



Kraus & Naimer  
comutadores LINHA AZUL

BR10

# DISPOSITIVOS DE COMANDO E SINALIZAÇÃO

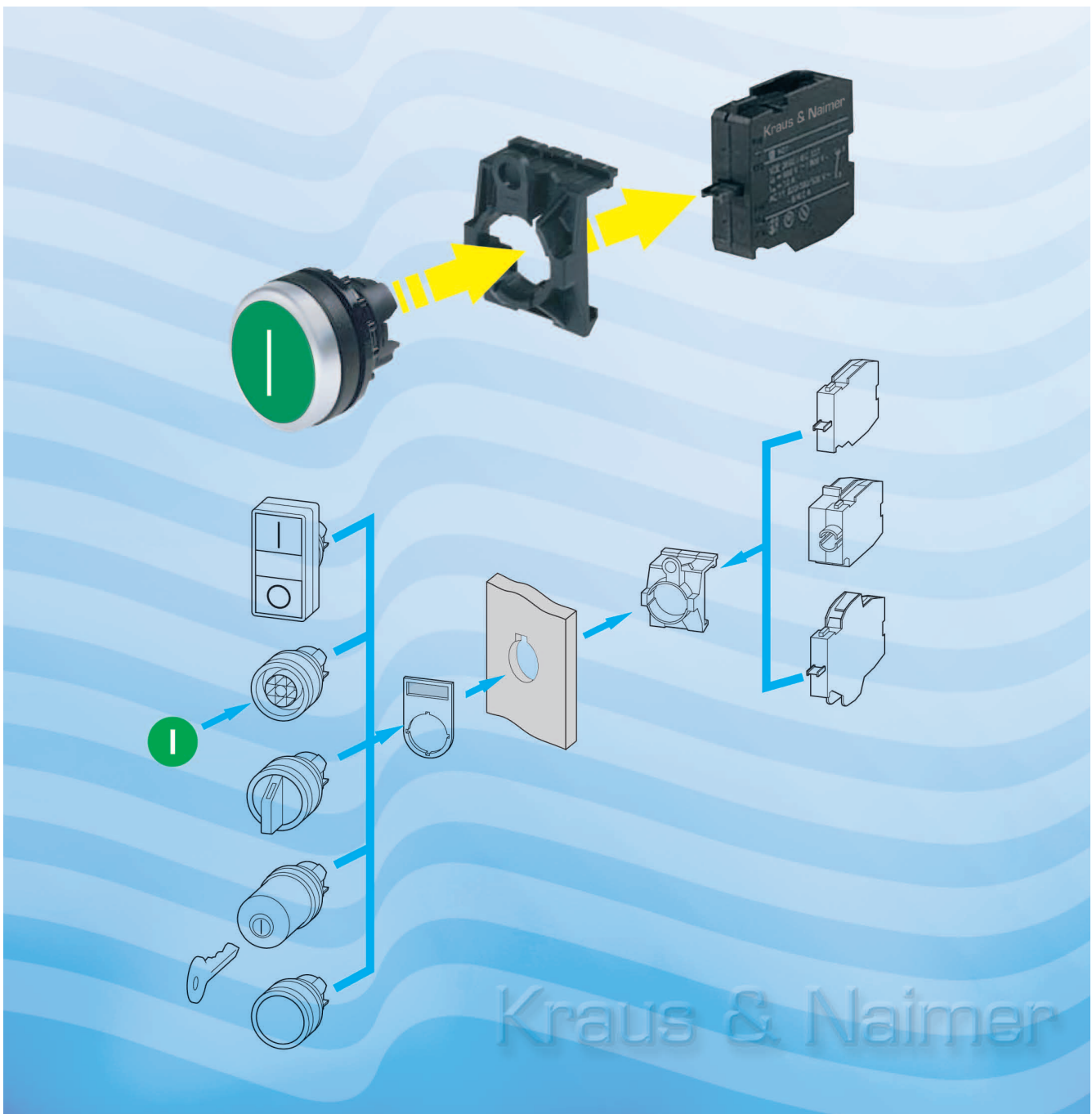


[www.krausnaimer.com.br](http://www.krausnaimer.com.br)

Os dispositivos de comando e sinalização da Kraus & Naimer possuem fixação frontal com furo de 22,5mm de diâmetro.

O sistema modular, com cliques de pressão, permite a montagem de botões pressores com até 6 contatos o que traz flexibilidade e ganho de desempenho na montagem.

- Botões pressores com ou sem iluminação
- Sinais com base BA9s com lente plana
- Sinalizador monobloco Leds
- Botões de emergência com ou sem chave
- Etiquetas de várias cores para botão pressor gravadas conforme DIN 30600
- Contatos com operação positiva conforme IEC/EN60947-5-1
- Design ergonômico e anel de acabamento cromado



**Botão pressor IP65**



Frontal	Código
Sem etiqueta	KN.BP.X

**Botão duplo IP65**



Frontal	Código
	KN.BD

**Botão cogumelo IP65**



Frontal	Código
	KN.BCG.VD
	KN.BCG.VM

**Botão de emergência IP65**



Frontal	Código
	KN.BEM

**Botão pressor iluminado IP65**



Frontal	Código
	KN.BI.11
	KN.BI.BR
	KN.BI.VD
	KN.BI.VM
	KN.BI.AM

**Sinaleiro liso IP65**



Frontal	Código
	KN.SL.BR
	KN.SL.VD
	KN.SL.VM
	KN.SL.AM
	KN.SL.AZ

**Botão de emergência com chave IP65**



Frontal	Código
	KN.BEM.CH

**Botão seletor IP65**



Frontal	Código
2 posições	
	KN.BS2.90
	KN.BS2.60
	KN.BS2R.45
3 posições	
	KN.BS3.60
	KN.BS3R.45

**Botão seletor, com chave IP65**



Frontal	Código
2 posições	
	KN.BS2.CH.60
3 posições	
	KN.BS3.CH.60
	KN.BS3R.CH.45

**Adaptador de fixação**



Frontal	Código
	KN.AF

**Bloco de contatos IP65**



Espessura 10mm

Frontal	Código
	KN.BC.10
	KN.BC.01
	KN.BC.11
	KN.BC.20
	KN.BC.02

**Bloco soquete simples para lâmpada Base BA9s IP20**

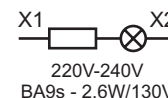


Espessura 10mm  
Lâmpadas LEDs e Neon até 240V



Potência	Código
Max. 2W - R=7,5kΩ	KN.SS

**Bloco soquete com resistor para lâmpada incandescente BA9s IP20**











Espessura 20mm



Potência	Código
Max. 2,4W	KN.SR









**Botão pressor IP65**



Frontal	Contatos	Código
		KN.BPVD.11.10
		KN.BPVD.10
		KN.BPVM.12.01
		KN.BPVM.01





**Botão duplo IP65**



Frontal	Contatos	Código
		KN.BPVD.11.10
		KN.BPVD.10
		KN.BPVM.12.01
		KN.BPVM.01



**Botão cogumelo IP65**



Frontal	Contatos	Código
		KN.BCG.VD.10
		KN.BCG.VM.01







**Botão de emergência IP65**



Frontal	Contatos	Código	Com chave
		KN.BEM.CH.01	sim
		KN.BEM.01	não

**Botão iluminado IP65 - soquete simples**



Frontal	Contatos	Código
		KN.BI.BR.SS.10
		KN.BI.VD.SS.10
		KN.BI.VM.SS.01






**Botão seletor IP65**



Frontal	Posições	Contatos	Código
	2		KN.BS2.90.10
	2		KN.BS2.60.10
	2		KN.BS2.45.10
	3		KN.BS3.60.1010
	3		KN.BS3.45.1010

**Sinaleiro Monobloco LEDs**



Cor	24Vca/Vcc	110Vca/Vcc	220-240Vca
	KN.SM.BR.24	KN.SM.BR.110	KN.SM.BR.220
	KN.SM.VD.24	KN.SM.VD.110	KN.SM.VD.220
	KN.SM.VM.24	KN.SM.VM.110	KN.SM.VM.220
	KN.SM.AM.24	KN.SM.AM.110	KN.SM.AM.220
	KN.SM.AZ.24	KN.SM.AZ.110	KN.SM.AZ.220


**Sinaleiro liso IP65**



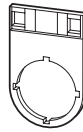
Frontal	Código	Código
	KN.SL.BR.SS	KN.SL.BR.SR
	KN.SL.VD.SS	KN.SL.VD.SR
	KN.SL.VM.SS	KN.SL.VM.SR
	KN.SL.AM.SS	KN.SL.AM.SR
	KN.SL.AZ.SS	KN.SL.AZ.SR

**Etiqueta identificadora para gravação**



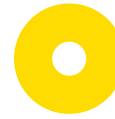
Cor	Código
	KN.E.X

**Placa identificadora simples**









Cor	Código
	KN.PIS






**Etiqueta identificadora para botão de emergência**








Frontal	Código
-	KN.PIEM
Emergency-Stop	KN.PIEM1

**Etiquetas para botão pressor**

Frontal	Código
	KN.PT
	KN.BR
	KN.VD
	KN.VM
	KN.AM
	KN.AZ

Frontal	Código
	KN.10
	KN.11
	KN.12
	KN.13
	KN.14

Frontal	Código
	KN.19
	KN.20
	KN.37
	KN.38
	KN.32

**Lâmpada de sinalização por LEDs - BA9s**



Cor	12Vcc/ca	24Vcc/ca	48Vcc/ca	60Vcc/ca	72Vcc/ca	130Vcc/ca	220Vcc/ca
	KLNBR01	KLNBR02	KLNBR06	KLNBR03	KLNBR07	KLNBR04	KLNBR05
	KLNVD01	KLNVD02	KLNVD06	KLNVD03	KLNVD07	KLNVD04	KLNVD05
	KLNVM01	KLNVM02	KLNVM06	KLNVM03	KLNVM07	KLNVM04	KLNVM05
	KLNAM01	KLNAM02	KLNAM06	KLNAM03	KLNAM07	KLNAM04	KLNAM05
	KLNAZ01	KLNAZ02	KLNAZ06	KLNAZ03	KLNAZ07	KLNAZ04	KLNAZ05

**Dados Técnicos Gerais**

		Botão Pressor e Cogumelo	Botão Duplo	Botão Seletor	Bloco de Contato	Bloco Soquete	Sinaleiro	Botão Pressor Iluminado	Botão de Emergência com Chave	Botão de Emergência	Botão Seletor com Chave
Normas		IEC/EN60947, VDE 0660									
Expectativa de vida mecânica	Oper. x 10	> 5	> 2	> 1	> 10	-	-	> 3	> 1	> 1	> 1
Frequência de operação	Oper./h	≤ 6000	≤ 6000	≤ 6000	≤ 6000	-	-	≤ 6000	≤ 100	≤ 600	≤ 100
Força de operação	N	≤ 5	≤ 5	-	≤ 5			≤ 5	≤ 7	≤ 5	-
Grau de proteção		IP65	IP65	IP65	IP20	IP20	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65
Temperatura ambiente											
Aberto	°C	-25/60	-25/60	-25/60	-25/60	-25/60	-25/60	-25/60	-25/60	-25/60	-25/60
Fechado	°C	-25/40	-25/40	-25/40	-25/40	-25/40	-25/40	-25/40	-25/40	-25/40	-25/40
Resistência a choque mecânico	Dur. 11ms-G	> 30	> 30	> 30	> 30	> 30	-	> 30	> 30	> 50	> 30
Posição de Montagem		qualquer									

**Dados Técnicos dos Blocos**

		Bloco de Contato	Bloco Soquete
Secção máxima dos condutores:			
Sólido	mm <sup>2</sup>	0,75 - 2,5	0,75 - 2,5
Flexível	mm <sup>2</sup>	0,5 - 1,5	0,5 - 1,5
Tensão de Impulso U <sub>imp</sub>	V <sub>ac</sub>	6000	4000
Tensão Nominal U <sub>n</sub>	V	500	250
Categoria de sobretensão		III	III
Grau de poluição		3	3
Confiabilidade do controle			
até 5V <sub>cc</sub> /1mA	Falha probabilidade	< 5 x 10 <sup>6</sup> < 1 falha em 5 x 10 <sup>6</sup> operações	
até 24V <sub>cc</sub> /1mA	Falha probabilidade	< 5 x 10 <sup>6</sup> < 1 falha em 5 x 10 <sup>6</sup> operações	
Proteção contra curto circuito			
Fusível gG/gI	A	10	

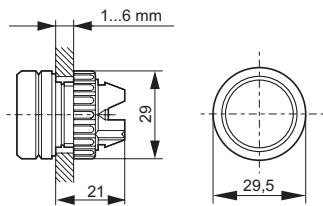
	Capacidade de Comutação	Bloco de Contato
Corrente operacional	AC-15	
	115V	A 6
	230V	A 6
	400V	A 4
	500V	A 2
	DC-13	
24V	A 3	
60V	A 3	
110V	A 0,8	
220V	A 0,3	
Expectativa de vida elétrica	AC-15	
	230V / 0,5A	Oper. x 10 <sup>6</sup> 1,6
	230V / 1,0A	Oper. x 10 <sup>6</sup> 1
	12V / 2,8A	Oper. x 10 <sup>6</sup> 0,7
	DC-13	
230V/3,0A	Oper. x 10 <sup>6</sup> 1,2	

**Dados Técnicos do Sinaleiro Monobloco**

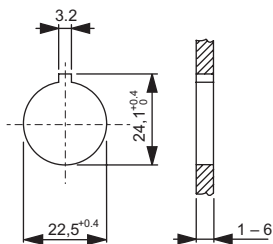
Normas	IEC/EN 60947
Teste de imunidade contra surto de acordo	DIN EN 61000-4-5
Temperatura Ambiente	-25°C a 60°C
Tensão de Isolação Máxima	500V
Corrente Máxima de Operação	< 20mA
Tensão Nominal	24V AC/DC +/- 20% 110V AC/DC +/- 20% 220V AC/DC +/- 20%
Vida útil	≥ 50000h
Grau de Proteção	IP65 (Frontal) IP20 (Traseiro)
Certificações	(de acordo com ROHS)
Diâmetro	22mm
Homologação	CCC & CE



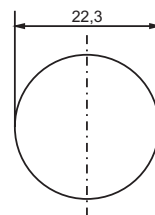
**Dispositivos de comando e sinalização**



**Furação e rasgo para montagem**



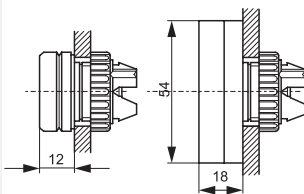
**Furação sinaleiro monobloco**



Dimensão em mm

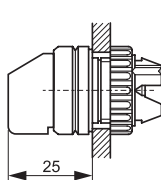
**Botões pressores**

KN-BP...KN-BI... KN-BD..



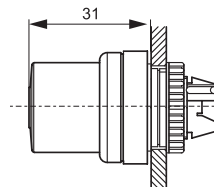
**Botão seletor**

KN-BS -...



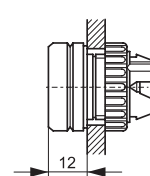
**Botão seletor com chave**

KN-BS-CH...



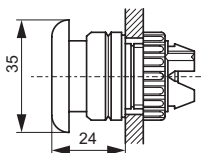
**Sinalizador liso**

KN-SL...



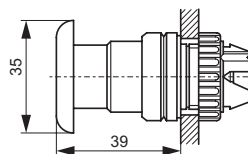
**Botão cogumelo**

KN-BC...



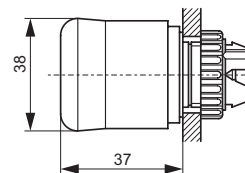
**Botão de emergência com chave**

KN-BEM-CH

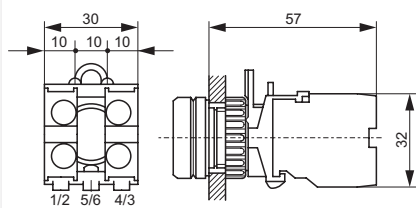


**Botão de emergência**

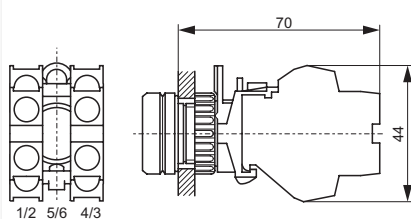
KN-BEM



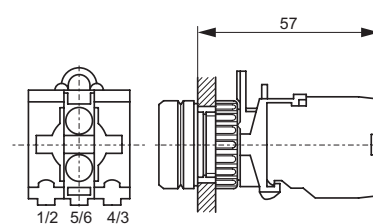
**Botão pressor com KN.BC10/KN.BC01**



**Botão pressor com KN.BC11/KN.BC02/KN.BC20**

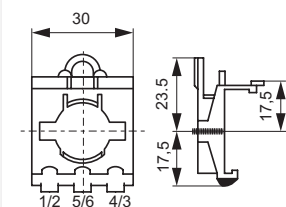


**Sinaleiro/Botão pressor iluminado**



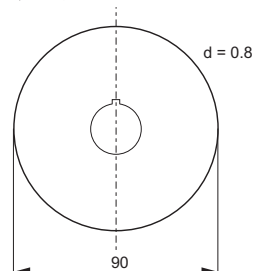
**Adaptador de fixação**

KN-AF



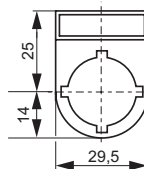
**Etiqueta para botão de emergência**

KN-PIEM

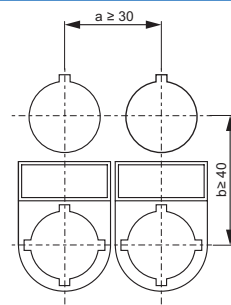


**Etiqueta de identificação**

KN-PIS...



**Distância mínima para montagem**





# Kraus & Naimer

comutadores LINHA AZUL



Rua Santa Mônica, 1061 - Cep: 06715-865  
Parque Industrial San José - Cotia - SP  
Tel.: (11) 2198-1288 - Fax: (11) 2198-1251  
[www.krausnaimer.com.br](http://www.krausnaimer.com.br) - [vendas@krausnaimer.com.br](mailto:vendas@krausnaimer.com.br)