

Comando e Sinalização

Botões de Comando Ø 22mm HB2-E (Plástico)



- Diâmetro de furação 22mm.
- Design moderno.
- Com ligação por parafuso.
- Conformidade IEC EN 60947-5
- Certificação CE

Comando e Sinalização

Botões de Comando e Sinalização Ø 22mm HB2-E (Plástico)

A linha de Botões de comando e Sinalizações HB2-E com seu design moderno, alta confiabilidade e baixo custo, com grandes variedades de configurações, são perfeitamente aos todos os painéis de controle.

Principais características

- Diâmetro de furação 22mm.
- Design moderno.
- Contato com sistema de montagem rápida e fácil.
- Fixação em porta de painéis de 1 a 6mm de espessura.
- Conformidade IEC EN 60947-5.

DADOS TÉCNICOS

Conformidades as normas	IEC 60947-5-1, VDE0660, CENELEC EN50007
Tensão nominal de isolamento Ui	600V
Grau de proteção (conforme IEC 60529)	IP 65 Frontal de botão e sinalização IP 66 Frontal de botão com capa protetora IP 20 Terminais de ligação de contato e soquetes

Características elétricas

Corrente térmica convencional Ith	10A (IEC 947-5-1)	
Categoria de emprego AC-15	(V)	(A)
	24	10
	48	8
	110	6
	230	3
Categoria de emprego DC-13	400	2
	24	2,5
	48	1,4
	110	0,55
Resistência de contato	230	0,27
	400	0,2
	≤ 50mΩ CA de acordo com IEC EN 60255	
Proteção contra curtos-circuitos	Com fusíveis gL/gG 16A conforme IEC EN 60269-1 Mini disjuntor curva C 16A conforme DIN VDE 0641	
Proteção contra choques elétricos	Classe I	
Material de contato	Liga de prata (Ag/Ni)	
Suportabilidade a tensão aplicada	Conforme IEC947-5-1 2,5KV	
Vida elétrica	1 X 10 ⁶ manobras	
Confiabilidade de contato	5V/5mA	

Características mecânicas

Funcionamento dos contatos	NA ou NF		
Força para acionamento	Botão à impulsão (mudança do estado)		NA:2,6N NF:1,5N
	Botão de emergência	Puxa-destrava Gira-destrava	45N 40N
Vida mecânica	Botão à impulsão		10 ⁶ manobras
	Botão comutador		10 ⁶ manobras
	Botão de emergência		10 ⁵ manobras
	Botão sinalizado		10 ⁵ manobras
Resistência aos choques mecânico conf. IEC 60068-2-27	≤ 50g elementos sem lâmpada incandescente ≤ 30g elementos com lâmpada incandescente		
	Duração de onda 11 ms semi-senoidal		
Resistência às vibrações conf. IEC 60068-2-26	Todas as funções exceto tipo cogumelo (frequência: 2 a 500 Hz) 5gn Botão tipo cogumelo (frequência: 10 a 500 Hz) 5gn		
	Condições climáticas	Para estocagem: -20 a 65°C	
Para funcionamento:		-20 a 60°C -20 a 55°C	Para botões não sinalizados e sinalizações com LED Para botões sinali- zados com lâmpada incandescente
Medidas de proteção	Nas montagem em portas de painel e caixas metálicas, os botões de comando e sinalizações não deverão ser incorporados como proteção.		

Reservamos o direito de alterações nas características e especificações sem aviso prévio

Comando e Sinalização

Características das funções de sinalização

Elemento soquete

Terminais de ligação por parafusos	Para lâmpadas com soquete BA9s (lâmpada incandescentes, néon, LED.)	
Seção dos condutores	Min(1X 0,22 mm ²) Max (2 X 1,5 mm ²)	
Torque de aperto dos parafusos (elemento de fixação)	Max. 1 Nm	
Torque de aperto dos parafusos (dos terminais)	1...1,2 Nm	
Consumo sinalização com lâmpada Ba9s LED	12;24;48Vca/Vcc	18mA
	110Vca	14mA
	220Vca	14mA
Vida lâmpada Ba9s LED com tensão nominal e temperatura ambiente de 25°C	20.000 hs	

Botões de comando à impulsão



Referência (#)	Descrição	Cor frontal	Composição de contato
HB2-EA21	Faceado	Preta	1NA
HB2-EA31	Faceado	Verde	1NA
HB2-EA42	Faceado	Vermelha	1NF
HB2-EA51	Faceado	Amarela	1NA
HB2-EA61	Faceado	Azul	1NA
HB2-EA11	Faceado	Branca	1NA

(#) Obs.: Substituir numero final 1=1NA, 2=1NF, 3=2NA, 4=2NF, 5=1NA+1NF

Botões de comando à impulsão com marcação



Referência (#)	Descrição	Cor frontal	Composição de contato
HB2-EA3311	Faceado	Verde	1NA
HB2-EA4322	Faceado	Vermelha	1NA
HB2-EA3351	Faceado	Preta	1NF
HB2-EA3341	Faceado	Branca	1NA
HB2-EA61	Faceado	Azul	1NA
HB2-EA11	Faceado	Branca	1NA

(#) Obs.: Substituir numero final 1=1NA, 2=1NF, 3=2NA, 4=2NF, 5=1NA+1NF

Botões luminoso à impulsão alimentação direta com lâmpada Ba9s



Referência (#)	Descrição	Cor frontal	Composição de contato
Cores frontais translúcidas			
HB2-EW3161	Faceado	Branca	1NA
HB2-EW3361	Faceado	Verde	1NA
HB2-EW3461	Faceado	Vermelha	1NF
HB2-EW3561	Faceado	Amarela	1NA
HB2-EW3661	Faceado	Azul	1NF

A lâmpada Ba9s LED fornecida separadamente

(#) Obs.: Substituir numero final 1=1NA, 2=1NF, 3=2NA, 4=2NF, 5=1NA+1NF

Botões à impulsão com duplo comando



Referência (#)	Descrição	Cor frontal	Composição de contato
HB2-EL8325	Verde faceado	Verde	1NA+1NF
	Vermelho faceado	Vermelha	
HB2-EL8425	Verde faceado	Verde	1NA+1NF
	Vermelho saliente	Vermelha	

(#) Obs.: Substituir numero final 1=1NA, 2=1NF, 3=2NA, 4=2NF, 5=1NA+1NF

Reservamos o direito de alterações nas características e especificações sem aviso prévio

Comando e Sinalização

Botões à impulsão com duplo comando - Canto arredondado



Referência (#)	Descrição	Cor frontal	Composição de contato
HB2-EB8325	Verde faceado Vermelho faceado	Verde e Vermelha	1NA+1NF
HB2-EB8425	Verde faceado Vermelho saliente	Verde e Vermelha	1NA+1NF

(#) Obs.: Substituir numero final 1=1NA, 2=1NF, 3=2NA, 4=2NF, 5=1NA+1NF

Botões luminoso à impulsão com duplo comando alimentação direta Ba9s



Referência (#)	Descrição	Cor frontal	Composição de contato
HB2-EW8365	Verde faceado Vermelho faceado	Lente verde e vermelha de cor sólida	1NA+1NF
HB2-EW8465	Verde faceado Vermelho saliente	Lente amarela central Translúcida	1NA+1NF

A lâmpada Ba9s LED fornecida separadamente
(#) Obs.: Substituir numero final 1=1NA, 2=1NF, 3=2NA, 4=2NF, 5=1NA+1NF

Botões luminoso à impulsão com duplo comando alimentação direta Ba9s



Referência (#)	Descrição	Cor frontal	Composição de contato
HB2-EBW8365	Verde faceado Vermelho faceado	Lente verde e vermelha de cor sólida	1NA+1NF
HB2-EBW8465	Verde faceado Vermelho saliente	Lente amarela central Translúcida	1NA+1NF

A lâmpada Ba9s LED fornecida separadamente
(#) Obs.: Substituir numero final 1=1NA, 2=1NF, 3=2NA, 4=2NF, 5=1NA+1NF

Botões de comando tipo "Cogumelo" à impulsão



Referência (#)	Descrição	Cor frontal	Composição de contato
HB2-EC21	Ø cabeçote 40mm	Preta	1NA
HB2-EC31	Ø cabeçote 40mm	Verde	1NA
HB2-EC42	Ø cabeçote 40mm	Vermelha	1NF
HB2-EC51	Ø cabeçote 40mm	Amarela	1NA
HB2-EC61	Ø cabeçote 40mm	Azul	1NA

(#) Obs.: Substituir numero final 1=1NA, 2=1NF, 3=2NA, 4=2NF, 5=1NA+1NF

Botões de comando tipo "Cogumelo" gira-destrova



Referência (#)	Descrição	Cor frontal	Composição de contato
HB2-ES442	Ø cabeçote 30mm	vermelha	1NF
HB2-ES542	Ø cabeçote 40mm	vermelha	1NF
HB2-ES552	Ø cabeçote 40mm	amarela	1NF

(#) Obs.: Substituir numero final 1=1NA, 2=1NF, 3=2NA, 4=2NF, 5=1NA+1NF

Reservamos o direito de alterações nas características e especificações sem aviso prévio

Comando e Sinalização

Botões de comando tipo "Cogumelo" puxa-destrava



Referência (#)	Descrição Ø cabeçote	Cor frontal	Composição de contato
HB2-ET42	40mm	vermelha	1NF

(#) Obs.: Substituir numero final 1=1NA, 2=1NF, 3=2NA, 4=2NF, 5=1NA+1NF

Botões de comando tipo "Cogumelo" com chave



Referência (#)	Descrição Ø cabeçote	Cor frontal	Composição de contato
HB2-ES142	40mm	vermelha	1NF

(#) Obs.: Substituir numero final 1=1NA, 2=1NF, 3=2NA, 4=2NF, 5=1NA+1NF

Comutadores com manopla curta



Referência (#)	Diagrama	Descrição	Composição de contato	Cor manopla
HB2-ED21		2 Posições fixas	1NA	knob e frontal cor preta
HB2-ED33		3 Posições fixas	2NA	
HB2-ED41		2 Posições com retorno automático	1NA	
HB2-ED53		3 Posições com retorno automático	2NA	
HB2-ED73		3 Posições com retorno lado esquerdo	2NA	

(#) Obs.: Substituir numero final 1=1NA, 2=1NF, 3=2NA, 4=2NF, 5=1NA+1NF

Comutadores com manopla longa



Referência (#)	Diagrama	Descrição	Composição de contato	Cor manopla
HB2-EJ21		2 Posições fixas	1NA	knob e frontal cor preta
HB2-EJ33		3 Posições fixas	2NA	
HB2-EJ41		2 Posições com retorno automático	1NA	
HB2-EJ53		3 Posições com retorno automático	2NA	
HB2-EJ73		3 Posições com retorno lado esquerdo	2NA	

(#) Obs.: Substituir numero final 1=1NA, 2=1NF, 3=2NA, 4=2NF, 5=1NA+1NF

Reservamos o direito de alterações nas características e especificações sem aviso prévio

Comutadores com manopla curta luminoso alimentação direta Ba9s



Referência (#)	Cor manopla	Composição de contato	
2 Posições fixas (frontais translúcidas)			
HB2-EK2365	Verde	1NA+1NF	
HB2-EK2465	Vermelha		
HB2-EK2565	Amarela		
3 Posições fixas (frontais translúcidas)			
HB2-EK3365	Verde	1NA+1NF	
HB2-EK3465	Vermelha		
HB2-EK3565	Amarela		
A lâmpada Ba9s LED fornecida separadamente			
(#) Obs.: Substituir numero final 1=1NA, 2=1NF, 3=2NA, 4=2NF, 5=1NA+1NF			

Comutadores com chave



Referência (#)	Descrição	Composição de contato	
HB2-EG21	2 Posições fixas retira chave esquerdo		1NA
HB2-EG41	2 Posições fixas retira chave 2 posições		1NA
HB2-EG61	2 Posições com retorno retira chave esquerdo		1NA
HB2-EG03	3 Posições fixas retira chave em 3 posições		2NA
HB2-EG33	3 Posições fixas retira chave centro		2NA
HB2-EG53	3 Posições fixas retira chave direito e esquerdo		2NA
HB2-EG73	3 Posições com retorno retira chave centro		2NA
(#) Obs.: Substituir numero final 1=1NA, 2=1NF, 3=2NA, 4=2NF, 5=1NA+1NF			

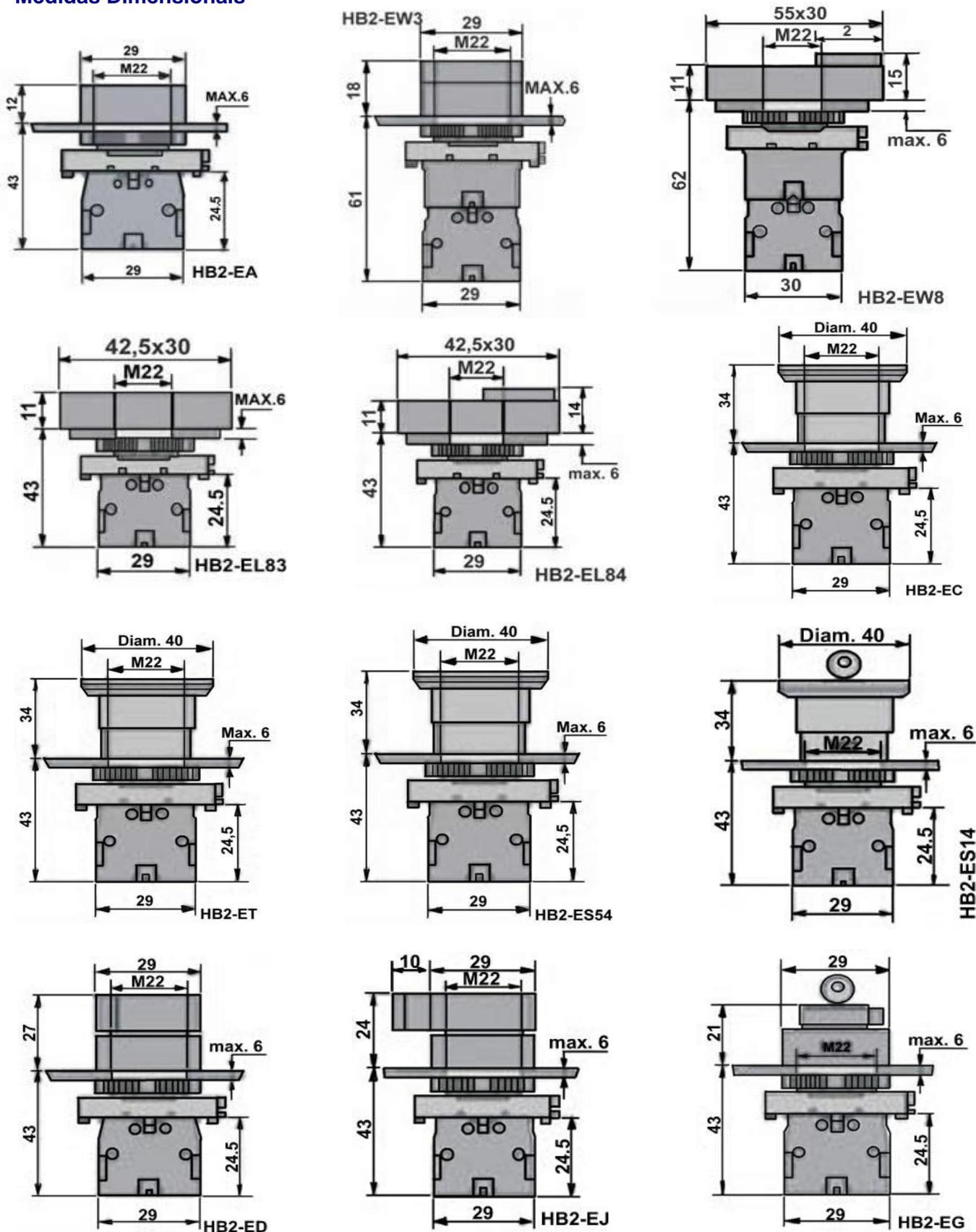
Bloco de contato



Referência	Descrição	Cor
HB2-BE101	Ligação por parafuso	Acionador -verde Corpo-preto
HB2-BE102	Ligação por parafuso	Acionador -vermelho Corpo-preto

Reservamos o direito de alterações nas características e especificações sem aviso prévio

Medidas Dimensionais



E = espessura do painel de 1 a 6 mm

Reservamos o direito de alterações nas características e especificações sem aviso prévio