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

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

A linha de Botões de comando e Sinalizações HB2-E com 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 isolação 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 elétricos	
Corrente térmica convencional Ith	10A (IEC 947-5-1)
Categoria de emprego AC-15	(V) / (A): 24 / 10; 48 / 8; 110 / 6; 230 / 3; 400 / 2
Categoria de emprego DC-13	24 / 2,5; 48 / 1,4; 110 / 0,55; 230 / 0,27; 400 / 0,2
Resistência de contato	≤ 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)
Suportibilidade 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 impulso (mudança do estado) NA:2,6N NF:1,5N; Botão de emergência Puxa-destrava 45N, Gira-destrava 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 as 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 65ºC; Para funcionamento: -20 a 60ºC Para botões não sinalizados e sinalizações com LED; -20 a 55ºC Para botões sinalizado com lâmpada incandescente
Medidas de proteção	Nas montagem em portas de painéis e caixas metálicas, os botões de comando e sinalizações não deverão ser incorporados como proteção.

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 mm²) Max (2 X 1,5 mm²)
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 25ºC	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 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	1NA

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 Vermelho faceado	Verde e Vermelha	1NA+1NF
HB2-EL8425	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 faceado	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 Ø cabeçote	Cor frontal	Composição de contato
HB2-EC21	40mm	Preta	1NA
HB2-EC31	40mm	Verde	1NA
HB2-EC42	40mm	Vermelha	1NF
HB2-EC51	40mm	Amarela	1NA
HB2-EC61	40mm	Azul	1NA

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

Botões de comando tipo "Cogumelo" gira-destrava

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

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

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 (#)	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 (#)	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

Comutadores com manopla curta luminoso alimentação direta Ba9s

Referência (#)	Cor manopla	Composição de contato
2 Posições fixas (frontais translúcidas)		
HB2-EK2365	Verde	
HB2-EK2465	Vermelha	1NA+1NF
HB2-EK2565	Amarela	
3 Posições fixas (frontais translúcidas)		
HB2-EK3365	Verde	
HB2-EK3465	Vermelha	1NA+1NF
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

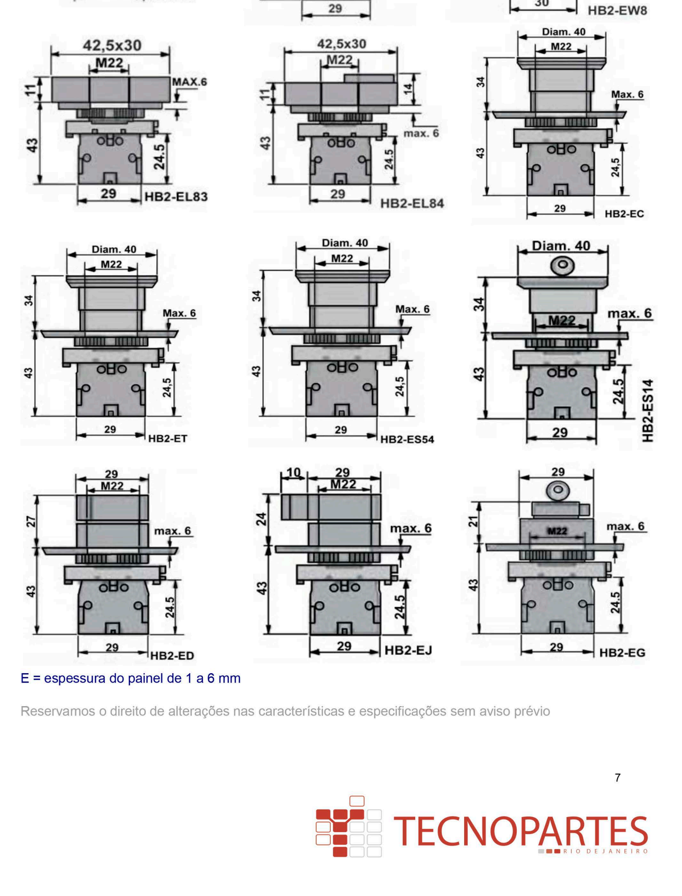
Referência (#)	Descrição	Composição de contato
HB2-EG21	2 Posições fixas retira chave esquerdo	1NA
HB2-EG41	2 Posições fixas retira chave 2 posições	1NA
HB2-EG61	2 Posições com retorno retira chave esquerdo	1NA
HB2-EG03	3 Posições fixas retira chave em 3 posições	2NA
HB2-EG33	3 Posições fixas retira 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

Medidas Dimensionais



E = espessura do painel de 1 a 6 mm

Comando e sinalização

Botões de Comando Ø 22mm HB5-A (Plástico)

Botões de Comando e Sinalização Ø 22mm HB5-A (Plástico)

A linha de Botões de comando e Sinalizações HB5-A com design moderno, alta confiabilidade e com grandes variedades de configurações, são perfeitamente adequadas aos todos os painéis de controle.

Principais características

Diâmetro de furação 22mm.
Design moderno.
Contato com sistema de montagem rápida e fácil.
Bloco de contato com LED integrado (opcional).
Fixação em porta de painéis de 1 a 6mm de espessura.
Conformidade IEC EN 60947-5.
Certificado CE, CCC.

DADOS TÉCNICOS

Conformidades as normas	IEC 60947-5-1, VDE0660,CENELEC EN50007
Tensão nominal de isolação 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 elétricos	
Corrente térmica convencional Ith	10A (IEC 947-5-1)
Categoria de emprego AC-15	(V) / (A): 24 / 10; 48 / 8; 110 / 6; 230 / 3; 400 / 2
Categoria de emprego DC-13	24 / 2,5; 48 / 1,4; 110 / 0,55; 230 / 0,27; 400 / 0,2
Resistência de contato	≤ 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)
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 45N, Gira-destrava 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 as 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 65ºC; Para funcionamento: -20 a 60ºC Para botões não sinalizado e sinalizações com LED; -20 a 55ºC Para botões sinalizado com lâmpada incandescente
Medidas de proteção	Nas montagem em portas de painéis e caixas metálicas, os botões de comando e sinalizações não deverão ser incorporados como proteção.

Características das funções de sinalização

Elemento soquete	
Terminais de ligação por parafusos	Para lâmpadas com soquete BA9s (lâmpada incandescentes, néon, LED.)
Seção dos condutores	Mini 1X 0,22 mm² Max (2 X 1,5 mm²)
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 LED integrado	24Vca/Vcc 18mA; 110Vca 14mA; 220Vca 14mA
Vida LED integrado(com tensão nominal e temperatura ambiente de 25ºC	50,000 hs

Botões de comando à impulsão

Referência (#)	Descrição	Cor frontal	Composição de contato	Peso (Kg)
HB5-AA21	Faceado	Preto	1NA	0,080
HB5-AA31	Faceado	Verde	1NA	0,080
HB5-AA42	Faceado	Vermelho	1NF	0,080
HB5-AA51	Faceado	Amarelo	1NA	0,080
HB5-AA61	Faceado	Azul	1NA	0,080
HB5-AA11	Faceado	Branco	1NA	0,080

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

Botões de comando à impulsão com revestimento de silicone

Referência (#)	Descrição	Cor frontal	Composição de contato	Peso (Kg)
HB5-AP21	Não Faceado	Preto	1NA	0,083
HB5-AP31	Não Faceado	Verde	1NA	0,083
HB5-AP42	Não Faceado	Vermelho	1NF	0,083
HB5-AP51	Não Faceado	Amarelo	1NA	0,083
HB5-AP61	Não Faceado	Azul	1NA	0,083

Botões luminoso à impulsão alimentação direta com lâmpada NEON Ba9s

Referência (#)	Descrição	Cor frontal	Composição de contato	Peso (Kg)
HB5-AW3365	Faceado	Verde	1NA+1NF	0,100
HB5-AW3465	Faceado	Vermelho	1NA+1NF	0,100
HB5-AW3565	Faceado	Amarelo	1NA+1NF	0,100
HB5-AW3665	Faceado	Azul	1NA+1NF	0,100
HB5-AW3765	Faceado	Incolor	1NA+1NF	0,100

A lâmpada Ba9s LED e LED integrado 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	Peso (Kg)
HB5-AL8325	Verde faceado Vermelho faceado	Verde e Vermelho	1NA+1NF	0,100
HB5-AL8425	Verde faceado Vermelho saliente	Verde e Vermelho	1NA+1NF	0,100

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

Botões luminoso à impulsão com duplo comando com LED integrado

Referência (#)	Descrição	Cor frontal	Composição de contato	Peso (Kg)
HB5-AW8365	Verde faceado Vermelho faceado	Verde e Vermelho	1NA+1NF	0,110
HB5-AW8465	Verde faceado Vermelho saliente	Verde e Vermelho	1NA+1NF	0,110

A LED integrado fornecida em 24Vcc ; 110 ou 220Vca.
(#) Obs.: Substituir numero final 1=1NA, 2=1NF, 3=2NA, 4=2NF, 5=1NA+1NF

Botões de comando tipo "Cogumelo" à impulsão Ø40mm

Referência (#)	Descrição Ø cabeçote	Cor cabeçote	Composição de contato	Peso (Kg)
HB5-AC21	40mm	Preto	1NA	0,120
HB5-AC31	40mm	Verde	1NA	0,120
HB5-AC42	40mm	Vermelho	1NF	0,120
HB5-AC51	40mm	Amarelo	1NA	0,120
HB5-AC61	40mm	Azul	1NA	0,120

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

Botões de comando tipo "Cogumelo" gira-destrava Ø40mm

Referência (#)	Descrição Ø cabeçote	Cor cabeçote	Composição de contato	Peso (Kg)
HB5-AS542	40mm	vermelho	1NF	0,115

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

Botões de comando tipo "Cogumelo" puxa-destrava Ø40mm

Referência (#)	Descrição Ø cabeçote	Cor cabeçote	Composição de contato	Peso (Kg)
HB5-AT42	40mm	vermelho	1NF	0,140

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

Botões de comando tipo "Cogumelo" com chave Ø40mm

Referência (#)	Descrição Ø cabeçote	Cor cabeçote	Composição de contato	Peso (Kg)
HB5-AS142	40mm	vermelho	1NF	0,140

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

Comutadores com manopla curta

Referência (#)	Descrição	Composição de contato	Peso (Kg)
HB5-AD21	2 Posições fixas	1NA	0,095
HB5-AD33	3 Posições fixas	2NA	0,105
HB5-AD41	2 Posições com retorno a esquerda	1NA	0,095
HB5-AD53	3 Posições com retorno ao centro	2NA	0,105

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

Comutadores com manopla longa

Referência (#)	Descrição	Composição de contato	Peso (Kg)
HB5-AJ21	2 Posições fixas	1NA	0,096
HB5-AJ33	3 Posições fixas	2NA	0,106
HB5-AJ41	2 Posições com retorno a esquerda	1NA	0,096
HB5-AJ53	3 Posições com retorno ao centro	2NA	0,106

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

Comutadores luminoso com manopla curta com LED integrado

Referência (#)	Descrição	Composição de contato	Peso (Kg)
Cores frontais translúcidas			
Verde			
HB5-AK12365			
HB5-AK12465	2 Posições fixas	1NA+1NF	0,096
HB5-AK12565			
Vermelho			
HB5-AK13365			
HB5-AK13465	3 Posições fixas	1NA+1NF	0,106
HB5-AK13565			

A LED integrado e fornecida em 24Vcc; 110; 220Vca.
Ⓜ- 6=24Vcc, G=110Vca, M=220Vca

Comutadores com chave

Referência (#)	Descrição	Composição de contato
HB5-AG21	2 Posições fixas retira chave esquerdo	1NA
HB5-AG33	3 Posições fixas retira chave centro	2NA
HB5-AG41	2 Posições com retorno retira chave esquerdo	1NA
HB5-AG61	2 Posições com retorno retira chave centro	1NA
HB5-AG73	3 Posições com retorno retira chave centro	2NA

Sinalizadores com alimentação direta com lâmpada Ba9s

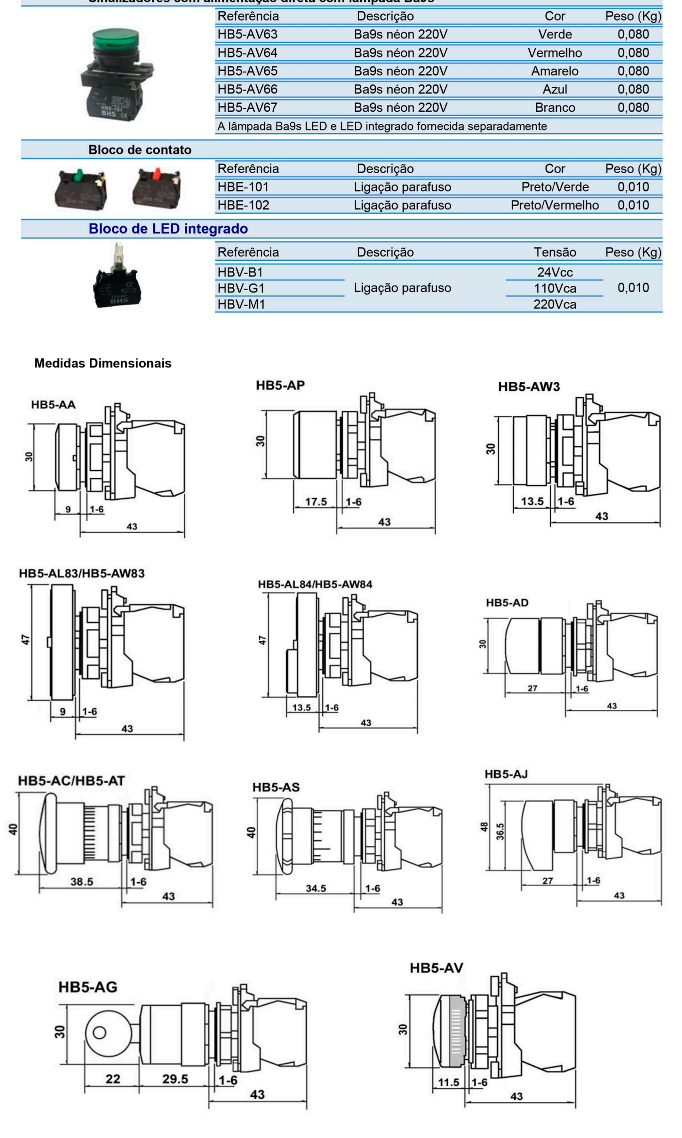
Referência	Descrição	Cor	Peso (Kg)
HB5-AV63	Ba9s néon 220V	Verde	0,080
HB5-AV64	Ba9s néon 220V	Vermelho	0,080
HB5-AV65	Ba9s néon 220V	Amarelo	0,080
HB5-AV66	Ba9s néon 220V	Azul	0,080
HB5-AV67	Ba9s néon 220V	Branco	0,080

A lâmpada Ba9s LED e néon fornecida separadamente

Bloco de contato

Referência	Descrição	Cor	Peso (Kg)
HBE-101	Ligação parafuso	Preto/Verde	0,010
HBE-102	Ligação parafuso	Preto/Vermelho	0,010

Bloco de LED integrado

Referência	Descrição	Tensão	Peso (Kg)
HBV-B1		24Vcc	
HBV-G1		110Vca	0,010
HBV-M1		220Vca	

Medidas Dimensionais