

## Modulfix 700 e Modulfix 2000



### Especificações Técnicas:

**Normas:** IEC 60529/IEC60947/VDE 0660/VDE0110/DIN 40050/NBR 6146.

### Grau de Proteção:

- Grau de proteção do frontal: IP54 (IP66 com capa vedante), conforme normas ..... IEC 60529/NBR 6146
  - Grau de proteção dos contatos: IP20 - proteção ao contato dos dedos.
- Nota:** Não disponível capa vedante para comutadores de comando e botões cogumelos, sinaleiros.

### Vida Mecânica:

- Botões de comando: ..... 5 milhões de operações
- Chaves comutadoras: ..... 500.000 operações
- Botão de comando cogumelo c/retenção ..... 300.000 operações
- Botões de comando com chave yale: ..... 300.000 operações
- Botão de comando duplo: ..... 3 milhões de operações
- Bloco de Contato: ..... 5 milhões de operações

### Espessura do Painel:

- Máximo: ..... 6 mm
- Mínimo: ..... 1 mm

### Bitola do fio:

- Máximo: ..... 2 x 2,5 mm<sup>2</sup> (12 AWG)
- Mínimo: ..... 1 x 0,75 mm<sup>2</sup> (18 AWG)
- Torque recomendado para aperto: ..... 0,90 Nm (8lb.pol)

### Características Elétricas:

- Corrente térmica I<sub>th</sub>: ..... 16 A-AC 15
- Classe de isolamento: ..... 220/380/500 Vca-8/6/4A
- Classe de isolamento: ..... 660 V (VDE)
- Ensaio de tensão aplicada: ..... 2,5 kVca, 1 minuto
- Tensão máxima de trabalho ..... 600 Vca
- Em corrente contínua a máxima tensão de operação por contato é 60 Vcc
- Potência máxima de sinalização ..... 2,6 W

### Serviços Leves - Modulfix 700

Código	Furação	Descrição
2A-720. _ _	22,5 mm	Pulsador Guarda total, aro preto
4A-720. _ _	30,5 mm	
2A-703. _ _	22,5 mm	Pulsador Saliente
4A-703. _ _	30,5 mm	
2A-721. _ _	22,5 mm	Pulsador Iluminado
4A-721. _ _	30,5 mm	alimentação direta
2A-702G. _ _	22,5 mm	Cogumelo Giratório
4A-702G. _ _	30,5 mm	
2A-726.2. _ _	22,5 mm	Comutador 2 posições
4A-726.2. _ _	30,5 mm	
2A-754- _	22,5 mm	Sinaleiro alimentação
4A-754- _	30,5 mm	direta sem lâmpada

### Serviços Pesados - Modulfix 2000

Código	Furação	Descrição
2B-2020. _ _	22,5 mm	Pulsador Guarda total
2B-2003. _ _		Pulsador Saliente
2B-2021. _ _		Pulsador Iluminado alimentação direta
2B-2002G. _ _		Cogumelo Giratório
2B-2026.2. _ _		Comutador 2 posições
2B-2054- _		Sinaleiro alimentação direta sem lâmpada

Os campos em branco deverão ser preenchidos com os sufixos conforme tabela abaixo:

Ex.: 2A - 720. 1 1 - R , 2A - 754 - G

Nos consulte para Sinaleiros com lâmpada LED.

Unidades de Contato	Cor
11 - 1NA + 1NF	R - vermelho   B - azul
22 - 2NA + 2NF	G - verde   P - preto
	Y - amarelo

## Série 20



### Especificações Técnicas:

**Normas:** IEC 60529/IEC60947/VDE 0660/VDE0110/DIN 40050/NBR 6146

### Grau de Proteção:

- Grau de proteção do frontal: IP65 (IP66 com capa vedante nitrílica), conforme normas IEC 60529/NBR 6146.
  - Grau de proteção dos contatos: IP00
- Nota:** Não disponível capa vedante para comutadores de comando, botões cogumelos, sinaleiros, botões comando iluminados.

### Vida Mecânica:

- Botões de comando: ..... 5 milhões de operações
- Chaves comutadoras: ..... 500.000 operações
- Botão de comando cogumelo c/retenção ..... 300.000 operações
- Botões de comando com chave yale: ..... 300.000 operações
- Bloco de Contato: ..... 5 milhões de operações

### Espessura do Painel:

- Máximo: ..... 6 mm
- Mínimo: ..... 1 mm

### Bitola do fio:

- Máximo: ..... 2 x 2,5 mm<sup>2</sup> (12 AWG)
- Mínimo: ..... 1 x 0,75 mm<sup>2</sup> (18 AWG)
- Torque recomendado p/aperto: ..... 0,90 Nm (8lb.pol)

### Características Elétricas:

- Corrente térmica I<sub>th</sub>: ..... 16 A - AC 15
- Classe de isolamento: ..... 660 V (VDE)
- Ensaio de tensão aplicada: ..... 2,5 kVca, 1 minuto
- Tensão máxima de trabalho ..... 600 Vca
- Em corrente contínua, a máxima tensão de operação por contato é 60 Vcc
- Potência máxima de sinalização ..... 2,6 W

### Serviços Pesados

Código	Furação	Descrição
20/04L. _ _	30,5 mm	Pulsador Guarda total
20/03L. _ _		Pulsador Saliente
20/01. _ _		Pulsador iluminado alim. direta s/guarda
21/03. _ _		Pulsador iluminado alim. direta c/guarda
20/40G. _ _		Cogumelo Giratório
25/063. _ _		Comutador 2 posições, 90°
25/03. _ _		Comutador 2 posições, 120°
54/21- _		Sinaleiro alim. direta lente trapezoidal
54/22- _		Sinaleiro alim. direta lente oval

Os campos em branco deverão ser preenchidos com os sufixos conforme tabela abaixo:

Ex.: 20 / 04L . 2 2 - G , 54 / 21- R.

Nos consulte para Sinaleiros com lâmpada LED.

Unidades de Contato	Cor
11 - 1NA + 1NF	R - vermelho   B - azul
22 - 2NA + 2NF	G - verde   P - preto
	Y - amarelo

## Botoeiras Metálicas

Nº Furos	Caixa Baixa 22,5mm	Caixa Alta 22,5mm	Caixa Baixa 30,5mm	Caixa Alta 30,5mm
1	33/201	34/201	33/01	34/01
2	33/202	34/202	33/02	34/02
3	33/203	34/203	33/03	34/03
4	33/204	34/204	33/04	34/04
4R	33/204R	34/204R	33/04R	34/04R
6	33/206	34/206	33/06	34/06
6R	33/206R	34/206R	33/06R	34/06R
9R	33/209R	34/209R	33/09R	34/09R
10R	33/210R	34/210R	33/10R	34/10R
12R	33/212R	34/212R	33/12R	34/12R



R - Botoeiras quadradas/retangulares com furação feita em colunas com o mesmo nº de furos.  
Ex.: 33/06R - 2 colunas com 3 furos de 22,5mm

### Especificações Técnicas:

- Fabricados em Alumínio
- Acabamento: pintura epóxi - cor laranja ou cinza
- Grau de Proteção: IP65 (até 3 furos) - IP54 (acima de 3 furos)
- Caixa Baixa: elementos com até 1NA + 1NF
- Caixa Alta: elementos com até 2NA + 2NF
- \* Consulte-nos para furações especiais/sem furação



## Botoeiras Montadas Série 36



Cód.  
1 furo 36/01  
2 furos 36/02  
3 furos 36/03

- Grau de Proteção: IP65
- Montada com botões de comando Moldufix 700.

## Pedaleiras

Cód. 31/42



### Especificações Técnicas:

- Atendem as Normas IEC 337-1, NEMA 4x.13
- Acabamento: pintura epóxi cor laranja
- Grau de Proteção: IP66 (IEC 144)
- Unidade de contato: 1NA + 1NF

## Unidades de Emergência

Cód. 32/52



### Especificações Técnicas:

- Atendem as Normas IEC 337-1, NEMA 4x.13
- Acabamento: pintura epóxi cor vermelha
- Grau de Proteção: IP66 (IEC 144)
- Unidade de contato: 1NA + 1NF

## Botoeiras Plásticas



41/01D  
41/01E



41/02D  
41/02E



41/02D  
41/02E



41/02D  
41/02E

Nº Furos	Comutado Rotativo				
	22,5mm	30,5mm	48x48mm	65x65mm	
1	41/01A	41/01B	41/01D	41/01E	
1D	41/101A	41/101B	-	-	
1-série 20	-	42/01	-	-	
2	41/02A	41/02B	41/02D	41/02E	
2D	41/102A	41/102B	-	-	
2-série 20	20 - 42/02	-	-	-	
3	41/03A	41/03B	-	-	
3D	41/103A	41/103B	-	-	
3-série 20	-	42/03	-	-	
4	41/04A	41/04B	-	-	
4D	41/104A	41/104B	-	-	

D - Furação descentralizada.  
Botoeiras para série 20 utilizam plaqueta de identificação 20/29P.  
Item não integrante ao produto



### Especificações Técnicas:

- Fabricados em ABS de alta resistência a impacto, nas cores laranja, cinza e cinza com tampa amarela
- Grau de Proteção: IP65

### Montagem de Elementos Modulfix 700 e 2000

Permite montagem de elementos com até uma unidade de contato sem retenção.

### Montagem de Elementos - Série 20

Permite montagem de elementos desta série com até quatro unidades de contato.

Os botões cogumelo série 20/40 e 20/60 permitem montagem até duas unidades de contato.

### Montagem de Elementos - Comutadores Rotativos

Permitem a montagem de Comutadores Rotativos Tamanho BO (até 16A) com até 3 unidades de contato (6 pólos).

\* Consulte-nos para furações especiais/sem furação

## Comutadores Rotativos



### Especificações Técnicas:

- Correntes Nominais: 8, 12, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80 e 100A
- Grau de Proteção: IP40 (IP65 com proteção de borracha)
- Ângulos de acabamento: 30°, 45°, 60° ou 90° graus
- Vida mecânica: 3 milhões de manobras
- Construído conforme normas: IEC 337-292-408 / VDE 0660-0113-0110
- Ensaio tensão aplicada: 2,5 kV - 60s

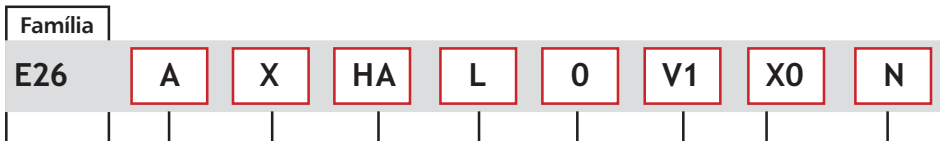
Código	Programa
CR_ _ _ IN03061	Interruptor tripolar frontal porta cadeado
CR_ _ _ RC03011 -PP	Reversora tripolar
CR_ _ _ SC05011 -PP	Seletora 5 posições
CR_ _ _ A1C3011 -PP	Amperímetro 3 TC's mono polares
CR_ _ _ VCL3011 -PP	Voltímetro - 3 leituras linha
CR_ _ _ MET3011 -PP	Estrela - Triângulo
CR_ _ _ CC02011 -PP	Comando 2 contadores

Os campos em branco deverão ser preenchidos com a corrente nominal do comutador. Ex.: CR050IN03011-PP, chaves tamanho B1 e B2 serão fornecidos com frontal O3 (65 x 65 mm).

Tamanho	B0			B1				B2				
Corr. Nominal A	8	12	16	16	20	25	32	40	50	63	80	100
Código	008	012	16p	16g	020	025	032	040	050	063	080	100

## Stacklight - Sinalizadores Tipo Coluna

### Estrutura de Codificação - Família E26



**PROTEÇÃO**  
A - IP 40  
B - IP 65

**BASE DE MONTAGEM**  
X - STANDARD (termoplástico)  
Y - COM SUPRESSOR DE VIBRAÇÃO (borracha)  
S - Alumínio

**HASTE DE PROLONGAMENTO**  
HA - STANDARD 20 mm  
JA - STANDARD 160 mm  
KA - STANDARD 360 mm  
MA - STANDARD 760 mm  
HT - Rosca NPT 1/2" - 20mm  
JT - Rosca NPT 1/2" - 160mm  
KT - Rosca NPT 1/2" - 360mm  
MT - Rosca NPT 1/2" - 760mm  
HU - Rosca 3/4" - 20mm  
JU - Rosca 3/4" - 160mm  
KU - Rosca 3/4" - 360mm  
MU - Rosca 3/4" - 760mm

**MÓDULO SONORO**  
N - Bitonal  
P - Intermitente  
Q - Monotonal  
C - Alarme para Telefone

**CORES DE LENTE XENON**  
X0 - Incolor  
X2 - Vermelho  
X3 - Verde  
X4 - Amarela  
X6 - Azul  
X9 - Âmbar

**TENSÕES DE ALIMENTAÇÃO**  
V1 \*\* - 12Vca/cc  
V2 - 24 Vca/cc  
V3 - 48 Vca/cc  
V4 \* - 110/125Vca/cc  
V5 \* - 220/240 Vca/cc  
\* As versões Alarme para Telefone e Xenon, são disponíveis somente para Corrente Alternada (Vca).  
\*\* Pisca-pisca somente Vcc

#### CORES DE LENTES C/ LÂMPADA INCANDESCENTE

0 - Incolor	4 - Amarela
2 - Vermelha	6 - Azul
3 - Verde	9 - Âmbar

#### CORES DE LENTES C/ LÂMPADA LED

C - Incolor	Y - Amarela
R - Vermelha	B - Azul
G - Verde	O - Âmbar

#### TIPO DE SINALIZAÇÃO

D - Pisca-pisca + alarme p/ telefone + sinalização fixa  
F - Pisca-pisca + sinalização fixa  
L - Sinalização fixa (Lâmpada incandescente, Led, Xenon e alarme sonoro)  
T - Alarme para telefone + sinalização fixa

### EXEMPLO DE ESPECIFICAÇÃO E26AXHAF24V2X0N

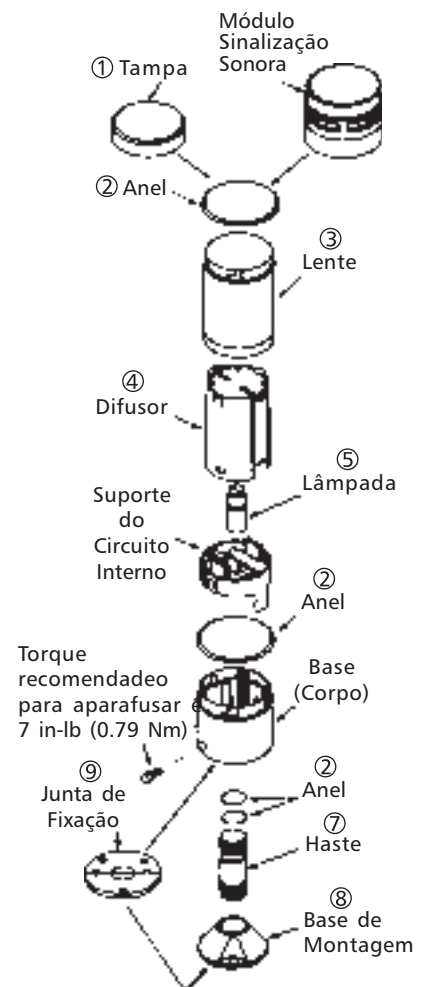
Sinalizador STACKLIGHT, com grau de proteção IP 40, para fixação pela base, com haste de prolongamento standard de 20mm, alimentação em 24V.

Composto de um módulo Pisca-pisca, dois módulos com lâmpada incandescente, vermelho e amarelo; um módulo com lâmpada Xenon, incolor e um módulo sonoro bitonal.



#### Especificações Técnicas:

- Grau de Proteção: IP40  
IP65
- Tensão isolamento Ui: 690V
- Tensão trabalho Ue: 250 V (máx.)
- Proteção contra choque elétrico: IP2X
- Lâmpada: incandescente BA15D - 39mm - 6W (máx.)
- Bitolas de Fios admissíveis nos terminais: 14 AWG - 30AWG (1,5 - 0,16mm<sup>2</sup>)
- Montagem máxima 6 módulos



Vista Explodida do Sinalizador Stacklight

## Alarme Áudio-Visual



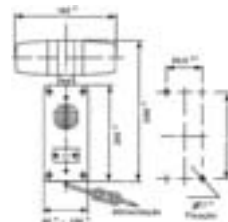
100/201

### 80 dB a 5m

- Componentes eletrônicos montados em lâmina de circuito impresso em epóxi com fibra de vidro, tropicalizada.
- Caixa em alumínio injetado, revestida em epóxi com furação  $\varnothing$  1/2" rosca gás.
- Lentes nas cores vermelho e amarela.

Especificações Técnicas	Alarme Audio-visual Código 100/201
• Consumo máximo	13 W
• Potência de áudio	2,5 Wpp
• Pressão acústica a 5m	80 + 5 dB
• Freqüência: (Tol.: +50 Hz): Bitonal	2000 e 2100 Hz
• Temperatura ambiente	-10° à + 60°C
• Grau de proteção	IP 54
• Peso	1,90 kg
• Lâmpada recomendada:	BA 15s - 12 V / 5 W* (lâmpada incorporada)
• Tolerância de alimentação	+10 - 15%

Alimentação	Código
12 Vca/cc	100/201.12
24 Vca/cc	100/201.24
110/220 Vca/cc	100/201.BV



## Alarmes Sonoros para Painel 104 - 104 C



104

Realizam sinalização sonora em painéis de comando, mesas de operação, equipamentos, máquinas e outros.

### Características

Fixável ao painel através de furação . 30,5 mm. Componentes eletrônicos montados em lâmina de circuito impresso em epóxi com fibra de vidro, tropicalizada. Caixa em termoplástico, provida de difusor para transdutor piezoelétrico



104 C

Especificações Técnicas	Alarmes sonoros para Painel	Alimentação	Código (Aro Preto)	Código (Aro Cromado)
• Consumo máximo	2,5W	12 Vca/cc	104/12 <input type="checkbox"/>	104 C/12 <input type="checkbox"/>
• Pressão acústica	100 ± 5 dB (30cm)	24 Vca/cc	104/24 <input type="checkbox"/>	104 C/24 <input type="checkbox"/>
• Freqüência: (Tol.: ± 50 Hz): Monotonal	3500 Hz	48 Vca/cc	104/48 <input type="checkbox"/>	104 C/48 <input type="checkbox"/>
	3170 e 3500 Hz	110/125 Vca/cc	104/110 <input type="checkbox"/>	104 C/110 <input type="checkbox"/>
• Temperatura ambiente	-10° à + 60°C	220/250 Vca/cc	104/220 <input type="checkbox"/>	104 C/220 <input type="checkbox"/>
• Grau de proteção	IP 54	Substitua no código o símbolo <input type="checkbox"/> pela letra da versão de som desejada:		
• Peso	0,10Kg	M - Monotonal    B - Bitonal    I - Intermitente		
• Tolerância de alimentação	+10 - 15%			
• Tensão aplicada	1 kV - 1 minuto			

## Sirenes Eletrônicas Programáveis

### Noise Control Technology

O circuito eletrônico NCT sai de fábrica com um menu de 15 tipos de alarmes, incluindo as versões monotonal, bitonal, intermitente e Yelp.

- Consumo: 15W (máx.)
- Pressão acústica a 5m: 110dB ou 85dB (controle de volume)
- Grau de Proteção 98SM: IP54  
105SM: IP65
- Comando Local / remoto
- Alimenta até 3 projetores de som
- Temperatura ambiente: -10 a + 60°C



98SM

105SM

### Tabela de Códigos

Código	Código	Tensão de alimentação
98SM012	105SM012	12Vcc / ca
98SM024	105SM024	24Vcc / ca
98SM048	105SM048	48Vcc / ca
98SM120	105SM120	120Vcc / ca
98SM220	105SM220	220Vcc / ca
98P	105P	Projetores Sonoros

### Tabela de Freqüência

#### Sirene Eletrônica Programável 98SM e 105 SM

Conectores				Alarme	Freqüência - Hz	
1	2	3	4		Mínima	Máxima
0	0	0	0	DESLIGADO	0	
1	0	0	0	MONOTONAL	1071	
0	1	0	0	INTERMITENTE	1093	
1	1	0	0	WARBLE	1010	1456
0	0	1	0	BITONAL	999	1091
1	0	1	0	SLOW WHOOP	662,7	1072
0	1	1	0	DISPTEL	2114	
1	1	1	0	UPFREQ	664,9	1019
0	0	0	1	YELP	835	1103
1	0	0	1	WAIL	774	1093
0	1	0	1	BEETH	777,6	977,6
1	1	0	1	CLASSIC	1239	1383
0	0	1	1	MAM	776	777
1	0	1	1	HI MONO	1965	
0	1	1	1	FAST WHOOP	598	1248
1	1	1	1	NFPA WHOOP	443	780