESPECIFICAÇÃO

Para uma perfeita especificação do modelo desejado, os números entre colchetes que correspondem aos itens da primeira coluna, deverão ser substituídos pelos códigos alfanuméricos constantes na última coluna, ou pelos informados em tabelas anteriores.

### MODELO SHN-213 / [ 1 ] [ 2 ] [ 3 ] [ 4 ] [ 5 ] [ 6 ] [ 7 ]

1	ROTAÇÕES DE TRABALHO	Faixa de rotação – Atuação de 90 à 425rpm / desativação 75 à 410rpm	1
		Faixa de rotação – Atuação de 120 à 590rpm / desativação de 85 à 550rpm	2
		Faixa de rotação – Atuação de 130 à 750rpm / desativação de 95 à 690rpm	3
		Faixa de rotação – Atuação de 190 à 1300rpm / desativação de 160 à 1150rpm	4
		Faixa de rotação – Atuação de 280 à 1950rpm / desativação de 240 à 1650rpm	5
		Faixa de rotação – Atuação de 470 à 3700rpm / desativação de 315 à 3500rpm	6
2	TIPO DE CONSTRUÇÃO	Chave padrão (sem base)	A
		Chave com base vertical (vide características dimensionais)	B
3	TIPO DE CONTATO ELÉTRICO	Microruptor NA/ NF (SPDT)	3
		Sensor indutivo (verificar modelo nas características elétricas)	?
4	COMPRIMENTO DO EIXO	Eixo padrão (curto com rasgo para chaveta, vide desenho dimensional)	C
		Eixo médio (para chaves com roldana, vide desenho dimensional)	M
		Eixo longo (para chaves com roldana, vide desenho dimensional)	L
5	ROLDANA	Sem roldana	A
		Com roldana de $\phi 80\text{mm}$ (0,40 a 1,75 m/s)	B
		Com roldana de $\phi 110\text{mm}$ (0,55 a 2,40 m/s)	C
		Com roldana de $\phi 141\text{mm}$ (0,70 a 3,10 m/s)	D
		Com roldana de $\phi 200\text{mm}$ (0,98 a 4,40 m/s)	E
6	CORES DISPONÍVEIS	Vermelha	10
		Amarela	20
		Cinza	30
7	ENTRADA DE CABOS	Duas entradas $\phi \frac{1}{2}$ " BSP com tampões de vedação	3
		Duas entradas $\phi \frac{1}{2}$ " BSP, uma com tampão e a outra com prensa cabo	4
		Duas entradas $\phi \frac{1}{2}$ " BSP, com dois prensas cabos.	5

### MODELO PADRÃO É SHN-213 / 1 A 3 C A 30 3

#### SOBRESSALENTES

A seguir relacionamos alguns códigos de peças sobressalentes para o **modelo padrão**, os códigos são especificados para fornecimento de conjuntos (kits), que contém todos os itens necessários para a perfeita manutenção do produto.

- MICRORUPTOR REVERSÍVEL (1NA+1NF).....**GL1N**

#### OBSERVAÇÕES:

- Para modelos especiais ou variações que não constem neste catálogo, solicitamos consultar nosso Departamento Técnico.

**“SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE CERTIFICADO - NBR ISO 9001”**

**ELETROSIL INDÚSTRIA METALÚRGICA LTDA.**

Rua Tenente Chantre, 337 - CEP 03351-080 - Vila Invernada - São Paulo - SP

fone : (0XX11) 2671-7088 fax : (0XX11) 2671-2557

site: [www.eletrosil.com.br](http://www.eletrosil.com.br)

e-mail: [vendas@eletrosil.com.br](mailto:vendas@eletrosil.com.br) – [depto.tecnico@eletrosil.com.br](mailto:depto.tecnico@eletrosil.com.br)