



Kraus & Naimer
comutadores LINHA AZUL

BR16

CAIXAS PARA ATMOSFERA EXPLOSIVA



www.krausnaimer.com.br



Os invólucros à prova de explosão e contra ignição de poeira da Kraus & Naimer são indicados para circuitos de comando, controle e sinalização. São fabricadas em liga de alumínio Copper Free, de alta resistência à corrosão e pintura na cor Cinza Munsell N6,5, exceto os invólucros para alarme de incêndio, que são na fornecidos na cor vermelho segurança. Os invólucros Kraus & Naimer, conforme o modelo, são certificados para aplicação em Zona 1 e 2, Grupos IIA, IIB e IIC; e Zona 21 e 22, Grupos IIIA, IIIB e IIC, possuem furações padronizadas de 3/4" NPT nos lados superior e inferior, no lado superior é fornecido bujão Ex e no inferior protetor de furo (somente nos Invólucros Simples) e grau de proteção IP66W, também adequado para Névoas Salinas. Os invólucros com chave e seccionadoras são fornecidos com Dispositivo de Travamento por Cadeado. Outras configurações com travamento por cadeado consulte.

Comando e Sinalização



KNISB.2B00/000.EX
Botão Verde 1NA
Botão Vermelho 1NF

KNISB.1B1S/000.EX
Botão Vermelho 1NF
Sinaleiro Verde com LED (130Vca/cc)

KNISB.1C00/000.EX
Botão de Emergência com trava 1NA+1NF
Puxar para destravar



KNISB.2B1S/000.EX
Botão Verde 1NA
Botão Vermelho 1NF
Sinaleiro Verde com LED (130Vca/cc)

KNIMB.2B00/000.EX
Botão Verde 1NA
Botão Vermelho 1NF
8 Bornes para 20A

KNISI.1B00/000.EX
Alarme de emergência de incêndio com botão cogumelo Vermelho 1NA+1NF

Chave de Aterramento Temporário



Polos	Invólucro Simples	A
3	KNIST.BRI733/020.EX KNIST.BRI733/025.EX	20 25
4	KNIST.BRI734/020.EX	20

Seccionadoras



Pólos	Invólucro Simples	A
3	KNISA.K300/025.EX KNISA.K300/032.EX	25 32
4	KNISA.K400/025.EX KNISA.K400/032.EX	25 32

Comutadores Rotativos de 12, 20 e 25A



Invólucro Simples



Invólucro Modular*

Função	Pos.	Polos	Invólucro Simples	Invólucro Modular	A
Liga-desliga	2	1	KNISB.A290/012.EX KNISB.A290/020.EX KNISB.A290/025.EX	KNIMB.A290/012.EX KNIMB.A290/020.EX	12 20
Liga-Desliga	2	2	KNISB.A291/012.EX KNISB.A291/020.EX KNISB.A291/025.EX	KNIMB.A291/012.EX KNIMB.A291/020.EX	12 20
Liga-Desliga	2	3	KNISB.A292/012.EX KNISB.A292/020.EX KNISA.A292/025.EX	KNIMB.A292/012.EX KNIMB.A292/020.EX	12 20
Liga-Desliga	2	4	KNISB.A293/012.EX KNISB.A293/020.EX KNISA.A293/025.EX	KNIMB.A293/012.EX KNIMB.A293/020.EX	12 20
Seletora com posição 0	2	1	KNISB.A240/012.EX KNISB.A240/020.EX KNISB.A240/025.EX	KNIMB.A240/012.EX KNIMB.A240/020.EX	12 20
Seletora com posição 0	3	1	KNISB.A241/012.EX KNISB.A241/020.EX KNISA.A241/025.EX	KNIMB.A241/012.EX KNIMB.A241/020.EX	12 20
Seletora com posição 0	4	1	KNISB.A242/012.EX KNISB.A242/020.EX KNISA.A242/025.EX	KNIMB.A242/012.EX KNIMB.A242/020.EX	12 20
Seletora sem posição 0	3	1	KNISB.A230/012.EX KNISB.A230/020.EX KNISA.A230/025.EX	KNIMB.A230/012.EX KNIMB.A230/020.EX	12 20
Seletora sem posição 0	4	1	KNISB.A231/012.EX KNISB.A231/020.EX KNISA.A231/025.EX	KNIMB.A231/012.EX KNIMB.A231/020.EX	12 20
Transferência com posição 0	3	1	KNISB.A210/012.EX KNISB.A210/020.EX KNISB.A210/025.EX	KNIMB.A210/012.EX KNIMB.A210/020.EX	12 20
Transferência com posição 0	3	2	KNISB.A211/012.EX KNISB.A211/020.EX KNISA.A211/025.EX	KNIMB.A211/012.EX KNIMB.A211/020.EX	12 20
Transferência com posição 0	3	3	KNISA.A212/012.EX KNISA.A212/020.EX KNISA.A212/025.EX	KNIMA.A212/012.EX KNIMA.A212/020.EX	12 20
Transferência sem posição 0	2	1	KNISB.A220/012.EX KNISB.A220/020.EX KNISB.A220/025.EX	KNIMB.A220/012.EX KNIMB.A220/020.EX	12 20
Transferência sem posição 0	2	2	KNISB.A221/012.EX KNISB.A221/020.EX KNISA.A221/025.EX	KNIMB.A221/012.EX KNIMB.A221/020.EX	12 20
Transferência sem posição 0	2	3	KNISA.A222/012.EX KNISA.A222/020.EX KNISA.A222/025.EX	KNIMA.A222/012.EX KNIMA.A222/020.EX	12 20
Transferência com posição 0 com retorno	3	1	KNISB.A214/012.EX KNISB.A214/020.EX KNISB.A214/025.EX	KNIMB.A214/012.EX KNIMB.A214/020.EX	12 20

Outras possibilidades de montagem:

Comutadores de 12A ou 20A

· até 4 contatos / 2 câmaras - KNISB/KNIMB

· até 8 contatos / 4 câmaras - KNISA/KNIMA

Comutadores de 25A

· até 2 contatos / 1 câmara - KNISB

· até 6 contatos / 3 câmaras - KNISA

Os invólucros KNIMA e KNIMB são fornecidos com régua de bornes para até 8 fios/cabos de 4mm² 380V/34A.



Dados Técnicos Botões e Sinais					
	Tensão Nominal	Corrente Nominal	Manobra em AC15	Manobra em DC13	Terminais
Botão	500Va	10A	220V - 10A 380V - 7,5A 500V - 5A	24V - 2,75A 60V - 1,1A 110V - 0,55A 220V - 0,27A	2 x 2,5mm ²
Botão de Emergência (com trava mecânica)	500Va	10A	220V - 10A 380V - 7,5A 500V - 5A	24V - 2,75A 60V - 1,1A 110V - 0,55A 220V - 0,27A	2 x 2,5mm ²
Sinalizador (LED verde incluso)	130 Vca/cc	2,6W	-	-	2 x 2,5mm ²

Dados Técnicos Comutadores e Chaves de Aterramento Temporário											
Tipo	Ui V	Iu/th A	Categoria de Uso Vac				Capacidade de Interrupção em Vcc				Diâmetro Max. Condutor
			Tensão V	AC3	AC15	AC22A	AC23A	Tensão	Cargas Resistivas T<=1ms	Cargas Indutivas T=50ms	
/012	690	12	220-240 380-440	2,2kW 4,0kW	5A 4A	12A 12A	3,0kW 5,5kW	24Vcc 48Vcc 60Vcc 110Vcc	12A 12A 4,5A 1A	12A 2A 1A 0,4A	2 x 2,5
/020	690	20	220-240 380-440	3,0kW 5,5kW	5A 4A	20A 20A	3,7kW 7,5kW	24Vcc 48Vcc 60Vcc 110Vcc	20A 12A 4,5A 1A	12A 2A 1A 0,4A	2 x 2,5
/025	690	25	220-240 380-440	4,0kW 7,5kW	8A 5A	25A 25A	5,5kW 11kW	24Vcc 48Vcc 60Vcc 110Vcc	25A 20A 7,5A 1,5A	20A 3A 1,5A 0,5A	2 x 4,0

Dados Técnicos das Seccionadoras KG											
Tipo	Ui V	Iu/th A	Categoria de Uso Vac				Capacidade de Interrupção em Vcc				Diâmetro Max. Condutor
			Tensão V	AC3	AC15	AC22A	AC23A	Tensão	Cargas Resistivas T<=1ms	Cargas Indutivas T=50ms	
/025	690	25	220-240 380-440	3,0kW 5,5kW	5A 4A	20A 20A	4,0kW 7,5kW	24Vcc 48Vcc 60Vcc 110Vcc	20A 20A 13A 3,8A	20A 5A 3,5A 1,2A	4
/032	690	32	220-240 380-440	4,0kW 7,5kW	8A 5A	32A 32A	5,5kW 11kW	24Vcc 48Vcc 60Vcc 110Vcc	32A 32A 20A 4,8A	32A 7A 4,5A 1,3A	4

Dados Técnicos para Alarmes de Incêndio					
	Tensão Nominal	Corrente Nominal	Manobra em AC15	Manobra em DC13	Terminais
Botão Cogumelo	500VA	10A	220V - 10A 380V - 7,5A 500V - 5A	24V - 2,75A 60V - 1,1A 110V - 0,55A 220V - 0,27A	2 x 2,5mm ²



	KNISA, KNISB e KNISI		KNIMB	
Tipo de proteção	Ex "d" - à prova de explosão Ex "tb" - contra ignição de poeira		Ex "de" - à prova de explosão e segurança aumentada	
Marcação	Ex d IIC T6 Gb IP66W Ex tb IIIC T85 C Db IP66W		Ex de IIC T6 Gb IP66W Ex tb IIIC T85°C Db IP66W	
Certificado de conformidade	CEPEL: 15.2399		CEPEL: 15.2399	
Área de aplicação	Zona 1, Zona 2, Zona 21 e Zona 22 conforme ABNT NBR IEC 60079-10		Zona 1, Zona 2, Zona 21 e Zona 22 conforme IEC 60079-10	
Grau de proteção	IP66W conforme NBR IEC 60529. (W: 200h névoa salina)		IP66W conforme IEC 60529 (W: 200h névoa salina)	
Aprovação	Conforme Normas Brasileiras		Conforme Normas Brasileiras	
Normas	ABNT	IEC	ABNT	IEC
Requisitos gerais	NBR IEC 60079-0	IEC 60079-0	NBR IEC 60079-0	IEC 60079-0
À prova de explosão	NBR IEC 60079-1	IEC 60079-1	NBR IEC 60079-1	IEC 60079-1
Contra ignição à poeira	NBR IEC 60079-31	IEC 60079-31	NBR IEC 60079-31	IEC 60079-31
Classe de temperatura	T6 I=32A (max. para KNISI)		T3 (até 36 A), T4 (6 a 10 A) ou T5 (10 a 20 A)	
Peso Kg (só a caixa)	1,110 (KNISA) 1,022 (KNISB) 1,900 (KNISI)		1,590	

Dimensões

