

2024



**45 anos**  
a eletrificar  
o futuro

An aerial photograph showing a two-lane asphalt road curving through a dense, vibrant green forest. The road is positioned diagonally from the top left towards the bottom right. The surrounding trees are lush and cover most of the landscape. In the bottom left corner, a small portion of a dark blue body of water is visible.

# E EFAPEL<sup>®</sup>

Mudámos a nossa marca para tornar a EFAPEL ainda mais ligada ao mundo, às casas e às pessoas. Assim, podemos cumprir e renovar a nossa ambição: energizar o dia-a-dia das pessoas, por todo o mundo.

Agora a nossa imagem é mais parecida connosco: enérgica e tecnológica, mas próxima de todos. Estamos mais eletrificantes que nunca.

**Continuamos azuis, mas queremos tornar-nos cada vez mais verdes, eficientes e futuristas.**

**1978**

Fundação  
da Efapel

**1981**

2000  
2030

**1987**

Alfa 3000  
Mec 3000

**1988**

10 Anos

**1992**

ORION 2500

**1993**

2600

**1995**

APOLO 5000  
ESTANQUE 3800  
3700

**1998**

20 Anos

**1999**

Calhas  
SOM AMBIENTE

**2001**

ESTANQUE 48

**2003**

APOLO 5000 COLOUR  
47

**2004**

SIRIUS 70  
MEC 21  
16 - Calhas



**2008**  
30 Anos

**2009**  
Som Ambiente  
JAZZ Light

**2014**  
QUADRA  
*Siza*  
BURÓTICA

**2007**  
MODUS 55  
LOGUS 90

**2012**  
LOGUS 90 - ANIMATO

**2015**  
EFAPEL ESPANHA  
QUADROS ELÉTRICOS  
- BETA

**2018**  
40 Anos

**2020**  
Quadros Elétricos  
- OMEGA  
- GAMMA

**2021**  
LATINA  
Domótica

**2023**  
45 Anos

**45 anos**  
a eletrificar  
o futuro

## Índice

<b>01</b>	Sistema <b>Mec21</b>	8
	<b>Logus 90</b>	<b>12</b>
	<b>Apolo 5000</b>	<b>36</b>
	<b>Sirius 70</b>	<b>56</b>
<b>02</b>	Sistema <b>Mec Q45</b>	74
	<b>Siza</b>	<b>80</b>
	<b>Quadra</b>	<b>84</b>
	<b>Latina</b>	<b>86</b>
<b>03</b>	Sistema de Domótica	114
	<b>Domus 40</b>	<b>116</b>
<b>04</b>	Som Ambiente	122
	<b>novo Jazz+</b>	<b>124</b>
<b>05</b>	Aparelhagem Estanque	130
	<b>Estanque 48</b>	<b>132</b>
<b>06</b>	Aparelhagens Salientes	138
	<b>37</b>	<b>140</b>
	<b>47</b>	<b>145</b>
	<b>2600</b>	<b>149</b>

## Índice

<b>07</b>	Burótica	150
	<b>Caixas de Chão</b>	<b>154</b>
	<b>Postos de Trabalho</b>	<b>156</b>
	<b>Blocos de Secretária</b>	<b>157</b>
	<b>Colunas e Minicolunas</b>	<b>158</b>
<b>08</b>	Calhas Técnicas	160
	<b>ETS 10 - Instalações Elétricas e Telecomunicações</b>	<b>164</b>
	<b>ETS 13 - Proteção de Cabos e Tubos</b>	<b>172</b>
	<b>ETS 14 - Quadros Elétricos</b>	<b>173</b>
<b>09</b>	DVI - Dados, Voz e Imagem	174
	<b>Fichas e Conectores</b>	<b>178</b>
	<b>Acopladores</b>	<b>179</b>
<b>10</b>	Quadros Elétricos e de Telecomunicações	180
	<b>omega</b>	<b>184</b>
	<b>beta</b>	<b>192</b>
	<b>gamma</b>	<b>197</b>
<b>11</b>	Aparelhagem Modular para Quadros Elétricos	206
	<b>Modus 55</b>	<b>208</b>
	Acessórios para Instalações Elétricas	<b>222</b>
	Informação Técnica	<b>224</b>

# índice

por família de produtos



## 01. sistema mec21 p.08

LOGUS90	p.12
_funções	p.20
_acessórios	p.31
_aparelhos completos	p.33
_espelhos	p.34
APOLO5000	p.36
_funções	p.40
_acessórios	p.52
_aparelhos completos	p.54
_espelhos	p.55
SIRIUS70	p.56
_funções	p.60
_acessórios	p.71
_aparelhos completos	p.72
_espelhos	p.73



## 02. sistema mec Q45 p.74

SIZA	p.80
QUADRA	p.84
LATINA	p.86
_funções	p.94
_acessórios	p.107
_aparelhos completos	p.110
_espelhos	p.112



## 03. sistema de domótica p.114

_home server	p.118
_chave de instalação	p.118
_emissores/atuadores	p.118
_emissores	p.119
_sensores	p.120
_atuadores	p.120
_acessórios	p.120



## 07. burótica p.150

_caixas de chão	p.155
_postos de trabalho	p.156
_blocos de secretária	p.157
_minicolunas	p.158
_colunas	p.158



## 08. calhas técnicas p.160

_ETS 10 para instalações elétricas e telecomunicações	p.164
_ETS 13 para proteção de cabos e tubos	p.172
_ETS 14 para quadros elétricos	p.173



## 09. DVI p.174

_fichas e conetores	p.178
_acopladores de fibra ótica	p.179
_repartidores coaxiais	p.179
_chicotes	p.179
_ferramentas	p.179

NOVO



#### 04. som ambiente p.122

SOLO	p.126
_comandos	p.126
ORQUESTRA	p.127
_central	p.127
_comandos	p.127
_altifalantes	p.128
_fontes de alimentação	p.129
_acessórios	p.129



#### 05. aparelhagem estanque p.130

_aparelhos de comando	p.134
_tomadas de energia	p.135
_outros produtos	p.137



#### 06. aparelhagens salientes p.138

3700	p.140
_aparelhos de comando	p.142
_tomadas de dados, voz e imagem	p.143
_tomadas de energia	p.143
_outros produtos	p.144
_acessórios para montagem em calhas	p.144
47	p.145
_aparelhos de comando	p.146
_tomadas de dados, voz e imagem	p.146
_tomadas de energia	p.147
_outros produtos	p.148
_acessório para montagem saliente	p.148
_acessórios para montagem em calhas	p.148
2600	p.149



#### 10. quadros elétricos p.180

_omega	p.184
_beta	p.192
_gamma	p.197



#### 11. modus 55 p.206

_disjuntores magnetotérmicos	p.210
_interruptores diferenciais	p.213
_disjuntores diferenciais	p.213
_descarregadores de sobretensão	p.214
_comando, automatismo e sinalização	p.214
_pentes de ligação	p.220
_tomadas de energia	p.221
_acessórios	p.221



#### 11. acessórios para instalações elétricas p.222

_tomadas de carregamento VE	p.223
_buchas	p.223
_suporte de lâmpadas	p.223

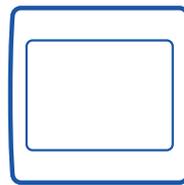
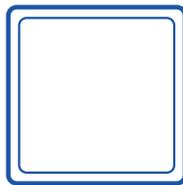
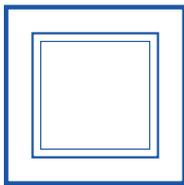


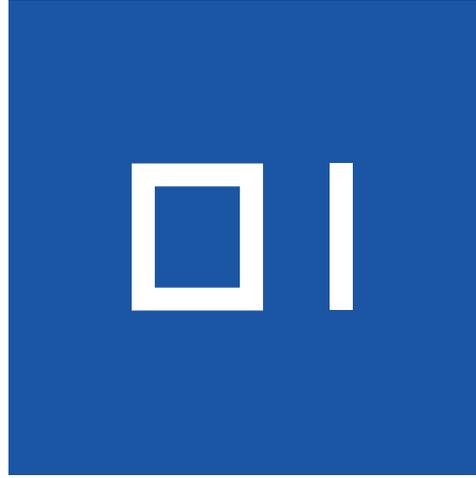
## **sistema mec21**

LOGUS 90

APOLO 5000

SIRIUS 70





## mec 21

Sistema de **mecanismo único**, que num universo de 3 séries, se pode optar por diferentes funções.

Design diversificado, para uma vasta opção de funções e acabamentos.

Definidas as funções, facilmente se escolhem, cores e acabamentos.

### 1. Referência

- do **mecanismo** da função;
- do **espelho** da série seleccionada;
- da **tecla / centro** correspondente da série.

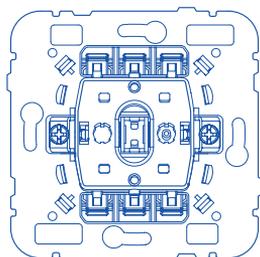
### 2. Acabamento

- acrescentar à referência do espelho e da tecla / centro, a **sigla** correspondente do **acabamento** pretendido.

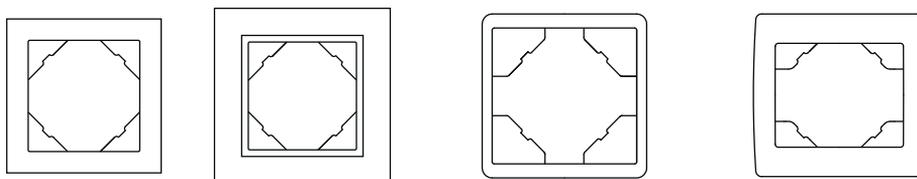


**MECANISMO ÚNICO,**  
compatível com a liberdade de escolha

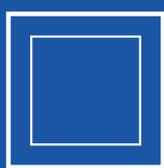
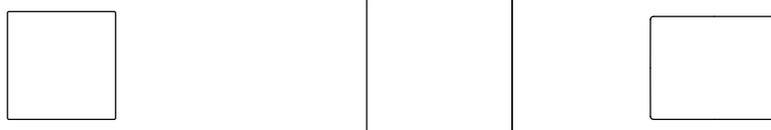
MECANISMO



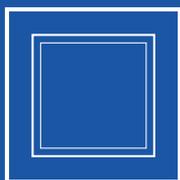
ESPELHO



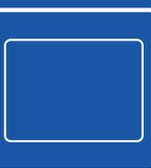
TECLA / CENTRO



LOGUS**90**



APOLO**5000**



SIRIUS**70**



Mendonça Carrão - Atelier • www.mc-apt • Foto - Zé Maria Rebelo de Andrade

# LOGUS<sup>90</sup>

<b>Acabamentos</b>	<b>14</b>
<b>Funções</b>	
- Aparelhos de Comando	20
- Detetores de Movimento	25
- Controlo de Temperatura	26
- Sinalizadores e Balizadores	26
- Tomadas Dados, Voz e Imagem	27
- Carregadores USB	30
- Tomadas de Energia	30
<b>Acessórios</b>	<b>31</b>
<b>Aparelhos completos</b>	<b>33</b>
<b>Espelhos</b>	<b>34</b>

**standard**



**BR**  
Branco



**MF**  
Marfim

**aquarella**



**GE**  
Gelo



**PE**  
Pérola



**AL**  
Alumina



**IS**  
Gris



**PM**  
Preto Mate



**DU**  
Dourado



felixarqs | Daniel Felix Arquitectos • felixarqs.com

animato



**BB**  
Branco/Branco



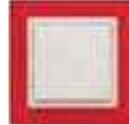
**JG**  
Laranja/Gelo



**PG**  
Preto Mate/Gelo



**MM**  
Marfim/Marfim



**VG**  
Vermelho/Gelo



**PA**  
Preto Mate/Alumina



**EE**  
Gelo/Gelo



**TS**  
Tijolo/Gris



**PS**  
Preto Mate/Gris



**PP**  
Pérola/Pérola



**BS**  
Rubro/Gris



**RR**  
Preto Mate/Preto Mate



**RG**  
Amarelo/Gelo



**AA**  
Alumina/Alumina



**UG**  
Dourado/Gelo



**DG**  
Verde/Gelo



**AS**  
Alumina/Gris



**UU**  
Dourado/Dourado



**ZG**  
Azul/Gelo



**SS**  
Gris/Gris

**metallo**



**TP**  
Titânio/Pérola



**IA**  
Inox/Alumina



**OP**  
Ouro/Pérola



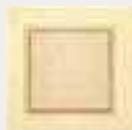
**QS**  
Níquel/Gris



**US**  
Alumínio/Gris



**RS**  
Crómio/Gris



**OU**  
Ouro/Dourado

**crystal**



**CG**  
Cristal/Gelo



**CP**  
Cristal/Pérola



**CA**  
Cristal/Alumina



**CS**  
Cristal/Gris

**petra**



**EG**  
Cristal Negro/Gelo



**EA**  
Cristal Negro/Alumina



**ES**  
Cristal Negro/Gris



**EP**  
Cristal Negro/Preto Mate



**GG**  
Granito/Gelo



**GP**  
Granito/Pérola



**GA**  
Granito/Alumina



**GS**  
Granito/Gris

**arbore**



**FP**  
Faia/Pérola



**JP**  
Cerejeira/Pérola



**MS**  
Mogno/Gris



**NA**  
Nogueira/Alumina

**NOTA:**  
Produto com acabamento em madeira natural.  
Cor meramente exemplificativa.



aparelhos de comando		ref.	teclas / centros		ref.	cor
	<b>Interruptor Unipolar</b> 10 AX - 250 V -	<b>21011</b>		Tecla Simples	<b>90601 T</b>	
	<b>Interruptor Luminoso</b> 10 AX - 250 V - Para comando de lâmpadas de baixo consumo, recomendamos a utilização de condensadores de 0,15 µF 275 V - em paralelo com a carga, para evitar cintilação na iluminação. Disponível LED de substituição - pág 32.	<b>21012</b>		Tecla para Luminosos	<b>90602 T</b>	
	<b>Interruptor com Sinalização</b> 10 AX - 250 V - Disponível LED de substituição - pág 32.	<b>21013</b>		Tecla para Luminosos com Símbolo Luz 	<b>90797 T</b>	
	<b>Interruptor Bipolar</b> 10 AX - 250 V -	<b>21021</b>		Tecla Simples	<b>90601 T</b>	
				Tecla para Interruptor Bipolar	<b>90608 T</b>	
				Tecla para Luminosos	<b>90602 T</b>	
	<b>Interruptor Bipolar com Sinalização</b> 10 AX - 250 V - Disponível LED de substituição - pág 32.	<b>21023</b>		Tecla para Luminosos com Tampografia "HEIZUNG NOTSCHALTER"	<b>90798 T</b>	
				Tecla para Luminosos com Símbolo Luz 	<b>90797 T</b>	BR MF GE PE AL IS PM DU
	<b>Interruptor Card-system Temporizado</b>  <b>nov</b> 16 A (cos =1) - 100 - 240 V - 150 - 60 Hz Regulação da Temporização: 0 segundos a 60 segundos Saída: NA ou NF Contacto de saída livre de potencial.  <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 277</a>	<b>21033</b>		Centro para Interruptor Card-system Temporizado	<b>90733 T</b>	
	<b>Interruptor Card-system</b>  10 AX - 250 V - Funcionamento como interruptor luminoso. Funcionamento como comutador de escada (NA + NF). Para cartão tipo multibanco (Ref. 21999). Para comando de lâmpadas de baixo consumo, recomendamos a utilização de condensadores de 0,15 µF 275 V - em paralelo com a carga, para evitar cintilação na iluminação. Disponível LED de substituição - pág 32. 	<b>21031</b>		Centro para Interruptor Card-system	<b>90731 T</b>	
	<b>Interruptor Temporizado</b>  <b>nov</b> 16 A (cos =1) - 100 - 240 V - 150 - 60 Hz Regulação da Temporização: 5 segundos até 15 minutos Saída: NA ou NF Contacto de saída livre de potencial.  <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 276</a>	<b>21040</b>		Tecla para Interruptor Temporizado	<b>90745 T</b>	
	<b>Interruptor Horário Digital de 1 Circuito</b>  16 A (cos =1) - 230 V - 150/60 Hz Tipo de manobras: ON, OFF e PULSO  <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 278</a>	<b>21041</b>		Centro para Interruptor Horário Digital de 1 Circuito	<b>90743 T</b>	
	<b>Interruptor Horário Digital de 2 Circuitos</b>  6 A + 6 A (cos =1) - 230 V - 150/60 Hz Tipo de manobras: ON, OFF e PULSO  <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 278</a>	<b>21042</b>		Centro para Interruptor Horário Digital de 2 Circuitos	<b>90744 T</b>	

T - Tecla, Centro ou Espelho. | BR - Branco; MF - Marfim; GE - Gelo; PE - Pérola; AL - Alumina; IS - Gris; PM - Preto Mate; DU - Dourado.

    - Ligação por Parafuso

 ECO - Poupança de energia e contribuição para a eficiência energética.

aparelhos de comando		ref.	teclas / centros		ref.	cor
	<b>Comutador de Lustre</b> 10 AX - 250 V -	<b>21061</b>		Tecla Dupla	<b>90611 T</b>	
	<b>Interruptor Unipolar Duplo Luminoso</b> 10 AX - 250 V - Funcionamento como comutador de lustre luminoso. Para comando de lâmpadas de baixo consumo, recomendamos a utilização de condensadores de 0,15 µF 275 V - em paralelo com a carga, para evitar cintilação na iluminação.	<b>21066</b>		Teclas para Mecanismo Função Dupla Luminosa	<b>90615 T</b>	
	<b>Interruptor Unipolar Duplo com Sinalização</b> 10 AX - 250 V - Funcionamento como comutador de lustre com sinalização.	<b>21067</b>		Tecla Tripla	<b>90661 T</b>	
	<b>Interruptor Triplo</b> 10 AX - 250 V - PZ2	<b>21088</b>		Tecla Simples	<b>90601 T</b>	
	<b>Comutador de Escada</b> 10 AX - 250 V -	<b>21071</b>		Tecla Simples com Dois Símbolos Ventoinha	<b>90609 T</b>	
	<b>Comutador de Escada Luminoso</b> 10 AX - 250 V - Para comando de lâmpadas de baixo consumo, recomendamos a utilização de condensadores de 0,15 µF 275 V - em paralelo com a carga, para evitar cintilação na iluminação. Disponível LED de substituição - pág. 32.	<b>21072</b>		Tecla para Luminosos	<b>90602 T</b>	BR MF GE PE AL IS PM DU
	<b>Comutador de Escada com Sinalização</b> 10 AX - 250 V - Disponível LED de substituição - pág. 32.	<b>21073</b>		Tecla Dupla	<b>90611 T</b>	
	<b>Comutador de Escada Duplo</b> 10 AX - 250 V -	<b>21101</b>		Tecla Dupla para Comutador de Ventoinha	<b>90616 T</b>	
	<b>Comutador de Escada Duplo Luminoso</b> 10 AX - 250 V - Para comando de lâmpadas de baixo consumo, recomendamos a utilização de condensadores de 0,15 µF 275 V - em paralelo com a carga, para evitar cintilação na iluminação.	<b>21202</b>		Teclas para Mecanismo Função Dupla Luminosa	<b>90615 T</b>	
	<b>Comutador de Escada Duplo com Sinalização</b> 10 AX - 250 V -	<b>21203</b>		Tecla Simples	<b>90601 T</b>	
	<b>Inversor de Grupo</b> 10 AX - 250 V -	<b>21051</b>		Teclas para Mecanismo Função Dupla	<b>90614 T</b>	

T - Tecla, Centro ou Espelho. | BR - Branco; MF - Marfim; GE - Gelo; PE - Pérola; AL - Alumina; IS - Gris; PM - Preto Mate; DU - Dourado.

⊕ / ⊗ PZ2 / ⊕ P14 - Ligação por Parafuso

aparelhos de comando	ref.	teclas / centros	ref.	cor
 <p><b>Inversor de Grupo Luminoso</b> 10 AX - 250 V ~ Para comando de lâmpadas de baixo consumo, recomendamos a utilização de condensadores de 0,15 µF 275 V - em paralelo com a carga, para evitar cintilação na iluminação. Disponível LED de substituição - pág 32.</p>	<b>21052</b>	 <p>Tecla para Luminosos</p>	<b>90602 T</b>	
 <p><b>Inversor de Grupo Duplo Luminoso</b> 10 AX - 250 V ~ Para comando de lâmpadas de baixo consumo, recomendamos a utilização de condensadores de 0,15 µF 275 V - em paralelo com a carga, para evitar cintilação na iluminação.</p>	<b>21205</b>	 <p>Teclas para Mecanismo Função Dupla Luminosa</p>	<b>90615 T</b>	
<p><b>Botão Basculante</b> 10 A - 250 V ~</p> 	<b>21151</b>	<p>Tecla Simples</p> <p>Tecla com Símbolo Trinco </p>	<b>90601 T</b> <b>90604 T</b>	
<p><b>Botão Basculante (NA + NF)</b> 10 A - 250 V ~</p> 	<b>21150</b>	<p>Tecla com Símbolo Campainha </p> <p>Tecla com Símbolo Empregada </p>	<b>90605 T</b> <b>90606 T</b>	
<p><b>Botão Basculante Luminoso de 250 V ~</b> 10 A - 250 V ~ Disponível LED de substituição - pág 32.</p> 	<b>21152</b>	<p>Tecla com Símbolo Luz </p> <p>Tecla para Luminosos</p>	<b>90607 T</b> <b>90602 T</b>	
<p><b>Botão Basculante com Sinalização Independente</b> 10 A - 250 V ~ Disponível LED de substituição - pág 32.</p> 	<b>21153</b>	<p>Tecla para Luminosos com Símbolo Trinco </p>	<b>90794 T</b>	
<p><b>Botão Basculante Luminoso de 12 V ~</b> 6 A - 12 V ~ Disponível LED de substituição - pág 32.</p> 	<b>21162</b>	 <p>Tecla para Luminosos com Símbolo Campainha </p>	<b>90795 T</b>	BR MF GE PE AL IS PM DU
<p><b>Botão Basculante com Identificação de 250 V ~</b> 10 A - 250 V ~</p> 	<b>21155</b>	<p>Tecla para Luminosos com Símbolo Empregada </p>	<b>90796 T</b>	
<p><b>Botão Basculante com Identificação de 12 V ~</b> 6 A - 12 V ~</p> 	<b>21165</b>	<p>Tecla para Luminosos com Símbolo Luz </p> <p>Tecla com Identificação</p>	<b>90797 T</b> <b>90603 T</b>	
<p><b>Botão Basculante Duplo</b> 10 A - 250 V ~</p> 	<b>21156</b>	 <p>Tecla Dupla</p>	<b>90611 T</b>	
<p><b>Botão Basculante Duplo (2 NA + 2 NF)</b> 10 A - 250 V ~</p> 	<b>21154</b>	<p>Teclas para Mecanismo Função Dupla Luminosa</p>	<b>90615 T</b>	
<p><b>Botão Basculante Duplo Luminoso 250 V ~</b> 10 A - 250 V ~</p> 	<b>21206</b>			
<p><b>Botão Basculante Duplo Luminoso 12 V ~</b> 6 A - 12 V ~</p> 	<b>21207</b>			

T - Tecla, Centro ou Espelho. | BR - Branco; MF - Marfim; GE - Gelo; PE - Pérola; AL - Alumina; IS - Gris; PM - Preto Mate; DU - Dourado.

aparelhos de comando	ref.	teclas / centros	ref.	cor
 <b>Comutador de Escada / Botão Basculante</b> 10 AX - 250 V -	<b>21158</b>	 Tecla Dupla	<b>90611 T</b>	
 <b>Botão Basculante / Comutador de Escada</b> 10 AX - 250 V -	<b>21159</b>	 Teclas para Mecanismo Função Dupla Luminosa	<b>90615 T</b>	
 <b>Comutador de Escada Luminoso / Botão Basculante Luminoso</b> 10 AX - 250 V - Para comando de lâmpadas de baixo consumo, recomendamos a utilização de condensadores de 0,15 µF 275 V - em paralelo com a carga, para evitar cintilação na iluminação.	<b>21208</b>	 Tecla para Botão de Pressão Quádruplo MBT	<b>90600 T</b>	
 <b>Botão Basculante Luminoso / Comutador de Escada Luminoso</b> 10 AX - 250 V - Para comando de lâmpadas de baixo consumo, recomendamos a utilização de condensadores de 0,15 µF 275 V - em paralelo com a carga, para evitar cintilação na iluminação.	<b>21209</b>	 Tecla Dupla para Mecanismos Eletrônicos	<b>90610 T</b>	
 <b>Botão de Pressão Eletrônico Quádruplo de MBT</b> 12 V ~ - 50 mA / 32 V ~ - 18 mA <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 279</a>	<b>21164</b>	 Centro para Interruptor Rotativo (ON/OFF)	<b>90762 T</b>	
 <b>Interruptor Rotativo</b> 10 AX - 250 V -	<b>21306</b>	 Centro para Botão de Persiana / Comutador Rotativo	<b>90761 T</b>	BR MF GE PE AL IS PM DU
 <b>Comutador Rotativo</b> 10 AX - 250 V - ON - OFF - ON.	<b>21307</b>	 Centro para Comutador Rotativo com Marcação (I, 0, II)	<b>90760 T</b>	
 <b>Interruptor Rotativo de 3 Posições</b> 16 (4) A - 250 V -	<b>21300</b>	 Centro para Interruptor Rotativo de 3 Posições	<b>90765 T</b>	
 <b>Interruptor Rotativo de 4 Posições</b> 16 (4) A - 250 V -	<b>21305</b>	 Centro para Interruptor Rotativo de 4 Posições	<b>90766 T</b>	
 <b>Comutador de Chave</b> 10 AX - 250 V - ON - OFF - ON Permite retirar a chave nas 3 posições.	<b>21352</b>	 Centro para Botão / Comutador de Chave	<b>90351 T</b>	
 <b>Botão de Chave</b> 10 A - 250 V - ON - OFF - ON Apenas permite retirar a chave na posição OFF.	<b>21351</b>	 Centro para Comutador / Botão de Cordão Aproximadamente 65 cm de Cordão.	<b>90741 T</b>	
<b>Comutador de Cordão</b> 10 AX - 250 V - NA + NF	<b>21092</b>			
<b>Botão de Cordão</b> 10 A - 250 V - NA	<b>21091</b>			
<b>Botão de Cordão (NA + NF)</b> 10 A - 250 V - NA + NF	<b>21090</b>			

T - Tecla, Centro ou Espelho. | BR - Branco; MF - Marfim; GE - Gelo; PE - Pérola; AL - Alumina; IS - Gris; PM - Preto Mate; DU - Dourado.

⊖ /  /  - Ligação por Parafuso

aparelhos de comando	ref.	teclas / centros	ref.	cor
<b>comandos de persiana</b>				
<p><b>Inversor de Persiana</b> 10 A - 250 V - Funcionamento como interruptor. Proteção mecânica e elétrica contra duas ordens simultâneas. Levanta automaticamente uma tecla ao pressionar a outra.</p> 	21290	 <p>Teclas para Inversor de Persianas</p>	90613 T	
<p><b>Inversor de Persiana com Encravamento Mecânico</b> 10 A - 250 V - Funcionamento como interruptor. Proteção mecânica e elétrica contra duas ordens simultâneas. Necessário fazer "STOP" de uma função para iniciar a outra.</p> 	21291			
<p><b>Comando Geral de Persiana com Sensor IR</b>  100 V - - 240 VA   50 - 60Hz 240 V - - 500 VA   50 - 60 Hz Possibilidade de comando à distância através do Emissor IR Multifunções (Ref. 81900). 2 Funções programáveis (subida/descida). Função: "Standby". <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 287</a></p> 	21311	 <p>Centro para Comando Geral de Persiana com Sensor IR</p>	90311 T	
<p><b>Comando Local de Persiana com Sensor IR</b>  100 V - - 240 VA   50 - 60Hz 240 V - - 500 VA   50 - 60 Hz Possibilidade de comando à distância através do Emissor IR Multifunções (Ref. 81900). <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 287</a></p> 	21312	 <p>Centro para Comando Local de Persiana com Sensor IR</p>	90312 T	BR MF GE PE AL IS PM DU
<p><b>Botão Duplo de Persiana</b> 10 A - 250 V - Funcionamento como basculante. Proteção elétrica contra duas ordens simultâneas.</p> 	21281			
<p><b>Botão Duplo de Comutação de Persiana</b> 10 A - 250 V - Funcionamento como basculante. Proteção elétrica contra duas ordens simultâneas. Permite o controle de uma persiana de vários pontos. Aplicável com Relé de Comandos de Persiana (Ref. 81511).</p> 	21283	 <p>Teclas para Botão Duplo de Persianas</p>	90612 T	
<p><b>Botão Rotativo de Persiana</b> 10 A - 250 V - ON - OFF - ON. </p> 	21303	 <p>Centro para Botão de Persiana / Comutador Rotativo</p>	90761 T	
<b>reguladores de luz</b>				
<p><b>Regulador de Luz RLC de Teclas</b>  <b>nov</b> 100 - 240 V -   50 - 60 Hz 5 - 250 W/VA 5 - 75 W LED's Não necessita de neutro (substitui diretamente um Interruptor Unipolar). Possibilidade de definir a iluminação posterior como Luminoso, Sinalização, Sempre ON ou Desligado. <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 270</a></p> 	21218	 <p>Teclas para Regulador de Luz</p>	90747 T	
<p><b>Regulador/Comutador de Luz Ferromagnético de 500 VA RL</b>  20 - 500 W/VA <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 267</a></p> 	21211			BR MF GE PE AL IS PM DU
<p><b>Regulador/Comutador de Luz Eletrônico de 550 W RC</b>  20 - 550 W/VA Silencioso <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 267</a></p> 	21213	 <p>Centro para Regulador / Comutador de Luz</p>	90721 T	
<p><b>Regulador/Comutador de Luz Ferromagnético para Lâmpadas de Baixo Consumo de 110 VA RL</b>  7 - 110 W/VA 3 - 35 W LED's LED's dimáveis <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 267</a></p> 	21214			

T - Tecla, Centro ou Espelho. | BR - Branco; MF - Marfim; GE - Gelo; PE - Pérola; AL - Alumina; IS - Gris; PM - Preto Mate; DU - Dourado.

 /  /  - Ligação por Parafuso

 - ECO - Poupança de energia e contribuição para a eficiência energética.

aparelhos de comando

ref.

teclas / centros

ref.

cor

reguladores de luz

	<b>Regulador/Comutador de Luz Eletrónico para Lâmpadas de Baixo Consumo de 150 W RC</b> <span style="color: green;">e</span>	
	15 - 150 W/VA 3 - 50 W LED's LED's dimáveis Silencioso <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 267</a>	<b>21215</b>
	<b>Regulador/Comutador de Luz Ferromagnético para Lâmpadas de Baixo Consumo de 250 W/VA RL</b> <span style="color: green;">e</span>	
	20 - 250 W/VA 3 - 85 W LED's LED's dimáveis <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 267</a>	<b>21216</b>
	<b>Regulador/Comutador de Luz Eletrónico para Lâmpadas de Baixo Consumo de 450 W/VA RC</b> <span style="color: green;">e</span>	
	15 - 450 W/VA 5 - 150 W LED's LED's dimáveis Silencioso <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 267</a>	<b>21217</b>
	<b>Regulador/Interruptor de Luz para Lâmpadas Fluorescentes com Balastro Eletrónico 1-10 V</b> <span style="color: green;">e</span>	
	I <sub>máx</sub> - 40 mA Silencioso <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 267</a>	<b>21210</b>
	<b>Regulador/Comutador de Velocidade para Motores de 600 VA</b> <span style="color: green;">e</span>	
	25 - 600 VA <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 267</a>	<b>21219</b>

	Centro para Regulador / Comutador de Luz	<b>90721 T</b>	BR MF GE PE AL IS PM DU
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------	----------------	-------------------------------

detetores de movimento

ref.

teclas / centros

ref.

cor

	<b>Detetor de Movimento de 1000 W</b> <span style="color: green;">e</span> <span style="background-color: red; color: white; padding: 2px;">novo</span>	
	100 - 240 V -   50 - 60 Hz Regulação da sensibilidade luminosa e temporização. Alcance: 12 metros Ângulo de deteção: 160° Contacto livre de potencial Saída por relé, compatível com qualquer tipo de carga elétrica. <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 280</a>	<b>21401</b>
	<b>Detetor de Movimento de 400 W</b> <span style="color: green;">e</span> <span style="background-color: red; color: white; padding: 2px;">novo</span>	
	100 - 240 V -   50 - 60 Hz Regulação da sensibilidade luminosa e temporização. Alcance: 12 metros Ângulo de deteção: 160° Contacto livre de potencial Saída por relé, compatível com qualquer tipo de carga elétrica. <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 280</a>	<b>21402</b>
	<b>Detetor de Movimento Instalação Mural de 1000 W</b> <span style="color: green;">e</span> <span style="background-color: red; color: white; padding: 2px;">novo</span>	
	100 - 240 V -   50 - 60 Hz Com botão de acionamento frontal Regulação da sensibilidade luminosa e temporização. Alcance: 9 metros Ângulo de deteção: 160° Contacto livre de potencial Saída por relé, compatível com qualquer tipo de carga elétrica. <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 282</a>	<b>21403</b>
	<b>Detetor de Movimento Instalação Mural de 400 W</b> <span style="color: green;">e</span> <span style="background-color: red; color: white; padding: 2px;">novo</span>	
	100 - 240 V -   50 - 60 Hz Com botão de acionamento frontal Regulação da sensibilidade luminosa e temporização. Alcance: 9 metros Ângulo de deteção: 160° Contacto livre de potencial Saída por relé, compatível com qualquer tipo de carga elétrica. <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 282</a>	<b>21404</b>

	Centro para Detetor de Movimento	<b>90401 T</b>
-------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------	----------------

	Centro para Detetor de Movimento Instalação Mural	<b>90403 T</b>
-------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------	----------------

BR MF  
GE PE AL  
IS PM DU

T - Tecla, Centro ou Espelho. | BR - Branco; MF - Marfim; GE - Gelo; PE - Pérola; AL - Alumina; IS - Gris; PM - Preto Mate; DU - Dourado.

  - Ligação por Parafuso

e ECO - Poupança de energia e contribuição para a eficiência energética.

controlo de temperatura

ref.

teclas / centros

ref.

cor

**Termostato Rotativo** e novo

16 A (cos φ = 1) - 100 - 240 V - | 50 - 60 Hz  
Ajuste de temperatura: +5 °C até 30 °C  
Amplitude de leitura de temperatura: -9 °C até 35 °C  
Controlo de sistemas: aquecimento e/ou arrefecimento.  
Possibilidade de ligação de Sonda de Piso (Ref. 81950), com  
deteção automática da mesma (apenas Proteção).  
Proteção Anticongelante (Aquecimento) ou Proteção Térmica  
(Arrefecimento).

[Ver Ficha Técnica - pág. 284](#)

21234



Centro para Termostato Rotativo

90746 T

**Termostato Multifuncional** e novo

16 A (cos φ = 1) - 100 - 240 V - | 50 - 60 Hz  
Precisão de controlo de temperatura: 0,5 °C  
Amplitude de leitura de temperatura: -9 °C até 35 °C  
Controlo de sistemas: aquecimento e/ou arrefecimento.  
Possibilidade de ligação de Sonda de Piso (Ref. 81950), com  
deteção automática da mesma.  
Leitura de temperatura: Ambiente ou Sensor de Temperatura ou  
ambas.  
Possibilidade de controlo à distância com Emissor IR (Ref. 81900).  
Compatível com sistemas elétricos ou hidráulicos.  
Proteção Anticongelante (Aquecimento) ou Proteção Térmica  
(Arrefecimento).

[Ver Ficha Técnica - pág. 285](#)

21236



Centro para Termostato Multifuncional

90749 T

BR MF  
GE PE AL  
IS PM DU

**Cronotermostato Multifuncional** e novo

16 A (cos φ = 1) - 100 - 240 V - | 50 - 60 Hz  
Permite programação diária / semanal  
Precisão de controlo de temperatura: 0,5 °C  
Amplitude de leitura de temperatura: -9 °C até 35 °C  
Controlo de sistemas: aquecimento e/ou arrefecimento.  
Possibilidade de ligação de Sonda de Piso (Ref. 81950), com  
deteção automática da mesma.  
Leitura de temperatura: Ambiente ou Sensor de Temperatura ou  
ambas.  
Compatível com sistemas elétricos ou hidráulicos.  
Proteção Anticongelante (Aquecimento) ou Proteção Térmica  
(Arrefecimento).

[Ver Ficha Técnica - pág. 286](#)

21235



Centro para Cronotermostato  
Multifuncional

90748 T

**Sonda de Piso para Termostato e Cronotermostato**

Comprimento: 4 m.  
-10 °C a 50 °C.  
IP67.  
NTC 12 K/25 °C.

81950

-

sinalizadores e balizadores

ref.

teclas / centros

ref.

cor

**Balizador de Luz Branca** novo

100 - 240 V - | 50 - 60 Hz  
L1 - 0,2 W; L2 - 0,4 W (4000 K)

[Ver Ficha Técnica - pág. 275](#)

21388



Centro para Balizador

90782 T

BR MF  
GE PE AL  
IS PM DU

**Balizador de Luz Branca com Bloco Autónomo** novo

100 - 240 V - | 50 - 60 Hz  
L1 - Sinalização OFF; L2 - Sinalização ON.

[Ver Ficha Técnica - pág. 275](#)

21389

**Sinalizador de Luz (Branca)** novo

100 - 240 V - | 50 - 60 Hz  
L1 - 0,2 W; L2 - 0,4 W (4000 K)

[Ver Ficha Técnica - pág. 272](#)

21361



Difusor para Sinalizador

90781 T

IC LR  
VD VM

**Sinalizador de Duplo Estado Verde/Vermelho** novo

100 - 240 V - | 50 - 60 Hz  
L1 - RED - 0,4 W; L2 - GREEN - 0,4 W

[Ver Ficha Técnica - pág. 272](#)

21365

IC

**Besouro**

250 V - - 50 Hz  
Tipo D.  
5/15 segundos

[Ver Ficha Técnica - pág. 263](#)

21990



Centro para Altifalante de 2"  
- 32 Ohm / Besouro

90710 T

BR MF  
GE PE AL  
IS PM DU

T - Tecla, Centro ou Espelho. | BR - Branco; MF - Marfim; GE - Gelo; PE - Pérola; AL - Alumina; IS - Gris; PM - Preto Mate; DU - Dourado; IC - Incolor; LR - Laranja; VD - Verde; VM - Vermelho.

/ / - Ligação por Parafuso

e ECO - Poupança de energia e contribuição para a eficiência energética.

## tomadas de dados, voz e imagem

ref.

## teclas / centros

ref.

cor

## tomadas informáticas

	<b>Tomada RJ45 Cat. 6A UTP</b> <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 376</a> <b>nov</b>   <b>21590</b>
	<b>Tomada RJ45 Cat. 6 UTP</b> <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 376</a>   <b>21455</b>
	<b>Tomada RJ45 Cat. 6A STP</b> <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 377</a> <b>nov</b>   <b>21592</b>
	<b>Tomada RJ45 Cat. 6 STP</b> <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 377</a>  <b>21445</b>
	<b>Tomada RJ45 Cat. 5e UTP</b> <b>21453</b>
	<b>Tomada RJ45 Cat. 5e STP</b> <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 377</a> <b>21443</b>
	<b>Aro para Tomada RJ45</b> (Sem conector) <b>21976</b>

	Centro para Tomada RJ45 <b>90751 T</b>	BR MF GE PE AL IS PM DU
-----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------	-------------------------------

## conectores RJ45

	<b>Conector RJ45 Cat. 6A UTP</b> (500 MHz) <b>nov</b>   <b>82021</b> <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 376</a>
	<b>Conector RJ45 Cat. 6 UTP</b> (250 MHz)   <b>21978</b> <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 376</a>
	<b>Conector RJ45 Cat. 6 UTP - Montagem Rack</b> (250 MHz)  <b>82020</b> <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 377</a>
	<b>Conector RJ45 Cat. 5e UTP</b> (100 MHz) <b>21975</b>
	<b>Conector RJ45 Cat. 6A STP</b> (500 MHz) <b>nov</b>   <b>82022</b> <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 377</a>
	<b>Conector RJ45 Cat. 6 STP</b> (250 MHz)  <b>21988</b> <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 377</a>
	<b>Conector RJ45 Cat. 5e STP</b> (100 MHz) <b>21985</b> <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 377</a>

	Aro com Módulo 1 Saída para Conectores RJ45 <b>90441 S</b>	
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------	--

		BR MF GE PE AL IS PM DU
--	--	-------------------------------

	Aro com Módulo Duplo para Conectores RJ45 <b>90442 S</b>	
-------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------	--

## acopladores de fibra ótica

	<b>Acoplador para Conectores de Fibra Ótica SC APC Duplex</b> <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 378</a>  <b>82211</b>
	<b>Acoplador para Conectores de Fibra Ótica SC APC Simplex</b> <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 378</a>  <b>82210</b>
	<b>Acoplador para Conectores de Fibra Ótica LC Duplex</b> <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 378</a> <b>82213</b>

	Centro para Acoplador para Conectores de Fibra Ótica SC APC Duplex <b>90448 S</b>	
-------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	--

	Centro para Acoplador para Conectores de Fibra Ótica SC APC Simplex / LC Duplex <b>90449 S</b>	BR MF GE PE AL IS PM DU
-------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------

	<b>Tampa de Proteção para Acoplador de Fibra Ótica SC APC Simplex</b> <b>82970</b>	
-------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--

	<b>Tampa de Proteção para Acoplador de Fibra Ótica SC APC Duplex</b> <b>82971</b>	
-------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	--

S - Semimontado; T - Tecla, Centro ou Espelho; | BR - Branco; MF - Marfim; GE - Gelo; PE - Pérola; AL - Alumina; IS - Gris; PM - Preto Mate; DU - Dourado.

 - Power over Ethernet

tomadas de dados, voz e imagem		ref.	cor	teclas / centros		ref.	cor
<b>tomadas telefônicas</b>							
50 V ~ 70 V ~							
	<b>Tomada Telefônica</b> (4 condutores)	<b>21252 S</b>	BR MF CZ		Centro para Tomada Telefônica	<b>90712 T</b>	BR MF GE PE AL IS PM DU
8 CONTATOS							
	<b>Tomada Telefônica Francesa T8</b>	<b>21411</b>			Centro para Tomada Telefônica Francesa T8	<b>90718 T</b>	BR MF GE PE AL IS PM DU
<b>tomadas de rádio, televisão e satélite</b>							
ESTRELA							
	<b>Tomada R - TV - SAT Estrela</b> 4 - 47 MHz: < 2 dB 47 - 108 MHz: < 20 dB 108 - 862 MHz: < 2 dB 950 - 2400 MHz: < 3 dB Passagem de corrente 500 mA (DC) <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 294</a>	<b>21543</b>			Centro para Tomada R - TV - SAT	<b>90775 T</b>	
	<b>Tomada R - TV Estrela</b> 4 - 47 MHz: < 2 dB 47 - 108 MHz: < 2 dB 108 - 1000 MHz: < 1 dB <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 294</a>	<b>21533</b>			Centro para Tomada R - TV	<b>90776 T</b>	
CASCATA							
	<b>Tomada R - TV - SAT Terminal</b> 4 - 47 MHz: < 9 dB 47 - 108 MHz: < 15 dB 108 - 862 MHz: < 9 dB 950 - 2400 MHz: < 6 dB Passagem de corrente 500 mA (DC) <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 294</a>	<b>21555</b>			Centro para Tomada R - TV - SAT	<b>90775 T</b>	BR MF GE PE AL IS PM DU
	<b>Tomada R - TV - SAT Passagem</b> 4 - 47 MHz: < 10 dB 47 - 108 MHz: < 20 dB 108 - 862 MHz: < 10 dB 950 - 2400 MHz: < 11 dB Passagem de corrente 500 mA (DC) Perdas de inserção: 3 dB <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 294</a>	<b>21565</b>			Centro para Tomada R - TV	<b>90776 T</b>	
	<b>Tomada R - TV Terminal</b> 4 - 47 MHz: < 8 dB 47 - 108 MHz: < 8 dB 108 - 1000 MHz: < 7 dB <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 294</a>	<b>21554</b>			Centro para Tomada R - TV	<b>90776 T</b>	
	<b>Tomada R - TV Passagem</b> 4 - 47 MHz: < 9 dB 47 - 108 MHz: < 9 dB 108 - 1000 MHz: < 9 dB Perdas de inserção: 2 dB. <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 294</a>	<b>21564</b>					
<b>tomadas mistas</b>							
ESTRELA							
	<b>Tomada Mista R - TV - SAT - RJ45 Cat. 6A UTP - FO SC-APC Estrela</b> 4 - 47 MHz: < 2 dB 47 - 108 MHz: < 20 dB 108 - 862 MHz: < 2 dB 950 - 2400 MHz: < 3 dB Passagem de corrente 500 mA (DC) <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 294</a>	<b>21548</b>			Centro para Tomadas Mistas R - TV - SAT - RJ45 / R - TV - SAT - RJ45 - FO	<b>90770 T</b>	BR MF GE PE AL IS PM DU

S - Semimontado; T - Tecla, Centro ou Espelho; | BR - Branco; MF - Marfim; GE - Gelo; PE - Pérola; AL - Alumina; IS - Gris; PM - Preto Mate; DU - Dourado; CZ - Cinzento.

- Ligação por Parafuso

- Power over Ethernet

tomadas de dados, voz e imagem

ref.

teclas / centros

ref.

cor

tomadas mistas

ESTRELA



**Tomada Mista R - TV - SAT - RJ45 Cat. 6 UTP - FO SC-APC Estrela**

4 - 47 MHz: < 2 dB  
47 - 108 MHz: < 20 dB  
108 - 862 MHz: < 2 dB  
950 - 2400 MHz: < 3 dB  
Passagem de corrente 500 mA (DC)

**ired** **21545**

[Ver Ficha Técnica - pág. 294](#)



**Tomada Mista R - TV - SAT - RJ45 Cat. 6A UTP Estrela**

Aplicável com acoplador de FO do tipo SC APC Simplex ou LC Duplex - pág. 179.  
4 - 47 MHz: < 2 dB  
47 - 108 MHz: < 20 dB  
108 - 862 MHz: < 2 dB  
950 - 2400 MHz: < 3 dB  
Passagem de corrente 500 mA (DC)

**nov** **ired** **21547**

[Ver Ficha Técnica - pág. 294](#)



**Tomada Mista R - TV - SAT - RJ45 Cat. 6 UTP Estrela**

Aplicável com acoplador de FO do tipo SC APC Simplex ou LC Duplex - pág. 179.  
4 - 47 MHz: < 2 dB  
47 - 108 MHz: < 20 dB  
108 - 862 MHz: < 2 dB  
950 - 2400 MHz: < 3 dB  
Passagem de corrente 500 mA (DC)

**ired** **21544**

[Ver Ficha Técnica - pág. 294](#)



**Tomada Mista R - TV - SAT - 2 x RJ45 Cat. 6 UTP Estrela**

4 - 47 MHz: < 2 dB  
47 - 108 MHz: < 20 dB  
108 - 862 MHz: < 2 dB  
950 - 2400 MHz: < 3 dB  
Passagem de corrente 500 mA (DC)

**ired** **21546**

[Ver Ficha Técnica - pág. 294](#)



**Tomada Mista R - TV - RJ45 Cat. 6A UTP - FO SC-APC Estrela**

4 - 47 MHz: < 2 dB  
47 - 108 MHz: < 2 dB  
108 - 1000 MHz: < 1 dB

**nov** **21537**

[Ver Ficha Técnica - pág. 294](#)



**Tomada Mista R - TV - RJ45 Cat. 6 UTP - FO SC-APC Estrela**

4 - 47 MHz: < 2 dB  
47 - 108 MHz: < 2 dB  
108 - 1000 MHz: < 1 dB

**21535**

[Ver Ficha Técnica - pág. 294](#)



**Tomada Mista R - TV - RJ45 Cat. 6A UTP Estrela**

Aplicável com acoplador de FO do tipo SC APC Simplex ou LC Duplex - pág. 179.  
4 - 47 MHz: < 2 dB  
47 - 108 MHz: < 2 dB  
108 - 1000 MHz: < 1 dB

**nov** **21536**

[Ver Ficha Técnica - pág. 294](#)



**Tomada Mista R - TV - RJ45 Cat. 6 UTP Estrela**

Aplicável com acoplador de FO do tipo SC APC Simplex ou LC Duplex - pág. 179.  
4 - 47 MHz: < 2 dB  
47 - 108 MHz: < 2 dB  
108 - 1000 MHz: < 1 dB

**21534**

[Ver Ficha Técnica - pág. 294](#)



Centro para Tomadas Mistas  
R - TV - SAT - RJ45 /  
R - TV - SAT - RJ45 - FO

**90770 T**



Centro para Tomada Mista  
R - TV - SAT - 2xRJ45

**90773 T**

BR MF  
GE PE AL  
IS PM DU



Centro para Tomadas Mistas  
R - TV - RJ45 / R - TV - RJ45 - FO

**90774 T**

T - Tecla, Centro ou Espelho | BR - Branco; MF - Marfim; GE - Gelo; PE - Pérola; AL - Alumina; IS - Gris; PM - Preto Mate; DU - Dourado

- Power over Ethernet

carregadores USB

ref.



**Carregador Duplo USB com Saídas a 20° Tipo A**  
100 - 240 V - | 50 - 60 Hz - 5 V  $\equiv$  3 A  
Duas saídas USB tipo A  
[Ver Ficha Técnica - pág. 291](#)

21384



**Carregador Duplo USB Tipo A + Tipo C** **nov**  
100 - 240 V - | 50 - 60 Hz - 5 V  $\equiv$  3 A  
Uma saída USB tipo A + uma saída USB tipo C  
[Ver Ficha Técnica - pág. 291](#)

21381



**Carregador Duplo USB Tipo C** **nov**  
100 - 240 V - | 50 - 60 Hz - 5 V  $\equiv$  3 A  
Duas saídas USB tipo C  
[Ver Ficha Técnica - pág. 291](#)

21382



**Carregador USB Tipo C Power Delivery 30W** **nov**  
100 - 240 V - | 50 - 60 Hz - 30 W  
Uma saída USB tipo C  
[Ver Ficha Técnica - pág. 291](#)

21398

teclas / centros

ref.

cor



Centro para Carregador Duplo USB com Saídas a 20° Tipo A

90673 T

BR MF  
GE PE AL  
IS PM DU



Centro para Carregador Duplo USB Tipo A + Tipo C **nov** 90674 T



Centro para Carregador Duplo USB Tipo C **nov** 90675 T

BR MF  
GE PE AL  
IS PM DU



Centro para Carregador USB Tipo C Power Delivery **nov** 90676 T

tomadas de energia

ref.

teclas / centros

ref.

cor



**Tomada Schuko com Ligação Rápida**  
16 A - 250 V ~  
[Ver Ficha Técnica - pág. 231](#)

21130



**Tomada Schuko**  
16 A - 250 V ~  
[Ver Ficha Técnica - pág. 231](#)

21131



**Tomada Schuko com Carregador USB** **nov**  
16 A - 250 V ~ | 50/60 Hz  
[Ver Ficha Técnica - pág. 262](#)

21137



**Tomada 2P**  
16 A - 250 V ~

21121



**Tomada Francesa com Ligação Rápida**  
16 A - 250 V ~  
[Ver Ficha Técnica - pág. 231](#)

21110



**Tomada Francesa**  
16 A - 250 V ~  
[Ver Ficha Técnica - pág. 231](#)

21111



Centro Schuko com Obturador 90632 T

BR MF  
GE PE AL  
IS PM DU  
LR VD VM



Centro Schuko 90631 T



Centro Schuko com Tampa e Obturador (IP44) 90634 T

BR MF  
GE PE AL  
IS PM DU  
VD VM



Espelho Schuko Monobloco com Obturador 90903 T

BR MF  
GE PE AL  
IS PM DU



Espelho Schuko Monobloco 90902 T



Centro para Tomada Schuko + USB Tipo A e Tipo C **nov** 90630 T

BR MF  
GE PE AL  
IS PM DU



Centro para Tomada 2P com Obturador 90622 T

BR MF  
GE PE AL  
IS PM DU



Centro para Tomada Francesa com Obturador 90652 T

BR MF  
GE PE AL  
IS PM DU  
LR VD VM



Centro para Tomada Francesa com Tampa e Obturador (IP44) 90654 T

BR MF  
GE PE AL  
IS PM DU  
VD VM



Espelho Tomada Francesa Monobloco com Obturador 90904 T

BR MF  
GE PE AL  
IS PM DU

T - Tecla, Centro ou Espelho. | BR - Branco; MF - Marfim; GE - Gelo; PE - Pérola; AL - Alumina; IS - Gris; PM - Preto Mate; DU - Dourado; LR - Laranja; VD - Verde; VM - Vermelho.

⊖ / ⓈPZK / ⓈPHIX - Ligação por Parafuso

tomadas de energia		ref.	teclas / centros		ref.	cor
	<b>Tomada Dupla Francesa</b> 16 A - 250 V ~	<b>21470</b>		Centro para Tomada Dupla Francesa com Obturador	<b>90656 T</b>	BR MF GE PE AL IS PM DU
	<b>Tomada Francesa com Carregador USB</b> <b>nov</b> 16 A - 250 V ~   50 - 60 Hz <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 262</a>	<b>21117</b>		Centro para Tomada Francesa + USB Tipo A e Tipo C <b>nov</b> 5 V = 3.0 A	<b>90650 T</b>	BR MF GE PE AL IS PM DU
	<b>Tomada Euroamericana</b> 15 A - 127 V ~ / 16 A - 250 V ~ <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 231</a>	<b>21140</b>		Centro para Tomada Euroamericana com Obturador	<b>90842 T</b>	
	<b>Tomada Americana NEMA</b> 15 A - 127 V ~ SASO 2204 NEMA 5-15 <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 231</a>	<b>21143</b>		Centro para Tomada Americana NEMA com Obturador	<b>90843 T</b>	
	<b>Tomada Inglesa com Obturador</b> 13 A - 250 V ~ <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 231</a>	<b>21185</b>		Centro para Tomada Inglesa com Obturador	<b>90642 T</b>	BR MF GE PE AL IS PM DU
	<b>Tomada Schuko com Ligação Rápida com Obturador (Mecanismo + Centro)</b> 16 A - 250 V ~				<b>90133 W</b>	
	<b>Tomada Schuko com Ligação Rápida (Mecanismo + Centro)</b> 16 A - 250 V ~				<b>90130 W</b>	BR MF GE PE AL IS PM DU LR VD VM
	<b>Tomada Schuko com Ligação Rápida Tampa e Obturador (Mecanismo + Centro) - (IP44)</b> 16 A - 250 V ~				<b>90496 W</b>	BR MF GE PE AL IS PM DU
<b>acessórios</b>		ref.	<b>teclas / centros</b>		ref.	cor
<b>rosetas</b>						
	<b>Roseta com 3 Ligadores</b> 3x2,5 mm <sup>2</sup> - 450 V ~	<b>21173</b>		Centro para Roseta	<b>90671 T</b>	BR MF GE PE AL IS PM DU
	<b>Roseta com 4 Ligadores</b> 4x2,5 mm <sup>2</sup> - 450 V ~	<b>21174</b>				
<b>diversos</b>						
	<b>Tomada para Altifalante com Terminal de Rosca</b>	<b>21220</b>		Centro para Tomada para Altifalante com Terminal de Rosca	<b>90713 T</b>	
	<b>Suporte para Tampa Cega</b>	<b>21222</b>		Tampa Cega	<b>90677 T</b>	BR MF GE PE AL IS PM DU

T - Tecla, Centro ou Espelho; W - Semimontado embalado em Filme. | BR - Branco; MF - Marfim; GE - Gelo; PE - Pérola; AL - Alumina; IS - Gris; PM - Preto Mate; DU - Dourado; LR - Laranja; VD - Verde; VM - Vermelho.

⊖ / ⓈPZ / ⓈHX - Ligação por Parafuso

## acessórios

ref.

cor

## diversos

**Kit IP44 para MEC 21 - Teclas Simples**[Ver Ficha Técnica - pág. 232](#)

21981

**Kit IP44 para MEC 21 - Teclas Duplas**[Ver Ficha Técnica - pág. 232](#)

21982

**Tampa para Proteção de Mecanismos**

Compatível com todos os mecanismos da Mec21.

21971

**Nível para Montagem MEC 21**

21989

**Cartão para Interruptor Card-system**

21999

**Garra Longa para Mecanismos MEC 21**

Compatível com Aparelhos de Comando.

21998

**Tecla Dupla para Mecanismos Eletrónicos**

Compatível com a ref. 21164 e mecanismos DOMUS 40.

90610 T

**Centro para Tomada Multimarcas R - TV de 2 Saídas**

Distância entre furos: 30 mm.

[Ver Dimensões - pág. 233](#)

90685 T

**Centro para Tomada Multimarcas R TV - SAT de 2 Saídas**

Distância entre furos: 30 mm.

[Ver Dimensões - pág. 233](#)

90686 T

**Centro para Tomada Multimarcas R - TV - SAT de 3 Saídas**

Distância entre furos: 30 mm.

[Ver Dimensões - pág. 233](#)

90680 T

BR MF  
GE PE AL  
IS PM DU**Centro para Tomada Telefónica Alemã Tipo TAE**

90714 T

**Centro para Tomada Telefónica Alemã Tipo UAE (45°)**

90716 T

**Aro Central Universal Q45**

90881 T

BR MF  
GE PE AL  
IS PM DU  
VM**Adaptador 50x50**

90882 T

BR MF  
GE PE AL  
IS PM DU**LED MEC 21 e Série 48 - 250 V ~**

Para substituição nos mecanismos luminosos e de sinalização.

81019

**LED MEC 21 e Série 48 - 12 V ~**

Para substituição nos mecanismos luminosos e de sinalização.

81018

**Emissor IR Multifunções**Para controlo do Termostato Multifuncional.  
Para controlo de Comandos de Persiana.  
Funciona com pilha CR 2032, não incluída.

81900

T - Tecla, Centro ou Espelho. | BR - Branco; MF - Marfim; GE - Gelo; PE - Pérola; AL - Alumina; IS - Gris; PM - Preto Mate; DU - Dourado; VM - Vermelho.

## acessórios

ref. cor

## caixas salientes e de encastrar



**Caixa Saliente para Série LOGUS 90 | Série QUADRO 45**  
Na Série QUADRO 45, apenas aplicável com Espelhos Simples.

10976 A



**Caixa Saliente Dupla para Série LOGUS 90**

10994 A

BR MF  
GE PE AL  
IS PM DU

**Caixa Saliente Tripla para Série LOGUS 90**

10995 A



**Caixa Encastrável**  
Aplicável em calhas com Tampas L75.

10984 A

BR



**Caixa Semiencastrável**  
Aplicável em calhas com Tampas L75.

10985 A

## relés para persianas



**Relé Inversor de Persiana**  
6 A - 230 V - | 50 Hz  
Temporizado.  
Associável a Botões Basculantes Duplos e a Botões Duplos de Persiana.  
[Ver Ficha Técnica - pág. 289](#)

81512



**Relé de Comandos de Persiana**  
6 A - 230 V - | 50 Hz  
Não temporizado.  
Associar localmente a Botão Duplo de Comutação de Persiana (Ref. 21283 / 45283 S).  
[Ver Ficha Técnica - pág. 289](#)

81511

## aparelhos completos

ref. cor



**Tomada Schuko Monobloco com Obturador e Ligação Rápida**  
16 A - 250 V -

90139 C



**Tomada Schuko Monobloco com Obturador**  
16 A - 250 V -

90138 C



**Tomada Schuko Monobloco**  
16 A - 250 V -

90135 C



**Tomada Dupla Schuko Monobloco com Obturador**  
16 A - 250 V -

90332 C

BR MF  
GE PE AL  
IS PM DU

**Tomada Dupla Schuko Monobloco**  
16 A - 250 V -

90331 C



**Tomada Inglesa com Interruptor**  
13 A - 250 V -

90184 C



**Tomada Inglesa com Interruptor e Sinalização Luminosa**  
13 A - 250 V -

90183 C



A - Acessório; C - Peça Completa. | BR - Branco; MF - Marfim; GE - Gelo; PE - Pérola; AL - Alumina; IS - Gris; PM - Preto Mate; DU - Dourado.

/ - Ligação por Parafuso

aparelhos completos

ref. cor



**Tomada Dupla Inglesa com Interruptor**

13 A - 250 V ~

**90344 C**



BR MF  
GE PE AL  
IS PM DU



**Tomada Dupla Inglesa com Interruptor e Sinalização Luminosa**

13 A - 250 V ~

**90343 C**



**Tomada Schuko Embeber para Carregamento VE** **nov**

16 A - 250 V ~

[Ver Ficha Técnica - pág. 297](#)

**81132**



**Tomada Francesa Embeber para Carregamento VE** **nov**

16 A - 250 V ~

[Ver Ficha Técnica - pág. 297](#)

**81112**



**Tomada Schuko Saliente para Carregamento VE** **nov**

16 A - 250 V ~

[Ver Ficha Técnica - pág. 296](#)

**81751**



**Tomada Francesa Saliente para Carregamento VE** **nov**

16 A - 250 V ~

[Ver Ficha Técnica - pág. 296](#)

**81752**

espelhos - montagem horizontal ou vertical

<b>Simple</b> <b>90910 T</b>	<b>Duplo</b> <b>90920 T</b>	<b>Triplo</b> <b>90930 T</b>	<b>Quádruplo</b> <b>90940 T</b>	<b>Quántuplo</b> <b>90950 T</b>	<b>Estanque</b> <b>90961 T</b>
<b>acabamentos</b>					
Standard Aquarella Animato Crystal Metallo Arbore Petra	Standard Aquarella Animato Crystal Metallo Arbore Petra	Standard Aquarella Animato Crystal Metallo Arbore Petra	Standard Aquarella Animato Crystal Metallo Arbore Petra	Standard Aquarella	Standard Aquarella

Os acabamentos **Animato**, **Crystal**, **Metallo**, **Arbore** e **Petra**, utilizam as teclas e os centros da linha **Aquarella**.

Ver cores dos acabamentos da pág. 14 à 18.

C - Peça Completa; T - Tecla, Centro ou Espelho. | BR - Branco; MF - Marfim; GE - Gelo; PE - Pérola; AL - Alumina; IS - Gris; PM - Preto Mate; DU - Dourado.

/ / - Ligação por Parafuso

[Ver Dimensões dos Espelhos - pág. 241](#)

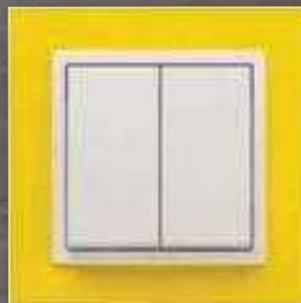
# LOGUS<sup>90</sup>

## Versatilidade e Modernidade

Esta série, versátil, combina uma variedade de cores e materiais orgânicos. Oferece acabamentos com materiais como o vidro, o metal, a madeira e a pedra.

Com o sistema de mecanismo único Mec 21, disponibiliza uma vasta opção de funções, aliando design, funcionalidade e versatilidade.

A simbiose entre design e materiais orgânicos.



# APOLO 5000

<b>Acabamentos</b>	<b>38</b>
<b>Funções</b>	
- Aparelhos de Comando	40
- Detetores de Movimento	45
- Controlo de Temperatura	46
- Sinalizadores e Balizadores	46
- Tomadas Dados, Voz e Imagem	47
- Carregadores USB	50
- Tomadas de Energia	50
<b>Acessórios</b>	<b>52</b>
<b>Aparelhos completos</b>	<b>54</b>
<b>Espelhos</b>	<b>55</b>

**standard**

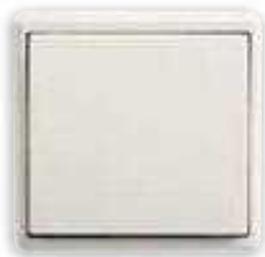


**BR**  
Branco

**mate**



**BM**  
Branco Mate



**MF**  
Marfim



**PM**  
Preto Mate

**metalizada**



**PR**  
Prata



**PL**  
Platina



**GR**  
Grafite



**CH**  
Champagne

aparelhos de comando		ref.	teclas / centros		ref.	cor
	<b>Interruptor Unipolar</b> 10 AX - 250 V -	<b>21011</b>		Tecla Simples	<b>50601 T</b>	
	<b>Interruptor Luminoso</b> 10 AX - 250 V - Para comando de lâmpadas de baixo consumo, recomendamos a utilização de condensadores de 0,15 µF 275 V - em paralelo com a carga, para evitar cintilação na iluminação. Disponível LED de substituição - pág. 53.	<b>21012</b>		Tecla para Luminosos	<b>50602 T</b>	
	<b>Interruptor com Sinalização</b> 10 AX - 250 V - Disponível LED de substituição - pág. 53.	<b>21013</b>		Tecla para Luminosos com Símbolo Luz	<b>50797 T</b>	
	<b>Interruptor Bipolar</b> 10 AX - 250 V -	<b>21021</b>		Tecla Simples	<b>50601 T</b>	
				Tecla para Interruptor Bipolar	<b>50608 T</b>	
	<b>Interruptor Bipolar com Sinalização</b> 10 AX - 250 V - Disponível LED de substituição - pág. 53.	<b>21023</b>		Tecla para Luminosos	<b>50602 T</b>	
				Tecla para Luminosos com Tampografia "HEIZUNG NOTSCHALTER"	<b>50798 T</b>	
				Tecla para Luminosos com Símbolo Luz	<b>50797 T</b>	BR MF BM PM PR GR PL CH
	<b>Interruptor Card-system Temporizado</b>  <b>nov</b> 16 A (cos =1) - 100 - 240 V - 150 - 60 Hz Regulação da Temporização: 0 segundos a 60 segundos Saída: NA ou NF Contacto de saída livre de potencial. <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 277</a>	<b>21033</b>		Centro para Interruptor Card-system Temporizado	<b>50733 T</b>	
	<b>Interruptor Card-system</b>  10 AX - 250 V - Funcionamento como interruptor luminoso. Funcionamento como comutador de escada (NA + NF). Para cartão tipo multibanco (Ref. 21999). Para comando de lâmpadas de baixo consumo, recomendamos a utilização de condensadores de 0,15 µF 275 V - em paralelo com a carga, para evitar cintilação na iluminação. Disponível LED de substituição - pág. 53.	<b>21031</b>		Centro para Interruptor Card-system	<b>50731 T</b>	
	<b>Interruptor Temporizado</b>  <b>nov</b> 16 A (cos =1) - 100 - 240 V - 150 - 60 Hz Regulação da Temporização: 5 segundos até 15 minutos Saída: NA ou NF Contacto de saída livre de potencial. <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 276</a>	<b>21040</b>		Tecla para Interruptor Temporizado	<b>50745 T</b>	
	<b>Interruptor Horário Digital de 1 Circuito</b>  16 A (cos =1) - 230 V - 150/60 Hz Tipo de manobras: ON, OFF e PULSO <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 278</a>	<b>21041</b>		Centro para Interruptor Horário Digital de 1 Circuito	<b>50743 T</b>	
	<b>Interruptor Horário Digital de 2 Circuitos</b>  6 A + 6 A (cos =1) - 230 V - 150/60 Hz Tipo de manobras: ON, OFF e PULSO <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 278</a>	<b>21042</b>		Centro para Interruptor Horário Digital de 2 Circuitos	<b>50744 T</b>	

T - Tecla, Centro ou Espelho. | BR - Branco; MF - Marfim; BM - Branco Mate; PM - Preto Mate; PR - Prata; GR - Grafite; PL - Platina; CH - Champsagne.

 /  /  - Ligação por Parafuso

 - ECO - Poupança de energia e contribuição para a eficiência energética.

aparelhos de comando		ref.	teclas / centros		ref.	cor
	<b>Comutador de Lustre</b> 10 AX - 250 V -	<b>21061</b>		Tecla Dupla	<b>50611 T</b>	
	<b>Interruptor Unipolar Duplo Luminoso</b> 10 AX - 250 V - Funcionamento como comutador de lustre luminoso. Para comando de lâmpadas de baixo consumo, recomendamos a utilização de condensadores de 0,15 µF 275 V - em paralelo com a carga, para evitar cintilação na iluminação.	<b>21066</b>		Teclas para Mecanismo Função Dupla Luminosa	<b>50615 T</b>	
	<b>Interruptor Unipolar Duplo com Sinalização</b> 10 AX - 250 V - Funcionamento como comutador de lustre com sinalização.	<b>21067</b>		Tecla Tripla	<b>50661 T</b>	
	<b>Interruptor Triplo</b> 10 AX - 250 V - PZZ	<b>21088</b>		Tecla Simples	<b>50601 T</b>	
	<b>Comutador de Escada</b> 10 AX - 250 V -	<b>21071</b>		Tecla Simples com Dois Símbolos Ventoinha	<b>50609 T</b>	
	<b>Comutador de Escada Luminoso</b> 10 AX - 250 V - Para comando de lâmpadas de baixo consumo, recomendamos a utilização de condensadores de 0,15 µF 275 V - em paralelo com a carga, para evitar cintilação na iluminação. Disponível LED de substituição - pág 53.	<b>21072</b>		Tecla para Luminosos	<b>50602 T</b>	BR MF BM PM PR GR PL CH
	<b>Comutador de Escada com Sinalização</b> 10 AX - 250 V - Disponível LED de substituição - pág 53.	<b>21073</b>		Tecla Dupla	<b>50611 T</b>	
	<b>Comutador de Escada Duplo</b> 10 AX - 250 V -	<b>21101</b>		Tecla Dupla para Comutador de Ventoinha	<b>50616 T</b>	
	<b>Comutador de Escada Duplo Luminoso</b> 10 AX - 250 V - Para comando de lâmpadas de baixo consumo, recomendamos a utilização de condensadores de 0,15 µF 275 V - em paralelo com a carga, para evitar cintilação na iluminação.	<b>21202</b>		Teclas para Mecanismo Função Dupla Luminosa	<b>50615 T</b>	
	<b>Comutador de Escada Duplo com Sinalização</b> 10 AX - 250 V -	<b>21203</b>		Tecla Simples	<b>50601 T</b>	
	<b>Inversor de Grupo</b> 10 AX - 250 V -	<b>21051</b>		Teclas para Mecanismo Função Dupla	<b>50614 T</b>	

T - Tecla, Centro ou Espelho. | BR - Branco; MF - Marfim; BM - Branco Mate; PM - Preto Mate; PR - Prata; GR - Grafite; PL - Platina; CH - Champsagne.

⊖ / ⊕ PZZ / ⊕ P1X - Ligação por Parafuso

aparelhos de comando	ref.	teclas / centros	ref.	cor
 <p><b>Inversor de Grupo Luminoso</b> 10 AX - 250 V ~ Para comando de lâmpadas de baixo consumo, recomendamos a utilização de condensadores de 0,15 µF 275 V ~ em paralelo com a carga, para evitar cintilação na iluminação. Disponível LED de substituição - pág 53.</p>	21052	 <p>Tecla para Luminosos</p>	50602 T	
 <p><b>Inversor de Grupo Duplo Luminoso</b> 10 AX - 250 V ~ Para comando de lâmpadas de baixo consumo, recomendamos a utilização de condensadores de 0,15 µF 275 V ~ em paralelo com a carga, para evitar cintilação na iluminação.</p>	21205	 <p>Teclas para Mecanismo Função Dupla Luminosa</p>	50615 T	
<p><b>Botão Basculante</b> 10 A - 250 V ~</p> 	21151	<p>Tecla Simples</p>	50601 T	
		<p>Tecla com Símbolo Trinco </p>	50604 T	
		 <p>Tecla com Símbolo Campainha </p>	50605 T	
		<p>Tecla com Símbolo Empregada </p>	50606 T	
		<p>Tecla com Símbolo Luz </p>	50607 T	
<p><b>Botão Basculante Luminoso de 250 V ~</b> 10 A - 250 V ~ Disponível LED de substituição - pág 53.</p> 	21152	<p>Tecla para Luminosos</p>	50602 T	
		<p>Tecla para Luminosos com Símbolo Trinco </p>	50794 T	
<p><b>Botão Basculante com Sinalização Independente</b> 10 A - 250 V ~ Disponível LED de substituição - pág 53.</p>	21153	 <p>Tecla para Luminosos com Símbolo Campainha </p>	50795 T	BR MF BM PM PR GR PL CH
		<p>Tecla para Luminosos com Símbolo Empregada </p>	50796 T	
 <p><b>Botão Basculante Luminoso de 12 V ~</b> 6 A - 12 V ~ Disponível LED de substituição - pág 53.</p>	21162	<p>Tecla para Luminosos com Símbolo Luz </p>	50797 T	
 <p><b>Botão Basculante com Identificação de 250 V ~</b> 10 A - 250 V ~</p>	21155	 <p>Tecla com Identificação</p>	50603 T	
<p><b>Botão Basculante com Identificação de 12 V ~</b> 6 A - 12 V ~</p>	21165			
 <p><b>Botão Basculante Duplo</b> 10 A - 250 V ~</p>	21156			
<p><b>Botão Basculante Duplo (2 NA + 2 NF)</b> 10 A - 250 V ~</p>	21154	 <p>Tecla Dupla</p>	50611 T	
 <p><b>Botão Basculante Duplo Luminoso 250 V ~</b> 10 A - 250 V ~</p>	21206			
<p><b>Botão Basculante Duplo Luminoso 12 V ~</b> 6 A - 12 V ~</p>	21207	 <p>Teclas para Mecanismo Função Dupla Luminosa</p>	50615 T	

T - Tecla, Centro ou Espelho. | BR - Branco; MF - Marfim; BM - Branco Mate; PM - Preto Mate; PR - Prata; GR - Grafite; PL - Platina; CH - Champsagne.

aparelhos de comando	ref.	teclas / centros	ref.	cor
 <p><b>Comutador de Escada / Botão Basculante</b> 10 AX - 250 V -</p> <p><b>21158</b></p>		 <p>Tecla Dupla</p> <p><b>50611 T</b></p>		
<p><b>Botão Basculante / Comutador de Escada</b> 10 AX - 250 V -</p> <p><b>21159</b></p>				
 <p><b>Comutador de Escada Luminoso / Botão Basculante Luminoso</b> 10 AX - 250 V - Para comando de lâmpadas de baixo consumo, recomendamos a utilização de condensadores de 0,15 µF 275 V - em paralelo com a carga, para evitar cintilação na iluminação.</p> <p><b>21208</b></p>		 <p>Teclas para Mecanismo Função Dupla Luminosa</p> <p><b>50615 T</b></p>		
<p><b>Botão Basculante Luminoso / Comutador de Escada Luminoso</b> 10 AX - 250 V - Para comando de lâmpadas de baixo consumo, recomendamos a utilização de condensadores de 0,15 µF 275 V - em paralelo com a carga, para evitar cintilação na iluminação.</p> <p><b>21209</b></p>				
 <p><b>Botão de Pressão Eletrônico Quádruplo de MBT</b> 12 V ~ - 50 mA / 32 V ~ - 18 mA <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág 279</a></p> <p><b>21164</b></p>		 <p>Tecla para Botão de Pressão Quádruplo MBT</p> <p><b>50600 T</b></p>		
		 <p>Tecla Dupla para Mecanismos Eletrônicos</p> <p><b>50610 T</b></p>		
 <p><b>Interruptor Rotativo</b> 10 AX - 250 V -</p> <p><b>21306</b></p>		 <p>Centro para Interruptor Rotativo (ON/OFF)</p> <p><b>50762 T</b></p>		
 <p><b>Comutador Rotativo</b> 10 AX - 250 V - ON - OFF - ON.</p> <p><b>21307</b></p>		 <p>Centro para Botão de Persiana / Comutador Rotativo</p> <p><b>50761 T</b></p>		BR MF BM PM PR GR PL CH
		 <p>Centro para Comutador Rotativo com Marcação (I, 0, II)</p> <p><b>50760 T</b></p>		
 <p><b>Interruptor Rotativo de 3 Posições</b> 16 (4) A - 250 V -</p> <p><b>21300</b></p>		 <p>Centro para Interruptor Rotativo de 3 Posições</p> <p><b>50765 T</b></p>		
 <p><b>Interruptor Rotativo de 4 Posições</b> 16 (4) A - 250 V -</p> <p><b>21305</b></p>		 <p>Centro para Interruptor Rotativo de 4 Posições</p> <p><b>50766 T</b></p>		
<p><b>Comutador de Chave</b> 10 AX - 250 V - ON - OFF - ON Permite retirar a chave nas 3 posições.</p> <p><b>21352</b></p>		 <p>Centro para Botão / Comutador de Chave</p> <p><b>50351 T</b></p>		
 <p><b>Botão de Chave</b> 10 A - 250 V - ON - OFF - ON Apenas permite retirar a chave na posição OFF.</p> <p><b>21351</b></p>				
<p><b>Comutador de Cordão</b> 10 AX - 250 V - NA + NF</p> <p><b>21092</b></p>				
 <p><b>Botão de Cordão</b> 10 A - 250 V - NA</p> <p><b>21091</b></p>		 <p>Centro para Comutador / Botão de Cordão Aproximadamente 65 cm de Cordão.</p> <p><b>50741 T</b></p>		
<p><b>Botão de Cordão (NA + NF)</b> 10 A - 250 V - NA + NF</p> <p><b>21090</b></p>				

T - Tecla, Centro ou Espelho. | BR - Branco; MF - Marfim; BM - Branco Mate; PM - Preto Mate; PR - Prata; GR - Grafite; PL - Platina; CH - Champahe.

⊖ / ⓅPZ / ⓅPHK - Ligação por Parafuso

aparelhos de comando	ref.	teclas / centros	ref.	cor
<b>comandos de persiana</b>				
<p><b>Inversor de Persiana</b> 10 A - 250 V ~ Funcionamento como interruptor. Proteção mecânica e elétrica contra duas ordens simultâneas. Levanta automaticamente uma tecla ao pressionar a outra.</p> 	21290		50613 T	
<p><b>Inversor de Persiana com Encravamento Mecânico</b> 10 A - 250 V ~ Funcionamento como interruptor. Proteção mecânica e elétrica contra duas ordens simultâneas. Necessário fazer "STOP" de uma função para iniciar a outra.</p> 	21291			
<p><b>Comando Geral de Persiana com Sensor IR</b> </p> <p>100 V ~ - 240 VA   50 - 60Hz 240 V ~ - 500 VA   50 - 60 Hz Possibilidade de comando à distância através do Emissor IR Multifunções (Ref. 81900). 2 Funções programáveis (subida/descida). Função: "Standby".  <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 287</a></p> 	21311		50311 T	
<p><b>Comando Local de Persiana com Sensor IR</b> </p> <p>100 V ~ - 240 VA   50 - 60Hz 240 V ~ - 500 VA   50 - 60 Hz Possibilidade de comando à distância através do Emissor IR Multifunções (Ref. 81900).  <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 287</a></p> 	21312		50312 T	BR MF BM PM PR GR PL CH
<p><b>Botão Duplo de Persiana</b> 10 A - 250 V ~ Funcionamento como basculante. Proteção elétrica contra duas ordens simultâneas.</p> 	21281			
<p><b>Botão Duplo de Comutação de Persiana</b> 10 A - 250 V ~ Funcionamento como basculante. Proteção elétrica contra duas ordens simultâneas. Permite o controle de uma persiana de vários pontos. Aplicável com Relé de Comandos de Persiana (Ref. 81511).</p> 	21283		50612 T	
<p><b>Botão Rotativo de Persiana</b> 10 A - 250 V ~ ON - OFF - ON. </p> 	21303		50761 T	
<b>reguladores de luz</b>				
<p><b>Regulador de Luz RLC de Teclas</b>  <b>nov</b></p> <p>100 - 240 V ~   50 - 60 Hz 5 - 250 W/VA 5 - 75 W LED's Não necessita de neutro (substitui diretamente um Interruptor Unipolar). Possibilidade de definir a iluminação posterior como Luminoso, Sinalização, Sempre ON ou Desligado.  <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 270</a></p> 	21218		50747 T	
<p><b>Regulador/Comutador de Luz Ferromagnético de 500 VA RL</b> </p> <p>20 - 500 W/VA  <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 267</a></p> 	21211			BR MF BM PM PR GR PL CH
<p><b>Regulador/Comutador de Luz Eletrônico de 550 W RC</b> </p> <p>20 - 550 W/VA Silencioso  <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 267</a></p> 	21213		50721 T	
<p><b>Regulador/Comutador de Luz Ferromagnético para Lâmpadas de Baixo Consumo de 110 VA RL</b> </p> <p>7 - 110 W/VA 3 - 35 W LED's LED's dimáveis  <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 267</a></p> 	21214			

T - Tecla, Centro ou Espelho. | BR - Branco; MF - Marfim; BM - Branco Mate; PM - Preto Mate; PR - Prata; GR - Grafite; PL - Platina; CH - Champanhe.

 /  /  - Ligação por Parafuso

 ECO - Poupança de energia e contribuição para a eficiência energética.

aparelhos de comando

ref.

teclas / centros

ref.

cor

reguladores de luz

	<b>Regulador/Comutador de Luz Eletrónico para Lâmpadas de Baixo Consumo de 150 W RC</b> <span style="color: green;">e</span>	
	15 - 150 W/VA 3 - 50 W LED's LED's dimáveis Silencioso <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 267</a>	<b>21215</b>
	<b>Regulador/Comutador de Luz Ferromagnético para Lâmpadas de Baixo Consumo de 250 W/VA RL</b> <span style="color: green;">e</span>	
	20 - 250 W/VA 3 - 85 W LED's LED's dimáveis <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 267</a>	<b>21216</b>
	<b>Regulador/Comutador de Luz Eletrónico para Lâmpadas de Baixo Consumo de 450 W/VA RC</b> <span style="color: green;">e</span>	
	15 - 450 W/VA 5 - 150 W LED's LED's dimáveis Silencioso <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 267</a>	<b>21217</b>
	<b>Regulador/Interruptor de Luz para Lâmpadas Fluorescentes com Balastro Eletrónico 1-10 V</b> <span style="color: green;">e</span>	
	I <sub>máx</sub> - 40 mA Silencioso <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 267</a>	<b>21210</b>
	<b>Regulador/Comutador de Velocidade para Motores de 600 VA</b> <span style="color: green;">e</span>	
	25 - 600 VA <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 267</a>	<b>21219</b>

	Centro para Regulador / Comutador de Luz	<b>50721 T</b>	BR MF BM PM PR GR PL CH
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------	----------------	-------------------------------

detetores de movimento

ref.

teclas / centros

ref.

cor

	<b>Detetor de Movimento de 1000 W</b> <span style="color: green;">e</span> <span style="background-color: red; color: white; padding: 2px;">novo</span>	
	100 - 240 V -   50 - 60 Hz Regulação da sensibilidade luminosa e temporização. Alcance: 12 metros Ângulo de deteção: 160° Contacto livre de potencial Saída por relé, compatível com qualquer tipo de carga elétrica. <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 280</a>	<b>21401</b>
	<b>Detetor de Movimento de 400 W</b> <span style="color: green;">e</span> <span style="background-color: red; color: white; padding: 2px;">novo</span>	
	100 - 240 V -   50 - 60 Hz Regulação da sensibilidade luminosa e temporização. Alcance: 12 metros Ângulo de deteção: 160° Contacto livre de potencial Saída por relé, compatível com qualquer tipo de carga elétrica. <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 280</a>	<b>21402</b>
	<b>Detetor de Movimento Instalação Mural de 1000 W</b> <span style="color: green;">e</span> <span style="background-color: red; color: white; padding: 2px;">novo</span>	
	100 - 240 V -   50 - 60 Hz Com botão de acionamento frontal Regulação da sensibilidade luminosa e temporização. Alcance: 9 metros Ângulo de deteção: 160° Contacto livre de potencial Saída por relé, compatível com qualquer tipo de carga elétrica. <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 282</a>	<b>21403</b>
	<b>Detetor de Movimento Instalação Mural de 400 W</b> <span style="color: green;">e</span> <span style="background-color: red; color: white; padding: 2px;">novo</span>	
	100 - 240 V -   50 - 60 Hz Com botão de acionamento frontal Regulação da sensibilidade luminosa e temporização. Alcance: 9 metros Ângulo de deteção: 160° Contacto livre de potencial Saída por relé, compatível com qualquer tipo de carga elétrica. <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 282</a>	<b>21404</b>

	Centro para Detetor de Movimento	<b>50401 T</b>
-------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------	----------------

	Centro para Detetor de Movimento Instalação Mural	<b>50403 T</b>	BR MF BM PM PR GR PL CH
-------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------	----------------	-------------------------------

T - Tecla, Centro ou Espelho. | BR - Branco; MF - Marfim; BM - Branco Mate; PM - Preto Mate; PR - Prata; GR - Grafite; PL - Platina; CH - Champanhe.

 /  - Ligação por Parafuso

e ECO - Poupança de energia e contribuição para a eficiência energética.

controlo de temperatura

ref.

teclas / centros

ref.

cor

**Termostato Rotativo** e novo

16 A (cos φ = 1) - 100 - 240 V - | 50 - 60 Hz  
 Ajuste de temperatura: +5 °C até 30 °C  
 Amplitude de leitura de temperatura: -9 °C até 35 °C  
 Controlo de sistemas: aquecimento e/ou arrefecimento.  
 Possibilidade de ligação de Sonda de Piso (Ref. 81950), com  
 deteção automática da mesma (apenas Proteção).  
 Proteção Anticongelante (Aquecimento) ou Proteção Térmica  
 (Arrefecimento).  
[Ver Ficha Técnica - pág. 284](#)

21234



Centro para Termostato Rotativo

50746 T

**Termostato Multifuncional** e novo

16 A (cos φ = 1) - 100 - 240 V - | 50 - 60 Hz  
 Precisão de controlo de temperatura: 0,5 °C  
 Amplitude de leitura de temperatura: -9 °C até 35 °C  
 Controlo de sistemas: aquecimento e/ou arrefecimento.  
 Possibilidade de ligação de Sonda de Piso (Ref. 81950), com  
 deteção automática da mesma.  
 Leitura de temperatura: Ambiente ou Sensor de Temperatura ou  
 ambas.  
 Possibilidade de controlo à distância com Emissor IR (Ref. 81900).  
 Compatível com sistemas elétricos ou hidráulicos.  
 Proteção Anticongelante (Aquecimento) ou Proteção Térmica  
 (Arrefecimento).  
[Ver Ficha Técnica - pág. 285](#)

21236



Centro para Termostato Multifuncional

50749 T

BR MF  
 BM PM PR  
 GR PL CH

**Cronotermostato Multifuncional** e novo

16 A (cos φ = 1) - 100 - 240 V - | 50 - 60 Hz  
 Permite programação diária / semanal  
 Precisão de controlo de temperatura: 0,5 °C  
 Amplitude de leitura de temperatura: -9 °C até 35 °C  
 Controlo de sistemas: aquecimento e/ou arrefecimento.  
 Possibilidade de ligação de Sonda de Piso (Ref. 81950), com  
 deteção automática da mesma.  
 Leitura de temperatura: Ambiente ou Sensor de Temperatura ou  
 ambas.  
 Compatível com sistemas elétricos ou hidráulicos.  
 Proteção Anticongelante (Aquecimento) ou Proteção Térmica  
 (Arrefecimento).  
[Ver Ficha Técnica - pág. 286](#)

21235



Centro para Cronotermostato  
 Multifuncional

50748 T

**Sonda de Piso para Termostato e Cronotermostato**

Comprimento: 4 m.  
 -10 °C a 50 °C.  
 IP67.  
 NTC 12 K/25 °C.

81950

-

sinalizadores e balizadores

ref.

teclas / centros

ref.

cor

**Balizador de Luz Branca** novo

100 - 240 V - | 50 - 60 Hz  
 L1 - 0,2 W; L2 - 0,4 W (4000 K)  
[Ver Ficha Técnica - pág. 275](#)

21388



Centro para Balizador

50782 T

BR MF  
 BM PM PR  
 GR PL CH

**Balizador de Luz Branca com Bloco Autónomo** novo

100 - 240 V - | 50 - 60 Hz  
 L1 - Sinalização OFF; L2 - Sinalização ON.  
[Ver Ficha Técnica - pág. 275](#)

21389

**Sinalizador de Luz (Branca)** novo

100 - 240 V - | 50 - 60 Hz  
 L1 - 0,2 W; L2 - 0,4 W (4000 K)  
[Ver Ficha Técnica - pág. 272](#)

21361



Difusor para Sinalizador

50781 T

IC LR  
 VD VM

**Sinalizador de Duplo Estado Verde/Vermelho** novo

100 - 240 V - | 50 - 60 Hz  
 L1 - RED - 0,4 W; L2 - GREEN - 0,4 W  
[Ver Ficha Técnica - pág. 272](#)

21365

IC

**Besouro**

250 V - - 50 Hz  
 Tipo D.  
 5/15 segundos  
[Ver Ficha Técnica - pág. 263](#)

21990



Centro para Altifalante de 2"  
 - 32 Ohm / Besouro

50710 T

BR MF  
 BM PM PR  
 GR PL CH

T - Tecla, Centro ou Espelho. | BR - Branco; MF - Marfim; BM - Branco Mate; PM - Preto Mate; PR - Prata; GR - Grafite; PL - Platina; CH - Champahe; IC - Incolor; LR - Laranja; VD - Verde; VM - Vermelho  
 ⊖ / ⊕ / ⊕<sub>2x</sub> / ⊕<sub>3x</sub> - Ligação por Parafuso  
e ECO - Poupança de energia e contribuição para a eficiência energética.

tomadas dados, voz e imagem

ref.

teclas / centros

ref.

cor

tomadas informáticas

	Tomada RJ45 Cat. 6A UTP <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 376</a>	<b>nov</b>			21590
	Tomada RJ45 Cat. 6 UTP <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 376</a>				21455
	Tomada RJ45 Cat. 6A STP <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 377</a>	<b>nov</b>			21592
	Tomada RJ45 Cat. 6 STP <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 377</a>				21445
	Tomada RJ45 Cat. 5e UTP				21453
	Tomada RJ45 Cat. 5e STP <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 377</a>				21443
	Aro para Tomada RJ45 (Sem conetor)				21976

	Centro para Tomada RJ45	<b>50751 T</b>	BR MF BM PM PR GR PL CH
-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------	----------------	-------------------------------

conetores RJ45

	Conetor RJ45 Cat. 6A UTP (500 MHz) <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 376</a>	<b>nov</b>			82021
	Conetor RJ45 Cat. 6 UTP (250 MHz) <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 376</a>				21978
	Conetor RJ45 Cat. 6 UTP - Montagem Rack (250 MHz) <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 377</a>				82020
	Conetor RJ45 Cat. 5e UTP (100 MHz)				21975
	Conetor RJ45 Cat. 6A STP (500 MHz) <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 377</a>	<b>nov</b>			82022
	Conetor RJ45 Cat. 6 STP (250 MHz) <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 377</a>				21988
	Conetor RJ45 Cat. 5e STP (100 MHz) <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 377</a>				21985

	Aro com Módulo 1 Saída para Conetores RJ45	<b>50441 S</b>	
-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------	----------------	--

			BR MF BM PM PR GR PL CH
--	--	--	-------------------------------

	Aro com Módulo Duplo para Conetores RJ45	<b>50442 S</b>	
-------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------	----------------	--

acopladores para conetores de fibra ótica

	Acoplador para Conetores de Fibra Ótica SC APC Duplex <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 378</a>			82211
	Acoplador para Conetores de Fibra Ótica SC APC Simplex <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 378</a>			82210
	Acoplador para Conetores de Fibra Ótica LC Duplex <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 378</a>			82213

	Centro para Acoplador para Conetores de Fibra Ótica SC APC Duplex	<b>50448 S</b>	
-------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------	----------------	--

			BR MF BM PM PR GR PL CH
--	--	--	-------------------------------

	Centro para Acoplador para Conetores de Fibra Ótica SC APC Simplex / LC Duplex	<b>50449 S</b>	
-------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------	----------------	--

	Tampa de Proteção para Acoplador de Fibra Ótica SC APC Simplex	<b>82970</b>	
	Tampa de Proteção para Acoplador de Fibra Ótica SC APC Duplex	<b>82971</b>	

S - Semimontado; T - Tecla, Centro ou Espelho. | BR - Branco; MF - Marfim; BM - Branco Mate; PM - Preto Mate; PR - Prata; GR - Grafite; PL - Platina; CH - Champsagne.

 - Power over Ethernet

**tomadas dados, voz e imagem**

ref. cor

**tomadas telefônicas**

50 V ~ 70 V ~



**Tomada Telefônica**  
(4 condutores)

**21252 S** BR MF CZ

8 CONTATOS



**Tomada Telefônica Francesa T8**

**21411**



**teclas / centros**

ref. cor



Centro para Tomada Telefônica

**50712 T** BR MF BM PM PR GR PL CH



Centro para Tomada Telefônica Francesa T8

**50718 T** BR MF BM PM PR GR PL CH

**tomadas de rádio, televisão e satélite**

ref.

ref. cor

**ESTRELA**



**Tomada R - TV - SAT Estrela**

4 - 47 MHz: < 2 dB  
47 - 108 MHz: < 20 dB  
108 - 862 MHz: < 2 dB  
950 - 2400 MHz: < 3 dB  
Passagem de corrente 500 mA (DC)

[Ver Ficha Técnica - pág. 294](#)

**ired** **21543**



Centro para Tomada R - TV - SAT

**50775 T**



**Tomada R - TV Estrela**

4 - 47 MHz: < 2 dB  
47 - 108 MHz: < 2 dB  
108 - 1000 MHz: < 1 dB

[Ver Ficha Técnica - pág. 294](#)

**21533**



Centro para Tomada R - TV

**50776 T**

**CASCATA**



**Tomada R - TV - SAT Terminal**

4 - 47 MHz: < 9 dB  
47 - 108 MHz: < 15 dB  
108 - 862 MHz: < 9 dB  
950 - 2400 MHz: < 6 dB  
Passagem de corrente 500 mA (DC)

[Ver Ficha Técnica - pág. 294](#)

**21555**



Centro para Tomada R - TV - SAT

**50775 T** BR MF BM PM PR GR PL CH



**Tomada R - TV - SAT Passagem**

4 - 47 MHz: < 10 dB  
47 - 108 MHz: < 20 dB  
108 - 862 MHz: < 10 dB  
950 - 2400 MHz: < 11 dB  
Passagem de corrente 500 mA (DC)  
Perdas de inserção: 3 dB

[Ver Ficha Técnica - pág. 294](#)

**21565**



**Tomada R - TV Terminal**

4 - 47 MHz: < 8 dB  
47 - 108 MHz: < 8 dB  
108 - 1000 MHz: < 7 dB

[Ver Ficha Técnica - pág. 294](#)

**21554**



Centro para Tomada R - TV

**50776 T**



**Tomada R - TV Passagem**

4 - 47 MHz: < 9 dB  
47 - 108 MHz: < 9 dB  
108 - 1000 MHz: < 9 dB  
Perdas de inserção: 2 dB

[Ver Ficha Técnica - pág. 294](#)

**21564**

**tomadas mistas**

**ESTRELA**



**Tomada Mista R - TV - SAT - RJ45 Cat. 6A UTP**

**- FO SC-APC Estrela**

4 - 47 MHz: < 2 dB  
47 - 108 MHz: < 20 dB  
108 - 862 MHz: < 2 dB  
950 - 2400 MHz: < 3 dB  
Passagem de corrente 500 mA (DC)

[Ver Ficha Técnica - pág. 294](#)

**nov** **ired** **net**

**21548**



Centro para Tomadas Mistas  
R - TV - SAT - RJ45 /  
R - TV - SAT - RJ45 - FO

**50770 T** BR MF BM PM PR GR PL CH

S - Semimontado; T - Tecla, Centro ou Espelho; | BR - Branco; MF - Marfim; BM - Branco Mate; PM - Preto Mate; PR - Prata; GR - Grafite; PL - Platina; CH - Champânhe; CZ - Cinzento.

- Ligação por Parafuso

- Power over Ethernet

tomadas de dados, voz e imagem

ref.

teclas / centros

ref.

cor

tomadas mistas

ESTRELA



**Tomada Mista R - TV - SAT - RJ45 Cat. 6 UTP - FO SC-APC Estrela**

4 - 47 MHz: < 2 dB  
 47 - 108 MHz: < 20 dB  
 108 - 862 MHz: < 2 dB  
 950 - 2400 MHz: < 3 dB  
 Passagem de corrente 500 mA (DC)  
[Ver Ficha Técnica - pág. 294](#)

**ired**  **21545**



**Tomada Mista R - TV - SAT - RJ45 Cat. 6A UTP Estrela**

Aplicável com acoplador de FO do tipo SC APC  
 Simplex ou LC Duplex - pág. 179.  
 4 - 47 MHz: < 2 dB  
 47 - 108 MHz: < 20 dB  
 108 - 862 MHz: < 2 dB  
 950 - 2400 MHz: < 3 dB  
 Passagem de corrente 500 mA (DC)  
[Ver Ficha Técnica - pág. 294](#)

**nov** **ired**  **21547**



**Tomada Mista R - TV - SAT - RJ45 Cat. 6 UTP Estrela**

Aplicável com acoplador de FO do tipo SC APC  
 Simplex ou LC Duplex - pág. 179.  
 4 - 47 MHz: < 2 dB  
 47 - 108 MHz: < 20 dB  
 108 - 862 MHz: < 2 dB  
 950 - 2400 MHz: < 3 dB  
 Passagem de corrente 500 mA (DC)  
[Ver Ficha Técnica - pág. 294](#)

**ired**  **21544**



**Tomada Mista R - TV - SAT - 2 x RJ45 Cat. 6 UTP Estrela**

4 - 47 MHz: < 2 dB  
 47 - 108 MHz: < 20 dB  
 108 - 862 MHz: < 2 dB  
 950 - 2400 MHz: < 3 dB  
 Passagem de corrente 500 mA (DC)  
[Ver Ficha Técnica - pág. 294](#)

**ired** **21546**



**Tomada Mista R - TV - RJ45 Cat. 6A UTP - FO SC-APC Estrela**

4 - 47 MHz: < 2 dB  
 47 - 108 MHz: < 2 dB  
 108 - 1000 MHz: < 1 dB  
[Ver Ficha Técnica - pág. 294](#)

**nov**  **21537**



**Tomada Mista R - TV - RJ45 Cat. 6 UTP - FO SC-APC Estrela**

4 - 47 MHz: < 2 dB  
 47 - 108 MHz: < 2 dB  
 108 - 1000 MHz: < 1 dB  
[Ver Ficha Técnica - pág. 294](#)

 **21535**



**Tomada Mista R - TV - RJ45 Cat. 6A UTP Estrela**

Aplicável com acoplador de FO do tipo SC APC  
 Simplex ou LC Duplex - pág. 179.  
 4 - 47 MHz: < 2 dB  
 47 - 108 MHz: < 2 dB  
 108 - 1000 MHz: < 1 dB  
[Ver Ficha Técnica - pág. 294](#)

**nov**  **21536**



**Tomada Mista R - TV - RJ45 Cat. 6 UTP Estrela**

Aplicável com acoplador de FO do tipo SC APC  
 Simplex ou LC Duplex - pág. 179.  
 4 - 47 MHz: < 2 dB  
 47 - 108 MHz: < 2 dB  
 108 - 1000 MHz: < 1 dB  
[Ver Ficha Técnica - pág. 294](#)

 **21534**



Centro para Tomadas Mistas  
 R - TV - SAT - RJ45 /  
 R - TV - SAT - RJ45 - FO

**50770 T** BR MF  
 BM PM PR  
 GR PL CH



Centro para Tomada Mista  
 R - TV - SAT - 2xRJ45

**50773 T** BR MF  
 BM PM PR  
 GR PL CH



Centro para Tomadas Mistas  
 R - TV - RJ45 / R - TV - RJ45 - FO

**50774 T** BR MF  
 BM PM PR  
 GR PL CH

T - Tecla, Centro ou Espelho | BR - Branco; MF - Marfim; BM - Branco Mate; PM - Preto Mate; PR - Prata; GR - Grafite; PL - Platina; CH - Champsinho.

 - Power over Ethernet

carregadores USB

ref.



**Carregador Duplo USB com Saídas a 20° Tipo A**

100 - 240 V - 150 - 60 Hz - 5 V = 3 A  
Duas saídas USB tipo A

[Ver Ficha Técnica - pág. 291](#)

21384



**Carregador Duplo USB Tipo A + Tipo C** novo

100 - 240 V - 150 - 60 Hz - 5 V = 3 A  
Uma saída USB tipo A + uma saída USB tipo C

[Ver Ficha Técnica - pág. 291](#)

21381



**Carregador Duplo USB Tipo C** novo

100 - 240 V - 150 - 60 Hz - 5 V = 3 A  
Duas saídas USB tipo C

[Ver Ficha Técnica - pág. 291](#)

21382



**Carregador USB Tipo C Power Delivery 30W** novo

100 - 240 V - 150 - 60 Hz - 30 W  
Uma saída USB tipo C

[Ver Ficha Técnica - pág. 291](#)

21398

tomadas de energia

ref.



**Tomada Schuko com Ligação Rápida**

16 A - 250 V -

[Ver Ficha Técnica - pág. 231](#)

21130



**Tomada Schuko**

16 A - 250 V -

[Ver Ficha Técnica - pág. 231](#)

21131



**Tomada Schuko com Carregador USB** novo

16 A - 250 V - 150/60 Hz

[Ver Ficha Técnica - pág. 262](#)

21137



**Tomada 2P**

16 A - 250 V -

21121



**Tomada Francesa com Ligação Rápida**

16 A - 250 V -

[Ver Ficha Técnica - pág. 231](#)

21110

teclas / centros

ref.

cor



Centro para Carregador Duplo USB com Saídas a 20° Tipo A

50673 T

BR MF  
BM PM PR  
GR PL CH



Centro para Carregador Duplo USB Tipo A + Tipo C

novo 50674 T



Centro para Carregador Duplo USB Tipo C

novo 50675 T

BR MF  
BM PM PR  
GR PL CH



Centro para Carregador USB Tipo C Power Delivery

novo 50676 T

teclas / centros

ref.

cor



Centro Schuko com Obturador

50632 T

BR MF  
BM PM PR  
GR PL CH  
LR VD VM



Centro Schuko

50631 T



Centro Schuko com Tampa e Obturador (IP44)

50634 T

BR MF  
BM PM PR  
GR PL CH  
VD VM



Centro para Tomada Schuko + USB Tipo A e Tipo C  
5 V = 3.0 A

novo 50630 T

BR MF  
BM PM PR  
GR PL CH



Centro para Tomada 2P com Obturador

50622 T



Centro para Tomada 2P

50621 T

BR MF  
BM PM PR  
GR PL CH



Espelho Schuko Monobloco para Tomada 2P

50901 T



Centro para Tomada Francesa com Obturador

50652 T

BR MF  
BM PM PR  
GR PL CH  
LR VD VM

T - Tecla, Centro ou Espelho; | BR - Branco; MF - Marfim; BM - Branco Mate; PM - Preto Mate; PR - Prata; GR - Grafite; PL - Platina; CH - Champagne; LR - Laranja; VD - Verde; VM - Vermelho.

⊖ / ⓅPZ2 / ⓅPHK - Ligação por Parafuso

## Tomada Schuko com USB A+C



### Energia a **triplicar**

As tomadas com USB, carregam dispositivos móveis com flexibilidade sem ser necessário ocupar a tomada. Têm duas conexões USB (A e C) e são a solução para ter energia a triplicar.



Fácil na renovação e simples na substituição, quer seja na reabilitação de um espaço ou na substituição de uma tomada.



**Tomada Schuko com USB A+C**  
para Série APOLO 5000

tomadas de energia		ref.	teclas / centros		ref.	cor
	<b>Tomada Francesa</b> 16 A - 250 V ~ <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 231</a>	21111		Centro para Tomada Francesa com Tampa e Obturador (IP44)	50654 T	BR MF BM PM PR GR PL CH VD VM
	<b>Tomada Francesa com Carregador USB</b> <b>NOVO</b> 16 A - 250 V ~   50 - 60 Hz <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 262</a>	21117		Centro para Tomada Francesa + USB Tipo A e Tipo C 5 V ~ 3.0 A	<b>NOVO</b> 50650 T	BR MF BM PM PR GR PL CH
	<b>Tomada Euroamericana</b> 15 A - 127 V ~ / 16 A - 250 V ~ <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 231</a>	21140		Centro para Tomada Euroamericana com Obturador	50842 T	BR MF BM PM PR GR PL CH LR VD VM
	<b>Tomada Americana NEMA</b> 15 A - 127 V ~ SASO 2204 NEMA 5-15 <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 231</a>	21143		Centro para Tomada Americana NEMA com Obturador	50843 T	BR MF BM PM PR GR PL CH LR VD VM
	<b>Tomada Inglesa com Obturador</b> 13 A - 250 V ~ <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 231</a>	21185		Centro para Tomada Inglesa com Obturador	50642 T	BR MF BM PM PR GR PL CH
	<b>Tomada Schuko com Ligação Rápida com Obturador (Mecanismo + Centro)</b> 16 A - 250 V ~				50133 W	BR MF BM PM PR GR PL CH LR VD VM
	<b>Tomada Schuko com Ligação Rápida (Mecanismo + Centro)</b> 16 A - 250 V ~				50130 W	
	<b>Tomada Schuko com Ligação Rápida Tampa e Obturador (Mecanismo + Centro) - (IP44)</b> 16 A - 250 V ~				50496 W	BR MF BM PM PR GR PL CH
acessórios		ref.	teclas / centros		ref.	cor
<b>rosetas</b>						
	<b>Roseta com 3 Ligadores</b> 3x2,5 mm <sup>2</sup> - 450 V ~	21173		Centro para Roseta	50671 T	BR MF BM PM PR GR PL CH
	<b>Roseta com 4 Ligadores</b> 4x2,5 mm <sup>2</sup> - 450 V ~	21174				
<b>diversos</b>						
	<b>Tomada para Altifalante com Terminal de Rosca</b>	21220		Centro para Tomada para Altifalante com Terminal de Rosca	50713 T	BR MF BM PM PR GR PL CH
	<b>Suporte para Tampa Cega</b>	21222		Tampa Cega	50677 T	

T - Tecla, Centro ou Espelho; W - Semimontado embalado em Filme. | BR - Branco; MF - Marfim; BM - Branco Mate; PM - Preto Mate; PR - Prata; GR - Grafite; PL - Platina; CH - Champanhe; LR - Laranja; VD - Verde; VM - Vermelho.

⊖ / ⓈPZ2 / ⓈP11X - Ligação por Parafuso

acessórios

ref. cor

diversos		ref.	cor
	<b>Kit IP44 para MEC 21 - Teclas Simples</b> <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 232</a>	21981	
	<b>Kit IP44 para MEC 21 - Teclas Duplas</b> <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 232</a>	21982	
	<b>Tampa para Proteção de Mecanismos</b> Compatível com todos os mecanismos da Mec21.	21971	-
	<b>Nível para Montagem MEC 21</b>	21989	
	<b>Cartão para Interruptor Card-system</b>	21999	
	<b>Garra Longa para Mecanismos MEC 21</b> Compatível com Aparelhos de Comando.	21998	
	<b>Tecla Dupla para Mecanismos Eletrónicos</b> Compatível com a ref. 21164 e mecanismos DOMUS 40.	50610 T	
	<b>Centro para Tomada Multimarcas R - TV de 2 Saídas</b> Distância entre furos: 30 mm. <a href="#">Ver Dimensões - pág. 233</a>	50685 T	BR MF BM PM PR GR PL CH
	<b>Centro para Tomada Multimarcas R TV - SAT de 2 Saídas</b> Distância entre furos: 30 mm. <a href="#">Ver Dimensões - pág. 233</a>	50686 T	
	<b>Centro para Tomada Multimarcas R - TV - SAT de 3 Saídas</b> Distância entre furos: 30 mm. <a href="#">Ver Dimensões - pág. 233</a>	50680 T	
	<b>Aro Central Universal Q45</b>	50881 T	BR MF BM PM PR GR PL CH VM
	<b>Adaptador 50x50</b>	50882 T	BR MF BM PM PR GR PL CH
	<b>LED MEC 21 e Série 48 - 250 V -</b> Para substituição nos mecanismos luminosos e de sinalização.	81019	-
	<b>LED MEC 21 e Série 48 - 12 V =</b> Para substituição nos mecanismos luminosos e de sinalização.	81018	-
	<b>Emissor IR Multifunções</b> Para controlo do Termostato Multifuncional. Para controlo de Comandos de Persiana. Funciona com pilha CR 2032, não incluída.	81900	-

T - Tecla, Centro ou Espelho, | BR - Branco; MF - Marfim; BM - Branco Mate; PM - Preto Mate; PR - Prata; GR - Grafite; PL - Platina; CH - Champanhe; VM - Vermelho.

acessórios

ref. cor

caixas salientes e de encastrar



**Caixa Saliente para Série APOLLO 5000**

**10981 A**

BR MF



**Caixa Encastrável**

Aplicável em calhas com Tampas L75.

**10984 A**

BR



**Caixa Semiencastrável**

Aplicável em calhas com Tampas L75.

**10985 A**

relés para persianas



**Relé Inversor de Persiana**

6 A - 230 V - 150 Hz

Temporizado.

Associável a Botões Basculantes Duplos e a Botões Duplos de Persiana.

[Ver Ficha Técnica - pág. 289](#)

**81512**



**Relé de Comandos de Persiana**

6 A - 230 V - 150 Hz

Não temporizado.

Associar localmente a Botão Duplo de Comutação de Persiana (Ref. 21283 / 45283 S).

[Ver Ficha Técnica - pág. 289](#)

**81511**

aparelhos completos

ref. cor

**Tomada Schuko Monobloco com Obturador**

16 A - 250 V -

**50138 C**



BR MF



**Tomada Schuko Monobloco**

16 A - 250 V -

**50135 C**



**Tomada Inglesa com Interruptor**

13 A - 250 V -

**50184 C**



**Tomada Inglesa com Interruptor e Sinalização Luminosa**

13 A - 250 V -

**50183 C**



BR MF  
BM PM PR  
GR PL CH



**Tomada Dupla Inglesa com Interruptor**

13 A - 250 V -

**50344 C**



**Tomada Dupla Inglesa com Interruptor e Sinalização Luminosa**

13 A - 250 V -

**50343 C**



A - Acessório; C - Peça Completa. | BR - Branco; MF - Marfim; BM - Branco Mate; PM - Preto Mate; PR - Prata; GR - Grafite; PL - Platina; CH - Champanhe.

⊖ / Ⓢ / Ⓣ / Ⓤ - Ligação por Parafuso

aparelhos completos

ref. cor

 **Tomada Schuko Embeber para Carregamento VE** novo  
16 A - 250 V - 81132  
[Ver Ficha Técnica - pág. 297](#)

 **Tomada Francesa Embeber para Carregamento VE** novo  
16 A - 250 V - 81112  
[Ver Ficha Técnica - pág. 297](#)

 **Tomada Schuko Saliente para Carregamento VE** novo  
16 A - 250 V - 81751  
[Ver Ficha Técnica - pág. 296](#)

 **Tomada Francesa Saliente para Carregamento VE** novo  
16 A - 250 V - 81752  
[Ver Ficha Técnica - pág. 296](#)

espelhos

							
<b>Simples 50910 T</b>	<b>Duplo Horizontal 50921 T</b>	<b>Duplo Vertical 50922 T</b>	<b>Tripo Horizontal 50931 T</b>	<b>Tripo Vertical 50932 T</b>	<b>Quádruplo Horizontal 50941 T</b>	<b>Quádruplo Vertical 50942 T</b>	<b>Estanque 50961 T</b>
<b>acabamentos</b>							

Standard | Mate | Metalizada

Ver cores dos acabamentos na pág. 38.

T - Tecla, Centro ou Espelho.

   - Ligação por Parafuso

[Ver Dimensões dos Espelhos - pág. 243](#)



# **sirius70**

<b>Acabamentos</b>	<b>58</b>
<b>Funções</b>	
- Aparelhos de Comando	60
- Detetores de Movimento	65
- Controlo de Temperatura	66
- Sinalizadores e Balizadores	66
- Tomadas Dados, Voz e Imagem	67
- Carregadores USB	70
- Tomadas de Energia	70
<b>Acessórios</b>	<b>71</b>
<b>Aparelhos completos</b>	<b>72</b>
<b>Espelhos</b>	<b>73</b>

**classic**



**BR**  
Branco



**MF**  
Marfim

aparelhos de comando		ref.	teclas / centros		ref.	cor
	<b>Interruptor Unipolar</b> 10 AX - 250 V -	<b>21011</b>		Tecla Simples	<b>70601 T</b>	
	<b>Interruptor Luminoso</b> 10 AX - 250 V - Para comando de lâmpadas de baixo consumo, recomendamos a utilização de condensadores de 0,15 µF 275 V - em paralelo com a carga, para evitar cintilação na iluminação. Disponível LED de substituição - pág 72.	<b>21012</b>		Tecla para Luminosos	<b>70602 T</b>	
	<b>Interruptor com Sinalização</b> 10 AX - 250 V - Disponível LED de substituição - pág 72.	<b>21013</b>		Tecla para Luminosos com Símbolo Luz	<b>70797 T</b>	
	<b>Interruptor Bipolar</b> 10 AX - 250 V -	<b>21021</b>		Tecla Simples	<b>70601 T</b>	
				Tecla para Interruptor Bipolar	<b>70608 T</b>	
	<b>Interruptor Bipolar com Sinalização</b> 10 AX - 250 V - Disponível LED de substituição - pág 72.	<b>21023</b>		Tecla para Luminosos	<b>70602 T</b>	
				Tecla para Luminosos com Símbolo Luz	<b>70797 T</b>	
	<b>Interruptor Card-system Temporizado</b>  <b>nov</b> 16 A (cos =1) - 100 - 240 V - 150 - 60 Hz Regulação da Temporização: 0 segundos a 60 segundos Saída: NA ou NF Contacto de saída livre de potencial. <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 277</a>	<b>21033</b>		Centro para Interruptor Card-system Temporizado	<b>70733 T</b>	BR MF
	<b>Interruptor Card-system</b>  10 AX - 250 V - Funcionamento como interruptor luminoso. Funcionamento como comutador de escada (NA + NF). Para cartão tipo multibanco (Ref. 21999). Para comando de lâmpadas de baixo consumo, recomendamos a utilização de condensadores de 0,15 µF 275 V - em paralelo com a carga, para evitar cintilação na iluminação. Disponível LED de substituição - pág 72.	<b>21031</b>		Centro para Interruptor Card-system	<b>70731 T</b>	
	<b>Interruptor Temporizado</b>  <b>nov</b> 16 A (cos =1) - 100 - 240 V - 150 - 60 Hz Regulação da Temporização: 5 segundos até 15 minutos Saída: NA ou NF Contacto de saída livre de potencial. <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 276</a>	<b>21040</b>		Tecla para Interruptor Temporizado	<b>70745 T</b>	
	<b>Interruptor Horário Digital de 1 Circuito</b>  16 A (cos =1) - 230 V - 150/60 Hz Tipo de manobras: ON, OFF e PULSO <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 278</a>	<b>21041</b>		Centro para Interruptor Horário Digital de 1 Circuito	<b>70743 T</b>	
	<b>Interruptor Horário Digital de 2 Circuitos</b>  6 A + 6 A (cos =1) - 230 V - 150/60 Hz Tipo de manobras: ON, OFF e PULSO <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 278</a>	<b>21042</b>		Centro para Interruptor Horário Digital de 2 Circuitos	<b>70744 T</b>	
	<b>Computador de Lustre</b> 10 AX - 250 V -	<b>21061</b>		Tecla Dupla	<b>70611 T</b>	

T - Tecla, Centro ou Espelho. | BR - Branco; MF - Marfim.

   - Ligação por Parafuso

 - Poupança de energia e contribuição para a eficiência energética.

aparelhos de comando	ref.	teclas / centros	ref.	cor
 <p><b>Interruptor Unipolar Duplo Luminoso</b> 10 AX - 250 V - Funcionamento como comutador de lustre luminoso. Para comando de lâmpadas de baixo consumo, recomendamos a utilização de condensadores de 0,15 µF 275 V - em paralelo com a carga, para evitar cintilação na iluminação.</p>	<b>21066</b>	 <p>Teclas para Mecanismo Função Dupla Luminosa</p>	<b>70615 T</b>	
 <p><b>Interruptor Unipolar Duplo com Sinalização</b> 10 AX - 250 V - Funcionamento como comutador de lustre com sinalização.</p>	<b>21067</b>			
 <p><b>Interruptor Triplo</b> 10 AX - 250 V -</p>	<b>21088</b>	 <p>Tecla Tripla</p>	<b>70661 T</b>	
 <p><b>Comutador de Escada</b> 10 AX - 250 V -</p>	<b>21071</b>	 <p>Tecla Simples</p>	<b>70601 T</b>	
 <p><b>Comutador de Escada Luminoso</b> 10 AX - 250 V - Para comando de lâmpadas de baixo consumo, recomendamos a utilização de condensadores de 0,15 µF 275 V - em paralelo com a carga, para evitar cintilação na iluminação. Disponível LED de substituição - pág 72.</p>	<b>21072</b>	 <p>Tecla Simples com Dois Símbolos Ventoinha</p>	<b>70609 T</b>	
 <p><b>Comutador de Escada com Sinalização</b> 10 AX - 250 V - Disponível LED de substituição - pág 72.</p>	<b>21073</b>	 <p>Tecla para Luminosos</p>	<b>70602 T</b>	
 <p><b>Comutador de Escada Duplo</b> 10 AX - 250 V -</p>	<b>21101</b>	 <p>Tecla Dupla</p>	<b>70611 T</b>	BR MF
 <p><b>Comutador de Escada Duplo Luminoso</b> 10 AX - 250 V - Para comando de lâmpadas de baixo consumo, recomendamos a utilização de condensadores de 0,15 µF 275 V - em paralelo com a carga, para evitar cintilação na iluminação.</p>	<b>21202</b>	 <p>Tecla Dupla para Comutador de Ventoinha</p>	<b>70616 T</b>	
 <p><b>Comutador de Escada Duplo com Sinalização</b> 10 AX - 250 V -</p>	<b>21203</b>	 <p>Teclas para Mecanismo Função Dupla Luminosa</p>	<b>70615 T</b>	
 <p><b>Inversor de Grupo</b> 10 AX - 250 V -</p>	<b>21051</b>	 <p>Tecla Simples</p>	<b>70601 T</b>	
 <p><b>Inversor de Grupo Duplo</b> 10 AX - 250 V -</p>	<b>21204</b>	 <p>Teclas para Mecanismo Função Dupla</p>	<b>70614 T</b>	
 <p><b>Inversor de Grupo Luminoso</b> 10 AX - 250 V - Para comando de lâmpadas de baixo consumo, recomendamos a utilização de condensadores de 0,15 µF 275 V - em paralelo com a carga, para evitar cintilação na iluminação. Disponível LED de substituição - pág 72.</p>	<b>21052</b>	 <p>Tecla para Luminosos</p>	<b>70602 T</b>	
<p><b>Inversor de Grupo Duplo Luminoso</b> 10 AX - 250 V - Para comando de lâmpadas de baixo consumo, recomendamos a utilização de condensadores de 0,15 µF 275 V - em paralelo com a carga, para evitar cintilação na iluminação.</p>	<b>21205</b>	 <p>Teclas para Mecanismo Função Dupla Luminosa</p>	<b>70615 T</b>	

T - Tecla, Centro ou Espelho. | BR - Branco; MF - Marfim.

⊖ / ⊕<sub>P2X</sub> / ⊕<sub>P1X</sub> - Ligação por Parafuso

aparelhos de comando	ref.	teclas / centros	ref.	cor
<b>Botão Basculante</b> 10 A - 250 V ~	21151	Tecla Simples	70601 T	
		Tecla com Símbolo Trinco 	70604 T	
<b>Botão Basculante (NA + NF)</b> 10 A - 250 V ~	21150	Tecla com Símbolo Campainha 	70605 T	
<b>Botão Basculante Luminoso de 250 V ~</b> 10 A - 250 V ~ Disponível LED de substituição - pág 72.	21152	Tecla com Símbolo Empregada 	70606 T	
		Tecla com Símbolo Luz 	70607 T	
<b>Botão Basculante com Sinalização Independente</b> 10 A - 250 V ~ Disponível LED de substituição - pág 72.	21153	Tecla para Luminosos	70602 T	
		Tecla para Luminosos com Símbolo Trinco 	70794 T	
<b>Botão Basculante Luminoso de 12 V ~</b> 6 A - 12 V ~ Disponível LED de substituição - pág 72.	21162	Tecla para Luminosos com Símbolo Campainha 	70795 T	
		Tecla para Luminosos com Símbolo Empregada 	70796 T	
<b>Botão Basculante com Identificação de 250 V ~</b> 10 A - 250 V ~	21155	Tecla para Luminosos com Símbolo Luz 	70797 T	
				BR MF
<b>Botão Basculante com Identificação de 12 V ~</b> 6 A - 12 V ~	21165	Tecla com Identificação	70603 T	
				
<b>Botão Basculante Duplo</b> 10 A - 250 V ~	21156	Tecla Dupla	70611 T	
				
<b>Botão Basculante Duplo (2 NA + 2 NF)</b> 10 A - 250 V ~	21154			
<b>Botão Basculante Duplo Luminoso 250 V ~</b> 10 A - 250 V ~	21206	Teclas para Mecanismo Função Dupla Luminosa	70615 T	
				
<b>Botão Basculante Duplo Luminoso 12 V ~</b> 6 A - 12 V ~	21207			
				
<b>Computador de Escada / Botão Basculante</b> 10 AX - 250 V ~	21158	Tecla Dupla	70611 T	
				
<b>Botão Basculante / Computador de Escada</b> 10 AX - 250 V ~	21159			

T - Tecla, Centro ou Espelho, | BR - Branco; MF - Marfim.

aparelhos de comando	ref.	teclas / centros	ref.	cor
<b>Comutador de Escada Luminoso / Botão Basculante Luminoso</b> 10 AX - 250 V ~ Para comando de lâmpadas de baixo consumo, recomendamos a utilização de condensadores de 0,15 $\mu$ F 275 V ~ em paralelo com a carga, para evitar cintilação na iluminação.	21208	 Teclas para Mecanismo Função Dupla Luminosa	70615 T	
<b>Botão Basculante Luminoso / Comutador de Escada Luminoso</b> 10 AX - 250 V ~ Para comando de lâmpadas de baixo consumo, recomendamos a utilização de condensadores de 0,15 $\mu$ F 275 V ~ em paralelo com a carga, para evitar cintilação na iluminação.	21209			
 <b>Botão de Pressão Eletrônico Quádruplo de MBT</b> 12 V ~ - 50 mA / 32 V ~ - 18 mA <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 279</a>	21164	 Tecla para Botão de Pressão Quádruplo MBT	70600 T	
 <b>Interruptor Rotativo</b> 10 AX - 250 V ~	21306	 Tecla Dupla para Mecanismos Eletrônicos	70610 T	
 <b>Comutador Rotativo</b> 10 AX - 250 V ~ ON - OFF - ON.	21307	 Centro para Interruptor Rotativo (ON/OFF)	70762 T	
 <b>Interruptor Rotativo de 3 Posições</b> 16 (4) A - 250 V ~	21300	 Centro para Botão de Persiana / Comutador Rotativo	70761 T	
 <b>Interruptor Rotativo de 4 Posições</b> 16 (4) A - 250 V ~	21305	 Centro para Comutador Rotativo com Marcação (I, 0, II)	70760 T	BR MF
<b>Comutador de Chave</b> 10 AX - 250 V ~ ON - OFF - ON Permite retirar a chave nas 3 posições.	21352	 Centro para Interruptor Rotativo de 3 Posições	70765 T	
<b>Botão de Chave</b> 10 A - 250 V ~ ON - OFF - ON Apenas permite retirar a chave na posição OFF.	21351	 Centro para Interruptor Rotativo de 4 Posições	70766 T	
<b>Comutador de Cordão</b> 10 AX - 250 V ~ NA + NF	21092	 Centro para Botão / Comutador de Chave	70351 T	
 <b>Botão de Cordão</b> 10 A - 250 V ~ NA	21091	 Centro para Comutador / Botão de Cordão Aproximadamente 65 cm de Cordão.	70741 T	
<b>Botão de Cordão (NA + NF)</b> 10 A - 250 V ~ NA + NF	21090			

T - Tecla, Centro ou Espelho, | BR - Branco, | MF - Marfim.

 /  /  - Ligação por Parafuso

## aparelhos de comando

ref.

## comandos de persiana

## Inversor de Persiana

10 A - 250 V ~

Funcionamento como interruptor.

Proteção mecânica e elétrica contra duas ordens simultâneas.

Levanta automaticamente uma tecla ao pressionar a outra.



21290

## Inversor de Persiana com Encravamento Mecânico

10 A - 250 V ~

Funcionamento como interruptor.

Proteção mecânica e elétrica contra duas ordens simultâneas.

Necessário fazer "STOP" de uma função para iniciar a outra.



21291

Comando Geral de Persiana com Sensor IR 

100 V ~ - 240 VA | 50 - 60Hz

240 V ~ - 500 VA | 50 - 60 Hz

Possibilidade de comando à distância através do

Emissor IR Multifunções (Ref. 81900).

2 Funções programáveis (subida/descida).

Função: "Standby".

[Ver Ficha Técnica - pág. 287](#)

21311

Comando Local de Persiana com Sensor IR 

100 V ~ - 240 VA | 50 - 60Hz

240 V ~ - 500 VA | 50 - 60 Hz

Possibilidade de comando à distância através do

Emissor IR Multifunções (Ref. 81900).

[Ver Ficha Técnica - pág. 287](#)

21312

## Botão Duplo de Persiana

10 A - 250 V ~

Funcionamento como basculante.

Proteção elétrica contra duas ordens simultâneas.



21281

## Botão Duplo de Comutação de Persiana

10 A - 250 V ~

Funcionamento como basculante.

Proteção elétrica contra duas ordens simultâneas.

Permite o controlo de uma persiana de vários pontos.

Aplicável com Relé de Comandos de Persiana (Ref. 81511).



21283

## Botão Rotativo de Persiana

10 A - 250 V ~

ON - OFF - ON.



21303

## teclas / centros

ref.

cor

Teclas para Inversor de Persianas



70613 T

Centro para Comando Geral de Persiana com Sensor IR



70311 T

Centro para Comando Local de Persiana com Sensor IR



70312 T

BR MF

Teclas para Botão Duplo de Persianas



70612 T

Centro para Botão de Persiana / Computador Rotativo



70761 T

## reguladores de luz

Regulador de Luz RLC de Teclas  **nov**

100 - 240 V ~ | 50 - 60 Hz

5 - 250 W/VA.

5 - 75 W LED's.

Não necessita de neutro (substitui diretamente um Interruptor

Unipolar).

Possibilidade de definir a iluminação posterior como Luminoso,

Sinalização, Sempre ON ou Desligado.

[Ver Ficha Técnica - pág. 270](#)

21218

Teclas para Regulador de Luz



70747 T

Regulador/Computador de Luz Ferromagnético de 500 VA RL 

20 - 500 W/VA

[Ver Ficha Técnica - pág. 267](#)

21211

Regulador/Computador de Luz Eletrónico de 550 W RC 

20 - 550 W/VA

Silencioso

[Ver Ficha Técnica - pág. 267](#)

21213

Centro para Regulador / Computador de Luz



70721 T

Regulador/Computador de Luz Ferromagnético para Lâmpadas de Baixo Consumo de 110 VA RL 

7 - 110 W/VA

3 - 35 W LED's

LED's dimáveis

[Ver Ficha Técnica - pág. 267](#)

21214

T - Tecla, Centro ou Espelho. | BR - Branco; MF - Marfim.

   - Ligação por Parafuso ECO - Poupança de energia e contribuição para a eficiência energética.

aparelhos de comando	ref.	teclas / centros	ref.	cor
<b>reguladores de luz</b>				
 <p><b>Regulador/Comutador de Luz Eletrónico para Lâmpadas de Baixo Consumo de 150 W RC</b> <span style="color: green;">e</span></p> <p>15 - 150 W/VA 3 - 50 W LED's LED's dimáveis Silencioso</p> <p><a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 267</a></p>	21215			
 <p><b>Regulador/Comutador de Luz Ferromagnético para Lâmpadas de Baixo Consumo de 250 W/VA RL</b> <span style="color: green;">e</span></p> <p>20 - 250 W/VA 3 - 85 W LED's LED's dimáveis</p> <p><a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 267</a></p>	21216			
 <p><b>Regulador/Comutador de Luz Eletrónico para Lâmpadas de Baixo Consumo de 450 W/VA RC</b> <span style="color: green;">e</span></p> <p>15 - 450 W/VA 5 - 150 W LED's LED's dimáveis Silencioso</p> <p><a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 267</a></p>	21217	 <p>Centro para Regulador / Comutador de Luz</p>	70721 T	BR MF
 <p><b>Regulador/Interruptor de Luz para Lâmpadas Fluorescentes com Balastro Eletrónico 1-10 V</b> <span style="color: green;">e</span></p> <p>I<sub>máx</sub> - 40 mA Silencioso</p> <p><a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 267</a></p>	21210			
 <p><b>Regulador/Comutador de Velocidade para Motores de 600 VA</b> <span style="color: green;">e</span></p> <p>25 - 600 VA</p> <p><a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 267</a></p>	21219			
<b>detetores de movimento</b>				
 <p><b>Detetor de Movimento de 1000 W</b> <span style="color: green;">e</span> <span style="background-color: red; color: white; padding: 2px;">novo</span></p> <p>100 - 240 V -   50 - 60 Hz Regulação da sensibilidade luminosa e temporização. Alcance: 12 metros Ângulo de deteção: 160° Contacto livre de potencial Saída por relé, compatível com qualquer tipo de carga elétrica.</p> <p><a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 280</a></p>	21401	 <p>Centro para Detetor de Movimento</p>	70401 T	
 <p><b>Detetor de Movimento de 400 W</b> <span style="color: green;">e</span> <span style="background-color: red; color: white; padding: 2px;">novo</span></p> <p>100 - 240 V -   50 - 60 Hz Regulação da sensibilidade luminosa e temporização. Alcance: 12 metros Ângulo de deteção: 160° Contacto livre de potencial Saída por relé, compatível com qualquer tipo de carga elétrica.</p> <p><a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 280</a></p>	21402			
 <p><b>Detetor de Movimento Instalação Mural de 1000 W</b> <span style="color: green;">e</span> <span style="background-color: red; color: white; padding: 2px;">novo</span></p> <p>100 - 240 V -   50 - 60 Hz Com botão de acionamento frontal Regulação da sensibilidade luminosa e temporização. Alcance: 9 metros Ângulo de deteção: 160° Contacto livre de potencial Saída por relé, compatível com qualquer tipo de carga elétrica.</p> <p><a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 282</a></p>	21403			BR MF
 <p><b>Detetor de Movimento Instalação Mural de 400 W</b> <span style="color: green;">e</span> <span style="background-color: red; color: white; padding: 2px;">novo</span></p> <p>100 - 240 V -   50 - 60 Hz Com botão de acionamento frontal Regulação da sensibilidade luminosa e temporização. Alcance: 9 metros Ângulo de deteção: 160° Contacto livre de potencial Saída por relé, compatível com qualquer tipo de carga elétrica.</p> <p><a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 282</a></p>	21404	 <p>Centro para Detetor de Movimento Instalação Mural</p>	70403 T	

T - Tecla, Centro ou Espelho. | BR - Branco; MF - Marfim.

   - Ligação por Parafuso

e ECO - Poupança de energia e contribuição para a eficiência energética.

## controlo de temperatura

ref.

## teclas / centros

ref.

cor

### Termostato Rotativo **nov**

16 A (cos φ = 1) - 100 - 240 V - 150 - 60 Hz  
Ajuste de temperatura: +5 °C até 30 °C  
Amplitude de leitura de temperatura: -9 °C até 35 °C  
Controlo de sistemas: aquecimento e/ou arrefecimento.  
Possibilidade de ligação de Sonda de Piso (Ref. 81950), com deteção automática da mesma (apenas Proteção).  
Proteção Anticongelante (Aquecimento) ou Proteção Térmica (Arrefecimento).

[Ver Ficha Técnica - pág. 284](#)

21234



Centro para Termostato Rotativo

70746 T

### Termostato Multifuncional **nov**

16 A (cos φ = 1) - 100 - 240 V - 150 - 60 Hz  
Precisão de controlo de temperatura: 0,5 °C  
Amplitude de leitura de temperatura: -9 °C até 35 °C  
Controlo de sistemas: aquecimento e/ou arrefecimento.  
Possibilidade de ligação de Sonda de Piso (Ref. 81950), com deteção automática da mesma.  
Leitura de temperatura: Ambiente ou Sensor de Temperatura ou ambas.  
Possibilidade de controlo à distância com Emissor IR (Ref. 81900).  
Compatível com sistemas elétricos ou hidráulicos.  
Proteção Anticongelante (Aquecimento) ou Proteção Térmica (Arrefecimento).

[Ver Ficha Técnica - pág. 285](#)

21236



Centro para Termostato Multifuncional

70749 T

BR MF

### Cronotermostato Multifuncional **nov**

16 A (cos φ = 1) - 100 - 240 V - 150 - 60 Hz  
Permite programação diária / semanal  
Precisão de controlo de temperatura: 0,5 °C  
Amplitude de leitura de temperatura: -9 °C até 35 °C  
Controlo de sistemas: aquecimento e/ou arrefecimento.  
Possibilidade de ligação de Sonda de Piso (Ref. 81950), com deteção automática da mesma.  
Leitura de temperatura: Ambiente ou Sensor de Temperatura ou ambas.  
Compatível com sistemas elétricos ou hidráulicos.  
Proteção Anticongelante (Aquecimento) ou Proteção Térmica (Arrefecimento).

[Ver Ficha Técnica - pág. 286](#)

21235



Centro para Cronotermostato Multifuncional

70748 T

### Sonda de Piso para Termostato e Cronotermostato

Comprimento: 4 m.  
-10 °C a 50 °C.  
IP67.  
NTC 12 K/25 °C.

81950

-

## sinalizadores e balizadores

ref.

## teclas / centros

ref.

cor

### Balizador de Luz Branca **nov**

100 - 240 V - 150 - 60 Hz  
L1 - 0,2 W; L2 - 0,4 W (4000 K)

[Ver Ficha Técnica - pág. 275](#)

21388



Centro para Balizador

70782 T

BR MF

### Balizador de Luz Branca com Bloco Autónomo **nov**

100 - 240 V - 150 - 60 Hz  
L1 - Sinalização OFF; L2 - Sinalização ON.

[Ver Ficha Técnica - pág. 275](#)

21389

### Sinalizador de Luz (Branca) **nov**

100 - 240 V - 150 - 60 Hz  
L1 - 0,2 W; L2 - 0,4 W (4000 K)

[Ver Ficha Técnica - pág. 272](#)

21361



Difusor para Sinalizador

70781 T

IC LR  
VD VM

### Sinalizador de Duplo Estado Verde/Vermelho **nov**

100 - 240 V - 150 - 60 Hz  
L1 - RED - 0,4 W; L2 - GREEN - 0,4 W

[Ver Ficha Técnica - pág. 272](#)

21365

IC

### Besouro

250 V - 50 Hz  
Tipo D.  
5/15 segundos

[Ver Ficha Técnica - pág. 263](#)

21990



Centro para Altifalante de 2" - 32 Ohm / Besouro

70710 T

BR MF

T - Tecla, Centro ou Espelho. | BR - Branco; MF - Marfim; IC - Incolor; LR - Laranja; VD - Verde; VM - Vermelho.

 /  /  - Ligação por Parafuso

 ECO - Poupança de energia e contribuição para a eficiência energética.

tomadas dados, voz e imagem		ref.	teclas / centros		ref.	cor
<b>tomadas informáticas</b>						
	Tomada RJ45 Cat. 6A UTP <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 376</a>	<b>nov</b> o  	21590			
	Tomada RJ45 Cat. 6 UTP <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 376</a>	 	21455			
	Tomada RJ45 Cat. 6A STP <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 377</a>	<b>nov</b> o  	21592			
	Tomada RJ45 Cat. 6 STP <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 377</a>		21445		Centro para Tomada RJ45	70751 T BR MF
	Tomada RJ45 Cat. 5e UTP		21453			
	Tomada RJ45 Cat. 5e STP <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 377</a>		21443			
	Aro para Tomada RJ45 (Sem conector)		21976			
<b>conectores RJ45</b>						
	Conector RJ45 Cat. 6A UTP (500 MHz) <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 376</a>	<b>nov</b> o  	82021			
	Conector RJ45 Cat. 6 UTP (250 MHz) <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 376</a>	 	21978			
	Conector RJ45 Cat. 6 UTP - Montagem Rack (250 MHz) <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 377</a>		82020		Aro com Módulo 1 Saída para Conectores RJ45	70441 S
	Conector RJ45 Cat. 5e UTP (100 MHz)		21975			BR MF
	Conector RJ45 Cat. 6A STP (500 MHz) <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 377</a>	<b>nov</b> o  	82022		Aro com Módulo Duplo para Conectores RJ45	70442 S
	Conector RJ45 Cat. 6 STP (250 MHz) <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 377</a>		21988			
	Conector RJ45 Cat. 5e STP (100 MHz) <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 377</a>		21985			
<b>acopladores para conectores de fibra ótica</b>						
	Acoplador para Conectores de Fibra Ótica SC APC Duplex <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 378</a>		82211		Centro para Acoplador para Conectores de Fibra Ótica SC APC Duplex	70448 S
	Acoplador para Conectores de Fibra Ótica SC APC Simplex <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 378</a>		82210			BR MF
	Acoplador para Conectores de Fibra Ótica LC Duplex <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 378</a>		82213		Centro para Acoplador para Conectores de Fibra Ótica SC APC Simplex / LC Duplex	70449 S
	Tampa de Proteção para Acoplador de Fibra Ótica SC APC Simplex					82970
	Tampa de Proteção para Acoplador de Fibra Ótica SC APC Duplex					82971

S - Semimontado; T - Tecla, Centro ou Espelho; BR - Branco; MF - Marfim.

 - Power over Ethernet

tomadas dados, voz e imagem		ref.	cor	teclas / centros		ref.	cor		
<b>tomadas telefônicas</b>									
50 V ~ 70 V ~									
	<b>Tomada Telefônica</b> (4 condutores)	<b>21252 S</b>	BR MF		Centro para Tomada Telefônica	<b>70712 T</b>			
BR MF									
<b>8 CONTATOS</b>									
	<b>Tomada Telefônica Francesa T8</b>	<b>21411</b>			Centro para Tomada Telefônica Francesa T8	<b>70718 T</b>			
BR MF									
<b>tomadas de rádio, televisão e satélite</b>									
<b>ESTRELA</b>									
	<b>Tomada R - TV - SAT Estrela</b> 4 - 47 MHz: < 2 dB 47 - 108 MHz: < 20 dB 108 - 862 MHz: < 2 dB 950 - 2400 MHz: < 3 dB Passagem de corrente 500 mA (DC) <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 294</a>		<b>21543</b>		Centro para Tomada R - TV - SAT	<b>70775 T</b>			
	<b>Tomada R - TV Estrela</b> 4 - 47 MHz: < 2 dB 47 - 108 MHz: < 2 dB 108 - 1000 MHz: < 1 dB <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 294</a>		<b>21533</b>		Centro para Tomada R - TV	<b>70776 T</b>			
<b>CASCATA</b>									
	<b>Tomada R - TV - SAT Terminal</b> 4 - 47 MHz: < 9 dB 47 - 108 MHz: < 15 dB 108 - 862 MHz: < 9 dB 950 - 2400 MHz: < 6 dB Passagem de corrente 500 mA (DC) <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 294</a>		<b>21555</b>		Centro para Tomada R - TV - SAT	<b>70775 T</b>	BR MF		
	<b>Tomada R - TV - SAT Passagem</b> 4 - 47 MHz: < 10 dB 47 - 108 MHz: < 20 dB 108 - 862 MHz: < 10 dB 950 - 2400 MHz: < 11 dB Passagem de corrente 500 mA (DC) Perdas de inserção: 3 dB <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 294</a>		<b>21565</b>		Centro para Tomada R - TV	<b>70776 T</b>			
	<b>Tomada R - TV Terminal</b> 4 - 47 MHz: < 8 dB 47 - 108 MHz: < 8 dB 108 - 1000 MHz: < 7 dB <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 294</a>		<b>21554</b>						
	<b>Tomada R - TV Passagem</b> 4 - 47 MHz: < 9 dB 47 - 108 MHz: < 9 dB 108 - 1000 MHz: < 9 dB Perdas de inserção: 2 dB <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 294</a>		<b>21564</b>						
<b>tomadas mistas</b>									
<b>ESTRELA</b>									
	<b>Tomada Mista R - TV - SAT - RJ45 Cat. 6A UTP - FO SC-APC Estrela</b> 4 - 47 MHz: < 2 dB 47 - 108 MHz: < 20 dB 108 - 862 MHz: < 2 dB 950 - 2400 MHz: < 3 dB Passagem de corrente 500 mA (DC) <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 294</a>	<b>NOVO</b>			<b>21548</b>		Centro para Tomadas Mistas R - TV - SAT - RJ45 / R - TV - SAT - RJ45 - FO	<b>70770 T</b>	BR MF

S - Semimontado; T - Tecla, Centro ou Espelho. | BR - Branco; MF - Marfim.


 LIGAÇÃO POR PARAFUSO


 - Power over Ethernet

## tomadas dados, voz e imagem

ref.

## teclas / centros

ref.

cor

## tomadas mistas

ESTRELA

**Tomada Mista R - TV - SAT - RJ45 Cat. 6 UTP - FO SC-APC Estrela**

4 - 47 MHz: < 2 dB  
 47 - 108 MHz: < 20 dB  
 108 - 862 MHz: < 2 dB  
 950 - 2400 MHz: < 3 dB  
 Passagem de corrente 500 mA (DC)



**21545**
[Ver Ficha Técnica - pág. 294](#)**Tomada Mista R - TV - SAT - RJ45 Cat. 6A UTP Estrela**

Aplicável com acoplador de FO do tipo SC APC  
 Simplex ou LC Duplex - pág. 179.

4 - 47 MHz: < 2 dB  
 47 - 108 MHz: < 20 dB  
 108 - 862 MHz: < 2 dB  
 950 - 2400 MHz: < 3 dB  
 Passagem de corrente 500 mA (DC)

**nov**   **21547**

[Ver Ficha Técnica - pág. 294](#)**Tomada Mista R - TV - SAT - RJ45 Cat. 6 UTP Estrela**

Aplicável com acoplador de FO do tipo SC APC  
 Simplex ou LC Duplex - pág. 179.

4 - 47 MHz: < 2 dB  
 47 - 108 MHz: < 20 dB  
 108 - 862 MHz: < 2 dB  
 950 - 2400 MHz: < 3 dB  
 Passagem de corrente 500 mA (DC)



**21544**
[Ver Ficha Técnica - pág. 294](#)**Tomada Mista R - TV - SAT - 2 x RJ45 Cat. 6 UTP Estrela**

4 - 47 MHz: < 2 dB  
 47 - 108 MHz: < 20 dB  
 108 - 862 MHz: < 2 dB  
 950 - 2400 MHz: < 3 dB  
 Passagem de corrente 500 mA (DC)


**21546**
[Ver Ficha Técnica - pág. 294](#)**Tomada Mista R - TV - RJ45 Cat. 6A UTP - FO SC-APC Estrela**

4 - 47 MHz: < 2 dB  
 47 - 108 MHz: < 2 dB  
 108 - 1000 MHz: < 1 dB

**nov**  **21537**

[Ver Ficha Técnica - pág. 294](#)**Tomada Mista R - TV - RJ45 Cat. 6 UTP - FO SC-APC Estrela**

4 - 47 MHz: < 2 dB  
 47 - 108 MHz: < 2 dB  
 108 - 1000 MHz: < 1 dB


**21535**
[Ver Ficha Técnica - pág. 294](#)**Tomada Mista R - TV - RJ45 Cat. 6A UTP Estrela**

Aplicável com acoplador de FO do tipo SC APC  
 Simplex ou LC Duplex - pág. 179.

4 - 47 MHz: < 2 dB  
 47 - 108 MHz: < 2 dB  
 108 - 1000 MHz: < 1 dB

**nov**  **21536**

[Ver Ficha Técnica - pág. 294](#)**Tomada Mista R - TV - RJ45 Cat. 6 UTP Estrela**

Aplicável com acoplador de FO do tipo SC APC  
 Simplex ou LC Duplex - pág. 179.

4 - 47 MHz: < 2 dB  
 47 - 108 MHz: < 2 dB  
 108 - 1000 MHz: < 1 dB


**21534**
[Ver Ficha Técnica - pág. 294](#)**Centro para Tomadas Mistas**

R - TV - SAT - RJ45 /  
 R - TV - SAT - RJ45 - FO

**70770 T** BR MF**Centro para Tomada Mista**

R - TV - SAT - 2xRJ45

**70773 T** BR MF**Centro para Tomadas Mistas**

R - TV - RJ45 / R - TV - RJ45 - FO

**70774 T** BR MF

T - Tecla, Centro ou Espelho. | BR - Branco; MF - Marfim.

 - Power over Ethernet

## carregadores USB

ref.

	<b>Carregador Duplo USB com Saídas a 20° Tipo A</b> 100 - 240 V ~   50 - 60 Hz - 5 V $\equiv$ 3 A Duas saídas USB tipo A <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 291</a>	<b>21384</b>
	<b>Carregador Duplo USB Tipo A + Tipo C</b> <b>nov</b> 100 - 240 V ~   50 - 60 Hz - 5 V $\equiv$ 3 A Uma saída USB tipo A + uma saída USB tipo C <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 291</a>	<b>21381</b>
	<b>Carregador Duplo USB Tipo C</b> <b>nov</b> 100 - 240 V ~   50 - 60 Hz - 5 V $\equiv$ 3 A Duas saídas USB tipo C <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 291</a>	<b>21382</b>
	<b>Carregador USB Tipo C Power Delivery 30W</b> <b>nov</b> 100 - 240 V ~   50 - 60 Hz - 30 W Uma saída USB tipo C <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 291</a>	<b>21398</b>

## tomadas de energia

ref.

	<b>Tomada Schuko com Ligação Rápida</b> 16 A - 250 V ~ <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 231</a>	<b>21130</b>
	<b>Tomada Schuko</b> 16 A - 250 V ~ <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 231</a>	<b>21131</b>
	<b>Tomada 2P</b> 16 A - 250 V ~	<b>21121</b>
	<b>Tomada Francesa com Ligação Rápida</b> 16 A - 250 V ~ <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 231</a>	<b>21110</b>
	<b>Tomada Francesa</b> 16 A - 250 V ~ <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 231</a>	<b>21111</b>
	<b>Tomada Euroamericana</b> 15 A - 127 V ~ / 16 A - 250 V ~ <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 231</a>	<b>21140</b>

## teclas / centros

ref.

cor

	Centro para Carregador Duplo USB com Saídas a 20° Tipo A	<b>70673 T</b>	BR MF
	Centro para Carregador Duplo USB Tipo A + Tipo C <b>nov</b>	<b>70674 T</b>	
	Centro para Carregador Duplo USB Tipo C <b>nov</b>	<b>70675 T</b>	BR MF
	Centro para Carregador USB Tipo C Power Delivery <b>nov</b>	<b>70676 T</b>	
	Centro Schuko com Obturador	<b>70632 T</b>	BR MF LR VD VM
	Centro Schuko	<b>70631 T</b>	
	Centro Schuko com Tampa e Obturador (IP44)	<b>70634 T</b>	BR MF VD VM
	Espelho Schuko Monobloco com Obturador	<b>70903 T</b>	BR MF
	Espelho Schuko Monobloco	<b>70902 T</b>	
	Centro para Tomada 2P com Obturador	<b>70622 T</b>	
	Centro para Tomada 2P	<b>70621 T</b>	BR MF
	Espelho Schuko Monobloco para Tomada 2P	<b>70901 T</b>	
	Centro para Tomada Francesa com Obturador	<b>70652 T</b>	BR MF LR VD VM
	Centro para Tomada Francesa com Tampa e Obturador (IP44)	<b>70654 T</b>	BR MF VD VM
	Centro para Tomada Euroamericana com Obturador	<b>70842 T</b>	BR MF LR VD VM
	Centro para Tomada Euroamericana	<b>70841 T</b>	

T - Tecla, Centro ou Espelho. | BR - Branco; MF - Marfim; LR - Laranja; VD - Verde; VM - Vermelho.

⊖ / ⓈPZK / ⓈPHK - Ligação por Parafuso

tomadas de energia		ref.	teclas / centros		ref.	cor
	<b>Tomada Americana NEMA</b> 15 A - 127 V - SASO 2204 NEMA 5-15 PZ2 <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 231</a>	<b>21143</b>		Centro para Tomada Americana NEMA com Obturador	<b>70843 T</b>	BR MF LR VD VM
	<b>Tomada Inglesa com Obturador</b> 13 A - 250 V - PZ2 <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 231</a>	<b>21185</b>		Centro para Tomada Inglesa com Obturador	<b>70642 T</b>	BR MF
acessórios		ref.	teclas / centros		ref.	cor
<b>rosetas</b>						
	<b>Roseta com 3 Ligadores</b> 3x2,5 mm <sup>2</sup> - 450 V -	<b>21173</b>		Centro para Roseta	<b>70671 T</b>	BR MF
	<b>Roseta com 4 Ligadores</b> 4x2,5 mm <sup>2</sup> - 450 V -	<b>21174</b>				
<b>diversos</b>						
	<b>Tomada para Altifalante com Terminal de Rosca</b>	<b>21220</b>		Centro para Tomada para Altifalante com Terminal de Rosca	<b>70713 T</b>	BR MF
	<b>Suporte para Tampa Cega</b>	<b>21222</b>		Tampa Cega	<b>70677 T</b>	
	<b>Kit IP44 para MEC 21 - Teclas Simples</b> <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 232</a>				<b>21981</b>	
	<b>Kit IP44 para MEC 21 - Teclas Duplas</b> <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 232</a>				<b>21982</b>	
	<b>Tampa para Proteção de Mecanismos</b> Compatível com todos os mecanismos da Mec21.				<b>21971</b>	
	<b>Nível para Montagem MEC 21</b>				<b>21989</b>	
	<b>Cartão para Interruptor Card-system</b>				<b>21999</b>	
	<b>Garra Longa para Mecanismos MEC 21</b> Compatível com Aparelhos de Comando.				<b>21998</b>	
	<b>Tecla Dupla para Mecanismos Eletrônicos</b> Compatível com a ref. 21164 e mecanismos DOMUS 40.				<b>70610 T</b>	
	<b>Centro para Tomada Multimarcas R - TV de 2 Saídas</b> Distância entre furos: 30 mm. <a href="#">Ver Dimensões - pág. 233</a>				<b>70685 T</b>	
	<b>Centro para Tomada Multimarcas R TV - SAT de 2 Saídas</b> Distância entre furos: 30 mm. <a href="#">Ver Dimensões - pág. 233</a>				<b>70686 T</b>	BR MF
	<b>Centro para Tomada Multimarcas R - TV - SAT de 3 Saídas</b> Distância entre furos: 30 mm. <a href="#">Ver Dimensões - pág. 233</a>				<b>70680 T</b>	

T - Tecla, Centro ou Espelho. | BR - Branco; MF - Marfim; LR - Laranja; VD - Verde; VM - Vermelho.

⊖ / Ⓟ / Ⓢ - Ligação por Parafuso

## acessórios

ref. cor

### diversos



**Aro Central Universal Q45**

**70881 T** BR MF VM



**LED MEC 21 e Série 48 - 250 V -**

Para substituição nos mecanismos luminosos e de sinalização.

**81019**



**LED MEC 21 e Série 48 - 12 V -**

Para substituição nos mecanismos luminosos e de sinalização.

**81018**



**Emissor IR Multifunções**

Para controlo do Termostato Multifuncional.  
Para controlo de Comandos de Persiana.  
Funciona com pilha CR 2032, não incluída.

**81900**

### caixas salientes e de encastrar



**Caixa Saliente para Série Sirius 70**

**10975 A** BR MF



**Caixa Encastrável**

Aplicável em calhas com Tampas L75.

**10984 A** BR



**Caixa Semiencastrável**

Aplicável em calhas com Tampas L75.

**10985 A** BR

### relés para persianas



**Relé Inversor de Persiana**

6 A - 230 V - | 50 Hz

Temporizado.

Associável a Botões Basculantes Duplos e a Botões Duplos de Persiana.

[Ver Ficha Técnica - pág. 289](#)

**81512**



**Relé de Comandos de Persiana**

6 A - 230 V - | 50 Hz

Não temporizado.

Associar localmente a Botão Duplo de Comutação de Persiana (Ref. 21283 / 45283 S).

[Ver Ficha Técnica - pág. 289](#)

**81511**

## aparelhos completos

ref. cor



**Tomada Schuko Monobloco com Obturador e Ligação Rápida**

16 A - 250 V -

**70139 C**



**Tomada Schuko Monobloco com Obturador**

16 A - 250 V -

**70138 C**



**Tomada Schuko Monobloco**

16 A - 250 V -

**70135 C** BR MF



**Tomada Dupla Schuko Monobloco com Obturador**

16 A - 250 V -

**70332 C**



**Tomada Dupla Schuko Monobloco**

16 A - 250 V -

**70331 C**

A - Acessório; C - Peça Completa; T - Tecla, Centro ou Espelho; BR - Branco; MF - Marfim; VM - Vermelho.

⊖ / ⓈPZK / ⓈP2X / ⓈP2K - Ligação por Parafuso

## aparelhos completos

	ref.	cor
 <p><b>Tomada Dupla Monobloco 2P com Obturador</b> 16 A - 250 V -</p>	70322 C	
 <p><b>Tomada Dupla Monobloco 2P</b> 16 A - 250 V -</p>	70321 C	BR MF
 <p><b>Tomada Inglesa com Interruptor</b> 13 A - 250 V -</p>	70184 C	
 <p><b>Tomada Inglesa com Interruptor e Sinalização Luminosa</b> 13 A - 250 V -</p>	70183 C	
 <p><b>Tomada Schuko Embeber para Carregamento VE</b> <b>nov</b> 16 A - 250 V - <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 297</a></p>	81132	
 <p><b>Tomada Francesa Embeber para Carregamento VE</b> <b>nov</b> 16 A - 250 V - <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 297</a></p>	81112	
 <p><b>Tomada Schuko Saliente para Carregamento VE</b> <b>nov</b> 16 A - 250 V - <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 296</a></p>	81751	
 <p><b>Tomada Francesa Saliente para Carregamento VE</b> <b>nov</b> 16 A - 250 V - <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 296</a></p>	81752	

## espelhos

							
Simples 70910 T	Duplo Horizontal 70921 T	Duplo Vertical 70922 T	Triplo Horizontal 70931 T	Triplo Vertical 70932 T	Quádruplo Horizontal 70941 T	Quádruplo Vertical 70942 T	IP44 Estanque 70961 T

## acabamentos

Classic

Ver cores dos acabamentos na pág. 58

C - Peça Completa; T - Tecla, Centro ou Espelho. | BR - Branco; MF - Marfim.

 /  /  - Ligação por Parafuso

[Ver Dimensões dos Espelhos - pág. 244](#)

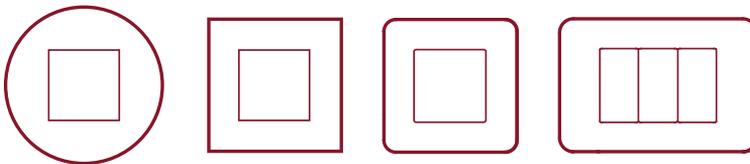
# 02

## sistema mec Q45

SIZA

QUADRA

LATINA



02

## MEC Q45

Aparelhagem semimontada, que torna a montagem fácil, e a escolha de funções e acabamentos simples.

Sistema onde se pode optar por 3 séries (uma delas com matrizes distintas, a LATINA), com um design simples.

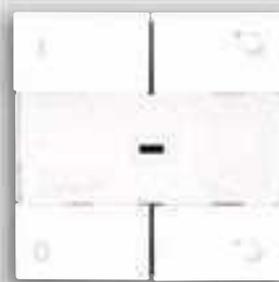
Funções definidas, facilmente se escolhem, espelhos, cores e acabamentos de cada série.

### 1. Referência

- do **aparelho semimontado**;
- do **aro** correspondente;
- do **espelho** da série seleccionada.

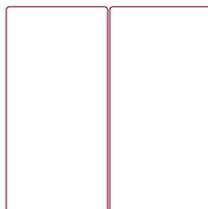
### 2. Acabamento

- acrescentar à referência do espelho e do aparelho semimontado, a **sigla** do **acabamento** pretendido.

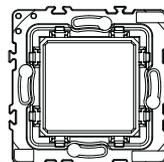
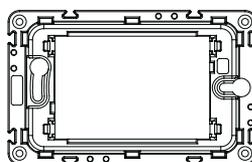
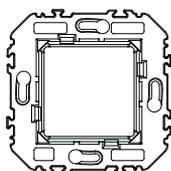


**APARELHAGEM SEMIMONTADA,**  
fácil a montagem e simples a escolha

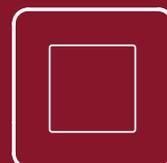
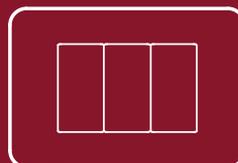
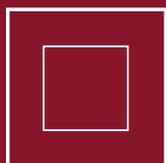
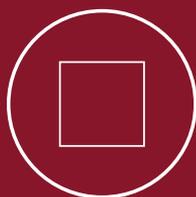
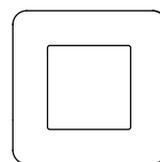
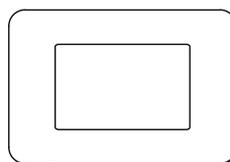
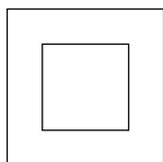
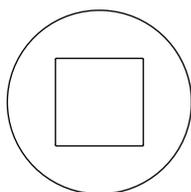
## MECANISMO SEMIMONTADO



## ARO



## ESPELHO



SIZA

QUADRA

LATINA



NOZ Arquitectura - www.noz.com.pt - Photo - Francisco Nogueira

# MEC Q45

## Acabamentos

- Siza	80
- Quadra	84
- Latina	86

## Funções

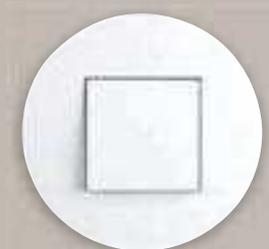
- Aparelhos de Comando	94
- Detetores de Movimento	98
- Controlo de Temperatura	99
- Sinalizadores e Balizadores	99
- Tomadas Dados, Voz e Imagem	100
- Carregadores USB	104
- Tomadas de Energia	104

<b>Acessórios</b>	<b>107</b>
-------------------	------------

<b>Aparelhos completos</b>	<b>110</b>
----------------------------	------------

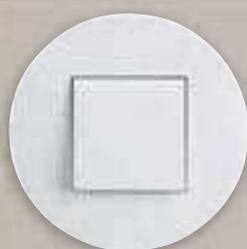
<b>Espelhos</b>	<b>112</b>
-----------------	------------

**standard**



**BR**  
Branco

**mate e alumina**



**BM**  
Branco Mate



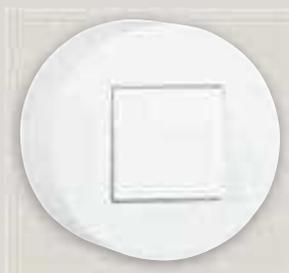
**PM**  
Preto Mate



**AL**  
Alumina

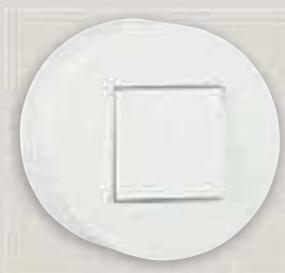
## caixa saliente

**standard**



**BR**  
Branco

**mate e alumina**



**BM**  
Branco Mate



**PM**  
Preto Mate



**AL**  
Alumina



**caixa  
saliente**

SIZA

## standard



**BR**  
Branco

## mate e alumina



**BM**  
Branco Mate



**PM**  
Preto Mate



**AL**  
Alumina

**standard**



**BR**  
Branco

**aquarella**



**BM**  
Branco Mate



**AL**  
Alumina

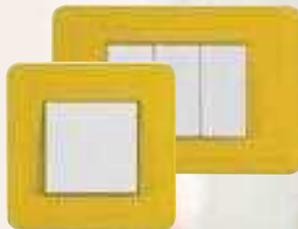


**PM**  
Preto Mate

lyra



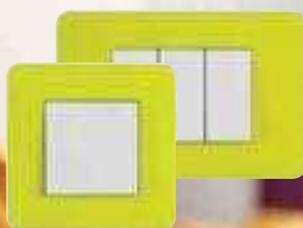
CE  
Creme



AM  
Amarelo



AZ  
Azul



VR  
Verde



LR  
Laranja

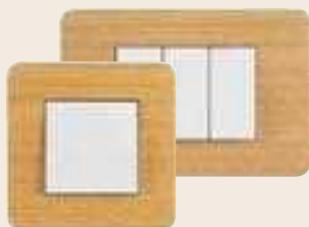


RJ  
Vermelho

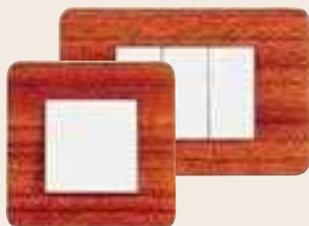
**ligna**



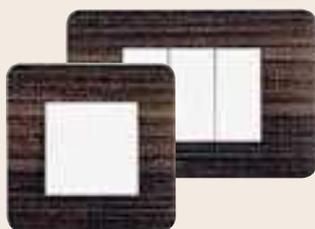
**RO**  
Carvalho



**FA**  
Faia



**MG**  
Mogno



**WG**  
Wenge

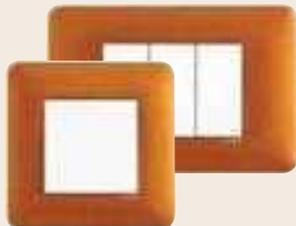
**metallum**



**LU**  
Alumínio



**RB**  
Rubro



**CO**  
Cobre



**OR**  
Ouro



**CR**  
Crómio

# Croma

Na génese de toda a série Latina, está a gama Croma e o seu design orgânico de linhas curvas e bem evidenciadas. O friso metálico lateral combina a força com a sublime elegância que o conjunto transmite.



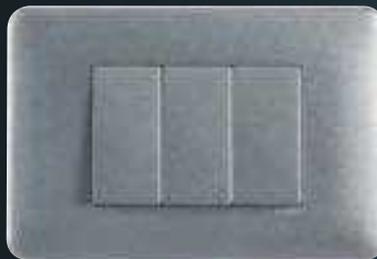
**Design orgânico  
e de sublime elegância.**



**BH**  
Branco Mate / Crómio



**AH**  
Alumina / Crómio



**PH**  
Preto Mate / Crómio





**CB**  
Cristal / Branco Mate



**CA**  
Cristal / Alumina



**EA**  
Cristal Preto / Alumina



**CK**  
Cristal / Preto Mate



**EP**  
Cristal Preto / Preto Mate



**EB**  
Cristal Preto / Branco Mate



# Crystal

Com o vidro como protagonista, Crystal da série Latina, combina o toque distintivo da elegância, com a forte personalidade do material e simplicidade do design.

**Evidencie a sua decoração.**

aparelhos de comando

ref.

cor

	<b>Interruptor Unipolar - 2 Módulos</b> 10 AX - 250 V -	45011 S	
	<b>Interruptor Unipolar - 1 Módulo</b> 10 AX - 250 V -	45010 S	
	<b>Interruptor Luminoso - 2 Módulos</b> 10 AX - 250 V - Para comando de lâmpadas de baixo consumo, recomendamos a utilização de condensadores de 0,15 µF 275 V - em paralelo com a carga, para evitar cintilação na iluminação.	45012 S	
	<b>Interruptor Luminoso - 1 Módulo</b> 10 AX - 250 V - Para comando de lâmpadas de baixo consumo, recomendamos a utilização de condensadores de 0,15 µF 275 V - em paralelo com a carga, para evitar cintilação na iluminação.	45015 S	
	<b>Interruptor com Sinalização - 2 Módulos</b> 10 AX - 250 V -	45013 S	
	<b>Interruptor com Sinalização - 1 Módulo</b> 10 AX - 250 V -	45016 S	
	<b>Interruptor Bipolar - 2 Módulos</b> 10 AX - 250 V -	45021 S	
	<b>Interruptor Bipolar - 1 Módulo</b> 10 AX - 250 V -	45020 S	
	<b>Interruptor Bipolar com Sinalização - 2 Módulos</b> 10 AX - 250 V -	45023 S	BR BM PM AL
	<b>Interruptor Bipolar com Sinalização - 1 Módulo</b> 10 AX - 250 V -	45026 S	
	<b>Interruptor Card-system Temporizado - 2 Módulos</b>  <b>novo</b> 16 A (cos =1) - 100 - 240 V -   50 - 60 Hz Regulação da Temporização: 0 segundos a 60 segundos Saída: NA ou NF Contacto de saída livre de potencial. <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 277</a>	45033 S	
	<b>Interruptor Temporizado - 2 Módulos</b>  <b>novo</b> 16 A (cos =1) - 100 - 240 V -   50 - 60 Hz Regulação da Temporização: 5 segundos até 15 minutos Saída: NA ou NF Contacto de saída livre de potencial. <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 276</a>	45040 S	
	<b>Interruptor Horário Digital de 1 Circuito - 2 Módulos</b>  16 A (cos =1) - 230 V -   50/60 Hz Tipo de manobras: ON, OFF e PULSO <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 278</a>	45041 S	
	<b>Interruptor Horário Digital de 2 Circuitos - 2 Módulos</b>  6 A + 6 A (cos =1) - 230 V -   50/60 Hz Tipo de manobras: ON, OFF e PULSO <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 278</a>	45042 S	
	<b>Computador de Lustre - 2 Módulos</b> 10 AX - 250 V -	45061 S	

S - Semimontado. | BR - Branco; BM - Branco Mate; PM - Preto Mate; AL - Alumina.

  - Ligação por Parafuso

 ECO - Poupança de energia e contribuição para a eficiência energética.

aparelhos de comando

ref. cor

	<b>Comutador de Escada - 2 Módulos</b> 10 AX - 250 V -	<b>45071 S</b>	
	<b>Comutador de Escada - 1 Módulo</b> 10 AX - 250 V -	<b>45070 S</b>	
	<b>Comutador de Escada Luminoso - 2 Módulos</b> 10 AX - 250 V - Para comando de lâmpadas de baixo consumo, recomendamos a utilização de condensadores de 0,15 µF 275 V - em paralelo com a carga, para evitar cintilação na iluminação.	<b>45072 S</b>	
	<b>Comutador de Escada Luminoso - 1 Módulo</b> 10 AX - 250 V - Para comando de lâmpadas de baixo consumo, recomendamos a utilização de condensadores de 0,15 µF 275 V - em paralelo com a carga, para evitar cintilação na iluminação.	<b>45074 S</b>	
	<b>Comutador de Escada com Sinalização - 2 Módulos</b> 10 AX - 250 V -	<b>45073 S</b>	
	<b>Comutador de Escada com Sinalização - 1 Módulo</b> 10 AX - 250 V -	<b>45076 S</b>	
	<b>Comutador de Escada Bipolar - 2 Módulos</b> 10 AX - 250 V -	<b>45077 S</b>	
	<b>Inversor de Grupo - 2 Módulos</b> 10 AX - 250 V -	<b>45051 S</b>	BR BM PM AL
	<b>Inversor de Grupo - 1 Módulo</b> 10 AX - 250 V -	<b>45050 S</b>	
	<b>Inversor de Grupo Luminoso - 2 Módulos</b> 10 AX - 250 V - Para comando de lâmpadas de baixo consumo, recomendamos a utilização de condensadores de 0,15 µF 275 V - em paralelo com a carga, para evitar cintilação na iluminação.	<b>45052 S</b>	
	<b>Inversor de Grupo Luminoso - 1 Módulo</b> 10 AX - 250 V - Para comando de lâmpadas de baixo consumo, recomendamos a utilização de condensadores de 0,15 µF 275 V - em paralelo com a carga, para evitar cintilação na iluminação.	<b>45053 S</b>	
	<b>Botão Basculante - 2 Módulos</b> 10 A - 250 V -	<b>45151 S</b>	
	<b>Botão Basculante - 1 Módulo</b> 10 A - 250 V -	<b>45161 S</b>	
	<b>Botão Basculante (NA + NF) - 2 Módulos</b> 10 A - 250 V -	<b>45150 S</b>	
	<b>Botão Basculante (NA + NF) - 1 Módulo</b> 10 A - 250 V -	<b>45166 S</b>	

S - Semimontado. | BR - Branco; BM - Branco Mate; PM - Preto Mate; AL - Alumina.

aparelhos de comando

ref.

cor



**Botão Basculante com Símbolo Campainha - 2 Módulos** (L) (L)

10 A - 250 V -

45177 S



**Botão Basculante com Símbolo Campainha - 1 Módulo** (L) (L)

10 A - 250 V -

45167 S



**Botão Basculante com Símbolo Luz - 2 Módulos** (L) (L)

10 A - 250 V -

45179 S



**Botão Basculante com Símbolo Luz - 1 Módulo** (L) (L)

10 A - 250 V -

45169 S



**Botão Basculante Luminoso (250 V ~) - 2 Módulos**

10 A - 250 V -

45152 S



**Botão Basculante Luminoso (250 V ~) - 1 Módulo**

10 A - 250 V -

45160 S



**Botão Basculante Luminoso (12 V ~) - 2 Módulos**

6 A - 12 V ~

45162 S



**Botão Basculante Luminoso (12 V ~) - 1 Módulo**

6 A - 12 V ~

45163 S



**Botão Basculante com Sinalização Independente (250 V ~) - 2 Módulos**

10 A - 250 V -

45154 S



**Botão Basculante com Sinalização Independente (250 V ~) - 1 Módulo**

10 A - 250 V -

45153 S



**Botão Basculante com Sinalização Independente (12 V ~) - 2 Módulos**

6 A - 12 V ~

45158 S



**Botão Basculante com Sinalização Independente (12 V ~) - 1 Módulo**

6 A - 12 V ~

45157 S



**Botão Basculante Luminoso com Símbolo Luz - 2 Módulos** (L) (L)

10 A - 250 V -

45172 S



**Botão Basculante Luminoso com Símbolo Luz - 1 Módulo** (L) (L)

10 A - 250 V -

45171 S



**Botão Basculante Duplo - 2 Módulos**

10 A - 250 V -

45156 S

**Botão Basculante/Comutador de Escada - 2 Módulos**

10 AX - 250 V -

45159 S

BR  
BM PM AL

S - Semimontado. | BR - Branco; BM - Branco Mate; PM - Preto Mate; AL - Alumina.

aparelhos de comando

ref. cor

	<p><b>Botão de Pressão Eletrônico Quádruplo de MBT - 2 Módulos</b>                      12 V <math>\overline{\text{---}}</math> - 50 mA / 32 V <math>\overline{\text{---}}</math> - 18 mA  <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 279</a></p>	45164 S	
	<p><b>Interruptor Rotativo - 2 Módulos</b>                      10 AX - 250 V -</p>	45302 S	
	<p><b>Comutador Rotativo - 2 Módulos</b>                      10 AX - 250 V -</p>	45301 S	
	<p><b>Comutador de Chave - 2 Módulos</b>                      10 AX - 250 V -                      ON - OFF - ON                      Permite retirar a chave nas 3 posições.</p>	45352 S	BR BM PM AL
	<p><b>Botão de Chave - 2 Módulos</b>                      10 A - 250 V -                      ON - OFF - ON                      Apenas permite retirar a chave na posição OFF.</p>	45351 S	
	<p><b>Comutador de Cordão - 2 Módulos</b>                      10 AX - 250 V -                      NA + NF                      Aproximadamente 65 cm de cordão.</p>	45092 S	
	<p><b>Botão de Cordão (NA + NF) - 2 Módulos</b>                      10 A - 250 V -                      NA + NF                      Aproximadamente 65 cm de cordão.</p>	45090 S	
<b>comandos de persiana</b>			
	<p><b>Inversor de Persiana - 2 Módulos</b>                      10 A - 250 V -                      Funcionamento como interruptor.                      Proteção mecânica e elétrica contra duas ordens simultâneas.                      Levanta automaticamente uma tecla ao pressionar a outra.</p>	45293 S	
	<p><b>Inversor de Persiana com Encravamento Mecânico - 2 Módulos</b>                      10 A - 250 V -                      Funcionamento como interruptor.                      Proteção mecânica e elétrica contra duas ordens simultâneas.                      Necessário fazer "STOP" de uma função para iniciar a outra.</p>	45295 S	
	<p><b>Botão Duplo de Persiana - 2 Módulos</b>                      10 A - 250 V -                      Funcionamento como basculante.                      Proteção elétrica contra duas ordens simultâneas.</p>	45281 S	BR BM PM AL
	<p><b>Botão Duplo de Comutação de Persiana - 2 Módulos</b>                      10 A - 250 V -                      Funcionamento como basculante.                      Proteção elétrica contra duas ordens simultâneas.                      Permite o controle de uma persiana de vários pontos.                      Aplicável com Relé de Comandos de Persiana (Ref. 81511).</p>	45283 S	
	<p><b>Comutador Rotativo de Persiana - 2 Módulos</b>                      10 A - 250 V -                      ON - OFF - ON.</p>	45305 S	
	<p><b>Botão Rotativo de Persiana - 2 Módulos</b>                      10 A - 250 V -                      ON - OFF - ON.</p>	45303 S	

S - Semimontado. | BR - Branco; BM - Branco Mate; PM - Preto Mate; AL - Alumina.

 /  /  - Ligação por Parafuso

## aparelhos de comando

ref. cor

### comandos de persiana



#### Comando Geral de Persiana com Sensor IR - 2 Módulos e

100 V ~ - 240 VA | 50 - 60Hz  
 240 V ~ - 500 VA | 50 - 60 Hz  
 Possibilidade de comando à distância através do Emissor IR Multifunções (Ref. 81900).  
 2 Funções programáveis (subida/descida).  
 Função: "Standby".  
[Ver Ficha Técnica - pág. 287](#)

45311 S

BR  
 BM PM AL



#### Comando Local de Persiana com Sensor IR - 2 Módulos e

100 V ~ - 240 VA | 50 - 60Hz  
 240 V ~ - 500 VA | 50 - 60 Hz  
 Possibilidade de comando à distância através do Emissor IR Multifunções (Ref. 81900).  
[Ver Ficha Técnica - pág. 287](#)

45312 S

### reguladores de luz



#### Regulador de Luz RLC Rotativo - 2 Módulos e novo

100 - 240 V ~ | 50 - 60 Hz  
 5 - 250 W/VA  
 5 - 75 W LED's  
 Não necessita de neutro (substitui diretamente um Interruptor Unipolar).  
[Ver Ficha Técnica - pág. 269](#)

45216 S

BR  
 BM PM AL



#### Regulador de Luz RLC de Teclas - 2 Módulos e novo

100 - 240 V ~ | 50 - 60 Hz  
 5 - 250 W/VA  
 5 - 75 W LED's  
 Não necessita de neutro (substitui diretamente um Interruptor Unipolar).  
 Possibilidade de definir a iluminação posterior como Luminoso, Sinalização, Sempre ON ou Desligado.  
[Ver Ficha Técnica - pág. 270](#)

45218 S

## detetores de movimento

ref. cor



#### Detetor de Movimento de 1000 W - 2 Módulos e novo

100 - 240 V ~ | 50 - 60 Hz  
 Regulação da sensibilidade luminosa e temporização.  
 Alcance: 12 metros  
 Ângulo de deteção: 160°  
 Contacto livre de potencial  
 Saída por relé, compatível com qualquer tipo de carga elétrica.  
[Ver Ficha Técnica - pág. 280](#)

45401 S



#### Detetor de Movimento de 400 W - 2 Módulos e novo

100 - 240 V ~ | 50 - 60 Hz  
 Regulação da sensibilidade luminosa e temporização.  
 Alcance: 12 metros  
 Ângulo de deteção: 160°  
 Contacto livre de potencial  
 Saída por relé, compatível com qualquer tipo de carga elétrica.  
[Ver Ficha Técnica - pág. 280](#)

45402 S

#### Detetor de Movimento Instalação Mural de 1000 W - 2 Módulos e novo

100 - 240 V ~ | 50 - 60 Hz  
 Com botão de acionamento frontal  
 Regulação da sensibilidade luminosa e temporização.  
 Alcance: 9 metros  
 Ângulo de deteção: 160°  
 Contacto livre de potencial  
 Saída por relé, compatível com qualquer tipo de carga elétrica.  
[Ver Ficha Técnica - pág. 282](#)

45403 S

BR  
 BM PM AL

#### Detetor de Movimento Instalação Mural de 400 W - 2 Módulos e novo

100 - 240 V ~ | 50 - 60 Hz  
 Com botão de acionamento frontal  
 Regulação da sensibilidade luminosa e temporização.  
 Alcance: 9 metros  
 Ângulo de deteção: 160°  
 Contacto livre de potencial  
 Saída por relé, compatível com qualquer tipo de carga elétrica.  
[Ver Ficha Técnica - pág. 282](#)

45404 S

S - Semimontado. | BR - Branco; BM - Branco Mate; PM - Preto Mate; AL - Alumina.

/ / - Ligação por Parafuso

e ECO - Poupança de energia e contribuição para a eficiência energética.

controlo de temperatura

ref. cor

	<p><b>Termostato Rotativo - 2 Módulos</b> <span style="color: green;">e</span> <span style="background-color: red; color: white; padding: 2px;">novo</span></p> <p>16 A (cos = 1) - 100 - 240 V - 150 - 60 Hz                      Ajuste de temperatura: +5 °C até 30 °C                      Amplitude de leitura de temperatura: -9 °C até 35 °C                      Controlo de sistemas: aquecimento e/ou arrefecimento.                      Possibilidade de ligação de Sonda de Piso (Ref. 81950), com deteção automática da mesma (apenas Proteção).                      Proteção Anticongelante (Aquecimento) ou Proteção Térmica (Arrefecimento).  <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 284</a></p>	<p><b>45234 S</b></p>	<p>BR BM PM AL</p>
	<p><b>Termostato Multifuncional - 2 Módulos</b> <span style="color: green;">e</span> <span style="background-color: red; color: white; padding: 2px;">novo</span></p> <p>16 A (cos = 1) - 100 - 240 V - 150 - 60 Hz                      Precisão de controlo de temperatura: 0,5 °C                      Amplitude de leitura de temperatura: -9 °C até 35 °C                      Controlo de sistemas: aquecimento e/ou arrefecimento.                      Possibilidade de ligação de Sonda de Piso (Ref. 81950), com deteção automática da mesma.                      Leitura de temperatura: Ambiente ou Sensor de Temperatura ou ambas.                      Possibilidade de controlo à distância com Emissor IR (Ref. 81900).                      Compatível com sistemas elétricos ou hidráulicos.                      Proteção Anticongelante (Aquecimento) ou Proteção Térmica (Arrefecimento).  <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 285</a></p>		
	<p><b>Cronotermostato Multifuncional - 2 Módulos</b> <span style="color: green;">e</span> <span style="background-color: red; color: white; padding: 2px;">novo</span></p> <p>16 A (cos = 1) - 100 - 240 V - 150 - 60 Hz                      Permite programação diária / semanal                      Precisão de controlo de temperatura: 0,5 °C                      Amplitude de leitura de temperatura: -9 °C até 35 °C                      Controlo de sistemas: aquecimento e/ou arrefecimento.                      Possibilidade de ligação de Sonda de Piso (Ref. 81950), com deteção automática da mesma.                      Leitura de temperatura: Ambiente ou Sensor de Temperatura ou ambas.                      Compatível com sistemas elétricos ou hidráulicos.                      Proteção Anticongelante (Aquecimento) ou Proteção Térmica (Arrefecimento).  <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 286</a></p>	<p><b>45235 S</b></p>	<p>BR BM PM AL</p>
	<p><b>Sonda de Piso para Termostato e Cronotermostato</b></p> <p>Comprimento: 4m                      -10 °C a 50 °C                      IP67                      NTC 12 K/25 °C</p>		

sinalizadores e balizadores

ref. cor

	<p><b>Sinalizador de Luz - 1 Módulo</b> <span style="background-color: red; color: white; padding: 2px;">novo</span></p> <p>230 V - 150 - 60 Hz                      L - 0,4 W (4000 K)  <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 273</a></p>	<p>2º Sem. 2024</p>	<p><b>45360 S</b></p>	<p>IC VD VM LR</p>
	<p><b>Sinalizador de Luz - 2 Módulos</b></p> <p>100 - 240 V - 150 - 60 Hz                      L1 - 0,2 W; L2 - 0,4 W (4000 K)  <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 273</a></p>			
	<p><b>Sinalizador Duplo Verde - Vermelho - 1 Módulo</b> <span style="background-color: red; color: white; padding: 2px;">novo</span></p> <p>230 V - 150 - 60 Hz                      L1 - RED - 0,4 W; L2 - GREEN - 0,4 W  <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 273</a></p>	<p>2º Sem. 2024</p>	<p><b>45363 S</b></p>	<p>IC VD VM LR</p>
	<p><b>Sinalizador de Duplo Estado Verde/Vermelho - 2 Módulos</b> <span style="background-color: red; color: white; padding: 2px;">novo</span></p> <p>100 - 240 V - 150 - 60 Hz                      L1 - RED - 0,4 W; L2 - GREEN - 0,4 W  <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 273</a></p>			
	<p><b>Sinalizador de Duplo Estado Verde/Vermelho - 1 Módulo</b> <span style="background-color: red; color: white; padding: 2px;">novo</span></p> <p>230 V - 150 - 60 Hz                      L1 - RED - 0,4 W; L2 - GREEN - 0,4 W  <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 273</a></p>	<p>2º Sem. 2024</p>	<p><b>45364 S</b></p>	<p>IC VD VM LR</p>

S - Semimontado. | BR - Branco; BM - Branco Mate; PM - Preto Mate; AL - Alumina; IC - Incolor; VD - Verde; VM - Vermelho; LR - Laranja.

 /  - Ligação por Parafuso

e ECO - Poupança de energia e contribuição para a eficiência energética.

## sinalizadores e balizadores

ref. cor

	<b>Sinalizador Triangular de Duplo Estado Verde/Vermelho - 2 Módulos</b> <b>nov</b> 100 - 240 V - 150 - 60 Hz L1 - RED - 0,4 W; L2 - GREEN - 0,4 W <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 273</a>	<b>45366 S</b>	-
	<b>Sinalizador Triangular de Luz - 2 Módulos</b> 100 - 240 V - 150 - 60 Hz L1 - 0,2 W; L2 - 0,4 W (4000 K) <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 273</a>	<b>45362 S</b>	IC VD VM LR
	<b>Sinalizador de Duplo Estado Verde/Vermelho 12-24 V - 2 Módulos</b> <b>nov</b> 12 - 24 V = L1 - RED - 0,4 W; L2 - GREEN - 0,4 W <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 273</a>	<b>45368 S</b>	-
	<b>Sinalizador de Duplo Estado Verde/Vermelho 12-24 V - 1 Módulo</b> <b>nov</b> 12 - 24 V = L1 - RED - 0,4 W; L2 - GREEN - 0,4 W <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 273</a>	<b>45367 S</b>	2º Sem. 2024
	<b>Balizador de Luz Branca - 2 Módulos</b> 100 - 240 V - 150 - 60 Hz L1 - 0,2 W; L2 - 0,4 W (4000 K) <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 275</a>	<b>45388 S</b>	-
	<b>Balizador de Luz Branca com Bloco Autônomo - 2 Módulos</b> 100 - 240 V - 150 - 60 Hz L1 - Sinalização OFF; L2 - Sinalização ON. <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 275</a>	<b>45389 S</b>	BR BM PM AL
	<b>Besouro Eletrônico - 1 Módulo</b> 100 - 240 V - 150 - 60 Hz <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 264</a>	<b>45369 S</b>	-

## tomadas dados, voz e imagem

ref. cor

	<b>Tomada de Dados USB - 1 Módulo</b> Tomada de passagem de dados por conexão USB. Velocidade máxima: 12 Mbit/s. <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 266</a>	<b>45437 S</b>	-
	<b>Tomada HDMI com Conector - 1 Módulo</b> Tomada de passagem de áudio e vídeo em alta definição entre qualquer emissor (computador, DVD, ...) e um terminal (TV, LCD, Videoprojetor,...). Resolução máxima: 1080p. <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 265</a>	<b>45435 S</b>	-
	<b>Tomada HDMI Ligação Parafuso - 2 Módulos</b> Tomada de passagem de áudio e vídeo em alta definição entre qualquer emissor (computador, DVD, ...) e um terminal (TV, LCD, Videoprojetor,...). Resolução máxima: 1080p. <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 265</a>	<b>45436 S</b>	BR BM PM AL MF GE PE IS DU PR GR PL CH
	<b>Tomada VGA - 2 Módulos</b> Tomada de passagem de vídeo entre qualquer emissor (computador, DVD, ...) e um terminal (TV, LCD, Videoprojetor,...). <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 266</a>	<b>45430 S</b>	-
	<b>Tomada RCA / Estéreo / Vídeo - 1 Módulo</b> Tomada de passagem de informação áudio/visual por conector RCA entre qualquer emissor (computador, DVD, ...) munido de conexão RCA e um terminal (TV, LCD, Videoprojetor, ...) <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 266</a>	<b>45580 S</b>	-

S - Semimontado; I BR - Branco; BM - Branco Mate; PM - Preto Mate; AL - Alumina; MF - Marfim; GE - Gelo; PE - Pérola; IS - Gris; DU - Dourado; PR - Prata; GR - Grafite; PL - Platina; CH - Champanhe; IC - Incolor; VD - Verde; VM - Vermelho; LR - Laranja.

 /  - Ligação por Parafuso

tomadas dados, voz e imagem

ref. cor

módulos com conetores

	<b>Módulo com Conetor RJ45 Cat. 6A UTP - 1 Módulo</b> <span style="background-color: red; color: white; padding: 2px;">novo</span> <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 376</a>	 	45440 S	
	<b>Módulo com Conetor RJ45 Cat. 6 UTP - 1 Módulo</b> <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 376</a>	 	45978 S	
	<b>Módulo com Conetor RJ45 Cat. 5e UTP - 1 Módulo</b>		45975 S	
	<b>Módulo com Conetor RJ11 Cat. 3 - 1 Módulo</b>		45972 S	
	<b>Módulo com Conetor RJ45 Cat. 6A STP - 1 Módulo</b> <span style="background-color: red; color: white; padding: 2px;">novo</span> <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 377</a>	 	45987 S	BR
	<b>Módulo com Conetor RJ45 Cat. 6 STP - 1 Módulo</b> <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 377</a>		45988 S	BM PM AL
	<b>Módulo com Conetor RJ45 Cat. 5e STP - 1 Módulo</b> <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 377</a>		45985 S	
	<b>Módulo com Conetor Coaxial Tipo F - 1 Módulo</b>		45979 S	
	<b>Módulo com Conetor IEC Macho Tipo F - 1 Módulo</b>		45982 S	
	<b>Módulo com Conetor IEC Fêmea Tipo F - 1 Módulo</b>		45983 S	
<b>módulos para conetores</b>				
	<b>Módulo Duplo para Conetores RJ45 - 2 Módulos</b> (Não equipado) Equipável com conetores RJ do tipo Keystone.		45971 S	
	<b>Módulo 1 Saída para Conetor RJ45 - 2 Módulos</b> (Não equipado) Equipável com conetores RJ do tipo Keystone.		45976 S	BR BM PM AL
	<b>Módulo para Conetor RJ45 - 1 Módulo</b> (Não equipado) Equipável com conetores RJ do tipo Keystone.		45977 S	
	<b>Módulo Máscara - 1 Módulo</b>		45970 S	BR BM PM AL MF GE PE IS PR GR PL CH

conetores

	<b>Conetor RJ45 Cat. 6A UTP</b> <span style="background-color: red; color: white; padding: 2px;">novo</span> (500 MHz) <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 376</a>	 	82021	
	<b>Conetor RJ45 Cat. 6 UTP</b> (250 MHz) <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 376</a>	 	21978	-
	<b>Conetor RJ45 Cat. 6 UTP - Montagem Rack</b> (250 MHz) <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 377</a>		82020	
	<b>Conetor RJ45 Cat. 5e UTP</b> (100 MHz)		21975	

S - Semimontado; | BR - Branco; BM - Branco Mate; PM - Preto Mate; AL - Alumina; MF - Marfim; GE - Gelo; PE - Pérola; IS - Gris; DU - Dourado; PR - Prata; GR - Grafite; PL - Platina; CH - Champanha.

 - Power over Ethernet

tomadas dados, voz e imagem

ref. cor

conectores



**Conector RJ45 Cat. 6A STP** novo  
(500 MHz)  
[Ver Ficha Técnica - pág. 377](#)



82022



**Conector RJ45 Cat. 6 STP**  
(250 MHz)  
[Ver Ficha Técnica - pág. 377](#)



21988



**Conector RJ45 Cat. 5e STP**  
(100 MHz)  
[Ver Ficha Técnica - pág. 377](#)

21985



**Conector RJ11 Cat. 3**

21972

módulos com acopladores de fibra ótica



**Módulo com Acoplador de Fibra Ótica SC APC Duplex - 2 Módulos**  
[Ver Ficha Técnica - pág. 378](#)



45448 S



**Módulo com Acoplador de Fibra Ótica SC APC Simplex - 2 Módulos**  
[Ver Ficha Técnica - pág. 378](#)



45447 S

BR  
BM PM AL



**Módulo com Acoplador de Fibra Ótica LC Duplex - 2 Módulos**  
[Ver Ficha Técnica - pág. 378](#)

45449 S



**Tampa de Proteção para Acoplador de Fibra Ótica SC APC Simplex**

82970



**Tampa de Proteção para Acoplador de Fibra Ótica SC APC Duplex**

82971

tomadas de rádio, televisão e satélite

ESTRELA



**Tomada R - TV - SAT Estrella - 2 Módulos**  
4 - 47 MHz: < 2 dB  
47 - 108 MHz: < 20 dB  
108 - 862 MHz: < 2 dB  
950 - 2400 MHz: < 3 dB  
Passagem de corrente 500 mA (DC)  
[Ver Ficha Técnica - pág. 294](#)



45543 S

BR  
BM PM AL



**Tomada R - TV Estrella - 2 Módulos**  
4 - 47 MHz: < 2 dB  
47 - 108 MHz: < 2 dB  
108 - 1000 MHz: < 1 dB  
[Ver Ficha Técnica - pág. 294](#)

45533 S

CASCATA



**Tomada R - TV - SAT Terminal - 2 Módulos**  
4 - 47 MHz: < 9 dB  
47 - 108 MHz: < 15 dB  
108 - 862 MHz: < 9 dB  
950 - 2400 MHz: < 6 dB  
Passagem de corrente 500 mA (DC)  
[Ver Ficha Técnica - pág. 294](#)

45555 S



**Tomada R - TV - SAT Passagem - 2 Módulos**  
4 - 47 MHz: < 10 dB  
47 - 108 MHz: < 20 dB  
108 - 862 MHz: < 10 dB  
950 - 2400 MHz: < 11 dB  
Passagem de corrente 500 mA (DC)  
Perdas de inserção: 3 dB  
[Ver Ficha Técnica - pág. 294](#)

45565 S

BR  
BM PM AL



**Tomada R - TV Terminal - 2 Módulos**  
4 - 47 MHz: < 8 dB  
47 - 108 MHz: < 8 dB  
108 - 1000 MHz: < 7 dB  
[Ver Ficha Técnica - pág. 294](#)

45554 S



**Tomada R - TV Passagem - 2 Módulos**  
4 - 47 MHz: < 9 dB  
47 - 108 MHz: < 9 dB  
108 - 1000 MHz: < 9 dB  
Perdas de inserção: 2 dB  
[Ver Ficha Técnica - pág. 294](#)

45564 S

S - Semimontado. | BR - Branco; BM - Branco Mate; PM - Preto Mate; AL - Alumina.

- Power over Ethernet

novο

## Carregadores USB



### Carregamentos rápidos, para soluções exigentes

Atualmente, a tecnologia desempenha um papel crucial nas nossas vidas. Smartwatches, smartphones e laptops cada vez mais modernos e potentes, tornaram-se elementos indispensáveis, exigindo soluções de carregamento eficientes.

Os novos carregadores USB da EFAPEL, **A+C**, **C+C** e **C Power Delivery**, respondem a esta necessidade crescente, proporcionando aos utilizadores um **carregamento rápido e eficaz**.



SIZA  
Carregador Duplo USB Tipo C



QUADRA  
Carregador USB Tipo C Power Delivery

## carregadores USB

ref. cor

	<b>Carregador Duplo USB com Saídas a 20° Tipo A - 2 Módulos</b> 100 - 240 V ~   50 - 60 Hz - 5 V = 3 A Duas saídas USB tipo A <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 291</a>	<b>45384 S</b>	BR BM PM AL
	<b>Carregador Duplo USB Tipo A - 2 Módulos</b> 100 - 240 V ~   50 - 60 Hz - 5 V = 2.1 A <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 291</a>	<b>45439 S</b>	BR
	<b>Carregador USB Tipo A - 1 Módulo</b> 100 - 240 V ~   50 - 60 Hz - 5 V = 1.5 A <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 291</a>	<b>45383 S</b>	BR BM PM AL MF GE PE IS DU PR GR PL CH
	<b>Carregador Duplo USB Tipo A + Tipo C - 2 Módulos</b> <b>novos</b> 100 - 240 V ~   50 - 60 Hz - 5 V = 3 A Uma saída USB tipo A + uma saída USB tipo C <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 291</a>	<b>45381 S</b>	
	<b>Carregador Duplo USB Tipo C - 2 Módulos</b> <b>novos</b> 100 - 240 V ~   50 - 60 Hz - 5 V = 3 A Duas saídas USB tipo C <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 291</a>	<b>45382 S</b>	BR BM PM AL
	<b>Carregador USB Tipo C Power Delivery 30 W - 2 Módulos</b> <b>novos</b> 100 - 240 V ~   50 - 60 Hz - 30 W Uma saída USB tipo C <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 291</a>	<b>45398 S</b>	
	<b>Carregador USB Tipo C - 1 Módulo</b> <b>novos</b> 100 - 240 V ~   50 - 60 Hz - 5 V = 1.5 A Uma saída USB tipo C <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 291</a>	<b>45387 S</b>	BR BM PM AL MF GE PE IS DU PR GR PL CH

## tomadas de energia

ref. cor

SCHUKO			
	<b>Tomada Schuko com Alvéolos Planos, Ligação Rápida e Obturador - 2 Módulos</b> 16 A - 250 V ~ <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 246</a>	<b>45126 S</b>	
	<b>Tomada Schuko com Alvéolos Planos, Ligação Rápida, Tampa e Obturador - 2 Módulos</b> 16 A - 250 V ~ <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 246</a>	<b>45127 S</b>	
	<b>Tomada Schuko com Alvéolos Planos e Obturador - 2 Módulos</b> 16 A - 250 V ~ <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 246</a>	<b>45129 S</b>	BR BM PM AL LR VD VM
	<b>Tomada Schuko com Alvéolos Planos, Tampa e Obturador - 2 Módulos</b> 16 A - 250 V ~ <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 246</a>	<b>45128 S</b>	

S - Semimontado. | BR - Branco; BM - Branco Mate; PM - Preto Mate; AL - Alumina; MF - Marfim; GE - Gelo; PE - Pérola; IS - Gris; DU - Dourado; PR - Prata; GR - Grafite; PL - Platina; CH - Champanhe; LR - Laranja; VD - Verde; VM - Vermelho.

 - Ligação por Parafuso

tomadas de energia

ref. cor

SCHUKO		ref.	cor
	<b>Tomada Schuko com Obturador - 2 Módulos</b> 16 A - 250 V - Alvéolos a 45° <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 246</a>	45132 S	BR BM PM AL LR VD VM
	 <b>Tomada Schuko - 2 Módulos</b> 16 A - 250 V - Alvéolos a 45° <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 246</a>	45131 S	
	<b>Tomada Schuko com Enclavamento - 2 Módulos</b> 16 A - 250 V - Alvéolos a 45° Fornecida com Perno de Enclavamento (Ref. 45991).	45136 S	VM
	 <b>Tomada Schuko com Enclavamento e Sinalização - 2 Módulos</b> 16 A - 250 V - Alvéolos a 45° Fornecida com Perno de Enclavamento (Ref. 45991).	45137 S	
FRANCESAS		ref.	cor
	<b>Tomada Francesa com Alvéolos Planos, Ligação Rápida e Obturador - 2 Módulos</b> 16 A - 250 V - <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 246</a>	45476 S	
	 <b>Tomada Francesa com Alvéolos Planos, Ligação Rápida, Tampa e Obturador - 2 Módulos</b> 16 A - 250 V - <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 246</a>	45477 S	
	<b>Tomada Francesa com Alvéolos Planos e Obturador - 2 Módulos</b> 16 A - 250 V - <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 246</a>	45479 S	BR BM PM AL LR VD VM
	 <b>Tomada Francesa com Alvéolos Planos, Tampa e Obturador - 2 Módulos</b> 16 A - 250 V - <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 246</a>	45475 S	
	<b>Tomada Francesa com Obturador - 2 Módulos</b> 16 A - 250 V - Alvéolos a 45° <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 246</a>	45112 S	
	 <b>Tomada Francesa - 2 Módulos</b> 16 A - 250 V - Alvéolos a 45° <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 246</a>	45111 S	
	<b>Tomada Francesa com Enclavamento - 2 Módulos</b> 16 A - 250 V - Alvéolos a 45° Fornecida com Perno de Enclavamento (Ref. 45991).	45116 S	VM
	 <b>Tomada Francesa com Enclavamento e Sinalização - 2 Módulos</b> 16 A - 250 V - Alvéolos a 45° Fornecida com Perno de Enclavamento (Ref. 45991).	45117 S	
EUROAMERICANAS		ref.	cor
	<b>Tomada Euroamericana com Obturador - 2 Módulos</b> 15 A - 127 V - / 16 A - 250 V - <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 247</a>	45142 S	BR BM PM AL
	 <b>Tomada Euroamericana - 2 Módulos</b> 15 A - 127 V - / 16 A - 250 V - <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 247</a>	45140 S	

S - Semimontado. | BR - Branco; BM - Branco Mate; PM - Preto Mate; AL - Alumina; LR - Laranja; VD - Verde; VM - Vermelho.

 /  /  - Ligação por Parafuso

## tomadas de energia

ref. COR

AMERICANAS		ref.	COR
	<b>Tomada Americana NEMA - 2 Módulos</b> 15 A - 127 V - SASO 2204 NEMA 5-15 <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 247</a>	<b>45144 S</b>	BR BM PM AL VM
	<b>Tomada Dupla Americana 2P+T 127 V 15 A com Obturador - 3 Módulos</b> 15 A - 127 V - <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 247</a>	<b>45147 S</b>	BR BM PM AL VM
	<b>Tomada Dupla Americana 2P+T 127 V 15 A - 3 Módulos</b> 15 A - 127 V - <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 247</a>	<b>45146 S</b>	BR BM PM AL
	<b>Tomada Dupla Americana 2P+T 125 V 20 A GFCI com Obturador - 3 Módulos</b> 20 A - 125 V - Inclui aro de fixação. <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 248</a>	<b>41148 X</b>	BL NG
	<b>Tomada Dupla Americana 2P+T 125 V 15 A GFCI com Obturador - 3 Módulos</b> 15 A - 125 V - Inclui aro de fixação. <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 248</a>	<b>41149 X</b>	
ITALIANAS		ref.	COR
	<b>Tomada Italiana 10 A com Obturador - 1 Módulo</b> 10 A - 250 V - <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 247</a>	<b>45423 S</b>	
	<b>Tomada Italiana 16 A com Obturador - 1 Módulo</b> 16 A - 250 V - <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 247</a>	<b>45425 S</b>	BR BM PM AL VM
	<b>Tomada Italiana 10/16 A com Obturador - 1 Módulo</b> 16 A - 250 V - <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 247</a>	<b>45421 S</b>	
BRASILEIRAS		ref.	COR
	<b>Tomada Brasileira 10 A com Obturador - 1 Módulo</b> 10 A - 250 V - <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 247</a>	<b>45413 S</b>	BR BM PM AL VM
	<b>Tomada Brasileira 10 A - 1 Módulo</b> 10 A - 250 V - <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 247</a>	<b>45412 S</b>	BR BM PM AL
	<b>Tomada Brasileira 20 A com Obturador - 1 Módulo</b> 20 A - 250 V - <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 247</a>	<b>45415 S</b>	BR BM PM AL VM
	<b>Tomada Brasileira 20 A - 1 Módulo</b> 20 A - 250 V - <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 247</a>	<b>45414 S</b>	BR BM PM AL

S - Semimontado; X - Semimontado com aro de fixação. | BR - Branco; BM - Branco Mate; PM - Preto Mate; AL - Alumina; VM - Vermelho; BL - Branco; NG - Preto.

 /  /  - Ligação por Parafuso

## tomadas de energia

ref. cor

### duplas e triplas pré-cabeadas para montagem em calhas ETS 10 - distribuição

#### SCHUKO

	<b>Tomada Dupla Schuko com Obturador - 4 Módulos</b> 16 A - 250 V ~	<b>45192 S</b>	
	<b>Tomada Dupla Schuko - 4 Módulos</b> 16 A - 250 V ~	<b>45190 S</b>	
	<b>Tomada Tripla Schuko com Obturador - 6 Módulos</b> 16 A - 250 V ~	<b>45196 S</b>	BR VM
	<b>Tomada Tripla Schuko - 6 Módulos</b> 16 A - 250 V ~	<b>45194 S</b>	

#### FRANCESAS

	<b>Tomada Dupla Francesa com Obturador - 4 Módulos</b> 16 A - 250 V ~	<b>45193 S</b>	
	<b>Tomada Dupla Francesa - 4 Módulos</b> 16 A - 250 V ~	<b>45191 S</b>	
	<b>Tomada Tripla Francesa com Obturador - 6 Módulos</b> 16 A - 250 V ~	<b>45197 S</b>	BR VM
	<b>Tomada Tripla Francesa - 6 Módulos</b> 16 A - 250 V ~	<b>45195 S</b>	

## acessórios

ref. cor

### saída de cabos e rosetas

	<b>Saída de Cabos - 2 Módulos</b> Com sistema de fixação de cabo.	<b>45170 S</b>	
	<b>Roseta de 3 Ligadores - 2 Módulos</b> 3x2,5 mm <sup>2</sup> - 450 V ~	<b>45173 S</b>	BR BM PM AL
	<b>Roseta de 4 Ligadores - 2 Módulos</b> 4x1,5 mm <sup>2</sup> - 450 V ~	<b>45174 S</b>	

### mec Q45

	<b>Caixa da Série 48 com Tampa para Série QUADRO 45</b> Confere grau IP65 a mecanismos da MEC Q45 (Aparelhos Eletrônicos, Tomadas de Dados, etc).	<b>IP65</b>	<b>48998 C</b>	CZ BR
	<b>Adaptador Simples Q45 para Quadros Elétricos</b>		<b>45990 A</b>	BR
	<b>Tecla para Dois Mecanismos de 1 Módulo - 2 Módulos</b>		<b>45077 T</b>	
	<b>Tecla Dupla para Mecanismos Eletrônicos - 2 Módulos</b> Compatível com a ref. 45164 S e mecanismos DOMUS 40.		<b>45610 T</b>	BR BM PM AL
	<b>Centro para Tomadas Multimarcas R-TV - 2 Módulos</b> <b>nov</b> Distância entre furos: 30 mm. <a href="#">Ver Dimensões - pág. 249</a>		<b>45685 T</b>	
	<b>Centro para Tomadas Multimarcas RTV-SAT - 2 Módulos</b> <b>nov</b> Distância entre furos: 30 mm. <a href="#">Ver Dimensões - pág. 249</a>		<b>45686 T</b>	

S - Semimontado; C - Peça Completa; A - Acessório; T - Tecla, Centro ou Espelho. | BR - Branco; BM - Branco Mate; PM - Preto Mate; AL - Alumina; VM - Vermelho; CZ - Cinzento.

 - Ligação por Parafuso

mec Q45

acessórios

ref. cor

**mec Q45**

	<b>Tampa Cega - 2 Módulos</b>	<b>45677 S</b>	BR BM PM AL MF GE PE IS DU PR GR PL CH
	<b>Tampa Cega - 1 Módulo</b>	<b>45973 S</b>	
	<b>Perno de Encravamento para Tomada Q45</b>	<b>45991</b>	
	<b>Posicionador 90° para 2 Módulos</b> Aplicável com mecanismos da MEC Q45 em Blocos de Secretária, Colunas e Minicolunas. Possibilidade de montagem dos aparelhos com rotação de 90°.	<b>45992</b>	
	<b>Nível de Montagem</b>	<b>81989</b>	
	<b>Emissor IR Multifunções</b> Para controlo do Termostato Multifuncional. Para controlo de Comandos de Persiana. Funciona com pilha CR 2032, não incluída.	<b>81900</b>	-
	<b>Pictogramas WC para Sinalizadores</b> <b>novo</b>	<b>2º Sem. 2024</b>	<b>81960</b>
	<b>Pictogramas Numérico para Sinalizadores</b> <b>novo</b>	<b>2º Sem. 2024</b>	<b>81961</b>
	<b>Pictogramas Espaços para Sinalizadores</b> <b>novo</b>	<b>2º Sem. 2024</b>	<b>81962</b>
	<b>Pictogramas Indicações para Sinalizadores</b> <b>novo</b>	<b>2º Sem. 2024</b>	<b>81963</b>

**Siza e Quadra**

	<b>Tampa de Proteção para Aro e Mecanismos - 2 Módulos</b>	<b>45998</b>	-
------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------	--------------	---

**Latina**

	<b>Tampa de Proteção para Aro e Mecanismos - 2 Módulos</b>	<b>42980</b>	
	<b>Tampa de Proteção para Aro e Mecanismos até 3 Módulos</b>	<b>41984</b>	-
	<b>Posicionador 90° para Aros de Fixação</b> Posicionador vertical para montagem dos módulos MEC Q45.	<b>41992</b>	

**relés para persianas**

	<b>Relé Inversor de Persiana</b> 6 A - 230 V -   50 Hz Temporizado. Associável a Botões Basculantes Duplos e a Botões Duplos de Persiana. <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 289</a>	<b>81512</b>	-
	<b>Relé de Comandos de Persiana</b> 6 A - 230 V -   50 Hz Não temporizado. Associar localmente a Botão Duplo de Comutação de Persiana (Ref. 21283 / 45283 S). <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 289</a>	<b>81511</b>	

S - Semimontado. | BR - Branco; BM - Branco Mate; PM - Preto Mate; AL - Alumina; MF - Marfim; GE - Gelo; PE - Pérola; IS - Gris; DU - Dourado; PR - Prata; GR - Grafite; PL - Platina; CH - Champanhe.

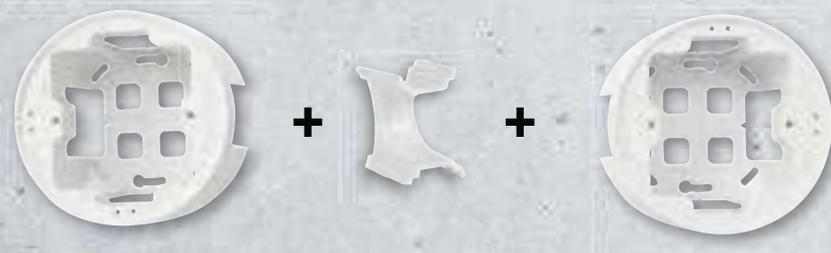
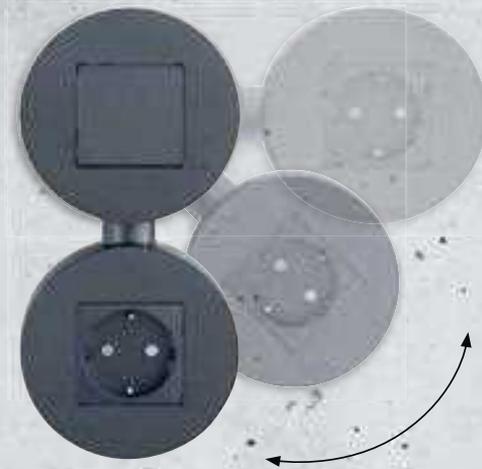
 /  /  - Ligação por Parafuso

# Caixa Saliente SIZA

Individual



Dupla Vertical ou Horizontal



## ACABAMENTOS



**BR**  
Branco



**BM**  
Branco Mate



**PM**  
Preto Mate



**AL**  
Alumina

## acessórios

ref. cor

### caixas salientes

#### SIZA



Caixa Saliente para Série Siza **novo**

43996 A

BR  
BM PM AL



Bucim de Interligação à Caixa Saliente para Série Siza **novo**

43999 A

#### QUADRA



Caixa Saliente Modular

45996 A

BR  
BM PM AL



Centro para Caixa Saliente Modular

Fornecida com Divisória 10982 A.

45997 A



Divisória para Caixa Saliente Modular

10982 A

-

#### LATINA - MATRIZ EUROPEIA



Caixa Saliente - 2 Módulos **novo**

Aro de Fixação a utilizar: 2 módulos (Ref. 42993).

42985 A

BR  
BM PM AL

#### LATINA - MATRIZ ITALIANA



Caixa Saliente - 3 Módulos **novo**

Aro de Fixação a utilizar: 3 módulos (Ref. 41994).

41986 A



Caixa Saliente - 3+3 Módulos **novo**

Aro de Fixação a utilizar: 3+3 módulos (Ref. 41995).

41987 A



Caixa Saliente - 4 Módulos **novo**

Aro de Fixação a utilizar: 4 módulos (Ref. 41996).

41988 A

BR  
BM PM AL



Caixa Saliente - 6 Módulos **novo**

Aro de Fixação a utilizar: 6 módulos (Ref. 41997).

41989 A

## aparelhos completos

ref. cor

### tomadas de energia duplas e triplas modulares pré-cabadas para calhas com tampa de largura 75 mm (L75)

#### SCHUKO



Tomada Dupla Schuko Modular com Obturador L75 - 4 Módulos

16 A - 250 V -

45240 C



Tomada Dupla Schuko Modular L75 - 4 Módulos

16 A - 250 V -

45241 C



Tomada Tripla Schuko Modular com Obturador L75 - 6 Módulos

16 A - 250 V -

45242 C

BR VM



Tomada Tripla Schuko Modular L75 - 6 Módulos

16 A - 250 V -

45243 C

A - Acessório; C - Peça Completa. | BR - Branco; BM - Branco Mate; PM - Preto Mate; AL - Alumina; VM - Vermelho.

⊖ / Ⓟ PZ2 / Ⓟ PZ3 - Ligação por Parafuso

aparelhos completos

ref. cor

tomadas de energia duplas e triplas modulares pré-cabadas para calhas com tampa de largura 75 mm (L75)

FRANCESAS



**Tomada Dupla Francesa Modular com Obturador L75 - 4 Módulos**  
16 A - 250 V -

**45246 C**

BR VM



**Tomada Tripla Francesa Modular com Obturador L75 - 6 Módulos**  
16 A - 250 V -

**45247 C**

tomadas de energia duplas e triplas pré-cabadas para calhas com tampa de largura 75 mm (L75)

SCHUKO



**Tomada Dupla Schuko com Obturador L75 - 4 Módulos**  
16 A - 250 V -

**45262 C**



**Tomada Dupla Schuko L75 - 4 Módulos**  
16 A - 250 V -

**45260 C**

BR VM



**Tomada Tripla Schuko com Obturador L75 - 6 Módulos**  
16 A - 250 V -

**45266 C**



**Tomada Tripla Schuko L75 - 6 Módulos**  
16 A - 250 V -

**45264 C**

FRANCESAS



**Tomada Dupla Francesa com Obturador L75 - 4 Módulos**  
16 A - 250 V -

**45263 C**



**Tomada Dupla Francesa L75 - 4 Módulos**  
16 A - 250 V -

**45261 C**

BR VM



**Tomada Tripla Francesa com Obturador L75 - 6 Módulos**  
16 A - 250 V -

**45267 C**



**Tomada Tripla Francesa L75 - 6 Módulos**  
16 A - 250 V -

**45265 C**

tomadas para carregamentos VE



**Tomada Schuko Embeber para Carregamento VE** **nov**  
16 A - 250 V -  
[Ver Ficha Técnica - pág. 297](#)

**81132**



**Tomada Francesa Embeber para Carregamento VE** **nov**  
16 A - 250 V -  
[Ver Ficha Técnica - pág. 297](#)

**81112**



**Tomada Schuko Saliente para Carregamento VE** **nov**  
16 A - 250 V -  
[Ver Ficha Técnica - pág. 296](#)

**81751**



**Tomada Francesa Saliente para Carregamento VE** **nov**  
16 A - 250 V -  
[Ver Ficha Técnica - pág. 296](#)

**81752**

C - Peça Completa. | BR - Branco; VM - Vermelho.

- Ligeira por Parafuso

**espelhos** - montagem horizontal ou vertical

**Série SIZA** - espelhos e respetivos aros de fixação

					
Simple* 43910 T	Duplo 43920 T	Triplo 43930 T	Quádruplo 43940 T	Aro Q45 45993	Aro Q45 com Garras 45994
<b>acabamentos</b>					
Standard Mate e Alumínio				Ver cores dos acabamentos Siza na pág. 80	

**Série QUADRA** - espelhos e respetivos aros de fixação

					
Simple 45910 T	Duplo 45920 T	Triplo 45930 T	Quádruplo 45940 T	Aro Q45 45993	Aro Q45 com Garras 45994
<b>acabamentos</b>					
Standard Mate e Alumínio				Ver cores dos acabamentos Quadra na pág. 84	

**Série LATINA** - espelhos e respetivos aros de fixação - MATRIZ EUROPEIA

						
Simple 42910 T	Duplo 42920 T	Triplo 42930 T	Quádruplo 42940 T	<b>IP44</b> Estanque 42961 T	Aro de Fixação 42993	Aro de Fixação c/ Garras 42994
<b>acabamentos</b>						
Standard Aquarella Lyra Ligna Metallum Croma				Standard Aquarella		Ver cores dos acabamentos Latina da pág. 87 à 91

T - Tecla, Centro ou Espelho.

\* Aplicável com caixa simples redonda agrupável - pág. 110

Ver Dimensões dos Espelhos Siza e dos Aros - pág. 255 | Espelhos Quadra e dos Aros - pág. 256 | Espelhos Latina (Matriz Europeia) e dos Aros - pág. 257 e 258

espelhos - montagem horizontal ou vertical

Série LATINA - espelhos e respetivos aros de fixação - MATRIZ ITALIANA

3 Módulos					
					
1 Módulo 41913 T	2 Módulos 41914 T	1+1 Módulos 41915 T	3 Módulos 41916 T	Estanque 41962 T	Aro de Fixação 41994
acabamentos					
Standard Aquarella	Standard Aquarella	Standard Aquarella	Standard Aquarella Lyra Ligna Metallum Croma Crystal	Standard	
4 Módulos		6 Módulos		3+3 Módulos	
					
4 Módulos 41917 T	Aro de Fixação 41996	6 Módulos 41918 T	Aro de Fixação 41997	3+3 Módulos 41926 T	Aro de Fixação 41995
acabamentos					
Standard Aquarella Lyra Ligna Metallum Croma		Standard Aquarella Lyra Ligna Metallum Croma		Standard Aquarella Lyra Ligna Metallum Croma Crystal	
Ver cores dos acabamentos Latina da pág. 87 à 93					

T - Tecla, Centro ou Espelho.

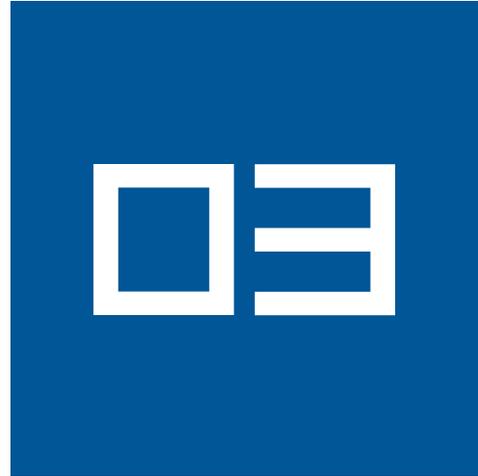
[Ver Dimensões dos Espelhos Latina \(Matriz Italiana\) e dos Aros - pág. 259 à 261](#)



## sistema de domótica

DOMUS 40





# Domus40

Home Server	118
Chave da Instalação	118
Emissores / Atuadores	118
Emissores	119
Sensores	120
Atuadores	120
Acessórios	120

# Domus40

## home server

ref. cor



### Home Server D40

230 V ~ - 50 Hz

[Ver Ficha Técnica - pág. 298](#)

40930

-

## chave de instalação



### Chave de Instalação D40

USB

[Ver Ficha Técnica - pág. 299](#)

40925

-

## emissores / atuadores

ref.

## teclas

ref.

cor

### mec 21



### Comutador de 1 Circuito Metering D40

230 V ~ - 50 Hz

[Ver Ficha Técnica - pág. 300](#)

40213

Tecla Quádrupla

90600 T

BR MF  
GE PE AL  
IS PM DU

50600 T

BR MF  
BM PM PR  
GR PL CH

### MEC 045



### Comutador de 1 Circuito Metering D40

230 V ~ - 50 Hz

[Ver Ficha Técnica - pág. 300](#)

40413 S

BR  
BM PM AL

### mec 21



### Comutador de 2 Circuitos Metering D40

230 V ~ - 50 Hz

[Ver Ficha Técnica - pág. 302](#)

40214

Tecla Quádrupla

90600 T

BR MF  
GE PE AL  
IS PM DU

50600 T

BR MF  
BM PM PR  
GR PL CH

### MEC 045



### Comutador de 2 Circuitos Metering D40

230 V ~ - 50 Hz

[Ver Ficha Técnica - pág. 302](#)

40414 S

BR  
BM PM AL

## comandos de persiana

### mec 21



### Comando de Persiana Metering D40

230 V ~ - 50 Hz

[Ver Ficha Técnica - pág. 304](#)

40218

Tecla Quádrupla

90600 T

BR MF  
GE PE AL  
IS PM DU

50600 T

BR MF  
BM PM PR  
GR PL CH

### MEC 045



### Comando de Persiana Metering D40

230 V ~ - 50 Hz

[Ver Ficha Técnica - pág. 304](#)

40418 S

BR  
BM PM AL

T - Tecla, Centro ou Espelho; S - Semimontado. | BR - Branco; MF - Marfim; GE - Gelo; PE - Pérola; AL - Alumina; IS - Gris; PM - Preto Mate; DU - Dourado; BM - Branco Mate; PR - Prata; GR - Grafite; PL - Platina; CH - Champanhe.

Acabamentos das Séries LOGUS 90 - pág. 14 à 19 | APOLO 5000 - pág. 38 | SIZA - pág. 80 | QUADRA - pág. 84 | LATINA - pág. 87 à 93.

⊖ / ⊕ / ⊗ / ⊙ - Ligação por Parafuso

# Domus40

emissores / atuadores		ref.	teclas	ref.	COR
<b>reguladores de luz</b>					
<b>mec 21</b>					
	<b>Regulador de Luz Eletrônico 250 VA RLC Metering D40</b> 230 V ~ - 50 Hz <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 308</a>	<b>40215</b>	Tecla Quádrupla	<b>90600 T</b>	BR MF GE PE AL IS PM DU
	<b>Regulador de Luz Eletrônico 250 VA RLC Metering D40</b> 230 V ~ - 50 Hz <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 308</a>			<b>50600 T</b>	BR MF BM PM PR GR PL CH
<b>MEC 045</b>					
<b>mec 21</b>					
	<b>Regulador de Luz Eletrônico 1-10 V, 50 mA Metering D40</b> 230 V ~ - 50 Hz <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 306</a>	<b>40217</b>	Tecla Quádrupla	<b>90600 T</b>	BR MF GE PE AL IS PM DU
	<b>Regulador de Luz Eletrônico 1-10 V, 50 mA Metering D40</b> 230 V ~ - 50 Hz <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 306</a>			<b>50600 T</b>	BR MF BM PM PR GR PL CH
<b>MEC 045</b>					
<b>emissores</b>					
<b>mec 21</b>					
	<b>Botão de Pressão Quádruplo D40</b> 230 V ~ - 50 Hz <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 310</a>	<b>40226</b>	Tecla Quádrupla	<b>90600 T</b>	BR MF GE PE AL IS PM DU
	<b>Botão de Pressão Quádruplo D40</b> 230 V ~ - 50 Hz <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 310</a>			<b>50600 T</b>	BR MF BM PM PR GR PL CH
<b>MEC 045</b>					
<b>mec 21</b>					
	<b>Botão de Pressão Quádruplo Saliente sem Fios D40</b> Pilha não incluída. <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 312</a>	<b>40227</b>	Tecla Quádrupla	<b>90600 T</b>	BR MF GE PE AL IS PM DU
				<b>50600 T</b>	BR MF BM PM PR GR PL CH

T - Tecla, Centro ou Espelho; S - Semimontado; BR - Branco; MF - Marfim; GE - Gelo; PE - Pérola; AL - Alumina; IS - Gris; PM - Preto Mate; DU - Dourado; BM - Branco Mate; PR - Prata; GR - Grafite; PL - Platina; CH - Champanhe.

Acabamentos das Séries LOGUS 90 - pág. 14 à 19 | APOLO 5000 - pág. 38 | SIZA - pág. 80 | QUADRA - pág. 84 | LATINA - pág. 87 à 93.

   - Ligação por Parafuso

# Domus40

sensores		ref.	centros		ref.	cor
<b>mec 21</b>						
	<b>Sensor Multifunções D40</b> 230 V ~ - 50 Hz <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 313</a>	<b>40235</b>		Centro para Sensor Multifunções D40	<b>90728 T</b>	BR MF GE PE AL IS PM DU
					<b>50728 T</b>	BR MF BM PM PR GR PL CH
<b>MEC 045</b>						
	<b>Sensor Multifunções D40</b> 230 V ~ - 50 Hz <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 313</a>				<b>40435 S</b>	BR BM PM AL
<b>atuadores</b>		ref.	<b>centros</b>		ref.	cor
<b>mec 21</b>						
	<b>Tomada Schuko de 16 A Metering D40</b> 230 V ~ - 50 Hz <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 315</a>	<b>40260</b>		Centro Tomada Schuko 16 A de Embeber Metering com Obturador	<b>90643 T</b>	BR MF GE PE AL IS PM DU
					<b>50643 T</b>	BR MF BM PM PR GR PL CH
<b>MEC 045</b>						
	<b>Tomada Schuko Móvel de 10 A Metering D40</b> 230 V ~ - 50 Hz <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 317</a>				<b>40961</b>	-
<b>acessórios</b>					ref.	cor
<b>LOGUS<sup>®</sup></b>						
	<b>Tecla Dupla para Mecanismos Eletrônicos</b> Compatível com a ref. 21164 e mecanismos DOMUS 40.				<b>90610 T</b>	BR MF GE PE AL IS PM DU
<b>APOLO 5000</b>						
	<b>Tecla Dupla para Mecanismos Eletrônicos</b> Compatível com a ref. 21164 e mecanismos DOMUS 40.				<b>50610 T</b>	BR MF BM PM PR GR PL CH
<b>MEC 045</b>						
	<b>Tecla Dupla para Mecanismos Eletrônicos - 2 Módulos</b> Compatível com a ref. 45164 S e mecanismos DOMUS 40.				<b>45610 T</b>	BR BM PM AL
<b>KIT de Etiquetas de Identificação</b>					<b>40990</b>	-

T - Tecla, Centro ou Espelho; S - Semimontado. | BR - Branco; MF - Marfim; GE - Gelo; PE - Pérola; AL - Alumina; IS - Gris; PM - Preto Mate; DU - Dourado; BM - Branco Mate; PR - Prata; GR - Grafite; PL - Platina; CH - Champanhe.

Acabamentos das Séries LOGUS 90 - pág. 14 à 19 | APOLO 5000 - pág. 38 | SIZA - pág. 80 | QUADRA - pág. 84 | LATINA - pág. 87 à 93.

⊖ / ⓈP2X / ⓈP2X - Ligação por Parafuso

# Domus40

SISTEMA DE DOMÓTICA

## DOMUS 40, o futuro é simples!

Simplicidade para o instalador: tão simples como instalar um interruptor, sem necessidade de cablagem dedicada e sem necessidade de interligações.

Simplicidade para o utilizador: fechar uma persiana deve continuar a ser uma tarefa simples e intuitiva. A DOMUS 40 acrescenta utilidade e automatismos sem complexidade.

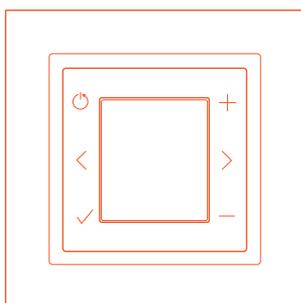
Não inventámos a Domótica, tornámo-la simples e acessível a todos!



# 04

## som ambiente

JAZZ+





jazz+

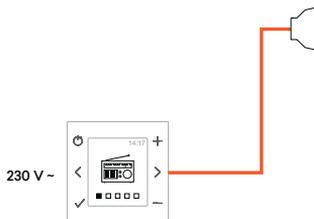


**novo**  
SOM  
AMBIENTE

# jazz+

**novo**

<b>Solo ( 230 V ~ )</b>	<b>126</b>
Comandos	126
<b>Orquestra ( 12 V = )</b>	<b>127</b>
Central	127
Comandos	127
<b>Altifantes</b>	<b>128</b>
<b>Fontes de Alimentação</b>	<b>129</b>
<b>Acessórios</b>	<b>129</b>



## comandos

ref.

## centros

ref.

cor

## mec 21

**Comando FM e Bluetooth 230 V~**

100 - 240 V ~

Dispõe de sintonizador de rádio FM.  
Compatibilidade Bluetooth.[Ver Ficha Técnica - pág. 324](#)

75201

Centro para Comando FM  
com Display

90855 T

BR MF  
GE PE AL  
IS PM DU

50855 T

BR MF  
BM PM  
PR GR PL CH

## MEC 045

**Comando FM com Display e Bluetooth 230 V~ - 2 Módulos**

100 - 240 V ~

Dispõe de sintonizador de rádio FM.  
Compatibilidade Bluetooth.[Ver Ficha Técnica - pág. 324](#)

75401 S

BR  
BM PM AL

## mec 21

**Comando FM 230 V~**

100 - 240 V ~

Dispõe de sintonizador de rádio FM.  
[Ver Ficha Técnica - pág. 324](#)

75200



Centro para Comando FM

90854 T

BR MF  
GE PE AL  
IS PM DU

50854 T

BR MF  
BM PM  
PR GR PL CH

## MEC 045

**Comando FM 230 V~ - 2 Módulos**

100 - 240 V ~

Dispõe de sintonizador de rádio FM.  
[Ver Ficha Técnica - pág. 324](#)

75400 S

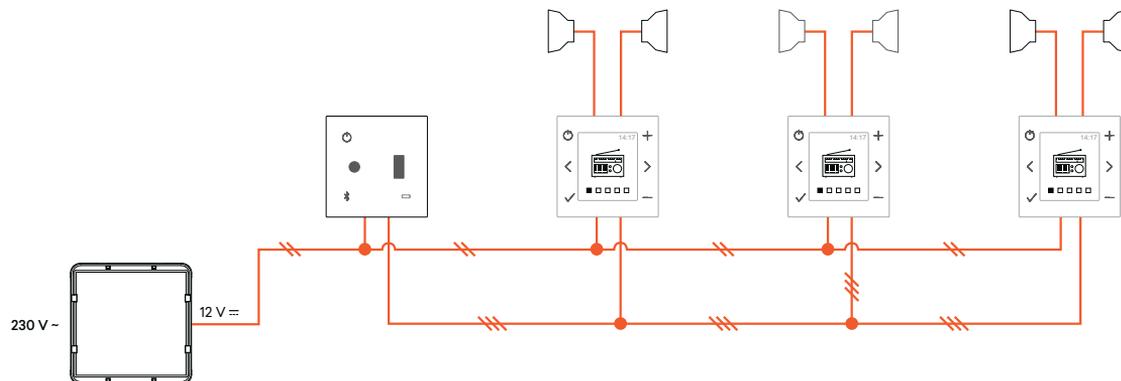
BR  
BM PM AL

T - Tecla, Centro ou Espelho; S - Semimontado; BR - Branco; MF - Marfim; GE - Gelo; PE - Pérola; AL - Alumina; IS - Gris; PM - Preto Mate; DU - Dourado; BM - Branco Mate; PR - Prata;  
GR - Grafite; PL - Platina; CH - Champanhe.  
Acabamentos das Séries LOGUS 90 - pág. 14 à 19 | APOLO 5000 - pág. 38 | SIZA - pág. 80 | QUADRA - pág. 84 | LATINA - pág. 87 à 93.

ORQUESTRA

(12 V ☞)

Com Central



central

ref.

centros

ref.

cor

mec 21



Central com USB, Bluetooth e Jack 3,5 mm 12 V ☞

Permite a entrada e distribuição de 1 fonte externa do tipo Jack 3,5 mm, USB ou Bluetooth. Distribui som até 10 comandos.

Ver Ficha Técnica - pág. 321

75211



Centro para Central com USB, Bluetooth e Jack 3,5 mm

90856 T BR MF GE PE AL IS PM DU



50856 T BR MF BM PM PR GR PL CH

MEC 045



Central com USB, Bluetooth e Jack 3,5 mm 12 V ☞ - 2 Módulos

Permite a entrada e distribuição de 1 fonte externa do tipo Jack 3,5 mm, USB ou Bluetooth. Distribui som até 10 comandos.

Ver Ficha Técnica - pág. 321

75411 S BR BM PM AL

comandos

ref.

centros

ref.

cor

mec 21



Comando FM e Bluetooth 12 V ☞

Dispõe de sintonizador de rádio FM. Compatibilidade Bluetooth.

Ver Ficha Técnica - pág. 322

75221



Centro para Comando FM com Display

90855 T BR MF GE PE AL IS PM DU



50855 T BR MF BM PM PR GR PL CH

MEC 045



Comando FM com Display e Bluetooth 12 V ☞ - 2 Módulos

Dispõe de sintonizador de rádio FM. Compatibilidade Bluetooth.

Ver Ficha Técnica - pág. 322

75421 S BR BM PM AL

T - Tecla, Centro ou Espelho; S - Semimontado. | BR - Branco; MF - Marfim; GE - Gelo; PE - Pérola; AL - Alumina; IS - Gris; PM - Preto Mate; DU - Dourado; BM - Branco Mate; PR - Prata; GR - Grafite; PL - Platina; CH - Champanhe.

Acabamentos das Séries LOGUS 90 - pág. 14 à 19 | APOLO 5000 - pág. 38 | SIZA - pág. 80 | QUADRA - pág. 84 | LATINA - pág. 87 à 93.

## ORQUESTRA

comandos		ref.	centros		ref.	cor
<b>mec 21</b>						
	<b>Comando FM 12 V ...</b> Dispõe de sintonizador de rádio FM. <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 322</a>	<b>75220</b>		<b>Centro para Comando FM com Display</b>	<b>90855 T</b>	BR MF GE PE AL IS PM DU
<b>MEC 045</b>						
	<b>Comando FM com Display 12 V ... - 2 Módulos</b> Dispõe de sintonizador de rádio FM. <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 322</a>			<b>Centro para Comando FM com Display</b>	<b>50855 T</b>	BR MF BM PM PR GR PL CH
<b>75420 S</b>						
<b>BR BM PM AL</b>						
<b>04</b>						
altifalantes		ref.	centros		ref.	cor
<b>5"</b>						
	<b>Altifalante de 5" - 8 Ohm</b> RMS: 35 W Potência máxima: 50 W Resposta de frequência: 75 - 20000 Hz <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 325</a>	<b>75121</b>		<b>Grelha Redonda para Altifalante de 5"</b> Dimensões Exteriores (mm): ø 204	<b>75128 T</b>	
	<b>Altifalante de 5" - 16 Ohm</b> RMS: 35 W Potência máxima: 50 W Resposta de frequência: 75 - 20000 Hz <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 325</a>	<b>75122</b>		<b>Grelha Quadrada para Altifalante de 5"</b> Dimensões Exteriores (mm): 204 x 204	<b>75129 T</b>	BR
<b>3"</b>						
	<b>Altifalante de 3" - 8 Ohm</b> RMS: 20 W Potência máxima: 30 W Resposta de frequência: 130 - 20000 Hz <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 325</a>	<b>75131</b>		<b>Grelha Redonda para Altifalante de 3"</b> Dimensões Exteriores (mm): ø 118	<b>75138 T</b>	BR
	<b>Altifalante de 3" - 16 Ohm</b> RMS: 20 W Potência máxima: 30 W Resposta de frequência: 130 - 20000 Hz <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 325</a>	<b>75132</b>		<b>Grelha Quadrada para Altifalante de 3"</b> Dimensões Exteriores (mm): 118 x 118	<b>75139 T</b>	
<b>2"</b>						
	<b>Altifalante de 2" - 8 Ohm</b> Potência máxima: 10 W Resposta de frequência: 450 - 5000 Hz <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 325</a>	<b>2º Sem. 2024</b> <b>75141</b>		<b>Centro para Altifalante 2"</b>	<b>90710 T</b>	BR MF GE PE AL IS PM DU
	<b>Altifalante de 2" - 16 Ohm</b> Potência máxima: 10 W Resposta de frequência: 450 - 5000 Hz <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 325</a>	<b>2º Sem. 2024</b> <b>75142</b>		<b>Centro para Altifalante 2"</b>	<b>50710 T</b>	BR MF BM PM PR GR PL CH

T - Tecla, Centro ou Espelho; S - Semimontado. | BR - Branco; MF - Marfim; GE - Gelo; PE - Pérola; AL - Alumina; IS - Gris; PM - Preto Mate; DU - Dourado; BM - Branco Mate; PR - Prata; GR - Grafite; PL - Platina; CH - Champanhe.

Acabamentos das Séries LOGUS 90 - pág. 14 à 19 | APOLO 5000 - pág. 38 | SIZA - pág. 80 | QUADRA - pág. 84 | LATINA - pág. 87 à 93.

## altifalantes

ref. cor

## salientes de 5"

**Altifalante de 2 Vias Saliente Extraplano de 5" - 8 Ohm**

Dimensões exteriores (mm): 274 x 185 x 36,5

RMS: 25 W

Potência máxima: 40 W

Resposta de frequência: 80 - 19000 Hz

[Ver Ficha Técnica - pág. 325](#)

75104 C

BR

**Altifalante de 2 Vias Saliente Extraplano de 5" - 16 Ohm**

Dimensões exteriores (mm): 274 x 185 x 36,5

RMS: 25 W

Potência máxima: 40 W

Resposta de frequência: 80 - 19000 Hz

[Ver Ficha Técnica - pág. 325](#)

75105 C

## fontes de alimentação

ref. cor

**Fonte de Alimentação para Teto Falso 12 V - 18 W**

Entrada: 100-240 V - 150 - 60 Hz

Saída: 12 V - 18 W - 1,5 A

Até 1 Central de Som e 2 Comandos.

[Ver Ficha Técnica - pág. 320](#)

75054

**Fonte de Alimentação para Calha DIN 12 V - 24 W**

Entrada: 100-240 V - 150 - 60 Hz

Saída: 12 V - 24 W - 2 A

Até 1 Central de Som e 4 Comandos.

Ocupa 2 módulos DIN.

[Ver Ficha Técnica - pág. 320](#)

75055

**Fonte de Alimentação para Calha DIN 12 V - 54 W**

Entrada: 100-240 V - 150 - 60 Hz

Saída: 12 V - 54 W - 4,5 A

Até 1 Central de Som e 8 Comandos.

Ocupa 3 módulos DIN.

[Ver Ficha Técnica - pág. 320](#)

75056

## acessórios

ref. cor

**Aro Q45 para Aparelhagem de Embeber**

(Série Siza e Quadra)

45993

**Aro Q45 com Garras para Aparelhagem de Embeber**

(Série Siza e Quadra)

45994

**Aro de Fixação para Aparelhagem de Embeber LATINA - 2 módulos**

42993

**Aro de Fixação com Garras para Aparelhagem de Embeber LATINA - 2 módulos**

42994

**Amplificador Estéreo para Teto Falso - 12 V**

Potência de saída: Estéreo: 12 W + 12 W (4 Ohm) ou 6 W + 6 W (8 Ohm);

Mono: 12 W (4 Ohm) ou 6 W (8 Ohm)

Alimentação: 12 V

Função: Stand by

[Ver Ficha Técnica - pág. 323](#)

75033

# 05

## aparelhagem estanque

ESTANQUE 48



OS



# ESTANQUE 48

Aparelhos de Comando	134
Tomadas de Energia	135
Outros Produtos	137

## aparelhos de comando

ref.

COR

**Interruptor Unipolar**  
10 AX - 250 V -**48011 C****Interruptor Luminoso**

10 AX - 250 V -

Para comando de lâmpadas de baixo consumo, recomendamos a utilização de condensadores de 0,15 µF 275 V - em paralelo com a carga, para evitar cintilação na iluminação.  
Disponível LED de substituição - pág 137.**48012 C****Interruptor Bipolar**

10 AX - 250 V -

**48021 C****Interruptor Bipolar com Sinalização**

10 AX - 250 V -

Disponível LED de substituição - pág 137.

**48023 C****Comutador de Lustre**

10 AX - 250 V -

**48061 C****Comutador de Escada**

10 AX - 250 V -

**48071 C****Comutador de Escada Luminoso**

10 AX - 250 V -

Para comando de lâmpadas de baixo consumo, recomendamos a utilização de condensadores de 0,15 µF 275 V - em paralelo com a carga, para evitar cintilação na iluminação.  
Disponível LED de substituição - pág 137.**48072 C**

CZ BR

**Comutador de Escada Duplo**

10 AX - 250 V -

**48101 C****Inversor de Grupo**

10 AX - 250 V -

**48051 C****Inversor de Grupo Luminoso**

10 AX - 250 V -

Para comando de lâmpadas de baixo consumo, recomendamos a utilização de condensadores de 0,15 µF 275 V - em paralelo com a carga, para evitar cintilação na iluminação.  
Disponível LED de substituição - pág 137.**48052 C****Botão Basculante**

10 A - 250 V -

**48151 C****Botão Basculante Luminoso de 250 V -**

10 A - 250 V -

Disponível LED de substituição - pág 137.

**48152 C****Botão Basculante Luminoso de 12 V ±**

6 A - 12 V ±

Disponível LED de substituição - pág 137.

**48162 C**

C - Peça Completa. | CZ - Cinzento, BR - Branco.

/ / - Ligação por Parafuso

Ver Ficha Técnica - pág. 331 à 334

## aparelhos de comando

ref.

cor

**Inversor de Persiana**

10 A - 250 V -  
 Funcionamento como interruptor.  
 Proteção mecânica e elétrica contra duas ordens simultâneas.  
 Levanta automaticamente uma tecla ao pressionar a outra.

48290 C

**Botão Duplo de Persiana**

10 A - 250 V -  
 Funcionamento como basculante.  
 Proteção elétrica contra duas ordens simultâneas.

48281 C

CZ BR

**Botão Duplo de Comutação de Persiana**

10 A - 250 V -  
 Funcionamento como basculante.  
 Proteção elétrica contra duas ordens simultâneas.  
 Permite o controlo de uma persiana de vários pontos.  
 Aplicável com Relé de Comandos de Persiana (Ref. 81511).

48283 C

## tomadas de energia

ref.

cor

**Tomada Schuko com Obturador**

16 A - 250 V -

48132 C

**Tomada Schuko**

16 A - 250 V -

48131 C

**Tomada Francesa com Obturador**

16 A - 250 V -

48112 C

**Tomada 2P com Obturador**

16 A - 250 V -

48122 C

**Tomada Dupla Schuko Horizontal com Obturador**

16 A - 250 V -

48865 C

CZ BR

**Tomada Dupla Schuko Horizontal**

16 A - 250 V -

48862 C

**Tomada Dupla Schuko Vertical com Obturador**

16 A - 250 V -

48860 C

**Tomada Dupla Schuko Vertical**

16 A - 250 V -

48868 C

**Comutador de Escada / Tomada Schuko Vertical com Obturador**

10 AX - 250 V - / 16 A - 250 V -

48866 C

**Comutador de Escada / Tomada Schuko Vertical**

10 AX - 250 V - / 16 A - 250 V -

48861 C

C - Peça Completa. | CZ - Cinzento, BR - Branco.

/ / - Ligação por Parafuso

Ver Ficha Técnica - pág. 331 à 334

05

TOMADAS  
PARA CARREGAMENTO  
DE VEÍCULOS ELÉTRICOS



Ref. 81751



Ref. 81752

tomadas de energia

ref. cor



**Tomada Schuko Saliente para Carregamento VE** novo

16 A - 250 V ~

[Ver Ficha Técnica - pág. 296](#)

**81751**



**Tomada Francesa Saliente para Carregamento VE** novo

16 A - 250 V ~

[Ver Ficha Técnica - pág. 296](#)

**81752**

outros produtos

ref. cor



**Caixa da Série 48 com Tampa para Série QUADRO 45**

Confere grau IP65 a mecanismos da MEC Q45 (Aparelhos Eletrônicos, Tomadas de Dados, etc).

**48998 C**

CZ BR



**Sinalizador Alto**

Máx. 5 W / 250 V ~ (E14)

Aplicável lâmpada Ref. 81013.

**48361 C**



**Sinalizador Baixo**

Máx. 5 W / 250 V ~ (E14)

Aplicável lâmpada Ref. 81013.

**48362 C**



ZI ZR  
ZV ZM  
BI BJ  
BV BM



**Caixa para Aparelhagem ø 22 mm**

O Índice de Proteção (IP65) só é garantido com a utilização de órgãos de comando e sinalização com índices de proteção não inferiores.

**48992 A**



**Base Dupla Horizontal**

**48994 A**

CZ BR



**Base Dupla Vertical**

**48995 A**



**Lâmpada LED E14 Baixa**

250 V ~ - 0,3 W (3000 K)

**81013**



**LED MEC 21 e Série 48 - 250 V ~**

Para substituição nos mecanismos luminosos e de sinalização.

**81019**



**LED MEC 21 e Série 48 - 12 V ~**

Para substituição nos mecanismos luminosos e de sinalização.

**81018**

A - Acessório; C - Peça Completa. | CZ - Cinzento, BR - Branco.

SINALIZADORES: ZI - Cinzento/Incolor; ZR - Cinzento/Laranja; ZV - Cinzento/Verde; ZM - Cinzento/Vermelho; BI - Branco/Incolor; BJ - Branco/Laranja; BV - Branco/Verde; BM - Branco/Vermelho.

- Ligação por Parafuso

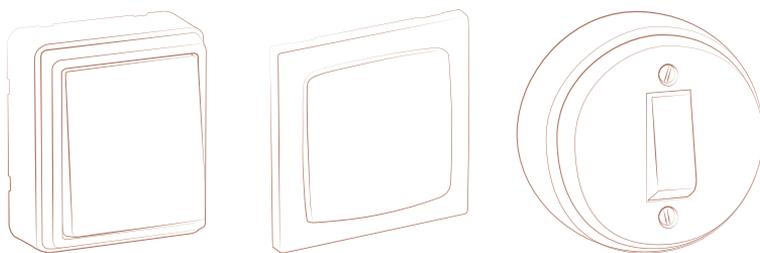
# 06

## aparelhagens salientes

3700

47

2600



06



# 3700

<b>Aparelhos de Comando</b>	<b>142</b>
<b>Tomadas Dados, Voz e Imagem</b>	<b>143</b>
<b>Tomadas de Energia</b>	<b>143</b>
<b>Outros Produtos</b>	<b>144</b>
<b>Acessórios para Montagem em Calhas</b> ETS 10 - Molduras e Rodapé	<b>144</b>

	<b>Interruptor Unipolar</b> 10 AX - 250 V -	<b>37011 C</b>
	<b>Interruptor Luminoso</b> 10 AX - 250 V - Para comando de lâmpadas de baixo consumo, recomendamos a utilização de condensadores de 0,15 µF 275 V - em paralelo com a carga, para evitar cintilação na iluminação.	<b>37012 C</b>
	<b>Interruptor com Sinalização</b> 10 AX - 250 V -	<b>37013 C</b>
	<b>Comutador de Lustre</b> 10 AX - 250 V -	<b>37061 C</b>
	<b>Comutador de Escada</b> 10 AX - 250 V -	<b>37071 C</b>
	<b>Comutador de Escada Luminoso</b> 10 AX - 250 V - Para comando de lâmpadas de baixo consumo, recomendamos a utilização de condensadores de 0,15 µF 275 V - em paralelo com a carga, para evitar cintilação na iluminação.	<b>37072 C</b>
	<b>Comutador de Escada com Sinalização</b> 10 AX - 250 V -	<b>37073 C</b>
	<b>Comutador de Escada Duplo</b> 10 AX - 250 V -	<b>37101 C</b>
	<b>Inversor de Grupo</b> 10 AX - 250 V -	<b>37051 C</b>
	<b>Botão Basculante</b> 10 A - 250 V -	<b>37151 C</b>
	<b>Botão Basculante Luminoso</b> 10 A - 250 V -	<b>37152 C</b>
	<b>Botão de Pressão</b> 2 A - 250 V -	<b>37157 C</b>
	<b>Botão de Pressão Luminoso de 250 V -</b> 2 A - 250 V -	<b>37158 C</b>
	<b>Botão de Pressão Luminoso de 12 V =</b> 6 A - 12 V =	<b>37168 C</b>
	<b>Inversor de Persiana</b> 10 A - 250 V - Funcionamento como interruptor. Proteção mecânica e elétrica contra duas ordens simultâneas. Levanta automaticamente uma tecla ao pressionar a outra.	<b>37290 C</b>
	<b>Botão Duplo de Persiana</b> 10 A - 250 V - Funcionamento como basculante. Proteção elétrica contra duas ordens simultâneas.	<b>37281 C</b>

BR

C - Peça Completa. | BR - Branco.

 /  /  - Ligação por Parafuso

 Ver Ficha Técnica - pág. 335

## tomadas dados, voz e imagem

ref. cor

## tomadas informáticas

	Tomada RJ45 Cat. 6 UTP	 	37455 C	
	Tomada RJ45 Cat. 6 STP		37445 C	BR
	Tomada RJ45 Cat. 5e UTP		37453 C	

## tomadas telefónicas

50 V ~ 70 V ~

	Tomada Telefónica (4 condutores)		37252 C	
				BR

8 CONTATOS

	Tomada Telefónica Francesa T8		37411 C	
				

## tomadas de rádio, televisão e satélite

RÁDIO E TELEVISÃO

	Tomada R - TV Equalizada Terminal/Estrela Conetor coaxial ø 9,5 4 - 862 MHz: ≤ 1 dB <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 339</a>		37531 C	
	Tomada R - TV Equalizada Passagem Cascata Conetor Coaxial ø 9,5 4 - 862 MHz: ≤ 6 dB Perdas de inserção: ≤ 2 dB <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 339</a>		37532 C	

RÁDIO, TELEVISÃO E SATELITE

	Tomada R TV - SAT Estrela Conetor coaxial ø 9,5 4 - 470 MHz: ≤ 1 dB 470 - 862 MHz: ≤ 3 dB 950 - 2400 MHz: ≤ 6 dB Passagem de corrente: 500 mA (DC) <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 339</a>		37550 C	
	Tomada de Cabo Coaxial Tipo F		37431 C	

## tomadas de energia

ref. cor

SCHUKO

	Tomada Schuko com Obturador 16 A - 250 V ~ <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 335</a>		37132 C	BR VM
	Tomada Schuko 16 A - 250 V ~  <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 335</a>		37131 C	

C - Peça Completa. | BR - Branco; VM - Vermelho

  /  - Ligação por Parafuso - Power over Ethernet

## tomadas de energia

ref. cor

2P

**Tomada 2P com Obturador**  
16 A - 250 V -

37122 C

**Tomada 2P**  
16 A - 250 V -

37121 C

BR



FRANCESA

**Tomada Francesa com Obturador**  
16 A - 250 V -

37112 C

[Ver Ficha Técnica - pág. 335](#)

## outros produtos

ref. cor

**Roseta**  
Sem ligadores

37170 C

BR

**Caixa de Derivação**  
4x2,5mm<sup>2</sup> - 450 V -

37201 C

**Sinalizador**  
Máx. 5 W / 250 V - (E14)  
Aplicável lâmpada Ref. 81013.

37360 C

BI BJ  
BV BM**Lâmpada LED E14 Baixa**  
250 V - - 0,3 W (3000 K)

81013

-

## acessórios para montagem em calhas ETS 10 - Molduras e Rodapé

ref. cor

**Adaptador Lateral da Série 3700 para Calha 12x7**

10017 A

**Adaptador Lateral da Série 3700 para Calha 16x10**

10027 A

**Adaptador Lateral da Série 3700 para Calha 20x12,5**

10037 A

**Adaptador Lateral da Série 3700 para Calha 32x16**

10047 A

**Adaptador Lateral da Série 3700 para Calha 40x12,5**

10057 A

**Adaptador Lateral da Série 3700 para Calha 40x16**

10067 A

BR

**Adaptador Lateral da Série 3700 para Calha 60x16**

10077 A

**Adaptador Lateral da Série 3700 para Calha de Rodapé 110x20**

10107 A

**Adaptador Lateral da Série 3700 para Calha 75x20**

10147 A

C - Peça Completa; A - Acessório. | BR - Branco; BI - Branco/Incolor; BJ - Branco/Laranja; BV - Branco/Verde; BM - Branco/Vermelho.

/ / - Ligação por Parafuso

# 47

<b>Aparelhos de Comando</b>	<b>146</b>
<b>Tomadas Dados, Voz e Imagem</b>	<b>146</b>
<b>Tomadas de Energia</b>	<b>147</b>
<b>Outros Produtos</b>	<b>148</b>
<b>Acessório para Montagem Saliente</b>	<b>148</b>
<b>Acessórios para Montagem em Calhas</b> ETS 10 - Molduras	<b>148</b>



## aparelhos de comando

ref. cor

	<b>Interruptor Unipolar</b> 10 AX - 250 V -	47011 S	
	<b>Interruptor com Sinalização</b> 10 AX - 250 V -	47013 S	
	<b>Comutador de Lustre</b> 10 AX - 250 V -	47061 S	
	<b>Comutador de Escada</b> 10 AX - 250 V -	47071 S	
	<b>Comutador de Escada Duplo</b> 10 AX - 250 V -	47101 S	
	<b>Inversor de Grupo</b> 10 AX - 250 V -	47051 S	BR
	<b>Botão Basculante</b> 10 A - 250 V -	47151 S	
	<b>Botão Basculante Luminoso de 250 V -</b> 10 A - 250 V -	47152 S	
	<b>Botão Basculante com Identificação de 250 V -</b> 10 A - 250 V -	47155 S	
	<b>Inversor de Persiana</b> 10 A - 250 V - Funcionamento como interruptor. Proteção mecânica e elétrica contra duas ordens simultâneas. Levanta automaticamente uma tecla ao pressionar a outra.	47290 S	
	<b>Botão Duplo de Persiana</b> 10 A - 250 V - Funcionamento como basculante. Proteção elétrica contra duas ordens simultâneas.	47281 S	

## tomadas dados, voz e imagem

ref. cor

## tomadas informáticas

	<b>Tomada RJ45 Cat. 6 UTP</b>	 	47455 S	
	<b>Tomada RJ45 Cat. 6 STP</b>		47445 S	BR
	<b>Tomada RJ45 Cat. 5e UTP</b>		47453 S	

S - Semimontado, I BR - Branco.

 /  /  - Ligação por Parafuso - Power over Ethernet Ver Ficha Técnica - pág. 336

## tomadas dados, voz e imagem

ref. COR

## tomadas telefônicas

50 V ~ 70 V ~

**Tomada Telefônica**  
(4 condutores)

47252 S BR

8 CONTATOS

**Tomada Telefônica Francesa T8**

47411 S BR



## tomadas de rádio, televisão e satélite

RÁDIO E TELEVISÃO

**Tomada R - TV Equalizada Terminal/Estrela**

Conetor coaxial ø 9,5

4 - 862 MHz: ≤ 1 dB

[Ver Ficha Técnica - pág. 339](#)

47531 S

**Tomada R - TV Equalizada Passagem Cascata**

Conetor Coaxial ø 9,5

4 - 862 MHz: ≤ 6 dB

Perdas de inserção: ≤ 2 dB

[Ver Ficha Técnica - pág. 339](#)

47532 S

BR

RÁDIO, TELEVISÃO E SATÉLITE

**Tomada R TV - SAT Estrela**

Conetor coaxial ø 9,5

4 - 470 MHz: ≤ 1 dB

470 - 862 MHz: ≤ 3 dB

950 - 2400 MHz: ≤ 6 dB

Passagem de corrente: 500 mA (DC)

[Ver Ficha Técnica - pág. 339](#)**ired**

47550 S

BR

**Tomada de Cabo Coaxial Tipo F**

47431 S

## tomadas de energia

ref. COR

SCHUKO

**Tomada Schuko com Obturador**

16 A - 250 V ~

[Ver Ficha Técnica - pág. 336](#)

47132 S

**Tomada Schuko**

16 A - 250 V ~

[Ver Ficha Técnica - pág. 336](#)

47131 S

BR  
LR VM

2P

**Tomada 2P com Obturador**

16 A - 250 V ~

47122 S

**Tomada 2P**

16 A - 250 V ~

47121 S

BR



FRANCESA

**Tomada Francesa com Obturador**

16 A - 250 V ~

[Ver Ficha Técnica - pág. 336](#)

47112 S

BR



S - Semimontado, I BR - Branco, LR - Laranja, VM - Vermelho

⊖ / ⓈPZK / ⓈPJK - Ligação por Parafuso

06

## outros produtos

ref. cor

**Roseta**  
Sem ligadores

47170 S

BR

**Caixa de Derivação**  
4x2,5 mm<sup>2</sup> - 450 V-

47201 S

**Sinalizador**  
Máx. 5 W / 250 V - (E14)  
Aplicável lâmpada Ref. 81013.

47360 S

BI BJ  
BV BM**Lâmpada LED E14 Baixa**  
250 V - - 0,3 W (3000 K)

81013

-

## acessório para montagem saliente

ref. cor

**Caixa 60x60 mm**

47993 A

BR

## acessórios para montagem em calhas ETS 10 - Molduras

ref. cor

## MONTAGEM LATERAL

**Adaptador Lateral da Série 47 para Calha 12x7**

10018 A

**Adaptador Lateral da Série 47 para Calha 16x10**

10028 A

**Adaptador Lateral da Série 47 para Calha 20x12,5**

10038 A

**Adaptador Lateral da Série 47 para Calha 32x16**

10048 A

**Adaptador Lateral da Série 47 para Calha 40x12,5**

10058 A

BR

**Adaptador Lateral da Série 47 para Calha 40x16**

10068 A

**Adaptador Lateral da Série 47 para Calha 60x16**

10078 A

**Adaptador Lateral da Série 47 para Calha 75x20**

10148 A

## MONTAGEM FRONTAL

**Adaptador Frontal da Série 47 para Calha 60x16**  
Aplicável em calhas da ETS 10 Ref. 10070 CBR.

10079 A

BR

**Adaptador Frontal da Série 47 para Calha 75x20**  
Aplicável em calhas da ETS 10 Ref. 10140 CBR.

10149 A

S - Semimontado; A - Acessório. | BR - Branco; BI - Branco/Incolor; BJ - Branco/Laranja; BV - Branco/Verde; BM - Branco/Vermelho.

/ / - Ligação por Parafuso



### aparelhos de comando

ref. cor



**Interruptor Unipolar**  
10 AX - 250 V -



26011 C



**Comutador de Lustre**  
10 AX - 250 V -



26061 C



**Comutador de Escada**  
10 AX - 250 V -



26071 C



**Comutador de Escada Duplo**  
10 AX - 250 V -



26101 C



**Inversor de Grupo**  
10 AX - 250 V -



26051 C



**Botão de Pressão**  
2 A - 250 V -



26157 C

MF

### tomadas de energia

ref. cor



**Tomada Schuko com Obturador**  
16 A - 250 V -



26132 C



**Tomada Schuko**  
16 A - 250 V -



26131 C

MF



**Tomada 2P com Obturador**  
16 A - 250 V -



26122 C



**Tomada 2P**  
16 A - 250 V -



26121 C

C - Peça Completa. | MF - Marfim. | A Série 2600 deve ser instalada com patêre em material isolante.

⊖ / Ⓢ / Ⓢ<sub>PHX</sub> - Ligação por Parafuso

■ Ver Ficha Técnica - pág. 337

06

# 07

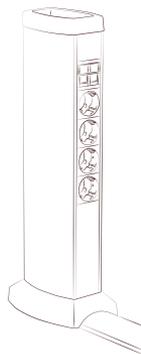
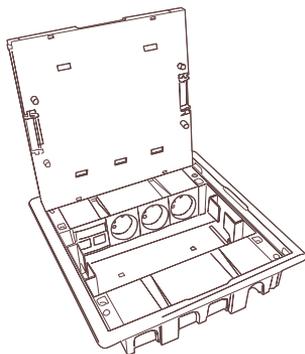
## burótica

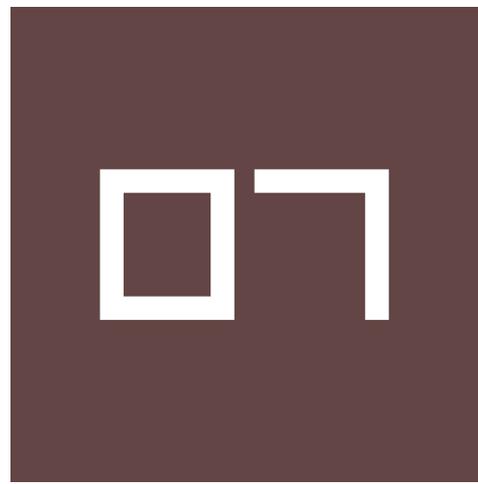
CAIXAS DE CHÃO

POSTOS DE TRABALHO

BLOCOS DE SECRETÁRIA

COLUMNAS E MINICOLUMNAS







# **BUROTICA**

Caixas de Chão	155
Postos de Trabalho	156
Blocos de Secretária	157
Colunas e Minicolunas	158



Ref. 83004 C



Ref. 83006 C



Ref. 83012 C

## Soluções para Chão

Em ambientes de trabalho em constante evolução e desenvolvimento, concebemos soluções para uma multiplicidade de exigências. Quer sejam **soluções para novos espaços de trabalho** ou **reconfigurações de existentes**.

**Novas Caixas de Chão de 8, 12 e 24 módulos.**

caixas de chão		ref.	COR
	<b>Caixa de Chão - 4 Módulos</b> Dimensões exteriores (mm): ø 139 Fornecida com garras à parte. <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 340</a>	83002 C	CZ AT BR
	<b>Caixa de Encastrar para Caixa de Chão - 4 Módulos</b> Fornecida com garras montadas.	83052	-
	<b>Caixa de Chão - 8 Módulos</b> <span style="background-color: red; color: white; padding: 2px;">novo</span> Dimensões exteriores (mm): 256 x 166 Fornecida com garras montadas. <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 341</a>	83004 C	CZ AT
	<b>Caixa de Encastrar para Caixa de Chão - 8 Módulos</b> <span style="background-color: red; color: white; padding: 2px;">novo</span> Fornecida com Bloco de Poliestireno.	83054	-
	<b>Caixa de Chão - 12 Módulos</b> <span style="background-color: red; color: white; padding: 2px;">novo</span> Dimensões exteriores (mm): 256 x 211 Fornecida com garras montadas. <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 341</a>	83006 C	CZ AT
	<b>Caixa de Encastrar para Caixa de Chão - 12 Módulos</b> <span style="background-color: red; color: white; padding: 2px;">novo</span> Fornecida com Bloco de Poliestireno.	83056	-
	<b>Caixa de Chão - 16 Módulos</b> Dimensões exteriores (mm): 256 x 256 Fornecida com garras montadas. <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 341</a>	83008 C	CZ AT
	<b>Caixa de Chão com Tampa Inox - 16 Módulos</b> Dimensões exteriores (mm): 256 x 256 Fornecida com garras montadas. <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 341</a>	83008 C	ZI AI
	<b>Caixa de Encastrar para Caixa de Chão - 16 Módulos</b> Fornecida com Bloco de Poliestireno.	83058	-
	<b>Caixa de Chão - 24 Módulos</b> <span style="background-color: red; color: white; padding: 2px;">novo</span> Dimensões exteriores (mm): 256 x 369 Fornecida com garras montadas. <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 341</a>	83012 C	CZ AT
	<b>Caixa de Encastrar para Caixa de Chão - 24 Módulos</b> <span style="background-color: red; color: white; padding: 2px;">novo</span> Fornecida com Bloco de Poliestireno.	83062	-

C - Peça Completa. | BR - Branco; CZ - Cinzento; AT - Antracite; ZI - Cinzento/Inox; AI - Antracite/Inox.  
 Aplicáveis com mecanismos MEC Q45.

## postos de trabalho

ref. cor

embeber		ref.	cor
	<b>Posto de Trabalho de Embeber - 2x4 Módulos</b> Dimensões exteriores (mm): 185 x 170 x 50 <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 347</a>	83401 S	
	<b>Posto de Trabalho de Embeber - 3x4 Módulos</b> Dimensões exteriores (mm): 245 x 170 x 50 <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 347</a>	83402 S	BR BM PM AL
	<b>Posto de Trabalho de Embeber - 4x4 Módulos</b> Dimensões exteriores (mm): 305 x 170 x 50 <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 347</a>	83403 S	
	<b>Posto de Trabalho de Embeber 3x4 Módulos com 2 Schuko VM + 2 Schuko BR + 2 RJ</b> Dimensões exteriores (mm): 245 x 170 x 50 Fornecido sem conetores. <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 347</a>	83402 C	
	<b>Posto de Trabalho de Embeber 3x4 Módulos com 2 Tomadas Francesas VM + 2 Tomadas Francesas BR + 2 RJ</b> Dimensões exteriores (mm): 245 x 170 x 50 Fornecido sem conetores. <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 347</a>	83431 C	BR
	<b>Posto de Trabalho de Embeber com Porta - 2x8 Módulos</b> Dimensões exteriores (mm): 260 x 260 x 64 <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 349</a>	83404 S	BR
salientes		ref.	cor
	<b>Posto de Trabalho Saliente - 2x4 Módulos</b> <span style="background-color: #c00000; color: white; padding: 2px;">novo</span> Dimensões exteriores (mm): 187 x 172 x 60 <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 345</a>	83411 S	
	<b>Posto de Trabalho Saliente - 3x4 Módulos</b> <span style="background-color: #c00000; color: white; padding: 2px;">novo</span> Dimensões exteriores (mm): 247 x 172 x 60 <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 345</a>	83412 S	
	<b>Posto de Trabalho Saliente - 4x4 Módulos</b> <span style="background-color: #c00000; color: white; padding: 2px;">novo</span> Dimensões exteriores (mm): 307 x 172 x 60 <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 345</a>	83413 S	BR BM PM AL
	<b>Posto de Trabalho Saliente - 2x4 + 4x4 Módulos</b> Dimensões exteriores (mm): 217 x 202 x 60 <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 344</a>	83410 S	
	<b>Posto de Trabalho Saliente 2x4 + 4x4 Módulos com 2 Schuko VM + 2 Schuko BR + 2 RJ</b> Dimensões exteriores (mm): 217 x 202 x 60 Fornecido sem conetores. <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 344</a>	83410 C	
	<b>Posto de Trabalho Saliente 2x4 + 4x4 Módulos com 2 Tomadas Francesas VM + 2 Tomadas Francesas BR + 2 RJ</b> Dimensões exteriores (mm): 217 x 202 x 60 Fornecido sem conetores. <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 344</a>	83441 C	BR
acessórios		ref.	cor
	<b>Adaptador para MODUS 55 em Postos de Trabalho</b> 4 Módulos 2 Módulos DIN	83420	
	<b>Tampa para Acesso de Calha aos Postos de Trabalho</b> Fornecido como Tampa Cega de 4 Módulos.	83421	

C - Peça Completa. S - Semimontado | BR - Branco; BM - Branco Mate; PM - Preto Mate; AL - Alumina  
 Aplicáveis com mecanismos MEC Q45.

blocos de secretária		ref.	cor
	<b>Bloco de Secretária - 8+2 Módulos</b> Alumínio Fornecido com 4 Posicionadores (Ref. 45992). Fornecido com 1 Tampa Cega (Ref. 45677 S). <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 351</a>	83201 S	
	<b>Bloco de Secretária - 12+2 Módulos</b> Alumínio Fornecido com 6 Posicionadores (Ref. 45992). Fornecido com 1 Tampa Cega (Ref. 45677 S). <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 351</a>	83202 S	BR
<b>acessórios</b>			
	<b>Topo com Adaptador para Bloco de Secretária - 2 Módulos</b>	83230 A	
	<b>Topo passa Cabos para Bloco de Secretária - 2 Módulos</b>	83231 A	
	<b>Módulo para Conector Rápido 2P + T - 2 Módulos</b> <b>novos</b>	45980 S	BR
	<b>Módulo Duplo para 2 Conectores Rápidos 2P + T - 2 Módulos</b> <b>novos</b>	45981 S	
	<b>Conector Rápido 2P + T Macho para Cablar</b> <b>novos</b> <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 359</a>	83150	
	<b>Conector Rápido 2P + T Fêmea para Cablar</b> <b>novos</b> <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 359</a>	83151	
	<b>Conector Rápido 2P + T Macho de Painel</b> <b>novos</b> <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 359</a>	83152	PT VM
	<b>Conector Rápido 2P + T Fêmea de Painel</b> <b>novos</b> <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 359</a>	83153	
	<b>Derivação 1 Entrada / 3 Saídas</b> <b>novos</b> <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 359</a>	83154	
	<b>Posicionador 90° para 2 Módulos</b> Aplicável com mecanismos da MEC Q45 em Blocos de Secretária, Colunas e Minicolunas. Possibilidade de montagem dos aparelhos com rotação de 90°.	45992	
	<b>Bucim 3G 1,5mm</b>	81191	-
	<b>Bucim 3G 2,5mm</b>	81192	

S - Semimontado; A - Acessório. | BR - Branco; PT - Preto; VM - Vermelho.  
 Aplicáveis com mecanismos MEC Q45.

## bloços de secretária

ref. cor

### acessórios



#### Adaptador para MODUS 55 em Blocos de Secretária, Minicolunas e Colunas

novο

4 Módulos  
2 Módulos DIN

83220



#### Kit de Fixação de Blocos de Secretária

novο

83234



#### Perfil de Bloco de Secretária

Alumínio  
Dimensões (mm): 2100 / embalagem  
Fornecido com Tampa (Ref. 83233)

83232



#### Tampa para Perfil

Alumínio  
Dimensões (mm): 2100

83233

## colunas

ref. cor



#### Coluna - 2 faces - 2850mm

Alumínio  
Fornecido com Topo Coluna (Ref. 83250 A), Base Coluna/Minicoluna (Ref. 83251 A) em CZ (cinzento) e Varão Roscado (Ref. 83252 A).  
[Ver Ficha Técnica - pág. 356](#)

83241

#### Coluna - 2 faces - 3300mm

Alumínio  
Fornecido com Topo Coluna (Ref. 83250 A), Base Coluna/Minicoluna (Ref. 83251 A) em CZ (cinzento) e Varão Roscado (Ref. 83252 A).  
[Ver Ficha Técnica - pág. 356](#)

83242

## minicolunas

ref. cor

#### Minicoluna - 2 faces 12+12 Módulos

Alumínio  
Altura (mm): 340  
Fornecido com Topo Minicoluna (Ref. 83290 A) e Base Coluna/Minicoluna (Ref. 83251 A) em CZ (cinzento).  
[Ver Ficha Técnica - pág. 354](#)

83282



#### Minicoluna - 2 faces 18+18 Módulos

Alumínio  
Altura (mm): 480  
Fornecido com Topo Minicoluna (Ref. 83290 A) e Base Coluna/Minicoluna (Ref. 83251 A) em CZ (cinzento).  
[Ver Ficha Técnica - pág. 354](#)

83281

#### Minicoluna - 2 faces 28+28 Módulos

Alumínio  
Altura (mm): 710  
Fornecido com Topo Minicoluna (Ref. 83290 A) e Base Coluna/Minicoluna (Ref. 83251 A) em CZ (cinzento).  
[Ver Ficha Técnica - pág. 354](#)

83283

Aplicáveis com mecanismos MEC Q45.

## colunas e minicolunas

ref. cor

### acessórios



#### Adaptador para MODUS 55 em Blocos de Secretária, Minicolunas e Colunas novo

4 Módulos  
2 Módulos DIN

83220



#### Posicionador 90° para 2 Módulos

Aplicável com mecanismos da MEC Q45 em Blocos de Secretária, Colunas e Minicolunas.  
Possibilidade de montagem dos aparelhos com rotação de 90°.

45992



#### Topo Coluna

83250 A



#### Base Coluna/Minicoluna

83251 A CZ AL



#### Topo Minicoluna

83290 A



#### Varão Roscado

Dimensões (mm): 1000  
M16

83252 A



#### Perfil para Coluna/Minicoluna - 2 faces - 3180 mm

Fornecido com 2 Tampas

83253



#### Tampa para Perfil

Dimensões (mm): 2100

83233

A - Acessório. | CZ - Cinzento; AL - Alumina.  
Aplicáveis com mecanismos Mec Q45.

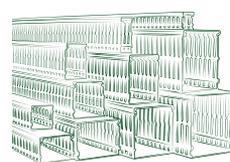
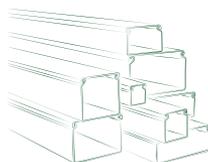
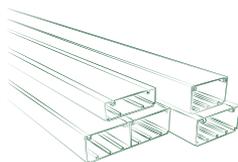


## calhas técnicas

ETS 10 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE TELECOMUNICAÇÕES

ETS 13 - PROTEÇÃO DE CABOS E TUBOS

ETS 14 - QUADROS ELÉTRICOS







## Calhas Técnicas

<b>ETS 10 - para Instalações Elétricas e Telecomunicações</b>	<b>164</b>
- Molduras	164
- Distribuição	166
Tampa L45 - Clipagem Direta	166
Tampa L75 - Universal	166
- Rodapé	168
- Chão	168
- Acessórios para montagem de aparelhagens	170
<b>ETS 13 - para Proteção de Cabos e Tubos</b>	<b>172</b>
<b>ETS 14 - para Quadros Elétricos</b>	<b>173</b>

## Acessórios para montagem de calhas

Molduras					
L x A (mm)	Perfil	Ref.	Topo	Junta	Derivação
12x7		10010 CBR	10015 ABR	10014 ABR	10011 ABR
		10010 FBR			
16x10		10020 CBR	10025 ABR	10024 ABR	10021 ABR
		10020 FBR			
20x12,5		10030 CBR	10035 ABR	10034 ABR	10031 ABR
		10030 FBR			
		10030 HBR	10035 GBR	10034 GBR	10031 GBR
25x16 <b>nov</b>		10450 CBR	10455 ABR	10454 ABR	10451 ABR
		10450 FBR			
32x12,5		10410 CBR	10405 ABR	10404 ABR	10401 ABR
		10410 FBR			
		10410 HBR	10405 GBR	10404 GBR	10401 GBR
		10400 CBR	10405 ABR	10404 ABR	10401 ABR
		10400 FBR			
10400 HBR	10405 GBR	10404 GBR	10401 GBR		
32x16		10040 CBR	10045 ABR	10044 ABR	10041 ABR
		10040 FBR			
		10040 HBR	10045 GBR	10044 GBR	10041 GBR
40x12,5		10050 CBR	10055 ABR	10054 ABR	10051 ABR
		10050 FBR			
		10050 HBR	10055 GBR	10054 GBR	10051 GBR
		10150 CBR	10055 ABR	10054 ABR	10051 ABR
		10150 FBR			
40x16		10060 CBR	10065 ABR	10064 ABR	10061 ABR
10060 FBR					
10060 HBR	10065 GBR	10064 GBR	10061 GBR		
40x25 <b>nov</b>		10160 CBR	10065 ABR	10064 ABR	10061 ABR
		10160 FBR			
		10480 CBR	10485 ABR	10484 ABR	10481 ABR
50x20		10500 CBR	10505 ABR	10504 ABR	10501 ABR
		10500 HBR			
		10510 CBR	10505 ABR	10504 ABR	10501 ABR
		10520 CBR			
60x16		10070 CBR	10075 ABR	10074 ABR	10071 ABR
		10170 CBR			
75x20		10140 CBR	10145 ABR	10144 ABR	10141 ABR

CBR - Completo Branco; FBR - Completo Adesivo Branco; HBR - Completo Branco Livre de Halogéneos; ABR - Acessório Branco; GBR - Acessório Branco Livre de Halogéneo.

 Livre de Halogéneos  PVC

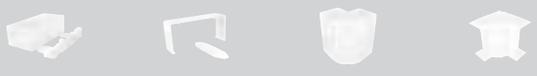
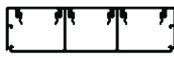
[Ver Ficha Técnica - pág. 360 à 375](#)

## calhas para instalações elétricas e de telecomunicações

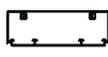
 Ângulo Exterior Variável	 Ângulo Interior Variável	 Ângulo Plano Variável	 Caixa de Derivação 80x80x20	 Caixa de Derivação 80x80x30	 Caixa de Derivação 110x110x50			
10016 ABR (Não Variável)	10012 ABR (Não Variável)	10013 ABR (Não Variável)	10991 ABR	10998 ABR	10993 ABR			
10026 ABR (Não Variável)	10022 ABR (Não Variável)	10023 ABR (Não Variável)						
10036 ABR	10032 ABR	10033 ABR						
10036 GBR	10032 GBR	10033 GBR						
10456 ABR	10452 ABR	10453 ABR						
10406 ABR	10402 ABR	10403 ABR						
10406 GBR	10402 GBR	10403 GBR						
10406 ABR	10402 ABR	10403 ABR						
10406 GBR	10402 GBR	10403 GBR						
10046 ABR	10042 ABR	10043 ABR						
10046 GBR	10042 GBR	10043 GBR						
10056 ABR	10052 ABR	10053 ABR						
10056 GBR	10052 GBR	10053 GBR						
10056 ABR	10052 ABR	10053 ABR						
10066 ABR	10062 ABR	10063 ABR						
10066 GBR	10062 GBR	10063 GBR						
10066 ABR	10062 ABR	10063 ABR						
10486 ABR	10482 ABR	10483 ABR						
10506 ABR	10502 ABR	10503 ABR						
10506 GBR	10502 GBR	10503 GBR						
10506 ABR	10502 ABR	10503 ABR						
10076 ABR	10072 ABR	10073 ABR						
10146 ABR	10142 ABR	10143 ABR				-	-	



Acessórios para montagem de calhas

<div style="background-color: #808080; color: white; padding: 5px;"> <span style="font-size: 0.8em; font-weight: normal; color: white;">novo</span> <span style="font-size: 1.2em; font-weight: normal; color: white;">Tampa L45 - Clipagem Direta</span> </div>						
L x A (mm)	Perfil	Ref.	Topo	Junta	Ângulo Exterior Variável	Ângulo Interior Variável
100 x 50 (1 Tampa)		11020 CBR	11025 ABR	11024 ABR	11026 ABR	11022 ABR
155 x 50 (2 Tampas)		11030 CBR	11035 ABR	11034 ABR	11036 ABR	11032 ABR
190 x 50 (3 Tampas)		11040 CBR	11045 ABR	11044 ABR	11046 ABR	11042 ABR

Acessórios para montagem de calhas

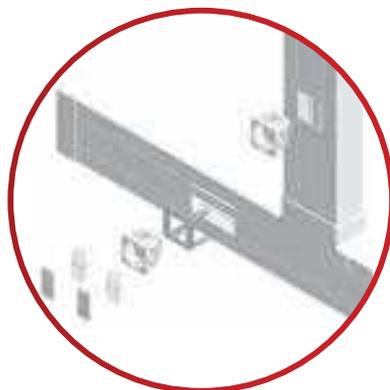
<div style="background-color: #808080; color: white; padding: 5px;"> <span style="font-size: 1.2em; font-weight: normal; color: white;">Tampa L75 - Universal</span> </div>						
L x A (mm)	Perfil	Ref.	Topo	Junta	Ângulo Exterior Variável	Ângulo Interior Variável
110 x 34		10080 RBR	10085 RBR	10084 RBR	10086 RBR	10082 RBR
		10080 HBR	10085 GBR	10084 GBR	10086 GBR	10082 GBR
110 x 50		10090 RBR	10095 RBR	10094 RBR	10096 RBR	10092 RBR
		10090 HBR	10095 GBR	10094 GBR	10096 GBR	10092 GBR
90 x 50		10180 RBR	10185 RBR	10184 RBR	10186 RBR	10182 RBR
		10180 HBR	10185 GBR	10184 GBR	10186 GBR	10182 GBR
180 x 50		10290 RBR	10295 RBR	10294 RBR	10296 RBR	10292 RBR
		10290 HBR	10295 GBR	10294 GBR	10296 GBR	10292 GBR

CBR - Completo Branco; RBR - Calha ou Acessório Branco; HBR - Completo Livre de Halogéneos; ABR - Acessório Branco; A - Acessório; G - Acessório Livre de Halogéneos.

Livre de Halogéneos  PVC

[Ver Ficha Técnica - pág. 360 à 375](#)

					
Ângulo Plano Variável	Derivação	Derivação com Redução	Divisória H34	Clip Tampa-Mecanismo	Posicionador 90° para Calha Clipagem Direta
11023 ABR	11021 ABR	11028 ABR			
11033 ABR	11031 ABR	11038 ABR	10089 R	11991 A	11990 A
11043 ABR	11041 ABR	11048 ABR			



						
Ângulo Plano Variável	Derivação	Derivação com Redução para Calha 110x50	Derivação com Redução	Divisória H34	Divisória H50	Clip para Suporte de Cabos
10083 RBR	10081 RBR		10088 ABR	10089 R		10987 ABR
10083 GBR	10081 GBR		10088 GBR	10089 G	-	10987 GBR
10093 RBR	10091 RBR		10098 ABR		10099 R	10987 ABR
10093 GBR	10091 GBR	-	10098 GBR		10099 G	10987 GBR
10183 RBR	10181 RBR				10099 R	10987 ABR
10183 GBR	10181 GBR				10099 G	10987 GBR
10293 RBR	10291 RBR	10298 RBR			10099 R	10987 ABR
10293 GBR	10291 GBR	10298 GBR			10099 G	10987 GBR



Acessórios para montagem de calhas

Rodapé										
A x L (mm)	Perfil	Ref.	Topo Esquerdo	Topo Direito	Junta	Ângulo Exterior Variável	Ângulo Interior Variável	Derivação para 60x16	Adaptador Lateral	Clip para Suporte de Cabos
110 x 20		10100 CBR	10105 ABR	10108 ABR	10104 ABR	10106 ABR	10102 ABR	10101 ABR	10107 ABR	10109 ABR

Acessórios para montagem de calhas

Chão								
L x A (mm)	Perfil	Ref.	Topo / Adaptador	Junta	Ângulo Plano	Adaptador Calha de Chão 50x12 a Calha 40x12,5	Adaptador Calha de Chão 75x17 a Calha 60x16	Caixa de Derivação
50 x 12		10110 CCZ	10115 ACZ	10114 ACZ	10113 ACZ	10117 ACZ	—	10999 ACZ
75 x 17		10120 CCZ	10125 ACZ	10124 ACZ	10123 ACZ	—	10127 ACZ	

CBR - Completo Branco; ABR - Acessório Branco; CCZ - Completo Cinzento; ACZ - Acessório Cinzento.

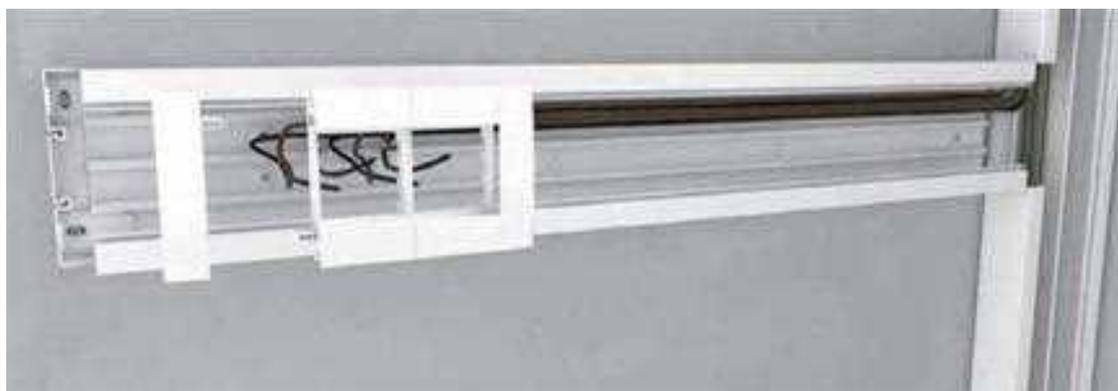
 PVC

 Ver Ficha Técnica - pág. 360 à 375

## Molduras • Rodapé • Chão

## Acessórios para montagem de aparelhagens

	Série	Designação	Ref.	Cor
	<b>QUADRA</b>	Caixa Saliente Modular	45996 A	BR AL BM PM
		Centro para Caixa Saliente Modular	45997 A	
	<b>LATINA</b>	Caixa Saliente para 2 Módulos	42985 A	BR AL BM PM
		Caixa Saliente para 3 Módulos	41986 A	
		Caixa Saliente para 3+3 Módulos	41987 A	
		Caixa Saliente para 4 Módulos	41988 A	
		Caixa Saliente para 6 Módulos	41989 A	
	<b>LOGUS<sup>90</sup></b>	Caixa Saliente	10976 A	BR MF GE PE AL IS PM DU
		Caixa Saliente Dupla	10994 A	
		Caixa Saliente Tripla	10995 A	
	<b>APOLO 5000</b>	Caixa Saliente	10981 A	BR MF
	<b>sirius70</b>	Caixa Saliente	10975 A	BR MF
	-	Caixa Saliente para Aparelhagem Tipo Italiano	10972 A	BR



A - Acessório; BR - Branco; MF - Marfim; GE - Gelo; PE - Pérola; AL - Alumina; IS - Gris; PM - Preto Mate; DU - Dourado; BM - Branco Mate.

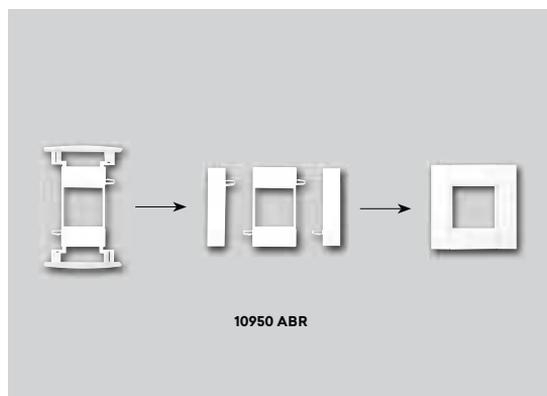
Livre de Halogéneos  PVC

Tampa L75 - Universal

Acessórios para montagem de aparelhagens

Sistema	Designação	Ref.	Cor	
	MEC Q45	Adaptador Modular Q45 Tampas L75 - 2 Módulos	10950 A	BR
		Centro para Adaptador Modular Q45 Tampas L75 - 2 Módulos	10959 A	

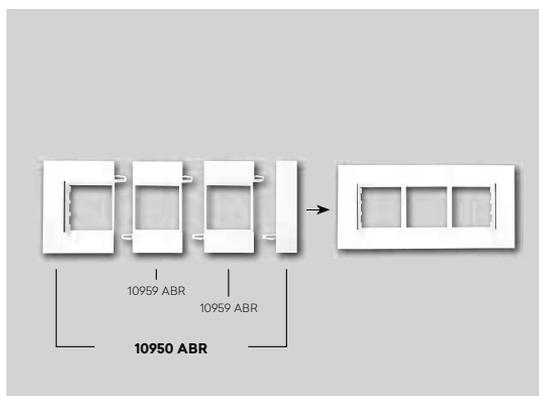
Montagem Simples



REF. 10950 ABR

ADAPTADOR MODULAR Q45 PARA CALHAS COM TAMPAS L75

Montagem Múltipla



REF. 10950 ABR + 10959 ABR (x2)

CENTRO PARA ADAPTADOR MODULAR Q45 PARA CALHAS COM TAMPAS L75

Sistema	Designação	Ref.	Cor	
	MEC Q45	Adaptador Q45 Tampas L75 - 2 Módulos	10986 A	BR
		Adaptador Q45 Tampas L75 - 4 Módulos	10952 A	
		Adaptador Q45 Tampas L75 - 6 Módulos	10954 A	
	mec 21	Caixa Encastrável	10984 G	BR
			Caixa Semiencastrável	
	-	Caixa Encastrável para Aparelhagem Tipo Italiano	10971 A	

A - Acessório; G - Acessório Livre de Halogéneos. | BR - Branco.

 Livre de Halogéneos  PVC

calhas para proteção de cabos e tubos

Acessórios para montagem de calhas

Proteção de Cabos e Tubos									
Altura (mm)	L x A (mm)	Perfil	Ref.	Topo	Junta	Ângulo Exterior Variável	Ângulo Interior Variável	Ângulo Plano Variável	Derivação
10	10 x 10		13100 CBR	13105 ABR	13104 ABR	13106 ABR (Não Variável)	13102 ABR (Não Variável)	13103 ABR (Não Variável)	13101 ABR
			13100 FBR						
15	15 x 15		13110 CBR	13115 ABR	13114 ABR	13116 ABR (Não Variável)	13112 ABR (Não Variável)	13113 ABR (Não Variável)	13111 ABR
			13110 FBR						
20	20 x 20		13120 CBR	13125 ABR	13124 ABR	13126 ABR	13122 ABR	13123 ABR	13121 ABR
			13120 FBR						
25	25 x 25		13140 CBR	13145 ABR	13144 ABR	13146 ABR	13142 ABR	13143 ABR	13141 ABR
			13140 FBR						
30	25 x 30		13010 CBR	13015 ABR	13014 ABR	13016 ABR	13012 ABR	13013 ABR	13011 ABR
	30 x 30		13150 CBR 13150 FBR	13155 ABR	13154 ABR	13156 ABR	13152 ABR	13153 ABR	13151 ABR
40	40 x 40		13020 CBR	13025 ABR	13024 ABR	13026 ABR	13022 ABR	13023 ABR	13021 ABR
	60 x 40		13030 CBR	13035 ABR	13034 ABR	13036 ABR	13032 ABR	13033 ABR	13031 ABR
	60 x 40			13130 CBR					
	80 x 40		13050 CBR	13055 ABR	13054 ABR	13056 ABR	13052 ABR	13053 ABR	13051 ABR
	100 x 40		13070 CBR	13075 ABR	13074 ABR	13076 ABR	13072 ABR	13073 ABR	13071 ABR
60	60 x 60		13040 CBR	13045 ABR	13044 ABR	13046 ABR	13042 ABR	13043 ABR	13041 ABR
	80 x 60		13060 CBR	13065 ABR	13064 ABR	13066 ABR	13062 ABR	13063 ABR	13061 ABR
	100 x 60		13080 CBR	13085 ABR	13084 ABR	13086 ABR	13082 ABR	13083 ABR	13081 ABR

CBR - Completo Branco; FBR - Completo Adesivo Branco; ABR - Acessório Branco.

PVC

Ver Ficha Técnica - pág. 360 à 375

## Quadros Elétricos

Altura (mm)	L x A (mm)	Perfil	Ref.
30	25 x 30		14010 CCZ
			14010 HCZ
40	25 x 40		14100 CCZ
			14100 HCZ
	40 x 40		14020 CCZ
			14020 HCZ
	60 x 40		14030 CCZ
			14030 HCZ
	80 x 40		14050 CCZ
			14050 HCZ
100 x 40		14070 CCZ	
		14070 HCZ	
60	25 x 60		14090 CCZ
			14090 HCZ
	40 x 60		14110 CCZ
			14110 HCZ
	60 x 60		14040 CCZ
			14040 HCZ
	80 x 60		14060 CCZ
			14060 HCZ
100 x 60		14080 CCZ	
		14080 HCZ	
80	40 x 80		14120 CCZ
			14120 HCZ
	60 x 80		14130 CCZ
			14130 HCZ
	80 x 80		14140 CCZ
			14140 HCZ
	100 x 80		14150 CCZ
			14150 HCZ
100	60 x 100		14160 CCZ
			14160 HCZ
	80 x 100		14170 CCZ
			14170 HCZ
	100 x 100		14180 CCZ
			14180 HCZ

CCZ - Completo Cinzento; HCZ - Completo Cinzento Livre de Halogéneos

Livre de Halogéneos PVC

Ver Ficha Técnica - pág. 360 à 375

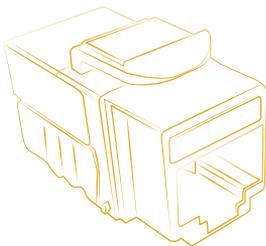


# 09

## **dados, voz e imagem**

FICHAS E CONETORES

ACOPLADORES



09

# DVI

Fichas e Conectores	178
Acopladores de Fibra Ótica	179
Repartidores Coaxiais	179
Chicotes	179
Ferramentas	179

## fichas e conetores

ref.

cor

	<b>Conetor RJ45 Cat. 6A UTP</b> <span style="background-color: red; color: white; padding: 2px;">novo</span> (500 MHz) <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 376</a>	 	82021
	<b>Conetor RJ45 Cat. 6 UTP</b> (250 MHz) <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 376</a>	 	21978
	<b>Conetor RJ45 Cat. 6 UTP - Montagem Rack</b> (250 MHz) <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 377</a>		82020
	<b>Conetor RJ45 Cat. 5e UTP</b> (100 MHz)		21975
	<b>Conetor RJ45 Cat. 6A STP</b> <span style="background-color: red; color: white; padding: 2px;">novo</span> (500 MHz) <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 377</a>	 	82022
	<b>Conetor RJ45 Cat. 6 STP</b> (250 MHz) <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 377</a>		21988
	<b>Conetor RJ45 Cat. 5e STP</b> (100 MHz) <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 377</a>		21985
	<b>Conetor RJ11 Cat. 3</b>		21972
	<b>Ficha RJ45 UTP 8 Contactos (não blindada)</b>		82028
	<b>Ficha RJ45 FTP 8 Contactos (blindada)</b>		82029
	<b>Ficha RJ - 4 Posições com 4 Contactos</b>		82024
	<b>Ficha RJ - 6 Posições com 4 Contactos</b>		82025
	<b>Ficha RJ - 6 Posições com 6 Contactos</b>		82026
	<b>Conetor Cabo Coaxial Tipo F</b>		21979
	<b>Conetor IEC Macho Tipo F</b>		82606
	<b>Conetor IEC Fêmea Tipo F</b>		82607
	<b>Ficha Macho Tipo F</b>		82601
	<b>Ficha Macho Tipo F 90°</b>		82602
	<b>Ficha Macho Tipo F 90° de Compressão</b>		82605
	<b>Ficha Macho - Fêmea Tipo F 90°</b>		82603
	<b>Ficha TV Macho + Fêmea</b>		82611
	<b>Ligador Rápido até 3 Condutores</b>		82536

 - Power over Ethernet

# DVI

## acopladores de fibra ótica

ref. cor

	<b>Acoplador para Conectores de Fibra Ótica SC APC Duplex</b> <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 378</a>	<b>ired</b>	<b>82211</b>	
	<b>Acoplador para Conectores de Fibra Ótica SC APC Simplex</b> <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 378</a>	<b>ired</b>	<b>82210</b>	
	<b>Acoplador para Conectores de Fibra Ótica LC Duplex</b> <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 378</a>		<b>82213</b>	-
	<b>Tampa de Proteção para Acoplador de Fibra Ótica SC APC Simplex</b>		<b>82970</b>	
	<b>Tampa de Proteção para Acoplador de Fibra Ótica SC APC Duplex</b>		<b>82971</b>	

## repartidores coaxiais

ref. cor

	<b>Repartidor Coaxial Terminal 8 Saídas</b> Tipo F, 5 MHz - 2,4 GHz, 8 dB, Passagem DC	<b>ired</b>	<b>82691</b>	
	<b>Repartidor Coaxial Terminal 4 Saídas</b> Tipo F, 5 MHz - 2,4 GHz, 8 dB, Passagem DC	<b>ired</b>	<b>82692</b>	
	<b>Repartidor Coaxial 2x6 Saídas</b> 5 - 862 MHz: 11 dB 950 - 2400 MHz: 15 dB Tipo F, 5 - 2400 MHz, Passagem DC 30 V 700 mA	<b>ired</b>	<b>60911</b>	
	<b>Repartidor Coaxial 2x8 Saídas</b> 5 - 862 MHz: 12,5 dB 950 - 2400 MHz: 16 dB Tipo F, 5 - 2400 MHz, Passagem DC 30 V 700 mA	<b>ired</b>	<b>60913</b>	-
	<b>Repartidor Coaxial 2x12 Saídas</b> 5 - 862 MHz: 15,5 dB 950 - 2400 MHz: 21 dB Tipo F, 5 - 2400 MHz, Passagem DC 30 V 700 mA.	<b>ired</b>	<b>60912</b>	
	<b>Terminação 75 Ohm Macho - Fêmea Tipo F</b>		<b>82681</b>	

## chicotes

ref. cor

	<b>Chicote 2xRJ45 4P UTP Cat. 6 (0,5 m)</b>	<b>ired</b>	<b>82641 A</b>	
	<b>Chicote 2xRJ45 4P UTP Cat. 6 (3 m)</b>	<b>ired</b>	<b>82642 A</b>	CZ
	<b>Chicote 2xRJ45 4P UTP Cat. 6 (5 m)</b>	<b>ired</b>	<b>82645 A</b>	

## ferramentas

ref. cor

	<b>Alicate para Fichas RJ 6x4, 6x6 ou 8x8</b>		<b>82581</b>	-
-------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------	--	--------------	---

A - Acessório. | CZ - Cinzento.

09

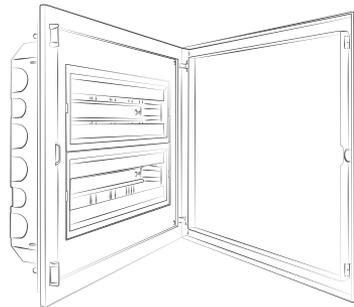
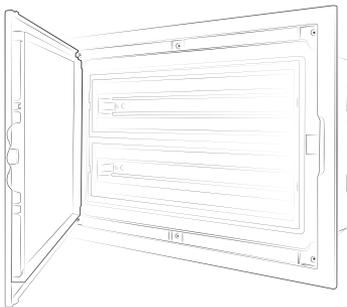


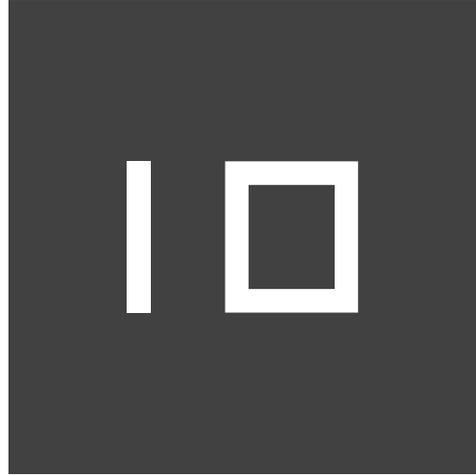
## quadros elétricos e de telecomunicações

**omega**

**beta**

**gama**







## QUADROS ELÉTRICOS E DE TELECOMUNICAÇÕES

### **omega**

#### **Baixo Perfil** (Profundidade 113 mm)

- Quadros Elétricos de Distribuição **184**
- Quadros de Telecomunicações (ATI e CATI) **189**
- Acessórios **191**

### **beta**

#### **Baixa Profundidade** (Profundidade 75 mm)

- Quadros Elétricos de Distribuição **192**
- Quadro de Telecomunicações (ICT) **196**
- Acessórios **196**

### **gamma**

#### **Standard** (Profundidade 113 mm)

- Quadros Elétricos de Distribuição **197**
- Quadros Elétricos de Entrada para DCP **201**
- Quadros de Telecomunicações (ATI e CATI) **203**
- Acessórios **205**

quadros elétricos de distribuição - semimontados

	ref.		ref.
<p><b>4 Módulos (1x4)</b></p>  <p><b>Interior e Porta para Quadro Distribuição de Baixo Perfil</b>            Dimensões exteriores (mm): 217 x 275 x 11.            Acessórios:            - Barramento de 9 Ligações Neutro (Ref. 60902) - 1 unidade;            - Barramento de 9 Ligações Terra (Ref. 60903) - 1 unidade;            - Fornecido com calha DIN, folha e etiqueta autocolantes identificadoras de circuitos.</p>	62004 1JB	 <p><b>Caixa de Embeber para Quadro</b>            Dimensões exteriores (mm): 192 x 255 x 113.            Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas.</p>	60004 1GB
<p><b>8 Módulos (1x8)</b></p>  <p><b>Interior e Porta para Quadro Distribuição de Baixo Perfil</b>            Dimensões exteriores (mm): 289 x 275 x 11.            Acessórios:            - Barramento de 9 Ligações Neutro (Ref. 60902) - 1 unidade;            - Barramento de 9 Ligações Terra (Ref. 60903) - 1 unidade;            - Fornecido com calha DIN, folha e etiqueta autocolantes identificadoras de circuitos.</p>	62008 1JB	 <p><b>Caixa de Embeber para Quadro</b>            Dimensões exteriores (mm): 264 x 255 x 113.            Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas.</p>	60008 1GB
<p><b>12 Módulos (1x12)</b></p>  <p><b>Interior e Porta para Quadro Distribuição de Baixo Perfil</b>            Dimensões exteriores (mm): 361 x 275 x 11.            Acessórios:            - Barramento de 9 Ligações Neutro (Ref. 60902) - 1 unidade;            - Barramento de 9 Ligações Terra (Ref. 60903) - 1 unidade;            - Fornecido com calha DIN, folha e etiqueta autocolantes identificadoras de circuitos.</p>	62012 1JB	 <p><b>Caixa de Embeber para Quadro</b>            Dimensões exteriores (mm): 336 x 255 x 113.            Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas.</p>	60012 1GB
<p><b>16 Módulos (2x8)</b></p>  <p><b>Interior e Porta para Quadro Distribuição de Baixo Perfil</b>            Dimensões exteriores (mm): 289 x 400 x 11.            Acessórios:            - Barramento de 9 Ligações Neutro (Ref. 60902) - 1 unidade;            - Barramento de 9 Ligações Terra (Ref. 60903) - 1 unidade;            - Fornecido com calha DIN, folha e etiqueta autocolantes identificadoras de circuitos.</p>	62016 2JB	 <p><b>Caixa de Embeber para Quadro</b>            Dimensões exteriores (mm): 264 x 380 x 113.            Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas.</p>	60016 2GB
<p><b>24 Módulos (2x12)</b></p>  <p><b>Interior e Porta para Quadro Distribuição de Baixo Perfil</b>            Dimensões exteriores (mm): 361 x 400 x 11.            Acessórios:            - Barramento de 9 Ligações Neutro (Ref. 60902) - 2 unidades;            - Barramento de 20 Ligações Terra (Ref. 60905) - 1 unidade;            - Fornecido com calha DIN, folha e etiqueta autocolantes identificadoras de circuitos e máscara tapa-módulos.</p>	62024 2JB	 <p><b>Caixa de Embeber para Quadro</b>            Dimensões exteriores (mm): 336 x 380 x 113.            Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas.</p>	60024 2GB

Dimensões exteriores (mm): L - Largura x A - Altura x P - Profundidade.

[Ver Ficha Técnica - pág. 379 à 383](#)

quadros elétricos de distribuição - semimontados

32 Módulos (2x16)



**Interior e Porta para Quadro Distribuição de Baixo Perfil**

Dimensões exteriores (mm): 433 x 400 x 11.

Acessórios:

- Barramento de 9 Ligações Neutro (Ref. 60902) - 2 unidades;
- Barramento de 9 Ligações Terra (Ref. 60903) - 1 unidade;
- Barramento de 20 Ligações Terra (Ref. 60905) - 1 unidade;
- Fornecido com calha DIN, folha e etiqueta autocolantes identificadoras de circuitos e máscara tapa-módulos.

62032 2JB



**Caixa de Embeber para Quadro**

Dimensões exteriores (mm): 408 x 380 x 113.  
Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas.

60032 2GB

40 Módulos (2x20)



**Interior e Porta para Quadro Distribuição de Baixo Perfil**

Dimensões exteriores (mm): 505 x 400 x 11.

Acessórios:

- Barramento de 9 Ligações Neutro (Ref. 60902) - 1 unidade;
- Barramento de 9 Ligações Terra (Ref. 60903) - 1 unidade;
- Barramento de 20 Ligações Terra (Ref. 60905) - 1 unidade;
- Barramento de 20 Ligações Neutro (Ref. 60904) - 1 unidade;
- Fornecido com calha DIN, folha e etiqueta autocolantes identificadoras de circuitos e máscara tapa-módulos.

62040 2JB



**Caixa de Embeber para Quadro**

Dimensões exteriores (mm): 480 x 380 x 113.  
Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas.

60040 2GB

48 Módulos (2x24)



**Interior e Porta para Quadro Distribuição de Baixo Perfil**

Dimensões exteriores (mm): 577 x 400 x 11.

Acessórios:

- Barramento de 9 Ligações Neutro (Ref. 60902) - 2 unidades;
- Barramento de 20 Ligações Neutro (Ref. 60904) - 1 unidade;
- Barramento de 20 Ligações Terra (Ref. 60905) - 2 unidades;
- Fornecido com calha DIN, folha e etiqueta autocolantes identificadoras de circuitos e máscara tapa-módulos.

62048 2JB



**Caixa de Embeber para Quadro**

Dimensões exteriores (mm): 552 x 380 x 113.  
Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas.

60048 2GB

60 Módulos (3x20)



**Interior e Porta para Quadro Distribuição de Baixo Perfil**

Dimensões exteriores (mm): 505 x 525 x 11.

Acessórios:

- Barramento de 9 Ligações Neutro (Ref. 60902) - 2 unidades;
- Barramento de 20 Ligações Neutro (Ref. 60904) - 1 unidade;
- Barramento de 20 Ligações Terra (Ref. 60905) - 2 unidades;
- Fornecido com calha DIN, folha e etiqueta autocolantes identificadoras de circuitos e máscara tapa-módulos.

62060 3JB



**Caixa de Embeber para Quadro**

Dimensões exteriores (mm): 480 x 505 x 113.  
Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas.

60060 3GB

80 Módulos (4x20)



**Interior e Porta para Quadro Distribuição de Baixo Perfil**

Dimensões exteriores (mm): 505 x 650 x 11.

Acessórios:

- Barramento de 9 Ligações Neutro (Ref. 60902) - 1 unidade;
- Barramento de 20 Ligações Neutro (Ref. 60904) - 2 unidades;
- Barramento de 20 Ligações Terra (Ref. 60905) - 3 unidades;
- Fornecido com calha DIN, folha e etiqueta autocolantes identificadoras de circuitos e máscara tapa-módulos (2 unidades).

62080 4JB



**Caixa de Embeber para Quadro**

Dimensões exteriores (mm): 480 x 630 x 113.  
Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas.

60080 4GB

Dimensões exteriores (mm): L - Largura x A - Altura x P - Profundidade.

[Ver Ficha Técnica - pág. 379 à 383](#)

4 Módulos (1x4)



**Quadro de Distribuição de Embeber de Baixo Perfil Completo**

Dimensões exteriores (mm): 217 x 275 x 124.

Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas.

Acessórios:

- Barramento de 9 Ligações Neutro (Ref. 60902) - 1 unidade;
- Barramento de 9 Ligações Terra (Ref. 60903) - 1 unidade;
- Fornecido com calha DIN, folha e etiqueta autocolantes identificadoras de circuitos.

62004 1AB 4 1

8 Módulos (1x8)



**Quadro de Distribuição de Embeber de Baixo Perfil Completo**

Dimensões exteriores (mm): 289 x 275 x 124.

Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas.

Acessórios:

- Barramento de 9 Ligações Neutro (Ref. 60902) - 1 unidade;
- Barramento de 9 Ligações Terra (Ref. 60903) - 1 unidade;
- Fornecido com calha DIN, folha e etiqueta autocolantes identificadoras de circuitos.

62008 1AB 8 1

12 Módulos (1x12)



**Quadro de Distribuição de Embeber de Baixo Perfil Completo**

Dimensões exteriores (mm): 361 x 275 x 124.

Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas.

Acessórios:

- Barramento de 9 Ligações Neutro (Ref. 60902) - 1 unidade;
- Barramento de 9 Ligações Terra (Ref. 60903) - 1 unidade;
- Fornecido com calha DIN, folha e etiqueta autocolantes identificadoras de circuitos.

62012 1AB 12 1

16 Módulos (2x8)



**Quadro de Distribuição de Embeber de Baixo Perfil Completo**

Dimensões exteriores (mm): 289 x 400 x 124.

Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas.

Acessórios:

- Barramento de 9 Ligações Neutro (Ref. 60902) - 1 unidade;
- Barramento de 9 Ligações Terra (Ref. 60903) - 1 unidade;
- Fornecido com calha DIN, folha e etiqueta autocolantes identificadoras de circuitos.

62016 2AB 16 2

24 Módulos (2x12)



**Quadro de Distribuição de Embeber de Baixo Perfil Completo**

Dimensões exteriores (mm): 361 x 400 x 124.

Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas.

Acessórios:

- Barramento de 9 Ligações Neutro (Ref. 60902) - 2 unidades;
- Barramento de 20 Ligações Terra (Ref. 60905) - 1 unidade;
- Fornecido com calha DIN, folha e etiqueta autocolantes identificadoras de circuitos e máscara tapa-módulos.

62024 2AB 24 2

Dimensões exteriores (mm): L - Largura x A - Altura x P - Profundidade.

[Ver Ficha Técnica - pág. 379 à 383](#)

32 Módulos (2x16)



**Quadro de Distribuição de Embeber de Baixo Perfil Completo**

Dimensões exteriores (mm): 433 x 400 x 124.

Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas.

Accessórios:

- Barramento de 9 Ligações Neutro (Ref. 60902) - 2 unidades;
- Barramento de 9 Ligações Terra (Ref. 60903) - 1 unidade;
- Barramento de 20 Ligações Terra (Ref. 60905) - 1 unidade;
- Fornecido com calha DIN, folha e etiqueta autocolantes identificadoras de circuitos e máscara tapa-módulos.

62032 2AB 32 2

40 Módulos (2x20)



**Quadro de Distribuição de Embeber de Baixo Perfil Completo**

Dimensões exteriores (mm): 505 x 400 x 124.

Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas.

Accessórios:

- Barramento de 9 Ligações Neutro (Ref. 60902) - 1 unidade;
- Barramento de 9 Ligações Terra (Ref. 60903) - 1 unidade;
- Barramento de 20 Ligações Terra (Ref. 60905) - 1 unidade;
- Barramento de 20 Ligações Neutro (Ref. 60904) - 1 unidade;
- Fornecido com calha DIN, folha e etiqueta autocolantes identificadoras de circuitos e máscara tapa-módulos.

62040 2AB 40 2

48 Módulos (2x24)



**Quadro de Distribuição de Embeber de Baixo Perfil Completo**

Dimensões exteriores (mm): 577 x 400 x 124.

Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas.

Accessórios:

- Barramento de 9 Ligações Neutro (Ref. 60902) - 2 unidades;
- Barramento de 20 Ligações Neutro (Ref. 60904) - 1 unidade;
- Barramento de 20 Ligações Terra (Ref. 60905) - 2 unidades;
- Fornecido com calha DIN, folha e etiqueta autocolantes identificadoras de circuitos e máscara tapa-módulos.

62048 2AB 48 2

60 Módulos (3x20)



**Quadro de Distribuição de Embeber de Baixo Perfil Completo**

Dimensões exteriores (mm): 505 x 525 x 124.

Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas.

Accessórios:

- Barramento de 9 Ligações Neutro (Ref. 60902) - 2 unidades;
- Barramento de 20 Ligações Neutro (Ref. 60904) - 1 unidade;
- Barramento de 20 Ligações Terra (Ref. 60905) - 2 unidades;
- Fornecido com calha DIN, folha e etiqueta autocolantes identificadoras de circuitos e máscara tapa-módulos.

62060 3AB 60 3

80 Módulos (4x20)



**Quadro de Distribuição de Embeber de Baixo Perfil Completo**

Dimensões exteriores (mm): 505 x 650 x 124.

Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas.

Accessórios:

- Barramento de 9 Ligações Neutro (Ref. 60902) - 1 unidade;
- Barramento de 20 Ligações Neutro (Ref. 60904) - 2 unidades;
- Barramento de 20 Ligações Terra (Ref. 60905) - 3 unidades;
- Fornecido com calha DIN, folha e etiqueta autocolantes identificadoras de circuitos e máscara tapa-módulos (2 unidades).

62080 4AB 80 4

Dimensões exteriores (mm): L - Largura x A - Altura x P - Profundidade.

Ver Ficha Técnica - pág. 379 à 383

## QUADRO DE TELECOMUNICAÇÕES

ATI - DE EMBEBER BAIXO PERFIL COMPLETO



8 Saídas de Cabo Coaxial (CC) e até 24 Saídas de Pares de Cobre (PC)

### ATI de Embeber de Baixo Perfil Completo

Dimensões exteriores (mm): 505 x 525 x 124.

Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas.

ref. 62060 3SB

quadros de telecomunicações - ATI - semimontados

6 Saídas de Cabo Coaxial (CC) e até 12 Saídas de Pares de Cobre (PC)



**Interior e Porta para ATI de Baixo Perfil**

Dimensões exteriores (mm): 577 x 400 x 11.

Accessórios:

- Repartidor PC com conetores Cat. 6 UTP (1 entrada e 6 saídas, expansível até 12 saídas);
- Repartidor Duplo Coaxial (2 entradas e 2 x 6 saídas);
- Repartidor FO com Acoplador de Fibra Ótica SC/APC Simplex;
- Tomada Schuko (Ref. 45132 SBR).



62048 2LB



**Caixa de Embeber para Quadro**

Dimensões exteriores (mm): 552 x 380 x 113.

Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas.

60048 2GB

8 Saídas de Cabo Coaxial (CC) e até 24 Saídas de Pares de Cobre (PC)



**Interior e Porta para ATI de Baixo Perfil**

Dimensões exteriores (mm): 505 x 525 x 11.

Accessórios:

- Repartidor PC com conetores Cat. 6 UTP (1 entrada e 8 saídas, expansível até 24 saídas);
- Repartidor Duplo Coaxial (2 entradas e 2 x 8 saídas);
- Repartidor FO com Acoplador de Fibra Ótica SC/APC Simplex;
- Tomada Schuko (Ref. 45132 SBR).



62060 3NB



**Caixa de Embeber para Quadro**

Dimensões exteriores (mm): 480 x 505 x 113.

Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas.

60060 3GB

12 Saídas de Cabo Coaxial (CC) e até 24 Saídas de Pares de Cobre (PC)



**Interior e Porta para ATI de Baixo Perfil**

Dimensões exteriores (mm): 505 x 525 x 11.

Accessórios:

- Repartidor PC com conetores Cat. 6 UTP (1 entrada e 12 saídas, expansível até 24 saídas);
- Repartidor Duplo Coaxial (2 entradas e 2 x 12 saídas);
- Repartidor FO com Acoplador de Fibra Ótica SC/APC Simplex;
- Tomada Schuko (Ref. 45132 SBR).



62060 3MB



**Caixa de Embeber para Quadro**

Dimensões exteriores (mm): 480 x 505 x 113.

Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas.

60060 3GB

quadros de telecomunicações - CATI - semimontados

CATI para 6 Saídas de Cabo Coaxial (CC) e até 12 Saídas de Pares de Cobre (PC)



**Porta de Baixo Perfil para Caixa de 48 Módulos (CATI)**

Dimensões exteriores (mm): 577 x 400 x 11.

62048 2QB



**Caixa de Embeber para Quadro**

Dimensões exteriores (mm): 552 x 380 x 113.

Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas.

60048 2GB

CATI para 12 Saídas de Cabo Coaxial (CC) e até 24 Saídas de Pares de Cobre (PC)



**Porta de Baixo Perfil para Caixa de 60 Módulos (CATI)**

Dimensões exteriores (mm): 505 x 525 x 11.

62060 3RB



**Caixa de Embeber para Quadro**

Dimensões exteriores (mm): 480 x 505 x 113.

Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas.

60060 3GB

CC - Saídas de Cabo Coaxial; PC - Saídas de Pares de Cobre; ATI - Armário de Telecomunicação Individual; CATI - Caixa Auxiliar para ATI.  
Dimensões exteriores (mm): L - Largura x A - Altura x P - Profundidade.

Ver Ficha Técnica - pág. 384 à 389

quadros de telecomunicações - ATI - completos

ref.

**6 Saídas de Cabo Coaxial (CC) e até 12 Saídas de Pares de Cobre (PC)**



**ATI de Embeber de Baixo Perfil Completo**

Dimensões exteriores (mm): 577 x 400 x 124;

Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas;

Acessórios:

- Repartidor PC com conetores Cat. 6 UTP (1 entrada e 6 saídas, expansível até 12 saídas);
- Repartidor Duplo Coaxial (2 entradas e 2 x 6 saídas);
- Repartidor FO com Acoplador de Fibra Ótica SC/APC Simplex;
- Tomada Schuko (Ref. 45132 SBR).



**62048 2PB**

**8 Saídas de Cabo Coaxial (CC) e até 24 Saídas de Pares de Cobre (PC)**



**ATI de Embeber de Baixo Perfil Completo**

Dimensões exteriores (mm): 505 x 525 x 124;

Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas;

Acessórios:

- Repartidor PC com conetores Cat. 6 UTP (1 entrada e 8 saídas, expansível até 24 saídas);
- Repartidor Duplo Coaxial (2 entradas e 2 x 8 saídas);
- Repartidor FO com Acoplador de Fibra Ótica SC/APC Simplex;
- Tomada Schuko (Ref. 45132 SBR).



**62060 3SB**

**12 Saídas de Cabo Coaxial (CC) e até 24 Saídas de Pares de Cobre (PC)**



**ATI de Embeber de Baixo Perfil Completo**

Dimensões exteriores (mm): 505 x 525 x 124;

Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas;

Acessórios:

- Repartidor PC com conetores Cat. 6 UTP (1 entrada e 12 saídas, expansível até 24 saídas);
- Repartidor Duplo Coaxial (2 entradas e 2 x 12 saídas);
- Repartidor FO com Acoplador de Fibra Ótica SC/APC Simplex;
- Tomada Schuko (Ref. 45132 SBR).



**62060 3PB**

quadros de telecomunicações- CATI - completos

**CATI para 6 Saídas de Cabo Coaxial (CC) e até 12 Saídas de Pares de Cobre (PC)**



**CATI - Caixa Auxiliar para ATI de Embeber de Baixo Perfil Completa**

Dimensões exteriores (mm): 577 x 400 x 124.

Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas.

**62048 2UB**

**CATI para 12 Saídas de Cabo Coaxial (CC) e até 24 Saídas de Pares de Cobre (PC)**



**CATI - Caixa Auxiliar para ATI de Embeber de Baixo Perfil Completa**

Dimensões exteriores (mm): 505 x 525 x 124.

Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas.

**62060 3UB**

CC - Saídas de Cabo Coaxial; PC - Saídas de Pares de Cobre; ATI - Armário de Telecomunicação Individual; CATI - Caixa Auxiliar para ATI.  
Dimensões exteriores (mm): L - Largura x A - Altura x P - Profundidade.

[Ver Ficha Técnica - pág. 384 à 389](#)

			ref.
	<b>Fechadura para Quadro Elétrico de Baixo Perfil</b>		<b>62900</b>
	<b>Fecho para Quadro Elétrico de Baixo Perfil</b>		<b>62910</b>
	<b>KIT de Fixação para Caixas de Embeber para Paredes Ocas</b>		<b>60914</b>
	<b>União de Caixas dos Quadros para Passagem de Cabos</b>		<b>60915</b>
	<b>Barramento de 9 Ligações Fase</b>		<b>60901</b>
	<b>Barramento de 9 Ligações Neutro</b>		<b>60902</b>
	<b>Barramento de 9 Ligações Terra</b>		<b>60903</b>
	<b>Barramento de 20 Ligações Neutro</b>		<b>60904</b>
	<b>Barramento de 20 Ligações Terra</b>		<b>60905</b>
	<b>Repartidor Coaxial 2x6 Saídas</b> 5 - 862 MHz: 11 dB 950 - 2400 MHz: 15 dB Tipo F, 5 - 2400 MHz, Passagem DC 30 V 700 mA		<b>60911</b>
	<b>Repartidor Coaxial 2x8 Saídas</b> 5 - 862 MHz: 12,5 dB 950 - 2400 MHz: 16 dB Tipo F, 5 - 2400 MHz, Passagem DC 30 V 700 mA		<b>60913</b>
	<b>Repartidor Coaxial 2x12 Saídas</b> 5 - 862 MHz: 15,5 dB 950 - 2400 MHz: 21 dB Tipo F, 5 - 2400 MHz, Passagem DC 30 V 700 mA		<b>60912</b>
	<b>Máscara Tapa-módulos</b> 10 módulos		<b>60906</b>
	<b>Caixa Terminal Fibra Ótica</b>		<b>60907</b>

 Quadros Elétricos de **Distribuição**

 Quadros de **Telecomunicações**

 - Ligação por Parafuso

## quadros elétricos de distribuição - semimontados

	ref.		ref.
<b>4 Módulos (1x4)</b>			
 <p><b>Interior e Porta para Quadro de Embeber de Baixa Profundidade</b></p> <p>Dimensões exteriores (mm): 217 x 275 x 35.</p> <p>Acessórios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Barramento de 9 Ligações Neutro (Ref. 60902) - 1 unidade;</li> <li>- Barramento de 9 Ligações Terra (Ref. 60903) - 1 unidade;</li> <li>- Fornecido com calha DIN, folha e etiqueta autocolantes identificadoras de circuitos.</li> </ul>	61004 1JB	 <p><b>Caixa de Embeber de Baixa Profundidade para Quadro</b></p> <p>Dimensões exteriores (mm): 192 x 255 x 75.</p> <p>Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas.</p>	61004 1GB
<b>8 Módulos (1x8)</b>			
 <p><b>Interior e Porta para Quadro de Embeber de Baixa Profundidade</b></p> <p>Dimensões exteriores (mm): 289 x 275 x 35.</p> <p>Acessórios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Barramento de 9 Ligações Neutro (Ref. 60902) - 1 unidade;</li> <li>- Barramento de 9 Ligações Terra (Ref. 60903) - 1 unidade;</li> <li>- Fornecido com calha DIN, folha e etiqueta autocolantes identificadoras de circuitos.</li> </ul>	61008 1JB	 <p><b>Caixa de Embeber de Baixa Profundidade para Quadro</b></p> <p>Dimensões exteriores (mm): 264 x 255 x 75.</p> <p>Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas.</p>	61008 1GB
<b>12 Módulos (1x12)</b>			
 <p><b>Interior e Porta para Quadro de Embeber de Baixa Profundidade</b></p> <p>Dimensões exteriores (mm): 361 x 275 x 35.</p> <p>Acessórios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Barramento de 9 Ligações Neutro (Ref. 60902) - 1 unidade;</li> <li>- Barramento de 9 Ligações Terra (Ref. 60903) - 1 unidade;</li> <li>- Fornecido com calha DIN, folha e etiqueta autocolantes identificadoras de circuitos.</li> </ul>	61012 1JB	 <p><b>Caixa de Embeber de Baixa Profundidade para Quadro</b></p> <p>Dimensões exteriores (mm): 336 x 255 x 75.</p> <p>Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas.</p>	61012 1GB
<b>16 Módulos (2x8)</b>			
 <p><b>Interior e Porta para Quadro de Embeber de Baixa Profundidade</b></p> <p>Dimensões exteriores (mm): 289 x 400 x 35.</p> <p>Acessórios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Barramento de 9 Ligações Neutro (Ref. 60902) - 1 unidade;</li> <li>- Barramento de 9 Ligações Terra (Ref. 60903) - 1 unidade;</li> <li>- Fornecido com calha DIN, folha e etiqueta autocolantes identificadoras de circuitos.</li> </ul>	61016 2JB	 <p><b>Caixa de Embeber de Baixa Profundidade para Quadro</b></p> <p>Dimensões exteriores (mm): 264 x 380 x 75.</p> <p>Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas.</p>	61016 2GB
<b>24 Módulos (2x12)</b>			
 <p><b>Interior e Porta para Quadro de Embeber de Baixa Profundidade</b></p> <p>Dimensões exteriores (mm): 361 x 400 x 35.</p> <p>Acessórios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Barramento de 9 Ligações Neutro (Ref. 60902) - 2 unidades;</li> <li>- Barramento de 20 Ligações Terra (Ref. 60905) - 1 unidade;</li> <li>- Fornecido com calha DIN, folha e etiqueta autocolantes identificadoras de circuitos e máscara tapa-módulos.</li> </ul>	61024 2JB	 <p><b>Caixa de Embeber de Baixa Profundidade para Quadro</b></p> <p>Dimensões exteriores (mm): 336 x 380 x 75.</p> <p>Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas.</p>	61024 2GB

Dimensões exteriores (mm): L - Largura x A - Altura x P - Profundidade.

[Ver Ficha Técnica - pág. 379 à 383](#)

## quadros elétricos de distribuição - semimontados

	ref.		ref.
<b>32 Módulos (2x16)</b>			
		<b>Interior e Porta para Quadro de Embeber de Baixa Profundidade</b> Dimensões exteriores (mm): 433 x 400 x 35. Acessórios: - Barramento de 9 Ligações Neutro (Ref. 60902) - 2 unidades; - Barramento de 9 Ligações Terra (Ref. 60903) - 1 unidade; - Barramento de 20 Ligações Terra (Ref. 60905) - 1 unidade; - Fornecido com calha DIN, folha e etiqueta autocolantes identificadoras de circuitos e máscara tapa-módulos.	
	<b>61032 2JB</b>	<b>Caixa de Embeber de Baixa Profundidade para Quadro</b> Dimensões exteriores (mm): 408 x 380 x 75. Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas.	<b>61032 2GB</b>
<b>40 Módulos (2x20)</b>			
		<b>Interior e Porta para Quadro de Embeber de Baixa Profundidade</b> Dimensões exteriores (mm): 505 x 400 x 35. Acessórios: - Barramento de 9 Ligações Neutro (Ref. 60902) - 1 unidade; - Barramento de 9 Ligações Terra (Ref. 60903) - 1 unidade; - Barramento de 20 Ligações Terra (Ref. 60905) - 1 unidade; - Barramento de 20 Ligações Neutro (Ref. 60904) - 1 unidade; - Fornecido com calha DIN, folha e etiqueta autocolantes identificadoras de circuitos e máscara tapa-módulos.	
	<b>61040 2JB</b>	<b>Caixa de Embeber de Baixa Profundidade para Quadro</b> Dimensões exteriores (mm): 480 x 380 x 75 Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas.	<b>61040 2GB</b>
<b>48 Módulos (2x24)</b>			
		<b>Interior e Porta para Quadro de Embeber de Baixa Profundidade</b> Dimensões exteriores (mm): 577 x 400 x 35. Acessórios: - Barramento de 9 Ligações Neutro (Ref. 60902) - 2 unidades; - Barramento de 20 Ligações Neutro (Ref. 60904) - 1 unidade; - Barramento de 20 Ligações Terra (Ref. 60905) - 2 unidades; - Fornecido com calha DIN, folha e etiqueta autocolantes identificadoras de circuitos e máscara tapa-módulos.	
	<b>61048 2JB</b>	<b>Caixa de Embeber de Baixa Profundidade para Quadro</b> Dimensões exteriores (mm): 552 x 380 x 75. Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas.	<b>61048 2GB</b>
<b>60 Módulos (3x20)</b>			
		<b>Interior e Porta para Quadro de Embeber de Baixa Profundidade</b> Dimensões exteriores (mm): 505 x 525 x 35. Acessórios: - Barramento de 9 Ligações Neutro (Ref. 60902) - 2 unidades; - Barramento de 20 Ligações Neutro (Ref. 60904) - 1 unidade; - Barramento de 20 Ligações Terra (Ref. 60905) - 2 unidades; - Fornecido com calha DIN, folha e etiqueta autocolantes identificadoras de circuitos e máscara tapa-módulos.	
	<b>61060 3JB</b>	<b>Caixa de Embeber de Baixa Profundidade para Quadro</b> Dimensões exteriores (mm): 480 x 505 x 75. Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas.	<b>61060 3GB</b>
<b>80 Módulos (4x20)</b>			
		<b>Interior e Porta para Quadro de Embeber de Baixa Profundidade</b> Dimensões exteriores (mm): 505 x 650 x 35. Acessórios: - Barramento de 9 Ligações Neutro (Ref. 60902) - 1 unidade; - Barramento de 20 Ligações Neutro (Ref. 60904) - 2 unidades; - Barramento de 20 Ligações Terra (Ref. 60905) - 3 unidades; - Fornecido com calha DIN, folha e etiqueta autocolantes identificadoras de circuitos e máscara tapa-módulos (2 unidades).	
	<b>61080 4JB</b>	<b>Caixa de Embeber de Baixa Profundidade para Quadro</b> Dimensões exteriores (mm): 480 x 630 x 75. Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas.	<b>61080 4GB</b>

Dimensões exteriores (mm): L - Largura x A - Altura x P - Profundidade.

[Ver Ficha Técnica - pág. 379 à 383](#)

## 4 Módulos (1x4)

**Quadro de Distribuição de Embeber de Baixa Profundidade Completo**

Dimensões exteriores (mm): 217 x 275 x 110.

Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas.

Acessórios:

- Barramento de 9 Ligações Neutro (Ref. 60902) - 1 unidade;
- Barramento de 9 Ligações Terra (Ref. 60903) - 1 unidade;
- Fornecido com calha DIN, folha e etiqueta autocolantes identificadoras de circuitos.

61004 1AB 4 1

## 8 Módulos (1x8)

**Quadro de Distribuição de Embeber de Baixa Profundidade Completo**

Dimensões exteriores (mm): 289 x 275 x 110.

Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas.

Acessórios:

- Barramento de 9 Ligações Neutro (Ref. 60902) - 1 unidade;
- Barramento de 9 Ligações Terra (Ref. 60903) - 1 unidade;
- Fornecido com calha DIN, folha e etiqueta autocolantes identificadoras de circuitos.

61008 1AB 8 1

## 12 Módulos (1x12)

**Quadro de Distribuição de Embeber de Baixa Profundidade Completo**

Dimensões exteriores (mm): 361 x 275 x 110.

Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas.

Acessórios:

- Barramento de 9 Ligações Neutro (Ref. 60902) - 1 unidade;
- Barramento de 9 Ligações Terra (Ref. 60903) - 1 unidade;
- Fornecido com calha DIN, folha e etiqueta autocolantes identificadoras de circuitos.

61012 1AB 12 1

## 16 Módulos (2x8)

**Quadro de Distribuição de Embeber de Baixa Profundidade Completo**

Dimensões exteriores (mm): 289 x 400 x 110.

Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas.

Acessórios:

- Barramento de 9 Ligações Neutro (Ref. 60902) - 1 unidade;
- Barramento de 9 Ligações Terra (Ref. 60903) - 1 unidade;
- Fornecido com calha DIN, folha e etiqueta autocolantes identificadoras de circuitos.

61016 2AB 16 2

## 24 Módulos (2x12)

**Quadro de Distribuição de Embeber de Baixa Profundidade Completo**

Dimensões exteriores (mm): 361 x 400 x 110.

Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas.

Acessórios:

- Barramento de 9 Ligações Neutro (Ref. 60902) - 2 unidades;
- Barramento de 20 Ligações Terra (Ref. 60905) - 1 unidade;
- Fornecido com calha DIN, folha e etiqueta autocolantes identificadoras de circuitos e máscara tapa-módulos.

61024 2AB 24 2

Dimensões exteriores (mm): L - Largura x A - Altura x P - Profundidade.

[Ver Ficha Técnica - pág. 379 à 383](#)

## 32 Módulos (2x16)

**Quadro de Distribuição de Embeber de Baixa Profundidade Completo**Dimensões exteriores (mm): **433 x 400 x 110**.

Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas.

Acessórios:

- Barramento de 9 Ligações Neutro (Ref. 60902) - 2 unidades;
- Barramento de 9 Ligações Terra (Ref. 60903) - 1 unidade;
- Barramento de 20 Ligações Terra (Ref. 60905) - 1 unidade;
- Fornecido com calha DIN, folha e etiqueta autocolantes identificadoras de circuitos e máscara tapa-módulos.

**61032 2AB 32 2**

## 40 Módulos (2x20)

**Quadro de Distribuição de Embeber de Baixa Profundidade Completo**Dimensões exteriores (mm): **505 x 400 x 110**.

Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas.

Acessórios:

- Barramento de 9 Ligações Neutro (Ref. 60902) - 1 unidade;
- Barramento de 9 Ligações Terra (Ref. 60903) - 1 unidade;
- Barramento de 20 Ligações Terra (Ref. 60905) - 1 unidade;
- Barramento de 20 Ligações Neutro (Ref. 60904) - 1 unidade;
- Fornecido com calha DIN, folha e etiqueta autocolantes identificadoras de circuitos e máscara tapa-módulos.

**61040 2AB 40 2**

## 48 Módulos (2x24)

**Quadro de Distribuição de Embeber de Baixa Profundidade Completo**Dimensões exteriores (mm): **577 x 400 x 110**.

Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas.

Acessórios:

- Barramento de 9 Ligações Neutro (Ref. 60902) - 2 unidades;
- Barramento de 20 Ligações Neutro (Ref. 60904) - 1 unidade;
- Barramento de 20 Ligações Terra (Ref. 60905) - 2 unidades;
- Fornecido com calha DIN, folha e etiqueta autocolantes identificadoras de circuitos e máscara tapa-módulos.

**61048 2AB 48 2**

## 60 Módulos (3x20)

**Quadro de Distribuição de Embeber de Baixa Profundidade Completo**Dimensões exteriores (mm): **505 x 525 x 110**.

Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas.

Acessórios:

- Barramento de 9 Ligações Neutro (Ref. 60902) - 2 unidades;
- Barramento de 20 Ligações Neutro (Ref. 60904) - 1 unidade;
- Barramento de 20 Ligações Terra (Ref. 60905) - 2 unidades;
- Fornecido com calha DIN, folha e etiqueta autocolantes identificadoras de circuitos e máscara tapa-módulos.

**61060 3AB 60 3**

## 80 Módulos (4x20)

**Quadro de Distribuição de Embeber de Baixa Profundidade Completo**Dimensões exteriores (mm): **505 x 650 x 110**.

Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas.

Acessórios:

- Barramento de 9 Ligações Neutro (Ref. 60902) - 1 unidade;
- Barramento de 20 Ligações Neutro (Ref. 60904) - 2 unidades;
- Barramento de 20 Ligações Terra (Ref. 60905) - 3 unidades;
- Fornecido com calha DIN, folha e etiqueta autocolantes identificadoras de circuitos e máscara tapa-módulos (2 unidades).

**61080 4AB 80 4**

Dimensões exteriores (mm): L - Largura x A - Altura x P - Profundidade.

Ver Ficha Técnica - pág. 379 à 383

quadros de telecomunicações - ICT - completos

ref.



**Quadro de Telecomunicações de Embeber de Baixa Profundidade Completo**

Dimensões exteriores (mm): 572 x 801 x 110.

Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas.

**61048 2UB**

O produto cumpre os requisitos do regulamento ICT2 de Espanha.

[Ver Ficha Técnica - pág. 390 e 391](#)

acessórios

ref.



**Fechadura para Quadro Eléctrico**



**60900**



**Fecho para Quadro Eléctrico**



**60910**



**KIT de Fixação para Caixas de Embeber para Paredes Ocas**



**60914**



**União de Caixas dos Quadros para Passagem de Cabos**



**60915**



**Barramento de 9 Ligações Fase**



**60901**



**Barramento de 9 Ligações Neutro**



**60902**



**Barramento de 9 Ligações Terra**



**60903**



**Barramento de 20 Ligações Neutro**



**60904**



**Barramento de 20 Ligações Terra**



**60905**



**Máscara Tapa-módulos**

10 módulos



**60906**

Quadros Eléctricos de **Distribuição**

Quadros de **Telecomunicações**

/ / - Ligação por Parafuso

quadros elétricos de distribuição - semimontados

4 Módulos (1x4)



**Interior e Porta para Quadro de Embeber**

Dimensões exteriores (mm): 217 x 275 x 35.

Accessórios:

- Barramento de 9 Ligações Neutro (Ref. 60902) - 1 unidade;
- Barramento de 9 Ligações Terra (Ref. 60903) - 1 unidade;
- Fornecido com calha DIN, folha e etiqueta autocolantes identificadoras de circuitos.

ref.

ref.

60004 1JB



**Caixa de Embeber para Quadro**

Dimensões exteriores (mm): 192 x 255 x 113.  
Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas.

60004 1GB

8 Módulos (1x8)



**Interior e Porta para Quadro de Embeber**

Dimensões exteriores (mm): 289 x 275 x 35.

Accessórios:

- Barramento de 9 Ligações Neutro (Ref. 60902) - 1 unidade;
- Barramento de 9 Ligações Terra (Ref. 60903) - 1 unidade;
- Fornecido com calha DIN, folha e etiqueta autocolantes identificadoras de circuitos.

60008 1JB



**Caixa de Embeber para Quadro**

Dimensões exteriores (mm): 264 x 255 x 113.  
Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas.

60008 1GB

12 Módulos (1x12)



**Interior e Porta para Quadro de Embeber**

Dimensões exteriores (mm): 361 x 275 x 35.

Accessórios:

- Barramento de 9 Ligações Neutro (Ref. 60902) - 1 unidade;
- Barramento de 9 Ligações Terra (Ref. 60903) - 1 unidade;
- Fornecido com calha DIN, folha e etiqueta autocolantes identificadoras de circuitos.

60012 1JB



**Caixa de Embeber para Quadro**

Dimensões exteriores (mm): 336 x 255 x 113.  
Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas.

60012 1GB

16 Módulos (2x8)



**Interior e Porta para Quadro de Embeber**

Dimensões exteriores (mm): 289 x 400 x 35.

Accessórios:

- Barramento de 9 Ligações Neutro (Ref. 60902) - 1 unidade;
- Barramento de 9 Ligações Terra (Ref. 60903) - 1 unidade;
- Fornecido com calha DIN, folha e etiqueta autocolantes identificadoras de circuitos.

60016 2JB



**Caixa de Embeber para Quadro**

Dimensões exteriores (mm): 264 x 380 x 113.  
Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas.

60016 2GB

24 Módulos (2x12)



**Interior e Porta para Quadro de Embeber**

Dimensões exteriores (mm): 361 x 400 x 35.

Accessórios:

- Barramento de 9 Ligações Neutro (Ref. 60902) - 2 unidades;
- Barramento de 20 Ligações Terra (Ref. 60905) - 1 unidade;
- Fornecido com calha DIN, folha e etiqueta autocolantes identificadoras de circuitos e máscara tapa-módulos.

60024 2JB



**Caixa de Embeber para Quadro**

Dimensões exteriores (mm): 336 x 380 x 113.  
Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas.

60024 2GB

Dimensões exteriores (mm): L - Largura x A - Altura x P - Profundidade.

[Ver Ficha Técnica - pág. 379 à 383](#)

quadros elétricos de distribuição - semimontados

	ref.		ref.
<p><b>32 Módulos (2x16)</b></p>  <p><b>Interior e Porta para Quadro de Embeber</b> Dimensões exteriores (mm): 433 x 400 x 35. Acessórios: - Barramento de 9 Ligações Neutro (Ref. 60902) - 2 unidades; - Barramento de 9 Ligações Terra (Ref. 60903) - 1 unidade; - Barramento de 20 Ligações Terra (Ref. 60905) - 1 unidade; - Fornecido com calha DIN, folha e etiqueta autocolantes identificadoras de circuitos e máscara tapa-módulos.</p>	60032 2JB	 <p><b>Caixa de Embeber para Quadro</b> Dimensões exteriores (mm): 408 x 380 x 113. Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas.</p>	60032 2GB
<p><b>40 Módulos (2x20)</b></p>  <p><b>Interior e Porta para Quadro de Embeber</b> Dimensões exteriores (mm): 505 x 400 x 35. Acessórios: - Barramento de 9 Ligações Neutro (Ref. 60902) - 1 unidade; - Barramento de 9 Ligações Terra (Ref. 60903) - 1 unidade; - Barramento de 20 Ligações Terra (Ref. 60905) - 1 unidade; - Barramento de 20 Ligações Neutro (Ref. 60904) - 1 unidade; - Fornecido com calha DIN, folha e etiqueta autocolantes identificadoras de circuitos e máscara tapa-módulos.</p>	60040 2JB	 <p><b>Caixa de Embeber para Quadro</b> Dimensões exteriores (mm): 480 x 380 x 113. Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas.</p>	60040 2GB
<p><b>48 Módulos (2x24)</b></p>  <p><b>Interior e Porta para Quadro de Embeber</b> Dimensões exteriores (mm): 577 x 400 x 35. Acessórios: - Barramento de 9 Ligações Neutro (Ref. 60902) - 2 unidades; - Barramento de 20 Ligações Neutro (Ref. 60904) - 1 unidade; - Barramento de 20 Ligações Terra (Ref. 60905) - 2 unidades; - Fornecido com calha DIN, folha e etiqueta autocolantes identificadoras de circuitos e máscara tapa-módulos.</p>	60048 2JB	 <p><b>Caixa de Embeber para Quadro</b> Dimensões exteriores (mm): 552 x 380 x 113. Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas.</p>	60048 2GB
<p><b>60 Módulos (3x20)</b></p>  <p><b>Interior e Porta para Quadro de Embeber</b> Dimensões exteriores (mm): 505 x 525 x 35. Acessórios: - Barramento de 9 Ligações Neutro (Ref. 60902) - 2 unidades; - Barramento de 20 Ligações Neutro (Ref. 60904) - 1 unidade; - Barramento de 20 Ligações Terra (Ref. 60905) - 2 unidades; - Fornecido com calha DIN, folha e etiqueta autocolantes identificadoras de circuitos e máscara tapa-módulos.</p>	60060 3JB	 <p><b>Caixa de Embeber para Quadro</b> Dimensões exteriores (mm): 480 x 505 x 113. Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas.</p>	60060 3GB
<p><b>80 Módulos (4x20)</b></p>  <p><b>Interior e Porta para Quadro de Embeber</b> Dimensões exteriores (mm): 505 x 650 x 35. Acessórios: - Barramento de 9 Ligações Neutro (Ref. 60902) - 1 unidade; - Barramento de 20 Ligações Neutro (Ref. 60904) - 2 unidades; - Barramento de 20 Ligações Terra (Ref. 60905) - 3 unidades; - Fornecido com calha DIN, folha e etiqueta autocolantes identificadoras de circuitos e máscara tapa-módulos (2 unidades).</p>	60080 4JB	 <p><b>Caixa de Embeber para Quadro</b> Dimensões exteriores (mm): 480 x 630 x 113. Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas.</p>	60080 4GB

Dimensões exteriores (mm): L - Largura x A - Altura x P - Profundidade.

[Ver Ficha Técnica - pág. 379 à 383](#)

4 Módulos (1x4)



**Quadro de Distribuição de Embeber Completo**

Dimensões exteriores (mm): 217 x 275 x 148.

Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas.

Acessórios:

- Barramento de 9 Ligações Neutro (Ref. 60902) - 1 unidade;
- Barramento de 9 Ligações Terra (Ref. 60903) - 1 unidade;
- Fornecido com calha DIN, folha e etiqueta autocolantes identificadoras de circuitos.

60004 1AB 4 1

8 Módulos (1x8)



**Quadro de Distribuição de Embeber Completo**

Dimensões exteriores (mm): 289 x 275 x 148.

Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas.

Acessórios:

- Barramento de 9 Ligações Neutro (Ref. 60902) - 1 unidade;
- Barramento de 9 Ligações Terra (Ref. 60903) - 1 unidade;
- Fornecido com calha DIN, folha e etiqueta autocolantes identificadoras de circuitos.

60008 1AB 8 1

12 Módulos (1x12)



**Quadro de Distribuição de Embeber Completo**

Dimensões exteriores (mm): 361 x 275 x 148.

Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas.

Acessórios:

- Barramento de 9 Ligações Neutro (Ref. 60902) - 1 unidade;
- Barramento de 9 Ligações Terra (Ref. 60903) - 1 unidade;
- Fornecido com calha DIN, folha e etiqueta autocolantes identificadoras de circuitos.

60012 1AB 12 1

16 Módulos (2x8)



**Quadro de Distribuição de Embeber Completo**

Dimensões exteriores (mm): 289 x 400 x 148.

Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas.

Acessórios:

- Barramento de 9 Ligações Neutro (Ref. 60902) - 1 unidade;
- Barramento de 9 Ligações Terra (Ref. 60903) - 1 unidade;
- Fornecido com calha DIN, folha e etiqueta autocolantes identificadoras de circuitos.

60016 2AB 16 2

24 Módulos (2x12)



**Quadro de Distribuição de Embeber Completo**

Dimensões exteriores (mm): 361 x 400 x 148.

Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas.

Acessórios:

- Barramento de 9 Ligações Neutro (Ref. 60902) - 2 unidades;
- Barramento de 20 Ligações Terra (Ref. 60905) - 1 unidade;
- Fornecido com calha DIN, folha e etiqueta autocolantes identificadoras de circuitos e máscara tapa-módulos.

60024 2AB 24 2

Dimensões exteriores (mm): L - Largura x A - Altura x P - Profundidade.

[Ver Ficha Técnica - pág. 379 à 383](#)



quadros elétricos de distribuição - completos

ref. mód. filas

32 Módulos (2x16)



**Quadro de Distribuição de Embeber Completo**

Dimensões exteriores (mm): 433 x 400 x 148.

Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas.

Acessórios:

- Barramento de 9 Ligações Neutro (Ref. 60902) - 2 unidades;
- Barramento de 9 Ligações Terra (Ref. 60903) - 1 unidade;
- Barramento de 20 Ligações Terra (Ref. 60905) - 1 unidade;
- Fornecido com calha DIN, folha e etiqueta autocolantes identificadoras de circuitos e máscara tapa-módulos.

**60032 2AB 32 2**

40 Módulos (2x20)



**Quadro de Distribuição de Embeber Completo**

Dimensões exteriores (mm): 505 x 400 x 148.

Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas.

Acessórios:

- Barramento de 9 Ligações Neutro (Ref. 60902) - 1 unidade;
- Barramento de 9 Ligações Terra (Ref. 60903) - 1 unidade;
- Barramento de 20 Ligações Terra (Ref. 60905) - 1 unidade;
- Barramento de 20 Ligações Neutro (Ref. 60904) - 1 unidade;
- Fornecido com calha DIN, folha e etiqueta autocolantes identificadoras de circuitos e máscara tapa-módulos.

**60040 2AB 40 2**

48 Módulos (2x24)



**Quadro de Distribuição de Embeber Completo**

Dimensões exteriores (mm): 577 x 400 x 148.

Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas.

Acessórios:

- Barramento de 9 Ligações Neutro (Ref. 60902) - 2 unidades;
- Barramento de 20 Ligações Neutro (Ref. 60904) - 1 unidade;
- Barramento de 20 Ligações Terra (Ref. 60905) - 2 unidades;
- Fornecido com calha DIN, folha e etiqueta autocolantes identificadoras de circuitos e máscara tapa-módulos.

**60048 2AB 48 2**

60 Módulos (3x20)



**Quadro de Distribuição de Embeber Completo**

Dimensões exteriores (mm): 505 x 525 x 148.

Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas.

Acessórios:

- Barramento de 9 Ligações Neutro (Ref. 60902) - 2 unidades;
- Barramento de 20 Ligações Neutro (Ref. 60904) - 1 unidade;
- Barramento de 20 Ligações Terra (Ref. 60905) - 2 unidades;
- Fornecido com calha DIN, folha e etiqueta autocolantes identificadoras de circuitos e máscara tapa-módulos.

**60060 3AB 60 3**

80 Módulos (4x20)



**Quadro de Distribuição de Embeber Completo**

Dimensões exteriores (mm): 505 x 650 x 148.

Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas.

Acessórios:

- Barramento de 9 Ligações Neutro (Ref. 60902) - 1 unidade;
- Barramento de 20 Ligações Neutro (Ref. 60904) - 2 unidades;
- Barramento de 20 Ligações Terra (Ref. 60905) - 3 unidades;
- Fornecido com calha DIN, folha e etiqueta autocolantes identificadoras de circuitos e máscara tapa-módulos (2 unidades).

**60080 4AB 80 4**

Dimensões exteriores (mm): L - Largura x A - Altura x P - Profundidade.

[Ver Ficha Técnica - pág. 379 à 383](#)

quadros elétricos de entrada para DCP - semimontados

16 Módulos (2x8) + DCP



**Interior e Porta para Quadro de Embeber**

Dimensões exteriores (mm): 433 x 400 x 35.

Acessórios:

- Barramento de 9 Ligações Neutro (Ref. 60902) - 1 unidade;
- Barramento de 9 Ligações Terra (Ref. 60903) - 1 unidade;
- Fornecido com calha DIN, folha e etiqueta autocolantes identificadoras de circuitos e máscara tapa-módulos.

ref.

60016 2KB



**Caixa de Embeber para Quadro**

Dimensões exteriores (mm): 408 x 380 x 113.  
Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas.

ref.

60032 2GB

24 Módulos (2x12) + DCP



**Interior e Porta para Quadro de Embeber**

Dimensões exteriores (mm): 505 x 400 x 35.

Acessórios:

- Barramento de 9 Ligações Neutro (Ref. 60902) - 2 unidades;
- Barramento de 20 Ligações Terra (Ref. 60905) - 1 unidade;
- Fornecido com calha DIN, folha e etiqueta autocolantes identificadoras de circuitos e máscara tapa-módulos.

60024 2KB



**Caixa de Embeber para Quadro**

Dimensões exteriores (mm): 480 x 380 x 113.  
Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas.

60040 2GB

32 Módulos (2x16) + DCP



**Interior e Porta para Quadro de Embeber**

Dimensões exteriores (mm): 577 x 400 x 35.

Acessórios:

- Barramento de 9 Ligações Neutro (Ref. 60902) - 2 unidades;
- Barramento de 20 Ligações Terra (Ref. 60905) - 1 unidade;
- Fornecido com calha DIN, folha e etiqueta autocolantes identificadoras de circuitos e máscara tapa-módulos.

60032 2KB



**Caixa de Embeber para Quadro**

Dimensões exteriores (mm): 552 x 380 x 113.  
Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas.

60048 2GB

44 Módulos (2x12+1x20) + DCP



**Interior e Porta para Quadro de Embeber**

Dimensões exteriores (mm): 505 x 525 x 35.

Acessórios:

- Barramento de 9 Ligações Neutro (Ref. 60902) - 1 unidade;
- Barramento de 20 Ligações Neutro (Ref. 60904) - 1 unidade;
- Barramento de 20 Ligações Terra (Ref. 60905) - 2 unidades;
- Fornecido com calha DIN, folha e etiqueta autocolantes identificadoras de circuitos e máscara tapa-módulos.

60044 3KB



**Caixa de Embeber para Quadro**

Dimensões exteriores (mm): 480 x 505 x 113.  
Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas.

60060 3GB

64 Módulos (2x12+2x20) + DCP



**Interior e Porta para Quadro de Embeber**

Dimensões exteriores (mm): 505 x 650 x 35.

Acessórios:

- Barramento de 9 Ligações Neutro (Ref. 60902) - 2 unidades;
- Barramento de 20 Ligações Neutro (Ref. 60904) - 1 unidade;
- Barramento de 20 Ligações Terra (Ref. 60905) - 2 unidades;
- Fornecido com calha DIN, folha e etiqueta autocolantes identificadoras de circuitos e máscara tapa-módulos (2 unidades).

60064 4KB



**Caixa de Embeber para Quadro**

Dimensões exteriores (mm): 480 x 630 x 113.  
Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas.

60080 4GB

DCP - Dispositivo Controlador de Potência.  
Dimensões exteriores (mm): L - Largura x A - Altura x P - Profundidade.

Ver Ficha Técnica - pág. 379 à 383



quadros elétricos de entrada para DCP - completos

ref. mód. filas

16 Módulos (2x8) + DCP



**Quadro de Entrada de Embeber Completo**

Dimensões exteriores (mm): 433 x 400 x 148.

Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas.

Accessórios:

- Barramento de 9 Ligações Neutro (Ref. 60902) - 1 unidade;
- Barramento de 9 Ligações Terra (Ref. 60903) - 1 unidade;
- Fornecido com calha DIN, folha e etiqueta autocolantes identificadoras de circuitos e máscara tapa-módulos.

**60016 2BB 16 2**

24 Módulos (2x12) + DCP



**Quadro de Entrada de Embeber Completo**

Dimensões exteriores (mm): 505 x 400 x 148.

Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas.

Accessórios:

- Barramento de 9 Ligações Neutro (Ref. 60902) - 2 unidades;
- Barramento de 20 Ligações Terra (Ref. 60905) - 1 unidade;
- Fornecido com calha DIN, folha e etiqueta autocolantes identificadoras de circuitos e máscara tapa-módulos.

**60024 2BB 24 2**

32 Módulos (2x16) + DCP



**Quadro de Entrada de Embeber Completo**

Dimensões exteriores (mm): 577 x 400 x 148.

Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas.

Accessórios:

- Barramento de 9 Ligações Neutro (Ref. 60902) - 2 unidades;
- Barramento de 20 Ligações Terra (Ref. 60905) - 1 unidade;
- Fornecido com calha DIN, folha e etiqueta autocolantes identificadoras de circuitos e máscara tapa-módulos.

**60032 2BB 32 2**

44 Módulos (2x12+1x20) + DCP



**Quadro de Entrada de Embeber Completo**

Dimensões exteriores (mm): 505 x 525 x 148.

Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas.

Accessórios:

- Barramento de 9 Ligações Neutro (Ref. 60902) - 1 unidade;
- Barramento de 20 Ligações Neutro (Ref. 60904) - 1 unidade;
- Barramento de 20 Ligações Terra (Ref. 60905) - 2 unidades;
- Fornecido com calha DIN, folha e etiqueta autocolantes identificadoras de circuitos e máscara tapa-módulos.

**60044 3BB 44 3**

64 Módulos (2x12+2x20) + DCP



**Quadro de Entrada de Embeber Completo**

Dimensões exteriores (mm): 505 x 650 x 148.

Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas.

Accessórios:

- Barramento de 9 Ligações Neutro (Ref. 60902) - 2 unidades;
- Barramento de 20 Ligações Neutro (Ref. 60904) - 1 unidade;
- Barramento de 20 Ligações Terra (Ref. 60905) - 2 unidades;
- Fornecido com calha DIN, folha e etiqueta autocolantes identificadoras de circuitos e máscara tapa-módulos (2 unidades).

**60064 4BB 64 4**

DCP - Dispositivo Controlador de Potência.  
Dimensões exteriores (mm): L - Largura x A - Altura x P - Profundidade.

[Ver Ficha Técnica - pág. 379 à 383](#)

quadros de telecomunicações - ATI - semimontados

6 Saídas de Cabo Coaxial (CC) e até 12 Saídas de Pares de Cobre (PC)



**Interior e Porta para ATI**

Dimensões exteriores (mm): 577 x 400 x 35.

Acessórios:

- Repartidor PC com conetores Cat. 6 UTP (1 entrada e 6 saídas, expansível até 12 saídas);
- Repartidor Duplo Coaxial (2 entradas e 2 x 6 saídas);
- Repartidor FO com Acoplador de Fibra Ótica SC/APC Simplex;
- Tomada Schuko (Ref. 45132 SBR).



ref.

60048 2LB



**Caixa de Embeber para Quadro**

Dimensões exteriores (mm): 552 x 380 x 113.  
Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas.

60048 2GB

ref.

8 Saídas de Cabo Coaxial (CC) e até 24 Saídas de Pares de Cobre (PC)



**Interior e Porta para ATI**

Dimensões exteriores (mm): 505 x 525 x 35.

Acessórios:

- Repartidor PC com conetores Cat. 6 UTP (1 entrada e 8 saídas, expansível até 24 saídas);
- Repartidor Duplo Coaxial (2 entradas e 2 x 8 saídas);
- Repartidor FO com Acoplador de Fibra Ótica SC/APC Simplex;
- Tomada Schuko (Ref. 45132 SBR).



60060 3NB



**Caixa de Embeber para Quadro**

Dimensões exteriores (mm): 480 x 505 x 113.  
Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas.

60060 3GB

12 Saídas de Cabo Coaxial (CC) e até 24 Saídas de Pares de Cobre (PC)



**Interior e Porta para ATI**

Dimensões exteriores (mm): 505 x 525 x 35.

Acessórios:

- Repartidor PC com conetores Cat. 6 UTP (1 entrada e 12 saídas, expansível até 24 saídas);
- Repartidor Duplo Coaxial (2 entradas e 2 x 12 saídas);
- Repartidor FO com Acoplador de Fibra Ótica SC/APC Simplex;
- Tomada Schuko (Ref. 45132 SBR).



60060 3MB



**Caixa de Embeber para Quadro**

Dimensões exteriores (mm): 480 x 505 x 113.  
Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas.

60060 3GB

quadros de telecomunicações - CATI - semimontados

CATI para 6 Saídas de Cabo Coaxial (CC) e até 12 Saídas de Pares de Cobre (PC)



**Porta para Caixa de 48 Módulos (CATI)**

Dimensões exteriores (mm): 577 x 400 x 35.

60048 2QB



**Caixa de Embeber para Quadro**

Dimensões exteriores (mm): 552 x 380 x 113.  
Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas.

60048 2GB

CATI para 12 Saídas de Cabo Coaxial (CC) e até 24 Saídas de Pares de Cobre (PC)



**Porta para Caixa de 60 Módulos (CATI)**

Dimensões exteriores (mm): 505 x 525 x 35.

60060 3RB



**Caixa de Embeber para Quadro**

Dimensões exteriores (mm): 480 x 505 x 113.  
Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas.

60060 3GB

CC - Saídas de Cabo Coaxial; PC - Saídas de Pares de Cobre; ATI - Armário de Telecomunicação Individual; CATI - Caixa Auxiliar para ATI.  
Dimensões exteriores (mm): L - Largura x A - Altura x P - Profundidade.

Ver Ficha Técnica - pág. 384 à 389



quadros de telecomunicações - ATI - completos

ref.

**6 Saídas de Cabo Coaxial (CC) e até 12 Saídas de Pares de Cobre (PC)**



**ATI de Embeber Completo**



Dimensões exteriores (mm): 577 x 400 x 148;

Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas;

Acessórios:

- Repartidor PC com conetores Cat. 6 UTP (1 entrada e 6 saídas, expansível até 12 saídas);
- Repartidor Duplo Coaxial (2 entradas e 2 x 6 saídas);
- Repartidor FO com Acoplador de Fibra Ótica SC/APC Simplex;
- Tomada Schuko (Ref. 45132 SBR).

**60048 2PB**

**8 Saídas de Cabo Coaxial (CC) e até 24 Saídas de Pares de Cobre (PC)**



**ATI de Embeber Completo**



Dimensões exteriores (mm): 505 x 525 x 148;

Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas;

Acessórios:

- Repartidor PC com conetores Cat. 6 UTP (1 entrada e 8 saídas, expansível até 24 saídas);
- Repartidor Duplo Coaxial (2 entradas e 2 x 8 saídas);
- Repartidor FO com Acoplador de Fibra Ótica SC/APC Simplex;
- Tomada Schuko (Ref. 45132 SBR)

**60060 3SB**

**12 Saídas de Cabo Coaxial (CC) e até 24 Saídas de Pares de Cobre (PC)**



**ATI de Embeber Completo**



Dimensões exteriores (mm): 505 x 525 x 148;

Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas;

Acessórios:

- Repartidor PC com conetores Cat. 6 UTP (1 entrada e 12 saídas, expansível até 24 saídas);
- Repartidor Duplo Coaxial (2 entradas e 2 x 12 saídas);
- Repartidor FO com Acoplador de Fibra Ótica SC/APC Simplex;
- Tomada Schuko (Ref. 45132 SBR).

**60060 3PB**

quadros de telecomunicações - CATI - completos

**CATI para 6 Saídas de Cabo Coaxial (CC) e até 12 Saídas de Pares de Cobre (PC)**



**CATI - Caixa Auxiliar para ATI de Embeber Completa**

Dimensões exteriores (mm): 577 x 400 x 148.

Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas.

**60048 2UB**

**CATI para 12 Saídas de Cabo Coaxial (CC) e até 24 Saídas de Pares de Cobre (PC)**



**CATI - Caixa Auxiliar para ATI de Embeber Completa**

Dimensões exteriores (mm): 505 x 525 x 148.

Caixa resistente a 850 °C adequada a instalação em alvenaria ou paredes ocas.

**60060 3UB**

CC - Saídas de Cabo Coaxial; PC - Saídas de Pares de Cobre; ATI - Armário de Telecomunicação Individual; CATI - Caixa Auxiliar para ATI.  
Dimensões exteriores (mm): L - Largura x A - Altura x P - Profundidade.

Ver Ficha Técnica - pág. 384 à 389

acessórios

			ref.
	<b>Fechadura para Quadro Elétrico</b>		<b>60900</b>
	<b>Fecho para Quadro Elétrico</b>		<b>60910</b>
	<b>KIT de Fixação para Caixas de Embeber para Paredes Ocas</b>		<b>60914</b>
	<b>União de Caixas dos Quadros para Passagem de Cabos</b>		<b>60915</b>
	<b>Barramento de 9 Ligações Fase</b>		<b>60901</b>
	<b>Barramento de 9 Ligações Neutro</b>		<b>60902</b>
	<b>Barramento de 9 Ligações Terra</b>		<b>60903</b>
	<b>Barramento de 20 Ligações Neutro</b>		<b>60904</b>
	<b>Barramento de 20 Ligações Terra</b>		<b>60905</b>
	<b>Repartidor Coaxial 2x6 Saídas</b> 5 - 862 MHz: 11 dB 950 - 2400 MHz: 15 dB Tipo F, 5 - 2400 MHz, Passagem DC 30 V 700 mA	 	<b>60911</b>
	<b>Repartidor Coaxial 2x8 Saídas</b> 5 - 862 MHz: 12,5 dB 950 - 2400 MHz: 16 dB Tipo F, 5 - 2400 MHz, Passagem DC 30 V 700 mA	 	<b>60913</b>
	<b>Repartidor Coaxial 2x12 Saídas</b> 5 - 862 MHz: 15,5 dB 950 - 2400 MHz: 21 dB Tipo F, 5 - 2400 MHz, Passagem DC 30 V 700 mA.	 	<b>60912</b>
	<b>Máscara Tapa-módulos</b> 10 módulos		<b>60906</b>
	<b>Caixa Terminal Fibra Ótica</b>	 	<b>60907</b>

 Quadros Elétricos de **Distribuição**

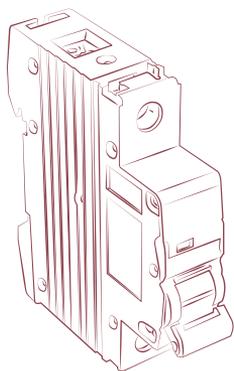
 Quadros de **Telecomunicações**

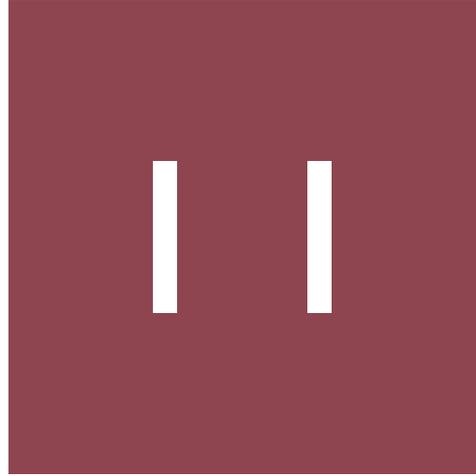
 /  /  - Ligação por Parafuso



## aparelhagem modular para quadros elétricos

MODUS 55

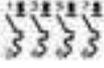




# MODUS 55

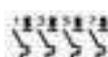
<b>Disjuntores Magnetotérmicos</b>	
- Plus (4,5 kA)	210
- Super (6 kA)	211
- Ultra (10 kA)	212
<b>Interruptores Diferenciais DIF</b>	213
<b>Disjuntores Diferenciais COMBI</b>	213
<b>Descarregadores de Sobretensão POWER</b>	214
<b>Comando, Automatismo e Sinalização</b>	
- Interruptores	214
- Seccionador Porta Fusíveis	215
- Sinalizadores	215
- Transformador de Campanhas	216
- Campanha	216
- Automáticos de Escada	216
- Contactores	217
- Telerruptor	218
- Interruptores Horários	218
- Regulador de Luz	219
- Relés	219
<b>Pentes de Ligação</b>	220
<b>Tomadas de Energia</b>	221
<b>Acessórios</b>	221

## disjuntores magnetotérmicos PLUS (4,5 kA) - EN / IEC 60898-1

	símbolo	designação	calibre IN (A)	mód. DIN	ref. / curva de disparo: <b>B</b>	ref. / curva de disparo: <b>C</b>	ref. / curva de disparo: <b>D</b>
		<b>Disjuntor MT - 1P - 4,5 kA</b> 230/400 V ~ - 50/60 Hz	6	1	—	<b>55106 1CP</b>	—
			10		—	<b>55110 1CP</b>	—
			16		—	<b>55116 1CP</b>	—
			20		—	<b>55120 1CP</b>	—
			25		—	<b>55125 1CP</b>	—
			32		—	<b>55132 1CP</b>	—
			40		—	<b>55140 1CP</b>	—
			50		—	<b>55150 1CP</b>	—
		<b>Disjuntor MT - 1P+N - 4,5 kA</b> 230 V ~ 150/60 Hz	2	1	—	<b>55102 5CP</b>	—
			6		—	<b>55106 5CP</b>	—
			10		—	<b>55110 5CP</b>	—
			16		—	<b>55116 5CP</b>	—
			20		—	<b>55120 5CP</b>	—
			25		—	<b>55125 5CP</b>	—
		<b>Disjuntor MT - 1P+N - 4,5 kA</b> 230 V ~ 150/60 Hz	40	2	—	<b>55140 6CP</b>	—
			50		—	<b>55150 6CP</b>	—
			63		—	<b>55163 6CP</b>	—
		<b>Disjuntor MT - 2P - 4,5 kA</b> 400 V ~ - 50/60 Hz	6	2	—	<b>55106 2CP</b>	—
			10		—	<b>55110 2CP</b>	—
			16		—	<b>55116 2CP</b>	—
			20		—	<b>55120 2CP</b>	—
			25		—	<b>55125 2CP</b>	—
			32		—	<b>55132 2CP</b>	—
			40		—	<b>55140 2CP</b>	—
			50		—	<b>55150 2CP</b>	—
		<b>Disjuntor MT - 3P - 4,5 kA</b> 400 V ~ - 50/60 Hz	6	3	—	<b>55106 3CP</b>	—
			10		—	<b>55110 3CP</b>	—
			16		—	<b>55116 3CP</b>	—
			20		—	<b>55120 3CP</b>	—
			25		—	<b>55125 3CP</b>	—
			32		—	<b>55132 3CP</b>	—
			40		—	<b>55140 3CP</b>	—
			50		—	<b>55150 3CP</b>	—
		<b>Disjuntor MT - 4P - 4,5 kA</b> 400 V ~ - 50/60 Hz	6	4	—	<b>55106 4CP</b>	—
			10		—	<b>55110 4CP</b>	—
			16		—	<b>55116 4CP</b>	—
			20		—	<b>55120 4CP</b>	—
			25		—	<b>55125 4CP</b>	—
			32		—	<b>55132 4CP</b>	—
			40		—	<b>55140 4CP</b>	—
			50		—	<b>55150 4CP</b>	—
63	—	<b>55163 4CP</b>	—				

Ver Ficha Técnica - pág. 392 e 393

## disjuntores magnetotérmicos SUPER (6 kA) - EN / IEC 60898-1

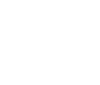
símbolo	designação	calibre IN (A)	mód. DIN	ref. / curva de disparo: <b>B</b>	ref. / curva de disparo: <b>C</b>	ref. / curva de disparo: <b>D</b>
	 <b>Disjuntor MT - 1P - 6 kA</b> 230/400 V ~ - 50/60 Hz	1	1	—	<b>55101 1CS</b>	—
		2		—	<b>55102 1CS</b>	—
		3		—	<b>55103 1CS</b>	—
		4		—	<b>55104 1CS</b>	—
		6		55106 1BS	<b>55106 1CS</b>	55106 1DS
		10		55110 1BS	<b>55110 1CS</b>	55110 1DS
		16		55116 1BS	<b>55116 1CS</b>	55116 1DS
		20		55120 1BS	<b>55120 1CS</b>	55120 1DS
		25		55125 1BS	<b>55125 1CS</b>	55125 1DS
		32		55132 1BS	<b>55132 1CS</b>	55132 1DS
	 <b>Disjuntor MT - 1P+N - 6 kA</b> 230 V - 150/60 Hz	1	2	—	<b>55101 6CS</b>	—
		2		—	<b>55102 6CS</b>	—
		3		—	<b>55103 6CS</b>	—
		4		—	<b>55104 6CS</b>	—
		6		—	<b>55106 6CS</b>	—
		10		—	<b>55110 6CS</b>	—
		16		—	<b>55116 6CS</b>	—
		20		—	<b>55120 6CS</b>	—
		25		—	<b>55125 6CS</b>	—
		32		—	<b>55132 6CS</b>	—
	 <b>Disjuntor MT - 2P - 6 kA</b> 400 V ~ - 50/60 Hz	1	2	—	<b>55101 2CS</b>	—
		2		—	<b>55102 2CS</b>	—
		3		—	<b>55103 2CS</b>	—
		4		—	<b>55104 2CS</b>	—
		6		55106 2BS	<b>55106 2CS</b>	55106 2DS
		10		55110 2BS	<b>55110 2CS</b>	55110 2DS
		16		55116 2BS	<b>55116 2CS</b>	55116 2DS
		20		55120 2BS	<b>55120 2CS</b>	55120 2DS
		25		55125 2BS	<b>55125 2CS</b>	55125 2DS
		32		55132 2BS	<b>55132 2CS</b>	55132 2DS
	 <b>Disjuntor MT - 3P - 6 kA</b> 400 V ~ - 50/60 Hz	1	3	—	<b>55101 3CS</b>	—
		2		—	<b>55102 3CS</b>	—
		3		—	<b>55103 3CS</b>	—
		4		—	<b>55104 3CS</b>	—
		6		55106 3BS	<b>55106 3CS</b>	55106 3DS
		10		55110 3BS	<b>55110 3CS</b>	55110 3DS
		16		55116 3BS	<b>55116 3CS</b>	55116 3DS
		20		55120 3BS	<b>55120 3CS</b>	55120 3DS
		25		55125 3BS	<b>55125 3CS</b>	55125 3DS
		32		55132 3BS	<b>55132 3CS</b>	55132 3DS
	 <b>Disjuntor MT - 4P - 6 kA</b> 400 V ~ - 50/60 Hz	1	4	—	<b>55101 4CS</b>	—
		2		—	<b>55102 4CS</b>	—
		3		—	<b>55103 4CS</b>	—
		4		—	<b>55104 4CS</b>	—
		6		55106 4BS	<b>55106 4CS</b>	55106 4DS
		10		55110 4BS	<b>55110 4CS</b>	55110 4DS
		16		55116 4BS	<b>55116 4CS</b>	55116 4DS
		20		55120 4BS	<b>55120 4CS</b>	55120 4DS
		25		55125 4BS	<b>55125 4CS</b>	55125 4DS
		32		55132 4BS	<b>55132 4CS</b>	55132 4DS
40	55140 4BS	<b>55140 4CS</b>	55140 4DS			
50	55150 4BS	<b>55150 4CS</b>	55150 4DS			
63	55163 4BS	<b>55163 4CS</b>	55163 4DS			

## disjuntores magnetotérmicos ULTRA (10 kA) - EN / IEC 60898-1

símbolo	Designação	calibre IN (A)	mód. DIN	ref. / curva de disparo: B	ref. / curva de disparo: C	ref. / curva de disparo: D
	 <b>Disjuntor MT - 1P - 10 kA</b> 230/400 V -- 50/60 Hz	1	1	—	<b>55101 1CU</b>	—
		2		—	<b>55102 1CU</b>	—
		3		—	<b>55103 1CU</b>	—
		4		—	<b>55104 1CU</b>	—
		6		55106 1BU	<b>55106 1CU</b>	55106 1DU
		10		55110 1BU	<b>55110 1CU</b>	55110 1DU
		16		55116 1BU	<b>55116 1CU</b>	55116 1DU
		20		55120 1BU	<b>55120 1CU</b>	55120 1DU
		25		55125 1BU	<b>55125 1CU</b>	55125 1DU
		32		55132 1BU	<b>55132 1CU</b>	55132 1DU
	 <b>Disjuntor MT - 2P - 10 kA</b> 400 V -- 50/60 Hz	1	2	—	<b>55101 2CU</b>	—
		2		—	<b>55102 2CU</b>	—
		3		—	<b>55103 2CU</b>	—
		4		—	<b>55104 2CU</b>	—
		6		55106 2BU	<b>55106 2CU</b>	55106 2DU
		10		55110 2BU	<b>55110 2CU</b>	55110 2DU
		16		55116 2BU	<b>55116 2CU</b>	55116 2DU
		20		55120 2BU	<b>55120 2CU</b>	55120 2DU
		25		55125 2BU	<b>55125 2CU</b>	55125 2DU
		32		55132 2BU	<b>55132 2CU</b>	55132 2DU
	 <b>Disjuntor MT - 3P - 10 kA</b> 400 V -- 50/60 Hz	1	3	—	<b>55101 3CU</b>	—
		2		—	<b>55102 3CU</b>	—
		3		—	<b>55103 3CU</b>	—
		4		—	<b>55104 3CU</b>	—
		6		55106 3BU	<b>55106 3CU</b>	55106 3DU
		10		55110 3BU	<b>55110 3CU</b>	55110 3DU
		16		55116 3BU	<b>55116 3CU</b>	55116 3DU
		20		55120 3BU	<b>55120 3CU</b>	55120 3DU
		25		55125 3BU	<b>55125 3CU</b>	55125 3DU
		32		55132 3BU	<b>55132 3CU</b>	55132 3DU
	 <b>Disjuntor MT - 4P - 10 kA</b> 400 V -- 50/60 Hz	1	4	—	<b>55101 4CU</b>	—
		2		—	<b>55102 4CU</b>	—
		3		—	<b>55103 4CU</b>	—
		4		—	<b>55104 4CU</b>	—
		6		55106 4BU	<b>55106 4CU</b>	55106 4DU
		10		55110 4BU	<b>55110 4CU</b>	55110 4DU
		16		55116 4BU	<b>55116 4CU</b>	55116 4DU
		20		55120 4BU	<b>55120 4CU</b>	55120 4DU
		25		55125 4BU	<b>55125 4CU</b>	55125 4DU
		32		55132 4BU	<b>55132 4CU</b>	55132 4DU
40	55140 4BU	<b>55140 4CU</b>	55140 4DU			
50	55150 4BU	<b>55150 4CU</b>	55150 4DU			
63	55163 4BU	<b>55163 4CU</b>	55163 4DU			

Ver Ficha Técnica - pág. 392 e 393

## interruptores diferenciais DIF - EN / IEC 61008-1

símbolo	designação	calibre IN (A)	mód. DIN	ref. / classe: <b>AC</b> (⊞)	ref. / classe: <b>A</b> (⊞)
		16	2	<b>55616 2AC</b>	—
		25		<b>55625 2AC</b>	—
		16	2	<b>55616 2BC</b>	<b>55616 2BA</b>
		25		<b>55625 2BC</b>	<b>55625 2BA</b>
		40		<b>55640 2BC</b>	<b>55640 2BA</b>
		63		<b>55663 2BC</b>	<b>55663 2BA</b>
		25	2	<b>55625 2DC</b>	<b>55625 2DA</b>
		40		<b>55640 2DC</b>	<b>55640 2DA</b>
		63		<b>55663 2DC</b>	<b>55663 2DA</b>
		25	2	<b>55625 2EC</b>	—
		40		<b>55640 2EC</b>	—
		63		<b>55663 2EC</b>	—
		25	4	<b>55625 4BC</b>	<b>55625 4BA</b>
		40		<b>55640 4BC</b>	<b>55640 4BA</b>
		63		<b>55663 4BC</b>	<b>55663 4BA</b>
		25	4	<b>55625 4DC</b>	<b>55625 4DA</b>
		40		<b>55640 4DC</b>	<b>55640 4DA</b>
		63		<b>55663 4DC</b>	<b>55663 4DA</b>
		25	4	<b>55625 4EC</b>	—
		40		<b>55640 4EC</b>	—
		63		<b>55663 4EC</b>	—

 **Antitransitórios** - Os Interruptores Diferenciais DIF são protegidos contra disparos intempestivos provocados por corrente de fuga transitória (descargas atmosféricas, cargas capacitivas).

 **Classe AC** - De uso genérico, asseguram a proteção na presença de fuga, com forma de onda puramente sinusoidal.

 **Classe A** - Para instalações com equipamentos, tais como retificadores com diodos, triacs, etc., que provoquem uma fuga com componente contínua, não detetável pelos diferenciais da Classe AC.

[Ver Ficha Técnica - pág. 394](#)

## disjuntores diferenciais COMBI - EN / IEC 61009-1

símbolo	designação	calibre IN (A)	mód. DIN	ref. / classe / curva: <b>AC</b> (⊞) / <b>C</b>
		6	2	<b>55306 6BY</b>
		10		<b>55310 6BY</b>
		16		<b>55316 6BY</b>
		20		<b>55320 6BY</b>
		25		<b>55325 6BY</b>
		32		<b>55332 6BY</b>
		40		<b>55340 6BY</b>

 **Antitransitórios** - Os Disjuntores Diferenciais COMBI são protegidos contra disparos intempestivos provocados por corrente de fuga transitória (descargas atmosféricas, cargas capacitivas).

 **Classe AC** - De uso genérico, asseguram a proteção na presença de fuga, com forma de onda puramente sinusoidal.

[Ver Ficha Técnica - pág. 395](#)

## descarregadores de sobretensão POWER - IEC 61643-1

	símbolo	designação	tensão estipulada (Un/Uc)	Imax (kA)	mód. DIN	ref.
		Descarregador de Sobretensão - 1P	230/320 V ~ 50/60 Hz	10		55410 IDC
		Descarregador de Sobretensão - 1P	230/320 V ~ 50/60 Hz	20		55420 IDC
		Descarregador de Sobretensão - 1P	230/320 V ~ 50/60 Hz	40	1	55440 IDC
		Descarregador de Sobretensão - 1P	380/420 V ~ 50/60 Hz	60		55460 IDC

[Ver Ficha Técnica - pág. 396](#)

## comando, automatismo e sinalização

### interruptores - IEC 60947-3

	símbolo	designação	tensão estipulada (Un/Uc)	corrente estipulada In (A)	mód. DIN	ref.
		Interruptor - 1P	250/415 V ~ 50/60 Hz	25	1	55525 1IT
				32		55532 1IT
				40		55540 1IT
				63		55563 1IT
				80		55580 1IT
		Interruptor - 2P	250/415 V ~ 50/60 Hz	25	2	55525 2IT
				32		55532 2IT
				40		55540 2IT
				63		55563 2IT
				80		55580 2IT
		Interruptor - 3P	250/415 V ~ 50/60 Hz	25	3	55525 3IT
				32		55532 3IT
				40		55540 3IT
				63		55563 3IT
				80		55580 3IT
		Interruptor - 4P	250/415 V ~ 50/60 Hz	25	4	55525 4IT
				32		55532 4IT
				40		55540 4IT
				63		55563 4IT
				80		55580 4IT
				100		55500 4IT

[Ver Ficha Técnica - pág. 397](#)

## comando, automatismo e sinalização

seccionador porta fusíveis - IEC 60947-3						
	designação			mód. DIN		ref.
	<b>Seccionador Porta Fusíveis Unipolar 10x38</b> <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 398</a>			1		<b>55545</b>
sinalizadores						
	símbolo	designação	cor	potência (W)	mód. DIN	ref.
		<b>Sinalizador Luminoso com Difusor</b> 230 V - I 50/60 Hz	Verde			<b>55560 VRD</b>
			Vermelho	<1	1	<b>55560 VRM</b>
			Laranja			<b>55560 LAR</b>
		<b>Sinalizador de Tensão Trifásico</b> 230 V - I 50/60 Hz <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 399</a>		1,5	1	<b>55009</b>
		<b>Sinalizador de Nível de Tensão Monofásico</b> 230 V - I 50/60 Hz Nível de Tensão: 195 - 245 V - <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 400</a>		5,5	1	<b>55010</b>
		<b>Sinalizador de Nível de Tensão Trifásico</b> 230 V - I 50/60 Hz Nível de Tensão: 195 - 245 V - <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 401</a>		15,5	1	<b>55011</b>

## comando, automatismo e sinalização

### transformador de campainhas

símbolo	designação	potência	tensão de secundário (V)	mód. DIN	ref.
	 <b>Transformador de Campainha</b>	8 VA	8 - 12 - 24	2	<b>55508 TRF</b>

### campainha

símbolo	designação	potência	tensão (V)	mód. DIN	ref.
	 <b>Campainha</b>	5 VA	12	1	<b>55505 CMP</b>
		6,5 VA	230		<b>55565 CMP</b>

### automáticos de escada

designação	corrente estipulada (A)	mód. DIN	ref.
 <b>Automático de Escada Eletrónico de 16 A</b> 230 V ~   50/60 Hz Temporização: 10 segundos - 10 min. Silencioso. <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 402</a>	16	1	<b>55030</b>
 <b>Automático de Escada Eletrónico de 16 A com Bloqueio</b> 230 V ~   50/60 Hz Temporização: 3 min. - 30 min. Silencioso. <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 403</a>	16	1	<b>55031</b>
 <b>Automático de Escada de 10 A</b> 230 V ~   50/60 Hz <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 404</a>	10	1	<b>55510 SPA</b>

## comando, automatismo e sinalização

contactores		designação	tipo	corrente estipulada (A)	mód. DIN	ref.
	<b>Contactor Bipolar</b> 230 V - 150/60 Hz	2 NA	20	1	<b>55020 2NA</b>	
		2 NF	20	1	<b>55020 2NF</b>	
		1 NA + 1 NF	20	1	<b>55020 2AF</b>	
	<b>Contactor Bipolar Comando Manual</b> 230 V - 150/60 Hz	2 NA	20	1	<b>55020 2MA</b>	
		2 NF	20	1	<b>55020 2MF</b>	
	<b>Contactor Tetrapolar</b> 230 V - 150/60 Hz	4 NA	25	2	<b>55025 4NA</b>	
		4 NF	25	2	<b>55025 4NF</b>	
	<b>Contactor Tetrapolar</b> 230 V - 150/60 Hz	4 NA	63	3	<b>55063 4NA</b>	
		4 NF	63	3	<b>55063 4NF</b>	

NA - Normalmente Aberto; NF - Normalmente Fechado.

 Ver Ficha Técnica - pág. 405

## comando, automatismo e sinalização

### telerruptor

designação	tipo	corrente estipulada (A)	mód. DIN	ref.
 <p><b>Telerruptor Eletrónico de 16 A</b> 230 V –   50/60 Hz Silencioso. <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 406</a></p>	1 NA	16	1	<b>55017</b>

### interruptores horários

designação	tipo	corrente estipulada (A)	mód. DIN	ref.
 <p><b>Interruptor Horário de 1 Canal</b> 230 V –   50/60 Hz <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 407</a></p>	Diário Analógico	16	1	<b>55501 ANL</b>
 <p><b>Interruptor Horário de 1 Canal</b> 230 V –   50/60 Hz <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 408</a></p>	Digital / Semanal Digital	16	2	<b>55501 DIG</b>
 <p><b>Interruptor Horário de 1 Canal</b> 230 V –   50/60 Hz Tipo de funcionamento: manual, automático, aleatório. Tipo de manobras: ON, OFF e PULSO. Espaços de memória: 400 memórias. Possibilidade de acionamento por Interruptores. <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 409</a></p>	Digital / Semanal	16	2	<b>55037</b>
 <p><b>Interruptor Horário de 2 Canais</b> 230 V –   50/60 Hz Tipo de funcionamento: manual, automático, aleatório. Tipo de manobras: ON, OFF e PULSO. Espaços de memória: 400 memórias. Possibilidade de acionamento por Interruptores. <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 409</a></p>	Digital / Semanal	16	2	<b>55039</b>

NA - Normalmente Aberto; NF - Normalmente Fechado.

## comando, automatismo e sinalização

regulador de luz					
	designação		potência saída (W)	mód. DIN	ref.
	<p><b>Regulador de Luz Eletrónico Modular</b>                      230 V ~   50/60 Hz                      Acionado por Botões Basculantes.                      Silencioso.  <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 410</a></p>		30-500	2	<b>55020</b>
relés					
	designação	tipo	corrente estipulada (A)	mód. DIN	ref.
	<p><b>Relé Controle de Tensão Monofásico</b>                      230 V ~   50/60 Hz                      Tensão mínima: 170 - 225 V ~                      Tensão máxima: 235 - 290 V ~  <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 411</a></p>	1 NA + NF	—	1	<b>55024</b>
	<p><b>Relé Controle de Corrente Monofásico de 16 A</b>                      230 V ~   50/60 Hz                      Ajuste do valor de corrente: 1,6 - 16 A  <a href="#">Ver Ficha Técnica - pág. 412</a></p>	1 NA + NF	16	1	<b>55025</b>

NA - Normalmente Aberto; NF - Normalmente Fechado.

## pentas de ligação

	designação	Imax (A)	comprimento (m)	ref.
<b>pentas direitas</b>				
	Pente Direito - 1P			55563 1PD
	Pente Direito - 2P			55563 2PD
	Pente Direito - 3P	63	1	55563 3PD
	Pente Direito - 4P			55563 4PD
<b>pentas de forquilha</b>				
	Pente de Forquilha - 1P			55563 1PF
	Pente de Forquilha - 2P			55563 2PF
	Pente de Forquilha - 3P	63	1	55563 3PF
	Pente de Forquilha - 4P			55563 4PF
<b>pentas direitas planas</b>				
	Pente Direito Plano - 1P - 13 Dentes		-	55563 1WP
	Pente Direito Plano - 1P	63	1	55563 1PP
<b>pentas de forquilha / direitas planas</b>				
 	Pente Forquilha/Direito 13 Módulos 1P+N Montagem nos Bornes Inferiores; (Diferencial-Magnetotérmicos)		-	55563 5PR
	Pente Forquilha/Direito 13 Módulos 3P+N Montagem nos Bornes Inferiores; (Diferencial-Magnetotérmicos)	63	-	55563 6PR
<b>tampas para pentas direitas</b>				
   	Tampa para Pente Direito - 1P			55563 1TP
	Tampa para Pente Direito - 2P			55563 2TP
	Tampa para Pente Direito - 3P			55563 3TP
	Tampa para Pente Direito - 4P			55563 4TP

## tomadas de energia - IEC 60884-1

	designação	cor	corrente estipulada (A)	mód. DIN	ref.	
<b>SCHUKO</b>						
	<b>Tomada Schuko com Obturador</b> 16 A - 250 V -	BR			<b>55532 CBR</b>	
		VM			<b>55532 CVM</b>	
		LR			<b>55532 CLR</b>	
	<b>Tomada Schuko</b> 16 A - 250 V -	BR			<b>55531 CBR</b>	
		VM			<b>55531 CVM</b>	
		LR			<b>55531 CLR</b>	
	<b>Tomada Schuko com Encravamento</b> 16 A - 250 V - Fornecida com Perno de Encravamento (Ref. 45991).				<b>55536 CVM</b>	
		VM				
	<b>Tomada Schuko com Encravamento e Sinalização</b> 16 A - 250 V - Fornecida com Perno de Encravamento (Ref. 45991).				<b>55537 CVM</b>	
<b>FRANCESAS</b>						
	<b>Tomada Francesa com Obturador</b> 16 A - 250 V -	BR	16	25	<b>55512 CBR</b>	
		VM			<b>55512 CVM</b>	
		LR			<b>55512 CLR</b>	
	<b>Tomada Francesa</b> 16 A - 250 V -	BR			<b>55511 CBR</b>	
		VM			<b>55511 CVM</b>	
		LR			<b>55511 CLR</b>	
	<b>Tomada Francesa com Encravamento</b> 16 A - 250 V - Fornecida com Perno de Encravamento (Ref. 45991).				<b>55516 CVM</b>	
		VM				
	<b>Tomada Francesa com Encravamento e Sinalização</b> 16 A - 250 V - Fornecida com Perno de Encravamento (Ref. 45991).				<b>55517 CVM</b>	
<b>acessórios</b>						
	<b>Adaptador Simples Q45 para Quadros Elétricos</b>	BR	—	—	<b>45990 A</b>	
		<b>Perno de Encravamento para Tomada Q45</b>	—	—	—	<b>45991</b>
		<b>Ligador Bilateral</b> IP2X Capacidade de ligação até 25 mm².	—	63	1	<b>55563 1LG</b>

C - Peça Completa; A - Acessório. | BR - Branco; VM - Vermelho; LR - Laranja.

 /  /  - Ligação por Parafuso



**acessórios para instalações elétricas**

tomadas de carregamento VE

ref. cor



**Tomada Schuko Embeber para Carregamento VE** **nov**  
16 A - 250 V -  
[Ver Ficha Técnica - pág. 297](#)

81132



**Tomada Francesa Embeber para Carregamento VE** **nov**  
16 A - 250 V -  
[Ver Ficha Técnica - pág. 297](#)

81112



**Tomada Schuko Saliente para Carregamento VE** **nov**  
16 A - 250 V -  
[Ver Ficha Técnica - pág. 296](#)

81751



**Tomada Francesa Saliente para Carregamento VE** **nov**  
16 A - 250 V -  
[Ver Ficha Técnica - pág. 296](#)

81752

buchas

ref. cor

Bucha de 5 (Embalagem de 100 Un)

81052

Bucha de 5 (Embalagem de 500 Un)

81053

Bucha de 5 (Embalagem de 1000 Un)

81054

Bucha de 5 (Embalagem de 5000 Un)

81055

Bucha de 6 (Embalagem de 100 Un)

81062

Bucha de 6 (Embalagem de 500 Un)

81063

Bucha de 6 (Embalagem de 1000 Un)

81064



Bucha de 6 (Embalagem de 5000 Un)

81065

Bucha de 8 (Embalagem de 100 Un)

81082

Bucha de 8 (Embalagem de 500 Un)

81083

Bucha de 8 (Embalagem de 1000 Un)

81084

Bucha de 10 (Embalagem de 100 Un)

81102

Bucha de 10 (Embalagem de 500 Un)

81103

Bucha de 10 (Embalagem de 1000 Un)

81104

suporte de lâmpadas

ref. cor



**Suporte de Lâmpada E27 (Luminárias)**  
4 A - 250 V -

81211



**Suporte de Lâmpada E27 (Abat-jour)**  
4 A - 250 V -

81221



**Suporte de Lâmpada E27 de Base Fixa**  
200 W Máx. - 250 V -

81251

/ - Ligação por Parafuso



## Informação Técnica

# Índice

<b>mec21</b> sistema		Interruptores	230
	Tomadas de Energia	231	
	Kit IP44	232	
	Centros para Tomadas R - TV Multimarcas - Dimensões	233	
	Esquemas de Ligação	234	
	Espelhos LOGUS90 - Dimensões	241	
	Espelhos APOLO5000 - Dimensões	243	
	Espelhos SIRIUS70 - Dimensões	244	
	Tomadas de Carregamento USB	262	
	Besouro	263	
	Reguladores de Luz	267	
	Regulador de Luz RLC de Teclas	270	
	Sinalizadores LED	272	
	Balizadores de Luz Branca	275	
	Interruptor Temporizado	276	
	Interruptor Card-System Temporizado	277	
	Interruptores Horários Digitais	278	
	Botão de Pressão Eletrónico Quádruplo de MBT	279	
	Detetores de Movimento	280	
	Detetores de Movimento - Instalação Mural	282	
Termostato Rotativo	284		
Termostato Multifuncional	285		
Cronotermostato Multifuncional	286		
Comandos de Persiana	287		
Carregadores USB	291		
Tomadas Mistas   Tomadas de Rádio, Televisão e Satélite	294		
<hr/>			
	Tomadas de Carregamento VE	296	

# Índice

02

mec Q45  
sistema

Interruptores	245
Tomadas de Energia	246
Centros para Tomadas R - TV Multimarcas - Dimensões	249
Esquemas de Ligação	250
Espelhos e Respetivos Aros de Fixação - SIZA - Dimensões	255
Espelhos e Respetivos Aros de Fixação - QUADRA - Dimensões	256
Espelhos e Respetivos Aros de Fixação da Matriz Europeia - LATINA - Dimensões	257
Aros de Fixação da Matriz Italiana - LATINA - Dimensões	259
Espelhos Matriz Italiana - LATINA - Dimensões	260
Besouro Eletrónico	264
Tomadas HDMI	265
Tomadas de Dados USB   VGA   RCA	266
Regulador de Luz RLC Rotativo	269
Regulador de Luz RLC de Teclas	270
Sinalizadores LED	273
Balizadores de Luz Branca	275
Interruptor Temporizado	276
Interruptor Card-System Temporizado	277
Interruptores Horários Digitais	278
Botão de Pressão Eletrónico Quádruplo de MBT	279
Detetores de Movimento	280
Detetores de Movimento - Instalação Mural	282
Termostato Rotativo	284
Termostato Multifuncional	285
Cronotermostato Multifuncional	286
Comandos de Persiana	287
Carregadores USB	291
Tomadas Mistas   Tomadas de Rádio, Televisão e Satélite	294

# Índice

<b>03</b>	<b>DOMUS40</b> sistema de domótica	Home Server	298
		Chave de Instalação	299
		Comutador de 1 Circuito Metering	300
		Comutador de 2 Circuito Metering	302
		Comandos de Persiana Metering	304
		Regulador de Luz Eletrónico 1-10 V, 500 mA Metering	306
		Regulador de Luz Eletrónico 250 VA RLC Metering	308
		Botão de Pressão Quádruplo	310
		Botão de Pressão Quádruplo sem Fios	312
		Sensor Multifunções	313
		Tomada Schuko 16 A Metering	315
		Tomada Schuko Saliente 10 A Metering	317
<b>04</b>	<b>JAZZ+</b> sistema de som	Seleção de Instalação	319
		Fontes de Alimentação	320
		Central de Som 12 V $\equiv$	321
		Comando de Som 12 V $\equiv$	322
		Amplificador 12 V $\equiv$	323
		Comandos de Som 230 V ~	324
		Altifalantes	325
		Solo - Esquemas de Ligação	327
		Orquestra - Esquemas de Ligação	328
		Altifalantes - Esquemas de Ligação	329
<b>05</b>	<b>48</b>	Aparelhagem Estanque	331
		Esquemas de Ligação	332
<b>06</b>	aparelhagem <b>saliente</b>	Aparelhagem Saliente - 3700	335
		Aparelhagem Saliente - 47	336
		Aparelhagem Saliente - 2600	337
		Esquemas de Ligação - 2600   3700   47	338
		Tomadas de Rádio, Televisão e Satélite - 3700   47	339
<b>07</b>	<b>Burotica</b>	Caixa de Chão - 4 Módulos	340
		Caixa de Chão - 8, 12, 16, 24 Módulos	341
		Postos de Trabalho Salientes	344
		Postos de Trabalho de Embeber	347
		Blocos de Secretária	351
		Minicolumnas	354
		Colunas	356
		Conectores	359

# Índice

	<b>Calhas Técnicas</b>	ETS10 - Seleção de Calhas	360
		ETS13 - Seleção de Calhas	365
		ETS14 - Seleção de Calhas	366
		Tabela de Cabos   Critérios de Seleção	368
		ETS10 - Classificação	369
		ETS13 - Classificação	372
		ETS14 - Classificação	373
		Índice de Proteção	374
	<b>DVI</b>	Conetores RJ45 - Cat. 6A   Cat. 6 UTP	376
		Conetores RJ45 - UTP   STP	377
		Acopladores para Conetores de Fibra Ótica	378
	<b>Quadros Elétricos</b>	Quadros de Distribuição   Quadros de Entrada para DCP	379
		Quadros de Telecomunicações	384
		Quadro ICT	390
	<b>MODUS55</b>	Disjuntores Magnetotérmicos	392
		Interruptores Diferenciais	394
		Disjuntores Diferenciais	395
		Descarregadores de Sobretensão	396
		Interruptores	397
		Seccionador Porta Fusíveis Unipolar	398
		Sinalizador de Tensão Trifásico	399
		Sinalizador de Nível de Tensão Monofásico	400
		Sinalizador de Nível de Tensão Trifásico	401
		Automático de Escada Eletrónico de 16 A	402
		Automático de Escada Eletrónico de 16 A com Bloqueio	403
		Automático de Escada de 10 A	404
		Contactores	405
		Telerruptor Eletrónico de 16 A	406
		Interruptor Horário de 1 Canal Diário Analógico	407
		Interruptor Horário de 1 Canal Diário / Semanal Digital	408
		Interruptores Horários Digitais	409
		Regulador de Luz Eletrónico Modular	410
		Relé Controlo de Tensão Monofásico	411
		Relé Controlo de Corrente Monofásico de 16 A	412
		Índices de Proteção	413

## Interruptores

### Descrição



#### Mecanismo Único para as Aparelhagens

Acabamentos - LOGUS 90 | APOLO 5000 | SIRIUS 70

O Kit IP44 para **teclas simples (Ref. 21981)** e **duplas (Ref. 21982)** assegura o **Índice de Proteção IP44** aos mecanismos da Série MEC 21.

### Características

Mecanismos em Termoplástico Técnico - material resistente, não condutor.

#### Aparelhos de Comando

10 A - 250 V~

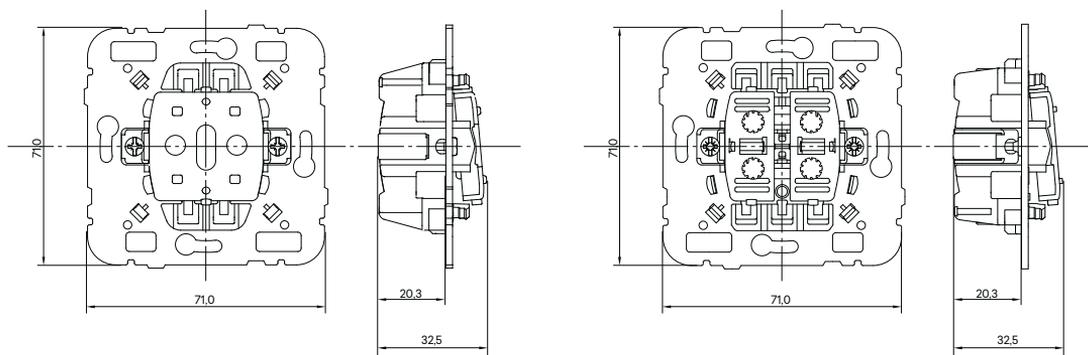
Ligação por parafusos ou ligadores rápidos. Permite cabo rígido e flexível.

Em conformidade com a norma IEC/EN 60669-1, testado de acordo com 19.3:

Relação entre a corrente nominal do interruptor e a potência nominal do circuito SBL	
Corrente nominal do interruptor, I <sub>n</sub> [A]	Potência nominal do circuito SBL [W]
I <sub>n</sub> ≤ 10	100
10 < I <sub>n</sub> ≤ 13	150
13 < I <sub>n</sub> ≤ 16	200
16 < I <sub>n</sub> ≤ 20	250

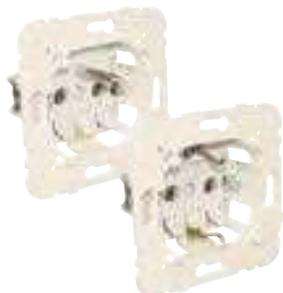
SBL (inglês) - Lâmpadas com balastro incorporado

### Dimensões (mm)



## Tomadas de Energia

## Descrição



**Mecanismo Único para as Aparelhagens**  
Acabamentos - LOGUS 90 | APOLO 5000 | SIRIUS 70

Possibilidade de IP44 com recurso ao **centro com tampa (Ref. XX634TXX - Schuko)** ou **(Ref. XX654 TXX - Francesa)** ou ao **Espelho Estanque IP44 (Ref. XX961 TXX)**

## Características

Mecanismos em Termoplástico Técnico - material resistente, não condutor.

## Tomadas de Energia

**Tomadas Schuko e Francesa**

16 A - 250 V~

Ligação por parafusos ou ligadores rápidos.

Em conformidade com as normas IEC 60884-1; DIN VDE 0620-1 (Schuko) e NF C 61-314 (Francesa)

**Tomadas Inglesas**

13 A - 250 V ~

Com e Sem Sinalização Luminosa

Em conformidade com a norma BS 1363-2

**Tomada Euroamericana**

15 A - 127 V ~ / 16 A - 250 V ~

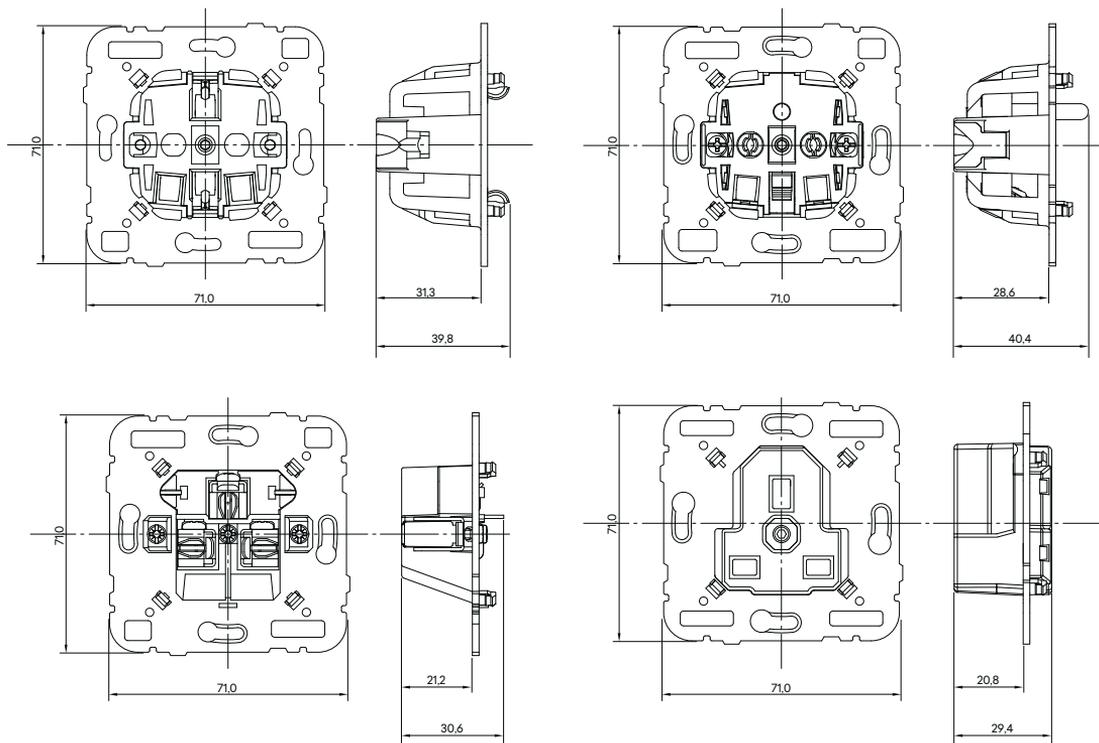
Em conformidade com as normas ANSI; NEMA WD-6 (Figure 5-15) e IEC 60884-1

**Tomada Americana NEMA**

15 A - 127 V ~

Em conformidade com a norma SASO 2204; NEMA WD-6 (Figure 5-15)

## Dimensões (mm)



# LOGUS<sup>sq</sup>

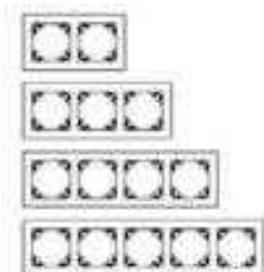
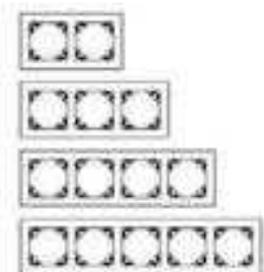
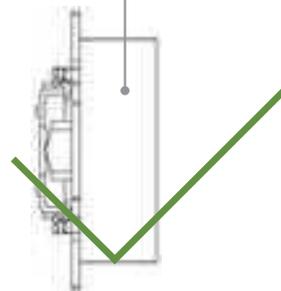
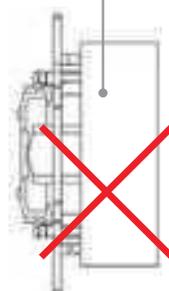
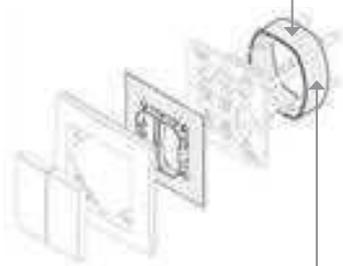
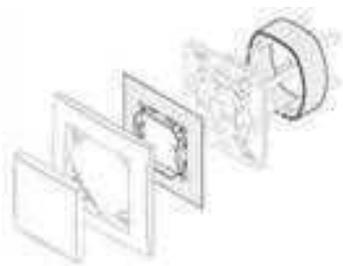
# APOLO 5000

# sirius70

**Teclas Simples**  
(Ref. 21981)

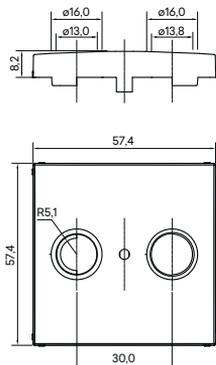
**Teclas Duplas**  
(Ref. 21982)

Membrana

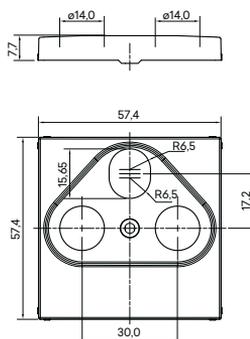


**Centros para Tomadas R - TV Multimarcas - Dimensões (mm)**

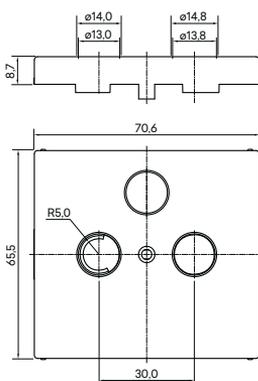
**Ref. 90685 T | 90686 T**



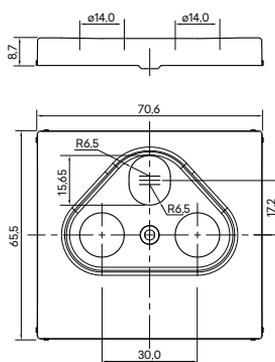
**Ref. 90680 T**



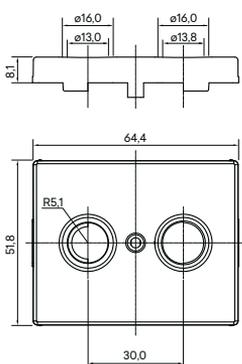
**Ref. 50685 T | 50686 T**



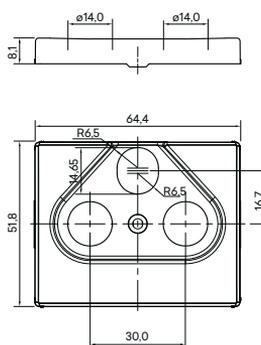
**Ref. 50680 T**



**Ref. 70685 T | 70686 T**

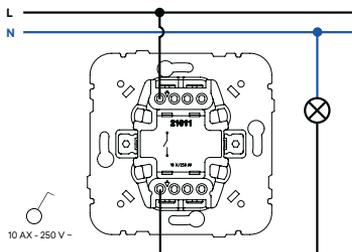


**Ref. 70680 T**

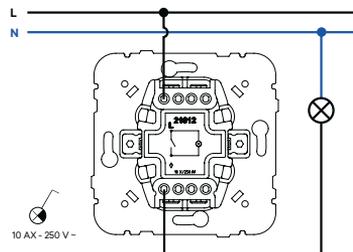


**Esquemas de Ligação**

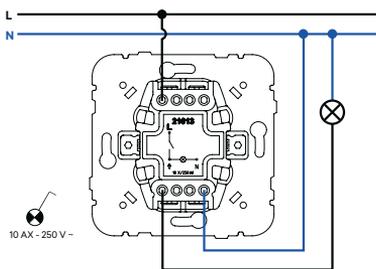
**Interruptor Unipolar**



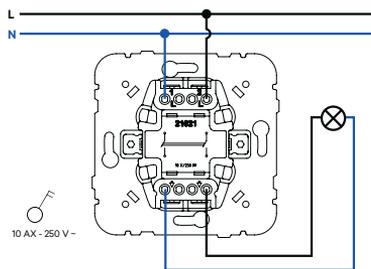
**Interruptor Luminoso**



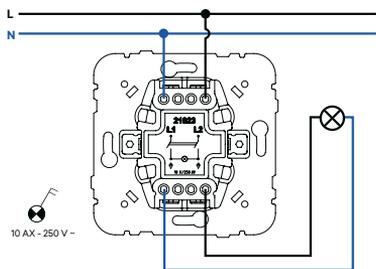
**Interruptor com Sinalização**



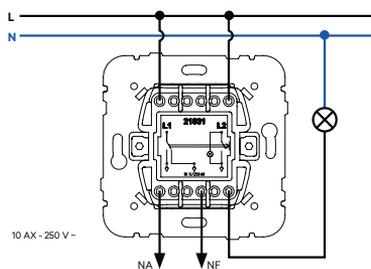
**Interruptor Bipolar**



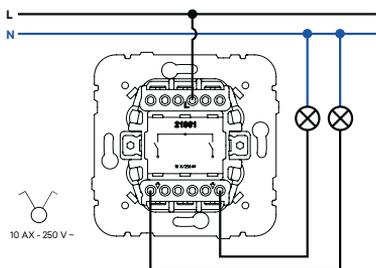
**Interruptor Bipolar com Sinalização**



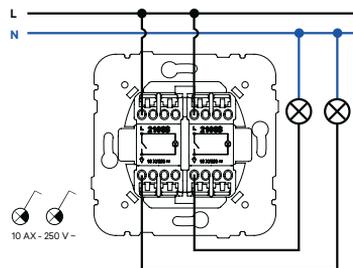
**Interruptor Card-System**



**Comutador de Lustre**

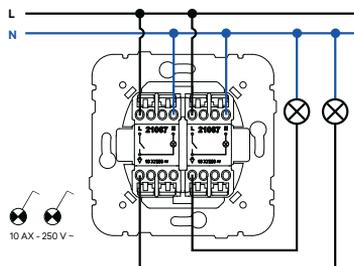


**Interruptor Unipolar Duplo Luminoso**

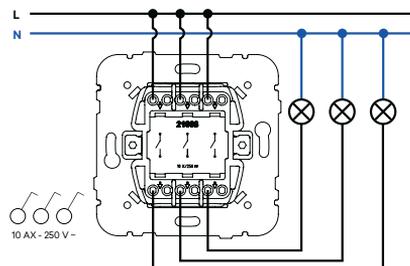


Esquemas de Ligação

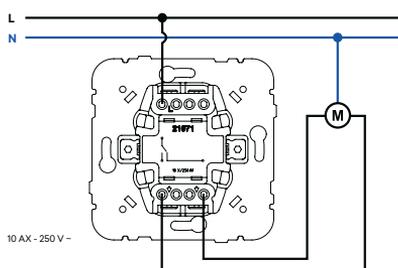
Interruptor Unipolar Duplo com Sinalização



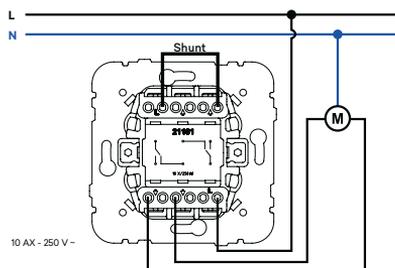
Interruptor Triplo



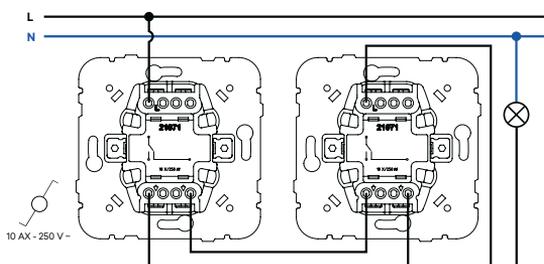
Comutador de Ventoinha - 2 Velocidades



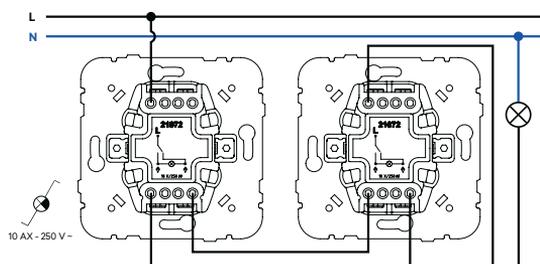
Comutador de Ventoinha ON/OFF - 2 Velocidades



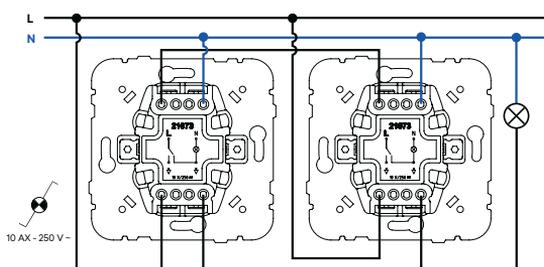
Comutador de Escada



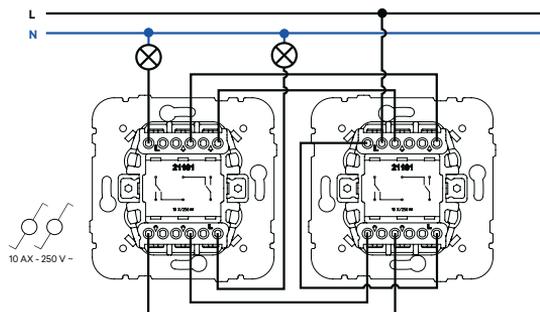
Comutador de Escada Luminoso



Comutador de Escada com Sinalização

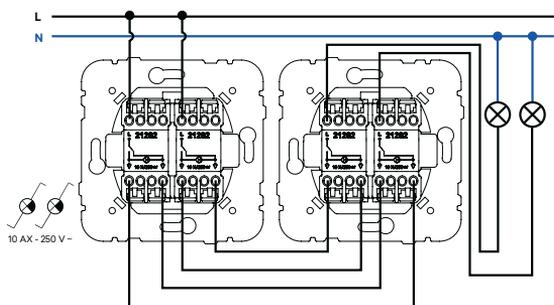


Comutador de Escada Duplo

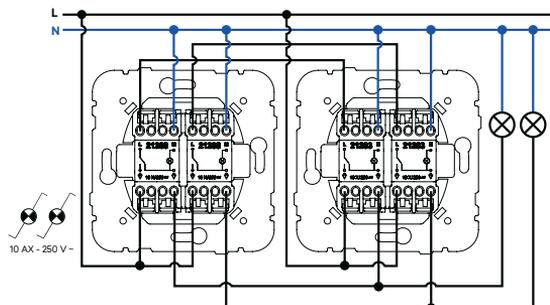


Esquemas de Ligação

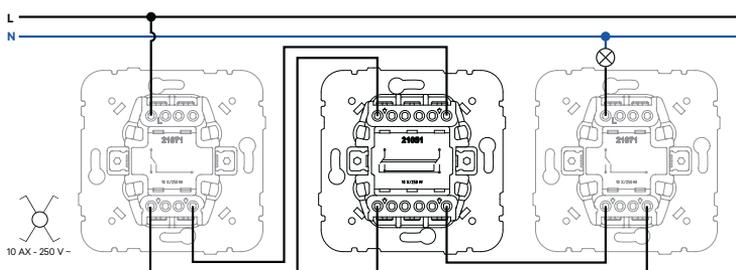
Comutador de Escada Duplo Luminoso



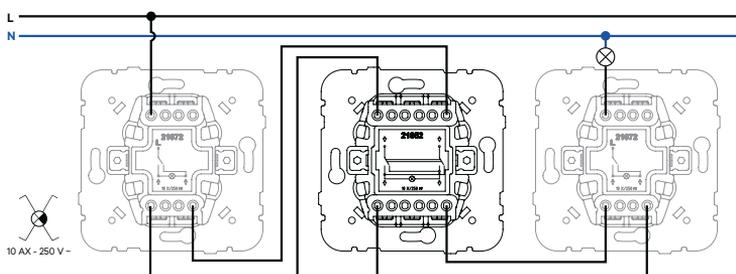
Comutador de Escada Duplo com Sinalização



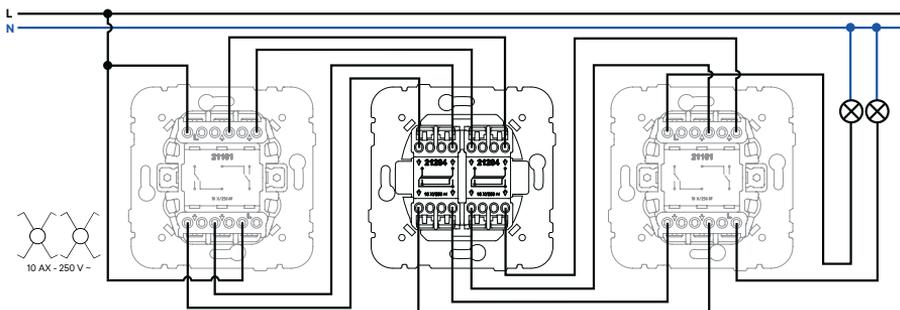
Inversor de Grupo



Inversor de Grupo Luminoso

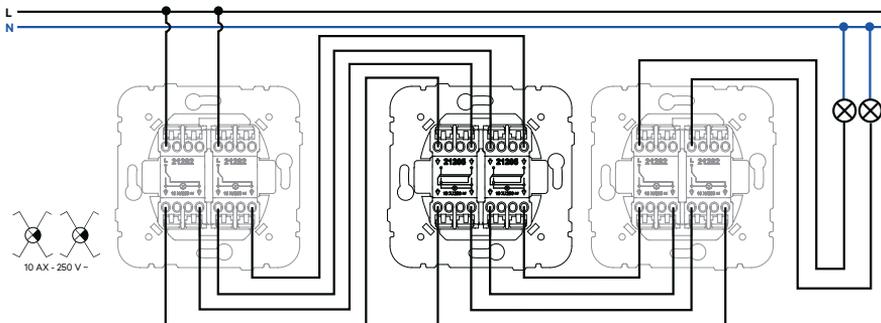


Inversor de Grupo Duplo

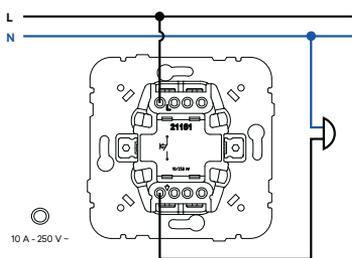


**Esquemas de Ligação**

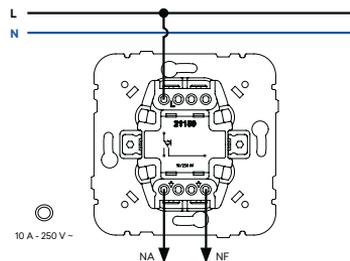
**Inversor de Grupo Duplo Luminoso**



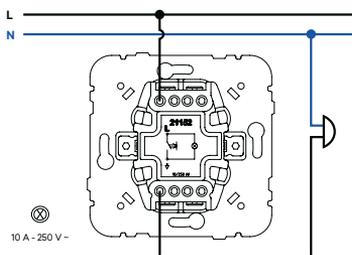
**Botão Basculante**



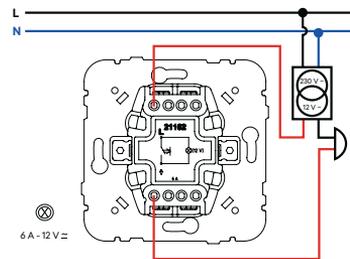
**Botão Basculante (NA + NF)**



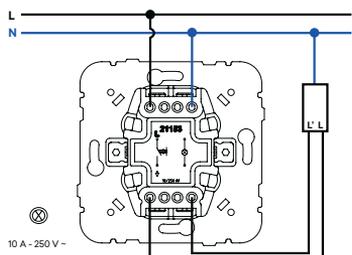
**Botão Basculante Luminoso de 250 V ~**



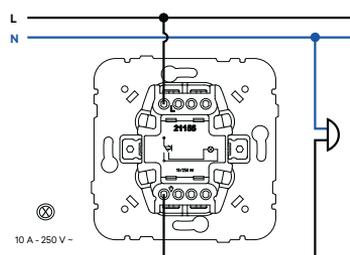
**Botão Basculante Luminoso de 12 V ~**



**Botão Basculante com Sinalização Independente**

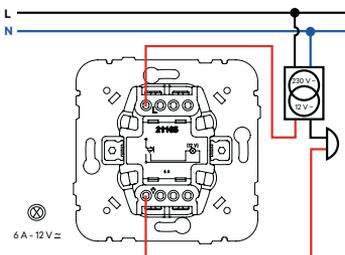


**Botão Basculante com Identificação de 250 V ~**

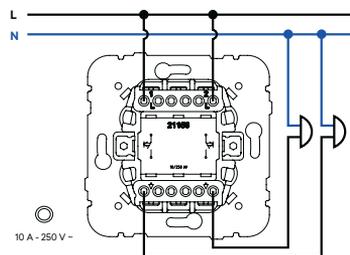


Esquemas de Ligação

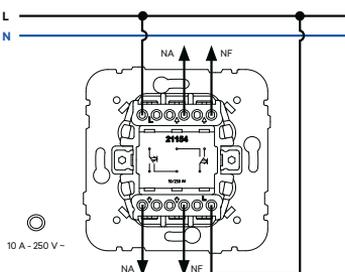
Botão Basculante com Identificação de 12 V =



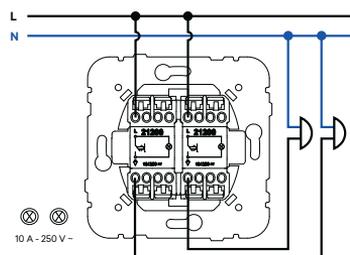
Botão Basculante Duplo



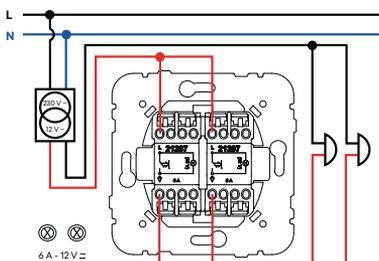
Botão Basculante Duplo (2 NA + 2 NF)



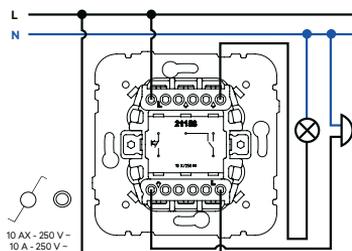
Botão Basculante Duplo Luminoso 250 V ~



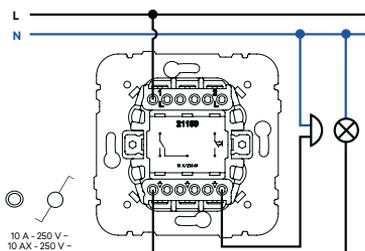
Botão Basculante Duplo Luminoso 12 V =



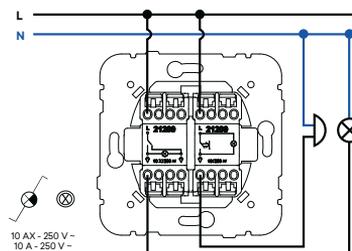
Comutador de Escada | Botão Basculante



Botão Basculante | Comutador de Escada

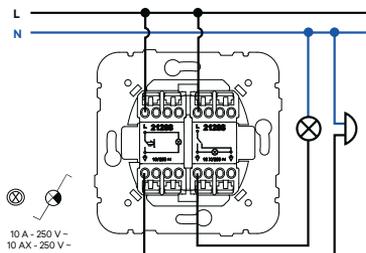


Comutador de Escada Luminoso | Botão Basculante Luminoso

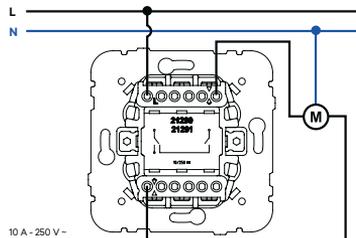


**Esquemas de Ligação**

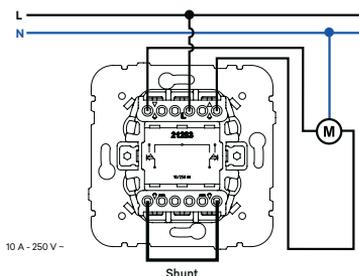
**Botão Basculante Luminoso | Comutador de Escada Luminoso**



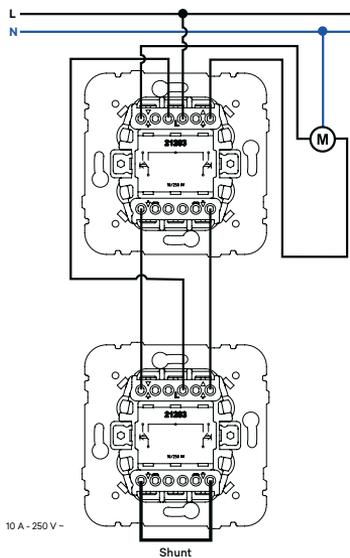
**Inversor de Persiana | Inversor de Persiana com Encravamento Mecânico**



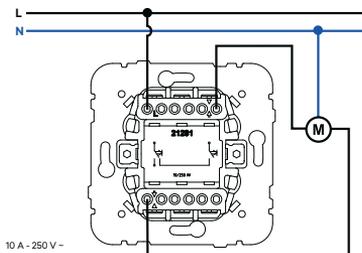
**Botão Duplo de Comutação de Persiana (Comando de um ponto)**



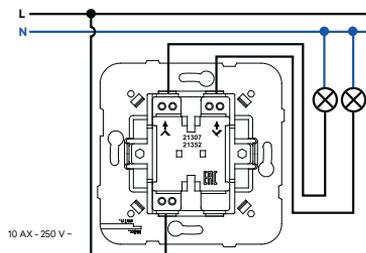
**Botão Duplo de Comutação de Persiana (Comando de dois ou mais pontos)**



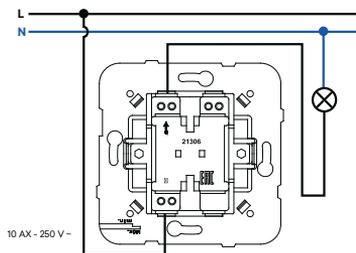
**Botão Duplo de Persiana**



**Comutador Rotativo | Comutador de Chave**

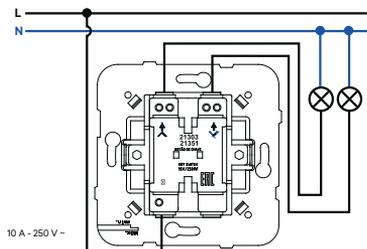


**Interruptor Rotativo**

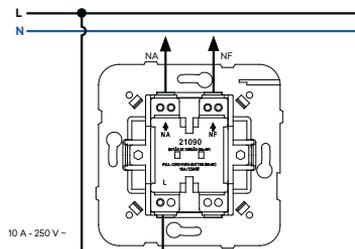


Esquemas de Ligação

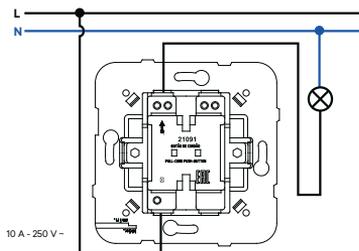
Botão Rotativo de Persiana | Botão de Chave



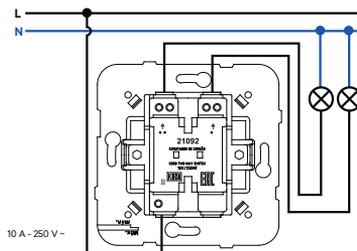
Botão de Cordão (NA + NF)



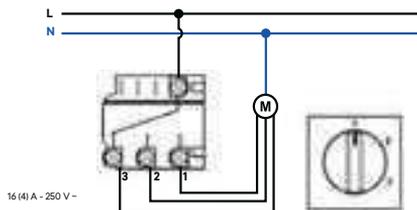
Botão de Cordão



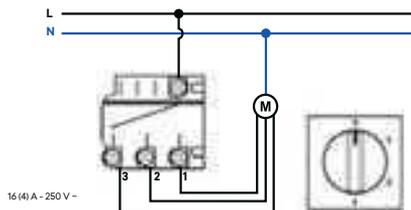
Comutador de Cordão



Interruptor Rotativo 3 Posições

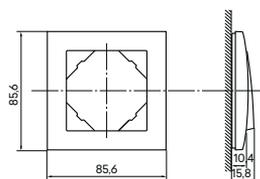
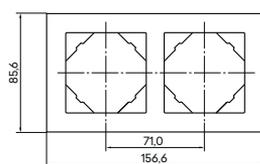
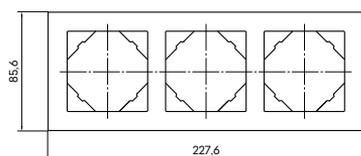
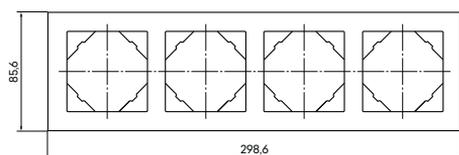
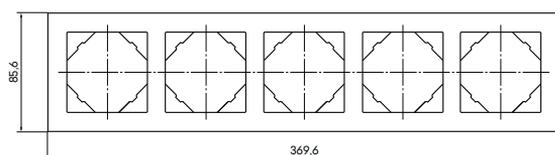


Interruptor Rotativo 4 Posições



**Espelhos - Dimensões (mm)**

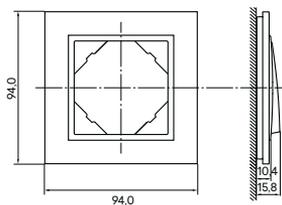
Standard | Aquarella

**Ref. 90910 T - Simples****Ref. 90920 T - Duplo****Ref. 90930 T - Triplo****Ref. 90940 T - Quádruplo****Ref. 90950 T - Quíntuplo**

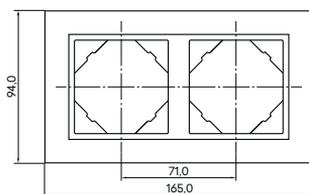
**Espelhos - Dimensões (mm)**

Animato | Crystal | Metallo | Arbore | Petra

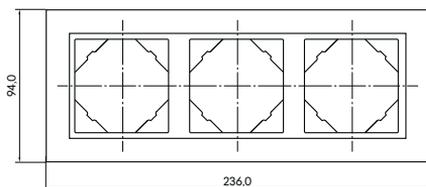
**Ref. 90910 T - Simple**



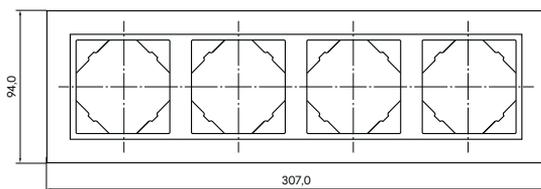
**Ref. 90920 T - Duplo**



**Ref. 90930 T - Triplo**



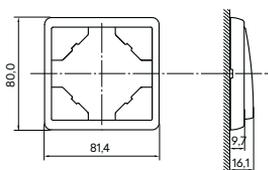
**Ref. 90940 T - Quádruplo**



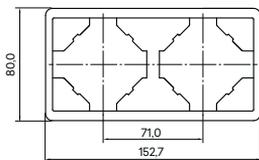
**Espelhos - Dimensões (mm)**

Standard | Mate | Metalizada

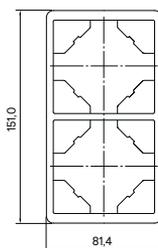
**Ref. 50910 T - Simples**



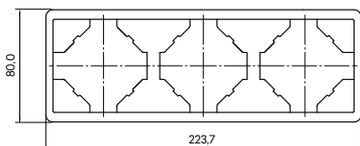
**Ref. 50921 T - Duplo Horizontal**



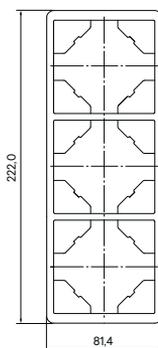
**Ref. 50922 T - Duplo Vertical**



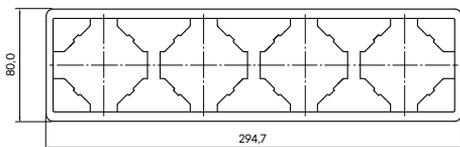
**Ref. 50931 T - Triplo Horizontal**



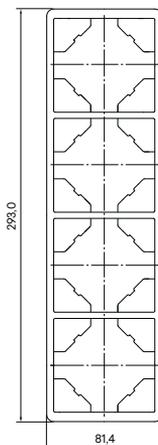
**Ref. 50932 T - Triplo Vertical**



**Ref. 50941 T - quádruplo Horizontal**



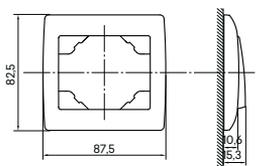
**Ref. 50942 T - quádruplo Vertical**



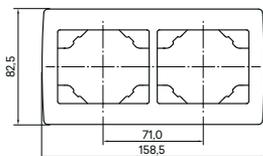
**Espelhos - Dimensões (mm)**

Classic

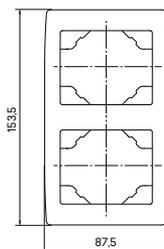
**Ref. 70910 T - Simples**



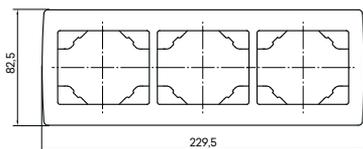
**Ref. 70921 T - Duplo Horizontal**



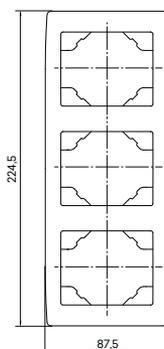
**Ref. 70922 T - Duplo Vertical**



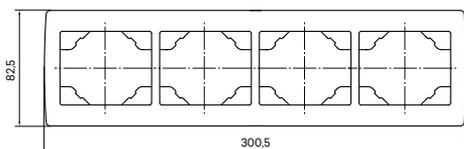
**Ref. 70931 T - Triplo Horizontal**



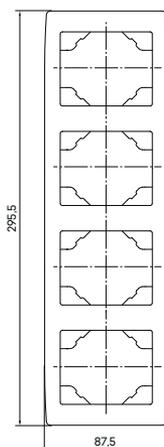
**Ref. 70932 T - Triplo Vertical**



**Ref. 70941 T - quádruplo Horizontal**



**Ref. 70942 T - quádruplo Vertical**



## Interruptores

### Descrição



Mecanismos **MEC Q45**  
Acabamentos - **QUADRA** | **SIZA** | **LATINA**

Possibilidade de instalação:

**Embebida** (Instalação em Caixas de Aparelhagem);

**Saliente** (Instalação em Caixas Salientes);

**Calha Técnica:**

Calha Molduras (Recurso à Caixa Saliente com adaptação à calha);

Calha Distribuição (Recurso ao Adaptador Modular **MEC Q45**).

Disponível nas cores **BR** - Branco (RAL 9003), **BM** - Branco Mate, **AL** - Alumina, **PM** - Preto Mate.

### Características

Mecanismos em Termoplástico Técnico - material resistente, não condutor.

#### Aparelhos de Comando

10 A - 250 V~

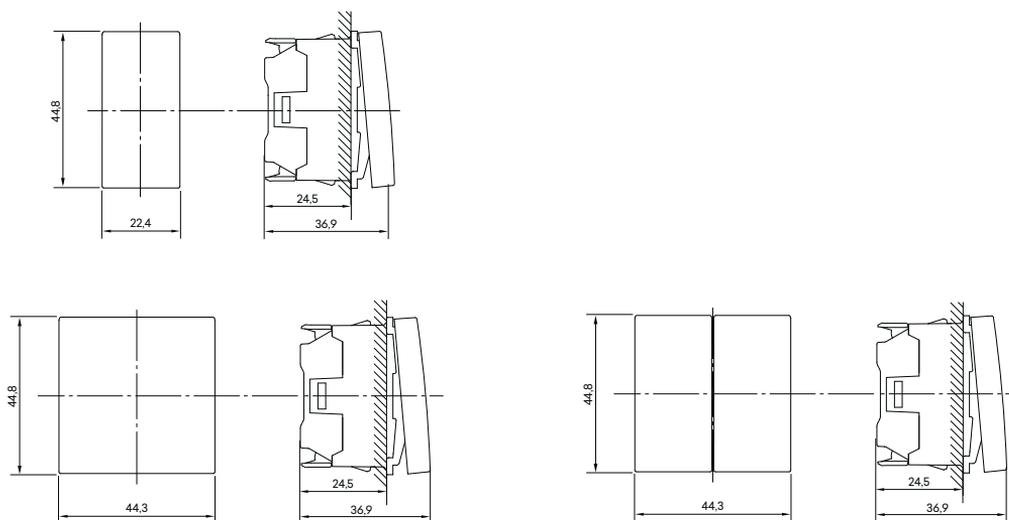
Ligação por parafusos ou ligadores rápidos. Permite cabo rígido e flexível.

Em conformidade com a norma IEC/EN 60669-1, testado de acordo com 19.3:

Relação entre a corrente nominal do interruptor e a potência nominal do circuito SBL	
Corrente nominal do interruptor, $I_n$ [A]	Potência nominal do circuito SBL [W]
$I_n \leq 10$	100
$10 < I_n \leq 13$	150
$13 < I_n \leq 16$	200
$16 < I_n \leq 20$	250

SBL (inglês) - Lâmpadas com balastro incorporado

### Dimensões (mm)



## Tomadas de Energia

## Descrição

Mecanismos **MEC Q45**

Possibilidade de instalação:

**Embebida** (Instalação em Caixas de Aparelhagem)

**Saliente** (Instalação em Caixas Salientes)

**Calha Técnica:**

Calha Molduras (Recurso à Caixa Saliente com adaptação à calha)

Calha Distribuição (Recurso ao Adaptador Modular **MEC Q45**)

Disponível nas cores **BR** - Branco (RAL 9003), **BM** - Branco Mate, **AL** - Alumina, **PM** - Preto Mate, **VM** - Vermelha, **LR** - Laranja e **VD** - Verde.

## Características

Mecanismos em Termoplástico Técnico - material resistente, não condutor.

## Tomadas de Energia

## Tomadas Schuko e Francesa

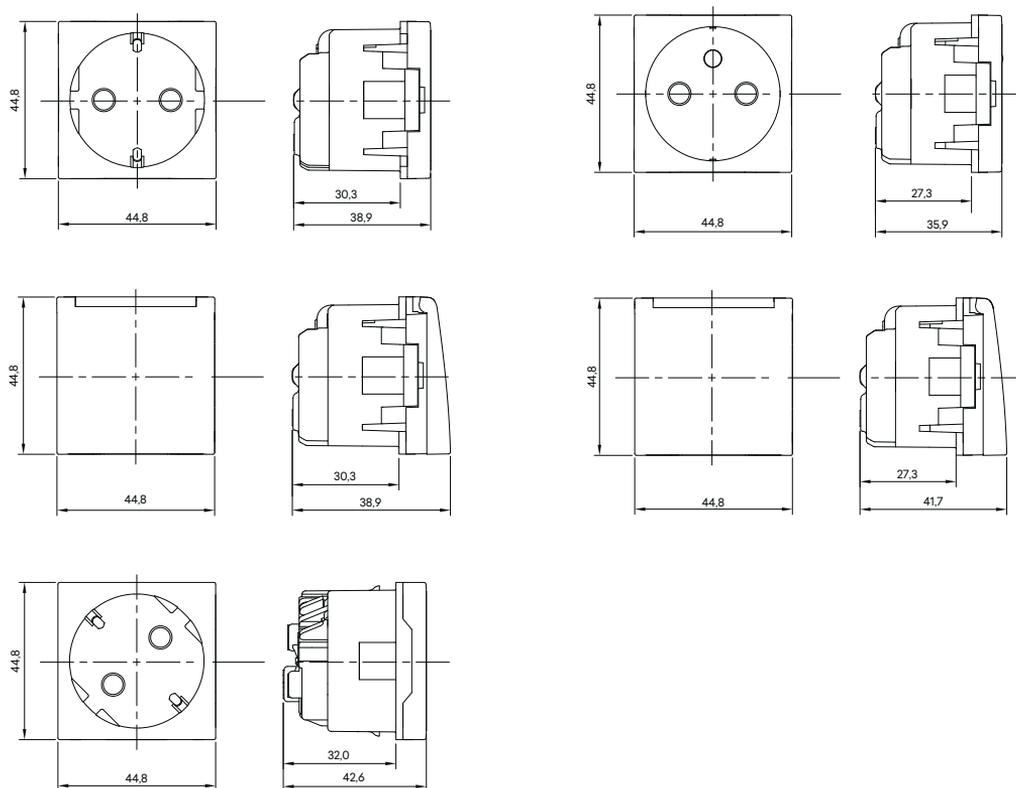
16 A - 250 V~

Ligação por parafusos ou ligadores rápidos

Permite cabo rígido e flexível

Em conformidade com as normas IEC 60884-1; DIN VDE 0620-1 (Schuko) e NF C 61-314 (Francesa)

## Dimensões (mm)



**Tomadas de Energia**

**Descrição**



Mecanismos **MEC Q45 de 1, 2 e 3 Módulos**

Possibilidade de instalação:

**Embebida** (Instalação em Caixas de Aparelhagem)

**Saliente** (Instalação em Caixas Salientes)

**Calha Técnica:**

Calha Molduras (Recurso à Caixa Saliente com adaptação à calha)

Calha Distribuição (Recurso ao Adaptador Modular **MEC Q45**)

Disponível nas cores **BR** - Branco (RAL 9003), **BM** - Branco Mate, **AL** - Alumina, **PM** - Preto Mate, **VM** - Vermelha.

**Características**

Mecanismos em Termoplástico Técnico - material resistente, não condutor.

**Tomadas de Energia**

**Tomada Euroamericana**

15 A - 127 V ~ / 16 A - 250 V ~

Em conformidade com as normas ANSI; NEMA WD-6 (Figure 5-15) e IEC 60884-1

**Tomada Americana NEMA**

15 A - 127 V ~

Em conformidade com a norma SASO 2204; NEMA WD-6 (Figure 5-15)

**Tomada Dupla Americana**

15 A - 127 V ~

Em conformidade com a norma SASO 2204; NEMA WD-6 (Figure 5-15)

**Tomada Italiana**

10 A - 16 A - 10 A / 16 A - 250 V ~

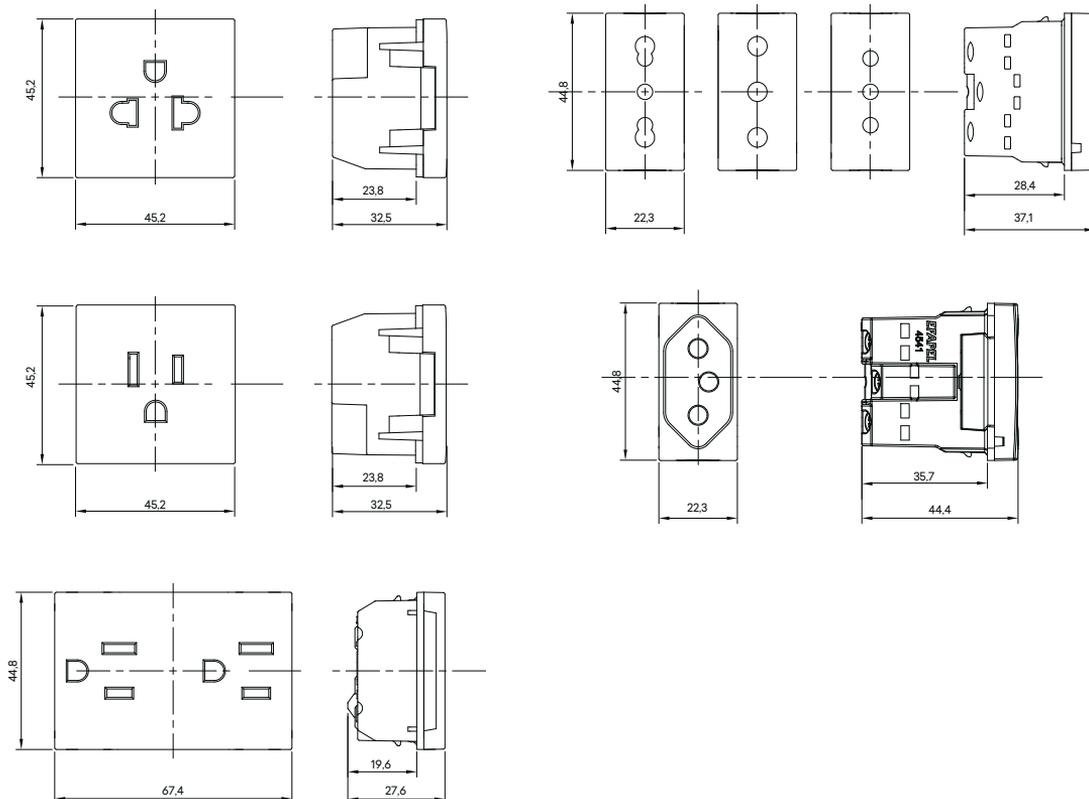
Em conformidade com a norma IEC 60884-1 (CEI 23-50).

**Tomada Brasileira**

10 A - 20 A - 250 V ~

Em conformidade com a norma IEC 60884-1 (ABNT NBR 14136).

**Dimensões (mm)**



**Tomada Dupla Americana 2P + T 127 V 20 A/15 A GFCI**

**Descrição**



**Mecanismos MEC Q45**

**Ref. 41148 X** - Tomada 20 A standard americano com obturador e proteção contra falhas de terra.

**Ref. 41149 X** - Tomada 15 A standard americano com obturador e proteção contra falhas de terra.



**Possibilidade de instalação:**

**Embebida** (Instalação em caixas de aparelhagem de 3 módulos)

**Saliente** (Instalação em Caixas Salientes 3 módulos)

**Calha Técnica:**

Calha Molduras (Recurso à Caixa Saliente 3 módulos).

Disponível nas cores **BL** - Branco e **NG** - Preto

**Características**

Tensão: **125 V ~ - 60 Hz**

Corrente: **20 A / 15 A**

Corrente de disparo: **5±1 mA**

Tempo de disparo: **0,025 segundos**

Poder de corte: **10 kA / 6 kV**

Temperatura de funcionamento: **-35 °C a +65 °C**

**Classe A** pela Norma UL943-2006

ANSI/NEMA: 5-20R, WD6

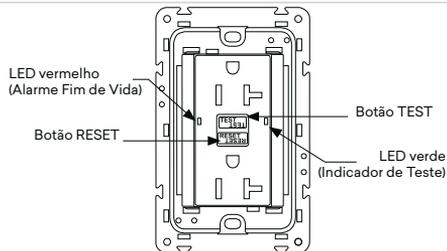
**Funcionamento**

**LED VERDE LIGADO** - Funcionamento OK

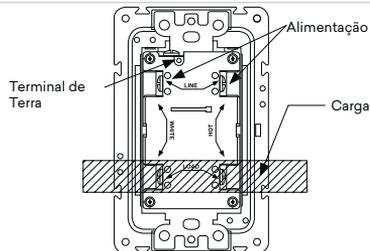
**LED VERMELHO A PISCAR** - Realização de AUTO-TESTE à proteção diferencial, realizado a cada 1-10 minutos

**LED VERMELHO LIGADO** - Equipamento com ALARME / Fim de Vida (não faz proteção diferencial / verificação da ligação terra / substituição da GFCI)

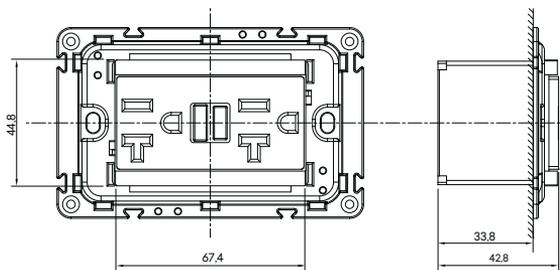
**Vista Frontal**



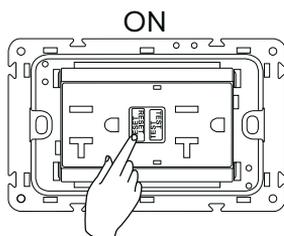
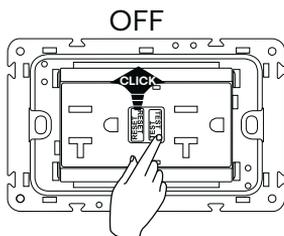
**Vista Traseira**



**Dimensões (mm)**



**Procedimento para Teste Mensal**



Mês	01	02	03	04	05	06
Ano 2020	✓	✓				
2021						
2022						
2023						
2024						

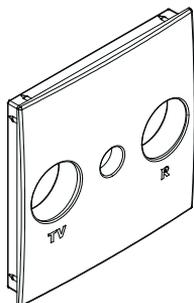
1.Jan...1.Fev...1.Mar

Registo de Teste

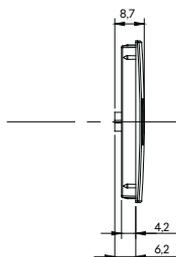
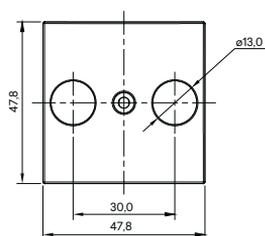
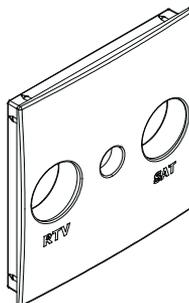
GFCI - Tonada de Corrente com proteção de falha de ligação terra.

Centros para Tomadas R - TV Multimarcas - Dimensões (mm)

Ref. 45685 T

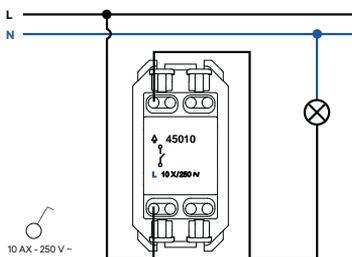


Ref. 45686 T

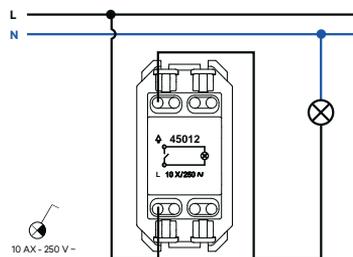


Esquemas de Ligação

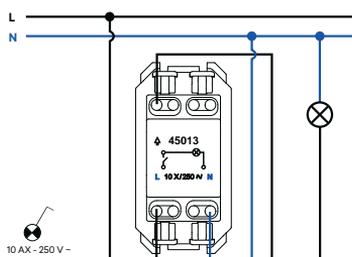
Interruptor Unipolar



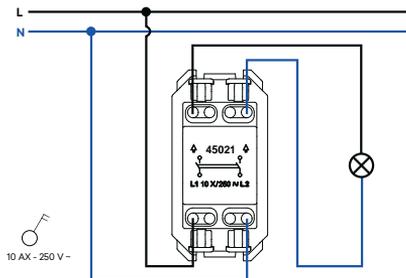
Interruptor Luminoso



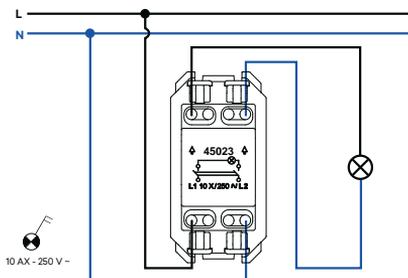
Interruptor com Sinalização



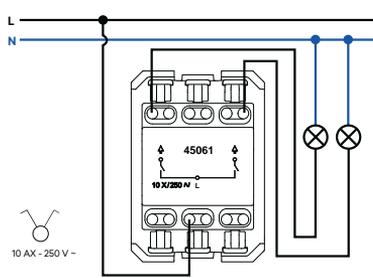
Interruptor Bipolar



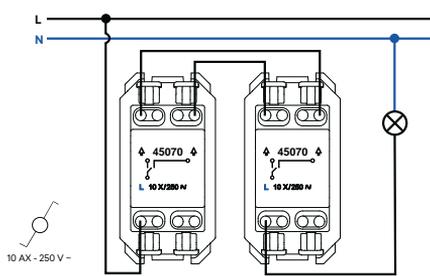
Interruptor Bipolar com Sinalização



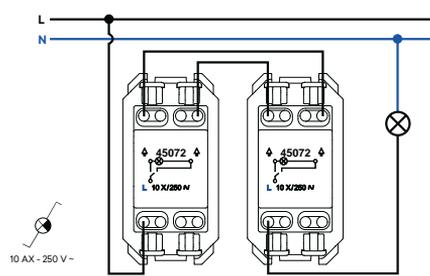
Comutador de Lustre



Comutador de Escada

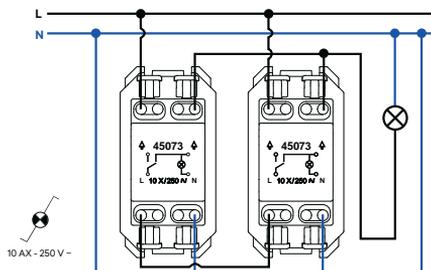


Comutador de Escada Luminoso

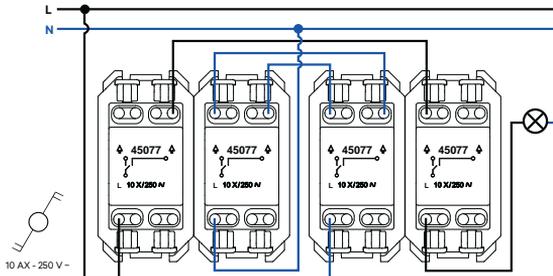


Esquemas de Ligação

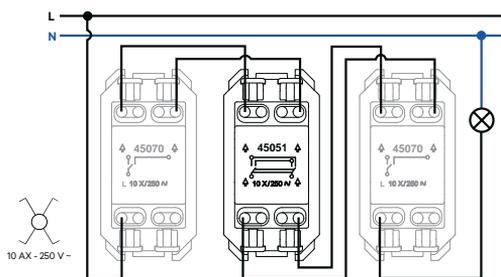
Comutador de Escada com Sinalização



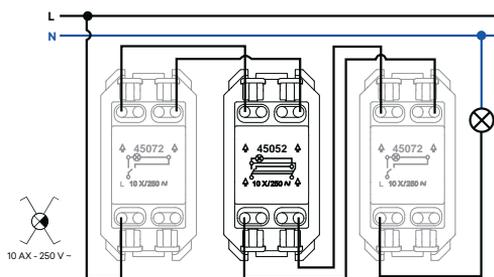
Comutador de Escada Bipolar



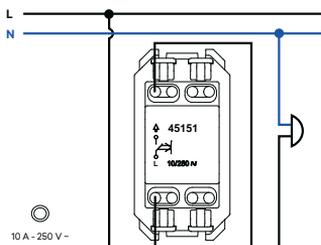
Inversor de Grupo



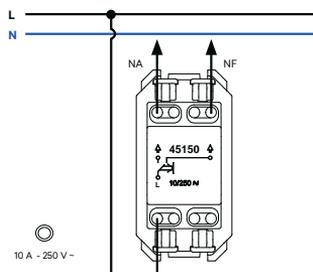
Inversor de Grupo Luminoso



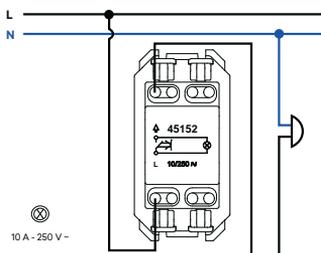
Botão Basculante



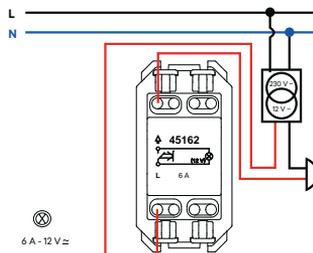
Botão Basculante (NA + NF)



Botão Basculante Luminoso de 250 V ~

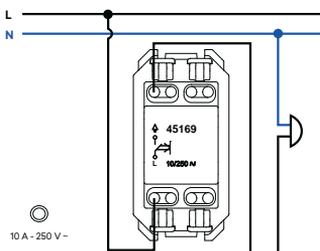


Botão Basculante Luminoso de 12 V =

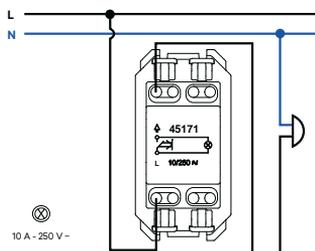


Esquemas de Ligação

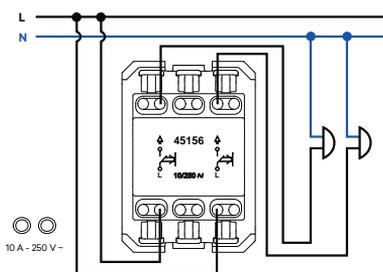
Botão Basculante com Símbolo



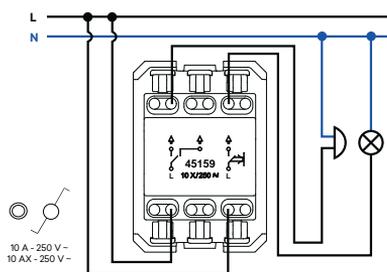
Botão Basculante Luminoso com Símbolo



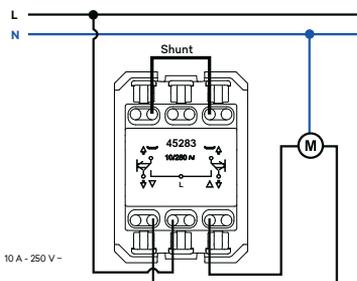
Botão Basculante Duplo



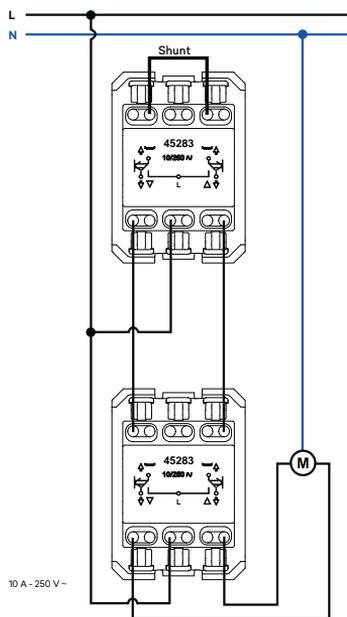
Botão Basculante / Comutador de Escada



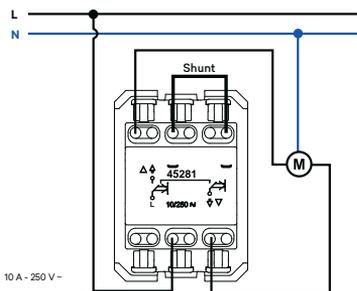
Botão Duplo de Comutação de Persiana (Comando de um ponto)



Botão Duplo de Comutação de Persiana (Comando de dois ou mais pontos)

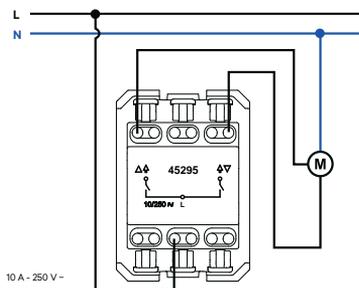


Botão Duplo de Persiana

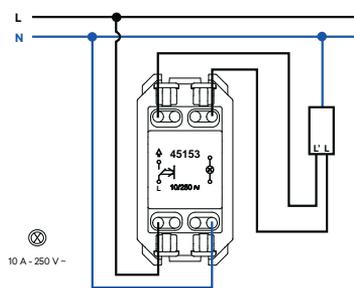


Esquemas de Ligação

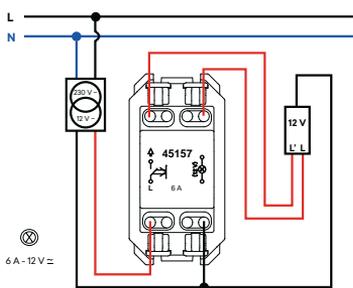
Inversor de Persiana com Encravamento Mecânico



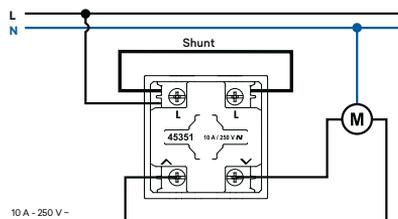
Botão Basculante com Sinalização Independente de 250 V ~



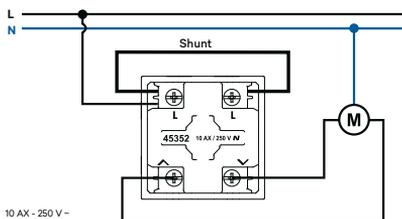
Botão Basculante com Sinalização Independente de 12 V =



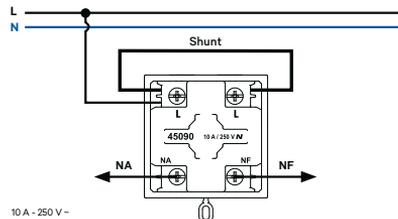
Botão de Chave



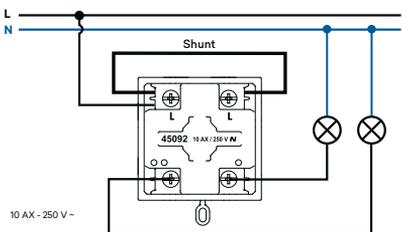
Comutador de Chave



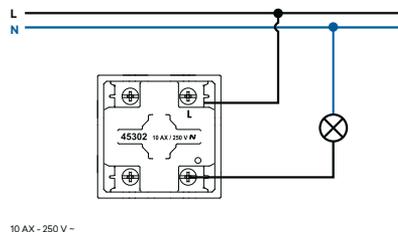
Botão de Cordão



Comutador de Cordão

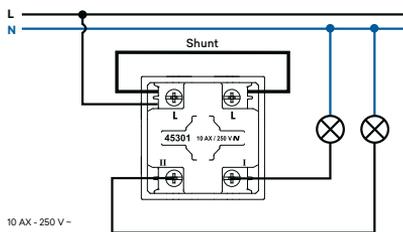


Interruptor Rotativo

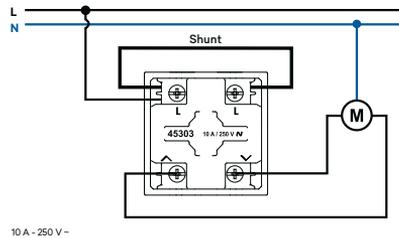


Esquemas de Ligação

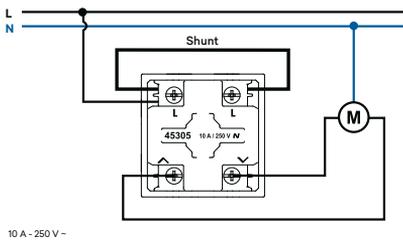
Comutador Rotativo



Botão Rotativo de Persianas

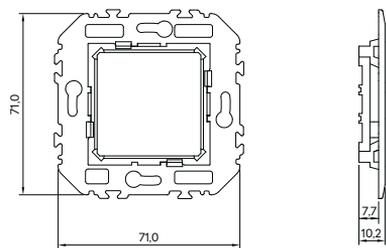


Comutador Rotativo de Persianas

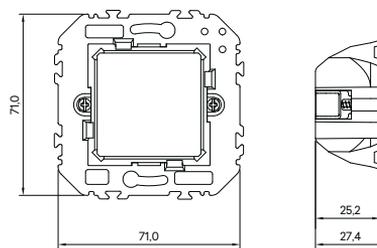


**Espelhos e respetivos Aros de Fixação - Dimensões (mm)**

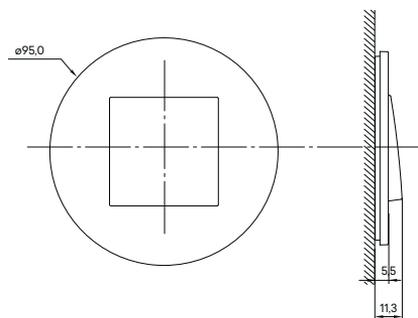
**Ref. 45993 - Aro de Fixação**



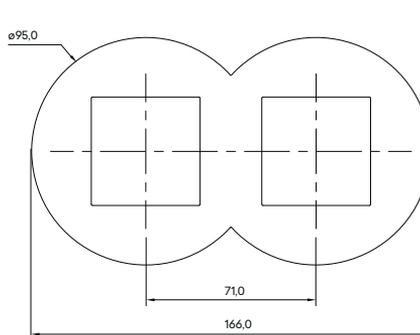
**Ref. 45994 - Aro de Fixação com Garras**



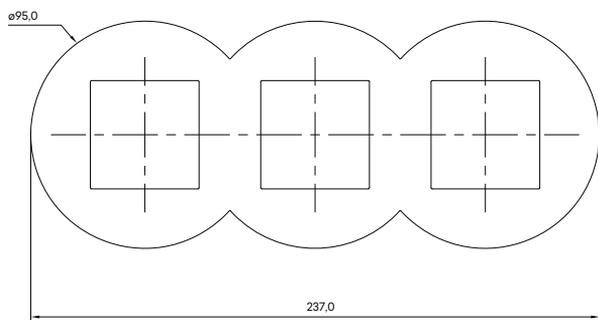
**Ref. 43910 T - SV Simples**



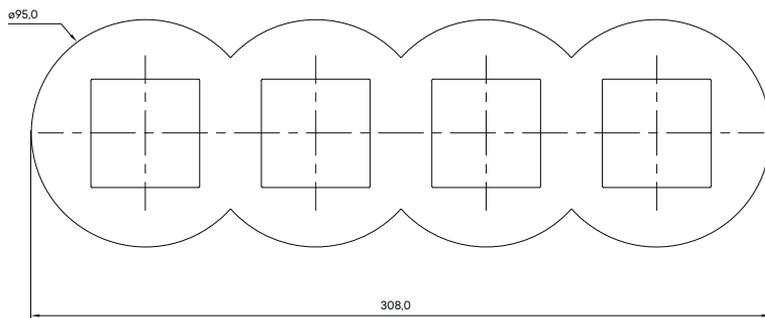
**Ref. 43920 T - SV Duplo**



**Ref. 43930 T - SV Triplo**

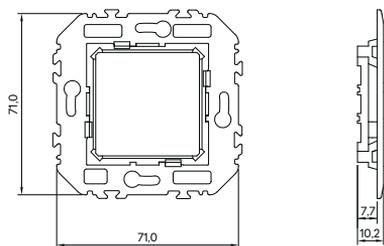


**Ref. 43940 T - SV Quádruplo**

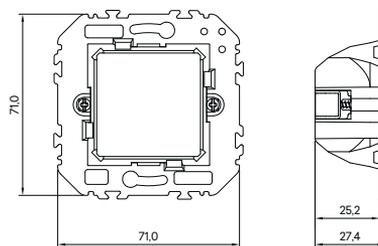


**Espelhos e respetivos Aros de Fixação- Dimensões (mm)**

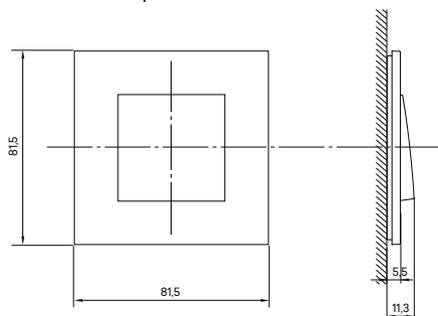
**Ref. 45993 - Aro de Fixação**



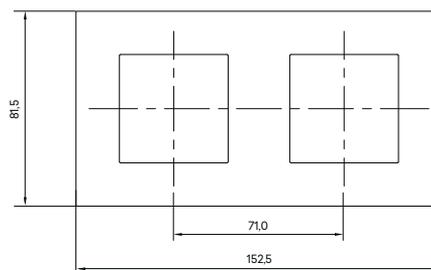
**Ref. 45994 - Aro de Fixação com Garras**



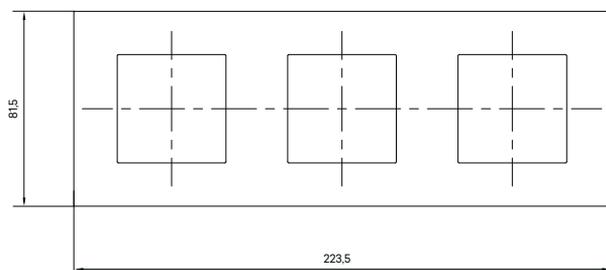
**Ref. 45910 T - Simples**



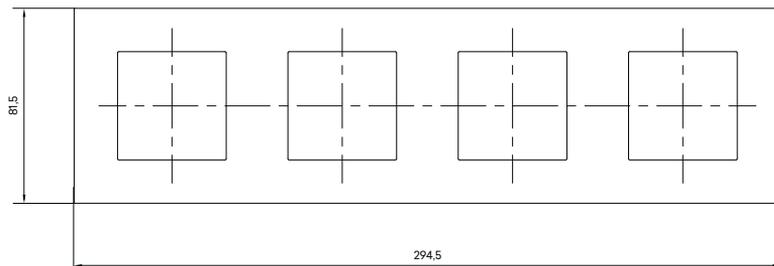
**Ref. 45920 T - Duplo**



**Ref. 45930 T - Triplo**

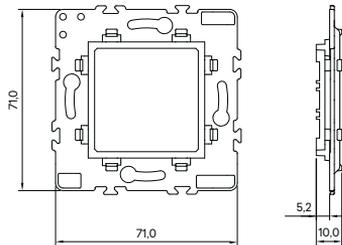


**Ref. 45940 T - quádruplo**

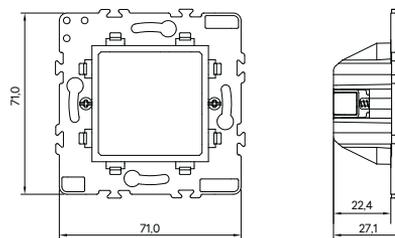


**Espelhos e respetivos Aros de Fixação da Matriz Europeia - Dimensões (mm)**

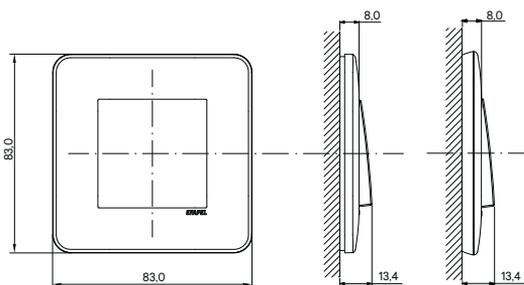
**Ref. 42993 - Aro de Fixação**



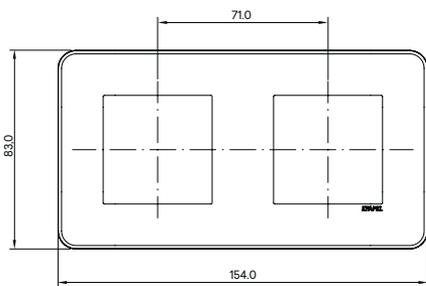
**Ref. 42994 - Aro de Fixação com Garras**



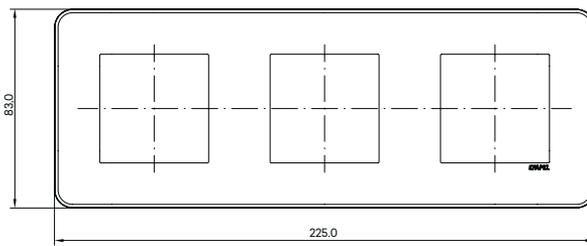
**Ref. 42910 T - Simples** (Standard, Aquarella, Lyra, Ligna, Metallum)



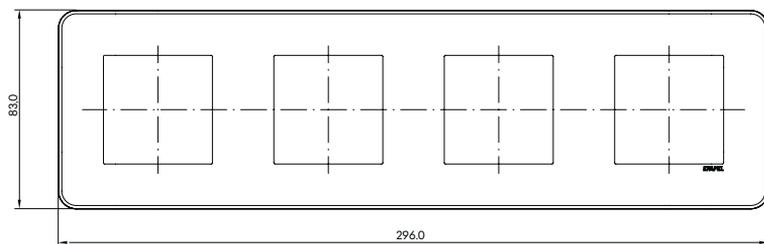
**Ref. 42920 T - Duplo** (Standard, Aquarella, Lyra, Ligna, Metallum)



**Ref. 42930 T - Triplo** (Standard, Aquarella, Lyra, Ligna, Metallum)

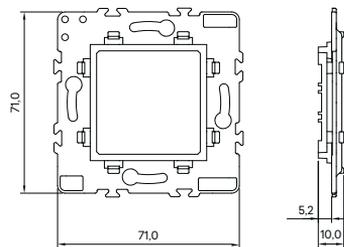


**Ref. 42940 T - Quádruplo** (Standard, Aquarella, Lyra, Ligna, Metallum)

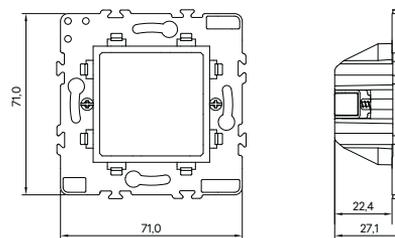


**Espelhos e respetivos Aros de Fixação da Matriz Europeia - Dimensões (mm)**

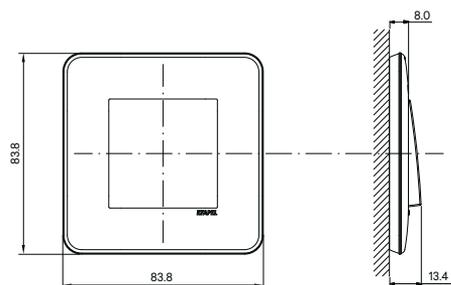
**Ref. 42993 - Aro de Fixação**



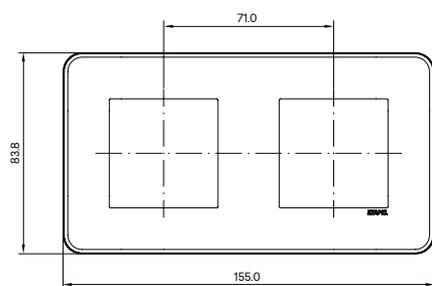
**Ref. 42994 - Aro de Fixação com Garras**



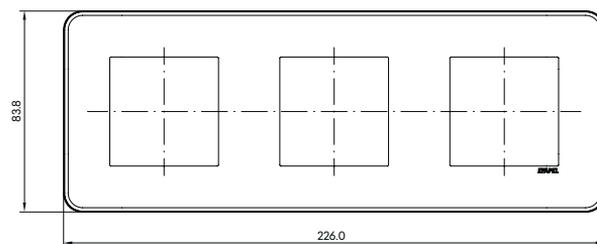
**Ref. 42910 T - Simples (Croma)**



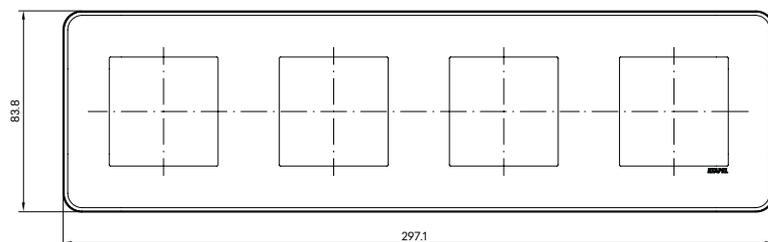
**Ref. 42920 T - Duplo (Croma)**

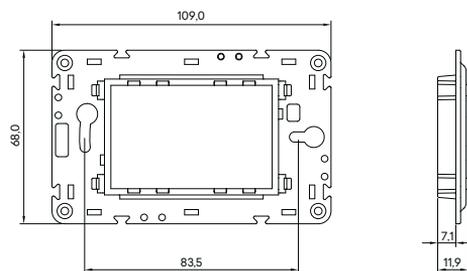
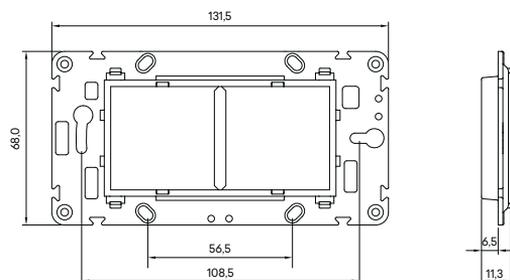
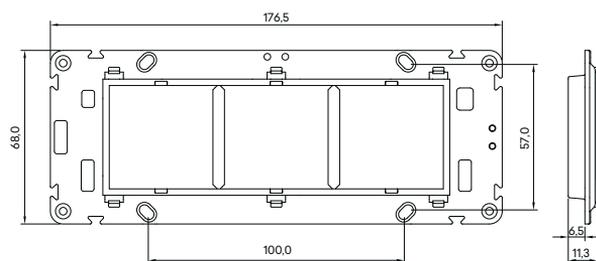
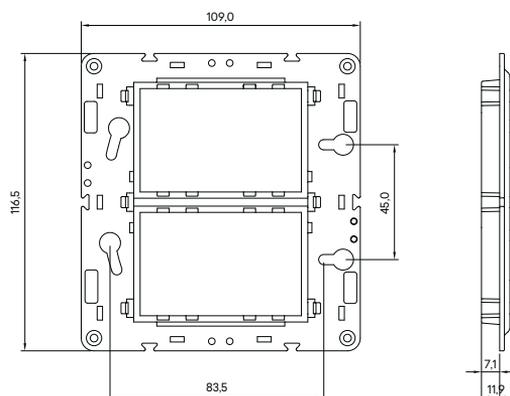


**Ref. 42930 T - Triplo (Croma)**



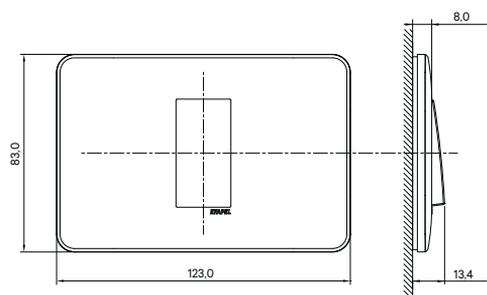
**Ref. 42940 T - Quádruplo (Croma)**



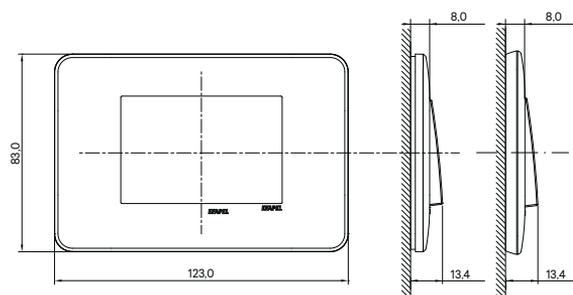
**Aros de Fixação da Matriz Italiana** - Dimensões (mm)**Ref. 41994 - 3 Módulos** (Standard, Aquarella, Lyra, Ligna, Metallum, Croma, Crystal)**Ref. 41996 - 4 Módulos** (Standard, Aquarella, Lyra, Ligna, Metallum, Croma)**Ref. 41997 - 6 Módulos** (Standard, Aquarella, Lyra, Ligna, Metallum)**Ref. 41995 - 3+3 Módulos** (Standard, Aquarella, Lyra, Ligna, Metallum, Croma, Crystal)

**Espelhos Matriz Italiana - Dimensões (mm)**

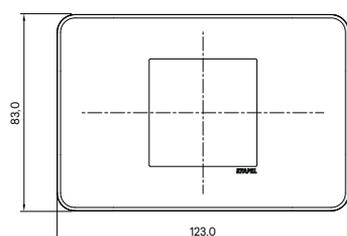
**Ref. 41913 T (010) - 1 Módulo** (Standard, Aquarella)



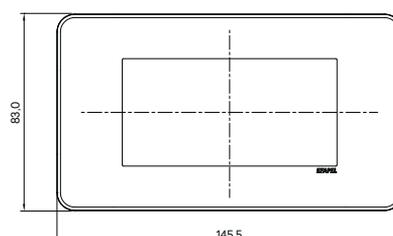
**Ref. 41916 T - 3 Módulos** (Standard, Aquarella, Lyra, Ligna, Metallum)



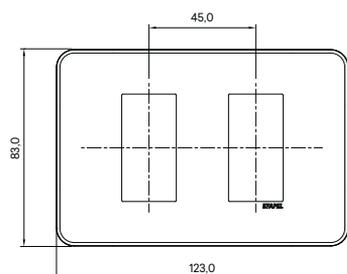
**Ref. 41914 T - 2 Módulos** (Standard, Aquarella)



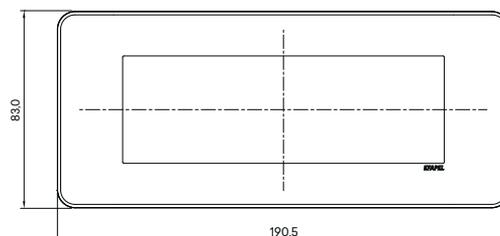
**Ref. 41917 T - 4 Módulos** (Standard, Aquarella, Lyra, Ligna, Metallum)



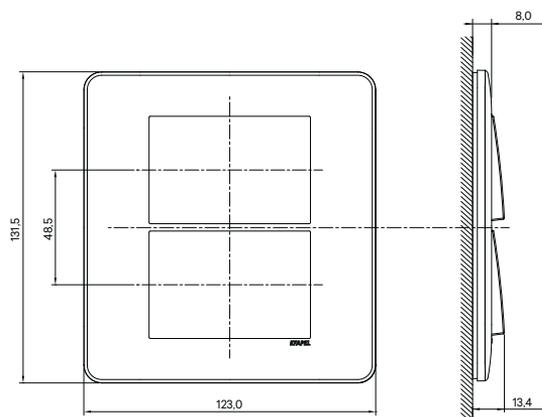
**Ref. 41915 T (101) - 2 Módulos** (Standard, Aquarella)



**Ref. 41918 T - 6 Módulos** (Standard, Aquarella, Lyra, Ligna, Metallum)

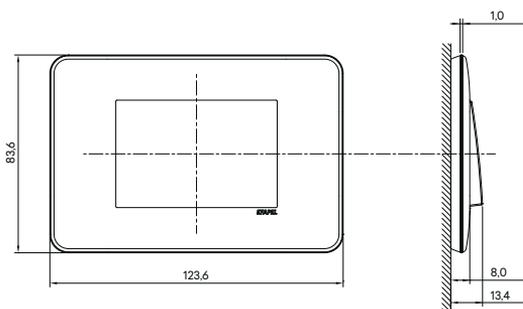


**Ref. 41926 T - 3+3 Módulos** (Standard, Aquarella, Lyra, Ligna, Metallum)

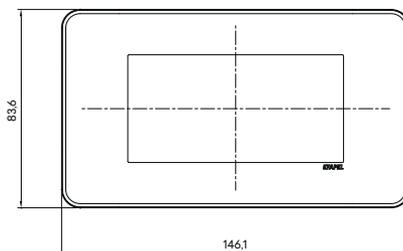


**Espelhos Matriz Italiana - Dimensões (mm)**

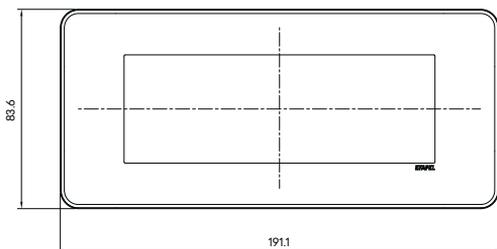
**Ref. 41916 T - 3 Módulos (Croma)**



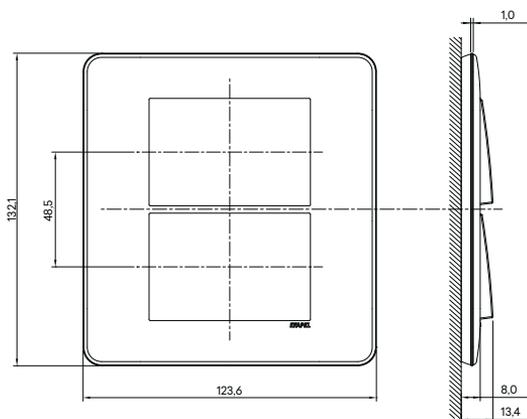
**Ref. 41917 T - 4 Módulos (Croma)**



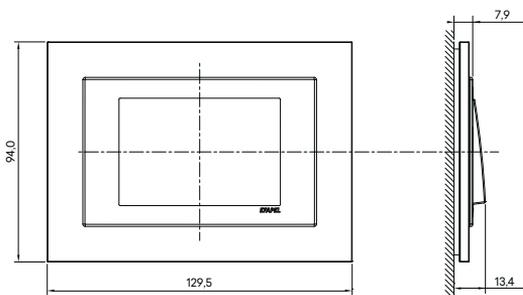
**Ref. 41918 T - 6 Módulos (Croma)**



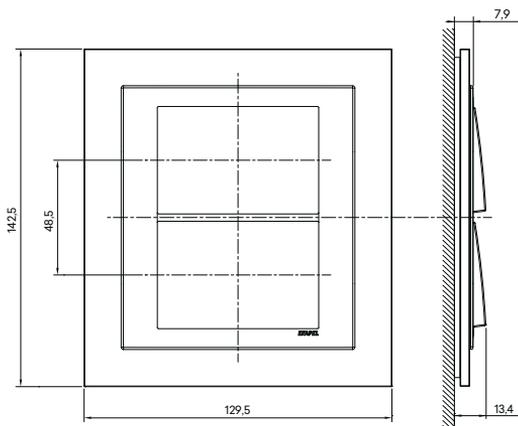
**Ref. 41926 T - 3+3 Módulos (Croma)**



**Ref. 41916 T - 3 Módulos (Crystal)**



**Ref. 41926 T - 3+3 Módulos (Crystal)**



## Tomadas com Carregamento USB

## Descrição



Mecanismos **MEC 21**  
**Ref. 21137, 21117**  
 Acabamentos - LOGUS 90 | APOLO 5000

Possibilidade de IP44 com recurso ao Espelho Estanque (**Ref. XX961 TXX**, apenas disponível na versão simples).

Possibilidade de utilização da tampa de proteção de mecanismos em fase de Obra (**Ref. 21971**).

## Características

Mecanismos em Termoplástico Técnico - material resistente, não condutor.

## Tomadas de Energia Schuko e Francesa:

Características nominais de entrada: 250 V ~ - 50/60 Hz

Corrente máxima de entrada: 300 mA

Carga Máxima: 16 A

Eficiência: 75 %

Consumo: < 50 mW

Ligação por parafuso

Em conformidade com as normas IEC 60884-3-1.

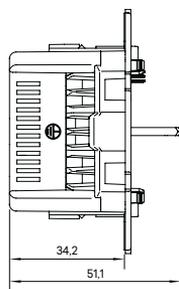
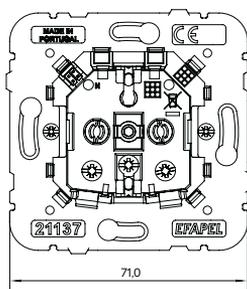
Carregador USB A e C com recurso ao centro (**Ref. XX630 TXX** (Schuko) ou com **XX650 TXX** (Francesa))

Saída USB: 5 V = 3000 mA 15 W

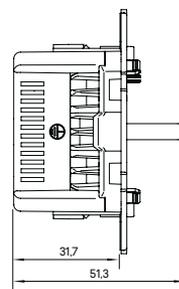
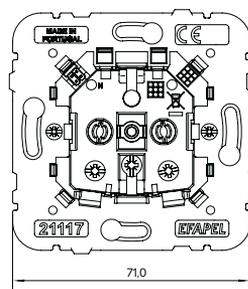
Temperatura de funcionamento: -5 °C a +40 °C

## Dimensões (mm)

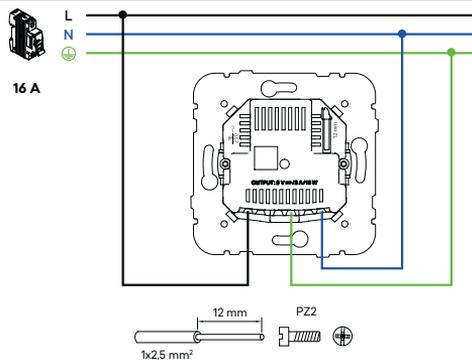
## Ref. 21137



## Ref. 21117



## Esquema de Ligação



**Besouro**

**Descrição**



Mecanismos **MEC 21**  
**Ref. 21990**  
 Acabamentos - LOGUS 90 | APOLO 5000 | SIRIUS 70

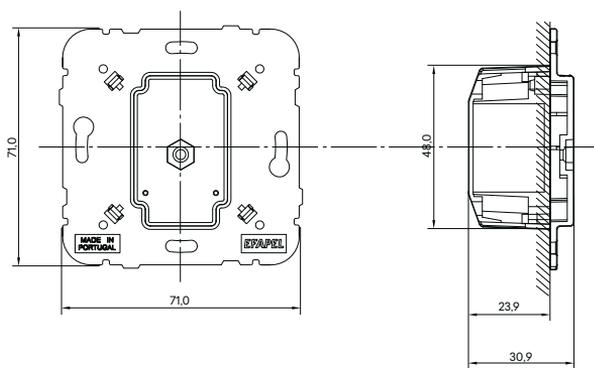
**Características**

Tensão: **230 V ~**  
 Frequência: **50 Hz**  
 Tipo: **D (dispositivo sonoro Tipo D)**  
 Ciclo de funcionamento: **intermitente 5/15 segundos**

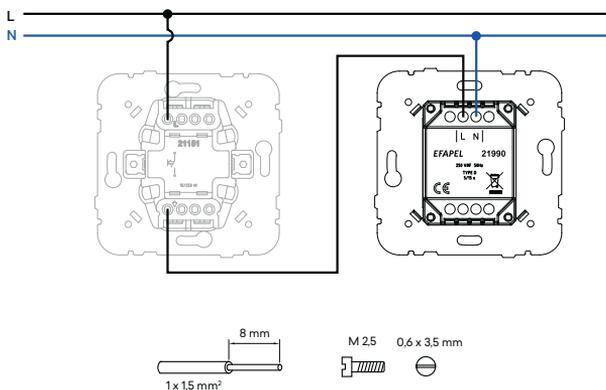
**Funcionamento**

Quando alimentado, emite sinal sonoro.

**Dimensões (mm)**



**Esquemas de Ligação**



Besouro Eletrónico

Descrição



Mecanismos **MEC Q45**  
**Ref. 45369 S**  
 Acabamentos - QUADRA | SIZA | LATINA



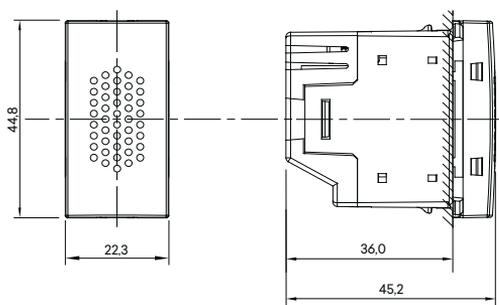
Características

Tensão de funcionamento: **100-240 V ~**  
 Frequência: **50-60 Hz**  
 Tipo: **D (sinal sonoro Tipo D)**  
 Nível acústico: **80 dB a 1m**  
 Ciclo de funcionamento: **intermitente 5 / 15 segundos**  
 Temperatura de funcionamento: **-10 °C até +45 °C**

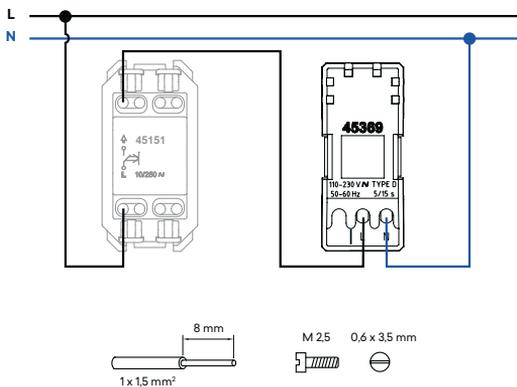
Funcionamento

Sendo alimentado, emite sinal sonoro.

Dimensões (mm)



Esquemas de Ligação



Tomadas HDMI

Descrição



Mecanismos MEC Q45

**Ref. 45435 S** - Tomada HDMI com Conector - 1 Módulo

**Ref. 45436 S** - Tomada HDMI Ligação Parafuso - 2 Módulos

Tomadas de passagem de áudio e vídeo em alta definição entre qualquer emissor (computador, DVD,...) e um terminal (TV, LCD, Videoprojetor, ...)

Acabamentos - **QUADRA | SIZA | LATINA**

Disponível nas cores da LOGUS 90, APOLO 5000 e SIRIUS 70

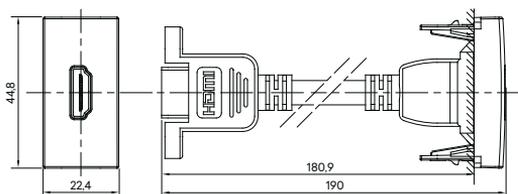
Características

Mecanismos em termoplástico técnico - material resistente, não condutor.

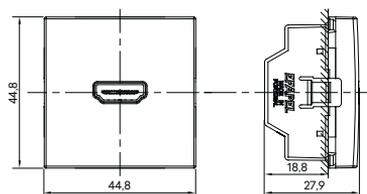
Referência	45435 S	45436 S
Ligação	Através de Chicote (Conector Fêmea)	Parafusos
Distância máxima entre tomadas HDMI	10 metros	5 metros
Resolução máxima	1080 p	
Conectores	Tipo 1,4 Versão E	

Dimensões (mm)

Ref. 45435 S

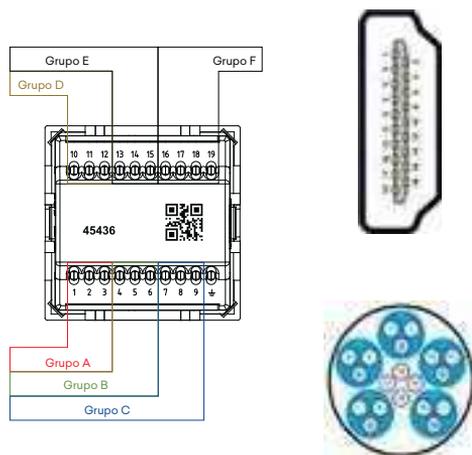


Ref. 45436 S



Esquema de Ligação

Ref. 45436 S



Pino	Grupo
Pino 1	Grupo A / Grupo Vermelho
Pino 2	Grupo A / Grupo Vermelho
Pino 3	Grupo A / Grupo Vermelho
Pino 4	Grupo B / Grupo Verde
Pino 5	Grupo B / Grupo Verde
Pino 6	Grupo B / Grupo Verde
Pino 7	Grupo B / Grupo Verde
Pino 8	Grupo C / Grupo Azul
Pino 9	Grupo C / Grupo Azul
Pino 10	Grupo C / Grupo Azul
Pino 11	Grupo D / Grupo Castanho
Pino 12	Grupo D / Grupo Castanho
Pino 13	Grupo E
Pino 14	Grupo E
Pino 15	Grupo E
Pino 16	Grupo F / Restantes Cabos sem Grupo
Pino 17	Grupo F / Restantes Cabos sem Grupo
Pino 18	Grupo F / Restantes Cabos sem Grupo
Pino 19	Grupo F / Restantes Cabos sem Grupo

Tomadas de Dados USB | VGA | RCA

Descrição



Mecanismos MEC Q45

**Ref. 45437 S** - Tomada de Dados USB - 1 Módulo

Tomada de passagem de dados por conexão USB

**Ref. 45430 S** - Tomada VGA - 2 Módulos

Tomada de passagem de vídeo entre qualquer emissor (computador, DVD,...) e um terminal (TV, LCD, Videoprojetor,...)

**Ref. 45580 S** - Tomada RCA / Estéreo / Vídeo - 1 Módulo

Tomada de passagem de áudio e vídeo entre qualquer emissor (computador, DVD,...) e um terminal (TV, LCD, Videoprojetor,...)

Acabamentos - **QUADRA | SIZA | LATINA**

Disponível nas cores da LOGUS 90, APOLO 5000 e SIRIUS 70

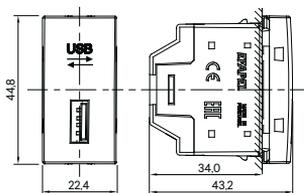
Características

Mecanismos em termoplástico técnico - material resistente, não condutor.

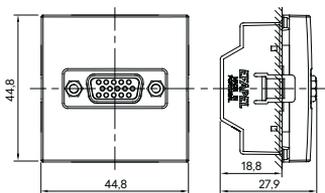
Referência	45437 S	45430 S	45580 S
Ligação		Parafuso	
Distância máxima entre tomadas	5 metros	15 metros	20 metros
Velocidade máxima	12 Mbit/s	não aplicável	

Dimensões (mm)

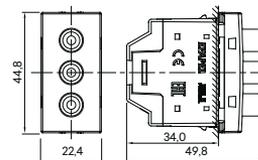
Ref. 45437 S



Ref. 45430 S



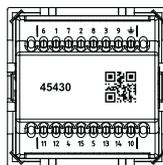
Ref. 45580 S



Esquemas de Ligação



Pino	
+	VBUS 5VDC
-	GROUND
D+	DATA +
D-	DATA -



Pino	
1	RED COAX
2	GREEN COAX
3	BLUE COAX
4	ORANGE (ID BIT 2 - NC)
5	RED (GND)
6	RED BRAID
7	GREEN BRAID
8	BLUE BRAID
9	WHITE (KEY)
10	BLUE (GND)
11	BROWN (ID BIT 0 - GND)
12	YELLOW (ID BIT 1 - SDA)
13	GREY (HORIZONTAL SYNCHRONIZATION)
14	GREEN (VERTICAL SYNCHRONIZATION)
15	BLACK (ID BIT 3 - SCL)
16	SHIELD (GROUND)



Pino	
V	VIDEO CABLE
R	RIGHT AUDIO SIGNALS
L	LEFT AUDIO SIGNALS
GND	GROUND

**Reguladores de Luz**

**Descrição**



Mecanismo **MEC 21**

**Ref. 21210, 21211, 21213, 21214, 21215, 21216, 21217, 21219**

Acabamentos - LOGUS 90 | APOLO 5000 | SIRIUS 70

Permite regular o fluxo luminoso de uma lâmpada ou de um conjunto de lâmpadas.

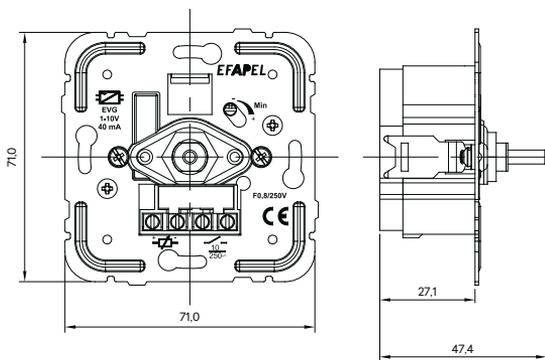
**Características**

Referência	21210	21211	21213	21214	21215	21216	21217	21219	
Tensão Nominal	230 V ~ / 50 Hz								
Tipo de Regulação	1-10 V	LEADING EDGE	TRAILING EDGE	LEADING EDGE	TRAILING EDGE	LEADING EDGE	TRAILING EDGE	LEADING EDGE	
Potência	Mínimo	-	20 W / VA	20 W / VA	7 W / VA 3 W (LED)	15 W / VA 3 W (LED)	20 W / VA 3 W (LED)	15 W / VA 5 W (LED)	25 W/VA
	Máximo	control ≤ 40 mA	500 W / VA	550 W / VA	110 W / VA 35 W (LED)	150 W / VA 50 W (LED)	250 W / VA 85 W (LED)	450 W / VA 150 W (LED)	600 W / VA
Tipo de Interruptor	Interruptor	Comutador	Comutador	Comutador	Comutador	Comutador	Comutador	Comutador	
Ligações	2,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>					
Fusível	F 0,8 A / 250 V	T 2 AH / 250 V	-	T 1 A / 250 V	-	T 2 AH / 250 V	-	F 2,5 A / 250 V	

**Funcionamento**

Variação rotativa do fluxo luminoso.  
Pressionar o botão para comutação de estado ON/OFF.

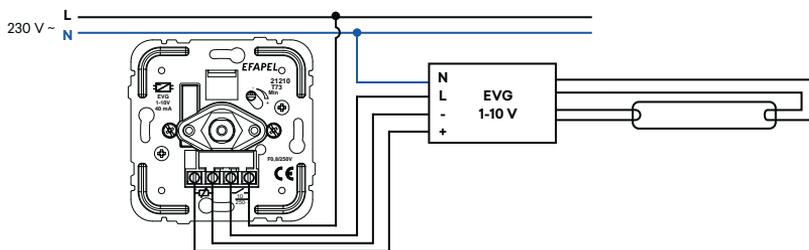
**Dimensões (mm)**



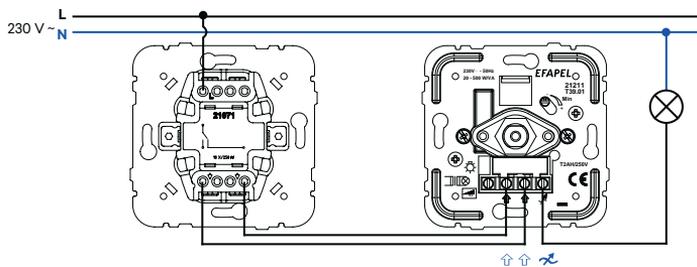
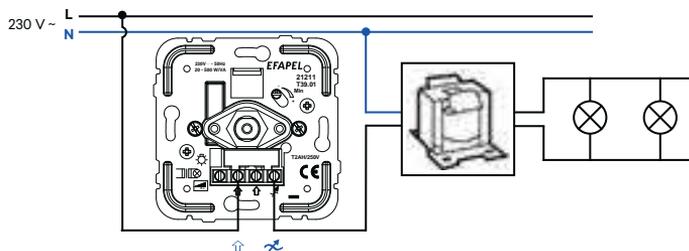
Reguladores de Luz

Esquemas de Ligação

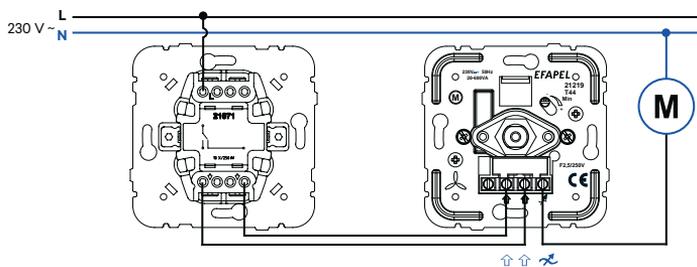
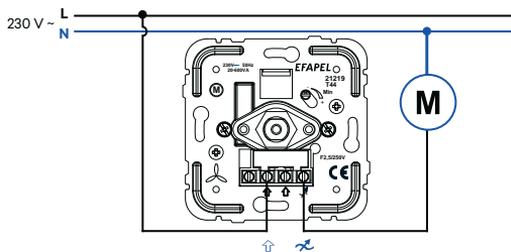
Ref. 21210



Ref. 21211 | 21213 | 21214 | 21215 | 21216 | 21217



Ref. 21219



## Regulador de Luz RLC Rotativo

## Descrição


**Mecanismo MEC Q45**  
**Ref. 45216 S**

Acabamentos - QUADRA | SIZA | LATINA



Não necessita da presença de neutro (substitui diretamente um interruptor unipolar).  
 Compatível com cargas RLC (R, RL ou RC).  
 Memória do último nível de Iluminação.  
 Permite o comando em mais que um ponto (circuito em comutação) com utilização de botões basculantes (NA).

## Características

Alimentação: 100-240 V ~ | 50-60 Hz

Consumo: &lt; 200 mW

Temperatura de funcionamento: -10 °C até +45 °C

**Nota:**

Número máximo de lâmpadas recomendadas por circuito = 8 lâmpadas.

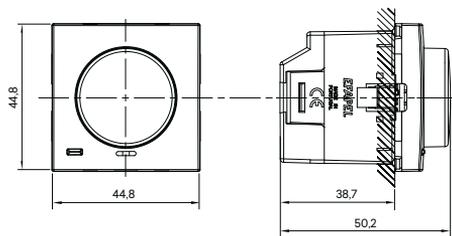
Em caso de carga excessiva, curto-circuito, carga não adequada (lâmpadas de intensidade não regulável ou mistura de vários tipos de lâmpadas de intensidade não reguláveis) - pisca o LED frontal.

## Funcionamento

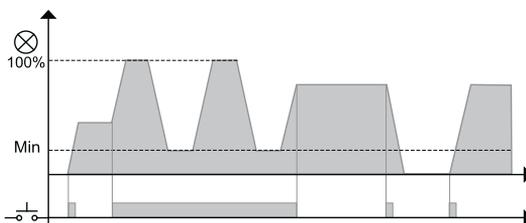
Permite o Comando ON/OFF e Regulação do fluxo luminoso de uma lâmpada ou conjunto de lâmpadas:

- Regulação do fluxo luminoso por rotação ou por pressão contínua do botão;
- Comutação da posição ON/OFF por pressão curta do botão.

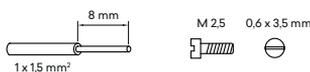
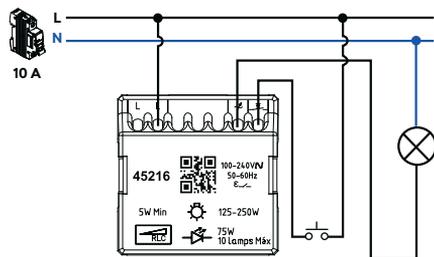
## Dimensões (mm)



## Diagrama de Funcionamento (Entrada Externa)



## Esquema de Ligação



**Regulador de Luz RLC de Teclas**

**Descrição**



Mecanismo **MEC 21**

**Ref. 21218**

Acabamentos - LOGUS 90 | APOLO 5000 | SIRIUS 70



Mecanismos **MEC Q45**

**Ref. 45218 S**

Acabamentos - QUADRA | SIZA | LATINA

Não necessita da presença de neutro (substitui diretamente um interruptor unipolar).  
Compatível com cargas RLC (R, RL ou RC).

Permite o comando em mais que um ponto (circuito em comutação) com utilização de botões basculantes (NA).

Possibilidade de definir a iluminação posterior em tipo Luminoso, Sinalização, Sempre ON ou Desligada:

- Luminoso - iluminação posterior ligada com carga desligada e desligada com carga ligada;
- Sinalização - iluminação posterior desligada com carga desligada e ligada com carga ligada;
- Sempre ON - iluminação posterior sempre ligada;
- Desligada - iluminação posterior desligada.

**Características**

Alimentação: **100-240 V ~ | 50-60 Hz**

Consumo: **< 200 mW**

Temperatura de funcionamento: **-10 °C até +45 °C**

**Notas:**

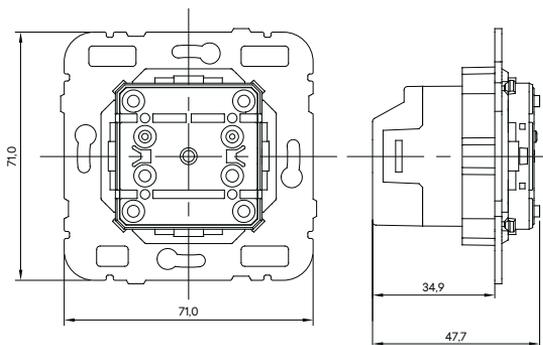
Número máximo de lâmpadas recomendadas por circuito = 8 lâmpadas.

Em caso de carga excessiva, curto-circuito, carga não adequada (lâmpadas de intensidade não regulável ou mistura de vários tipos de lâmpadas de intensidade não reguláveis) - pisca o LED frontal.

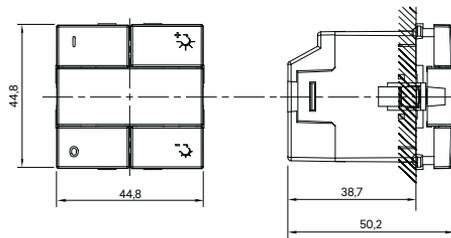
**Funcionamento**

Permite o Comando ON/OFF e Regulação do fluxo luminoso de uma lâmpada ou conjunto de lâmpadas.

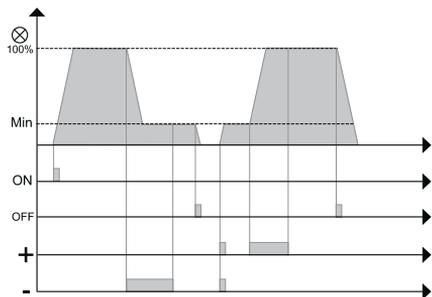
**Dimensões MEC 21 (mm)**



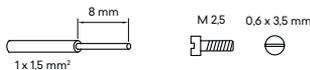
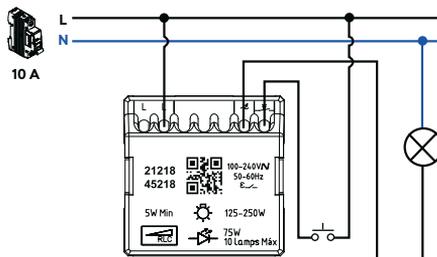
**Dimensões MEC Q45 (mm)**



**Diagrama de Funcionamento (Entrada Externa)**



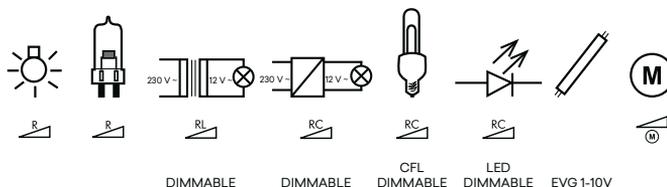
**Esquema de Ligação**



**Reguladores de Luz**

**Características - Tabela Geral de Escolha Rápida**

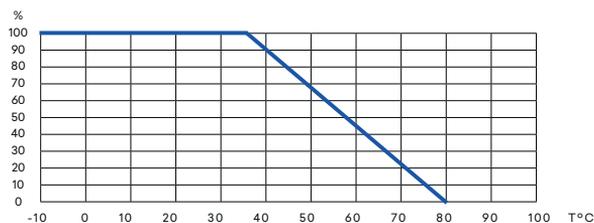
*cargas máximas recomendadas*



Ref.	Tipo		Tensão	Minimo	Máximo	Máximo	Máximo	Máximo	Máximo	Máximo	Máximo	Máximo
21210	-		1-10 V	-	-	-	-	-	-	-	-	40 mA
21211		Reg. Corte Fase Ascendente "Leading Edge"	RL	230 V ~ 50 Hz	20 W / VA	500 W	500 W	500 VA	-	-	-	-
21213		Reg. Corte Fase Descendente "Trailing Edge"	RC	230 V ~ 50 Hz	20 W / VA	550 W	550 W	-	550 VA	-	-	-
21214		Reg. Corte Fase Ascendente "Leading Edge"	RL	230 V ~ 50 Hz	7 W / VA 3 W (LED)	110 W	110 W	110 VA	-	110 W	35 W	-
21215		Reg. Corte Fase Descendente "Trailing Edge"	RC	230 V ~ 50 Hz	15 W / VA 3 W (LED)	150 W	150 W	-	150 VA	150 W	50 W	-
21216		Reg. Corte Fase Ascendente "Leading Edge"	RL	230 V ~ 50 Hz	20 W / VA 3 W (LED)	250 W	250 W	250 VA	-	250 W	85 W	-
45216 S		Inteligente - Reg. Corte Fase Ascendente e Descendente "Leading Edge" e "Trailing Edge"	RLC	240 V ~ 50/60 Hz	5 W	250 W	250 W	250 VA	250 VA	75 W	75 W	-
				100 V ~ 50/60 Hz	5 W	125 W	125 W	125 VA	125 VA	75 W	75 W	-
21217		Reg. Corte Fase Descendente "Trailing Edge"	RC	230 V ~ 50 Hz	15 W / VA 5 W (LED)	450 W	450 W	-	450 VA	450 W	150 W	-
21218 45218 S		Inteligente - Reg. Corte Fase Ascendente e Descendente "Leading Edge" e "Trailing Edge"	RLC	240 V ~ 50/60 Hz	5 W	250 W	250 W	250 VA	250 VA	75 W	75 W	-
				100 V ~ 50/60 Hz	5 W	125 W	125 W	125 VA	125 VA	75 W	75 W	-
21219		Reg. Corte Fase Ascendente "Leading Edge"	RL	230 V ~ 50 Hz	25 W / VA	600 W	600 W	-	-	-	-	600 VA

Nota: Número máximo de lâmpadas recomendado por circuito = 8 lâmpadas.

**Redução de Potência Máxima Indicada para o Regulador de Acordo com a Temperatura Ambiente**



**Sinalizadores LED**

**Descrição**



**Mecanismos MEC 21**

**Ref. 21361** - Sinalizador de Luz

**Ref. 21365** - Sinalizador de Duplo Estado Verde/Vermelho

Acabamentos - **LOGUS 90 | APOLO 5000 | SIRIUS 70**



Possibilidade de colocar um difusor de uma das seguintes cores:

- - Incolor
- - Laranja
- - Verde
- - Vermelho

**Características**

**Mecanismos em Termoplástico Técnico - material resistente, não condutor**

Alimentação: **100-240 V ~ | 50-60 Hz**

Temperatura de funcionamento: **-10 °C até +45 °C**

**Sinalizador com LED incorporado**

**Ref. 21361**

- L1 - 0,2 W
- L2 - 0,4 W

**Ref. 21365**

- L1 - RED - 0,4 W
- L2 - GREEN - 0,4 W

**Funcionamento**

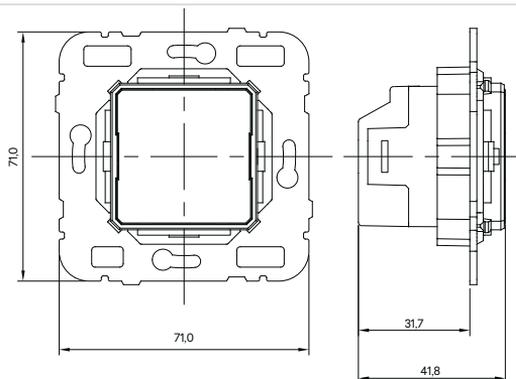
**Ref. 21361**

Mecanismo de Sinalização Luminosa / Visual com dois níveis de iluminação.

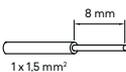
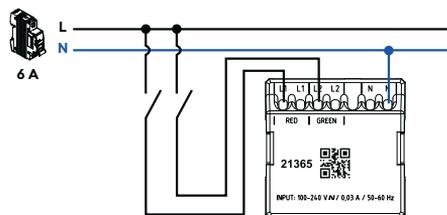
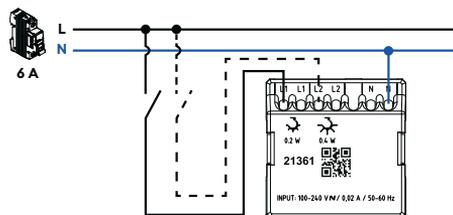
**Ref. 21365**

Mecanismo de Sinalização Luminosa / Visual com duas cores (Verde / Vermelho).

**Dimensões (mm)**



**Esquema de Ligação**



Sinalizadores LED

Descrição



Sinalizadores

- Ref. 45360 S – Sinalizador de Luz – 1 Módulo
- Ref. 45361 S – Sinalizador de Luz – 2 Módulos
- Ref. 45362 S – Sinalizador Triangular de Luz – 2 Módulos

Possibilidade de colocar um difusor de uma das seguintes cores:

- - Incolor
- - Laranja
- - Verde
- - Vermelho

Sinalizadores Duplos / Duplo Estado

- Ref. 45363 S – Sinalizador Duplo Verde – Vermelho – 1 Módulo
- Ref. 45364 S – Sinalizador de Duplo Estado Verde/Vermelho – 1 Módulo
- Ref. 45365 S – Sinalizador de Duplo Estado Verde/Vermelho – 2 Módulos
- Ref. 45366 S – Sinalizador Triangular de Duplo Estado Verde/Vermelho – 2 Módulos
- Ref. 45367 S – Sinalizador de Duplo Estado Verde/Vermelho 12-24 V ≈ – 1 Módulo
- Ref. 45368 S – Sinalizador de Duplo Estado Verde/Vermelho 12-24 V ≈ – 2 Módulos

Acabamentos - QUADRA | SIZA | LATINA

Características

Mecanismos em Termoplástico Técnico - material resistente, não condutor

Temperatura de funcionamento: -10 °C até +45 °C

Ligação por parafuso

Sinalizador com LED incorporado

Funcionamento

Mecanismo de Sinalização Visual

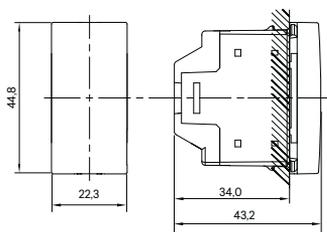
Possibilidade de serem colados pictogramas (Ref. 81960, Ref. 81961, Ref. 81962 ou Ref. 81963)

Referência	45360 S	45361 S	45362 S	45363 S	45364 S	45365 S	45366 S	45367 S	45368 S
Alimentação	230 V ~ 150-60 Hz	100-240 V ~ 150-60 Hz		230 V ~ 150-60 Hz		100-240 V ~ 50-60 Hz		12-24 V ≈	
Nº Módulos	1 Módulo	2 Módulos	2 Módulos	1 Módulo	1 Módulo	2 Módulos	2 Módulos	1 Módulo	2 Módulos
Tipo	Plano	Plano	Triangular	Plano / Duplo	Plano	Plano	Triangular	Plano	Plano
Luminosidade / Cor	L - 0,4 W	2 níveis: L1 - 0,4 W ; L2 - 0,4 W		2 cores: L1 - RED - 0,4 W ; L2 - GREEN - 0,4 W					

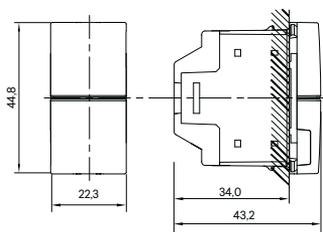
Nota: Os Sinalizadores de Duplo Estado são fornecidos com o difusor Incolor.

Dimensões (mm)

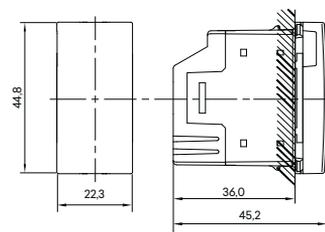
Ref. 45360 S | 45364 S



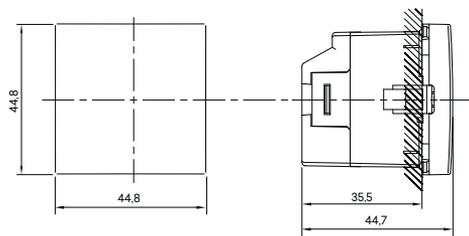
Ref. 45363 S



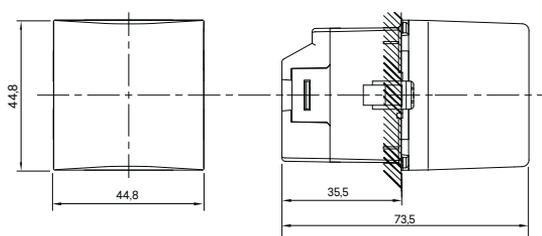
Ref. 45367 S



Ref. 45361 S | 45365 S | 45368 S



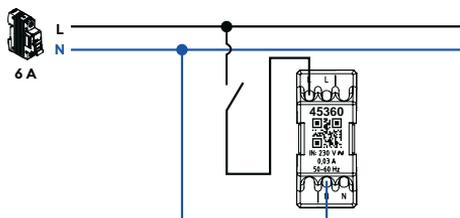
Ref. 45362 S | 45366 S



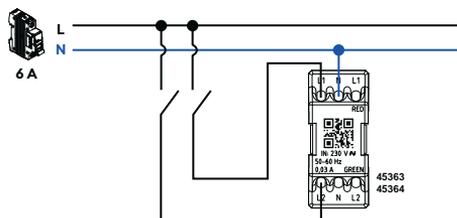
Sinalizadores LED

Esquema de Ligação

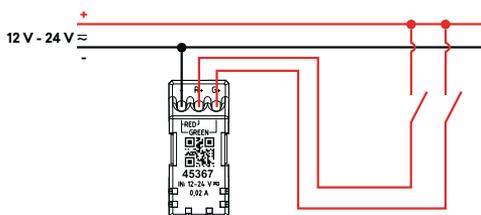
Ref. 45360 S



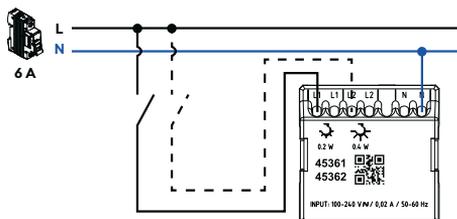
Ref. 45363 S | 45364 S



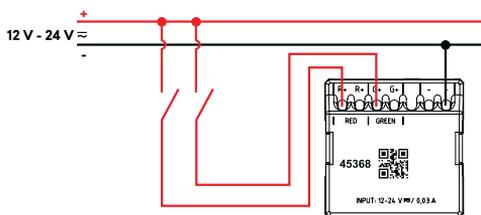
Ref. 45367 S



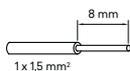
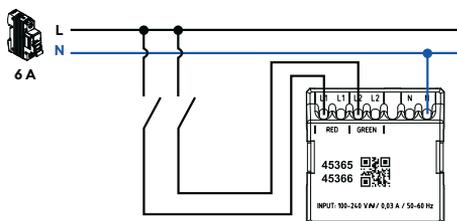
Ref. 45365 S | 45362 S



Ref. 45368 S



Ref. 45365 S | 45366 S



**Balizadores de Luz Branca**

**Descrição**



100-240 V ~  
50-60 Hz

**Mecanismos MEC 21**

**Ref. 21388** - Balizador de Luz Branca  
**Ref. 21389** - Balizador de Luz Branca com Bloco Autônomo  
 Acabamentos - LOGUS 90 | APOLO 5000 | SIRIUS 70

**Mecanismos MEC Q45**

**Ref. 45388 S** - Balizador de Luz Branca  
**Ref. 45389 S** - Balizador de Luz Branca com Bloco Autônomo  
 Acabamentos - QUADRA | SIZA | LATINA

**Características**

Sinalizador LED  
 Alimentação: 100-240 V ~ | 50-60 Hz  
 Temperatura de funcionamento: -10 °C até +45 °C

**Ref. 21388 | 45388 S**

Dois níveis de intensidade:

- L1 - 0,2 W
- L2 - 0,4 W

Temperatura de cor: 4000 K

**Ref. 21389 | 45389 S**

Três formas de Funcionamento:

- "L1" - Sinalização OFF (liga-se apenas após falha de energia).
- "L2" - Sinalização ON (sempre ligado, até esgotar a bateria após falha de energia).
- "L1" + "L2" - Funcionamento como Balizador e Bloco Autônomo.

Tempo de carga: 36 horas

Autonomia: 1 hora

**Funcionamento**

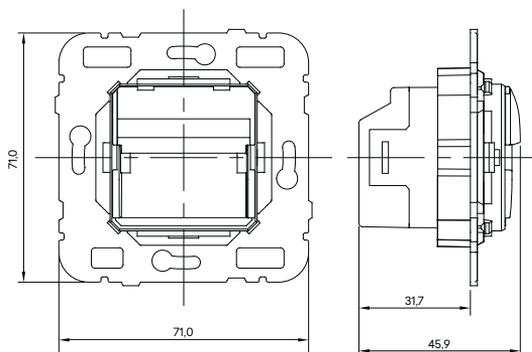
**Ref. 21388 | 45388 S**

Mecanismo de Sinalização Luminosa / Visual com dois níveis de iluminação.

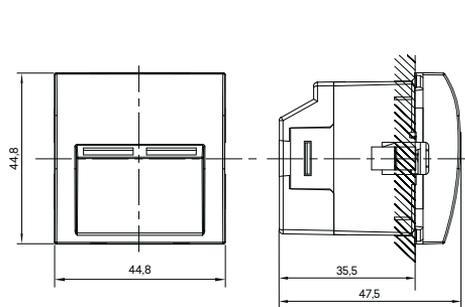
**Ref. 21389 | 45389 S**

Mecanismo de Sinalização Luminosa / Visual, permite funcionamento como Balizador e como Bloco Autônomo. Em caso de falha de energia mantém ligada a sinalização visual durante 1 hora.

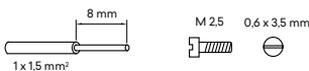
**Dimensões MEC 21 (mm)**



**Dimensões MEC Q45 (mm)**



**Esquema de Ligação**



**Interruptor Temporizado**

**Descrição**



Mecanismo **MEC 21**

**Ref. 21040**

Acabamentos - LOGUS 90 | APOLO 5000 | SIRIUS 70

Mecanismos **MEC Q45**

**Ref. 45040 S**

Acabamentos - QUADRA | SIZA | LATINA



Permite o comando em mais que um ponto (circuito em comutação) com recurso a botões de pressão basculantes (NA).

Quatro definições de iluminação posterior:

- Luminoso - iluminação posterior ligada com carga desligada e desligada com carga ligada;
- Sinalização - iluminação posterior desligada com carga desligada e ligada com carga ligada;
- Sempre ON - iluminação posterior sempre ligada;
- Desligada - iluminação posterior desligada.

**Características**

Alimentação: **100-240 V ~ | 50-60 Hz**

Carga máxima: **16 A (cos φ = 1)**

Regulação da temporização: **5 segundos até 15 minutos**

Consumo: **< 200 mW**

Temperatura de funcionamento: **-10 °C até +45 °C**

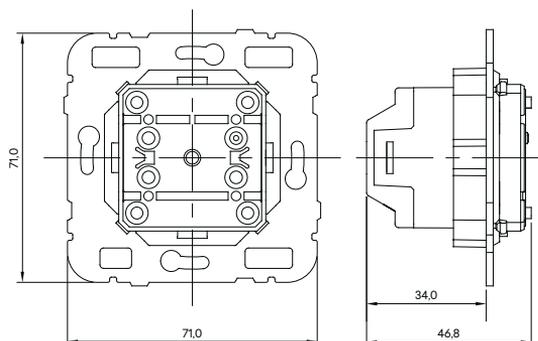
Compatível com qualquer tipo de carga:

- Saída: **NA ou NF**;
- Contacto de saída livre de potencial

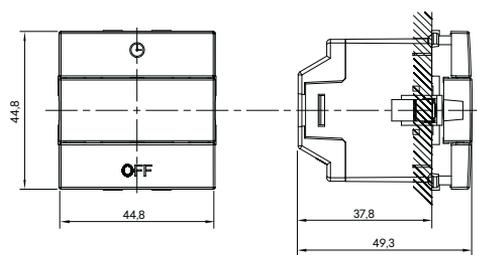
**Funcionamento**

Permite controlar um circuito de iluminação de forma temporizada (mediante temporização definida).

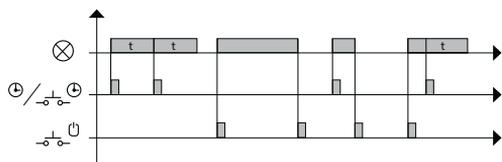
**Dimensões MEC 21 (mm)**



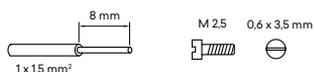
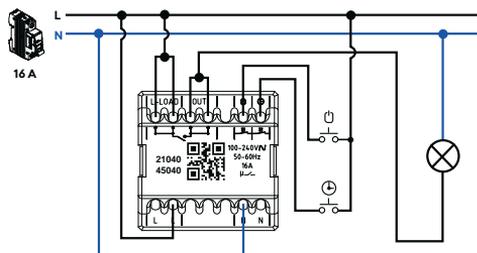
**Dimensões MEC Q45 (mm)**



**Diagrama de Operação**



**Esquemas de Ligação**



**Interruptor Card-System Temporizado**

**Descrição**



Mecanismo **MEC 21**  
**Ref. 21033**  
 Acabamentos - LOGUS 90 | APOLO 5000 | SIRIUS 70



Mecanismos **MEC Q45**  
**Ref. 45033 S**  
 Acabamentos - QUADRA | SIZA | LATINA

Compatível com qualquer tipo de cartão bancário (ATM).  
 Possibilidade de introdução de cartão na posição Vertical ou Horizontal.  
 Função Luminoso - sempre que um cartão não está inserido, o mecanismo mantém-se retroiluminado.

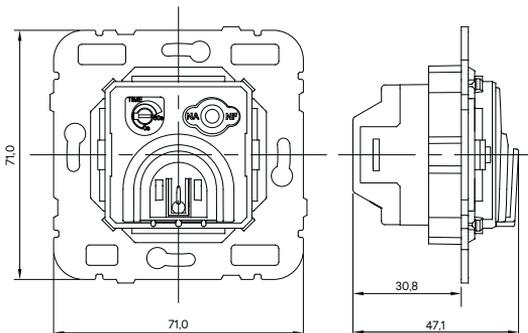
**Características**

Alimentação: **100-240 V ~ | 50-60 Hz**  
 Carga máxima: **16 A (cos φ = 1)**  
 Regulação da temporização: **0 segundos a 60 segundos**  
 Consumo: **< 250 mW**  
 Temperatura de funcionamento: **-10 °C até +45 °C**  
 Compatível com qualquer tipo de carga:  
 - Saída: **NA ou NF**;  
 - Contacto de saída livre de potencial

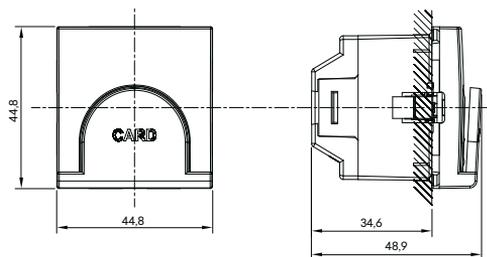
**Funcionamento**

Permite controlar um circuito em função da presença de um cartão no suporte.  
 Ao retirar o cartão do mecanismo, a carga mantém-se Ligada / Desligada, durante o período de tempo pré-definido.

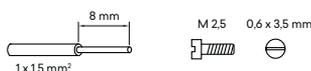
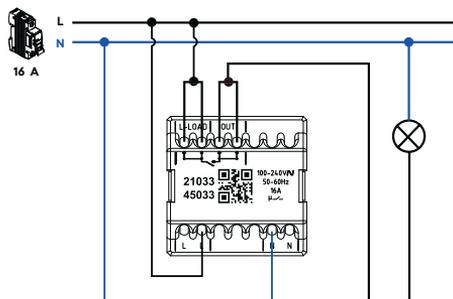
**Dimensões MEC 21 (mm)**



**Dimensões MEC Q45 (mm)**



**Esquemas de Ligação**



**Interruptores Horários Digitais**

**Descrição**



Mecanismo **MEC 21**  
**Ref. 21041, 21042**  
 Acabamentos - LOGUS 90 | APOLO 5000 | SIRIUS 70



Mecanismos **MEC Q45**  
**Ref. 45041 S, 45042 S**  
 Acabamentos - QUADRA | SIZA | LATINA

Permite controlar uma instalação ou equipamento em função de uma programação diária ou semanal. Possui capacidade para memorização de 24 manobras. Mudança automática de hora verão/inverno e possibilidade de programação de período de inatividade (férias).

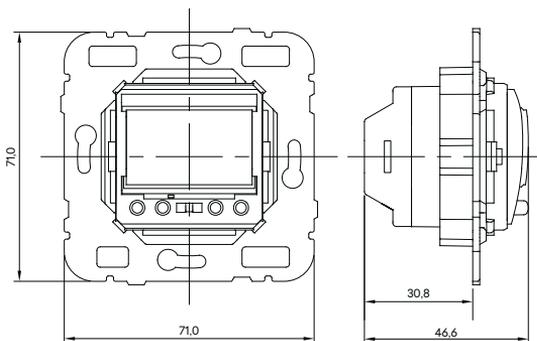
**Características**

- 1 Circuito: **16 A** (cos φ = 1) - 230 V ~ | 50/60 Hz
- 2 Circuitos: **6 A + 6 A** (cos φ = 1) - 230 V ~ | 50/60 Hz
- Consumo próprio: **<1 W**
- Espaços de memória: **24**
- Tipos de manobras: **ON, OFF e PULSO** (1 a 59 segundos)
- Precisão de programação: **1 segundo**
- Precisão de funcionamento: **±1 segundo / dia**
- Temperatura de funcionamento: **-10 °C a +45 °C**
- Reserva de marcha: **24 horas**
- Saídas: **NA + NF**
- Contacto de saída livre de potencial

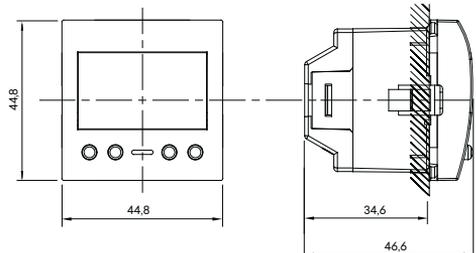
**Funcionamento**

Comutação manual de estado ON/OFF de cada um dos circuitos. Funções programáveis ON, OFF e PULSO de 1 a 59 segundos para cada um dos circuitos de forma independente.

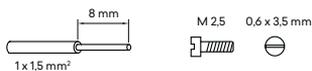
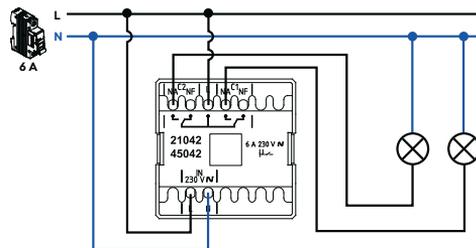
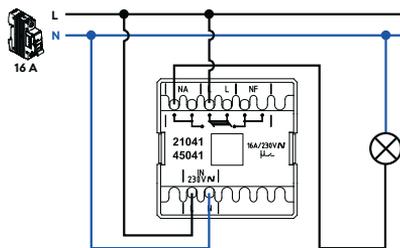
**Dimensões MEC 21 (mm)**



**Dimensões MEC Q45 (mm)**



**Esquemas de Ligação**



ECO - Poupança de energia e contribuição para a eficiência energética.

## Botão de Pressão Eletrónico Quádruplo de MBT

## Descrição

Mecanismo **MEC 21****Ref. 21164**

Acabamentos - LOGUS 90 | APOLO 5000 | SIRIUS 70

Mecanismos **MEC Q45****Ref. 45164 S**

Acabamentos - QUADRA | SIZA | LATINA

Compatível com módulos de entrada dos diversos sistemas de domótica.

Uma entrada comum e quatro saídas independentes de contacto "seco".

Abertura e fecho de contacto, através de micro interruptor (livre de potencial e de Muito Baixa Tensão - MBT).

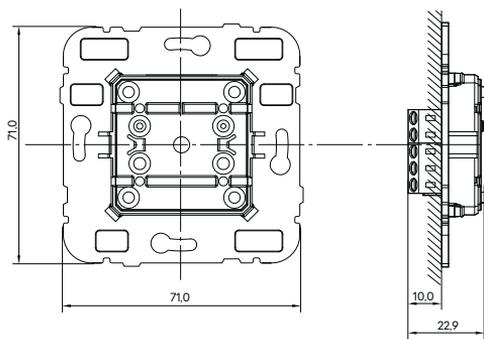
## Características

Máxima dissipação de potência: **60 mW (DC 12 V ~ 50 mA)**Tensão máxima: **32 V ~**Resistência de isolamento: **≥ 100 mΩ**Rigidez dielétrica: **250 V ~ 50 Hz / 1 minuto**Temperatura de funcionamento: **-25 °C a +70 °C**Humidade relativa máxima: **(40 °C) ≤ 95 %**Resistência de contacto: **≤ 40 mΩ**Saídas: **4 NA**

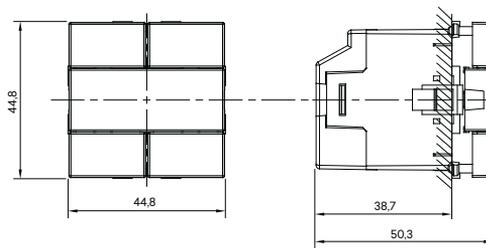
## Funcionamento

Pressionar cada uma das teclas para fechar circuito.

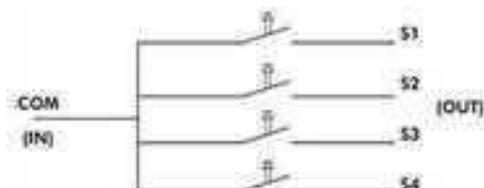
## Dimensões MEC 21 (mm)



## Dimensões MEC Q45 (mm)



## Esquemas Elétrico



## Detetores de Movimento

## Descrição



Mecanismos **MEC 21**  
**Ref. 21401, 21402**  
 Acabamentos - LOGUS 90 | APOLO 5000 | SIRIUS 70

Mecanismos **MEC Q45**  
**Ref. 45401 S, 45402 S**  
 Acabamentos - QUADRA | SIZA | LATINA



Sinalização da deteção de movimento no detetor por LED (vermelho)  
 Compatível com qualquer tipo de carga (contacto de saída livre de potencial - NA).  
 Permite o comando através de entradas externas com recurso a botões basculantes (NA);  
 - - começa nova temporização;  
 - - coloca em modo ON Manual.

## Características

Alimentação: 100-240 V ~ | 50-60 Hz

Carga máxima:

- Ref. 21401, 45401 S - 1000 W
- Ref. 21402, 45402 S - 400 W

Ajuste da temporização: 5 segundos a 15 minutos

Consumo: < 250 mW

Temperatura de funcionamento: -10 °C até +45 °C

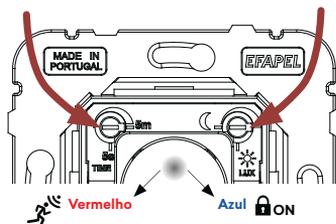
## Funcionamento

Funcionamento como comando automático de circuitos elétricos em função da deteção de movimento e da luminosidade ambiente. Permite ajuste da sensibilidade e da temporização. Sinalização da deteção de movimento.

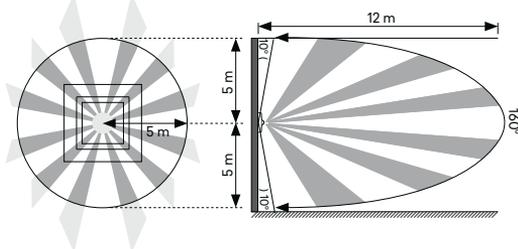
## Configuração

Regulação de temporização

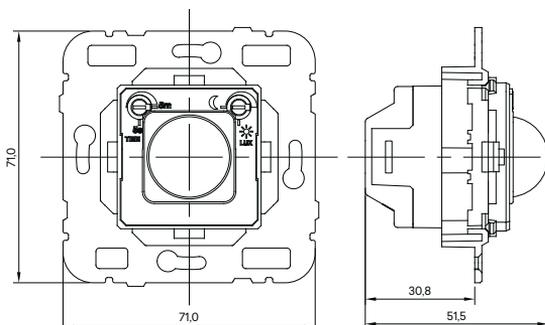
Regulação de sensibilidade



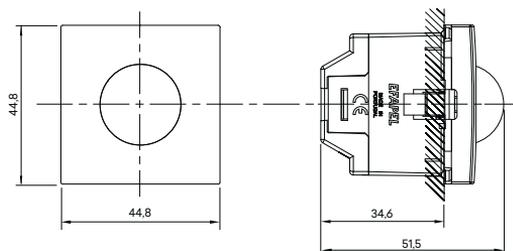
Alcance e Ângulo de Deteção



## Dimensões MEC 21 (mm)

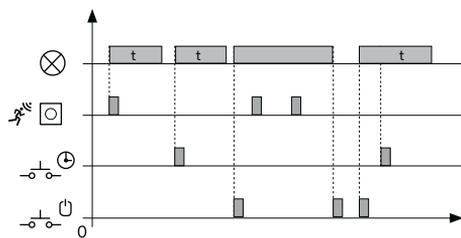


## Dimensões MEC Q45 (mm)

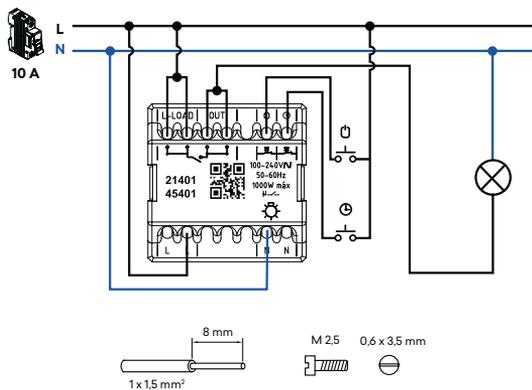


**Detetores de Movimento**

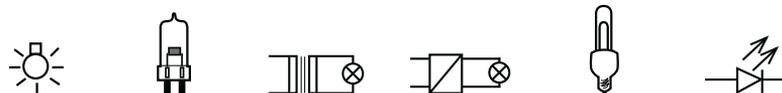
**Diagrama de Operação**



**Esquema de Ligação**



**Cargas Máximas Recomendadas**



Referência	Tensão	Incandescente	Halógeno	Transformador Ferromagnético	Transformador Eletrónico	Fluorescente Compacta	LED
21401   45401 S	100-240 V ~ - 50-60 Hz	1000 W	1000 W	750 VA	750 VA	500 VA	500 VA
21402   45402 S	100-240 V ~ - 50-60 Hz	400 W	400 W	300 VA	300 VA	200 VA	200 VA

## Detetores de Movimento - Instalação Mural

## Descrição



Mecanismos **MEC 21**  
**Ref. 21403, 21404**  
 Acabamentos - LOGUS 90 | APOLO 5000 | SIRIUS 70

Mecanismos **MEC Q45**  
**Ref. 45403 S, 45404 S**  
 Acabamentos - QUADRA | SIZA | LATINA

Sinalização da deteção de movimento no detetor por LED (vermelho)  
 Compatível com qualquer tipo de carga (contacto de saída livre de potencial - NA).  
 Permite o comando através de entradas externas com recurso a botões basculantes (NA);

- - começa nova temporização;
- - coloca em modo ON Manual.



## Características

Alimentação: 100-240 V ~ | 50-60 Hz  
 Carga máxima:  
 - Ref. 21403, 45403 S - 1000 W  
 - Ref. 21404, 45404 S - 400 W;  
 Ajuste da temporização: 5 segundos a 15 minutos  
 Consumo: < 250 mW  
 Temperatura de funcionamento: -10 °C até +45 °C

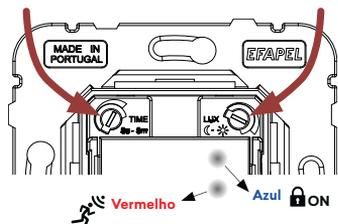
## Funcionamento

Funcionamento como comando automático de circuitos elétricos em função da deteção de movimento e da luminosidade ambiente.  
 Instalação mural.  
 Permite ajuste da sensibilidade e da temporização.  
 Sinalização da deteção de movimento.

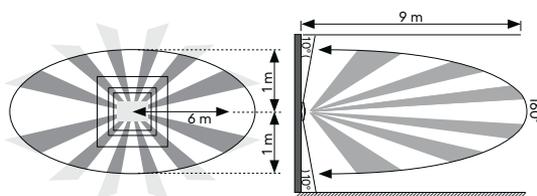
## Configuração

## Regulação de temporização

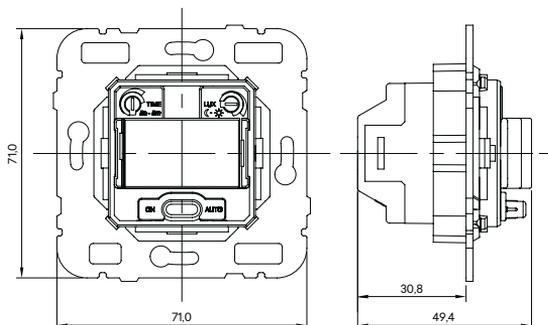
## Regulação de sensibilidade



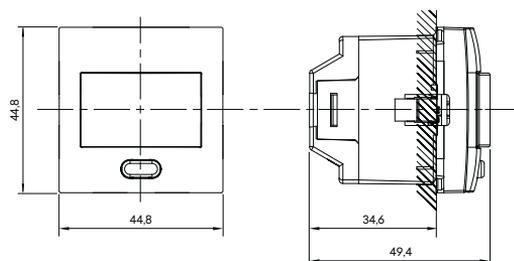
## Alcance e Ângulo de Deteção



## Dimensões MEC 21 (mm)

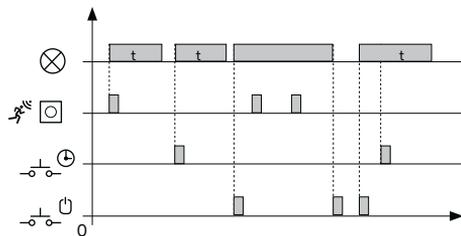


## Dimensões MEC Q45 (mm)

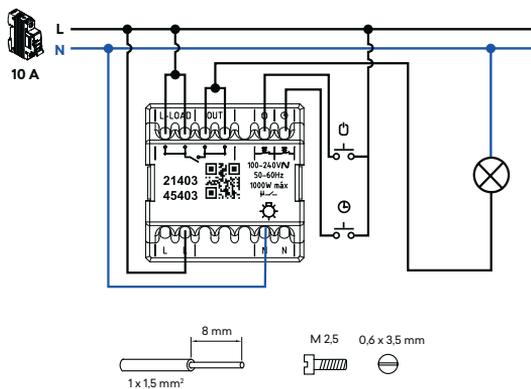


**Detetores de Movimento - Instalação Mural**

**Diagrama de Operação**



**Esquema de Ligação**



**Cargas Máximas Recomendadas**



Referência	Tensão	Incandescente	Halogéneo	Transformador Ferromagnético	Transformador Eletrónico	Fluorescente Compacta	LED
21403   45403 S	100-240 V ~ - 50-60 Hz	1000 W	1000 W	750 VA	750 VA	500 VA	500 VA
21404   45404 S	100-240 V ~ - 50-60 Hz	400 W	400 W	300 VA	300 VA	200 VA	200 VA

**Termostato Rotativo**

**Descrição**



Mecanismos **MEC 21**  
**Ref. 21234**  
 Acabamentos - LOGUS 90 | APOLO 5000 | SIRIUS 70

Mecanismos **MEC Q45**  
**Ref. 45234 S**  
 Acabamentos - QUADRA | SIZA | LATINA



Permite controlar um sistema de Aquecimento ou Arrefecimento em função da temperatura definida. Possibilidade de ligação de Sonda de Piso (Ref. 81950), com deteção automática da mesma. Compatível com sistemas elétricos ou hidráulicos. Controle de sistemas: Aquecimento ou Arrefecimento. Proteção Anticongelante (Aquecimento) ou Proteção Térmica (Arrefecimento).

**Características**

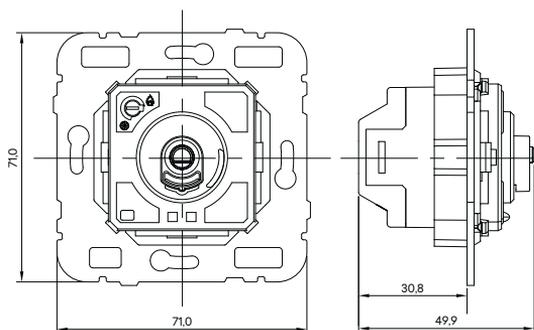
Alimentação: **100-240 V ~ | 50-60 Hz**  
 Carga máxima: **16 A (cos φ = 1)**  
 Consumo: **< 200 mW**  
 Temperatura de funcionamento: **-10 °C até +45 °C**  
 Ajuste de temperatura: **+5 °C até +30 °C**  
 Amplitude de leitura de temperatura: **-9 °C até +35 °C**  
 Saída: **NA**

**Funcionamento**

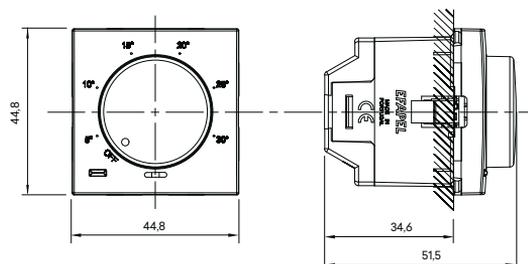
Seleção e comando da temperatura ambiente desejada, através de ajuste diretamente no botão rotativo.

- **LED Vermelho** - Controlo Aquecimento
- **LED Azul** - Controlo Arrefecimento

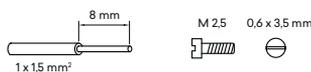
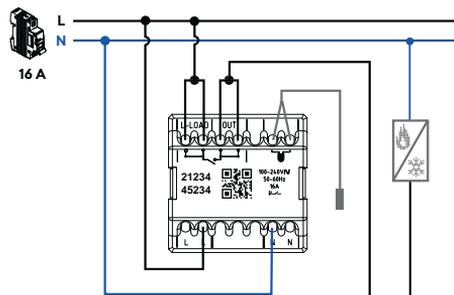
**Dimensões MEC 21 (mm)**



**Dimensões MEC Q45 (mm)**



**Esquema de Ligação (Aquecimento / Arrefecimento)**



**Termostato Multifuncional**

**Descrição**



Mecanismos **MEC 21**  
**Ref. 21236**

Acabamentos - LOGUS 90 | APOLO 5000 | SIRIUS 70

Mecanismos **MEC Q45**

**Ref. 45236 S**

Acabamentos - QUADRA | SIZA | LATINA



Permite controlar um sistema de aquecimento ou arrefecimento em função da temperatura definida.  
Possibilidade de comando à distância com um Emissor IR Multifunções (Ref. 81900).  
Controlo de sistemas: Aquecimento ou Arrefecimento.  
Possibilidade de ligação de Sonda de Piso (Ref. 81950) com deteção automática da mesma.  
Leitura de temperatura: Ambiente ou Sonda de Piso ou ambas.  
Proteção Anticongelante (Aquecimento) ou Proteção Térmica (Arrefecimento).  
Compatível com sistemas elétricos ou hidráulicos.  
Proteção de válvulas (sistemas hidráulicos).  
Função TIMER (de 15 minutos até 6 horas).  
Bloqueio de teclas.

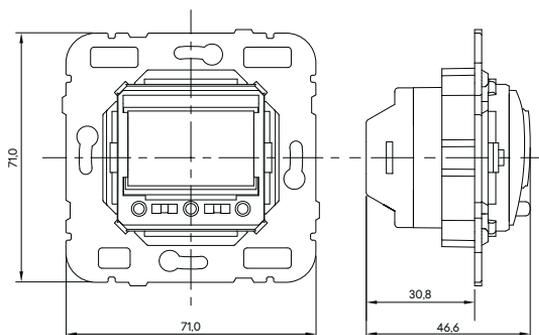
**Características**

Alimentação: **100-240 V ~ | 50-60 Hz**  
Carga máxima: **16 A (cos φ = 1)**  
Consumo com retroiluminação: **"ON" < 350 mW**  
Consumo com retroiluminação: **"OFF" < 100 mW**  
Temperatura de funcionamento: **-10 °C até +45 °C**  
Precisão de controlo de temperatura: **0,5 °C**  
Amplitude de leitura de temperatura: **-9 °C até +35 °C**  
Saída: **NA**

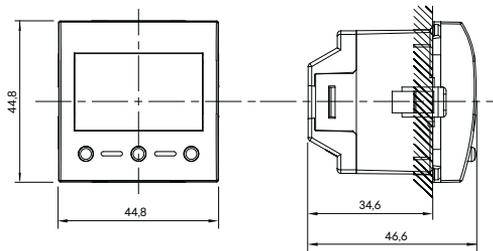
**Funcionamento**

Seleção e controlo de temperatura ambiente desejada de forma constante.  
Permite o ajuste de distintos parâmetros de forma a obter o controlo mais adequado às necessidades da instalação (Tipo de Climatização; Tipo de Instalação; Tipo de Controlo; Limites de Temperatura; Diferencial).

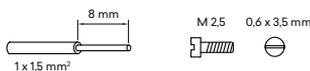
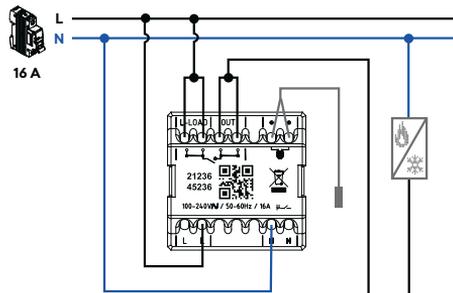
**Dimensões MEC 21 (mm)**



**Dimensões MEC Q45 (mm)**



**Esquema de Ligação (Aquecimento / Arrefecimento)**



**Cronotermostato Multifuncional**

**Descrição**



Mecanismos **MEC 21**  
**Ref. 21235**  
 Acabamentos - LOGUS 90 | APOLO 5000 | SIRIUS 70



Mecanismos **MEC Q45**  
**Ref. 45235 S**  
 Acabamentos - QUADRA | SIZA | LATINA

Permite controlar de forma manual ou automática o sistema de aquecimento ou arrefecimento de acordo com a programação diária/semanal e de temperaturas préprogramadas.  
 Controlo de sistemas: Aquecimento ou Arrefecimento.  
 Possibilidade de ligação de Sonda de Piso (Ref. 81950) com deteção automática da mesma.  
 Permite programação até 7 períodos / temperaturas diárias;  
 Leitura de temperatura: Ambiente ou Sonda de Piso ou ambas.  
 Proteção Anticongelante (Aquecimento) ou Proteção Térmica (Arrefecimento).  
 Compatível com sistemas elétricos ou hidráulicos.  
 Proteção de válvulas (sistemas hidráulicos).  
 Função TIMER (de 15 minutos até 6 horas).  
 Bloqueio de teclas.

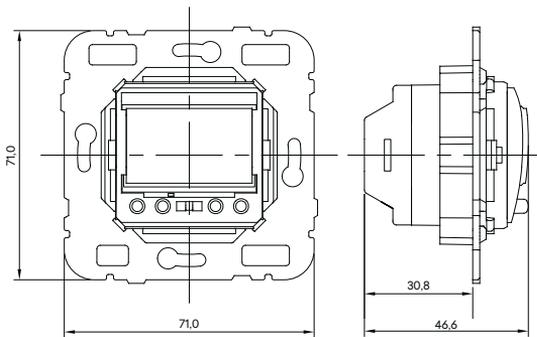
**Características**

Alimentação: **100-240 V ~ | 50-60 Hz**  
 Carga máxima: **16 A (cos φ = 1)**  
 Consumo com retroiluminação: **"ON" < 350 mW**  
 Consumo com retroiluminação: **"OFF" < 100 mW**  
 Temperatura de funcionamento: **-10 °C até +45 °C**  
 Precisão de controlo de temperatura: **0,5 °C**  
 Amplitude de leitura de temperatura: **-9 °C até +35 °C**  
 Reserva de marcha **até 24h**  
 Saída: **NA**

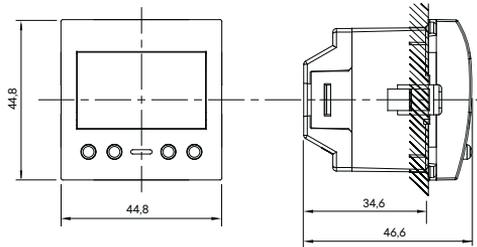
**Funcionamento**

Programação e controlo das temperaturas ambientes desejadas para os diferentes períodos do dia (até 7 temperaturas ou Períodos distintos por dia) e para os diferentes dias da semana.  
 Permite o ajuste de distintos parâmetros de forma a obter o controlo mais adequado às necessidades da instalação (Tipo de Climatização; Tipo de Instalação; Tipo de Controlo; Limites de Temperatura; Diferencial).

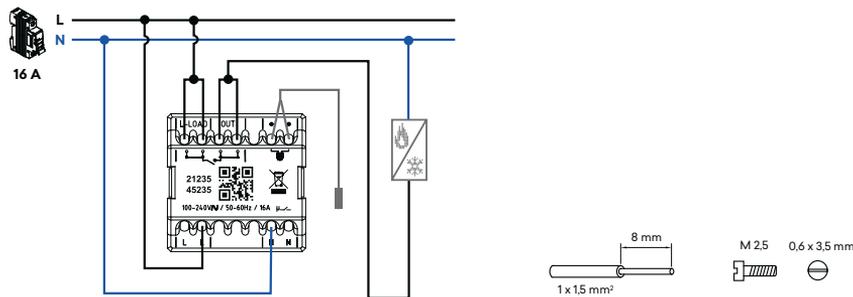
**Dimensões MEC 21 (mm)**



**Dimensões MEC Q45 (mm)**



**Esquema de Ligação (Aquecimento / Arrefecimento)**



ECO - Poupança de energia e contribuição para a eficiência energética.

## Comandos de Persiana

## Descrição



## Comando Geral de Persianas com Sensor IR

Mecanismo **MEC 21****Ref. 21311**

Acabamentos - LOGUS 90 | APOLO 5000 | SIRIUS 70

Mecanismos **MEC Q45****Ref. 45311 S**

Acabamentos - QUADRA | SIZA | LATINA

Permite o comando geral de persianas ou grupos de persianas, de forma manual ou automática, em função de horário programado ou de condições ambientais envolventes (vento, sol, etc.), definidas por sensores externos associados.

Permite operação local.

Possibilidade de comando à distância através do Emissor IR Multifunções (Ref. 81900).

Reserva de marcha: **24 horas**.Permite receber sinais de sensores: **100-240 V ~ (PR1 e PR2)**.

2 funções programáveis (subida/descida).

Função "**Stand-By**".

## Comando Local de Persianas com Sensor IR

Mecanismo **MEC 21****Ref. 21312**

Acabamentos - LOGUS 90 | APOLO 5000 | SIRIUS 70

Mecanismos **MEC Q45****Ref. 45312 S**

Acabamentos - QUADRA | SIZA | LATINA

Permite o comando individual de persianas.

Permite operação local.

Possibilidade de comando à distância através do Emissor IR Multifunções (Ref. 81900).

## Características

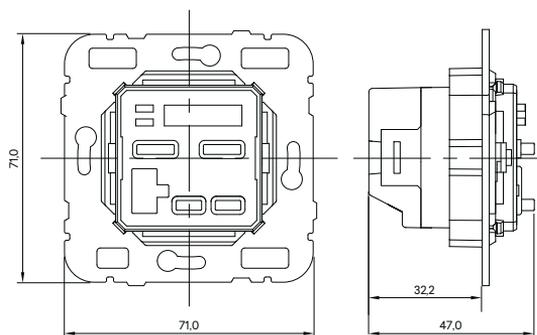
Alimentação: **100 V ~ - 240 VA | 50-60 Hz**  
**240 V ~ - 500 VA | 50-60 Hz**Consumo: **< 0,5 W**Consumo em standby: **< 0,15 W**Tempo de abertura e fecho: **90 segundos**

## Funcionamento

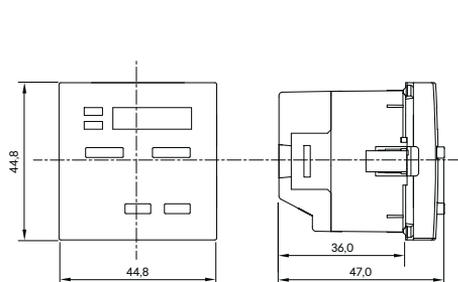
Pressionar tecla para subir/descer as persianas.

Programar duas operações para cada 24h (apenas no Comando Geral).

## Dimensões MEC 21 (mm)



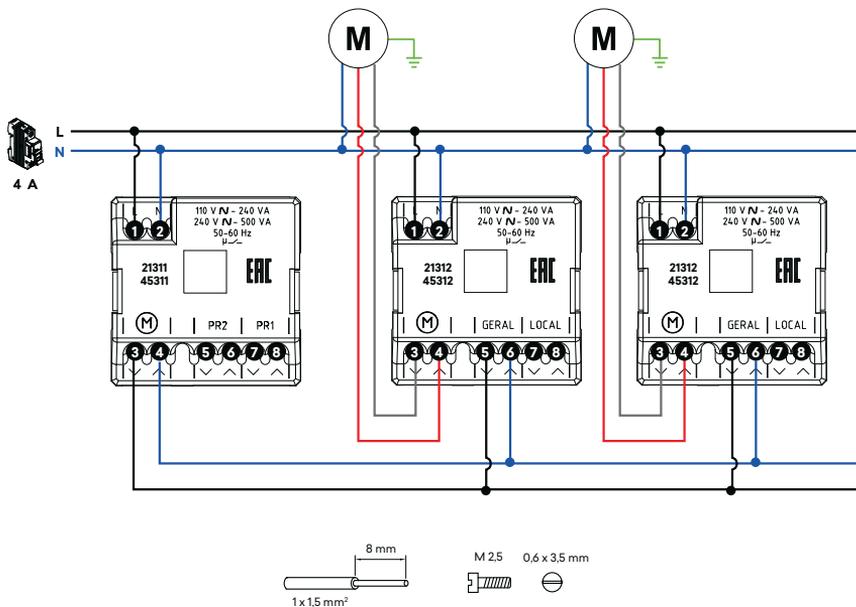
## Dimensões MEC Q45 (mm)



Comandos de Persiana

Esquemas de Ligação

Instalação Centralizada de Persianas - Com Comandos de Persiana



Comando Geral (G)

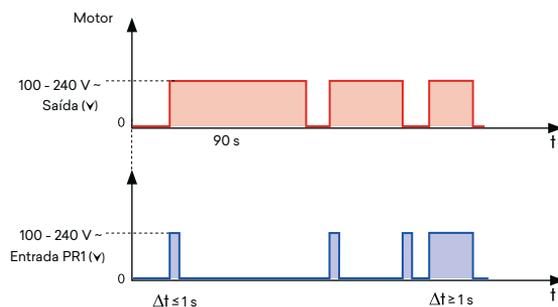
- ① ② - Alimentação (fase; neutro)
- ③ ④ - Saída para os Comandos Locais - ∨ | ∧
- ⑤ ⑥ - Entradas de prioridade 2 (100-240 V ~) - ∨ | ∧
- ⑦ ⑧ - Entradas de prioridade 1 (100-240 V ~) - ∨ | ∧

Comando Local (C1), (C2), ...

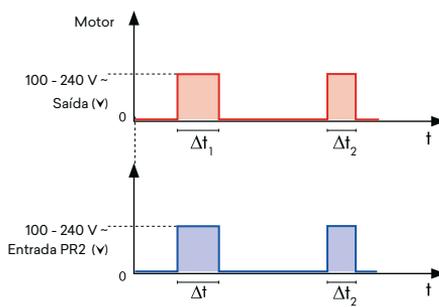
- ① ② - Alimentação (fase; neutro)
- ③ ④ - Saída para Motor - ∨ | ∧
- ⑤ ⑥ - Entradas de Comando Geral - ∨ | ∧
- ⑦ ⑧ - Entradas de Comando Local - ∨ | ∧

Funcionamento das Entradas (Exemplo Descida ∨)

ENTRADA PR1



ENTRADA PR2



**Nota:** As ordens dadas por acionamento direto sobre os botões do aparelho (∧ ∨) ou por aparelhos ligados às entradas de prioridade 1 (Local / PR1), anulam as ordens recebidas nas entradas de prioridade 2 (Geral / PR2).

## Comandos de Persiana

## Descrição


**Relé Inversor de Persiana**  
**Ref. 81512**

Permite o comando geral e local de um grupo de persianas.  
 Pode ser instalado, em caixa de aparelhagem ou de derivação, junto às caixas de persianas ou em caixa funda por trás da aparelhagem de comando.

**Temporizado**


**Relé de Comandos de Persiana**  
**Ref. 81511**

Apenas compatível com os Botões Duplos de Comutação de Persiana (Ref. 21283 / 45283 S).  
 Permite o comando geral e local de um grupo de persianas.  
 Pode ser instalado, em caixa de aparelhagem ou de derivação junto às caixas de persianas ou em caixa funda por trás da aparelhagem de comando.

**Não temporizado**

## Características

**Ref. 81512**

Alimentação: **230 V ~ - 50 Hz**  
 Carga máxima: **6 A**  
 Consumo: **<1 W**  
 Tempo de abertura e fecho: **90 segundos**

Proteção contra duas ordens em simultâneo - Encravamento Elétrico garantido pelo Relé (Ref. 81512).

## Funcionamento

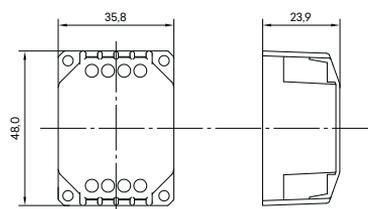
Pressionar os botões associados para subir/descer as persianas.

**Ref. 81511**

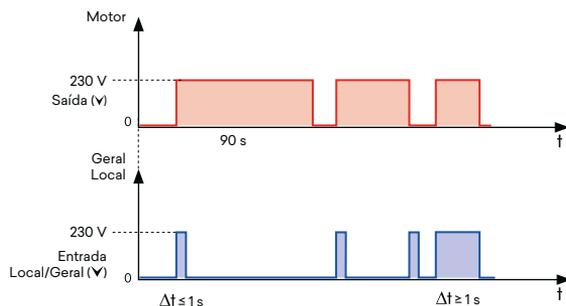
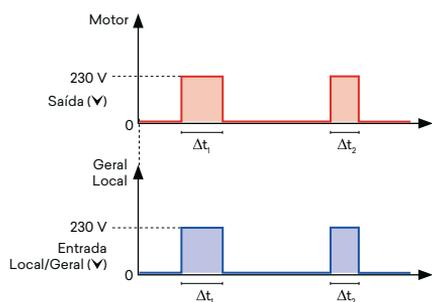
Alimentação: **230 V ~ - 50 Hz**  
 Carga máxima: **6 A**  
 Consumo: **<1 W**

Proteção contra duas ordens em simultâneo - Encravamento Elétrico garantido pela associação do Relé (Ref. 81511) com o Botão Duplo de Comutação de Persiana (Ref. 21283 / 45283 S).

## Dimensões (mm)



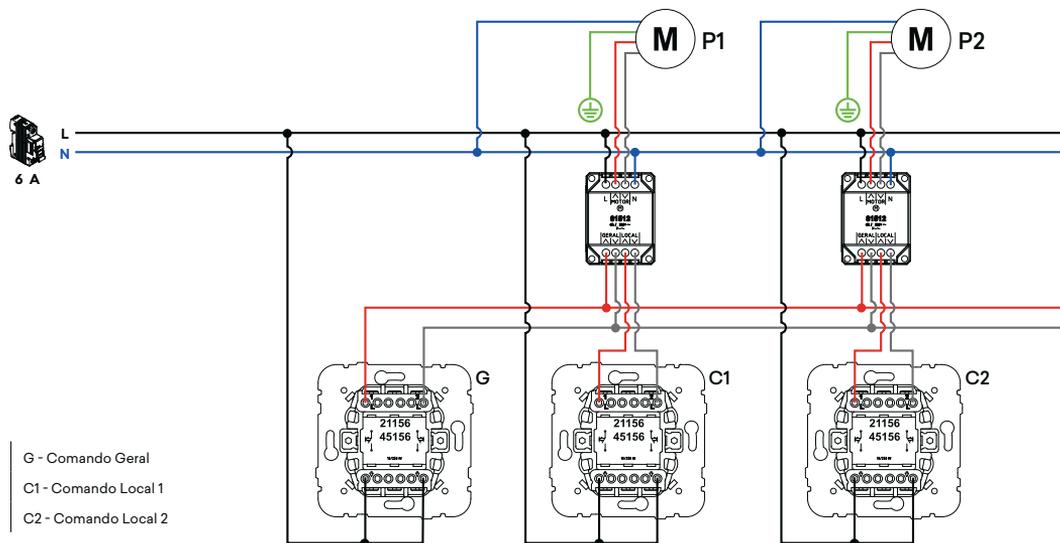
## Funcionamento das Entradas (Exemplo Descida ▼)

**Ref. 81512****Ref. 81511**

**Comandos de Persiana**

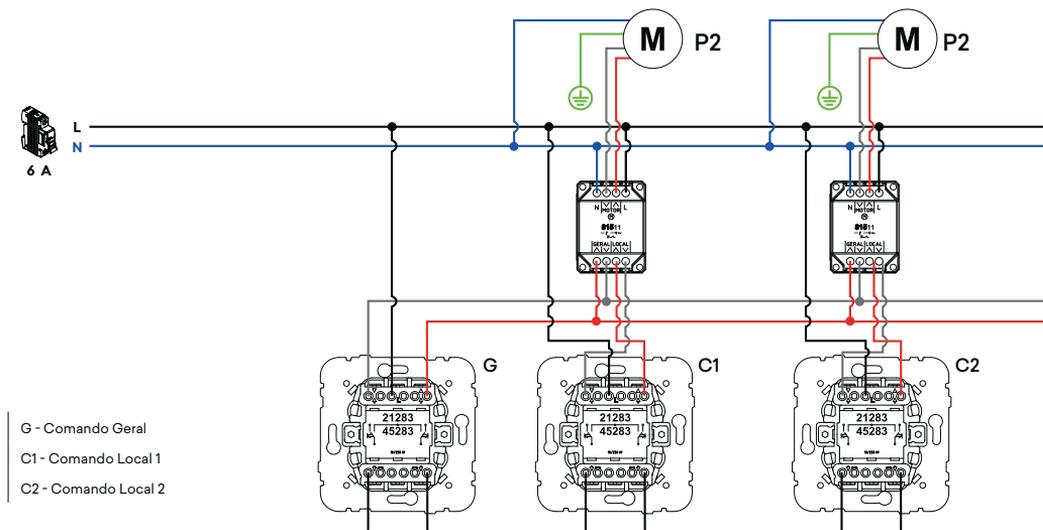
**Esquemas de Ligação**

**Instalação Centralizada de Persianas - Com Relés Inversores de Persiana (Ref. 81512)**



**Nota:**  
 A proteção contra duas ordens simultâneas de subida e descida, no mesmo aparelho ou em aparelhos diferentes, é garantida pelo software do relé.

**Instalação Centralizada de Persianas - Com Relés de Comandos de Persiana (Ref. 81511)**



**Notas:**  
 - Para subir/descer a totalidade das persianas é necessário manter a tecla pressionada.  
 - A proteção contra duas ordens simultâneas de subida e descida, no mesmo aparelho ou em aparelhos diferentes, é garantida pela combinação do mecanismo (Ref. 21283 / 45283 S) e do Relé (Ref. 81511), razão pela qual este relé só funciona com estes mecanismos.

**Relé Inversor de Persiana (Ref. 81512)**

- N - Neutro
- L - Fase
- ▲ - Saída para motor - Subir
- ▼ - Saída para motor - Descer
- GERAL - Entradas vindas do Comando Geral
- LOCAL - Entradas vindas do Comando Local

**Relé de Comandos de Persiana (Ref. 81511)**

- N - Neutro
- L - Fase
- ▲ - Saída para motor - Subir
- ▼ - Saída para motor - Descer
- GERAL - Entradas vindas do Comando Geral
- LOCAL - Entradas vindas do Comando Local

**Carregadores USB**

**Descrição**



**Mecanismos MEC 21**

- Ref. 21381** - Carregador Duplo USB Tipo A + Tipo C
  - Ref. 21382** - Carregador Duplo USB Tipo C
  - Ref. 21384** - Carregador Duplo USB com Saídas a 20° Tipo A
  - Ref. 21398** - Carregador USB Tipo C Power Delivery
- Acabamentos - **LOGUS 90 | APOLO 5000 | SIRIUS 70**

**Mecanismos MEC Q45**

- Ref. 45381 S** - Carregador Duplo USB Tipo A + Tipo C
  - Ref. 45382 S** - Carregador Duplo USB Tipo C
  - Ref. 45383 S** - Carregador USB Tipo A
  - Ref. 45384 S** - Carregador Duplo USB com Saídas a 20° Tipo A
  - Ref. 45387 S** - Carregador USB Tipo C
  - Ref. 45398 S** - Carregador USB Tipo C Power Delivery
  - Ref. 45439 S** - Carregador Duplo USB Tipo A
- Acabamentos - **QUADRA | SIZA | LATINA**

Permite alimentar/carregar cargas alimentadas através de porta USB, tais como telemóveis/Smartphones, tablets, Powerbanks, MP3, MP4, etc.

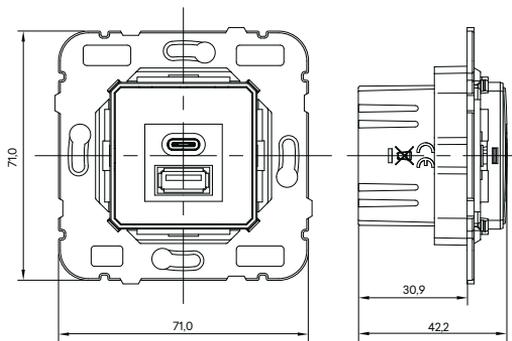
**Características**

Mecanismos em termoplástico técnico - material resistente, não condutor.

Referência	21381   45381 S	21382   45382 S	21384   45384 S	45383 S	45387 S	45389 S	21398   45398 S	
Tensão de Alimentação	100-240 V ~   50-60 Hz							
Tensão saída	5 V =						5 V = / 9 V = / 12 V = / 15 V = / 20 V =	
Potência de saída máxima	21 W	21 W	15 W	7,5 W	12 W	10,5 W	30 W	
Corrente de entrada máxima	400 mA		300 mA	200 mA	300 mA	250 mA	700 mA	
Corrente de saída	A	2,4 A	-	3 A	1,5 A	-	2,1 A	
	C	3 A	3 A 2,1 A / Porta	-	-	2,4 A	-	
	A+C	2,1 A / Porta	-	-	-	-	5 V = / 3 A 9 V = / 3 A 12 V = / 2,5 A 15 V = / 2 A 20 V = / 1,5 A	
Eficiência	> 80 %		> 80 %			78 %	> 80 %	
Consumo em Standby	< 0,1 W		< 0,05 W	< 0,1 W	< 0,1 W	0,2 W	< 0,1 W	
Saída USB	A + C	C + C	A + A	A	C	A + A	C Power Delivery 30 W	
Temperatura de Funcionamento	0 °C - +45 °C					-10 °C - +40 °C		0 °C - +45 °C

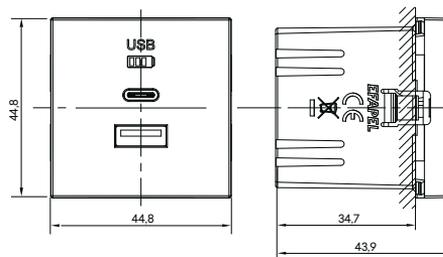
**Dimensões MEC 21 (mm)**

**Ref. 21381**



**Dimensões MEC Q45 (mm)**

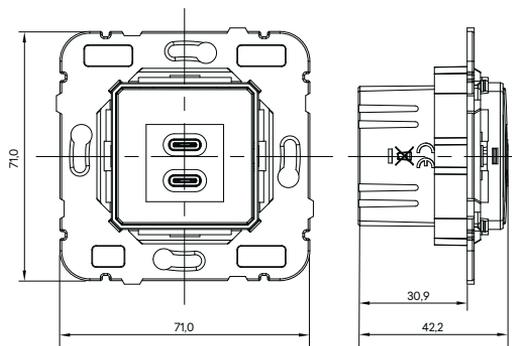
**Ref. 45381 S**



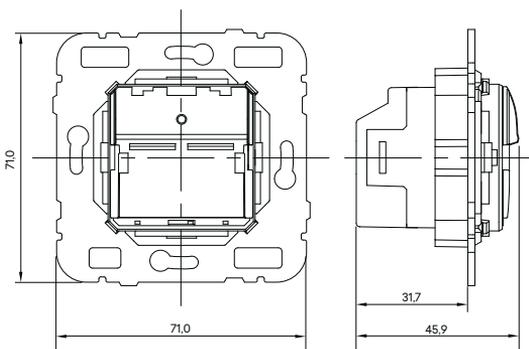
**Carregadores USB**

**Dimensões MEC 21 (mm)**

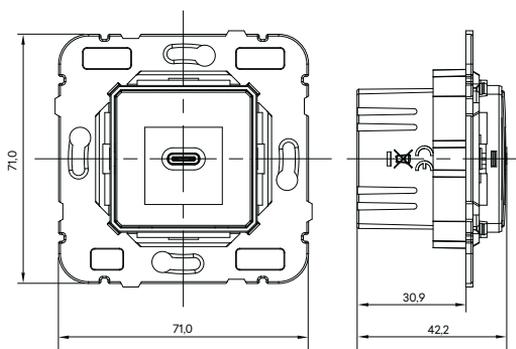
**Ref. 21382**



**Ref. 21384**

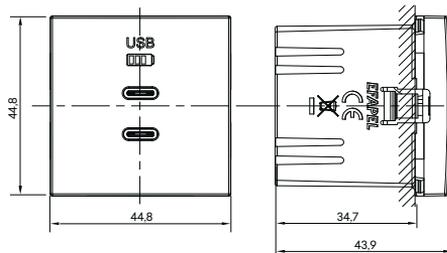


**Ref. 21398**

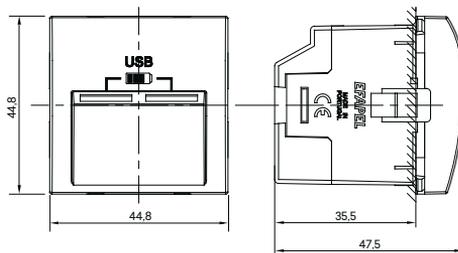


**Dimensões MEC Q45 (mm)**

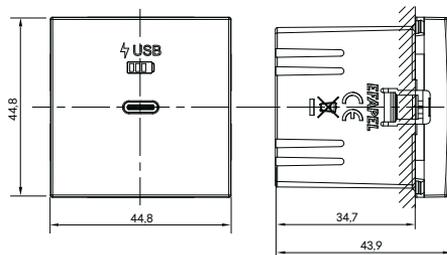
**Ref. 45382 S**



**Ref. 45384 S**



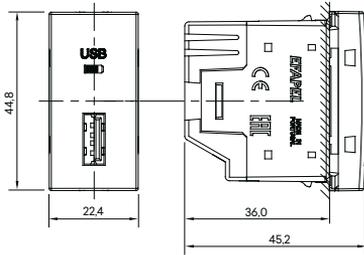
**Ref. 45398 S**



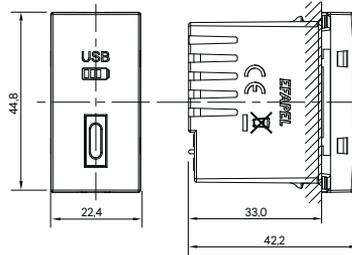
**Carregadores USB**

**Dimensões MEC Q45 (mm)**

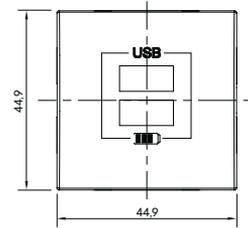
**Ref. 45383 S**



**Ref. 45387 S**

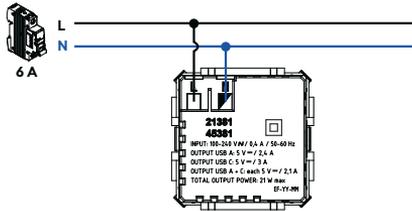


**Ref. 45439 S**

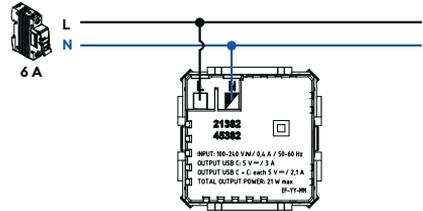


**Esquemas de Ligação**

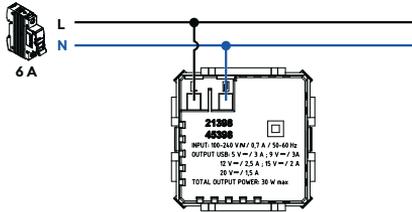
**Ref. 21381 | 45381 S**



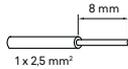
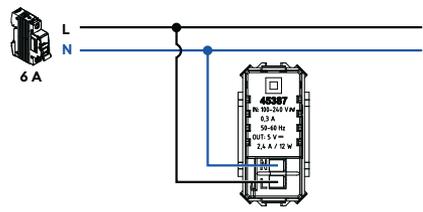
**Ref. 21382 | 45382 S**



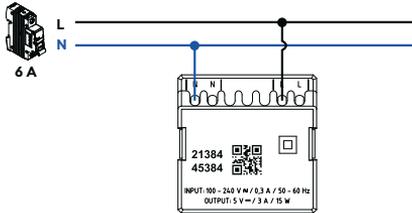
**Ref. 21398 | 45398 S**



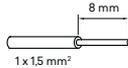
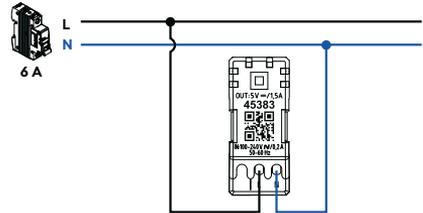
**Ref. 45387 S**



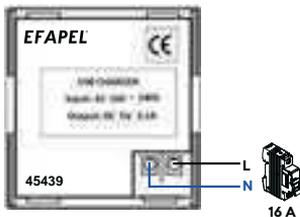
**Ref. 21384 | 45384 S**



**Ref. 45383 S**



**Ref. 45439 S**



Terminais de ligação de parafusos para a ligação recomendada de fios 15 mm².

**Tomadas Mistas | Tomadas de Rádio, Televisão e Satélite**

**Descrição**



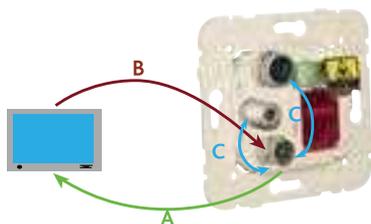
**Mecanismos MEC 21**

**Ref. 21543, 21544, 21545, 24546, 21533, 21534, 21535, 21554, 21555, 21564, 21565**  
Acabamentos - LOGUS 90 | APOLO 5000 | SIRIUS 70

**Mecanismos MEC Q45**

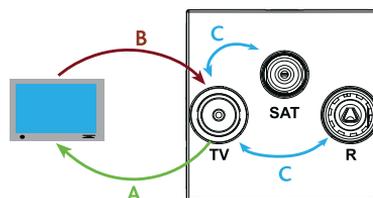
**Ref. 45543 S, 45553 S, 45554 S, 45555 S, 45564 S, 45565 S**  
Acabamentos - QUADRA | SIZA | LATINA

**Características MEC 21**

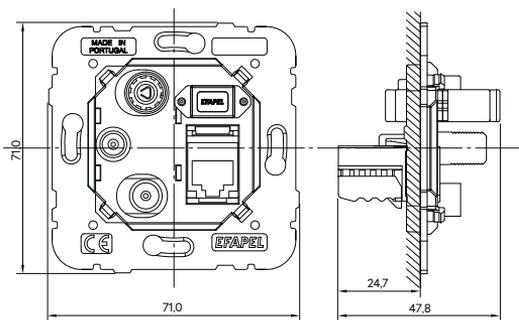


A - Atenuação de Derivação  
B - Perdas de Retorno  
C - Isolamento entre Saídas

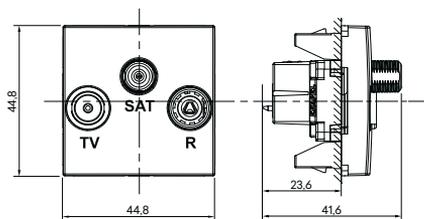
**Características MEC Q45**



**Dimensões MEC 21 (mm)**



**Dimensões MEC Q45 (mm)**

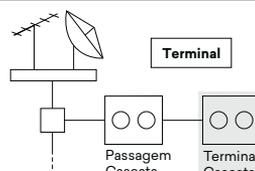
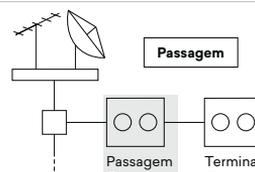


**Tipologia de Tomadas**

Tipologia	Ref.	RÁDIO	TV	SAT	FO SC-APC	RJ45 Cat. 6
	21543   45543 S					
	21544					
	21545					
	21546					
	21533   45543 S					
	21534					
	21535					

Tomadas Mistas | Tomadas de Rádio, Televisão e Satélite

Tipologia de Tomadas

Tipologia	Ref.	RÁDIO	TV	SAT	FO SC-APC	RJ45 Cat. 6	
	21554   45554 S						
	21555   45555 S						
		21564   45564 S					
		21565   45565 S					

Tomadas R-TV-SAT LINEARES (Impedância de 75 Ohm)

Ref.	Tipo	Conetor	Bandas	PERDAS DE DERIVAÇÃO					Perdas de Inserção dB	Isolamento Saídas	Perdas de Retorno dB	Passagem Corrente
				Retorno	RÁDIO	TV	SAT					
				4-47 MHz	47-108 MHz	108-862 MHz	950-2150 MHz	2150-2400 MHz				
21543 21544 21545 21546 45543 S	Estrela	IEC Fêmea	R	20 <sup>st</sup>	20 <sup>st</sup>	20 <sup>st</sup>	-	-	-	> 20	> 18	-
		IEC Macho	TV	2 <sup>st</sup>	2 <sup>st</sup>	2 <sup>st</sup>	-	-				-
		F Fêmea	SAT	-	-	-	3 <sup>st</sup>	3 <sup>st</sup>				(SAT-IN)
21555 45555 S	Terminal	IEC Fêmea	R	15 <sup>st</sup>	15 <sup>st</sup>	15 <sup>st</sup>	-	-	-	> 12	> 18	-
		IEC Macho	TV	9 <sup>st</sup>	9 <sup>st</sup>	9 <sup>st</sup>	-	-				-
		F Fêmea	SAT	-	-	-	6 <sup>st</sup>	6 <sup>st</sup>				(SAT-IN)
21565 45565 S	Passagem	IEC Fêmea	R	20 <sup>st</sup>	20 <sup>st</sup>	20 <sup>st</sup>	-	-	< 3	> 12	> 18	-
		IEC Macho	TV	10 <sup>st</sup>	10 <sup>st</sup>	10 <sup>st</sup>	-	-				-
		F Fêmea	SAT	-	-	-	11 <sup>st</sup>	11 <sup>st</sup>				(IN-OUT) (SAT-IN)

Tomadas R-TV EQUALIZADAS (Impedância de 75 Ohm)

Ref.	Tipo	Conetor	Bandas	PERDAS DE DERIVAÇÃO			Perdas de Inserção dB	Isolamento Saídas	Perdas de Retorno dB
				Retorno	RÁDIO	TV			
				4-47 MHz	47-108 MHz	108-1000 MHz			
21533 21534 21535 45533 S	Estrela	IEC Fêmea	R	-	2 <sup>st</sup>	-	-	> 20	-
		IEC Macho	TV	2 <sup>st</sup>	-	1 <sup>st</sup>			
21554 45554 S	Terminal	IEC Fêmea	R	-	8 <sup>st</sup>	-	-	> 20	> 18
		IEC Macho	TV	8 <sup>st</sup>	-	7 <sup>st</sup>			
21564 45564 S	Passagem	IEC Fêmea	R	-	9 <sup>st</sup>	-	< 1,5	> 20	> 18
		IEC Macho	TV	9 <sup>st</sup>	-	st			

## Tomadas de Carregamento VE

### Descrição



IP65

IK08

**Ref. 81751** - Tomada Schuko Saliente para Carregamento de Veículos Elétricos

**Ref. 81752** - Tomada Francesa Saliente para Carregamento de Veículos Elétricos

### Características

Mecanismos em Termoplástico Técnico - material resistente, não condutor.

#### Tomadas de Energia Schuko e Francesa:

Características nominais: 16 A / 250 V ~

Ligação por parafuso

Índice de proteção: IP65 / IK08

Em conformidade com as normas IEC 60884-1; IEC 62196-1; IEC 61851-1

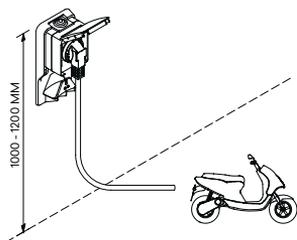
#### Tomada para carregar Veículos Elétricos em modo 1 e 2

Tomada Reforçada: testada com ciclos de carga de 8h a 230 V ~ 16 A

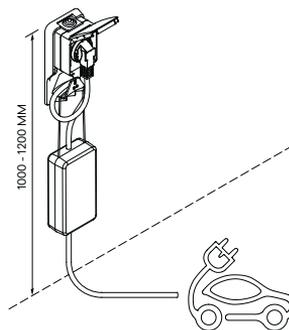
Tomada suporta correntes até 16 A, sendo a corrente de carregamento limitada pelo VE e pelo regulamento de cada país (8 A a 16 A)

### Modo de Carregamento

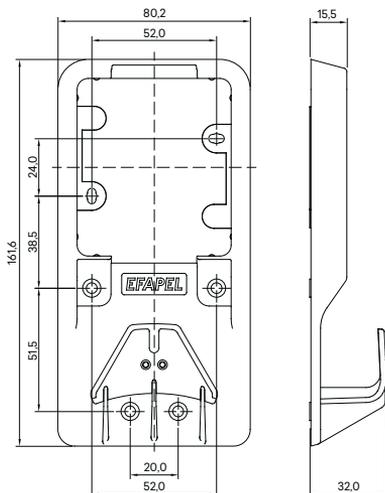
#### MODO 1



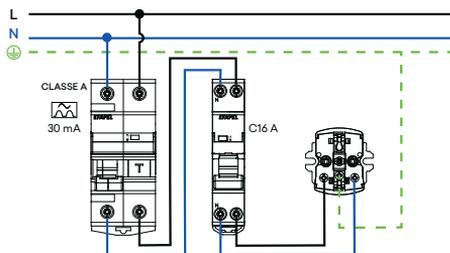
#### MODO 2



### Dimensões (mm)



### Esquema de Ligação



Instalação de apenas uma tomada por cada circuito dedicado

## Tomadas de Carregamento VE

### Descrição



IP44

IK08

**Ref. 81132** - Tomada Schuko de Embeber para Carregamento de Veículos Elétricos

**Ref. 81112** - Tomada Francesa de Embeber para Carregamento de Veículos Elétricos

### Características

Mecanismos em Termoplástico Técnico - material resistente, não condutor.

#### Tomadas de Energia Schuko e Francesa:

Características nominais: 16 A / 250 V ~

Ligação por parafuso

Índice de proteção: IP44 / IK08

Em conformidade com as normas IEC 60884-1; IEC 62196-1; IEC 61851-1

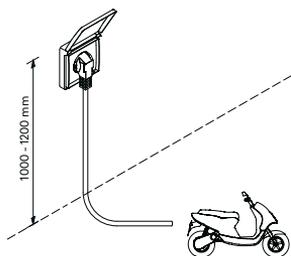
#### Tomada para carregar Veículos Elétricos em modo 1 e 2

Tomada Reforçada: testada com ciclos de carga de 8h a 230 V ~ 16 A

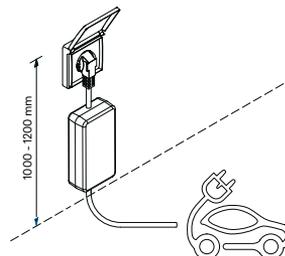
Tomada suporta correntes até 16 A, sendo a corrente de carregamento limitada pelo VE e pelo regulamento de cada país (8 A a 16 A)

### Modo de Carregamento

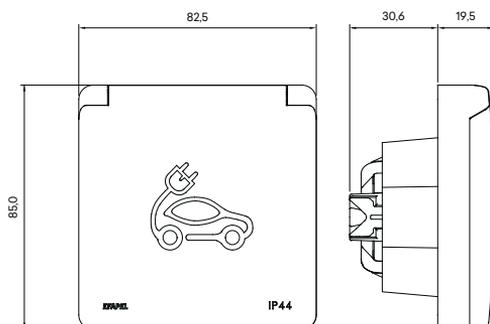
#### MODO 1



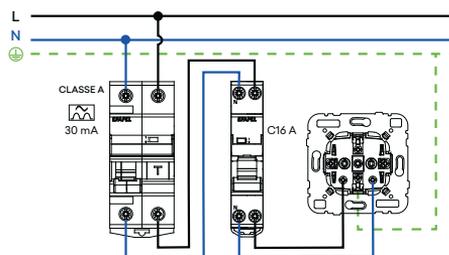
#### MODO 2



### Dimensões (mm)



### Esquema de Ligação



Instalação de apenas uma tomada por cada circuito dedicado

## Home Server

## Descrição



## Ref. 40930

Permite interligar a rede Domus40 ao seu smartphone, tablet ou PC.

Possibilita o acesso local através da rede Wi-Fi disponibilizada pelo seu Home Server (modo AP) ou Wi-Fi doméstica.

Permite acesso remoto aos utilizadores, através de qualquer equipamento com ligação à internet. Este controlo é realizado através da plataforma Domus40 que permite aceder aos dados dos Sensores e dos Atuadores, aos consumos medidos e alterar o estado das cargas.

## Características

## Processador

NXP i.MX 6 Dual Core Arm Cortex A9 up to 1GHz

## Memória e Armazenamento

1 GB DDR3  
8 GB e MMC

## Conectividade

1 x Ethernet RJ45 10/100/1000 (max 470 MB/s)  
1 x 802.11 a/b/g/n Wi-Fi

## Entradas

2 x USB 2.0

## Características elétricas

Alimentação - Rede Elétrica (Fase/Neutro): 230 V ~ - 50 Hz (via Transformador 5V Fornecido)  
Temperatura de funcionamento: 0 °C a +40 °C

## Modos de Funcionamento

## Com ligação à internet

O acesso à plataforma do Home server pode ser efetuado via PC, web browser ou aplicações móveis disponíveis nas lojas online, que permite as seguintes funcionalidades:

## Acesso à plataforma ou aplicação

## Configurar a rede de aparelhos Domus40

## Criar agendamentos e cenários

## Interagir com os outros aparelhos da Série Domus40, podendo:

Ligar / desligar / aumentar luminosidade / diminuir luminosidade / colocar a iluminação num determinado nível / subir persianas / descer persianas / colocar a(s) persiana(s) num determinado nível / consultar dados de consumo de um equipamento ou de uma divisão, piso ou do total da instalação.

## Acessos aos seus consumos e cálculo de custos associados a cada dispositivo, área ou divisão.

## Configuração de tarifas elétrica para monitorização dos custos globais ou localizados.

## Sem ligação à internet

Permite o mesmo funcionamento quando ligado à internet, mas com a limitação do acesso apenas pela rede disponibilizada pelo Home Server (modo AP) ou Wi-Fi doméstica.

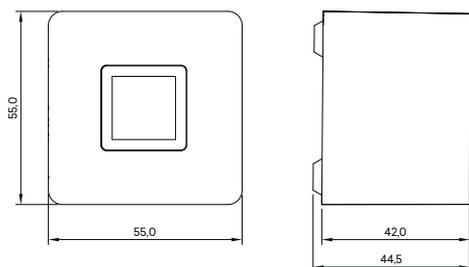
**Nota: Não permite criar utilizadores**

## Funcionamento RESET

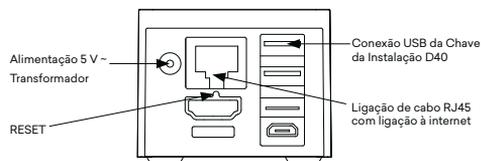
**Reset 5 segundos (soft reset)** - Repõe o acesso wireless em modo AP e elimina todas as Contas de utilizadores associadas ao Home server.

**Reset 30 segundos (hard reset)** - Elimina todas as configurações que estejam na base de dados (áreas, divisões, informação dos dispositivos, contas de utilizador). Repõe as configurações de fábrica.

## Dimensões (mm)



## Esquema de Ligação



## Chave de Instalação

### Descrição



#### Ref. 40925

A Chave da Instalação é o elemento que reúne em rede exclusiva os elementos de cada instalação do Sistema Domus40, evitando-se o acesso de elementos estranhos a essa instalação.

A Chave da Instalação é o Coordenador de rede, permitindo adicionar novos elementos à rede e otimizar a comunicação entre si. Permite ainda fazer a interligação entre os aparelhos e o Home Server.

Permite a associação de até 160 dispositivos na sua rede Domus40.

### Características

#### Características elétricas

Alimentação: **Bateria - USB 2.0 (carregamento através de carregador USB ou quando instalada no Home Server)**

Tempo de carga - **2 horas**

Duração da bateria - **2 horas**

#### Tecnologia:

Comunicação via **rádio frequência 2.4 GHz**

Potência de sinal: **7 mW**

#### Alcance:

**Exterior:** Até 50 metros;

**Interior:** Até 20 metros (esta distância é afetada pela quantidade e pelo material dos obstáculos)

### Funções

A **Chave de Instalação Domus 40** é o **Coordenador de Rede**, apenas a sua chave de instalação permite a introdução de novos elementos na rede.

**Desconectada do Home Server (HS - Ref. 40930)** - Permite adicionar aparelhos à rede da instalação.

**Conectada ao Home Server (HS - Ref. 40930)** - Permite carregar automaticamente a bateria e interagir com todos os aparelhos da instalação a partir de plataformas fixas e/ou móveis, tais como smartphones, tablets e computadores, podendo: interagir com os outros aparelhos da Série Domus40, permitindo:

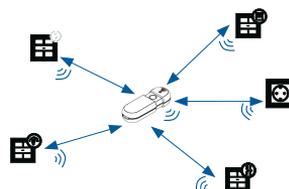
**Comandar aparelhos com capacidade de atuação** como ligar e/ou desligar circuitos, comandar persiana, regular luminosidade.

**Consultar dados de consumo em aparelhos com Metering.**

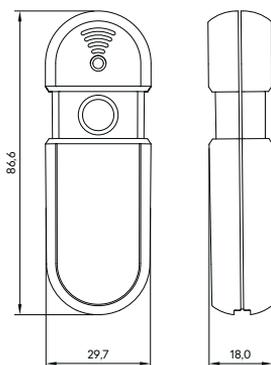
**Consultar/configurar deteção de consumo em standby em aparelhos com Metering.**

**Consultar dados de temperatura em aparelhos com sensores de temperatura.**

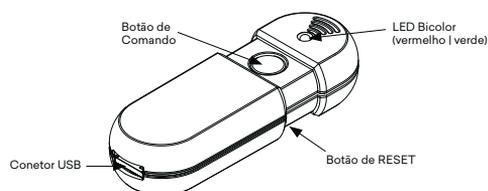
**Fazer agendamentos de ligar e/ou desligar, comandar persiana para nível desejado e regular luminosidade.**



### Dimensões (mm)



### Esquema de Ligação



A EFAPTEL declara que os equipamentos com rádio pertencentes a este documento estão conforme a diretiva 2014/53/UE.

## Comutador de 1 Circuito Metering

## Descrição



## Mecanismos MEC 21

Ref. 40213

Acabamentos - LOGUS 90 | APOLO 5000

## Mecanismos MEC Q45

Ref. 40413 S

Acabamentos - QUADRA | SIZA | LATINA

Permite comandar de forma local ou remota, ligando ou desligando uma ou várias cargas em simultâneo (ex: lâmpada, electroválvula, portão/trinco elétrico, etc.) Dispõe de 4 botões de comando reprogramáveis que permitem controlar o atuador do aparelho e/ou enviar ordens de comando a qualquer outro atuador do sistema. Dispõe de contagem de energia (Metering) e de capacidade de armazenamento do histórico dos consumos.

## Características

## Características elétricas

Alimentação: 230 V ~ - 50 Hz

Poder de corte: 10 A

Consumo em standby: 420 mW

## Tecnologia:

Programação Push and Learn

Comunicação via rádio frequência 2.4 GHz

Potência de sinal: 7 mW

## Alcance:

Interior: Até 50 metros

Exterior: Até 20 metros (esta distância é afetada pela quantidade e pelo material dos obstáculos)

## Funções integradas

1x Atuador ON/OFF de cargas

Emissor

Contador de energia (Metering)

Temperatura de funcionamento: -5 °C até +35 °C

## Caraterísticas dispositivo

Permite comandar de forma local ou remota, ligando ou desligando uma ou várias cargas em simultâneo:

**TG** – Provoca comutação de estado (o atuador inverte estado, passa de ON para OFF ou de OFF para ON).

**ON** – Provoca o estado ON independentemente do estado do atuador. (se o atuador em ON, mantém o estado, o atuador em OFF, passa a ON).

**OFF** – Provoca o estado OFF (igual à situação anterior, mas para OFF).

**┐┘** – Pulso de 1" - Ativa a saída durante 1".

**4 botões de comando reprogramáveis que permitem controlar o atuador do aparelho e/ou enviar ordens de comando a qualquer outro atuador do sistema.**

**Contador de energia (Metering)** e capacidade de armazenamento do histórico dos consumos.

Função **Standby-Killer** (configurável).

**Retroiluminação do porta-etiquetas** (configurável).

Sinalização da carga (configurável).

## Funcionamento

## FORA DA REDE - OFFLINE

Quando instalado, ou após RESET, permite automaticamente:

Ligar/Desligar localmente o circuito 1, pressionando o botão A para ligar e o botão B para desligar ou o botão C para ligar e o botão D para desligar.

## EM REDE - ONLINE

Quando colocado em ONLINE permite:

**Realizar as mesmas funções que em OFFLINE**

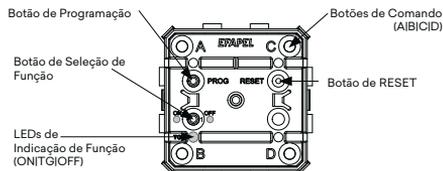
**Interagir com os outros aparelhos da Série Domus40, podendo:**

**Ser comandado** por outros aparelhos

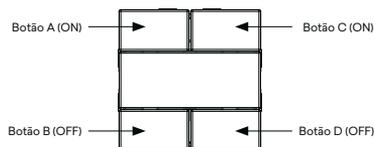
**Comandar outros** aparelhos

**Ligar / Desligar / Consultar dados de consumo / Detetar consumo de standby / Fazer agendamentos para comandar a persiana para um determinado nível, a partir de plataformas fixas e/ou móveis, tais como smartphones, tablets e computadores,** quando em instalação munida de Home Server (HS - Ref. 40930).

## Funcionamento dos Botões Internos (Configuração)

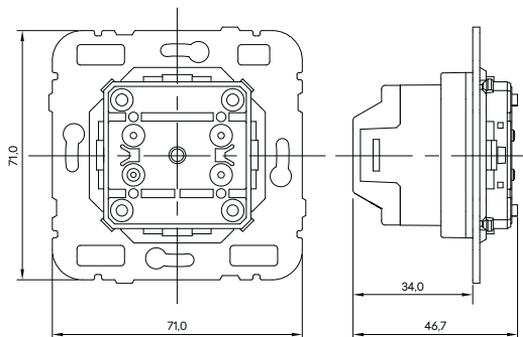


## Funcionamento das Teclas (Programação de Fábrica)

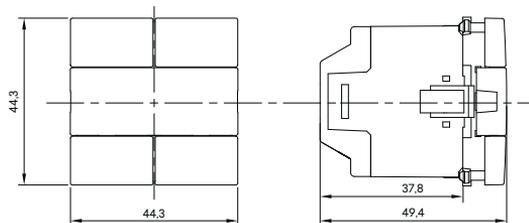


Comutador de 1 Circuito Metering

Dimensões MEC 21 (mm)

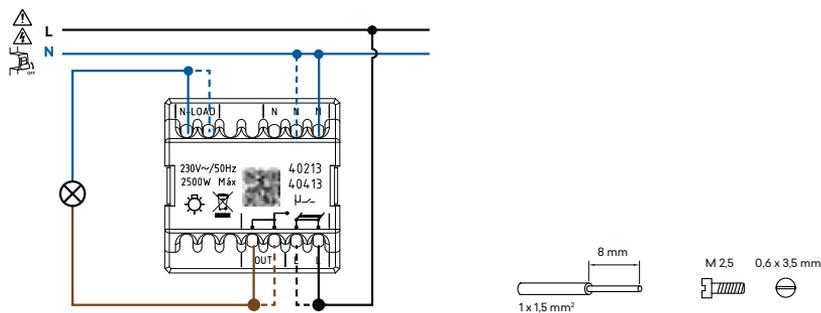


Dimensões MEC Q45 (mm)

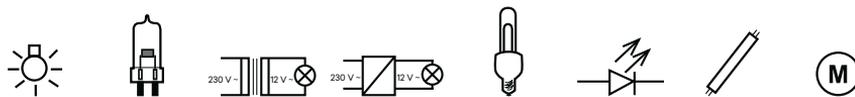


Instalação e fixação por parafusos em caixas de aparelhagem (Tipo I1)

Esquema de Ligação



Cargas Máximas Recomendadas



Referência	Tensão	Incandescente	Halógeno	Transformador Ferromagnético	Transformador Eletrónico	Fluorescente Compacta	LED	Balastro 1-10 V	Motor
40213   40413 S	230 V ~ - 50 Hz	2500 W	2500 W	2500 VA	2500 VA	1250 VA	1250 VA	1820 VA	250 VA

A EFAPEL declara que os equipamentos com rádio pertencentes a este documento estão conforme a diretiva 2014/53/UE.

## Comutador de 2 Circuitos Metering

## Descrição



## Mecanismos MEC 21

Ref. 40214

Acabamentos - LOGUS 90 | APOLO 5000

## Mecanismos MEC Q45

Ref. 40414 S

Acabamentos - QUADRA | SIZA | LATINA

Permite comandar de forma local ou remota, ligando ou desligando dois grupos independentes de cargas (ex: lâmpadas, eletroválvulas, portão/trinco elétrico, etc.) Dispõe de 4 botões de comando reprogramáveis que permitem controlar os dois atuadores do aparelho e/ou enviar ordens de comando a qualquer outro atuador do sistema. Dispõe de contagem de energia (Metering) e de capacidade de armazenamento do histórico dos consumos.

## Características

## Características elétricas

Alimentação: 230 V ~ - 50 Hz

Poder de corte: 6 A + 6 A

Consumo em standby: 420 mW

## Tecnologia:

Programação Push and Learn

Comunicação via rádio frequência 2.4 GHz

Potência de sinal: 7 mW

## Alcance:

Interior: Até 50 metros

Exterior: Até 20 metros (esta distância é afetada pela quantidade e pelo material dos obstáculos)

## Funções integradas

2x Atuador ON/OFF de cargas

Emissor

Contador de energia (Metering)

Temperatura de funcionamento: -5 °C até +35 °C

## Caraterísticas dispositivo

Permite comandar de forma local ou remota, ligando ou desligando uma ou várias cargas em simultâneo:

**TG** – Provoca comutação de estado (o atuador inverte estado, passa de ON para OFF ou de OFF para ON).

**ON** – Provoca o estado ON independentemente do estado do atuador (se o atuador em ON, mantém o estado, o atuador em OFF, passa a ON).

**OFF** – Provoca o estado OFF (igual à situação anterior, mas para OFF).

**┐┌** – Pulso de 1" - Ativa a saída durante 1".

**4 botões de comando reprogramáveis que permitem controlar o atuador do aparelho e/ou enviar ordens de comando a qualquer outro atuador do sistema.**

**Contador de energia (Metering)** e capacidade de armazenamento do histórico dos consumos.

Função **Standby-Killer** (configurável).

**Retroiluminação do porta-etiquetas** (configurável).

Sinalização da carga (configurável).

## Funcionamento

## FORA DA REDE - OFFLINE

Quando instalado, ou após RESET, permite automaticamente:

Ligar/Desligar localmente o circuito 1, pressionando o Botão A para Ligar e o Botão B para Desligar

Ligar/Desligar localmente o circuito 2, pressionando o Botão C para Ligar e o Botão D para Desligar

## EM REDE - ONLINE

Quando colocado em ONLINE permite:

**Realizar as mesmas funções que em OFFLINE:**

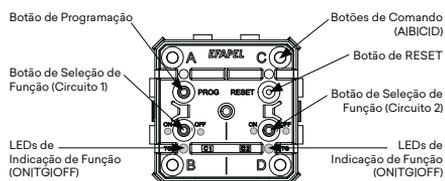
**Interagir com os outros aparelhos da Série Domus40, podendo:**

**Ser comandado** por outros aparelhos;

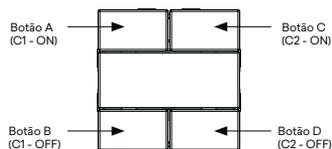
**Comandar outros** aparelhos;

**Ligar / Desligar / Consultar dados de consumo / Detetar consumo de standby / Fazer agendamentos de ligar e/ou desligar a partir** de plataformas fixas e/ou móveis, tais como smartphones, tablets e computadores, quando em instalação munida de Home Server (HS - Ref. 40930).

## Funcionamento dos Botões Internos (Configuração)

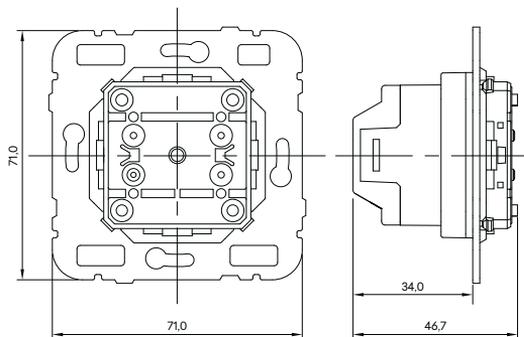


## Funcionamento das Teclas (Programação de Fábrica)

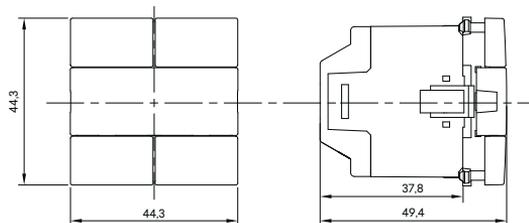


Comutador de 2 Circuitos Metering

Dimensões MEC 21 (mm)

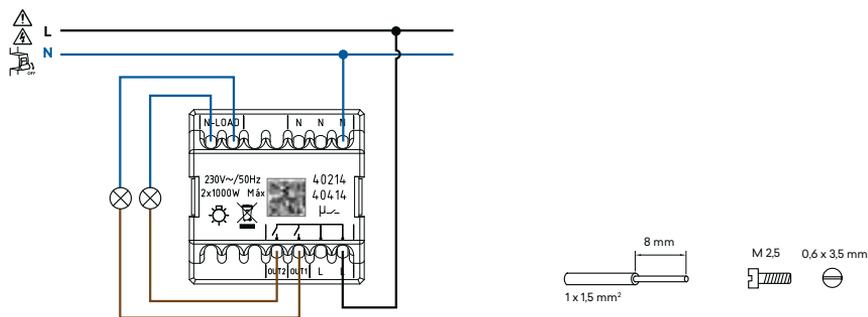


Dimensões MEC Q45 (mm)

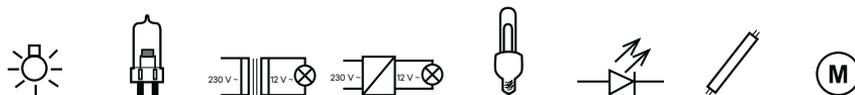


Instalação e fixação por parafusos em caixas de aparelhagem (Tipo I1)

Esquema de Ligação



Cargas Máximas Recomendadas



Referência	Tensão	Incandescente	Halogéneo	Transformador Ferromagnético	Transformador Eletrónico	Fluorescente Compacta	LED	Balastro 1-10 V	Motor
40214   40414 S	230 V ~ - 50 Hz	2x1000 W	2x1000 W	2x1000 VA	2x1000 VA	2x2500 VA	2x500 VA	2x500 VA	2x100 VA

A EFAPEL declara que os equipamentos com rádio pertencentes a este documento estão conforme a diretiva 2014/53/UE.

## Comandos de Persiana Metering

## Descrição

Mecanismos **MEC 21****Ref. 40218**

Acabamentos - LOGUS 90 | APOLO 5000

Mecanismos **MEC Q45****Ref. 40418 S**

Acabamentos - QUADRA | SIZA | LATINA

Permite comandar, de forma local ou remota o motor de uma persiana. Dispõe de 4 botões de comando reprogramáveis que permitem controlar o atuador do aparelho e/ou enviar ordens de comando a qualquer outro atuador do sistema. Dispõe de contagem de energia (Metering) e de capacidade de armazenamento do histórico dos consumos

## Características

## Características elétricas

Alimentação: **230 V ~ - 50 Hz**Poder de corte: **500 VA**Consumo em standby: **420 mW**

## Tecnologia:

Programação **Push and Learn**Comunicação via **rádio frequência 2.4 GHz**Potência de sinal: **7 mW**

## Alcance:

**Interior:** Até 50 metros**Exterior:** Até 20 metros (esta distância é afetada pela quantidade e pelo material dos obstáculos)

## Funções integradas

Controlo de Persiana

Emissor

**Contador de energia (Metering)**Temperatura de funcionamento: **-5 °C até +35 °C**

## Caraterísticas dispositivo

Permite comandar de forma local ou remota, ligando ou desligando dois grupos independentes de cargas:

Λ – Provoca a subida da persiana

V – Provoca a descida da persiana

LEVEL – Coloca a persiana numa posição pré-definida

**4 botões de comando reprogramáveis que permitem controlar o atuador do aparelho e/ou enviar ordens de comando a qualquer outro atuador do sistema.**

**Contador de energia (Metering)** e capacidade de armazenamento do histórico dos consumos.

Função **Standby-Killer** (configurável).

**Retroiluminação do porta-etiquetas** (configurável).

## Funcionamento

## FORA DA REDE - OFFLINE

Quando instalado, ou após RESET, permite automaticamente:

Subir/Descer localmente uma persiana, pressionando o Botão A para Subir e o Botão B para Descer

Após a configuração inicial, permite ainda:

Colocar a persiana com abertura média (50%), pressionando o botão C

Colocar a persiana com abertura mínima (25%), pressionando o botão D

## EM REDE - ONLINE

Quando colocado em ONLINE permite:

**Realizar as mesmas funções que em OFFLINE**

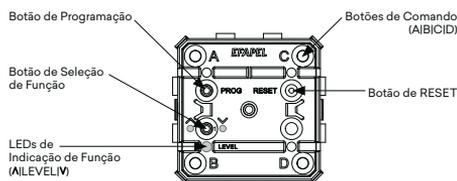
**Interagir com os outros aparelhos da Série Domus40, podendo:**

**Ser comandado** por outros aparelhos.

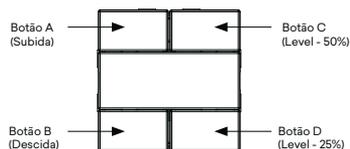
**Comandar outros aparelhos.**

**Comandar uma persiana / Consultar dados de consumo / Fazer agendamentos de ligar e/ou desligar a partir de plataformas fixas e/ou móveis, tais como smartphones, tablets e computadores,** quando em instalação munida de Home Server (HS - Ref. 40930).

## Funcionamento dos Botões Internos (Configuração)

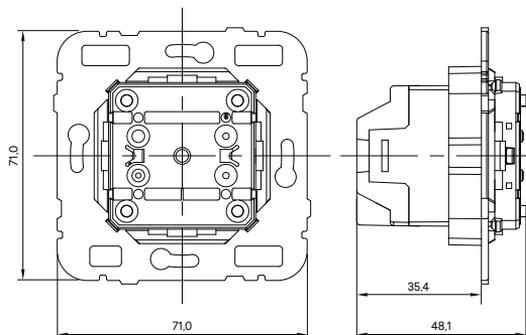


## Funcionamento das Teclas (Programação de Fábrica)

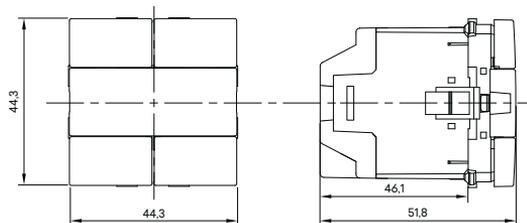


Comandos de Persiana Metering

Dimensões MEC 21 (mm)

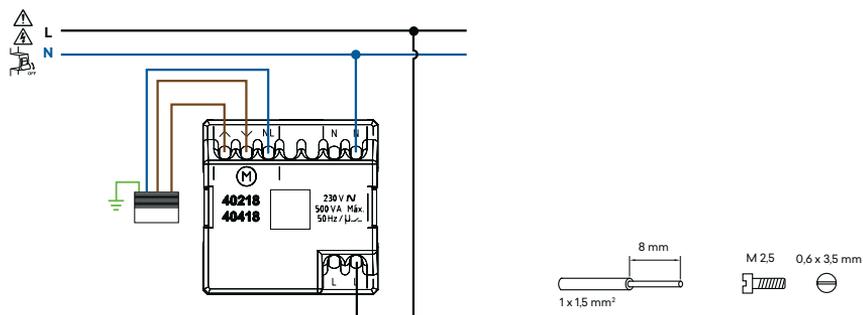


Dimensões MEC Q45 (mm)



Instalação e fixação por parafusos em caixas de aparelhagem (Tipo I1)

Esquema de Ligação



Cargas Máximas Recomendadas



Referência	Tensão	Motor
40218   40418 S	230 V ~ - 50 Hz	500 VA

A EFAPEL declara que os equipamentos com rádio pertencentes a este documento estão conforme a diretiva 2014/53/UE.

## Regulador de Luz Eletrónico 1-10 V, 500 mA Metering

## Descrição



Mecanismos **MEC 21**  
**Ref. 40217**  
 Acabamentos - LOGUS 90 | APOLO 5000

Mecanismos **MEC Q45**  
**Ref. 40417 S**  
 Acabamentos - QUADRA | SIZA | LATINA

Permite comandar de forma local ou remota, ligando/desligando e fazendo Regulação do fluxo luminoso em luminárias equipadas com Driver de controlo 1-10 V. Dispõe de 4 botões de comando reprogramáveis que permitem controlar o atuador do aparelho e/ou enviar ordens de comando a qualquer outro atuador do sistema. Dispõe de contagem de energia (Metering) e de capacidade de armazenamento do histórico dos consumos.

## Características

## Características elétricas

Alimentação: **230 V ~ - 50 Hz**  
 Poder de corte: **600 VA**  
 Corrente máxima de Controlo (1-10 V): **50 mA**  
 Consumo em standby: **420 mW**

## Tecnologia:

Programação **Push and Learn**  
 Comunicação via **rádio frequência 2.4 GHz**  
 Potência de sinal: **7 mW**

## Alcance:

**Interior:** Até 50 metros  
**Exterior:** Até 20 metros (esta distância é afetada pela quantidade e pelo material dos obstáculos)

## Funções integradas

1x Regulador de Luz 1-10 V  
 Emissor

## Contador de energia (Metering)

Temperatura de funcionamento: **-5 °C até +35 °C**

## Características dispositivo

Permite comandar de forma local ou remota, ligando ou desligando dois grupos independentes de cargas:

**ON** – ON/Aumento da luminosidade  
**OFF** – OFF/Diminuição da luminosidade  
**LEVEL** – Coloca a iluminação num nível pré-definido

**4 botões de comando reprogramáveis que permitem controlar o atuador do aparelho e/ou enviar ordens de comando a qualquer outro atuador do sistema.**

**Contador de energia (Metering)** e capacidade de armazenamento do histórico dos consumos.

Função **Standby-Killer** (configurável).

**Retroiluminação do porta-etiquetas** (configurável).

## Funcionamento

## FORA DA REDE - OFFLINE

Quando instalado, ou após RESET, permite automaticamente:

Ligar/Aumentar a luminosidade de um circuito de iluminação localmente, pressionando o botão A  
 Desligar/Diminuir a luminosidade de um circuito de iluminação localmente, pressionando o botão B

Após a configuração inicial, permite ainda:

Colocar a iluminação com luminosidade média (50%), pressionando o botão C  
 Colocar a iluminação com luminosidade mínima (a definida), pressionando o botão D

## EM REDE - ONLINE

Quando colocado em ONLINE permite:

**Realizar as mesmas funções que em OFFLINE**

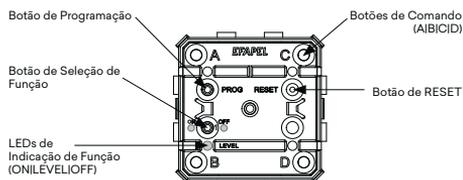
**Interagir com os outros aparelhos da Série Domus40, podendo:**

**Ser comandado** por outros aparelhos.

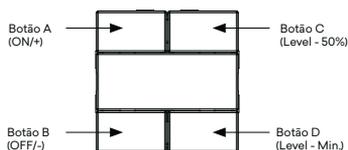
**Comandar outros aparelhos.**

**Ligar / Desligar / Aumentar Luminosidade / Diminuir Luminosidade / Consultar dados de consumo / Detetar consumo de standby / Fazer agendamentos de ligar e/ou desligar a partir de plataformas fixas e/ou móveis, tais como smartphones, tablets e computadores, quando em instalação munida de Home Server (HS - Ref. 40930).**

## Funcionamento dos Botões Internos (Configuração)

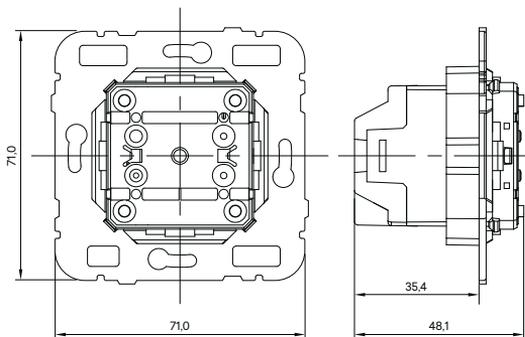


## Funcionamento das Teclas (Programação de Fábrica)

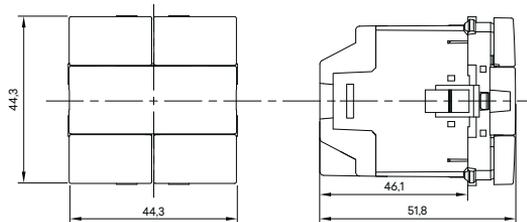


**Regulador de Luz Eletrónico 1-10 V, 500 mA Metering**

**Dimensões MEC 21 (mm)**

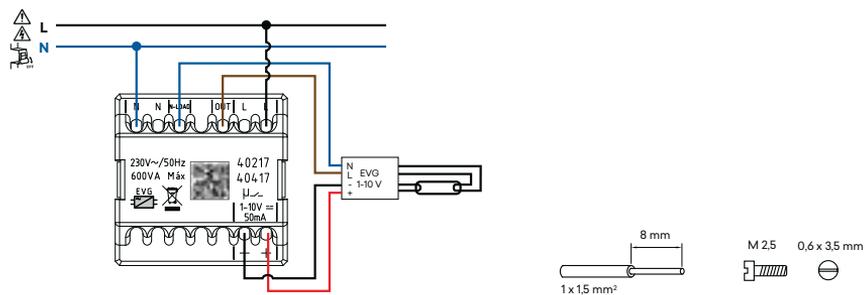


**Dimensões MEC Q45 (mm)**

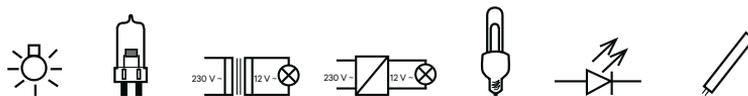


Instalação e fixação por parafusos em caixas de aparelhagem (Tipo I1)

**Esquema de Ligação**



**Cargas Máximas Recomendadas**



Referência	Tensão	Mínimo	Máximo	Máximo	Máximo	Máximo	Máximo	LED	EVG 1-10 V
<b>40217   40417 S</b>	230 V ~ - 50 Hz	-	-	-	-	-	-	-	600 VA Imáx. 1-10 V - 50 mA

Nota: Não utilizar o Regulador de Luz Eletrónico a controlar diferentes tipos de cargas.

A EFAPEL declara que os equipamentos com rádio pertencentes a este documento estão conforme a diretiva 2014/53/UE.

## Regulador de Luz Eletrónico 250 VA RLC Metering

## Descrição

Mecanismos **MEC 21**

Ref. 40215

Acabamentos - LOGUS 90 | APOLO 5000

Mecanismos **MEC Q45**

Ref. 40415 S

Acabamentos - QUADRA | SIZA | LATINA

Permite comandar de forma local ou remota, ligando/desligando e fazendo regulação do fluxo luminoso de lâmpadas de halogéneo, LED's e CFL's Dimáveis. Dispõe de 4 botões de comando reprogramáveis que permitem controlar o atuador do aparelho e/ou enviar ordens de comando a qualquer outro atuador do sistema. Dispõe de contagem de energia (Metering) e de capacidade de armazenamento do histórico dos consumos.

## Características

## Características elétricas

Alimentação: 230 V ~ - 50 Hz

Potência máxima: 250 VA

Consumo em standby: 420 mW

## Tecnologia:

Programação **Push and Learn**Comunicação via **rádio frequência 2.4 GHz**Potência de sinal: **7 mW**

## Alcance:

**Interior:** Até 50 metros**Exterior:** Até 20 metros (esta distância é afetada pela quantidade e pelo material dos obstáculos)

## Funções integradas

1x Regulador de Luz RLC

Emissor

**Contador de energia (Metering)**

Temperatura de funcionamento: -5 °C até +35 °C

## Caraterísticas dispositivo

**Dimmer RLC inteligente**, deteta automaticamente qual o tipo de carga que esta a controlar.

Permite comandar de forma local ou remota, ligando ou desligando dois grupos independentes de cargas:

**ON** – ON/Aumento da luminosidade**OFF** – OFF/Diminuição da luminosidade**LEVEL** – Coloca a iluminação num nível pré-definido

**4 botões de comando reprogramáveis que permitem controlar o atuador do aparelho e/ou enviar ordens de comando a qualquer outro atuador do sistema.**

**Contador de energia (Metering)** e capacidade de armazenamento do histórico dos consumos.

Função **Standby-Killer** (configurável).

**Retroiluminação do porta-etiquetas** (configurável).

**Sinalização da carga** (configurável).

## Funcionamento

## FORA DA REDE - OFFLINE

Quando instalado, ou após RESET, permite automaticamente:

**Ligar/Aumentar a luminosidade** de um circuito de iluminação localmente, pressionando o botão A**Desligar/Diminuir a luminosidade** de um circuito de iluminação localmente, pressionando o botão B

Após a configuração inicial, permite ainda:

Colocar a iluminação com **luminosidade média (50%)**, pressionando o botão CColocar a iluminação com **luminosidade mínima (a definida)**, pressionando o botão D

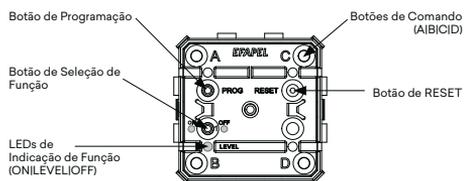
## EM REDE - ONLINE

Quando colocado em ONLINE permite:

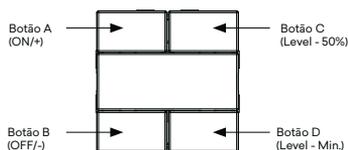
**Realizar as mesmas funções que em OFFLINE****Interagir com os outros aparelhos** da Série Domus40, podendo:**Ser comandado** por outros aparelhos.**Comandar outros aparelhos.**

**Ligar / Desligar / Aumentar Luminosidade / Diminuir Luminosidade / Consultar dados de consumo / Detetar consumo de standby / Fazer agendamentos de ligar e/ou desligar a partir de plataformas fixas e/ou móveis, tais como smartphones, tablets e computadores**, quando em instalação munida de Home Server (HS - Ref. 40930).

## Funcionamento dos Botões Internos (Configuração)

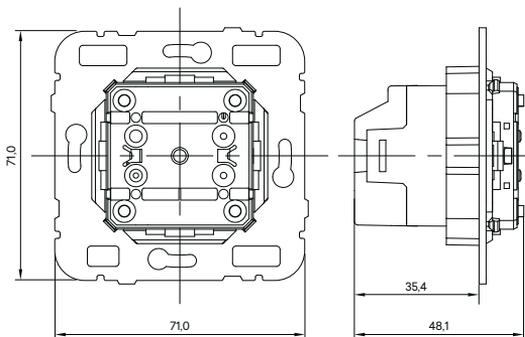


## Funcionamento das Teclas (Programação de Fábrica)

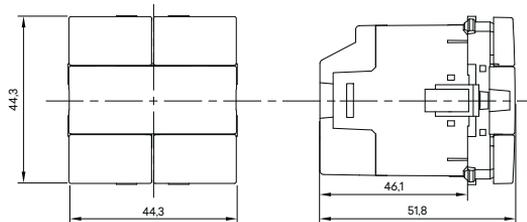


**Regulador de Luz Eletrónico 250 VA RLC Metering**

**Dimensões MEC 21 (mm)**

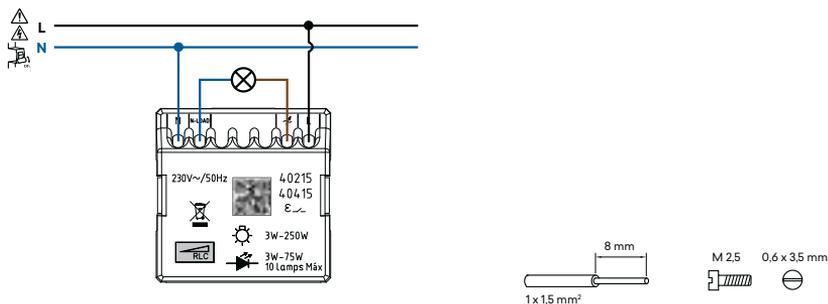


**Dimensões MEC Q45 (mm)**

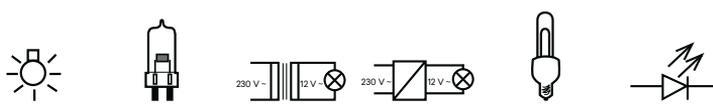


Instalação e fixação por parafusos em caixas de aparelhagem (Tipo I1)

**Esquema de Ligação**



**Cargas Máximas Recomendadas**



Referência	Tensão	Mínimo	Máximo	Máximo	Máximo	Máximo	Máximo	LED
40215   40415 S	230 V ~ - 50 Hz	3 W	250 W	250 W	250 VA	250 VA	75 W ou 8 lâmpadas	75 W ou 8 lâmpadas

Nota: Não utilizar o Regulador de Luz Eletrónico a controlar diferentes tipos de cargas.

A EFAPEL declara que os equipamentos com rádio pertencentes a este documento estão conforme a diretiva 2014/53/UE.

## Botão de Pressão Quádruplo

## Descrição

Mecanismos **MEC 21****Ref. 40226**

Acabamentos - LOGUS 90 | APOLO 5000

Mecanismos **MEC Q45****Ref. 40426 S**

Acabamentos - QUADRA | SIZA | LATINA

Possibilita o controlo remoto de um ou mais atuadores ao qual esteja associado. Dispõe de 4 botões de comando programáveis e possibilita ligar 4 entradas externas ao Sistema Domus40 (sensor crepuscular, anemómetro, etc).

## Características

## Características elétricas

Alimentação: 230 V ~ - 50 Hz

Consumo em standby: 420 mW

## Tecnologia:

Programação Push and Learn

Comunicação via rádio frequência 2.4 GHz

Potência de sinal: 7 mW

## Alcance:

**Interior:** Até 50 metros**Exterior:** Até 20 metros (esta distância é afetada pela quantidade e pelo material dos obstáculos)

## Funções integradas

Emissor

Temperatura de funcionamento: -5 °C até +35 °C

## Caraterísticas dispositivo

**4 botões de comando programáveis** que permitem enviar ordens de comando a qualquer outro atuador do sistema.**4 entradas externas correspondentes aos 4 botões de comando programáveis** que permitem enviar ordens de comando um ou vários atuadores do sistema.**Retroiluminação do porta-etiquetas** (configurável).

## Funcionamento

## FORA DA REDE - OFFLINE

Quando instalado, ou após um RESET, este equipamento não permite efetuar qualquer ação/ atuação. Dado que não dispõe de atuadores, sem estar colocado em rede não permite qualquer tipo de ação/atuação.

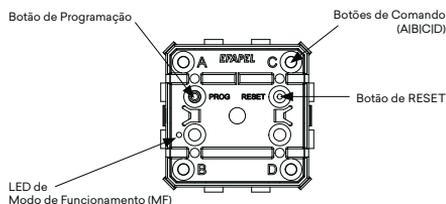
## EM REDE - ONLINE

Quando colocado em ONLINE permite:

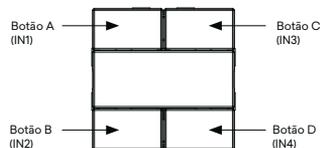
**Interagir com os outros aparelhos** da Série Domus40, podendo:**Ser comandado** por outros aparelhos.**Comandar** outros aparelhos.

**Cria uma interface entre um qualquer aparelho** (sensor crepuscular, anemómetro, etc) e o sistema Domus40. Através das suas **entradas externas** (ordens a 230 V ~), **permite o desencadear de ações** dentro do sistema Domus40, provocada por aparelhos alheios ao sistema.

## Funcionamento dos Botões Internos (Configuração)

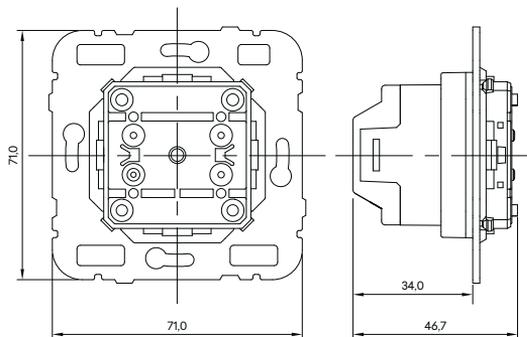


## Funcionamento das Teclas (Programação de Fábrica)

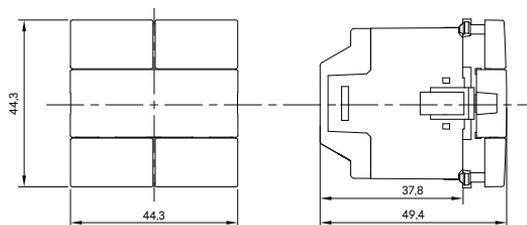


**Botão de Pressão Quádruplo**

**Dimensões MEC 21 (mm)**

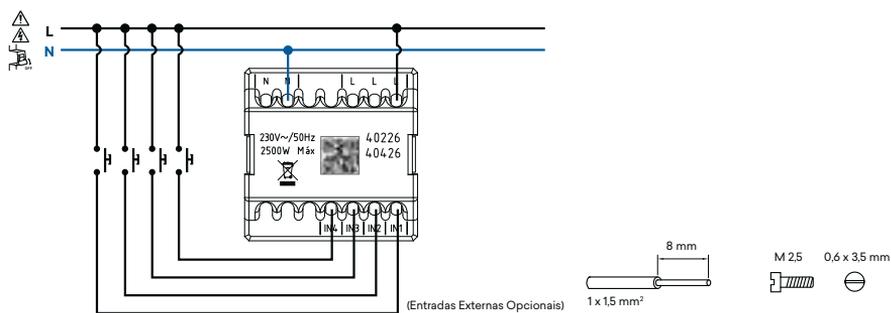


**Dimensões MEC Q45 (mm)**



Instalação e fixação por parafusos em caixas de aparelhagem (Tipo I1)

**Esquema de Ligação**



A EFAPEL declara que os equipamentos com rádio pertencentes a este documento estão conforme a diretiva 2014/53/UE.

## Botão de Pressão Quádruplo sem Fios

## Descrição



Mecanismo **MEC 21**

**Ref. 40227**

Acabamentos - LOGUS 90 | APOLO 5000

Aparelho alimentado a pilha, possibilita o controlo remoto de um ou mais Emissores Atuadores/ Atuadores ao qual esteja associado. Dispõe de 4 botões de comando programáveis que permitem enviar ordens de comando a atuadores.

## Características

## Características elétricas

Alimentação: **Pilha CR2032 (Não incluída)**

## Tecnologia:

Programação **Push and Learn**

Comunicação via **rádio frequência 2.4 GHz**

Potência de sinal: **7 mW**

## Alcance:

**Interior:** Até 50 metros

**Exterior:** Até 20 metros (esta distância é afetada pela quantidade e pelo material dos obstáculos)

## Funções integradas

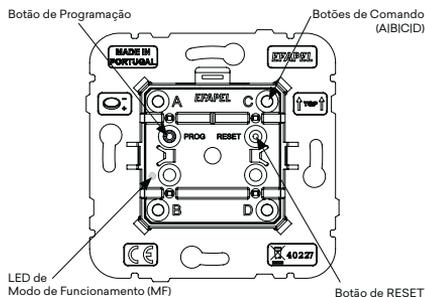
Emissor

Temperatura de funcionamento: **-5 °C até +35 °C**

## Caraterísticas dispositivo

**4 botões de comando programáveis** que permitem enviar ordens de comando a qualquer outro atuador do sistema.

## Funcionamento dos Botões Internos (Configuração)



## Funcionamento

## FORA DA REDE - OFFLINE

Quando instalado, ou após um RESET, este equipamento não permite efetuar qualquer ação/ atuação. Dado que não dispõe de Atuadores, sem estar colocado em rede não permite qualquer tipo de ação/ atuação.

## EM REDE - ONLINE

Quando colocado em ONLINE permite:

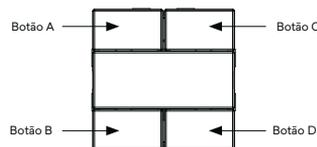
**Interagir com os outros aparelhos** da Série **Domus40**, podendo comandar outros aparelhos.

## Notas:

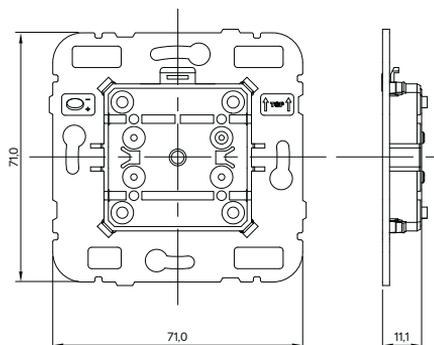
O Botão de Pressão Quádruplo sem Fios permite a fixação em qualquer local ou superfície. No entanto, a sua configuração, adição à rede e emparelhamento devem ser efetuados no local onde irá ser instalado de forma permanente.

O Botão de Pressão Quádruplo sem Fios não pode ser o primeiro aparelho a ser adicionado à rede.

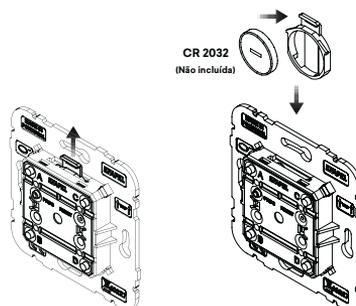
## Funcionamento das Teclas (Programação de Fábrica)



## Dimensões MEC 21 (mm)



## Esquema de Ligação



**ATENÇÃO:** Este aparelho funciona com uma bateria com durabilidade superior a 2 anos, cujo conteúdo pode ser nocivo ao meio ambiente. Não recicle o aparelho sem retirar a bateria e depositá-la num contentor apropriado.

## Sensor Multifunções

## Descrição



Mecanismos **MEC 21**

**Ref. 40235**

Acabamentos - LOGUS 90 | APOLO 5000

Mecanismos **MEC Q45**

**Ref. 40435 S**

Acabamentos - QUADRA | SIZA | LATINA

Permite o controlo remoto, ligando/desligando o atuador ao qual está emparelhado em função da deteção de movimento.

## Características

## Características elétricas

Alimentação: **230 V ~ - 50 Hz**

Consumo em standby: **420 mW**

Sonda de piso (NTC 12 K / 25 °C)

## Tecnologia:

Programação **Push and Learn**

Comunicação via **rádio frequência 2.4 GHz**

Potência de sinal: **7 mW**

## Alcance:

**Interior:** Até 50 metros

**Exterior:** Até 20 metros (esta distância é afetada pela quantidade e pelo material dos obstáculos)

## Funções integradas

Detetor de movimento

Emissor

Sensor de temperatura ambiente e sonda de Piso

Temperatura de funcionamento: **-5 °C até +35 °C**

## Caraterísticas dispositivo

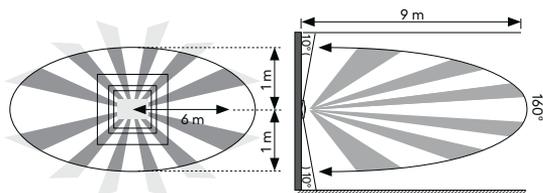
Dispõe de 2 potenciômetros para ajustes:

**Permite ajustar o tempo em que a carga se encontra ativa** (ajuste de 5 segundos. a 5 minutos)

**Permite ajustar o nível de sensibilidade luminosa** - Baixa Luminosidade - Elevada Luminosidade

Permite a **consulta** através da plataforma Home Server (HS - **Ref. 40930**) dos valores de temperatura ambiente e/ou temperatura do piso quando instalada sonda - **Ref. 81950** - NTC 12 K  $\Omega$  / 25 °C.

## Alcance e Ângulo de Deteção



## Funcionamento

## FORA DA REDE - OFFLINE

Quando instalado, ou após um RESET, este equipamento não permite efetuar qualquer ação/ atuação. Dado que não dispõe de Atuadores, sem estar colocado em rede não permite qualquer tipo de monitorização/ ação/atuação.

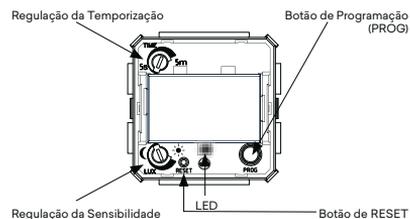
## EM REDE - ONLINE

Quando colocado em ONLINE permite interagir com os outros aparelhos da Série Domus40, podendo:

**Comandar aparelhos com capacidade de atuação**, após a deteção de movimento;

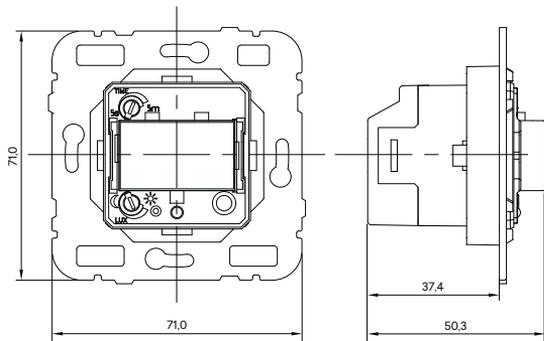
**Consultar leituras de temperatura a partir de plataformas fixas e/ou móveis, tais como smartphones, tablets e computadores**, quando em instalação munida de Home Server (HS - **Ref. 40930**).

## Funcionamento dos Botões Internos (Configuração)

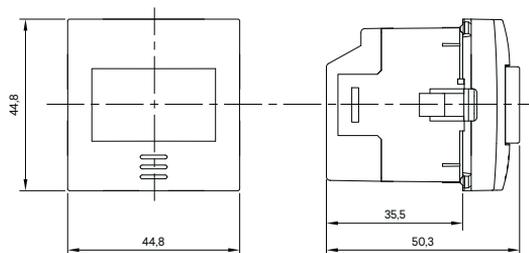


Sensor Multifunções

Dimensões MEC 21 (mm)



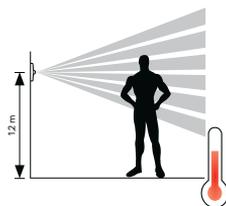
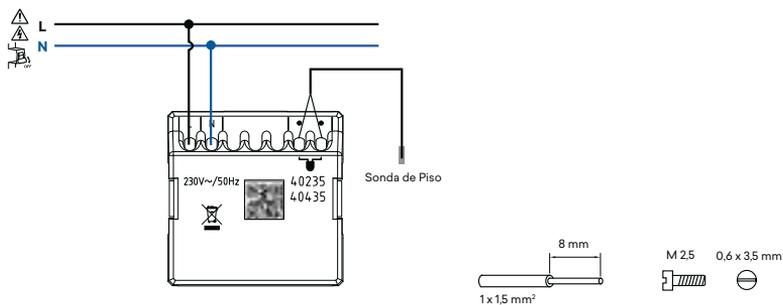
Dimensões MEC Q45 (mm)



Notas:

Instalação mural a uma altura superior a 1,2 metros.  
Instalação e fixação por parafusos em caixas de aparelhagem (tipo I1).

Esquema de Ligação



A EFAPEL declara que os equipamentos com rádio pertencentes a este documento estão conforme a diretiva 2014/53/UE.

## Tomada Schuko 16 A Metering

## Descrição



Mecanismo **MEC 21**

**Ref. 40260**

Acabamentos - **LOGUS 90 | APOLO 5000**

Permite o controlo local e remoto, ligando ou desligando o equipamento conectado. Dispõe de contagem de energia (Metering) e de capacidade de armazenamento do histórico dos consumos.

## Características

## Características elétricas

Alimentação: **230 V ~ - 50 Hz**

Poder de corte: **16 A**

Em conformidade com a norma IEC 60884-1

Consumo em standby: **420 mW**

## Tecnologia:

Programação **Push and Learn**

Comunicação via **rádio frequência 2.4 GHz**

Potência de sinal: **7 mW**

## Alcance:

**Interior:** Até 50 metros

**Exterior:** Até 20 metros (esta distância é afetada pela quantidade e pelo material dos obstáculos)

## Funções integradas

1x Atuador ON/OFF de cargas

Emissor

**Contador de energia (Metering)**

Temperatura de funcionamento: **-5 °C até +35 °C**

## Caraterísticas dispositivo

Permite comandar de forma local ou remota, ligando ou desligando uma ou várias cargas em simultâneo:

**TG** – Provoca comutação de estado (o atuador inverte estado, passa de ON para OFF ou de OFF para ON).

**ON** – Provoca o estado ON independentemente do estado do Atuador. (se o atuador em ON, mantém o estado, o atuador em OFF, passa a ON).

**OFF** – Provoca o estado OFF (igual à situação anterior, mas para OFF).

**Contador de energia (Metering)** e capacidade de armazenamento do histórico dos consumos.

Função **Standby-Killer** (Configurável)

## Funcionamento

## FORA DA REDE - OFFLINE

Quando instalado, ou após RESET, permite automaticamente:

Ligar/Desligar localmente a carga ligada na tomada, pressionando o botão PROG.

## EM REDE - ONLINE

Quando colocado em ONLINE permite realizar as mesmas funções que em OFFLINE:

**Interagir com os outros aparelhos** da Série **Domus40**, podendo:

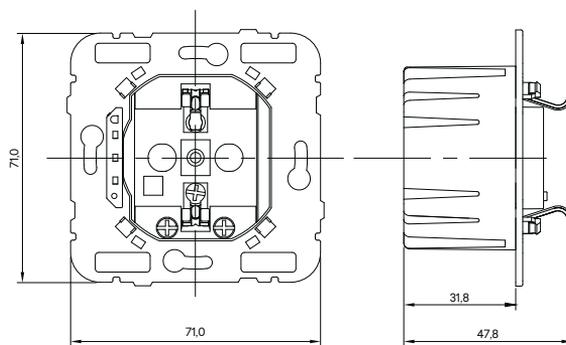
**Ser comandado** por outros aparelhos

**Ligar / Desligar / Consultar dados de consumo / Detetar consumo de standby / Fazer agendamentos de ligar e/ou desligar a partir de plataformas fixas e/ou móveis, tais como smartphones, tablets e computadores**, quando em instalação munida de Home Server (HS - **Ref. 40930**).

## Funcionamento dos Botões Internos (Configuração)

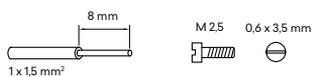
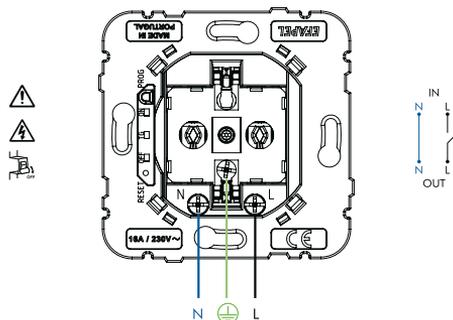
Tomada Schuko 16 A Metering

Dimensões MEC 21 (mm)



Instalação e fixação por parafusos em caixas de aparelhagem (tipo I1).

Esquema de Ligação



A EFAPEL declara que os equipamentos com rádio pertencentes a este documento estão conforme a diretiva 2014/53/UE.

## Tomada Schuko Saliente 10 A Metering

## Descrição



## Ref. 40961

Tomada Saliente que permite transformar qualquer tomada Schuko da instalação em tomada do sistema Domus40.

Permite o controlo local e remoto, ligando ou desligando o equipamento conectado. Dispõe de contagem de energia (Metering).

Disponibiliza ao utilizador um Display multifunções com informações acerca dos consumos, definições e programações.

## Características

## Características elétricas

Alimentação: 230 V ~ - 50 Hz  
 Poder de corte: 10 A (2300 W)  
 Em conformidade com a norma IEC 60884-1  
 Consumo em standby: 420 mW

## Tecnologia:

Programação Push and Learn  
 Comunicação via rádio frequência 2.4 GHz  
 Potência de sinal: 7 mW

## Alcance:

**Interior:** Até 50 metros  
**Exterior:** Até 20 metros (esta distância é afetada pela quantidade e pelo material dos obstáculos)

## Funções integradas

1x Atuador ON/OFF  
 Contador de energia (Metering)  
 Temperatura de funcionamento: -5 °C até +35 °C

## Características dispositivo

Permite comandar de forma local ou remota, ligando ou desligando a carga ligada na Tomada Schuko Saliente 10 A Metering D40:

**TG** – Provoca comutação de estado (o Atuador inverte estado, passa de ON para OFF ou de OFF para ON).

**ON** – Provoca o estado ON independentemente do estado do Atuador. (se o Atuador em ON, mantém o estado, se o Atuador em OFF, passa a ON).

**OFF** – Provoca o estado OFF (igual à situação anterior, mas para OFF).  
 Contador de energia (Metering) e capacidade de armazenamento do histórico dos consumos.

Função Standby-Killer (Configurável)

## Funcionamento

## FORA DA REDE - OFFLINE

Quando instalado, ou após RESET, permite automaticamente:

Ligar / Desligar localmente a carga ligada na tomada, pressionando o botão ON/OFF.

**Avaliar os consumos energéticos do(s) aparelho(s)** que alimenta designadamente:

**Consumo instantâneo (W)**

**Consumo acumulado (Wh)**

**Detetar consumos de standby e desligar os aparelhos que alimenta quando em standby**

## EM REDE - ONLINE

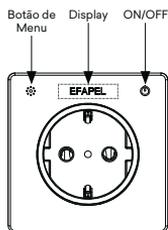
Quando colocado em ONLINE permite realizar as mesmas funções que em OFFLINE.

Interagir com os outros aparelhos da Série Domus40, podendo:

Ser comandado por outros aparelhos

Ligar / Desligar / Consultar dados de consumo / Detetar consumo de standby / Fazer agendamentos de ligar e/ou desligar a partir de plataformas fixas e/ou móveis, tais como smartphones, tablets e computadores, quando em instalação munida de Home Server (HS - Ref. 40930).

## Funcionamento das Teclas



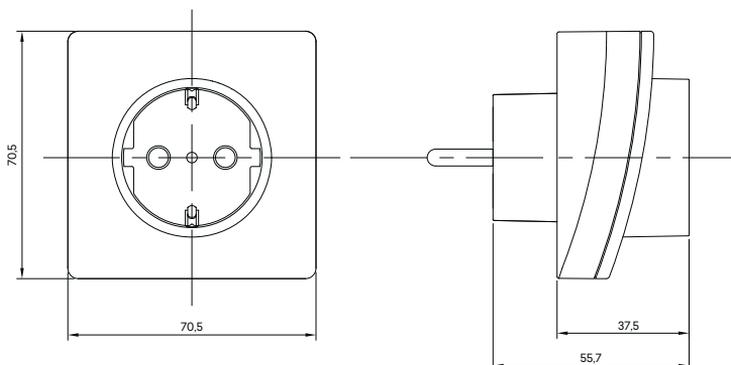
- Pressionar 15 segundos para RESET.

Ação no Botão de Menu	Informação no DISPLAY	Descrição
	EFAPEL / OFFLINE / ONLINE	Indicador do Modo de Funcionamento
	xxx W	Consumo instantâneo.
	xx.x Wh   dd hh:mm	Consumo acumulado - início de contagem.
	xx.x Wh   dd hh:mm	Consumo acumulado - reinício de contagem.
	STBY: OFF	Potência mínima de corte.
	STBY: OFF (a piscar)	Opções de potência mínima de corte.
	STBY: (W)	Seleção de opções de potência mínima de corte (sequencial).
	STBY: (W)	Memoriza a opção selecionada.
	ID:.....	Código MAC Address.
	EFAPEL / OFFLINE / ONLINE	Indicador do Modo de Funcionamento

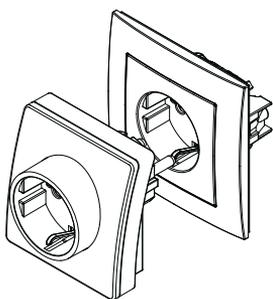
- Pressionar 2 segundos

## Tomada Schuko Saliente 10 A Metering

## Dimensões (mm)



## Instalação



## Cargas Máximas Recomendadas

Ref.	Tensão	Corrente
40961	230 V ~ - 50 Hz	10 A (2300 W)

A EFAPEL declara que os equipamentos com rádio pertencentes a este documento estão conforme a diretiva 2014/53/UE.

## Seleção de Instalação

---

### Solo (230 V ~)

---

#### Composição



Comandos



Altifalantes

Solo é o **Sistema sem Central** - Permite a difusão e controlo do som (FM ou Bluetooth\*) num determinado espaço através do **Comando de Som**.

Este sistema é composto pelos seguintes elementos:

- Comandos
- Altifalantes

\* Segundo versão do comando

### Orquestra (12 V ~)

---

#### Composição



Fontes de Alimentação



Central



Comandos



Altifalantes

Permite a difusão sonora do mesmo sinal áudio proveniente de uma fonte externa conectada na **Central** (USB, Bluetooth ou Jack 3,5 mm) por diferentes espaços com controlo individualizado do volume através dos vários **Comandos**.

Este sistema é composto pelos seguintes elementos:

- Central
- Comando de Som
- Fonte de Alimentação
- Altifalantes

**Fontes de Alimentação**

**Descrição**



**Ref. 75054** - Fonte de Alimentação para Teto Falso 12 V ~ - 18 W  
**Ref. 75055** - Fonte de Alimentação para Calha DIN 12 V ~ - 24 W  
**Ref. 75056** - Fonte de Alimentação para Calha DIN 12 V ~ - 54 W

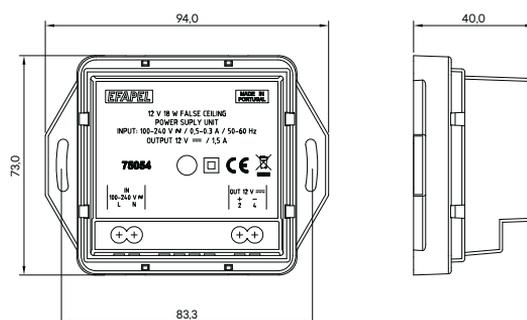
**Fonte de Alimentação para Som Ambiente Centralizado - 12 V ~**

Têm como função transformar a tensão da rede, retificá-la e alimentar as Centrais e Comandos de Som com uma tensão de 12 V ~.

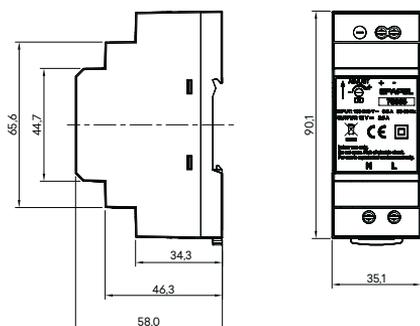
**Características**

Referência		75054	75055	75056	
Entrada	Tensão	Mínimo	90 V ~	85 V ~	85 V ~
		Normal	100- 240 V ~	100-240 V ~	100-240 V ~
		Máximo	264 V ~	264 V ~	264 V ~
	Frequência	50 - 60 Hz	47 - 63 Hz	47 - 63 Hz	
Consumo máximo		700 mA	900 mA	1200 mA	
Eficiência		84 %	88%	88%	
Saída	Tensão	Mínimo	10,8 V ~	10,8 V ~	10,8 V ~
		Normal	12 V ~	12 V ~	12 V ~
		Máximo	13,8 V ~	13,8 V ~	13,8 V ~
	Corrente máxima	1,5 A	2 A	4,5 A	
	Potência máxima	18 W	24 W	54 W	
Tipo de instalação		Teto Falso	Calha DIN / Quadros Elétricos	Calha DIN / Quadros Elétricos	
Nº máximo de comandos		1 Central de Som + 2 Comandos de Som Local	1 Central de Som + 4 Comandos de Som Local	1 Central de Som + 8 Comandos de Som Local	
Observações		A rede de tubagem de alimentação da instalação de som deve ser independente das demais, de forma a não sofrer interferências.			

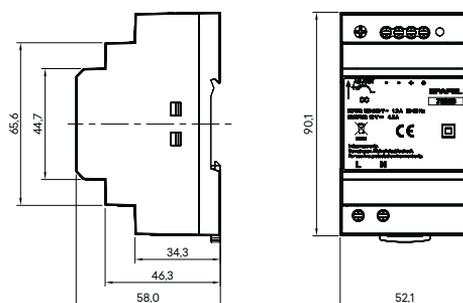
**Dimensões - 75054 (mm)**



**Dimensões - 75055 (mm)**



**Dimensões - 75056 (mm)**



## Central de Som 12 V ≍

## Descrição

Mecanismos **MEC 21**

**Ref. 75211** - Central com USB, Bluetooth, e Jack 3,5 mm 12 V ≍  
Acabamentos - LOGUS 90 | APOLO 5000

Mecanismos **MEC Q45**

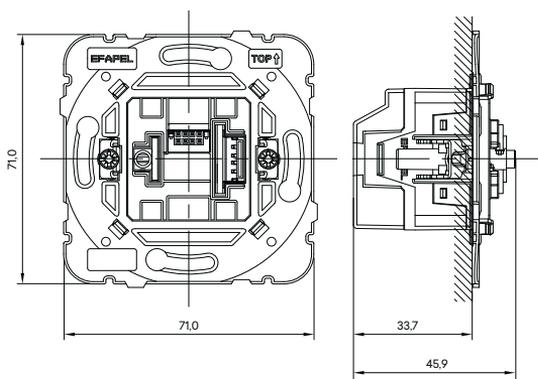
**Ref. 75411 S** - Central com USB, Bluetooth, e Jack 3,5 mm 12 V ≍ - 2 Módulos  
Acabamentos - QUADRA | SIZA | LATINA

Tem como principal função receber de uma fonte externa um sinal de áudio (USB, Bluetooth e Jack 3,5 mm), acondicionar enviá-lo para todos os Comandos de Som da instalação.

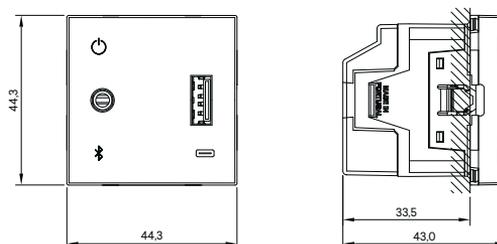
## Características

Referência			75211   75411 S
Elétricas	Tensão	Mínimo	11 V ≍
		Normal	12 V ≍
Consumo	Consumo	Standby	30 mA
		Máximo	60 mA
Áudio	Jack 3,5 mm	Sensibilidade	0,373 Vrms (1,05 Vpp)
	Bluetooth	Alcance (A2DP)	≤ 10 metros
	USB	Formato	.mp3
	Nº máximo de comandos		10 comandos locais
Temperatura de funcionamento			-10 °C - +45 °C

## Dimensões MEC 21 (mm)



## Dimensões MEC Q45 (mm)



Comando de Som 12 V  $\equiv$ 

## Descrição

Mecanismos **MEC 21**

**Ref. 75220 S** - Comando FM 12 V  $\equiv$

**Ref. 75221 S** - Comando FM e Bluetooth 12 V  $\equiv$

Acabamentos - LOGUS 90 | APOLO 5000

Mecanismos **MEC Q45**

**Ref. 75420 S** - Comando FM com Display 12 V  $\equiv$  - 2 Módulos

**Ref. 75421 S** - Comando FM com Display e Bluetooth 12 V  $\equiv$  - 2 Módulos

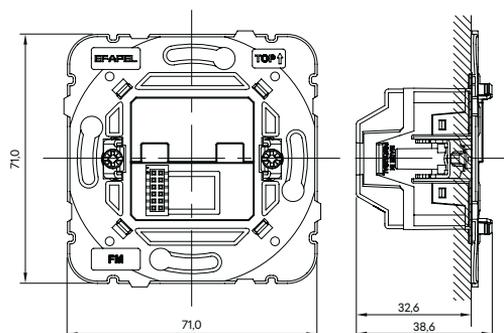
Acabamentos - QUADRA | SIZA | LATINA

Tem como principal função receber o sinal de áudio proveniente da Central de Som, ou do sintonizador interno, ou de Bluetooth, amplificá-lo e distribuí-lo aos altifalantes.

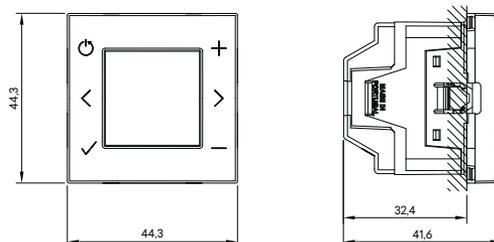
## Características

Referência		75220   75420 S	75221   75421 S
Elétricas	Tensão	Mínimo	11 V $\equiv$
		Normal	12 V $\equiv$
	Consumo	Standby	12 mA
		Máximo	< 500 mA
Áudio	Banda FM		87.5 - 108.8 MHz
	Bluetooth (A2DP)	Alcance	- / $\leq 10$ metros
		Resposta em frequência	30 Hz a 17 kHz
	Potência máxima de saída	Mono	2 W / 8 $\Omega$ (RMS)
		Estéreo	2 x 2 W / 8 $\Omega$ (RMS)
Temperatura de funcionamento		-10 °C - +45 °C	

## Dimensões MEC 21 (mm)



## Dimensões MEC Q45 (mm)



Amplificador 12 V  $\equiv$ 

## Descrição

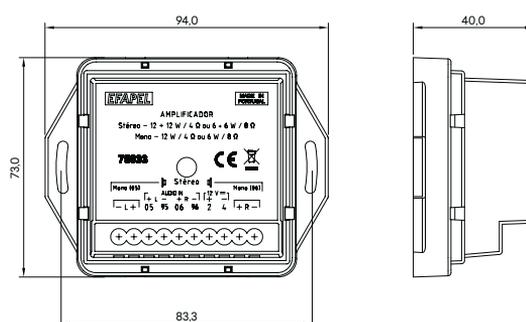
Ref. 75033 - Amplificador Estéreo para Teto Falso 12 V  $\equiv$ 

Amplifica o sinal de áudio proveniente do Comando de Som quando se pretende uma potência sonora superior à fornecida por este.

## Características

<b>Referência</b>		<b>75033</b>	
Elétricas	Tensão entrada	12 V $\equiv$	
	Consumo máximo	900 mA	
Áudio	Resposta em frequência		35 Hz a 19 kHz
	Potência máxima de saída	Mono	12 W / 4 $\Omega$ (RMS) 6 W / 8 $\Omega$ (RMS)
		Estéreo	12 W + 12 W / 4 $\Omega$ (RMS) 6 W + 6 W / 8 $\Omega$ (RMS)
	Temperatura de funcionamento		-10 °C - +45 °C

## Dimensões (mm)



## Comandos de Som 230 V ~

## Descrição

Mecanismos **MEC 21**

**Ref. 75200** - Comando FM 230 V ~

**Ref. 75201** - Comando FM e Bluetooth 230 V ~

Acabamentos - **LOGUS 90** | **APOLO 5000**

Mecanismos **MEC Q45**

**Ref. 75400 S** - Comando FM 230 V ~ - 2 Módulos

**Ref. 75401 S** - Comando FM com Display e Bluetooth 230 V ~ - 2 Módulos

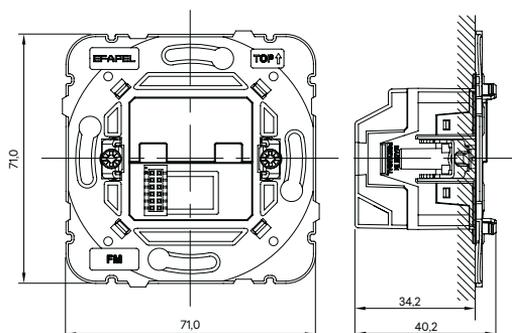
Acabamentos - **QUADRA** | **SIZA** | **LATINA**

Tem como principal função receber o sinal de áudio do sintonizador interno ou da fonte externa local (Bluetooth), amplificá-lo e distribuí-lo aos altifalantes.

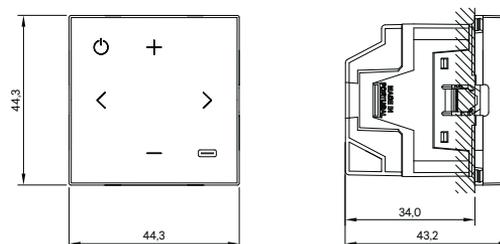
## Características

Referência		75200   75400 S	75201   75401 S	
Elétricas	Alimentação	100 - 240 V ~   50-60 Hz		
	Consumo	Standby	3,6 mA (< 0,3 W)	
		Máximo	55 mA (6,3 W)	
Áudio	Banda FM		87,5 - 108,8 MHz	
	Bluetooth (A2DP)	Alcance	-	≤ 10 metros
		Resposta em frequência	30 Hz a 17 kHz	
	Potência máxima de saída	Mono	2 W / 8 Ω (RMS)	
		Estéreo	2 x 2 W / 8 Ω (RMS)	
Temperatura de funcionamento		-10 °C - +45 °C		

## Dimensões MEC 21 (mm)



## Dimensões MEC Q45 (mm)



## Altifalantes

## Descrição



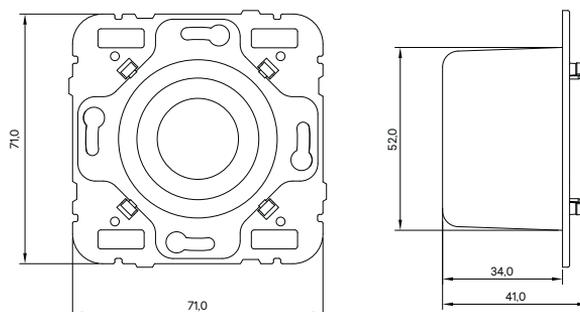
**Ref. 75141 | 75142** - Altifalantes de 2"  
**Ref. 75131 | 75132** - Altifalantes de 3"  
**Ref. 75121 | 75122** - Altifalantes de 5"  
**Ref. 75104 C | 75122 C** - Altifalantes de 2 Vias Saliente Extraplano de 5"

Têm como função receber o sinal de áudio proveniente dos Comandos de Som e transformá-lo em vibrações que são transmitidas para meio ambiente, originando o som.

## Características

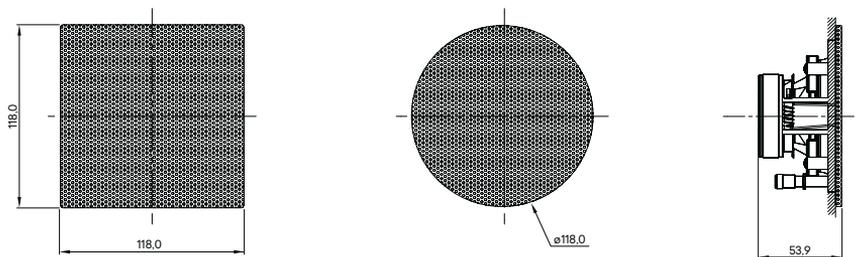
Referência	75141	75142	75131	75132	75121	75122	75104 C	75105 C
Tamanho (Polegadas)	2"		3"		5"		5"	
Instalação	Embeber						Saliente	
Grelha	-	-	Redondo - 75138 T Quadrado - 75139 T		Redondo - 75128 T Quadrado - 75129 T		-	
Impedância	8 Ohm	16 Ohm	8 Ohm	16 Ohm	8 Ohm	16 Ohm	8 Ohm	16 Ohm
Resposta em frequência	450 - 5000 Hz		130 - 20000 Hz		75 - 20000 Hz		80 - 19000 Hz	
Potência máxima	10 W		30 W		50 W		40 W	
RMS	-		20 W		35 W		25 W	

## Dimensões - 75141 | 75142 (mm)



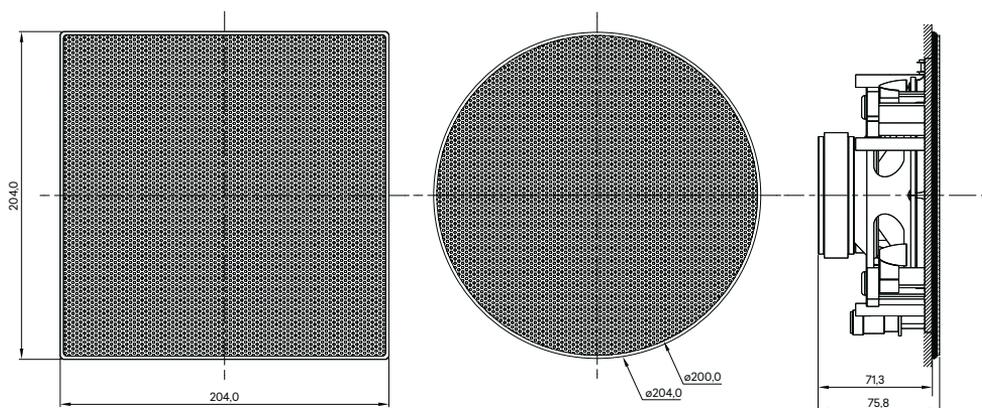
Altifalantes

Dimensões - 75131 | 75132 (mm)



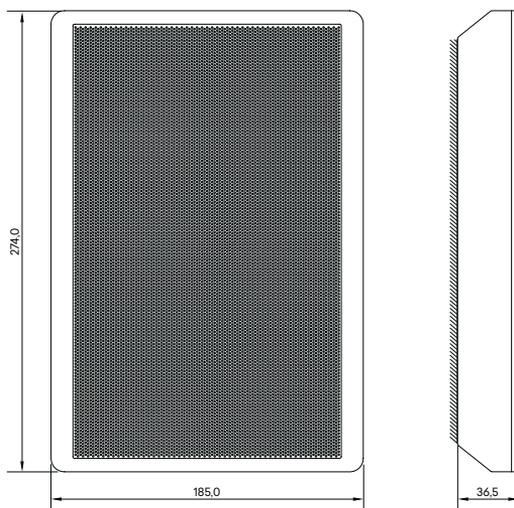
Furo de 100,0

Dimensões - 75121 | 75122 (mm)



Furo de 180,0

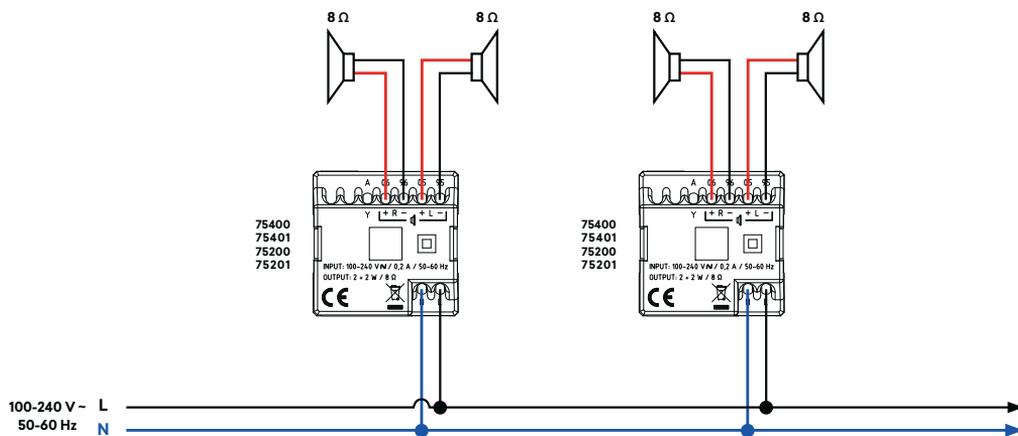
Dimensões - 75104 C | 75105 C (mm)



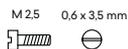
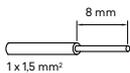
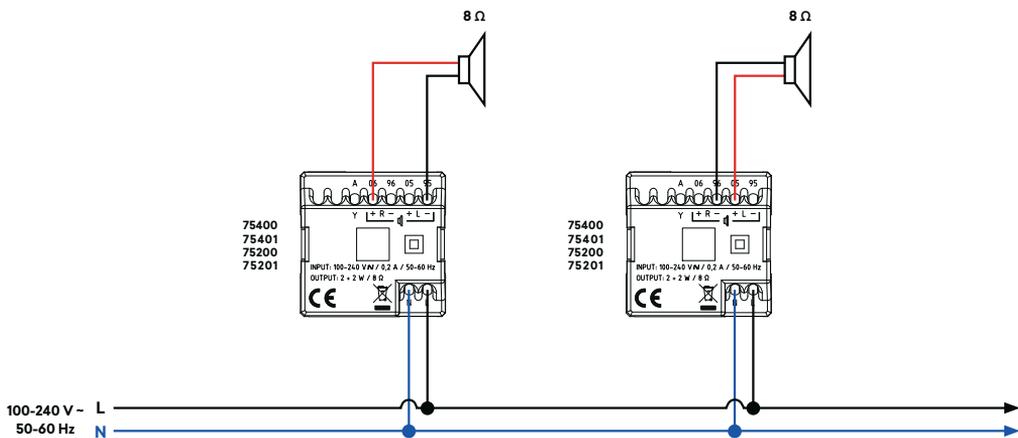
Solo (230 V ~)

Esquemas de Ligação

Estéreo



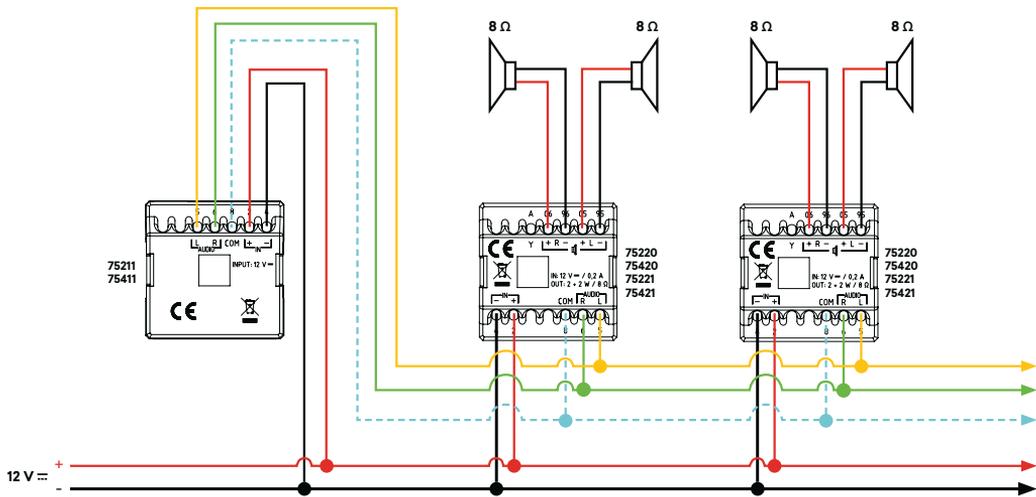
Mono



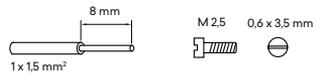
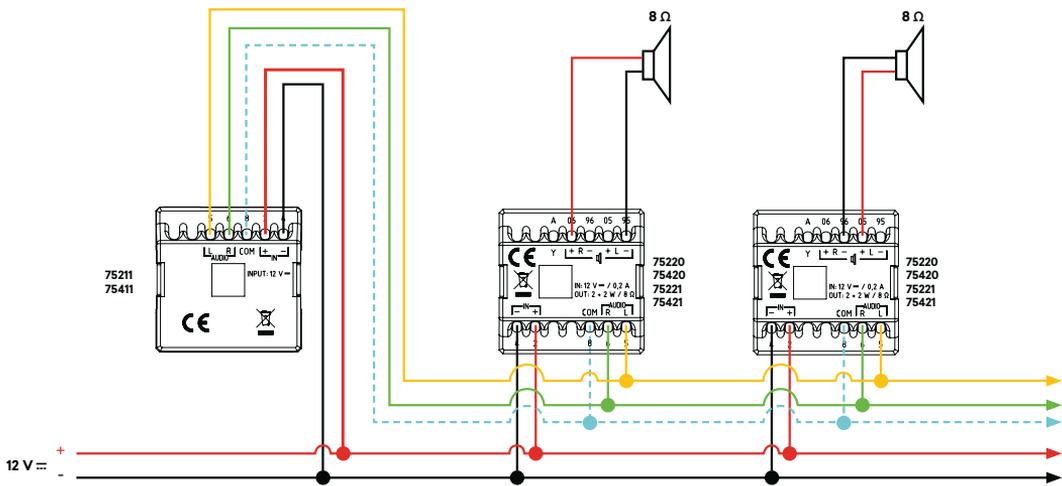
Orquestra (12 V =)

Esquemas de Ligação

Estéreo



Mono

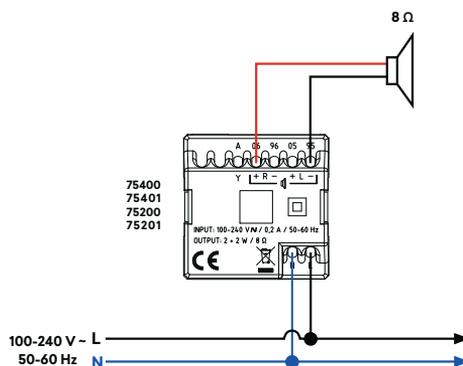
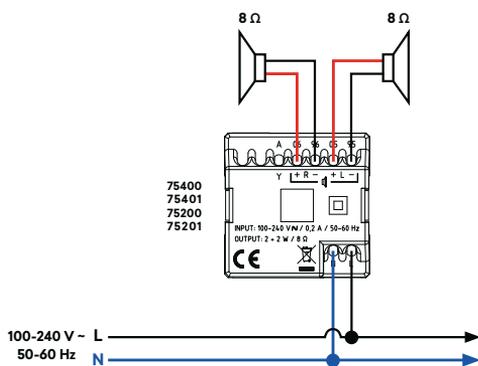
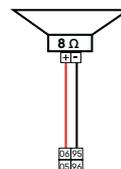
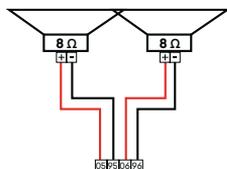
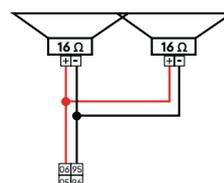
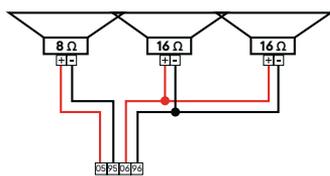
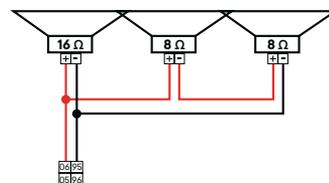
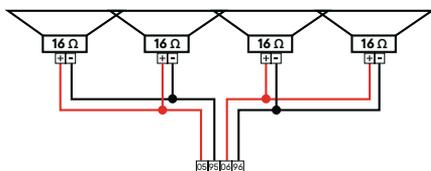
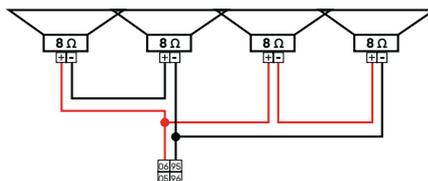
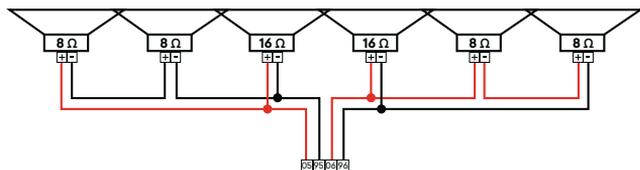


Altifalantes

Esquemas de Ligação

Estéreo

Mono

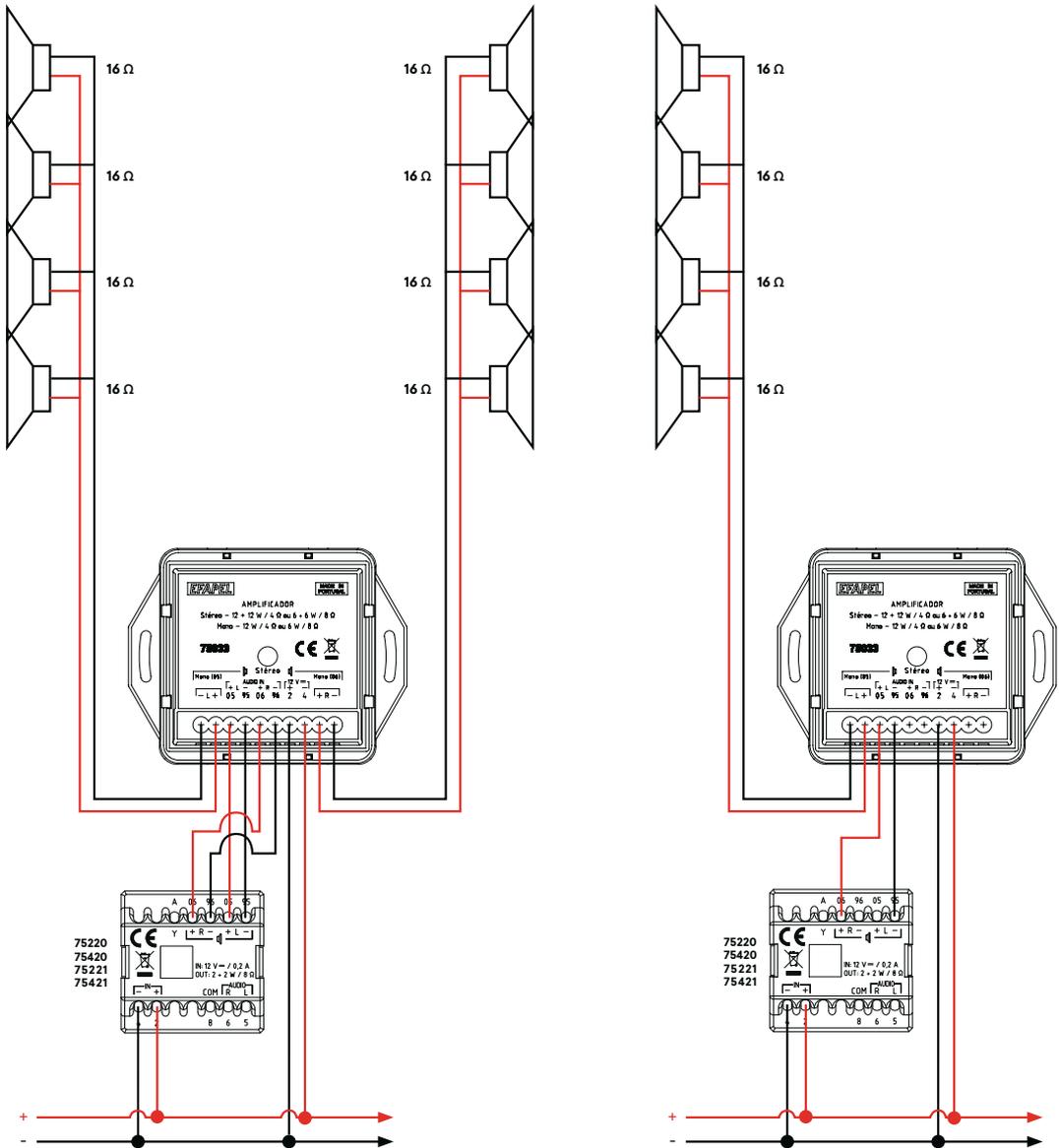


Altifalantes

Esquemas de Ligação

Estéreo

Mono



## Aparelhagem Estanque

## Descrição



A série ESTANQUE 48 garante um **Índice de Proteção IP65** em instalações elétricas em espaços húmidos e poeirentos.

Produzida em termoplástico técnico (**resistente ao choque**), a série ESTANQUE 48 é a solução adequada para instalações elétricas em garagens, jardins, piscinas, espaços industriais, etc.

**BR** - Branco (RAL 9003) e **CZ** - Cinzento (RAL 7035)

## Características

Mecanismos em Termoplástico Técnico - material resistente, não condutor.

## Aparelhos de Comando

10 A - 250 V~

Ligação por parafusos. Permite cabo rígido e flexível.

Mecanismos Luminosos.

Em conformidade com a norma IEC/EN 60669-1, testado de acordo com 19.3:

Relação entre a corrente nominal do interruptor e a potência nominal do circuito SBL	
Corrente nominal do interruptor, In [A]	Potência nominal do circuito SBL [W]
$In \leq 10$	100
$10 < In \leq 13$	150
$13 < In \leq 16$	200
$16 < In \leq 20$	250

SBL (inglês) - Lâmpadas com balastro incorporado

## Tomadas de Energia

## Tomadas Schuko e Francesa

16 A - 250 V~

Ligação por parafusos.

Em conformidade com as normas IEC 60884-1; DIN VDE 0620-1 (Schuko) e NF C 61-314 (Francesa)

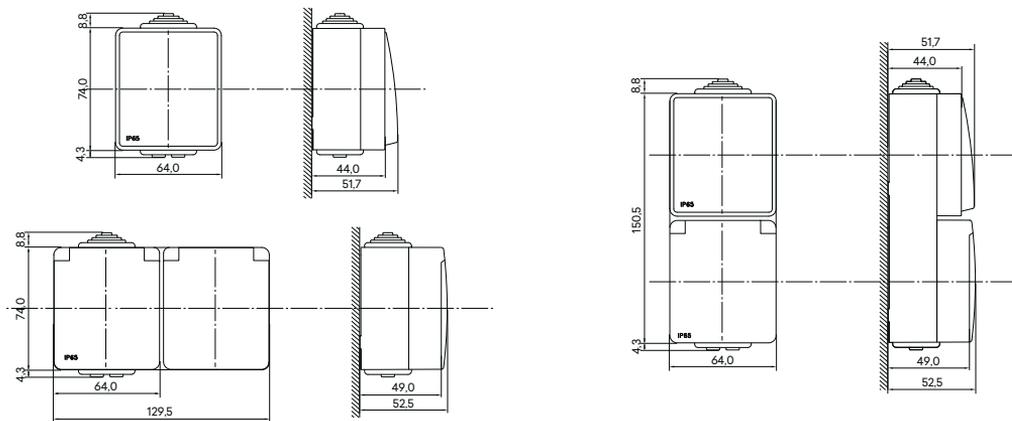
Tomadas de Energia: Simples, Duplas Vertical e Horizontal

## Versatilidade de funções:

Orifícios de drenagem: Os mecanismos da série ESTANQUE 48 estão dotados de dois pré orifícios de drenagem.

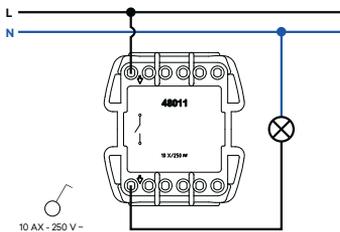
Dependendo da posição de montagem da peça, deverá ser aberto o pré orifício da parte inferior da caixa.

## Dimensões (mm)

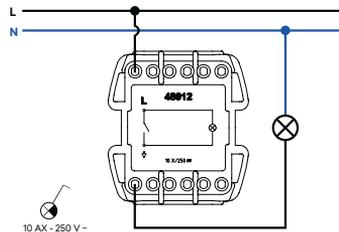


Esquemas de Ligação

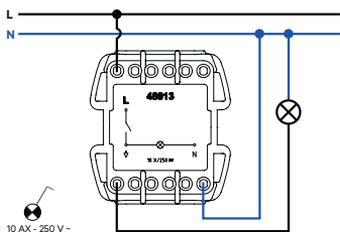
Interruptor Unipolar



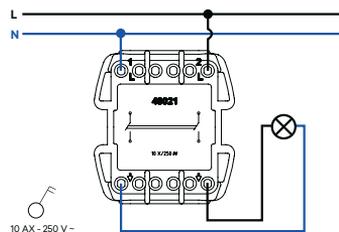
Interruptor Luminoso



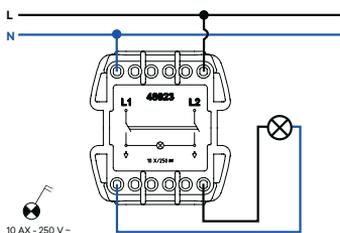
Interruptor com Sinalização



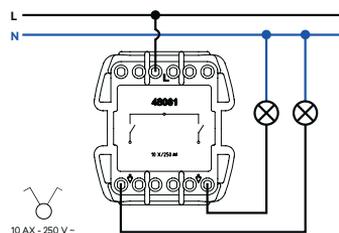
Interruptor Bipolar



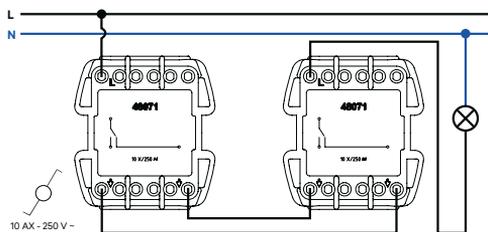
Interruptor Bipolar com Sinalização



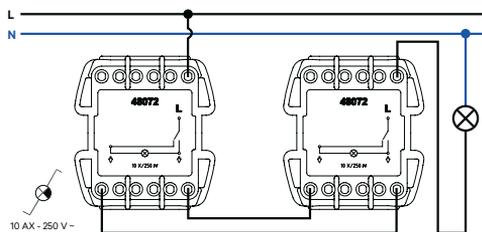
Comutador de Lustre



Comutador de Escada

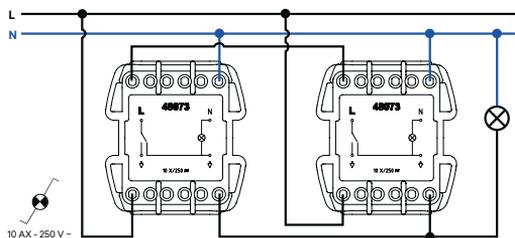


Comutador de Escada Luminoso

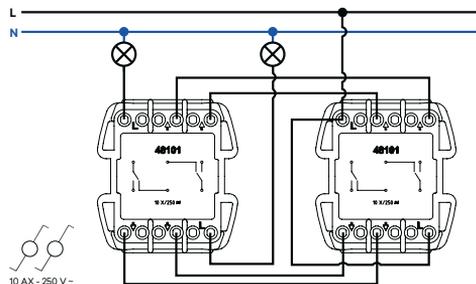


Esquemas de Ligação

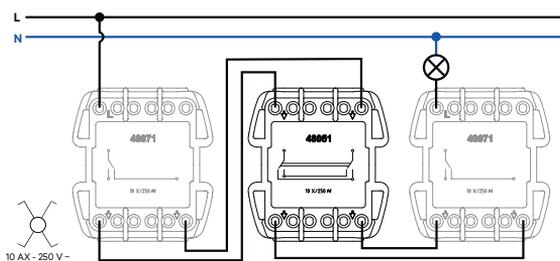
Comutador de Escada com Sinalização



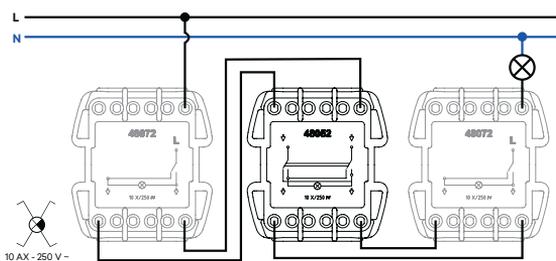
Comutador de Escada Duplo



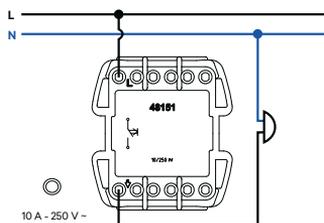
Inversor de Grupo



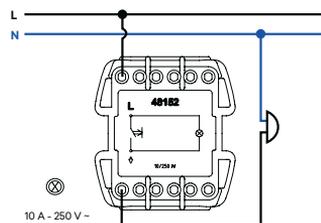
Inversor de Grupo Luminoso



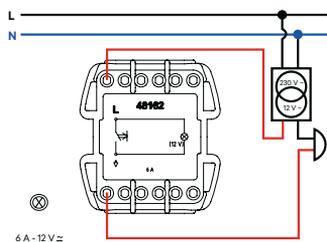
Botão Basculante



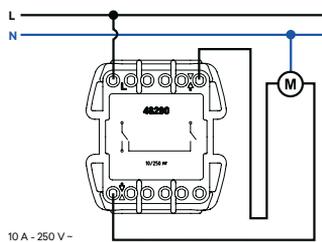
Botão Basculante Luminoso de 250 V -



Botão Basculante Luminoso de 12 V -

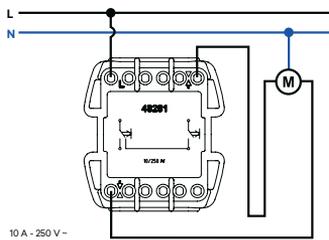


Inversor de Persiana

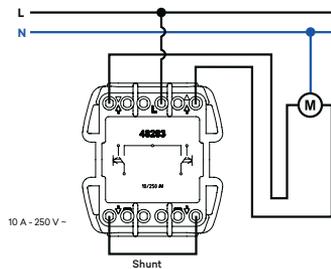


Esquemas de Ligação

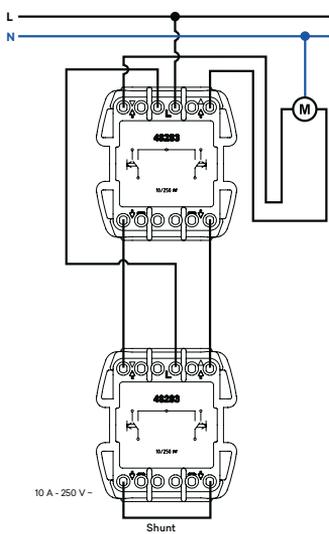
Botão Duplo de Persiana



Botão Duplo de Comutação de Persiana  
(Comando de um ponto)



Botão Duplo de Comutação de Persiana  
(Comando de dois ou mais pontos)



## Aparelhagem Saliente

### Descrição



Com um design discreto, a série **3700** apresenta-se como uma **solução versátil para espaços profissionais ou públicos** (lojas, escritórios, escolas, ...).

Aplicável em instalações elétricas **salientes** e com **calha da ETS 10**.

Produto comercializado na forma completa.

**BR** - Branco (RAL 9003), o mesmo utilizado nas Calhas Técnicas EFAPTEL.

### Características

Mecanismos em Termoplástico Técnico - material resistente, não condutor.

#### Aparelhos de Comando

10 A - 250 V~

Ligação por parafusos. Permite cabo rígido e flexível.

Mecanismos Luminosos.

Em conformidade com a norma IEC/EN 60669-1, testado de acordo com 19.3:

Relação entre a corrente nominal do interruptor e a potência nominal do circuito SBL	
Corrente nominal do interruptor, I <sub>n</sub> [A]	Potência nominal do circuito SBL [W]
I <sub>n</sub> ≤ 10	100
10 < I <sub>n</sub> ≤ 13	150
13 < I <sub>n</sub> ≤ 16	200
16 < I <sub>n</sub> ≤ 20	250

SBL (inglês) - Lâmpadas com balastro incorporado

#### Tomadas de Energia

Tomadas Schuko e Francesa

16 A - 250 V~

Ligação por parafusos.

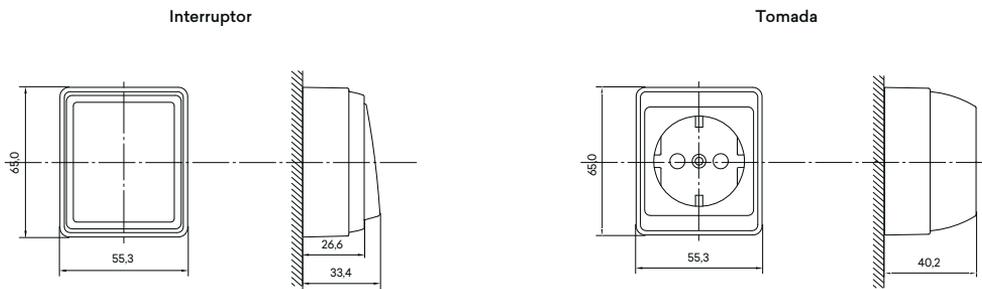
Disponível nas cores Branco, Vermelho e Laranja

Em conformidade com as normas IEC 60884-1; DIN VDE 0620-1 (Schuko) e NF C 61-314 (Francesa)

**Versatilidade de funções:** Aparelhos de Comando, Comando para Persianas Elétricas, Tomadas de Energia, Tomadas de TV, Tomadas de Telefone, Tomadas Informáticas, etc...

**Adaptável a todas as calhas da ETS 10 - Molduras e Rodapé com recurso ao adaptador lateral para cada uma das calhas.**

### Dimensões (mm)



## Aparelhagem Saliente

### Descrição



A série **47** foi concebida para instalações elétricas **salientes** e para instalações com **calha da ETS 10**.

A série **47** proporciona um enquadramento harmonioso em espaços residenciais, escritórios, escolas, etc.

Produto comercializado na forma semimontada.

**BR** - Branco (RAL 9003), o mesmo utilizado nas Calhas Técnicas EFAPEL.

### Características

Mecanismos em Termoplástico Técnico - material resistente, não condutor.

#### Aparelhos de Comando

10 A - 250 V~

Ligação por parafusos. Permite cabo rígido e flexível.

Mecanismos Luminosos.

Em conformidade com a norma IEC/EN 60669-1, testado de acordo com 19.3:

Relação entre a corrente nominal do interruptor e a potência nominal do circuito SBL	
Corrente nominal do interruptor, $I_n$ [A]	Potência nominal do circuito SBL [W]
$I_n \leq 10$	100
$10 < I_n \leq 13$	150
$13 < I_n \leq 16$	200
$16 < I_n \leq 20$	250

SBL (inglês) - Lâmpadas com balastro incorporado

#### Tomadas de Energia

Tomadas Schuko e Francesa

16 A - 250 V~

Ligação por parafusos.

Disponível nas cores Branco, Vermelho e Laranja

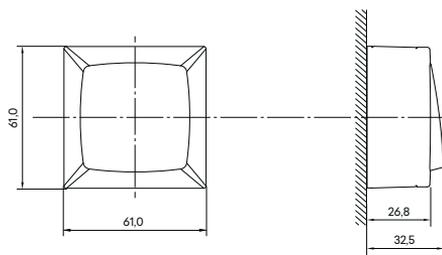
Em conformidade com as normas IEC 60884-1; DIN VDE 0620-1 (Schuko) e NF C 61-314 (Francesa)

**Versatilidade de funções:** Aparelhos de Comando, Comando para Persianas Elétricas, Tomadas de Energia, Tomadas de TV, Tomadas de Telefone, Tomadas Informáticas, etc...

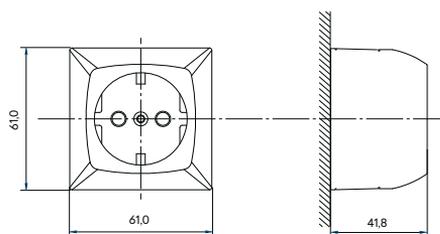
**Adaptável a todas as calhas da ETS 10 - Molduras com recurso à caixa adaptadora para cada uma das calhas.**

### Dimensões (mm)

Interruptor com Caixa



Tomada com Caixa



## Aparelhagem Saliente

## Descrição



A série **2600** transporta-nos para o passado, reeditando a tendência *vintage*.

Fácil de montar, a série **2600** é a solução ideal para instalações salientes e em **pequenas remodelações**.

**MF** - Marfim

## Características

Mecanismos em Termoplástico Técnico - material resistente, não condutor.

Os aparelhos para montagem saliente devem ser aplicados com "patère", em material isolante.

## Aparelhos de Comando

10 A - 250 V~

Ligação por parafusos. Permite cabo rígido e flexível.

Em conformidade com a norma IEC/EN 60669-1, testado de acordo com 19.3:

Relação entre a corrente nominal do interruptor e a potência nominal do circuito SBL	
Corrente nominal do interruptor, I <sub>n</sub> [A]	Potência nominal do circuito SBL [W]
I <sub>n</sub> ≤ 10	100
10 < I <sub>n</sub> ≤ 13	150
13 < I <sub>n</sub> ≤ 16	200
16 < I <sub>n</sub> ≤ 20	250

SBL (inglês) - Lâmpadas com balastro incorporado

## Tomadas de Energia

## Tomadas Schuko

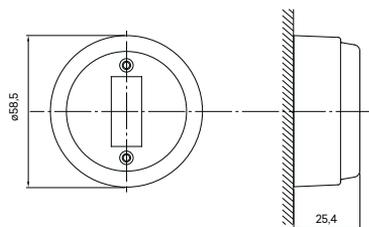
16 A - 250 V~

Ligação por parafusos.

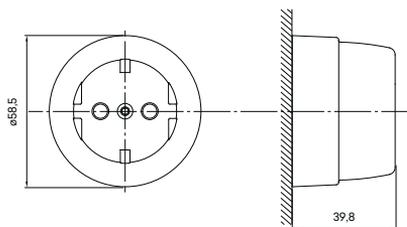
Em conformidade com as normas IEC 60884-1

## Dimensões (mm)

Interruptor

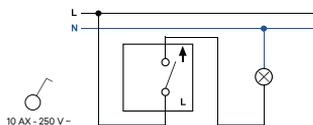


Tomada

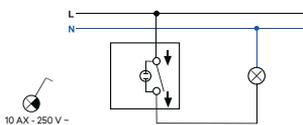


Esquemas de Ligação

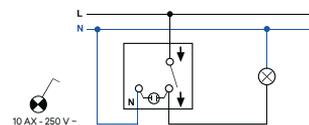
Interruptor Unipolar



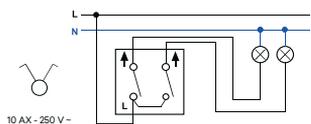
Interruptor Luminoso



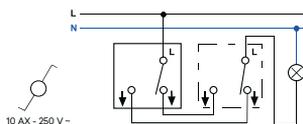
Interruptor com Sinalização



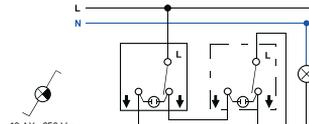
Comutador de Lustre



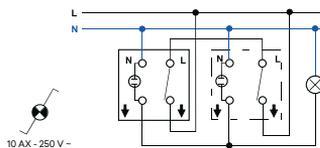
Comutador de Escada



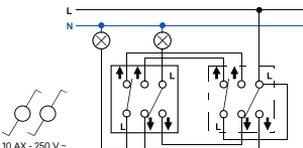
Comutador de Escada Luminoso



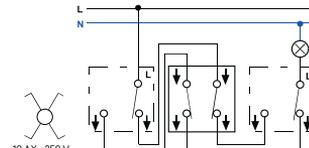
Comutador de Escada com Sinalização



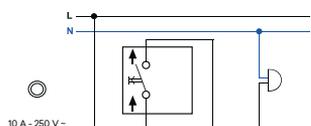
Comutador de Escada Duplo



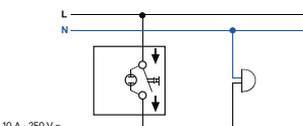
Inversor de Grupo



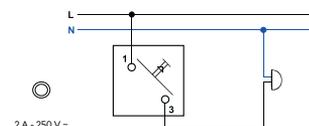
Botão Basculante



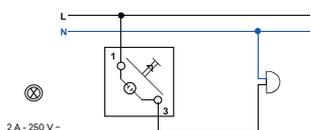
Botão Basculante Luminoso



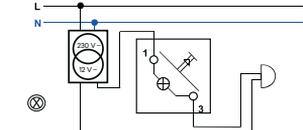
Botão de Pressão



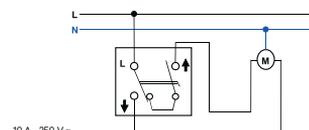
Botão de Pressão Luminoso de 250 V ~



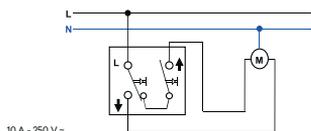
Botão de Pressão Luminoso de 12 V



Inversor de Persiana



Botão Duplo de Persiana



## Tomadas de Rádio, Televisão e Satélite

## Tomadas R-TV-SAT LINEARES (Impedância de 75 Ohm)

Ref.	Tipo	Conetor	Bandas	PERDAS DE DERIVAÇÃO					Perdas de Inserção dB	Isolamento Saídas	Perdas de Retorno dB	Passagem Corrente
				Retorno	RÁDIO	TV	SAT					
				4-47 MHz	47-108 MHz	108-862 MHz	950-2150 MHz	2150-2400 MHz				
37550 47550	Estrela	IEC Macho	R - TV	1 <sup>st</sup>	1 <sup>st</sup>	3 <sup>st</sup>	-	-	-	-	-	
		F Fêmea	SAT	-	-	-	6 <sup>st</sup>	6 <sup>st</sup>	-	-	-	500 mA

## Tomadas R-TV EQUALIZADAS (Impedância de 75 Ohm)

Ref.	Tipo	Conetor	Bandas	PERDAS DE DERIVAÇÃO			Perdas de Inserção dB	Isolamento Saídas	Perdas de Retorno dB
				Retorno	RÁDIO	TV			
				4-47 MHz	47-108 MHz	108-1000 MHz			
37531 47531	Estrela / Terminal	IEC Fêmea	R	-	1 <sup>st</sup>	-	-	-	-
		IEC Macho	TV	0,52 <sup>st</sup>	-	0,52 <sup>st</sup>			
37532 47532	Passagem	IEC Fêmea	R	-	6 <sup>st</sup>	-	< 2	-	-
		IEC Macho	TV	6 <sup>st</sup>	-	6 <sup>st</sup>			

## Caixa de Chão - 4 Módulos

## Descrição



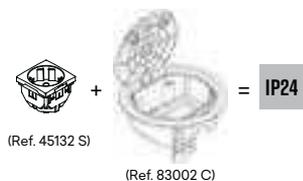
IK08

## Ref. 83002 C

Caixa para instalação em betão através das caixas de encastrar (Ref. 83052) e em piso técnico através de garras.

Disponível nas cores **CZ** - Cinzento, **AT** - Antracite e **BR** - Branco.

Aplicável com mecanismos **MEC Q45**.



## Esquema de Montagem



1 - Tapa da Caixa de Chão - 4 Módulos.

2 - Parafuso autorroscante para garra plástica.

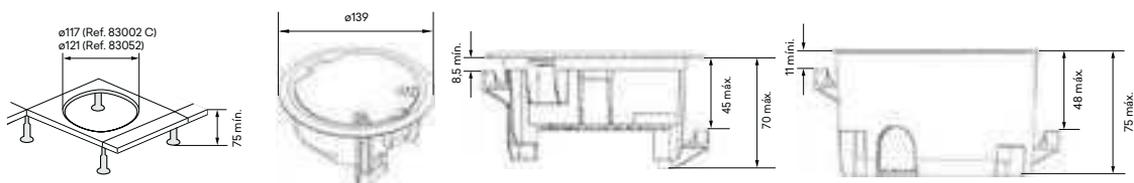
3 - Caixa de Chão - 4 Módulos (Ref. 83002 C).

4 - Parafuso autorroscante para garra plástica.

5 - Caixa de Encastrar para Caixa de Chão - 4 Módulos (Ref. 83052).

6 - Garra plástica para Caixas de Chão.

## Dimensões (mm)



**Caixas de Chão - 8, 12, 16, 24 Módulos**

**Descrição**



**IK10**

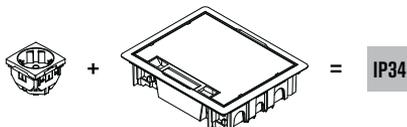
**Ref. 83004 C | 83006 C | 83008 C | 83012 C**

Caixa para instalação em betão através das caixas de encastrar e em piso técnico através de garras.

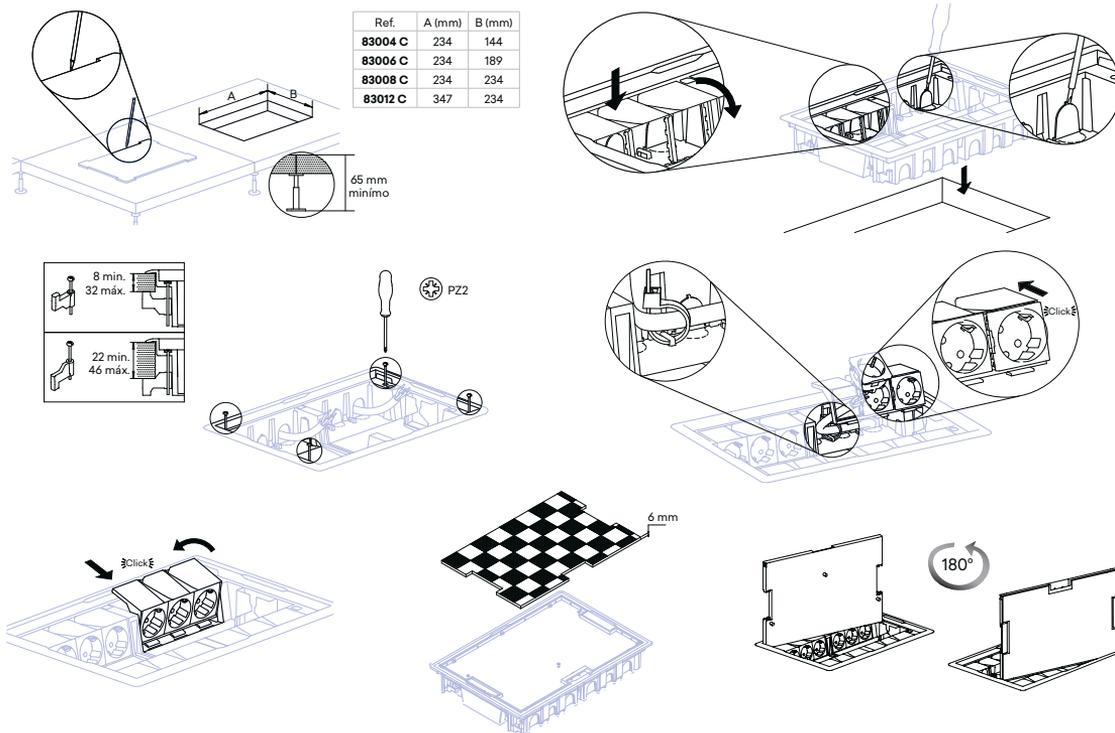
Disponível nas cores **CZ** - Cinzento, **AT** - Antracite.

Disponível com Tapa Inox (**Ref. 83008 C**) nas cores **ZI** - Cinzento/Inox, **AI** - Antracite/Inox.

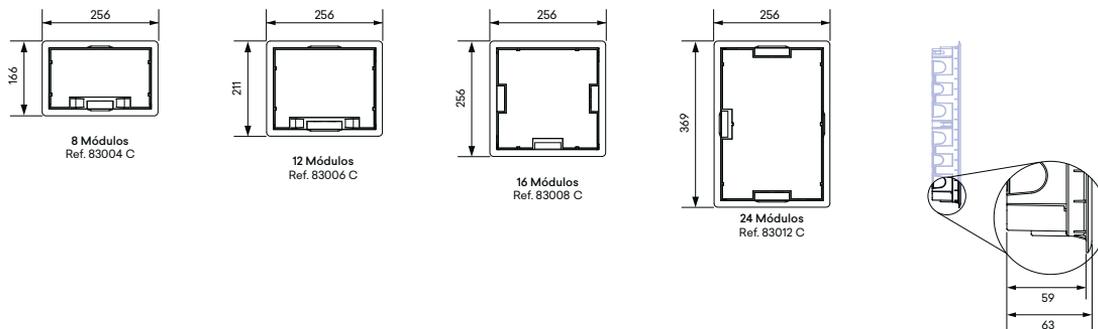
Aplicável com mecanismos **MEC Q45**.



**Instalação em Piso Técnico**



**Dimensões (mm)**

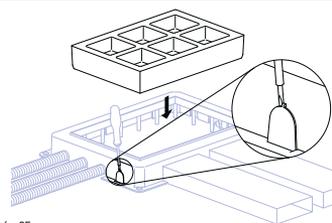
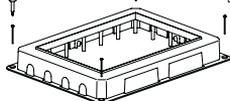


**Caixas de Chão - 8, 12, 16, 24 Módulos**

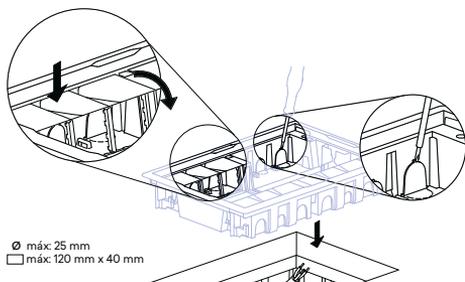
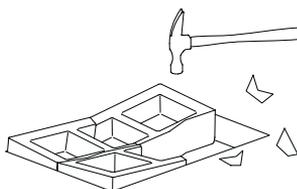
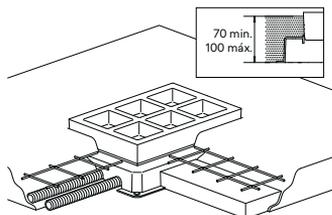
**Instalação em Betão com Caixa de Encastrar**



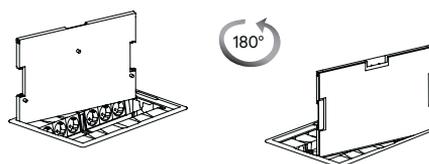
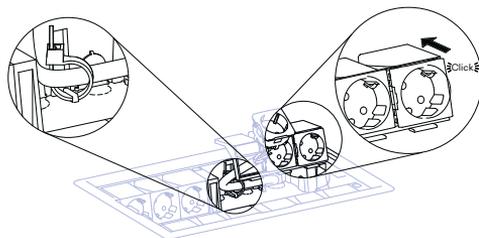
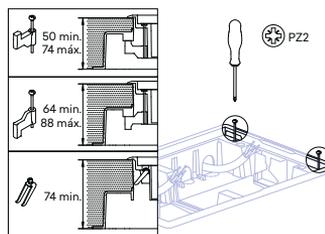
Ref	
<b>83054</b>	8 Módulos
<b>83056</b>	12 Módulos
<b>83058</b>	16 Módulos
<b>83062</b>	24 Módulos



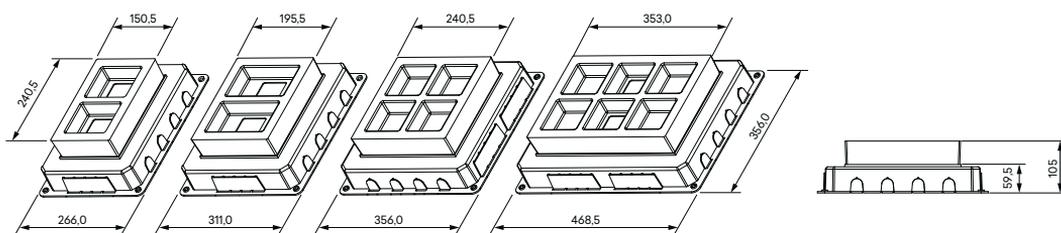
Ø máx: 25 mm  
□ máx: 120 mm x 40 mm



Ø máx: 25 mm  
□ máx: 120 mm x 40 mm



**Dimensões (mm)**



## Normas EN 60670-1; EN 60670-24

Secção 7	Classificação	4, 8, 12, 16 e 24 Módulos
7.1	Natureza do material	Isolante
7.2	Tipo de instalação	Embebida, semiembebida ou integrada em paredes, tetos ou pavimentos, combustíveis
		Embebida, semiembebida ou integrada em ocós ou divisórias (tetos falsos, paredes, pavimentos), mobiliário
		Para instalação tipo túnel, durante a fase de projeção do betão (7.6)
		Quanto ao tratamento do pavimento: em caixas e invólucros para instalação em pavimentos submetidos a tratamento seco
7.3	Tipo de entradas (saídas)	Com entradas para tubos lisos ou ondulados
7.4	Meios de fixação de cabos ou tubos	Sem fixação
7.5	Temperaturas mínimas e máximas durante a instalação	-25 °C a +60 °C
7.6	Temperatura máxima durante a fase de enchimento de betão	90 °C
7.8	Meios de fixação dos aparelhos às caixas	Caixas concebidas para receber outros meios de fixação
7.101	Tipo de tampa móvel	Invólucro com tampa móvel removível

## Ensaio - Normas EN 50085-1; EN 50085-2-2

Secção 10	Classificação	4 Módulos	8, 12, 16 e 24 Módulos
10.3.2	Ensaio de choque à resistência mecânica para instalação e aplicação	2 J	5 J
10.3.2	EN 50102 - Ensaio de IK	IK08	IK10
10.5.1	IEC 60884-1 – NP 1260 Fixação de Aparelhagem de Baixa Tensão - Ensaio de Resistência à Extração	Força de Extração Declarada: 90 N 1,5 x 90 = 135 N	
10.5.103	Resistência à carga vertical aplicada através de uma superfície de pequena área	750 N	
10.5.104	Resistência à carga vertical aplicada através de uma superfície de grande área	3000 N	

## Posto de Trabalho Saliente - 2x4 + 4x4 Módulos

## Descrição

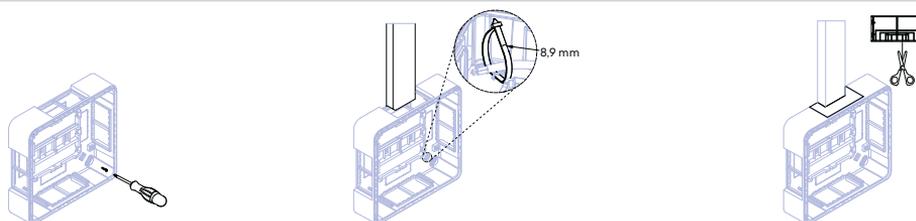
**Ref. 83410 S**

Posto de trabalho para instalação saliente.

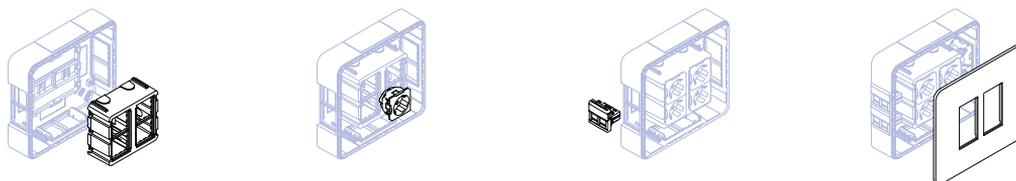
Disponível na cor **BR** - Branco, **BM** - Branco Mate, **PM** - Preto Mate, **AL** - Alumina.

Aplicável com mecanismos **MEC Q45**.

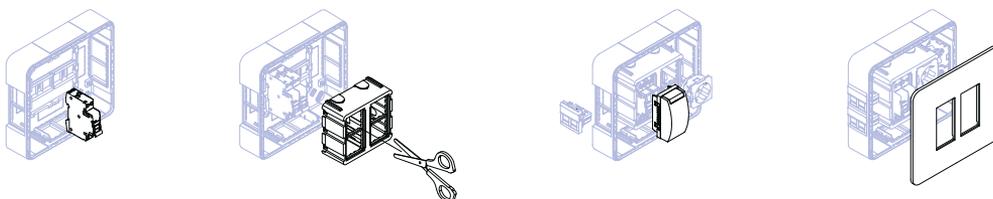
## Instalação



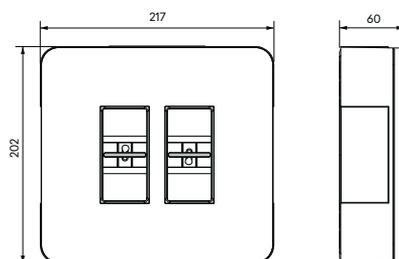
## Montagem com Mecanismos Mec Q45



## Montagem com MODUS 55



## Dimensões (mm)



**Postos de Trabalho Salientes - 2x4 | 3x4 | 4X4 Módulos**

**Descrição**



**Ref. 83411 S | 83412 S | 83413 S**

Postos de trabalhos para instalação saliente.

Disponível na cor **BR** - Branco, **BM** - Branco Mate, **PM** - Preto Mate, **AL** - Alumina.

Aplicável com mecanismos **MEC Q45**.

**Instalação**



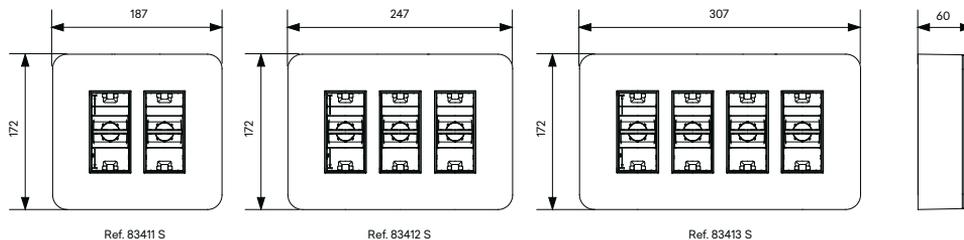
**Montagem com Mecanismos MEC Q45**



**Montagem com MODUS 55**



**Dimensões (mm)**



Ref. 83411 S

Ref. 83412 S

Ref. 83413 S

## Normas EN 60670-1; EN 60670-24

Secção 7	Classificação	Postos de Trabalho Salientes
7.1	Natureza do material	Isolante
7.2	Tipo de instalação	Saliente sobre: - paredes, tetos ou mobiliário, não combustíveis; - paredes, tetos ou mobiliário, combustíveis
7.3	Tipo de entradas (saídas)	Sem entradas As aberturas de entrada são realizadas durante a instalação
7.4	Meios de fixação de cabos ou tubos	Com retenção de cabos
7.5	Temperaturas mínimas e máximas durante a instalação	-5 °C a +60 °C
7.8	Meios de fixação dos aparelhos às caixas	Caixas concebidas para receber outros meios de fixação
7.102	Invólucro	Invólucro PD (para equipamento pré-determinado)
	Grau de proteção do invólucro: IP3XC Ensaio de impacto: IK07	
	Carga máxima permitida no interior do invólucro 2x4 + 4x4 é de 1,4 Kg (A carga máxima foi verificada através do peso máximo dos disjuntores aplicados e com uma majoração de 1,5)	
	Carga máxima permitida no interior do invólucro 2x4 é de 1,4 Kg (A carga máxima foi verificada através do peso máximo dos disjuntores aplicados e com uma majoração de 1,5)	
	Carga máxima permitida no interior do invólucro 3x4 é de 2,1 Kg (A carga máxima foi verificada através do peso máximo dos disjuntores aplicados e com uma majoração de 1,5)	
	Carga máxima permitida no interior do invólucro 4x4 é de 2,8 Kg (A carga máxima foi verificada através do peso máximo dos disjuntores aplicados e com uma majoração de 1,5)	
	Tensão Nominal - 250 V ~ Corrente Nominal - 63 A	

## Informações

Anexo BB		
BB3	Aparelhos a integrar no invólucro pelo instalador	Os aparelhos integrados no invólucro pelo instalador devem satisfazer as respetivas normas do produto, se existentes, (p. ex. 1 disjuntor principal deve estar em conformidade com a norma IEC 60898-1, 1 interruptor diferencial deve estar em conformidade com a norma IEC 61008-1 e 1 disjuntor diferencial deve estar em conformidade com a norma IEC 61009-1). As tomadas devem estar em conformidade com a norma IEC 60884-1 e ter obturador ( <b>Ref. 45132 S, 45112 S</b> ). Compatível com aparelhos 45x45 - MEC Q45.
BB5	Ligações	Devem ser utilizados terminais segundo norma EN 60998-2-1.
BB6	Proteção contra choques elétricos	A partes ativas devem permanecer não acessíveis após a instalação dos aparelhos no invólucro. Os aparelhos montados no invólucro devem ter um grau de proteção IP de pelo menos IP3X.
BB8	Cablagem	Na instalação deve ser garantido que a cablagem interna tenha no mínimo valores de linha de fuga iguais a 3 mm entre partes ativas e partes metálicas, acessíveis ou não. As secções dos condutores devem estar em conformidade com as respetivas regras de instalação

## Normas IEC 60884-1; NP 1260-1

Secção 9		
9.4	Fixação de aparelhagem de baixa tensão	90 N x 1,5 = 135 N

**Postos de Trabalho de Embeber - 2x4 | 3x4 | 4x4 Módulos**

**Descrição**



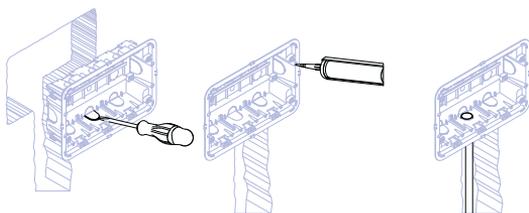
**Ref. 83401 S | 83402 S | 83403 S**

Posto de trabalho para instalação em alvenaria ou em paredes ocas através de garras.

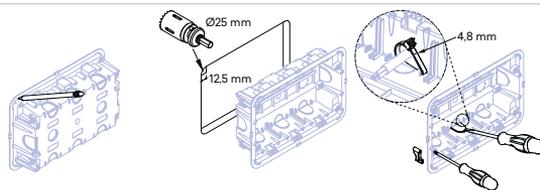
Disponível na cor **BR** - Branco, **BM** - Branco Mate, **PM** - Preto Mate, **AL** - Alumina.

Aplicável com mecanismos **MEC Q45**.

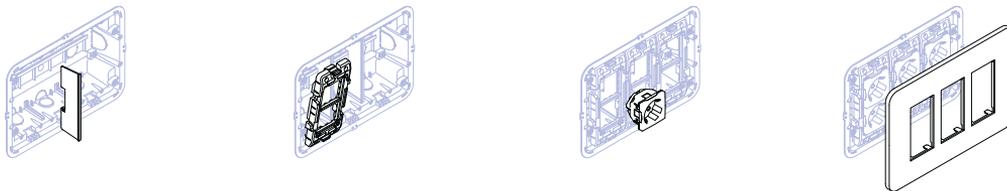
**Instalação em Alvenaria**



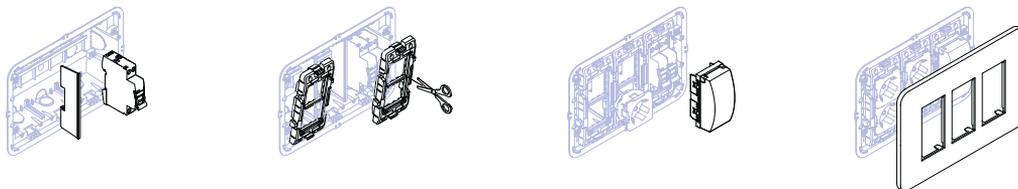
**Instalação em Paredes Ocas**



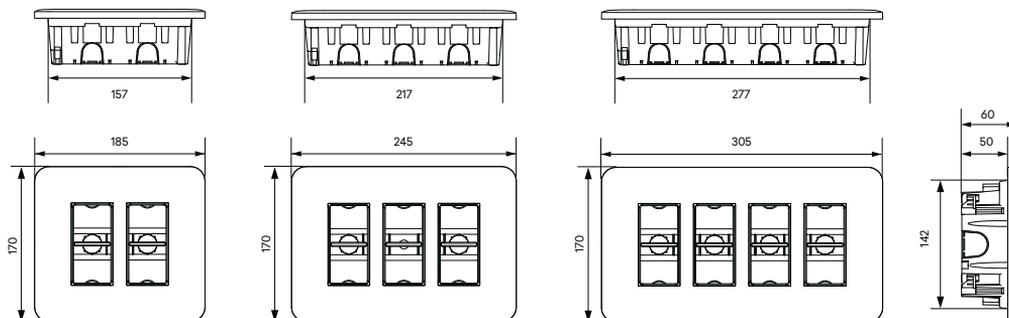
**Montagem com Mecanismos MEC Q45**



**Montagem com MODUS 55**



**Dimensões (mm)**



## Normas EN 60670-1; EN 60670-24

Secção 7	Classificação	Postos de Trabalho Embeber
7.1	Natureza do material	Isolante
7.2	Tipo de instalação	Embebida, semiembebida ou integrada em: paredes ou tetos, não combustíveis; paredes ou tetos, combustíveis; ocos ou divisórias (tetos falsos, paredes), mobiliário
7.3	Tipo de entradas (saídas)	Com entradas para tubos lisos ou ondulados
7.4	Meios de fixação de cabos ou tubos	Com retenção de cabos
7.5	Temperaturas mínimas e máximas durante a instalação	-5 °C a +60 °C
7.7	Caixas ou invólucros para ocos ou divisórias, classificados segundo 7.2.1.3	Segundo o grau de proteção do invólucro: IP3XC
7.8	Meios de fixação dos aparelhos às caixas	Caixas concebidas para receber outros meios de fixação
7.102	Invólucro	Invólucro PD (para equipamento pré-determinado)
	Resistência da parte encastrada do invólucro (caixa posterior) ao ensaio de fio incandescente a 850 °C	
	Ensaio de impacto - IK07	
	Carga máxima permitida no interior do invólucro 2x4 é de 14 Kg (A carga máxima foi verificada através do peso máximo dos disjuntores aplicados e com uma majoração de 1,5)	
	Carga máxima permitida no interior do invólucro 3x4 é de 21 Kg (A carga máxima foi verificada através do peso máximo dos disjuntores aplicados e com uma majoração de 1,5)	
	Carga máxima permitida no interior do invólucro 4x4 é de 28 Kg (A carga máxima foi verificada através do peso máximo dos disjuntores aplicados e com uma majoração de 1,5)	
	Tensão Nominal - 250 V ~ Corrente Nominal - 63 A	

## Informações

Anexo BB		
BB3	Aparelhos a integrar no invólucro pelo instalador	Os aparelhos integrados no invólucro pelo instalador devem satisfazer as respetivas normas do produto, se existentes, (p. ex. 1 disjuntor principal deve estar em conformidade com a norma IEC 60898-1, 1 interruptor diferencial deve estar em conformidade com a norma IEC 61008-1 e 1 disjuntor diferencial deve estar em conformidade com a norma IEC 61009-1). As tomadas devem estar em conformidade com a norma IEC 60884-1 e ter obturador ( <b>Ref. 45132 S, 45112 S</b> ). <b>Compatível com aparelhos 45x45 - MEC Q45.</b>
BB5	Ligações	Devem ser utilizados terminais segundo norma EN 60998-2-1.
BB6	Proteção contra choques elétricos	A partes ativas devem permanecer não acessíveis após a instalação dos aparelhos no invólucro. Os aparelhos montados no invólucro devem ter um grau de proteção IP de pelo menos IP3X.
BB8	Cablagem	Na instalação deve ser garantido que a cablagem interna tenha no mínimo valores de linha de fuga iguais a 3 mm entre partes ativas e partes metálicas, acessíveis ou não. As secções dos condutores devem estar em conformidade com as respetivas regras de instalação.

## Norma EN 50085-1

Secção 9		
9.4	Conexões mecânicas por parafusos	0,8 Nm

## Normas IEC 60884-1; NP 1260-1

Secção 9		
9.4	Fixação de aparelhagem de baixa tensão	90 N x 1,5 = 135 N

## Posto de Trabalho Embeber com Porta - 2x8 Módulos

## Descrição



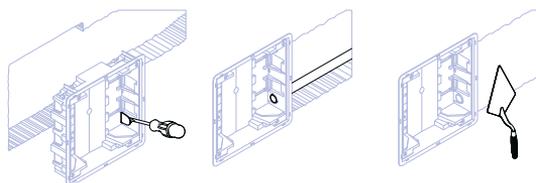
## Ref. 83404 S

Posto de trabalho para instalação em alvenaria ou em paredes ocas através de garras.

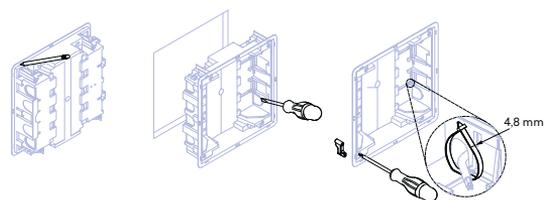
Disponível na cor **BR** - Branco.

Aplicável com mecanismos **MEC Q45**.

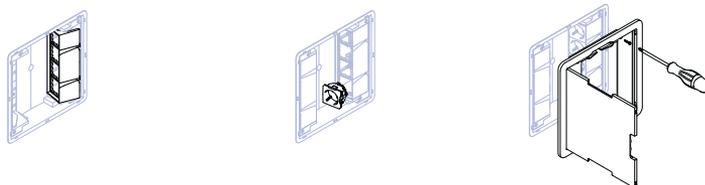
## Instalação em Alvenaria



## Instalação em Paredes Ocas



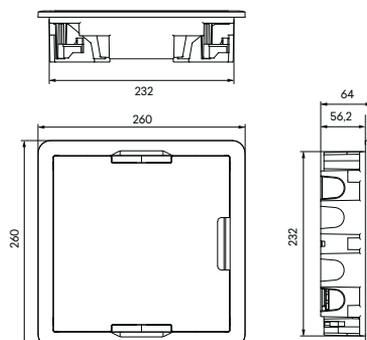
## Montagem com Mecanismos MEC Q45



## Montagem com MODUS 55



## Dimensões (mm)



## Normas EN 60670-1; EN 60670-24

Secção 7	Classificação	Posto de Trabalho com Porta
7.1	Natureza do material	Isolante
7.2	Tipo de instalação	Embebida, semiembebida ou integrada em: paredes ou tetos, não combustíveis; paredes ou tetos, combustíveis; ocós ou divisórias (tetos falsos, paredes), mobiliário.
7.3	Tipo de entradas (saídas)	Com entradas para tubos lisos ou ondulados
7.4	Meios de fixação de cabos ou tubos	Com retenção de cabos
7.5	Temperaturas mínimas e máximas durante a instalação	-5 °C a +60 °C
7.7	Caixas ou invólucros para ocós ou divisórias, classificados segundo 7.2.13	Segundo o grau de proteção do invólucro: IP3XC
7.8	Meios de fixação dos aparelhos às caixas	Caixas concebidas para receber outros meios de fixação
7.102	Invólucro	Invólucro PD (para equipamento pré-determinado)
	Resistência da parte encastrada do invólucro (caixa posterior) ao ensaio de fio incandescente a 850 °C	
	Ensaio de impacto - IK07	
	Carga máxima permitida no interior do invólucro é de 1,4 Kg (A carga máxima foi verificada através do peso máximo dos disjuntores aplicados e com uma majoração de 1,5)	
	Tensão Nominal - 250 V ~ Corrente Nominal - 63 A	

## Informações

Anexo BB		
BB3	Aparelhos a integrar no invólucro pelo instalador	Os aparelhos integrados no invólucro pelo instalador devem satisfazer as respetivas normas do produto, se existentes, (p. ex. 1 disjuntor principal deve estar em conformidade com a norma IEC 60898-1, 1 interruptor diferencial deve estar em conformidade com a norma IEC 61008-1 e 1 disjuntor diferencial deve estar em conformidade com a norma IEC 61009-1). As tomadas devem estar em conformidade com a norma IEC 60884-1 e ter obturador ( <b>Ref. 45132 S, 45112 S</b> ). <b>Compatível com aparelhos 45x45 - MEC Q45.</b>
BB5	Ligações	Devem ser utilizados terminais segundo norma EN 60998-2-1.
BB6	Proteção contra choques elétricos	A partes ativas devem permanecer não acessíveis após a instalação dos aparelhos no invólucro. Os aparelhos montados no invólucro devem ter um grau de proteção IP de pelo menos IP3X.
BB8	Cablagem	Na instalação deve ser garantido que a cablagem interna tenha no mínimo valores de linha de fuga iguais a 3 mm entre partes ativas e partes metálicas, acessíveis ou não. As secções dos condutores devem estar em conformidade com as respetivas regras de instalação.

## Norma EN 50085-1

Secção 9		
9.4	Conexões mecânicas por parafusos	0,8 Nm

## Normas IEC 60884-1; NP 1260

Secção 9		
9.4	Fixação de aparelhagem de baixa tensão	90 N x 1,5 = 135 N

**Blocos de Secretária**

**Descrição**



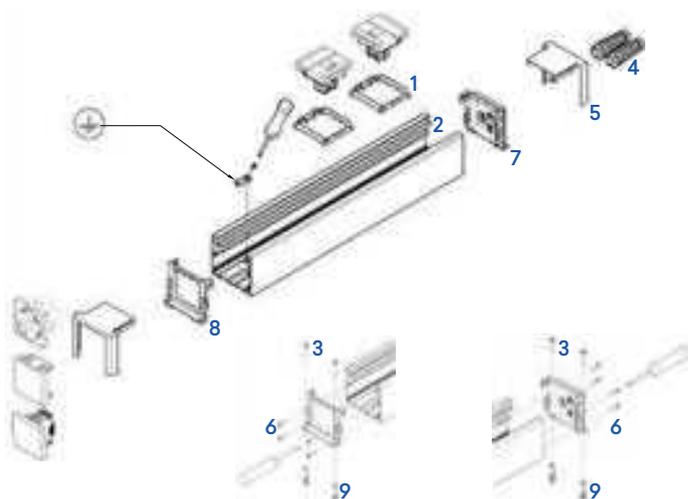
IK09

**Ref. 83201 S | 83202 S**

Pode ser fixado a uma secretária, parede, em calha DIN ou em outro local.

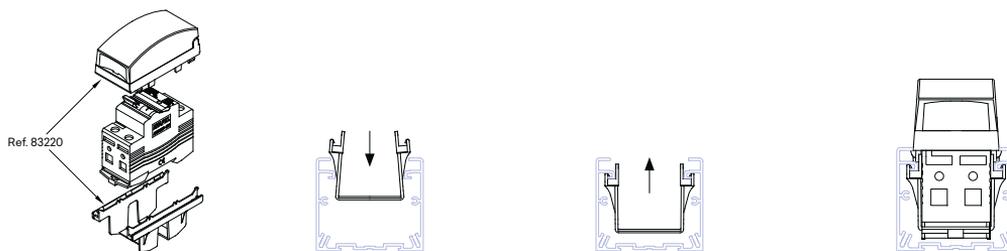
Aplicável com mecanismos **MEC Q45**.

**Esquema de Montagem**

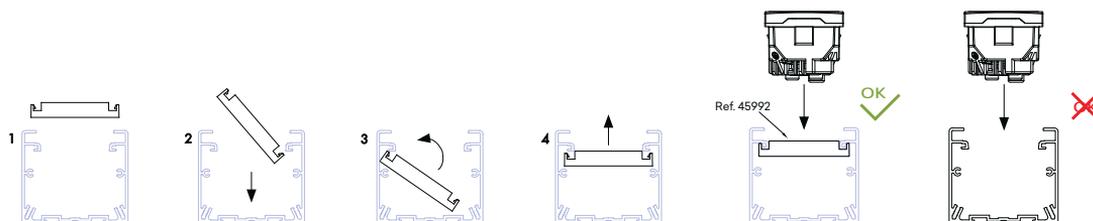


- 1 - Posicionador 90° (Ref. 45992).
- 2 - Perfil do Bloco de Secretária.
- 3 - Parafusos de fixação de topos de bloco ao solo.
- 4 - Bucins (Ref. 81191 e Ref. 81192) (não incluídos).
- 5 - Espelho dos topos do Bloco de Secretária.
- 6 - Parafusos de fixação dos topos do bloco ao bloco.
- 7 - Topo do Bloco de Secretária.
- 8 - Topo do Bloco de Secretária - encaixe **MEC Q45**.
- 9 - Buchas plásticas.

**Ref. 83220 - Esquema de Montagem**

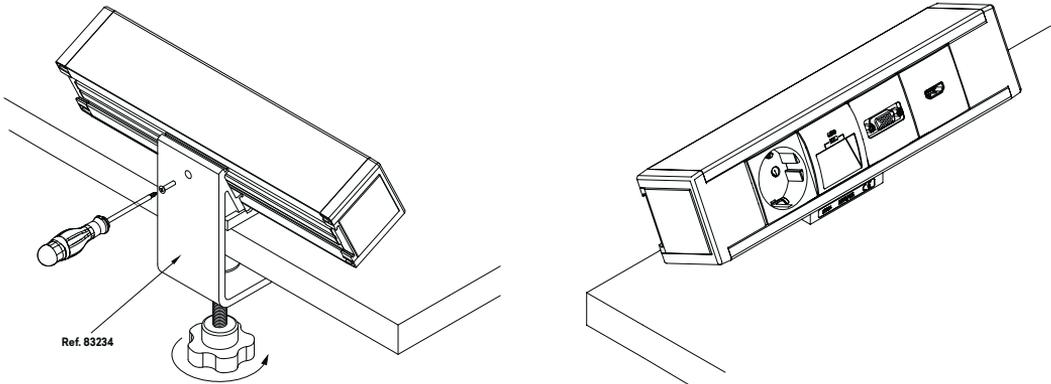


**Ref. 45992 - Esquema de Montagem**

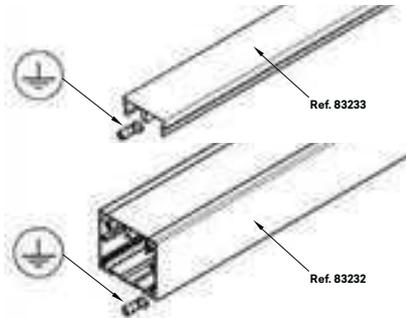


**Blocos de Secretária**

**Ref. 83234 - Esquema de Montagem**



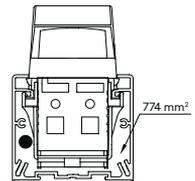
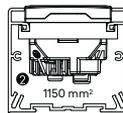
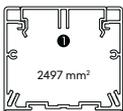
**Dimensões (mm)**



Referência	X	Y	Z
83201 S (8 + 2 Módulos)	62,0 mm	269,5 mm	54,5 mm
83202 S (12 + 2 Módulos)	62,0 mm	360,5 mm	54,5 mm

Ref. 83233	2100 mm
Ref. 83232	2100 mm

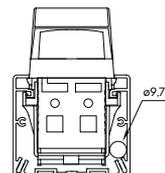
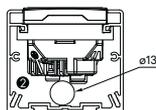
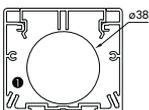
**Secção Máxima**



Refs. 83232, 83201 S, 83202 S + 45132 S

Refs. 83232, 83201 S, 83202 S + 55316 6BY

**Diâmetro Máximo (mm)**



Refs. 83232, 83201 S, 83202 S + 45132 S

Refs. 83232, 83201 S, 83202 S + 55316 6BY

## Seleção de Perfil

Referência	Características do Perfil			Capacidade de Cabos Isolados				
	Secção	Secção Interior (S)	Secção Útil (Su)	Ø Útil Máx. (mm)	N.º Máx. Condutores H07 V-U			
		(mm <sup>2</sup> )	(S/1,4) (mm <sup>2</sup> )		1,5mm <sup>2</sup>	2,5mm <sup>2</sup>	4mm <sup>2</sup>	6mm <sup>2</sup>
Perfil e Blocos de Secretária <b>83232   83201 S   83202 S</b>	①	2497	1784	38	223	149	119	89
Perfil e Blocos de Secretária com Tomada MEC Q45 <b>83232   83201 S   83202 S + 45132 S</b>	②	1150	821	13	103	68	55	41
Perfil e Blocos de Secretária com Diferencial <b>83232   83201 S   83202 S + 55316 6BY</b>	③	774	552	9,7	69	45	36	27

## Norma EN 50085-2-1

Secção 6	Classificação	Blocos de Secretária
6.2	Resistência ao choque para instalação e aplicação	10 J
6.3	Temperatura mínima de stock e transporte	-45 °C
6.3	Temperatura mínima de instalação e utilização	-25 °C
6.3	Temperatura máxima de utilização	60 °C
6.4	Resistência à propagação da chama	Não propagador de chama
6.5	Continuidade elétrica	Com continuidade elétrica $1,5 \times 10^{-4} \Omega/m$
6.6	Características de isolamento elétrica	Sem isolamento elétrico
6.7	Grau de proteção dado pelo invólucro	IP30
6.8	Proteção contra substâncias corrosivas ou poluentes	Com média proteção no exterior e no interior
6.9	Sistema de acesso à retenção da tampa	A tampa só pode ser aberta com uma ferramenta
6.10	Separação de proteção elétrica	Sem separação de proteção elétrica (divisória)
6.101	Posições de instalação previstas	Saliente, fixa à parede ou ao teto
6.102	Prevenção no contacto, entre líquidos e condutores isolados e partes ativas no caso de calhas com montagem em posição de rodapé em chão molhado	Não declarado
6.103	Tipo	3 (instalação)
	Tensão nominal declarada	500 V ~

## Minicolunas

## Descrição



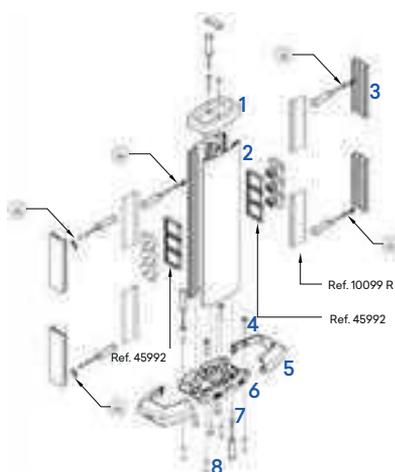
IK09

Ref. 83282 | 83281 | 83283

Permite colocar junto ao posto de trabalho todos os pontos de interligação (energia e comunicação).

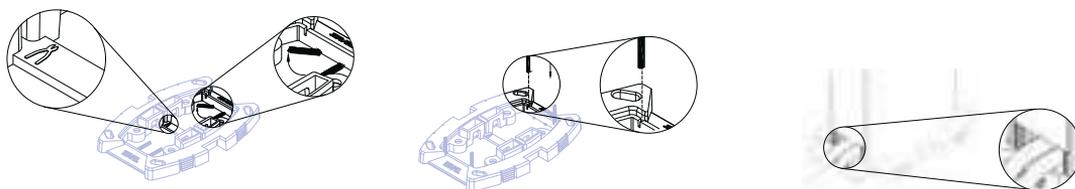
Aplicável com mecanismos MEC Q45.

## Esquema de Montagem

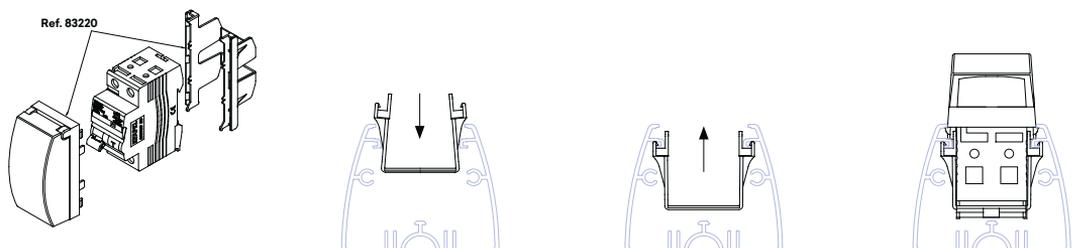


- 1 - Topo da Minicoluna (Ref. 83290 A).
- 2 - Perfil da Minicoluna (Ref. 83253).
- 3 - Tampa da Minicoluna (Ref. 83233).
- 4 - Parafusos de aperto da base da Minicoluna ao pavimento.
- 5 - Espelho da Minicoluna.
- 6 - Base da Minicoluna (Ref. 83251 A).
- 7 - Parafusos de fixação da Minicoluna à base.
- 8 - Buchas plásticas.

## Ref. 83251 A - Esquema de Montagem

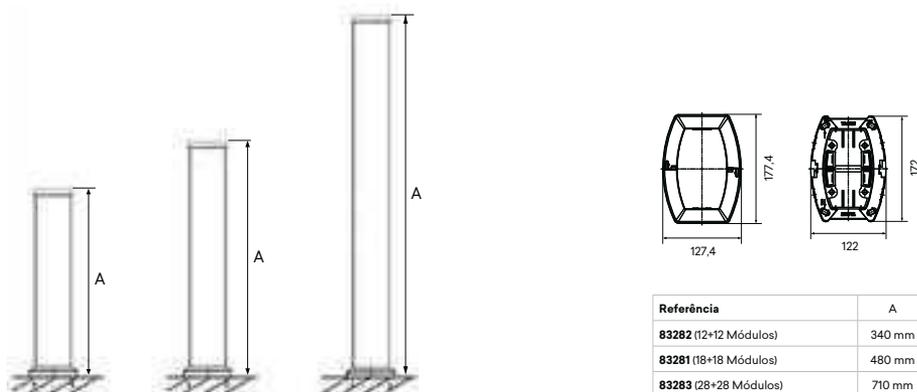


## Ref. 83220 - Esquema de Montagem

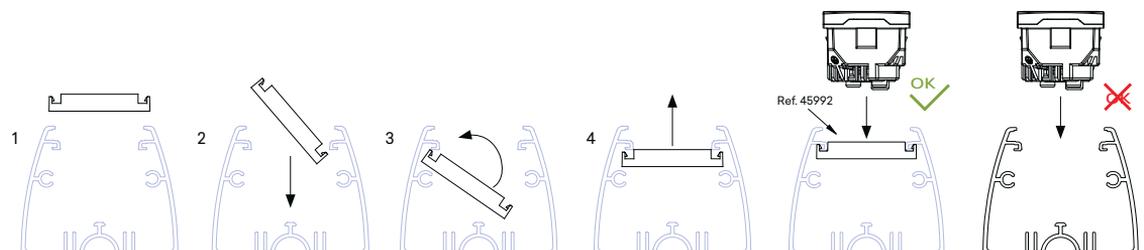


**Minicolunas**

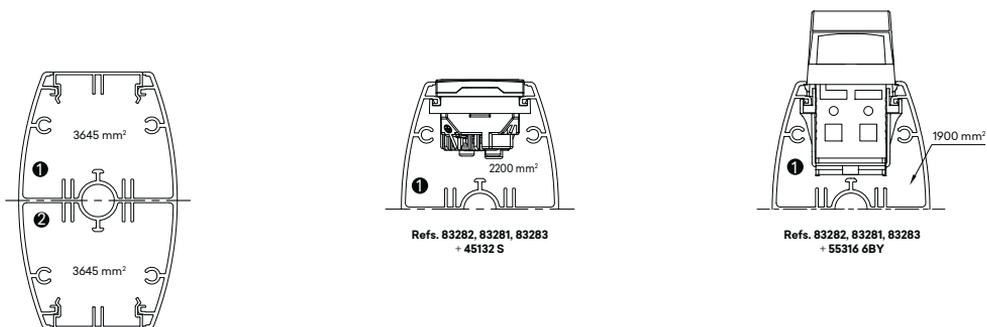
**Dimensões (mm)**



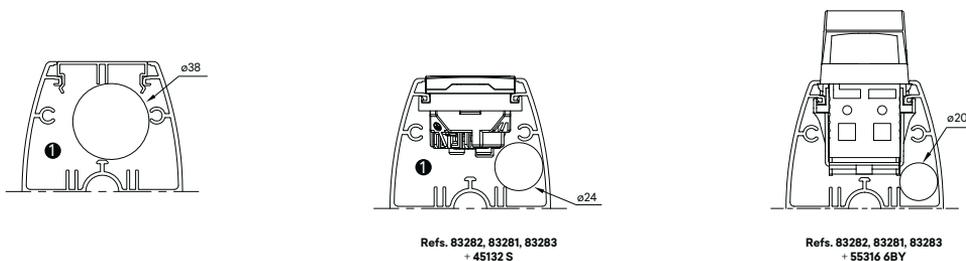
**Ref. 45992 - Esquema de Montagem**



**Secção Máxima**



**Diâmetro Máximo (mm)**



**Colunas**

**Descrição**

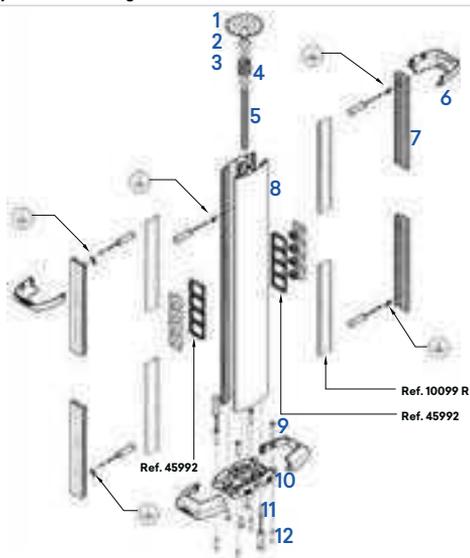


**Ref. 83241 | 83242 | 83253**

Permite a alimentação e passagem de cabos entre o teto e o pavimento.

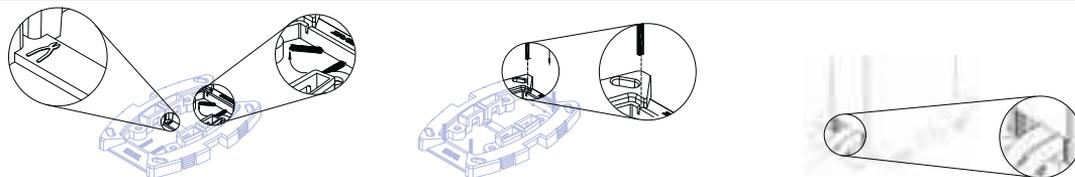
Aplicável com mecanismos **MEC Q45**.

**Esquema de Montagem**

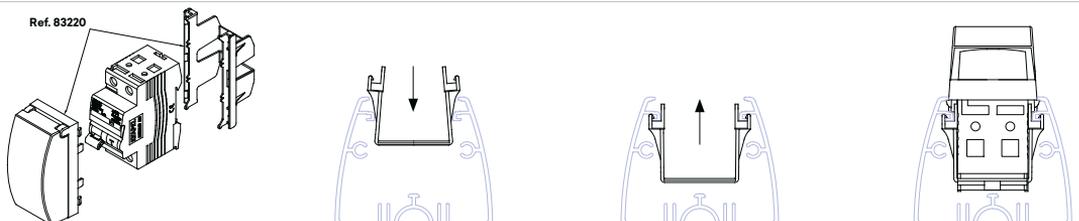


- 1 - Fixador de teto.
- 2 - Porca sextavada M16x13.
- 3 - Anilha M16x13.
- 4 - Mola.
- 5 - Varão roscado M16x1000 (Ref. 83252 A).
- 6 - Espelho da Coluna.
- 7 - Tapa da Coluna (Ref. 83233).
- 8 - Perfil da Coluna (Ref. 83253).
- 9 - Parafusos de aperto da base da Coluna ao pavimento.
- 10 - Base da Coluna (Ref. 83251 A).
- 11 - Parafusos de fixação da Coluna à base.
- 12 - Buchas plásticas.

**Ref. 83251 A - Esquema de Montagem**

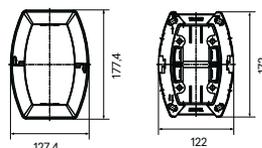
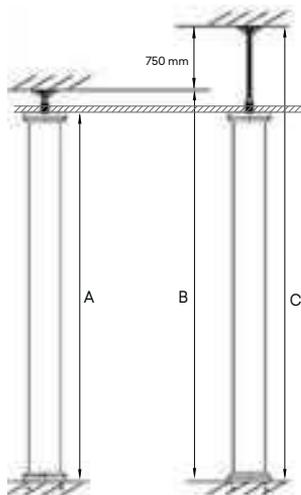


**Ref. 83220 - Esquema de Montagem**



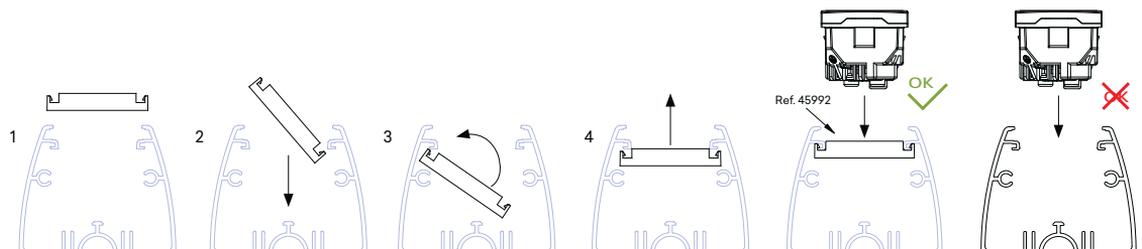
**Colunas**

**Dimensões (mm)**

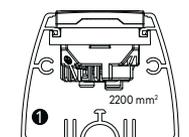
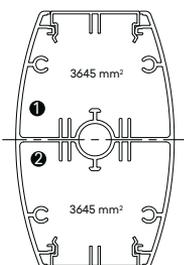


Referência	A	B	C
83241	2730 mm	2850 mm	3600 mm
83242	3180 mm	3300 mm	4050 mm

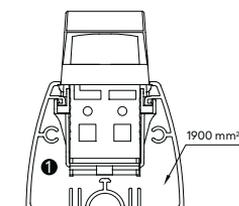
**Ref. 45992 - Esquema de Montagem**



**Secção Máxima**

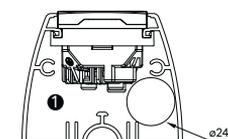
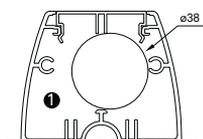


Refs. 83241, 83242 + 45132 S

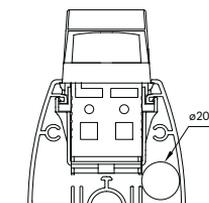


Refs. 83241, 83242 + 55316 6BY

**Diâmetro Máximo (mm)**



Refs. 83241, 83242 + 45132 S



Refs. 83241, 83242 + 55316 6BY

## Minicolunas e Colunas

## Seleção de Perfil

Referência	Características do Perfil		Capacidade de Cabos Isolados					
	Secção	Secção Interior (S)	Secção Útil (Su)	Ø Útil Máx. (mm)	N.º Máx. Condutores H07 V-U			
		(mm <sup>2</sup> )	(S/1,4) (mm <sup>2</sup> )		1,5mm <sup>2</sup>	2,5mm <sup>2</sup>	4mm <sup>2</sup>	6mm <sup>2</sup>
Minicolunas e Colunas <b>83282   83281   83283</b> <b>83241   83242</b> <b>83253</b>	①	3645	2604	38	325	217	174	130
	②							
Minicolunas e Colunas com Tomada <b>MEC Q45</b> <b>83282   83281   83283</b> <b>83241   83242</b> <b>+ 45132 S</b> <b>83253</b>	①	2200	1571	24	196	131	105	79
	②							
Minicolunas e Colunas com Diferencial <b>83282   83281   83283</b> <b>83241   83242</b> <b>+ 55316 6BY</b> <b>83253</b>	①	1900	1357	20	170	113	90	67
	②							

## Norma EN 50085-2-1

Secção 6	Classificação	Minicolunas e Colunas
6.2	Resistência ao choque para instalação e aplicação	10 J
6.3	Temperatura mínima de stock e transporte	-45 °C
6.3	Temperatura mínima de instalação e utilização	-25 °C
6.3	Temperatura máxima de utilização	60 °C
6.4	Resistência à propagação da chama	Não propagador de chama
6.5	Continuidade elétrica	Com continuidade elétrica $5 \times 10^{-5} \Omega/m$
6.6	Características de isolamento elétrico	Sem isolamento elétrico
6.7	Grau de proteção dado pelo invólucro	IP31
6.8	Proteção contra substâncias corrosivas ou poluentes	Com média proteção no exterior e no interior
6.9	Sistema de acesso à retenção da tampa	A tampa só pode ser aberta com uma ferramenta
6.10	Separação de proteção elétrica	Sem separação de proteção elétrica (divisória)
6.101	Tipo de pavimento	Pavimento seco
6.102	1000 N	
6.103	5000 N	
	Tensão nominal declarada	500 V ~

## Conectores

## Descrição



Ref. 83150 | 83151 | 83152 | 83153 | 83154

Conectores Rápidos 2P+T para alimentação de Blocos de Secretária.

Para utilização com os Módulos de Ref. 45980 SBR e Ref. 45981 SBR.

Disponível na cor PT - Preto, VM - Vermelho.

## Características Técnicas

Referência	83150 PT	83150 VM	83151 PT	83151 VM	83152 PT	83152 VM	83153 PT	83153 VM	83154 PT	83154 VM
Corrente nominal	20 A									
Tensão nominal	250 V ~									
Cor	Preto	Vermelho	Preto	Vermelho	Preto	Vermelho	Preto	Vermelho	Preto	Vermelho
Marcação dos polos	L, N, PE									
Secção rígido (Min. / Máx.)	0,75 mm <sup>2</sup> / 2,5 mm <sup>2</sup>				0,5 mm <sup>2</sup> / 2,5 mm <sup>2</sup>				-	-
Secção flexível (Min. / Máx.)	0,75 mm <sup>2</sup> / 2,5 mm <sup>2</sup>				0,5 mm <sup>2</sup> / 1,5 mm <sup>2</sup>				-	-
Diâmetro cabo (Min. / Máx.)	6,5 mm / 10,5 mm				-				-	-
Número de terminais por polo	2									
Tipo de conector	Macho	Macho	Fêmea	Fêmea	Macho	Macho	Fêmea	Fêmea	-	-
Tipo de ligação	Parafuso				Rápida				-	-
Ângulo de ligação	Direito									
Tipo de fixação	Encaixe									
Número de entradas	1									
Número de saídas					1				3	
Tipo de distribuição					-				H	

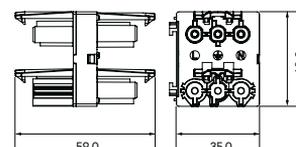
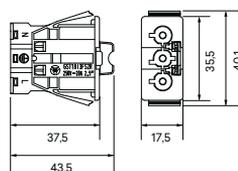
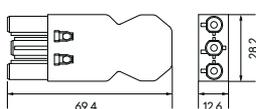
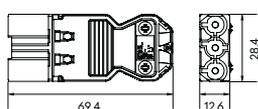
## Dimensões (mm)

Ref. 83150

Ref. 83151

Ref. 83152 | 83153

Ref. 83154



Molduras

			
L x A (mm)	Perfil	Ref.	
12 x 7		10010 CBR	
		10010 FBR	
16 x 10		10020 CBR	
		10020 FBR	
20 x 12,5		10030 CBR	
		10030 HBR	
25 x 16		10450 CBR	
		10450 FBR	
32 x 12,5		10410 CBR	
		10410 FBR	
		10410 HBR	
		10400 CBR	
10400 FBR			
10400 HBR			
32 x 16		10040 CBR	
		10040 FBR	
		10040 HBR	
40 x 12,5		10050 CBR	
		10050 FBR	
		10050 HBR	
		10150 CBR	
10150 FBR			
40 x 16		10060 CBR	
		10060 FBR	
		10060 HBR	
		10160 CBR	
10160 FBR			
40 x 25		10480 CBR	
50 x 20		10500 CBR	
		10500 HBR	
		10510 CBR	
			10520 CBR
60 x 16			10070 CBR
			10170 CBR
			

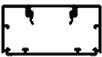
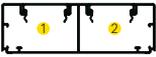
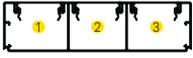
Características das Calhas			
Dim. Interiores	Comp.	Secção Interior (S)	Secção Útil (Su)
(mm)	(m)	(mm <sup>2</sup> )	(S/1,4) (mm <sup>2</sup> )
10x5	2,10	61	44
14x8	2,10	121	86
18x10	2,10	182	130
23x14	2,10	290	207
30x10	2,10	1 145	104
		2 145	104
		310	221
30x14	2,10	401	286
38x9	2,10	1 179	128
		2 179	128
		394	282
38x14	2,10	1 232	166
		2 232	166
		514	368
37x22	2,10	805	575
47x17	2,10	836	597
		1 553	395
		2 256	183
		1 256	183
		2 270	193
		3 256	183
57x14	2,10	1 228	163
		2 246	176
		3 228	163
		787	563
72x18	2,10	1 325	232
		2 463	331
		3 325	232

Capacidade de Cabos Isolados				
Ø Útil Máx.	N.º Máx. Condutores H07 V-U			
(mm)	1,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>	6 mm <sup>2</sup>
5	5	4	3	2
8	11	7	6	4
10	16	11	9	6
14	25	18	14	11
10	13	9	7	5
10	13	9	7	5
10	28	18	15	11
14	36	25	20	15
9	16	11	9	6
9	16	11	9	6
9	36	24	19	14
14	21	14	11	8
14	21	14	11	8
14	47	32	25	19
22	71	50	39	30
17	75	50	40	30
17	49	33	26	20
17	23	15	12	9
17	23	15	12	9
17	24	16	13	10
17	23	15	12	9
14	20	14	11	8
14	22	15	12	9
14	20	14	11	8
14	72	48	39	29
17	29	20	16	12
17	42	28	23	17
17	29	20	16	12

CBR - Completo Branco; FBR - Completo Adesivo Branco; HBR - Completo Branco Livre de Halogéneos.

Livre de Halogéneos

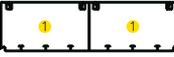
Tampa L45 - Clipagem Direta

			Características das Calhas				Capacidade de Cabos Isolados						
			Dim. Interiores (mm)	Comp. (m)	Secção Interior (S) (mm <sup>2</sup> )	Secção Útil (Su) (S/1,4) (mm <sup>2</sup> )	Ø Útil Máx. (mm)	N.º Máx. Condutores H07 V-U					
L x A (mm)	Perfil	Ref.					1,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>	6 mm <sup>2</sup>			
100 x 50		11020 CBR	96x47	2.00	2155	1539	32	191	135	106	81		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 493</li> <li>② 1058</li> <li>③ 493</li> </ul>				352	756	352	20	43	31	24	18	
155 x 50		11030 CBR	75x47 75x47	2.00	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 1672</li> <li>② 1672</li> </ul>	1194	1194	32	148	105	82	63	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 357</li> <li>② 1259</li> <li>③ 1259</li> <li>④ 357</li> </ul>				255	899	899	255	16	31	22	17	13
190 x 50		11040 CBR	63x47 57x47 63x47	2.00	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 1325</li> <li>② 1214</li> <li>③ 1325</li> </ul>	946	867	946	32	117	83	65	50
						867	946	32	107	76	59	46	
						946	946	32	117	83	65	50	

CBR - Completo Branco.

NOTA: Tampa de largura de 45 mm (L45).

Tampa L75 - Universal

			Características das Calhas				Capacidade de Cabos Isolados				
			Dim. Interiores	Comp.	Secção Interior (S)	Secção Útil (Su)	Ø Útil Máx.	N.º Máx. Condutores H07 V-U			
			(mm)	(m)	(mm²)	(S/1,4) (mm²)	(mm)	1,5 mm²	2,5 mm²	4 mm²	6 mm²
90 x 50		10180 RBR	86x47	2,00	3909	2792	45	349	233	186	140
		10180 HBR									
		10180 RBR			1890	1350	40	169	113	90	68
		10180 HBR									
		10180 RBR			725	518	25	65	43	35	26
		10180 HBR									
	10180 RBR	2109	1506	-	188	126	100	75			
	10180 HBR										
	10180 RBR	2686	1918	-	240	160	128	96			
	10180 HBR										
180 x 50		10290 RBR	87x47	2,00	3960	2829	45	354	236	189	141
		10290 HBR									
		10290 RBR			1946	1390	45	174	116	93	70
		10290 HBR									
		10290 RBR			781	558	45	70	47	37	28
		10290 HBR									
	10290 RBR	2202	1572	45	197	131	105	79			
	10290 HBR										
	10290 RBR	720	514	45	64	43	34	26			
	10290 HBR										
180 x 50 com Caixa Encastrável		10290 RBR	2160	1543	-	193	129	103	77		
		10290 HBR									
180 x 50 com Caixa Semiencastrável		10290 RBR	2737	1955	-	244	163	130	98		
		10290 HBR									

RBR - Calha ou Acessório Branco; HBR - Completo Branco Livre de Halogéneos.

(a) - Secção disponível com o aparelho maior instalado.

NOTA: Tampa de largura de 75 mm (L75).

Livre de Halogéneos

Tampa L75 - Universal

			Características das Calhas				Capacidade de Cabos Isolados									
			Dim. Interiores	Comp.	Secção Interior (S)	Secção Útil (Su)	Ø Útil Máx.	N.º Máx. Condutores H07 V-U								
			(mm)	(m)	(mm²)	(S/1,4) (mm²)	(mm)	1,5 mm²	2,5 mm²	4 mm²	6 mm²					
110 x 34		10080 RBR	106x31	2,00	3115	2225	28	283	192	154	115					
		10080 HBR														
		10080 RBR			① 896 ② 1148 ③ 896	640 820 640						24 27 24	81 104 81	55 71 55	44 57 44	33 42 33
		10080 HBR														
110 x 34 com Caixa Encastrável		10080 RBR	1315 (a)	969	—	119	81	65	48							
110 x 34 com Caixa Semiencastrável		10080 RBR	1892 (a)	1351	—	172	116	93	69							

110 x 50		10090 RBR	106x47	2,00	4834	3453	43	434	294	235	176					
		10090 HBR														
		10090 RBR			① 2353 ② 2353	1680 1680						41 41	214 210	145 142	116 114	86 85
		10090 HBR														
		10090 RBR			① 1188 ② 2202 ③ 1188	848 1572 848						31 38 31	126 161 126	86 109 86	69 87 69	51 65 51
		10090 HBR														
110 x 50 com Caixa Encastrável		10090 RBR	3034 (a)	2167	—	270	183	146	109							
110 x 50 com Caixa Semiencastrável		10090 RBR	3611 (a)	2579	—	322	219	175	130							

RBR - Calha ou Acessório Branco; HBR - Completo Branco Livre de Halogéneos.

(a) - Secção disponível com o aparelho maior instalado.

NOTA: Tampa de largura de 75 mm (L75).

Livre de Halogéneos

Rodapé

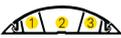
IP44 <b>RoHS</b> 		
A x L (mm)	Perfil	Ref.
110 x 2		10100 CBR

Características das Calhas			
Dim. Interiores	Comp.	Secção Interior (S)	Secção Útil (Su)
(mm)	(m)	(mm <sup>2</sup> )	(S/1,4) (mm <sup>2</sup> )
104x17	2,00	1 330 2 420 3 436	236 301 312

Capacidade de Cabos Isolados				
ø Útil Máx.	N.º Máx. Condutores H07 V-U			
	1,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>	6 mm <sup>2</sup>
14	30	20	16	12
16	38	26	21	15
17	40	27	21	16

CBR - Completo Branco.

Chão

IP44 <b>RoHS</b> 		
L x A (mm)	Perfil	Ref.
50 x 12		10110 CCZ
75 x 17		10120 CCZ

Características das Calhas			
Dim. Interiores	Comp.	Secção Interior (S)	Secção Útil (Su)
(mm)	(m)	(mm <sup>2</sup> )	(S/1,4) (mm <sup>2</sup> )
30x9	2,00	1 47 2 148 3 47	34 106 34
60x14	2,00	1 198 2 238 3 198	142 170 142

Capacidade de Cabos Isolados				
ø Útil Máx.	N.º Máx. Condutores H07 V-U			
	1,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>	6 mm <sup>2</sup>
6	4	3	2	1
9	13	9	7	5
6	4	3	2	1
11	18	12	10	7
14	21	14	11	8
11	18	12	10	7

CCZ - Completo Cinzento.

Proteção de Cabos e Tubos

			Características das Calhas				Capacidade de Cabos, Tubos e Condutores				
			Dim. Interiores	Comp.	Secção Interior (S)	Secção Útil (Su)	Ø Útil Máx.	N.º Máx. Condutores H07 V-U			
L x A (mm)	Perfil	Ref.	(mm)	(m)	(mm²)	(S/1,4) (mm²)	(mm)	1,5 mm²	2,5 mm²	4 mm²	6 mm²
10 x 10		13100 CBR	8x8	2,00	50	36	6	4	3	2	1
		13100 FBR									
15 x 15		13110 CBR	13x13	2,00	151	108	11	12	8	6	5
		13110 FBR									
20 x 20		13120 CBR	18x18	2,00	280	200	15	22	15	12	9
		13120 FBR									
25 x 25		13140 CBR	22x22	2,00	439	314	19	46	28	22	17
		13140 FBR									
25 x 30		13010 CBR	22x27	2,00	530	379	20	48	32	26	19
30 x 30		13150 CBR	27x27	2,00	670	479	25	52	35	28	21
		13150 FBR									
40 x 40		13020 CBR	37x37	2,00	1281	915	35	116	79	63	47
60 x 40		13030 CBR	56x37	2,00	1974	1410	35	180	122	97	73
		13130 CBR	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 36x37</li> <li>② 18x37</li> </ul>	2,00	1264 619	903 442	30 10	113 55	77 37	61 30	46 22
80 x 40		13050 CBR	73x36	2,00	2668	1906	35	243	164	132	98
100 x 40		13070 CBR	96x36	2,00	3352	2395	35	305	207	166	123
60 x 60		13040 CBR	56x56	2,00	3102	2216	55	282	191	153	114
80 x 60		13060 CBR	76x56	2,00	4192	2994	55	382	259	207	154
100 x 60		13080 CBR	96x56	2,00	5272	3766	55	480	325	260	194

CBR - Completo Branco; FBR - Completo Adesivo Branco.

Quadros Elétricos



Altura (mm)	L x A (mm)	Perfil	Ref.
30	25 x 30		14010 CCZ
			14010 HCZ
40	25 x 40		14100 CCZ
			14100 HCZ
	40 x 40		14020 CCZ
			14020 HCZ
	60 x 40		14030 CCZ
			14030 HCZ
80 x 40		14050 CCZ	
		14050 HCZ	
100 x 40		14070 CCZ	
		14070 HCZ	
60	25 x 60		14090 CCZ
			14090 HCZ
	40 x 60		14110 CCZ
			14110 HCZ
	60 x 60		14040 CCZ
			14040 HCZ
80 x 60		14060 CCZ	
		14060 HCZ	
100 x 60		14080 CCZ	
		14080 HCZ	
80	40 x 80		14120 CCZ
			14120 HCZ
	60 x 80		14130 CCZ
			14130 HCZ
	80 x 80		14140 CCZ
			14140 HCZ
100 x 80		14150 CCZ	
		14150 HCZ	
100	60 x 100		14160 CCZ
			14160 HCZ
	80 x 100		14170 CCZ
			14170 HCZ
	100 x 100		14180 CCZ
			14180 HCZ

Características das Calhas			
Dim. Interiores	Comp.	Secção Interior (S)	Secção Útil (Su)
(mm)	(m)	(mm²)	(S/1,4) (mm²)
22x27	2,00	535	382
22x37	2,00	753	538
37x37	2,00	1282	916
57x37	2,00	2014	1439
77x37	2,00	2763	1974
97x37	2,00	3509	2506
22x57	2,00	1194	853
37x57	2,00	2024	1446
57x57	2,00	3155	2254
77x57	2,00	4309	3078
97x57	2,00	5458	3899
37x77	2,00	2763	1974
56x77	2,00	4255	3039
76x77	2,00	5791	4136
96x77	2,00	7344	5246
56x96	2,00	5290	3779
76x96	2,00	7218	5156
96x96	2,00	9155	6539

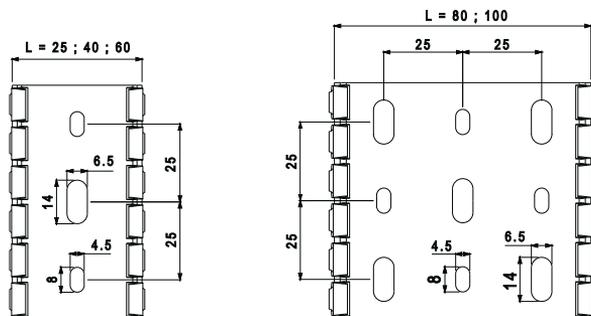
Capacidade de Cabos, Tubos e Condutores				
Ø Útil Máx.	N.º Máx. Condutores H07 V-U			
(mm)	1,5 mm²	2,5 mm²	4 mm²	6 mm²
20	43	29	23	17
20	66	45	36	27
35	105	72	57	43
35	163	110	88	66
35	221	150	120	90
35	279	189	152	113
20	111	76	60	45
35	182	123	99	74
55	283	192	154	115
55	385	261	209	156
55	486	329	264	197
35	260	176	141	105
55	401	272	218	162
75	545	369	296	221
75	689	467	374	279
55	512	347	278	207
75	697	473	379	282
95	883	599	480	358

CCZ - Completo Cinzento; HCZ - Completo Cinzento Livre de Halogéneos.

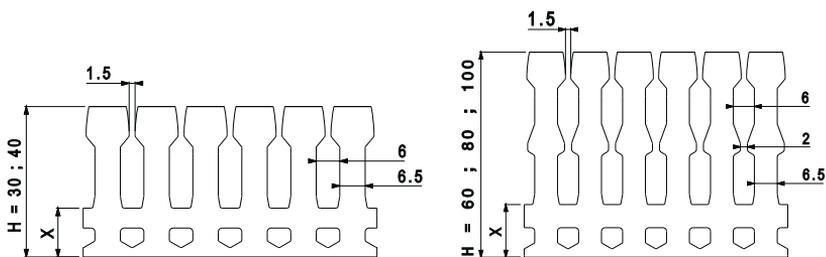
Livre de Halogéneos

Furação da Base e das Laterais das várias medidas de Calha (mm)

Furação da Base (mm)



Furação das Laterais (mm)



H	X
30	9
40	12,5
60	15
80	18
100	20

## Tabela de Cabos

## Cabos de Energia

Tabela de Diâmetro e Secções de alguns cabos de uso habitual.  
(As medidas podem variar segundo o fabricante).

Tipo de Cabo	Secção Nominal (mm)	Diâmetro (mm)	Secção (mm <sup>2</sup> )
H05 VV-F	2x0,75	7,6	58
H05 VV-F	2x1	8,0	64
H05 VV-F	2x1,5	9,0	81
H05 VV-F	2x2,5	11,0	121
H05 VV-F	3 G 0,75	8,0	64
H05 VV-F	3 G 1	8,4	71
H05 VV-F	3 G 1,5	9,8	96
H05 VV-F	3 G 2,5	12,0	144
H07 V-U	1x1,5	2,8	7,84
H07 V-U	1x2,5	3,4	11,56
H07 V-U	1x4	3,8	14,44
H07 V-U	1x6	4,4	19,36
H07 V-K	1x1,5	3,5	12
H07 V-K	1x2,5	4,2	18
H07 V-K	1x4	4,8	23
H07 V-K	1x6	6,3	40
H07 V-K	1x10	7,6	58
VV-0,6/1 KV	3x16+10	20,7	428
VV-0,6/1 KV	3x25+16	23,0	529
VV-0,6/1 KV	3x35+16	25,0	625
VV-0,6/1 KV	4 G 1,5	11,4	130

## Cabos para Informática / Telefones

Tabela de Diâmetro e Secções de alguns cabos informáticos de uso habitual, tipo UTP, STP, FTP, Coaxial.  
(As medidas podem variar segundo o fabricante).

Tipo de Cabo	Diâmetro (mm)	Secção (mm <sup>2</sup> )
Cabo 4P UTP Cat. 5e	6,2	37,5
Cabo 4P FTP Cat. 5e	6,9	47,2
Cabo 4P UTP Cat. 6	7,6	57
Cabo 4P FTP Cat. 6	8,3	68
Cabo Coaxial RG 59	6,2	38,4
Cabo Coaxial RG 58	5	25
Cabo Coaxial RG 11	10,5	110,3
Cabo Coaxial RG 8	10,3	106,1
Cabo Coaxial RG 7	8,1	65,6
Cabo Coaxial RG 6	7	49
Cabo TVHV 1x2x0,5	4,3	18,5
Cabo TVHV 2x2x0,5	5,0	25
Cabo TVHV 3x2x0,5	5,7	32,5
Cabo TVHV 6x2x0,5	6,5	42,3
Cabo TVHV 10x2x0,5	7,8	60,8
Cabo TVHV 15x2x0,5	8,7	75,7
Cabo TVHV 20x2x0,5	9,7	94,1
Cabo TVHV 30x2x0,5	12,0	144
Cabo TVHV 40x2x0,5	13,5	182,3
Cabo TVHV 50x2x0,5	15,0	225
Cabo TVHV 100x2x0,5	20,0	400

## Critérios de Seleção de Calhas

## Exemplo para uma Instalação Tipo:

Cabos a instalar

Tipo de Cabo	Quantidade (Q)	Secção Nominal (S)	Diâmetro Exterior (D) (mm)	Secção Unitária (SU) (SU= DxD)	Secção Total (ST) (mm <sup>2</sup> ) (SUxQ)
H07 V-U	20	1x4	3,8	14,44	288,8
H07 V-U	15	1x6	4,4	19,36	290,4
H07 V-U	10	1x2,5	3,4	11,56	115,6
H07 V-U	10	1x4	3,8	14,44	144,4
Secção Total de Cabos (St)					<b>839,2 mm<sup>2</sup></b>
Secção Mínima de Calha = Secção Total de Cabos (St) x K = <b>839,2 x 1,4 =</b>					<b>1174,88 mm<sup>2</sup></b>

Valores típicos de K por forma a assegurar melhor ventilação, cruzamentos e possíveis ampliações:

K = Coeficiente de enchimento

K = 1,4 para Cabos de Potência de B.T.

K = 1,3 para Cabos Informáticos e Telefónicos

K = 1,2 para Tubos

## Pode optar-se por uma das seguintes calhas EFAPEL:

Calha	Referência	Designação	Secção Interior (mm <sup>2</sup> )	Secção Útil (mm <sup>2</sup> )
	10080 HBR	Calha 110x34	3115	2225
	14030 CBR	Calha 60x40	2014	1439

## Norma EN 50085-2-1

Secção 6	Classificação	Molduras   Rodapé	Distribuição		
6.2	Resistência ao choque para instalação e aplicação	12x7	0,5 J	Calha	Acessórios
		110x20	1 J	5 J	2 J
		16x10 / 20x12,5 / 25x16 / 32x12,5 / 32x16 / 40x12,5 / 40x16 / 40x25 / 50x20 / 60x16 / 75x20	2 J		
		20x12,5 / 32x12,5 / 32x16 / 40x12,5 / 40x16 / 50x20	2 J		
6.3	Temperatura mínima de stock e transporte	-25 °C	-45 °C		
6.3	Temperatura mínima de instalação e utilização	-5 °C	-25 °C		
6.3	Temperatura máxima de utilização	60 °C	60 °C		
6.4	Resistência de propagação da chama	Não propagador de chama			
6.5	Continuidade elétrica	Sem continuidade elétrica			
6.6	Características de isolamento elétrica	Com isolamento elétrico			
6.7	Grau de proteção dado pelo invólucro	IP44			
6.8	Proteção contra substâncias corrosivas ou poluentes	Com média proteção no exterior e no interior			
6.9	Sistema de acesso à retenção da tampa	A tampa só pode ser aberta com uma ferramenta			
6.10	Separação de proteção elétrica	Com e sem separação de proteção elétrica (divisória)			
6.101	Posições de instalação previstas	Saliente, fixa à parede ou ao teto			
6.102	Prevenção no contacto, entre líquidos e condutores isolados e partes ativas, no caso de calhas com montagem em posição de rodapé em chão molhado	Não declarado			
6.103	Tipo	3 (instalação)			
	Ensaio de fio incandescente	—	Calha	Acessórios de calha (derivação, ângulos, junta e topo)	Acessórios do sistema (componente com função suplementar ex: tomadas e seus acessórios de fixação)
			1000 °C	1000 °C	650 °C
	Tensão nominal declarada	500 V ~	1000 V ~		
	IEC 60884-1 – NP 1260 Fixação de aparelhagem de baixa tensão - Ensaio de resistência à extração	—	Força de extração declarada: 90 N 1,5x90 = 135 N		

Livre de Halogéneos

## Norma ASTM G-53

Resistente aos UV

Ensaio em Câmara de Envelhecimento Acelerado	Resistência
Ensaio UV	80 h - sem sofrer alteração
Ensaio de Condensação	40 h - sem sofrer alteração



**RoHS** - Todas as Calhas e respetivos Acessórios EFAPEL satisfazem as especificações da Diretiva RoHS 2011/65/UE (incluindo a adenda 2015/863), que restringe a utilização de substâncias ou preparações perigosas, contendo chumbo, mercúrio, cádmio, crómio hexavalente, bifenilos polibromados (PBB), éteres difenilicos polibromados (PBDE), ftalato de bis (2-etil-hexilo) (DEHP), ftalato de benzilo e butilo (BBP), ftalato de dibutilo (DBP) e ou, ftalato de di-isobutilo (DIBP).

## Norma EN 50085-2-2

Secção 6	Classificação	Calhas de Chão
6.2	Resistência ao choque para instalação e aplicação	<b>2 J</b>
6.3	Temperatura mínima de stock e transporte	-25 °C
6.3	Temperatura mínima de instalação e utilização	-5 °C
6.3	Temperatura máxima de utilização	60 °C
6.4	Resistência de propagação da chama	Não propagador de chama
6.5	Continuidade elétrica	Sem continuidade elétrica
6.6	Características de isolamento elétrico	Com isolamento elétrico
6.7	Grau de proteção dado pelo invólucro	<b>IP44</b>
6.8	Proteção contra substâncias corrosivas ou poluentes	Com média proteção no exterior e no interior
6.9	Sistema de acesso à retenção da tampa	A tampa só pode ser aberta com uma ferramenta
6.10	Separação de proteção elétrica	Com separação de proteção elétrica (divisória)
6.101.3	Tratamento do pavimento	CTS/CDS para tratamento do pavimento molhado, quando o bloco de distribuição está em serviço
6.102	Resistência à carga vertical aplicada através de uma pequena área superficial	500 N
6.103	Resistência à carga vertical aplicada através da área superficial alargada	2000 N
	Tensão nominal declarada	500 V ~

## Norma ASTM G-53

Resistente aos UV

Ensaio em Câmara de Envelhecimento Acelerado	Resistência
Ensaio UV	80 h - sem sofrer alteração
Ensaio de Condensação	40 h - sem sofrer alteração

RoHS 

**RoHS** - Todas as Calhas e respetivos Acessórios EFAPEL satisfazem as especificações da Diretiva RoHS 2011/65/UE (incluindo a adenda 2015/863), que restringe a utilização de substâncias ou preparações perigosas, contendo chumbo, mercúrio, cádmio, cromo hexavalente, bifenilos polibromados (PBB), éteres difenilicos polibromados (PBDE), ftalato de bis (2-etil-hexilo) (DeHP), ftalato de benzilo e butilo (BBP), ftalato de dibutilo (DBP) e ou, ftalato de di-isobutilo (DIBP).

## Norma EN 50085-2-1

Secção 6	Classificação	Calhas para Tampa L45 - Clipagem Direta		
6.2	Resistência ao choque para instalação e aplicação	<b>2 J</b>		
6.3	Temperatura mínima de stock e transporte	-45 °C		
6.3	Temperatura mínima de instalação e utilização	-15 °C		
6.3	Temperatura máxima de utilização	60 °C		
6.4	Resistência de propagação da chama	Não propagador de chama		
6.5	Continuidade elétrica	Sem continuidade elétrica		
6.6	Características de isolamento elétrica	Com isolamento elétrico		
6.7	Grau de proteção dado pelo invólucro	<b>IP44</b>		
6.8	Proteção contra substâncias corrosivas ou poluentes	Com média proteção no exterior e no interior		
6.9	Sistema de acesso à retenção da tampa	A tampa só pode ser aberta com uma ferramenta		
6.10	Separação de proteção elétrica	Com separação de proteção elétrica (divisória)		
6.101	Posições de instalação previstas	Saliente, fixa à parede ou ao teto		
6.102	Prevenção no contacto, entre líquidos e condutores isolados e partes ativas, no caso de calhas com montagem em posição de rodapé em chão molhado	Não declarado		
6.103	Tipo	3 (instalação)		
	Ensaio de fio incandescente	<b>Calha</b>	<b>Acessórios de calha</b> (derivação, ângulos, junta e topo)	<b>Acessórios do sistema</b> (componente com função suplementar ex: tomadas e seus acessórios de fixação)
		1000 °C	1000 °C	650 °C
	Tensão nominal declarada	1000 V ~		
	IEC 60884-1 – NP 1260 Fixação de aparelhagem de baixa tensão - Ensaio de resistência à extração	Força de extração declarada: 90 N 1,5x90 = 135 N		

## Norma ASTM G-53

Resistente aos UV

Ensaio em Câmara de Envelhecimento Acelerado	Resistência
Ensaio UV	80 h - sem sofrer alteração
Ensaio de Condensação	40 h - sem sofrer alteração

RoHS 

**RoHS** - Todas as Calhas e respetivos Acessórios EFAPEL satisfazem as especificações da Diretiva RoHS 2011/65/UE (incluindo a adenda 2015/863), que restringe a utilização de substâncias ou preparações perigosas, contendo chumbo, mercúrio, cádmio, cromo hexavalente, bifenilos polibromados (PBB), éteres difenilicos polibromados (PBDE), ftalato de bis (2-etil-hexilo) (DeHP), ftalato de benzilo e butilo (BBP), ftalato de dibutilo (DBP) e ou, ftalato de di-isobutilo (DIBP).

## Norma EN 50085-2-1

Secção 6	Classificação	Calhas para Proteção de Cabos e Tubos			
		Calha		Acessórios	
6.2	Resistência ao choque para instalação e aplicação	10x10 / 15x15	1 J	10x10 / 15x15	0,5 J
		20x20 / 25x25 / 25x30 / 30x30	2 J	20x20 / 25x25 / 25x30 / 30x30 / 40x40 / 60x40 / 60x60 / 80x40 / 80x60 / 100x40 / 100x60	2 J
		40x40 / 60x40 / 60x60 / 80x40 / 80x60 / 100x40 / 100x60	5 J		
6.3	Temperatura mínima de stock e transporte	-25 °C			
6.3	Temperatura mínima de instalação e utilização	-5 °C			
6.3	Temperatura máxima de utilização	60 °C			
6.4	Resistência de propagação da chama	Não propagador de chama			
6.5	Continuidade elétrica	Sem continuidade elétrica			
6.6	Características de isolamento elétrica	Com isolamento elétrico			
6.7	Grau de proteção dado pelo invólucro	IP44			
6.8	Proteção contra substâncias corrosivas ou poluentes	Com média proteção no exterior e no interior			
6.9	Sistema de acesso à retenção da tampa	A tampa só pode ser aberta com uma ferramenta			
6.10	Separação de proteção elétrica	Com e sem separação de proteção elétrica (divisória)			
6.101	Posições de instalação previstas	Saliente, fixa à parede ou ao teto			
6.102	Prevenção no contacto, entre líquidos e condutores isolados e partes ativas, no caso de calhas com montagem em posição de rodapé em chão molhado	Não declarado			
6.103	Tipo	2 (distribuição)			
	Tensão nominal declarada	500 V ~			

## Norma ASTM G-53

## Resistente aos UV

Ensaios em Câmara de Envelhecimento Acelerado	Resistência
Ensaio UV	80 h - sem sofrer alteração
Ensaio de Condensação	40 h - sem sofrer alteração



**RoHS** - Todas as Calhas e respetivos Acessórios EFAPEL satisfazem as especificações da Diretiva RoHS 2011/65/UE (incluindo a adenda 2015/863), que restringe a utilização de substâncias ou preparações perigosas, contendo chumbo, mercúrio, cádmio, cromo hexavalente, bifenilos polibromados (PBB), éteres difenilicos polibromados (PBDE), ftalato de bis (2-etil-hexilo) (DeHP), ftalato de benzilo e butilo (BBP), ftalato de dibutilo (DBP) e ou, ftalato de di-isobutilo (DIBP).

**Norma EN 50085-2-3**

Secção 6	Classificação	Calhas para Quadros Elétricos
6.3	Temperatura mínima de stock e transporte	-25 °C
6.3	Temperatura máxima de utilização	60 °C
6.4	Resistência de propagação da chama	Não propagador de chama
6.101	Posições de instalação previstas	Instalado sobre uma superfície vertical ou horizontal, exceto em posição de tampa para baixo

**Norma ASTM G-53**

Resistente aos UV

Ensaio em Câmara de Envelhecimento Acelerado	Resistência
Ensaio UV	80 h - sem sofrer alteração
Ensaio de Condensação	40 h - sem sofrer alteração

Livres de Halogéneos

**Norma EN 50085-2-3**

Secção 6	Classificação	Calhas para Quadros Elétricos
6.3	Temperatura mínima de stock e transporte	-25 °C
6.3	Temperatura máxima de utilização	60 °C
6.4	Resistência de propagação da chama	Não propagador de chama
6.101	Posições de instalação previstas	Instalado sobre uma superfície vertical ou horizontal, exceto em posição de tampa para baixo

Livres de Halogéneos

**Norma ASTM G-53**

Resistente aos UV

Ensaio em Câmara de Envelhecimento Acelerado	Resistência
Ensaio UV	80 h - sem sofrer alteração
Ensaio de Condensação	40 h - sem sofrer alteração



**RoHS** - Todas as Calhas e respetivos Acessórios EFAPEL satisfazem as especificações da Diretiva RoHS 2011/65/UE (incluindo a adenda 2015/863), que restringe a utilização de substâncias ou preparações perigosas, contendo chumbo, mercúrio, cádmio, crómio hexavalente, bifenilos polibromados (PBB), éteres difenilicos polibromados (PBDE), ftalato de bis (2-etil-hexilo) (DeHP), ftalato de benzilo e butilo (BBP), ftalato de dibutilo (DBP) e ou, ftalato de di-isobutilo (DIBP).

## Índice de Proteção (IK) - Norma EN 50102

ETS **10** - Calhas para Instalações Elétricas e Telecomunicações

Ref.	Medidas Exteriores (mm)	Proteção Contra Impactos Mecânicos Externos - IK	
<b>Molduras</b>		<b>Calhas</b>	<b>Acessórios</b>
10010	12x7	05	05
10020	16x10	07	07
10030	20x12,5	07	07
		08	07
10450	25x16	07	07
10400   10410	32x12,5	07	07
		08	07
10040	32x16	07	07
		08	07
10050   10150	40x12,5	07	07
		08	07
10060   10160	40x16	07	07
		08	07
10480	40x25	07	07
10500   10510   10520	50x20	07	07
		08	07
10070   10170	60x16	07	07
10140	75x20	07	07
<b>Clipagem Direta L45</b>		<b>Calhas</b>	<b>Acessórios</b>
11020	100x50		
11030	155x50	08	07
11040	190x50		
<b>Universal L75</b>		<b>Calhas</b>	<b>Acessórios</b>
10080	110x34	09	08
		09	08
10090	110x50	09	08
		09	08
10180	90x50	09	08
		09	08
10290	180x50	09	08
		09	08
<b>Rodapé</b>		<b>Calhas</b>	<b>Acessórios</b>
10100	110x20	05	05
<b>Chão</b>		<b>Calhas</b>	<b>Acessórios</b>
10110	50x12		
10120	75x17	07	06

Livro de Halogéneos

**Índice de Proteção (IK) - Norma EN 50102****ETS 13** - Calhas para Proteção de Cabos e Tubos

Ref.	Medidas Exteriores (mm)	Proteção Contra Impactos Mecânicos Externos - IK	
		Calhas	Acessórios
13100	10x10	06	06
13100	15x15		
13120	20x20	07	07
13140	25x25		
13010	25x30	08	07
13150	30x30		
13020	40x40		
13030	60x40		
13040	60x60		
13050	80x40		
13060	80x60		
13070	100x40		
13080	100x60		

**Conector RJ45 Cat 6A | Cat 6 UTP**

**Descrição**



**Conector RJ45 Cat. 6A UTP** (500 MHz)  
**Ref. 82021** (Azul)



**Conector RJ45 Cat. 6 UTP** (250 MHz)  
**Ref. 21978** (Vermelho)

Encaixe Universal tipo KEYSTONE

\*PoE - Power Over Ethernet



**Características**

**Tamanho reduzido**  
**Montagem rápida**

Ligação **sem ferramentas** (conectores com contactos **autodesnudantes**)  
Ligação robusta e segura, através de um eficaz sistema de cravação dos condutores

Compatibilidade de cabos: **23-26 AWG**

Compatível com RACK alta densidade (**Ref. 21978** - RACK Cat. 6 e **Ref. 82021** - RACK Cat. 6A)

Compatível com o código de cores EIA/TIA 568A e EIA/TIA 568B

**Full PoE compliance** - em conformidade com a Norma IEC 60512-99-002: Tipo 4 / Classe Potência 8

Em conformidade com as normas TIA 568.2-D, ISO 11801, EN 50173-1 e IEC 60603-7-4; ligação sem ferramentas (conectores com contactos auto-desnudantes)

**Ligações**

**TERMINAIS**

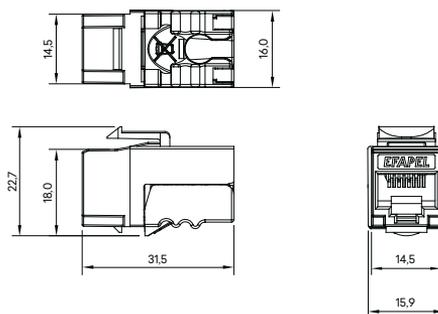


	EIA / TIA 568A		EIA / TIA 568B	
	PAR	COR FIO	PAR	COR FIO
PIN 5	1	Branco / Azul	1	Branco / Azul
PIN 4		Azul		Azul
PIN 1	3	Branco / Verde	2	Branco / Laranja
PIN 2		Verde		Laranja
PIN 3	2	Branco / Laranja	3	Branco / Verde
PIN 6		Laranja		Verde
PIN 7	4	Branco / Castanho	4	Branco / Castanho
PIN 8		Castanho		Castanho

**Instalação**



**Dimensões (mm)**



**Conectores RJ45 UTP | STP**

**Descrição**



**Conector RJ45 Cat. 6 UTP - MONTAGEM RACK (250MHz)**  
Ref. 82020



Sem blindagem  
Encaixe Universal tipo KEYSTONE



**Conector RJ45 Cat. 6A STP**  
Ref. 82022



**Conector RJ45 Cat. 6 STP**  
Ref. 21988



**Conector RJ45 Cat. 5e STP**  
Ref. 21985

Com blindagem  
Encaixe Universal tipo KEYSTONE

**Características**

**Tamanho reduzido**

**Montagem rápida**

Ligação com e **sem ferramentas** (conectores com contactos autodesnudantes)

Compatibilidade de cabos: **23-26 AWG**

Compatível com ferramenta 110 e Krone

Compatível com o código de cores EIA/TIA 568A e EIA/TIA 568B

Força de inserção: **20 N máx.** IEC 60603-7-4 (UTP)

Força de inserção: **30 N máx.** IEC 60603-7-5 (STP)

Temperatura de funcionamento: **-10 °C a +60 °C**

Força de retenção: **7,7 kgf**

Durabilidade: **750 ciclos**

**Full PoE compliance** - IEEE 802.3bt Tipo 4 PoE++ (4PPoE)

PoE: **60 V** (100 W)

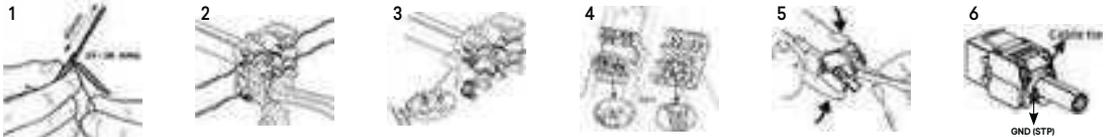
Em conformidade com as normas ANSI/TIA 568.2-D, ISO/IEC 11801-1, Classe D/E/EA, IEC 60603-7-1 e IEC 60512-99-002)

**Ligações**

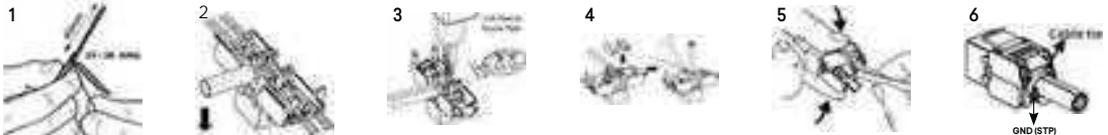


TERMINAIS	EIA / TIA 568A		EIA / TIA 568B	
	PAR	COR FIO	PAR	COR FIO
PIN 5	1	Branco / Azul	1	Branco / Azul
PIN 4		Azul		Azul
PIN 1	3	Branco / Verde	2	Branco / Laranja
PIN 2		Verde		Laranja
PIN 3	2	Branco / Laranja	3	Branco / Verde
PIN 6		Laranja		Verde
PIN 7	4	Branco / Castanho	4	Branco / Castanho
PIN 8		Castanho		Castanho

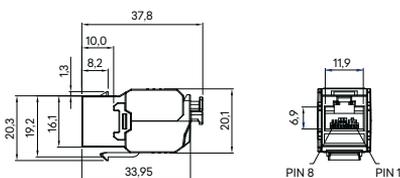
**Tool-free**



**Punch down**



**Dimensões (mm)**



**Acopladores para Conectores de Fibra Ótica**

**Descrição**



Acopladores para Conectores de Fibra Ótica

**Ref. 82211** - SC-APC Duplex

**Ref. 82210** - SC-APC Simplex

**Ref. 82213** - LC Duplex

Tampa de Proteção

**Ref. 82971** - Duplex

**Ref. 82970** - Simplex

**Características**

Durabilidade: **500 ciclos**

Resistência à tração: **10 kgf**

Perdas de inserção: **< 0,2 dB** (monomodo)

Temperatura de funcionamento: **-20 °C a +70 °C**

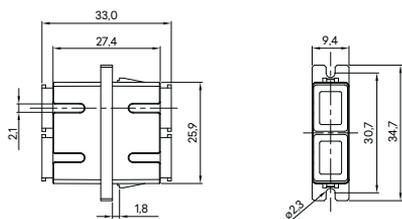
Temperatura de armazenamento: **-40 °C a +80 °C**

**Ligações**

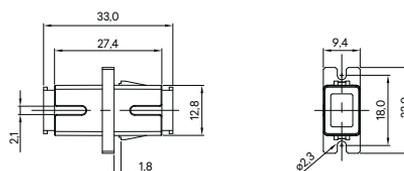


**Dimensões (mm)**

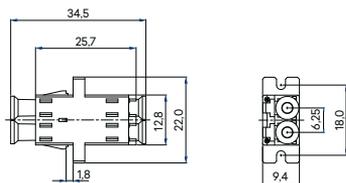
**SC-APC Duplex**



**SC-APC Simplex**

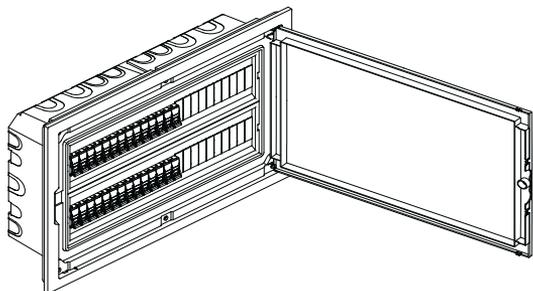


**LC Duplex**



Quadros de Distribuição | Quadros de Entrada para DCP

Descrição



**omega**

Os **Quadros Elétricos de Distribuição de Baixo Perfil** permitem a fixação de aparelhagem modular.

Normas: EN 62208 / EN 61439-3.

Classe de isolamento: II.

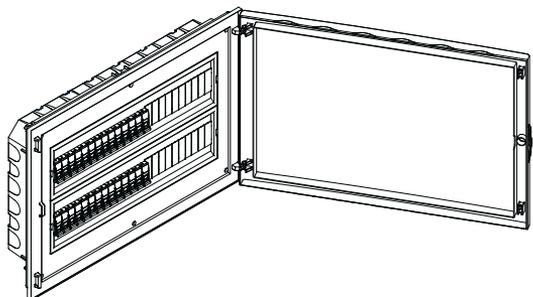
Cor Branca - RAL 9003.

Porta reversível.

Opção de fecho ou fechadura.

Chassi amovível.

IK07



**beta**

Os **Quadros Elétricos de Distribuição de Baixa Profundidade** permitem a fixação de aparelhagem modular.

Normas: EN 62208 / EN 61439-3.

Classe de isolamento: II.

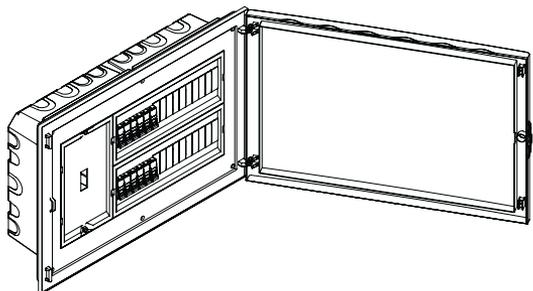
Cor Branca - RAL 9003.

Porta reversível e abertura a 180°.

Opção de fecho ou fechadura.

Chassi amovível.

IK07



**gamma**

Os **Quadros Elétricos de Distribuição** permitem a fixação de aparelhagem modular.

Os **Quadros Elétricos de Entrada** permitem a fixação de aparelhagem modular e do Dispositivo Controlador de Potência (DCP).

Normas: EN 62208 / EN 61439-3.

Classe de isolamento: II.

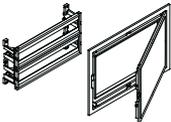
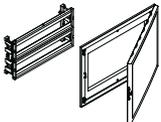
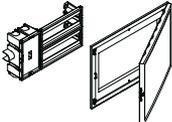
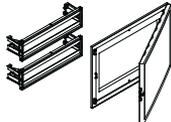
Cor Branca - RAL 9003.

Porta reversível e abertura a 180°.

Opção de fecho ou fechadura.

IK07

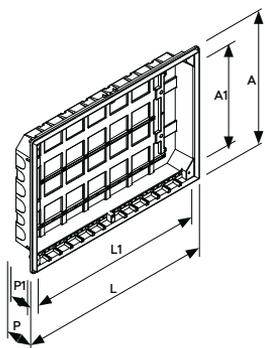
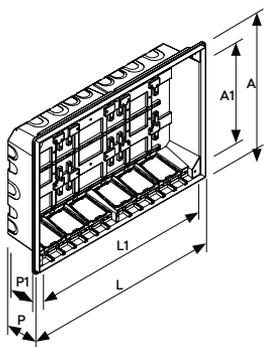
Tabela de Compatibilidade - Semimontados

	 <b>omega</b> (Distribuição) 620xx xJB	 <b>beta</b> (Distribuição) 610xx xJB	 <b>gamma</b> (DCP) 600xx xKB	 <b>gamma</b> (Distribuição) 600xx xJB
 Caixa Standard 600xx xGB	✓	✗	✓	✓
 Caixa Baixa Profundidade 610xx xGB	✗	✓	✗	✗

• xx x - Dígitos a definir para obter o código de produto.

Quadros de Distribuição | Quadros de Entrada para DCP

Dimensões (mm)



omega / gamma

Caixas de Embeber para Quadros

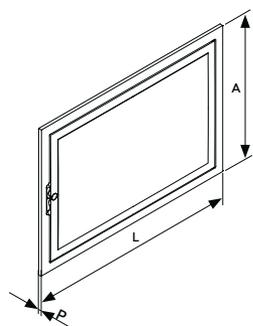
Ref.	L (mm)	A (mm)	P (mm)	L1 (mm)	A1 (mm)	P1 (mm)
60004	192	255	113	170	188	92
60008	264	255	113	242	188	92
60012	336	255	113	314	188	92
60016	264	380	113	242	313	92
60024	336	380	113	314	313	92
60032	408	380	113	386	313	92
60040	480	380	113	458	313	92
60048	552	380	113	530	313	92
60060	480	505	113	458	438	92
60080	480	630	113	458	563	92

beta

Caixas de Embeber de Baixa Profundidade para Quadros

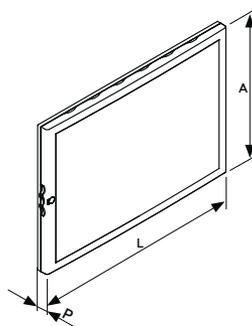
Ref.	L (mm)	A (mm)	P (mm)	L1 (mm)	A1 (mm)	P1 (mm)
61004	192	255	75	170	194	65
61008	264	255	75	242	194	65
61012	336	255	75	314	194	65
61016	264	380	75	242	319	65
61024	336	380	75	314	319	65
61032	408	380	75	386	319	65
61040	480	380	75	458	319	65
61048	552	380	75	530	319	65
61060	480	505	75	458	444	65
61080	480	630	75	458	569	65

Dimensões de Portas (mm)



omega / gamma

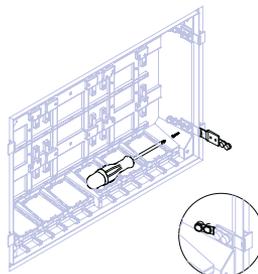
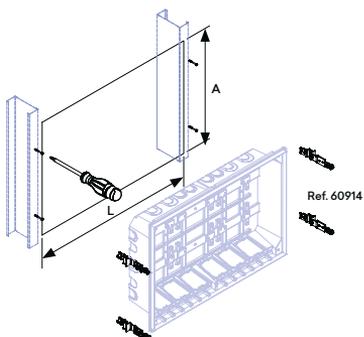
Ref.	L (mm)	A (mm)	P (mm)
62004	217	275	11
62008	289	275	11
62012	361	275	11
62016	289	400	11
62024	361	400	11
62032	433	400	11
62040	505	400	11
62048	577	400	11
62060	505	525	11
62080	505	650	11



beta / gamma

Ref.	L (mm)	A (mm)	P (mm)
60004 61004	217	275	35
60008 61008	289	275	35
60012 61012	361	275	35
60016 61016	289	400	35
60024 61024	361	400	35
60032 61032	433	400	35
60040 61040	505	400	35
60048 61048	577	400	35
60060 61060	505	525	35
60080 61080	505	650	35

Fixação das Caixas de Embeber em Paredes Ocultas

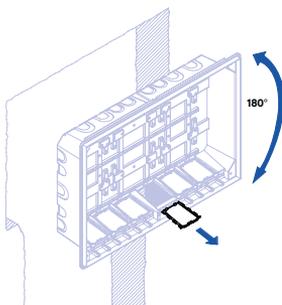


Ref.	L (mm)	A (mm)
60004 61004	197	260
60008 61008	269	260
60012 61012	341	260
60016 61016	269	385
60024 61024	341	385
60032 61032	413	385
60040 61040	485	385
60048 61048	557	385
60060 61060	485	510
60080 61080	485	635

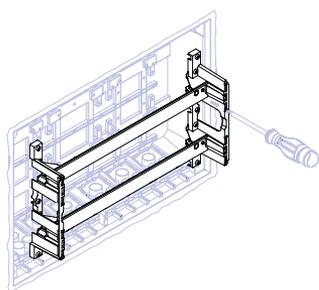
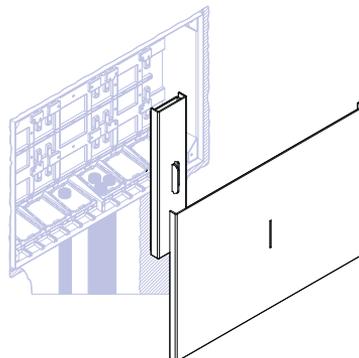
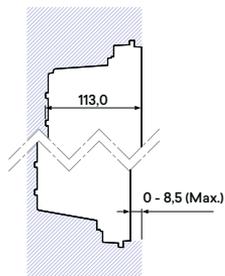
Quadros de Distribuição | Quadros de Entrada para DCP

Esquemas de Montagem - Quadros de Distribuição

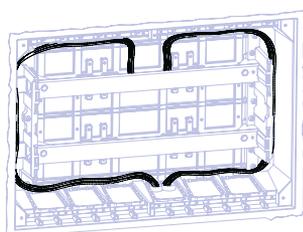
omega / gamma



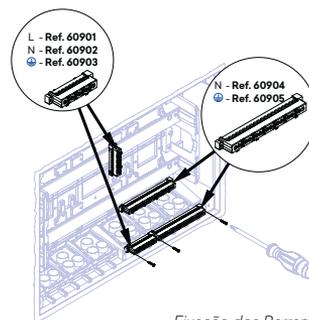
Montagem Encastrada



Fixação da Calha DIN

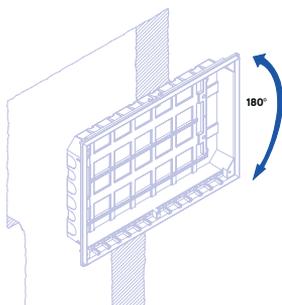


Arrumação dos Cabos

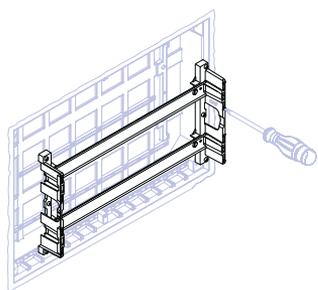
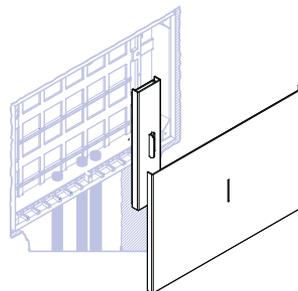
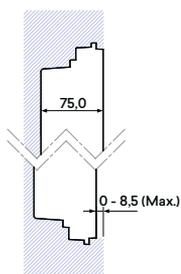


Fixação dos Barramentos

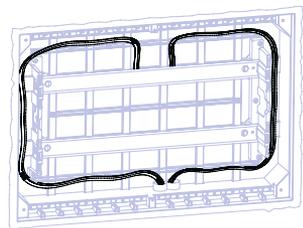
beta



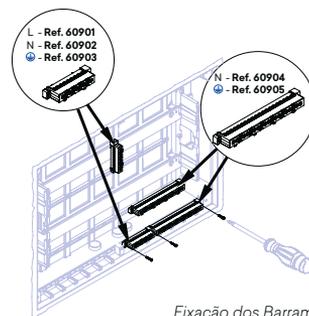
Montagem Encastrada



Fixação da Calha DIN



Arrumação dos Cabos

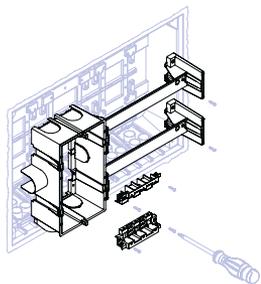


Fixação dos Barramentos

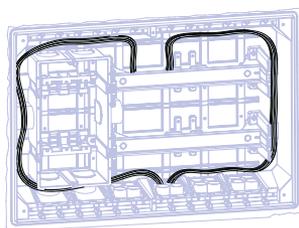
Quadros de Distribuição | Quadros de Entrada para DCP

Esquemas de Montagem - Quadros de Entrada

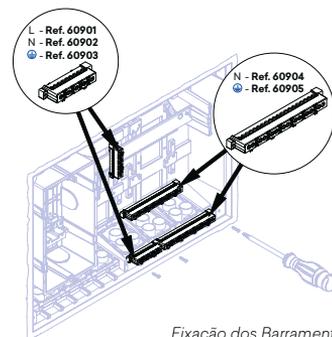
**gamma**



DCP à esquerda (ou direita)

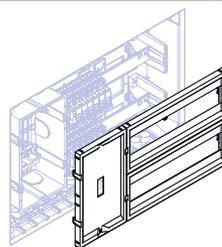
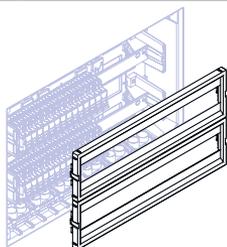


Arrumação dos Cabos



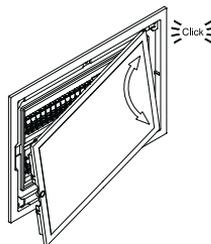
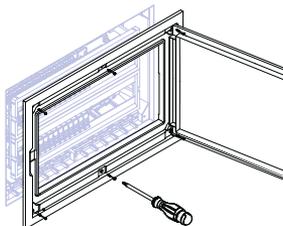
Fixação dos Barramentos

Esquemas de Montagem - Máscaras

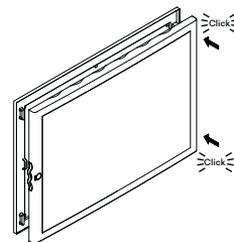
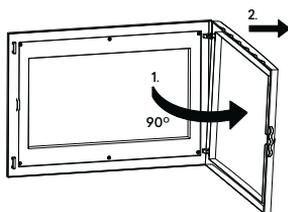
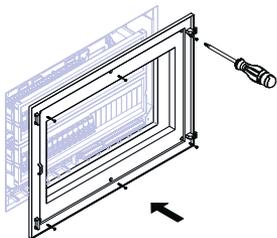


Montagem e Desmontagem do Aro e da Porta

**omega**

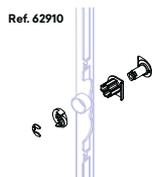
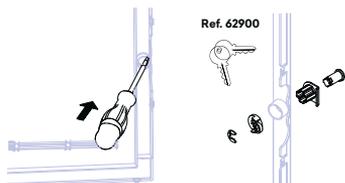


**beta / gamma**

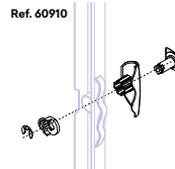
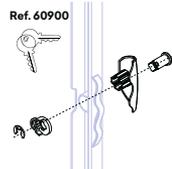
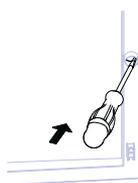


Montagem do Fecho e Fechadura

**omega**



**beta / gamma**



## Quadros de Distribuição | Quadros de Entrada para DCP

## Classificação - Norma EN 62208

Secção 4	Classificação	Quadros Elétricos
a	Tipo de Material	Isolante
b	Modo de Fixação	Montagem Encastrada Destinados a serem instalados em paredes ocas
c	Local de Instalação	Interior
d	Graus de Proteção	<b>IP20</b> de acordo com a <b>IEC 60529</b> <b>IK07</b> de acordo com a <b>IEC 62262</b>
e	Tensão Isolante	Ui=400 V; intensidade nominal: In ≤ 63 A com 230-400 V
<b>Secção 6.3</b>	<b>Documentação</b>	<b>Quadros Elétricos</b>
	Cargas admissíveis	A carga máxima permitida no interior do invólucro é de 200 kg/m <sup>3</sup> Não aplicar carga na tampa
	Dispositivos de elevação, se necessário	Não aplicável
	Disposições para a proteção contra os choques elétricos	Não aplicável, invólucro plástico
	Condições de utilização aplicáveis	Instalação interior. Temperaturas entre -5 °C e +40 °C
	Dados relativos à capacidade de dissipar a energia térmica	Carga térmica interior máxima <b>(1)</b>

omega (1)		beta (1)		gamma (1)			
62004	12 W	61004	10 W	60004 1AB	12 W	60016 2BB	37 W
62008	16 W	61008	14 W	60008 1AB	16 W	60024 2BB	41 W
62012	21 W	61012	18 W	60012 1AB	21 W	60032 2BB	49 W
62016	24 W	61016	21 W	60016 2AB	24 W	60044 3BB	54 W
62024	29 W	61024	27 W	60024 2AB	29 W	60064 4BB	64 W
62032	37 W	61032	34 W	60032 2AB	37 W		
62040	41 W	61040	37 W	60040 2AB	41 W		
62048	49 W	61048	44 W	60048 2AB	49 W		
62060	54 W	61060	48 W	60060 3AB	54 W		
62080	64 W	61080	60 W	60080 4AB	64 W		

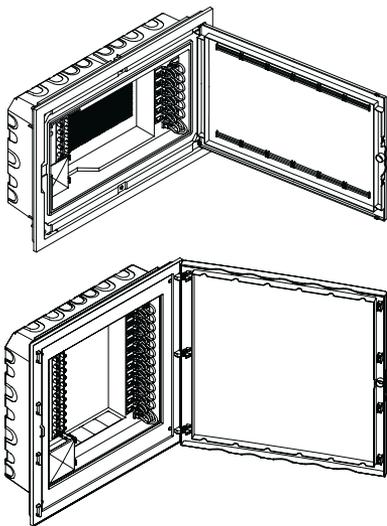
## Classificação Específica - Norma EN 61439-3

Secção 5.6	Documentação	Quadros Elétricos
	Frequência nominal (fn)	50 Hz
	Grau de poluição	2
	Sistemas de terra	TN
	Utilizadores	Para uso por pessoas vulgares (sem formação)
	Ambiente CEM	Tipo B
	Proteção das pessoas	Órgãos de comando isolados e invólucro isolante – classe II de isolamento
	Corrente estipulada de curto-circuito máxima dos aparelhos de proteção (ICC máx.)	10 kA
	Condições de instalação	3.5.1 Interior 3.5.3 Fixo
	Conceção exterior	3.3.3 Conjunto fechado 3.3.10 Conjunto para fixação encastrada numa parede
	Tipo de DBO	3.1.103 DBO do tipo B

**Nota:** Não deve ser montado em locais com riscos especiais, como por exemplo, locais onde existam variações de temperatura e pressão elevadas, campos magnéticos fortes, atmosferas sujeitas a explosões, incêndios ou vibrações e flutuações de tensão excecionais.

**Quadros de Telecomunicações** - (ATI - Armário Individual de Telecomunicações)

Descrição



**omega | gamma**



6 Saídas de Cabo Coaxial (CC).  
Até 12 Saídas de Pares de Cobre (PC).

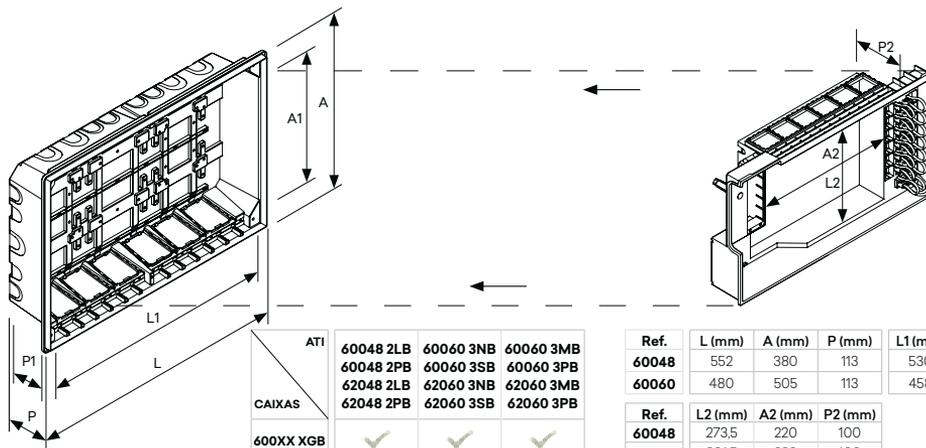
8 Saídas de Cabo Coaxial (CC).  
Até 24 Saídas de Pares de Cobre (PC).

12 Saídas de Cabo Coaxial (CC).  
Até 24 Saídas de Pares de Cobre (PC).

Organizador de Fibra Ótica com 4 Acopladores SC/APC.  
Espaço disponível para equipamento ativo.  
Equipados com Tomada Schuko, de acordo com o ITED.  
Equipados com Barramento de ligação Terra.  
Cor Branca - RAL 9003.  
Porta reversível.  
Opção de fecho ou fechadura.

**Nota:** Quadro de Telecomunicações não disponível na Série "BETA"

Dimensões (mm)



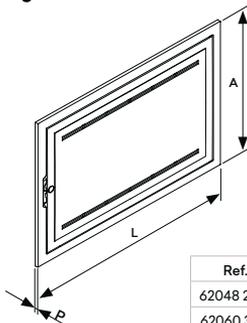
ATI	60048 2LB	60060 3NB	60060 3MB
CAIXAS	60048 2PB	60060 3SB	60060 3PB
	62048 2LB	62060 3NB	62060 3MB
	62048 2PB	62060 3SB	62060 3PB
600XX XGB	✓	✓	✓
610XX XGB	✗	✗	✗

Ref.	L (mm)	A (mm)	P (mm)	L1 (mm)	A1 (mm)	P1 (mm)
60048	552	380	113	530	313	92
60060	480	505	113	458	438	92

Ref.	L2 (mm)	A2 (mm)	P2 (mm)
60048	273,5	220	100
60060	201,5	320	100
62048	273,5	220	100
62060	201,5	320	100

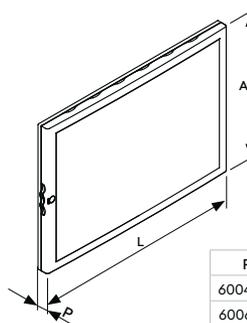
Dimensões de portas (mm)

omega



Ref.	L (mm)	A (mm)	P (mm)
62048 2QB	577	400	11
62060 3RB	505	525	11

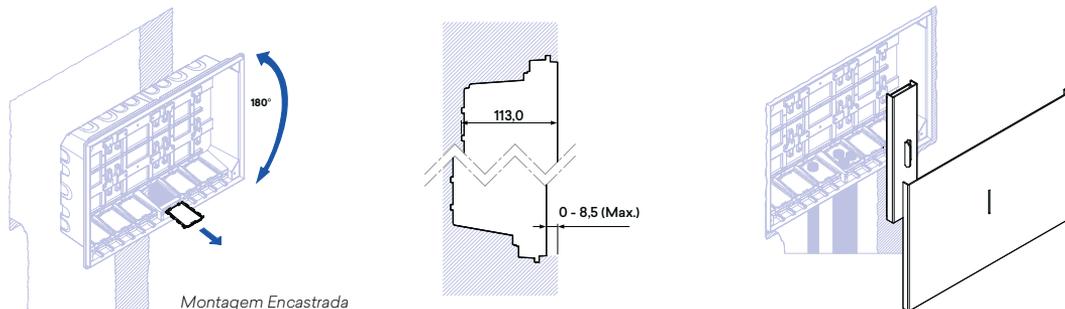
gamma



Ref.	L (mm)	A (mm)	P (mm)
60048 2QB	577	400	35
60060 3RB	505	525	35

Quadros de Telecomunicações - (ATI - Armário Individual de Telecomunicações)

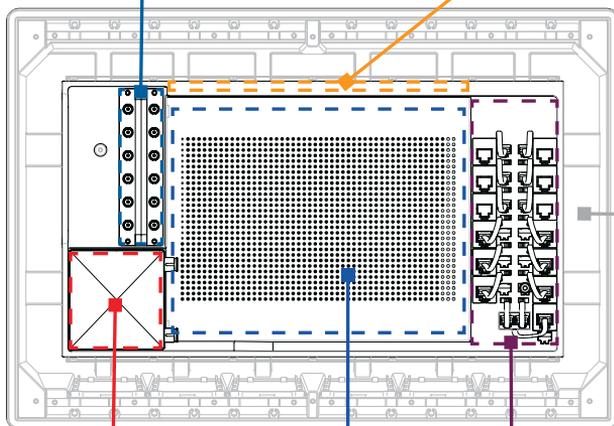
Esquemas de Montagem



Montagem Encastrada

RC - CC (Repartidor de Cliente - Cabo Coaxial)  
Repartidor coaxial duplo para repartição de sinal  
CATV e MATV / SMATV.

Zona de montagem de aparelhos  
semimontados da Série MEC Q45 (45x45)



Espaço para  
acomodação  
da cablagem  
à volta do  
Quadro.

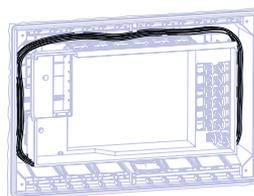
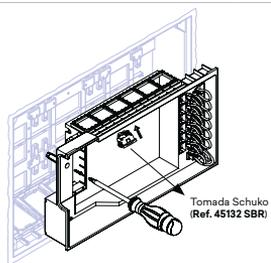
RC - FO (Repartidor de Cliente - Fibra Ótica)

Área dedicada, de fácil acesso, para o  
alojamento dos equipamentos ativos.

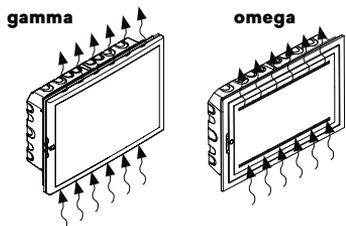
RC - PC (Repartidor de Cliente - Pares de Cobre)  
Permite a utilização de dois serviços distintos de ADSL.

Fixação do Interior do ATI

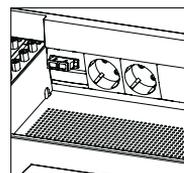
Arrumação dos Cabos



Características



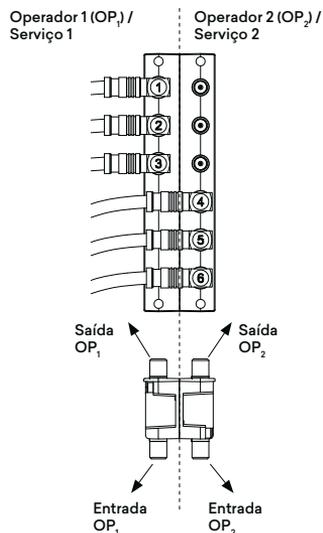
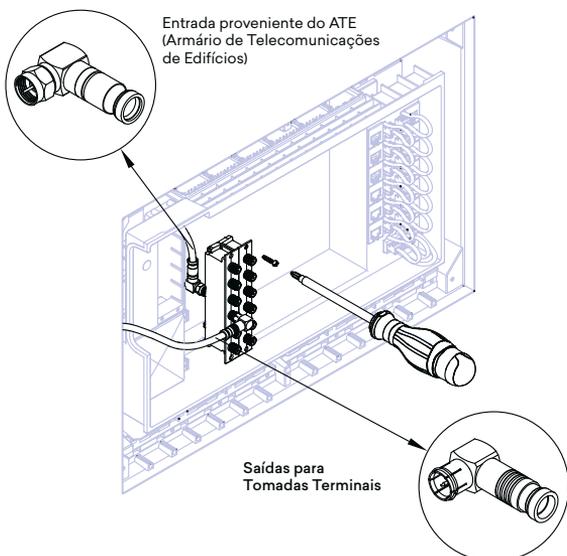
Capacidade de dissipação de calor.  
Espaço disponível para alojamento de  
equipamento ativo.  
Possibilidade de múltiplas  
configurações, através da instalação de  
módulos da Série MEC Q45 (45x45).



Quadros de Telecomunicações - (ATI - Armário Individual de Telecomunicações)

Esquemas de Montagem

RC - CC (REPARTIDOR DE CLIENTE - CABO COAXIAL)

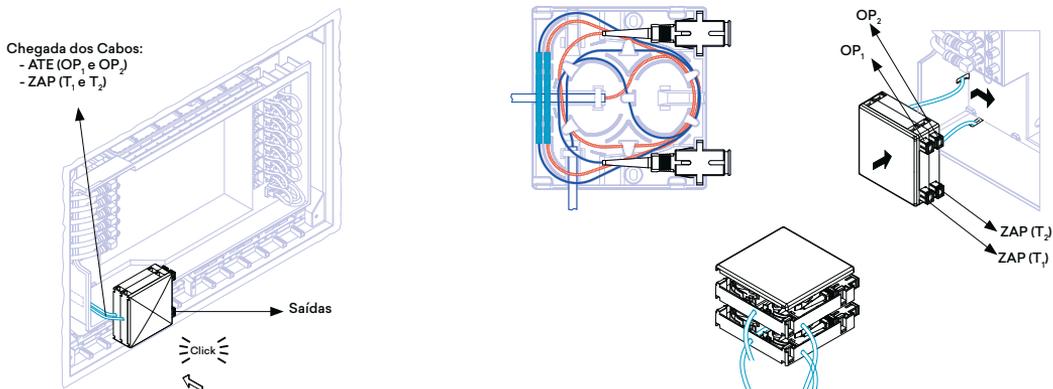


RC - CC (REPARTIDOR DE CLIENTE - CABO COAXIAL) - IMPEDÂNCIA DE 75 Ohm

TIPO REPARTIDOR	CONETOR/SAÍDAS	NÚMERO DE SAÍDAS	PERDAS DE INSERÇÃO dB (*)			ISOLAMENTO ENTRE SAÍDAS (dB)	PERDAS DE RETORNO		PASSAGEM DC SAÍDAS - ENTRADA
			5-1000 MHz	1000-2150 MHz	2150-2400 MHz		MHz	dB	
RC-CC6	F	6	11	14	15	> 20 dB	5-40 40-1000 1000-1750 1750-2400	≥ 10,0 ≥ 13,0 ≥ 12,0 ≥ 11,0	SIM MÁX. 30 V <sub>DC</sub> 700 mA
RC-CC8	F	8	12,5	15	16		5-40 40-1000 1000-1750 1750-2400	≥ 10,0 ≥ 12,0 ≥ 12,0 ≥ 10,0	
RC-CC12	F	12	15,5	19	21		5-40 40-300 300-1000 1000-1750 1750-2400	≥ 7,5 ≥ 8,5 ≥ 13,0 ≥ 12,0 ≥ 11,0	

(\*) Valores nominais (tolerância 2 dB)

RC - FO (REPARTIDOR DE CLIENTE - FIBRA ÓTICA)

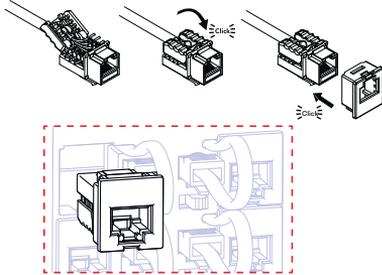


**Quadros de Telecomunicações - (ATI - Armário Individual de Telecomunicações)**

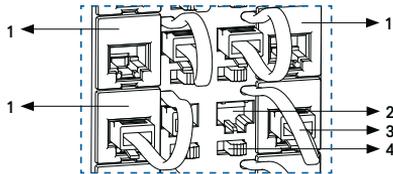
**Esquemas de Montagem**

RC - PC (REPARTIDOR DE CLIENTE - PARES DE COBRE)

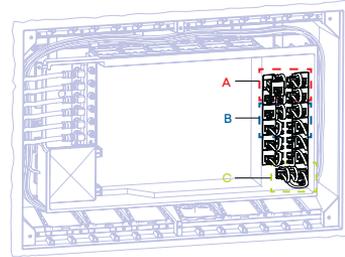
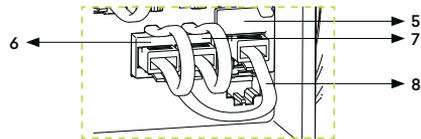
**Secção A**



**Secção B**

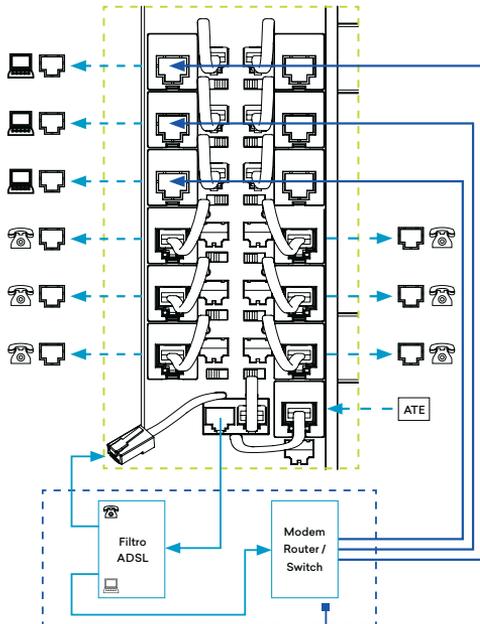


**Secção C**



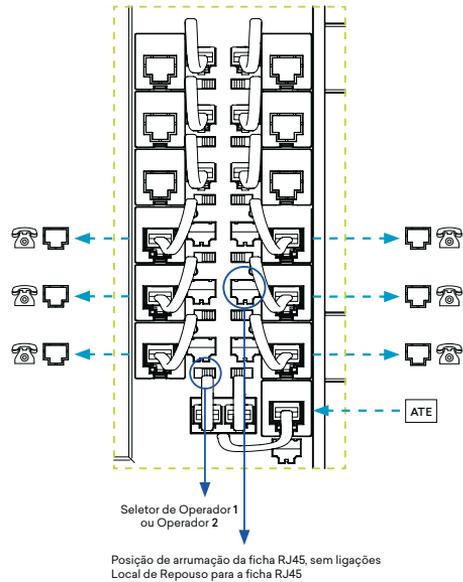
1. Conetor RJ45, onde é efetuada a ligação do cabo proveniente das tomadas de telecomunicações da habitação.
2. Local de repouso para a ficha RJ45.
3. Chicotes com Ficha RJ45 com o sinal de telefone do Operador 1 ou Operador 2 consoante a posição do seletor. (Secundário)
4. Seletor de operador de telefone.
5. Conetor RJ45, onde é efetuada a ligação do cabo proveniente do ATE (Primário):
  - Operador 1 no par 4-5;
  - Operador 2 no par 6-3.
6. Operador 1.
7. Operador 2.
8. Entrada do RC - PC, através de uma ficha RJ45.

**Ligação de ADSL**



Equipamento ativo a alojar no espaço interior do ATI

**Distribuição de Telefone**



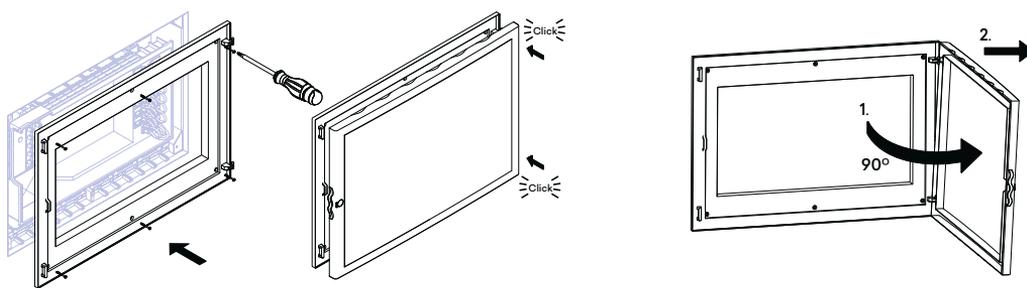
Quadros de Telecomunicações - (ATI - Armário Individual de Telecomunicações)

Montagem e Desmontagem do Aro e da Porta

omega

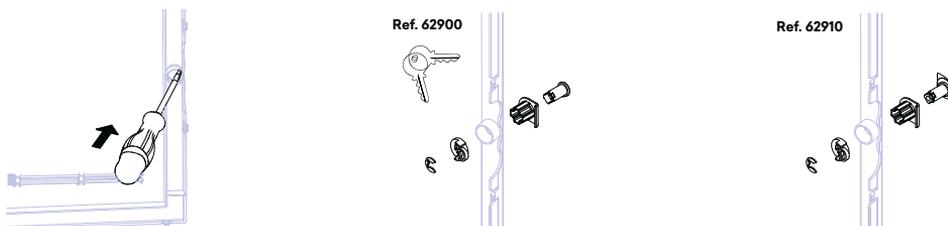


gamma

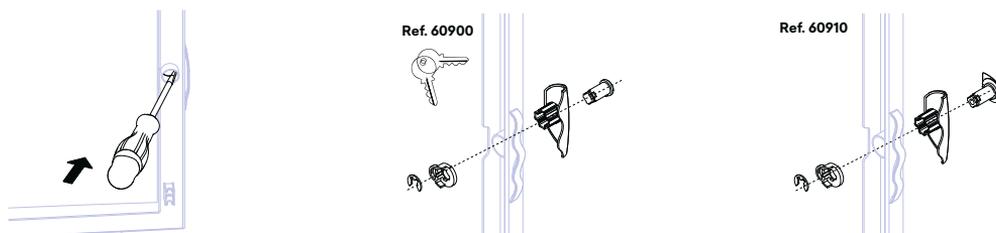


Montagem do Fecho e Fechadura

omega



gamma



## Quadros de Telecomunicações - (ATI - Armário Individual de Telecomunicações)

## Classificação - Norma EN 62208

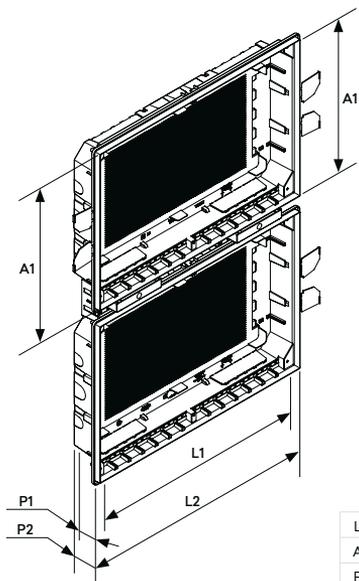
Secção 4	Classificação	Quadros Eléctricos		
a	Tipo de Material	Isolante		
b	Modo de Fixação	Montagem Encastrada		
		Destinados a serem instalados em paredes ocas.		
c	Local de Instalação	Interior		
d	Graus de Protecção	<b>IP20</b> de acordo com a <b>IEC 60529</b>		
		<b>IK07</b> de acordo com a <b>IEC 62262</b>		
e	Tensão Isolante	Ui=400 V; intensidade nominal: In ≤ 63 A com 230/400 V		
<b>Secção 6.3</b>	<b>Documentação</b>	<b>Quadros Eléctricos</b>		
	Cargas admissíveis	A carga máxima permitida no interior do invólucro é de 200 kg/m <sup>3</sup>		
		Não aplicar carga na tampa.		
	Dispositivos de elevação, se necessário	Não aplicável		
	Disposições para a protecção contra os choques eléctricos	Não aplicável, invólucro plástico		
	Condições de utilização aplicáveis	Instalação interior: Temperaturas entre -5 °C e +40 °C		
	Dados relativos à capacidade de dissipar a energia térmica	(60048 2LB, 60048 2PB, 60060 3NB, 60060 3SB, 60060 3MB, 60060 3PB)		
			<b>60048</b>	<b>49 W</b>
			<b>60060</b>	<b>54 W</b>
		(62048 2LB, 62048 2PB, 62060 3NB, 62060 3SB, 62060 3MB, 62060 3PB)		
	Carga térmica interior máxima	<b>62048</b>	<b>49 W</b>	
		<b>62060</b>	<b>54 W</b>	

## Notas:

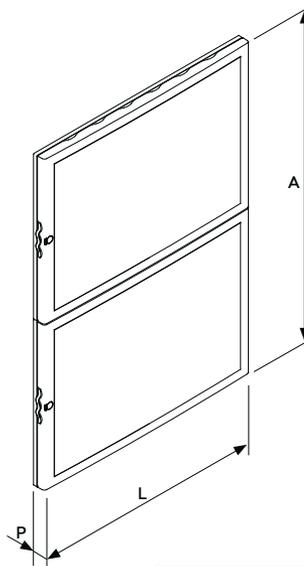
De acordo com Secção 3.3.2.2 do Manual ITED 4ª Edição em Portugal.  
De acordo com Secção 3.2.2.2 do Manual ITED 3ª Edição em Portugal.  
De acordo com Secção 2.5.3.2.3 do Manual ITED 2ª Edição em Portugal.

Quadro ICT - Quadro de Telecomunicações (Embeber Baixa Profundidade) - beta

Dimensões (mm)

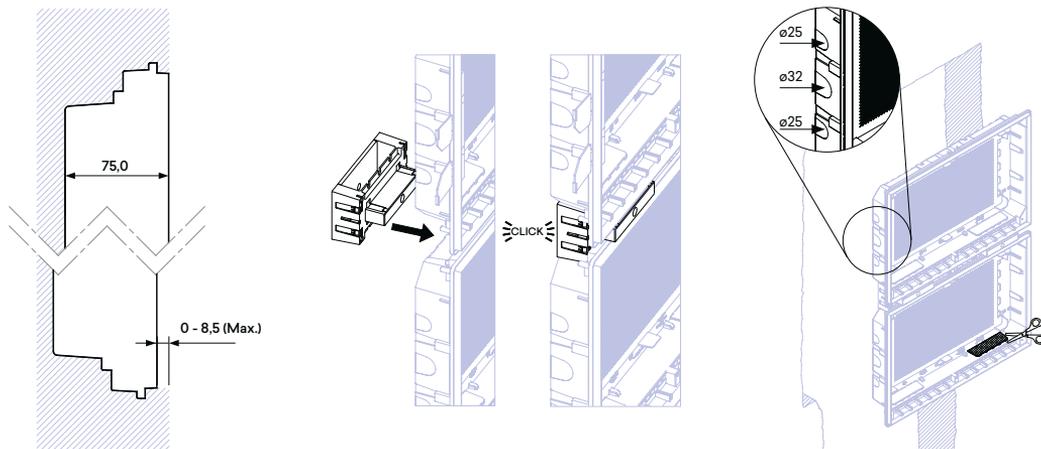


L1 (mm)	530
A1 (mm)	313
P1 (mm)	66
L2 (mm)	552
P2 (mm)	75



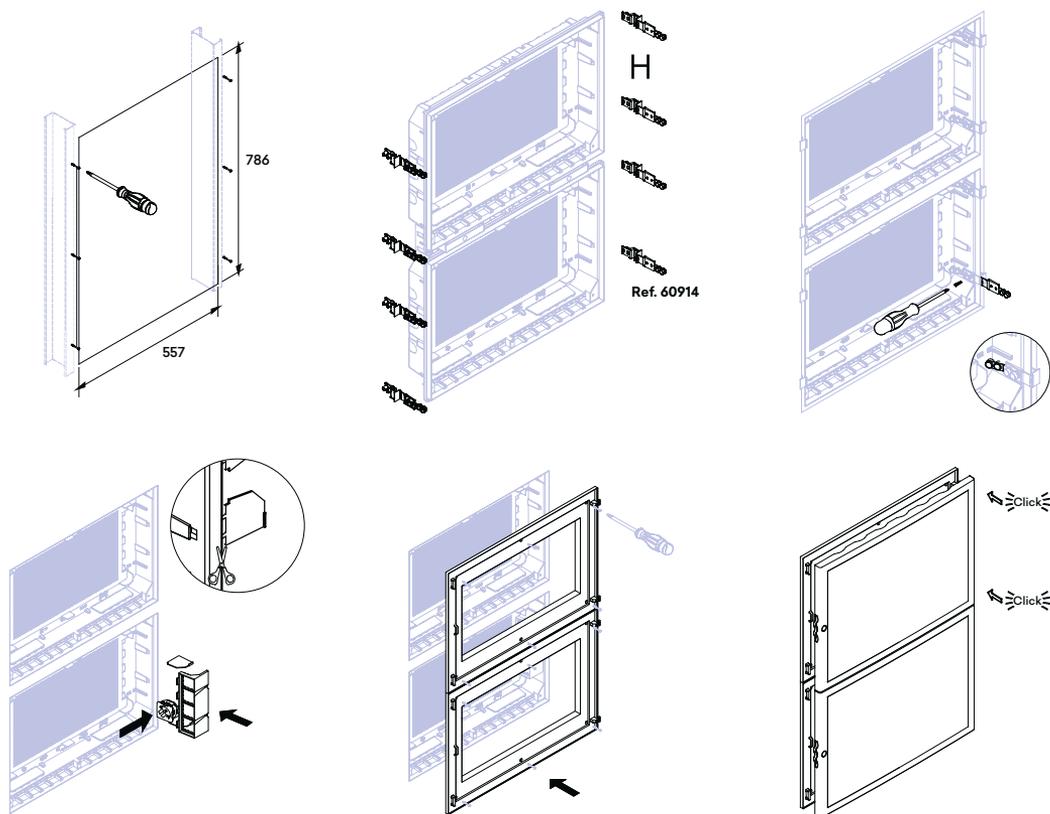
L (mm)	A (mm)	P (mm)
572	801	35

Montagem Encastrada



Quadro ICT - Quadro de Telecomunicações (Embeber Baixa Profundidade) - beta

Em Paredes Ocas



Classificação - Norma EN 60670

Secção 7	Classificação	Quadro Telecomunicações
7.1	Natureza do material	Isolante
7.2	Tipo de instalação	Montagem Encastrada
		Destinados a serem instalados em paredes ocas <b>H</b>
7.5	Temperaturas de instalação	-5 °C – +60 °C
7.7	Gráus de proteção	<b>IP20</b> de acordo com a <b>IEC 60529</b>
7.8	Meios de fixação dos aparelhos às caixas	Caixas concedidas para receber parafusos

## Disjuntores Magnetotérmicos

## Descrição



Em conformidade com as normas europeias e internacionais aplicáveis:  
**EN 60898-1 | IEC 60898-1**: "Disjuntores de Proteção contra Sobreintensidades".



Instalação em calha DIN, no quadro elétrico.

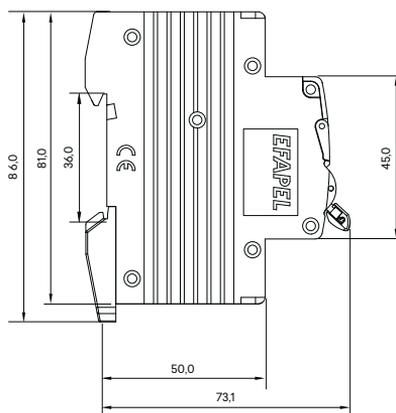
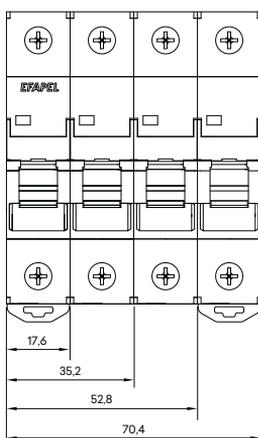
## Características

Número de pólos: **1; 1P+N; 2; 3; 4**  
 Tensão: **230/400 V**  
 Calibre: **1; 2; 3; 4; 6; 10; 16; 20; 25; 32; 40; 50; 63**  
 Curvas de disparo: **B; C; D**  
 Poder de corte (Icn): **4,5 kA; 6 kA; 10 kA**  
 Frequência: **50/60 Hz**  
 Classe de energia: **3**  
 Pulso de tensão máximo: **6,2 KV**  
 Vida útil mecânica: **>20000 ciclos**  
 Vida útil elétrica: **>8000 ciclos**  
 Ligação por **Pente de Forquilha**  
 Ligação por **Pente Direito**  
 Capacidade do Ligador: **25 mm<sup>2</sup>**  
 Altura do Ligador: **19 mm**  
 Binário máximo de aperto do Ligador: **2,0 Nm**  
 Temperatura ambiente de instalação: **-5 °C a +40 °C** (temperatura média não deverá exceder os 35 °C)  
 Humidade não deverá exceder os **50 % a 40 °C** ou os **90 % a 25 °C**.  
 O equipamento deve ser instalado na vertical num local onde não haja impactos e vibrações severas.

## Funcionamento

Funcionamento como magnetotérmico.  
 Indicação da posição de contacto.  
 Capacidade para dissipar rapidamente a energia armazenada durante o corte.  
 Elevada resistência à corrente do Curto Circuito.

## Dimensões (mm)



**Disjuntores Magnetotérmicos**

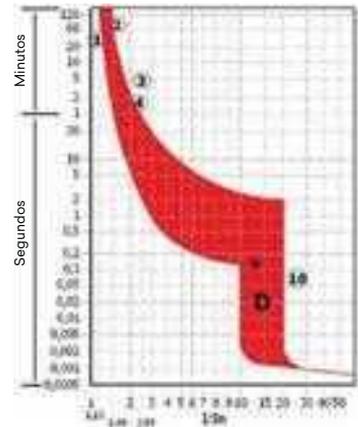
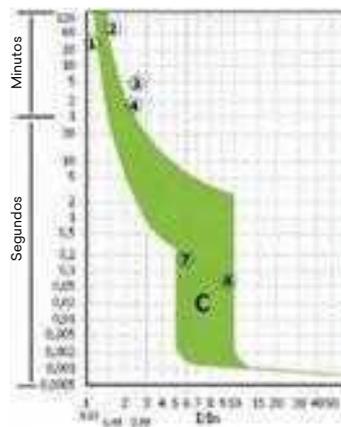
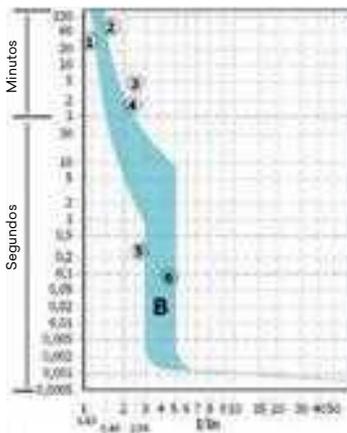
**Tempos de Atuação quando em Funcionamento por Sobrecarga**

Intensidade	Tempo de Atuação	Zona
1,13 I <sub>n</sub>	T ≥ 1 Hora	①
1,45 I <sub>n</sub>	T < 1 Hora	②
2,55 I <sub>n</sub>	I <sub>n</sub> ≤ 32 A ⇒ t < 60 segundos	③
	I <sub>n</sub> > 32 A ⇒ t < 120 segundos	④

**Tempos de Atuação quando em Funcionamento por Curto-Circuito**

Curva	Intensidade	Tempo de Atuação	Zona	Aplicação
B	3 I <sub>n</sub>	t ≥ 0,1 segundos	⑤	Proteção de Circuitos com Cargas Predominantemente Resistivas
	5 I <sub>n</sub>	t < 0,1 segundos	⑥	
C	5 I <sub>n</sub>	t ≥ 0,1 segundos	⑦	Proteção de Circuitos de Uso Geral
	10 I <sub>n</sub>	t < 0,1 segundos	⑧	
D	10 I <sub>n</sub>	t ≥ 0,1 segundos	⑨	Proteção de Circuitos com Picos de Corrente
	20 I <sub>n</sub>	t < 0,1 segundos	⑩	

**Curvas de Disparo**



## Interruptores Diferenciais

### Descrição



Em conformidade com as normas europeias e internacionais aplicáveis:  
**EN 61008-1 | IEC 61008-1:** "Interruptores Diferenciais".



Instalação em calha DIN, no quadro elétrico.

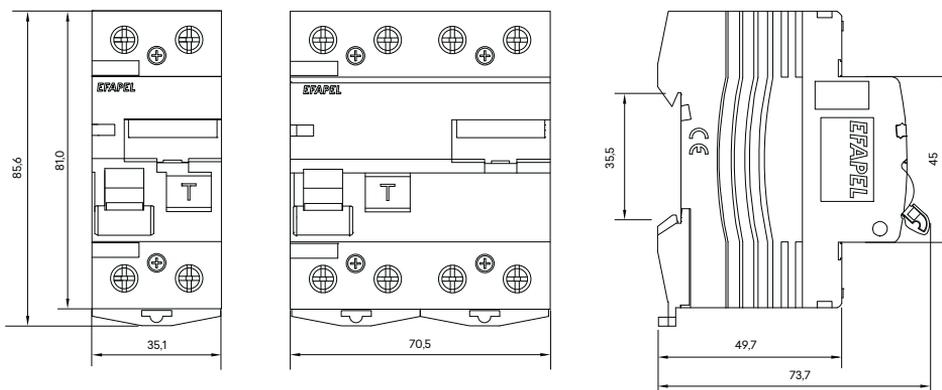
### Características

Número de pólos: **1P+N; 3P+N**  
 Tensão: **240/415 V**  
 Calibre (A): **16; 25; 40; 63**  
 Classe: **A; AC**  
 Sensibilidade ( $I_{\Delta n}$ ): **0,01 A; 0,03 A; 0,3 A; 0,5 A**  
 Poder de corte ( $I_{cn}$ ): **10 kA**  
 Frequência: **50/60 Hz**  
 Corrente de não funcionamento: **0,5  $I_{\Delta n}$**   
 Corrente de funcionamento: **0,5  $\Delta n$  a  $I_{\Delta n}$**   
 Tempo de disparo: **<0,1 segundos**  
 Vida útil eletromecânica: **>4000 ciclos**  
 Ligação por **Pente de Forquilha**  
 Ligação por **Pente Direito**  
 Capacidade do Ligador: **25 mm<sup>2</sup>**  
 Altura do Ligador: **19 mm**  
 Binário máximo de aperto do Ligador: **2,0 Nm**  
 Temperatura ambiente de instalação: **-5 °C a +40 °C** (temperatura média não deverá exceder os 35 °C)  
 Humidade não deverá exceder os **50 % a 40 °C** ou os **90 % a 25 °C**.  
 O equipamento deve ser instalado na vertical num local onde não haja impactos e vibrações severas.

### Funcionamento

Funcionamento como diferencial.  
 Indicação da posição de contacto.  
 Capacidade para dissipar rapidamente a energia armazenada durante o corte.  
 Elevada resistência à corrente do Curto Circuito.

### Dimensões (mm)



## Disjuntores Diferenciais

## Descrição



Em conformidade com as normas europeias e internacionais aplicáveis:  
**EN 61009-1 | IEC 61009-1:** "Disjuntores Diferenciais".



Instalação em calha DIN, no quadro elétrico.

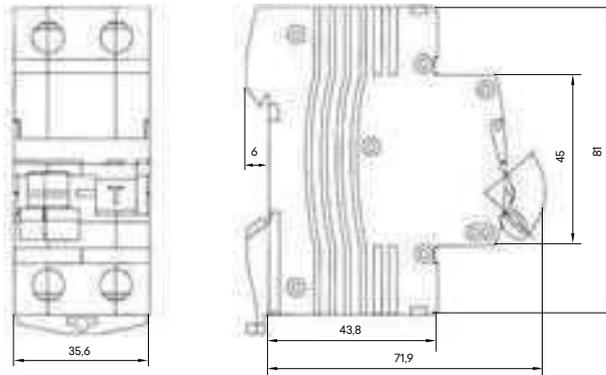
## Características

Número de Pólos: **1P+N**  
 Tensão: **240 V**  
 Calibre (A): **6; 10; 16; 20; 25; 32; 40**  
 Classe: **AC**  
 Curva: **C**  
 Sensibilidade ( $I\Delta n$ ): **0,03 A**  
 Frequência: **50/60 Hz**  
 Poder de corte: **6 kA**  
 Tempo de disparo: **<0,1 segundos**  
 Vida útil mecânica/elétrica: **>4000 ciclos**  
 Ligação por **Pente de Forquilha**  
 Ligação por **Pente Direito**  
 Capacidade do Ligador:  
**16 mm<sup>2</sup> (condutor rígido)**  
**10 mm<sup>2</sup> (condutor flexível)**  
 Binário máximo de aperto do Ligador: **2,0 Nm**  
 Temperatura ambiente de instalação: **-5 °C a +40 °C** (temperatura média não deverá exceder os 35 °C).  
 Humidade não deverá exceder os **50 % a 40 °C** ou os **90 % a 25 °C**.  
 O equipamento deve ser instalado na vertical num local onde não haja impactos e vibrações severas.

## Funcionamento

Funcionamento como magnetotérmico.  
 Funcionamento como diferencial.  
 Indicação da posição de contacto.  
 Capacidade para dissipar rapidamente a energia armazenada durante o corte.  
 Elevada resistência à corrente do Curto Circuito.

## Dimensões (mm)



## Descarregadores de Sobretensão

## Descrição



Ref. 55410 1DC | 55420 1DC | 55440 1DC | 55460 1DC

Em conformidade com as normas europeias e internacionais aplicáveis:  
**IEC 61643-1:** "Dispositivos de Proteção contra Sobretensões".

Instalação em calha DIN, no quadro elétrico.

## Características

Número de pólos: 1

Tipo: II

Tempo de resposta: <math>\lt; 25 \text{ ns}</math>

Temperatura de funcionamento: <math>-40 \text{ }^\circ\text{C}</math> a <math>+80 \text{ }^\circ\text{C}</math>

Capacidade do Ligador: <math>1 \times 25 \text{ mm}^2</math>

Índice de Proteção: IP20

Referência	55410 1DC	55420 1DC	55440 1DC	55460 1DC
Tensão Estipulada	230 V ~	230 V ~	230 V ~	380 V ~
Tensão máxima de funcionamento contínuo	320 V ~	320 V ~	320 V ~	420 V ~
Nível de proteção (8/20 $\mu$ segundos)	1,0 kVp	1,2 kVp	1,5 kVp	2,0 kVp
Corrente estipulada de descargas (8/20 $\mu$ segundos)	5 kA	10 kA	20 kA	30 kA
Corrente máxima de descargas (8/20 $\mu$ segundos)	10 kA	20 kA	40 kA	60 kA

## Funcionamento

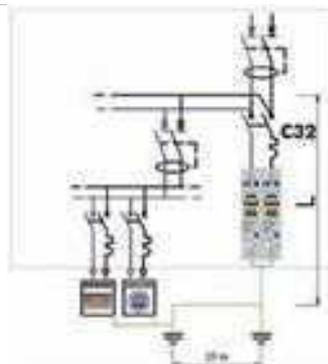
O correto funcionamento dos descarregadores é assegurado desde que se garanta um circuito de terra de acordo com os regulamentos em vigor.

O comprimento total dos cabos de ligação do descarregador (L - na figura) deve ser o mais reduzido possível (<math>\lt; 0,5 \text{ m}</math>).

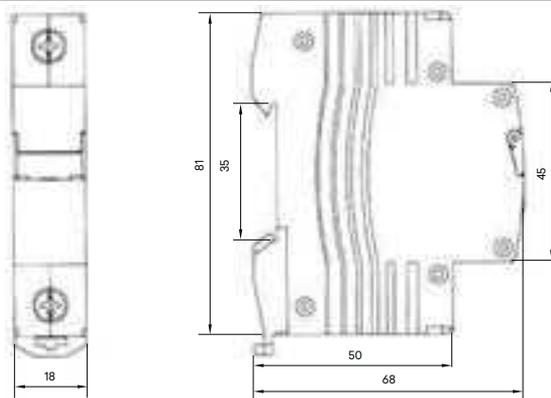
Evitar derivações no circuito de proteção contra sobretensões. Até correntes de 50 A, devem-se utilizar os ligadores do descarregador.

O circuito que alimenta os descarregadores deve ser protegido magnetotermicamente - Recomendado disjuntor de 32 A Curva C (C32).

No caso de instalação com vários níveis de proteção, recomenda-se um comprimento de cabo  $\geq 1 \text{ m}$  entre o descarregador principal e um secundário, de forma a evitar condução simultânea.



## Dimensões (mm)



## Interruptores

### Descrição



Em conformidade com as normas europeias e internacionais aplicáveis:  
**EN 60947-3 | IEC 60947-3**: "Interruptores Seccionadores".

Instalação em calha DIN, no quadro elétrico.

### Características

Número de Pólos: **1, 2, 3, 4**

Tensão Nominal (V): **230/400 V ~**

Calibre (A): **25; 32; 40; 63; 80; 100**

Frequência: **50/60 Hz**

Poder de corte: **10 kA**

Vida útil mecânica/elétrica: **10000 ciclos**

Capacidade do ligador:

**25 mm<sup>2</sup>, para calibre de 25 A, 32 A, 40 A, e 63 A**

**50 mm<sup>2</sup>, para calibre de 80 A e 100 A**

Temperatura ambiente de instalação: **-5 °C a +40 °C** (temperatura média não deverá exceder os 35 °C)

Humidade não deverá exceder os **50 % a 40 °C** ou os **90 % a 25 °C**.

O equipamento deve ser instalado na vertical num local onde não haja impactos e vibrações severas.

O equipamento está ligado quando a alavanca está na posição superior (indicador a vermelho).

### Funcionamento

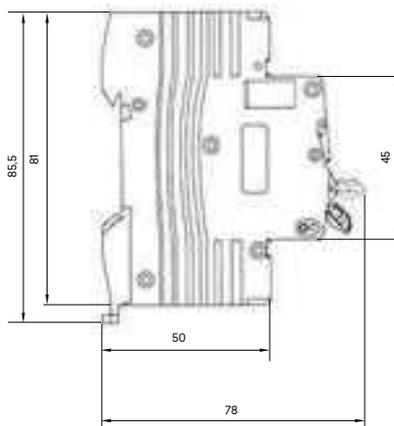
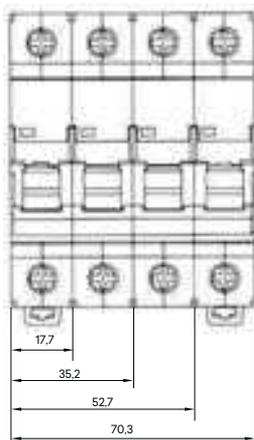
Funcionamento como Interruptor Seccionador.

Indicação de posição de contacto.

Capacidade para dissipar rapidamente a energia armazenada durante o corte.

Elevada resistência à corrente de curto-circuito.

### Dimensões (mm)



**Seccionador Porta Fusíveis Unipolar 10x38****Descrição****Ref. 55545**

Em conformidade com as normas europeias e internacionais aplicáveis: **EN 60947-3 | IEC 60947-3**

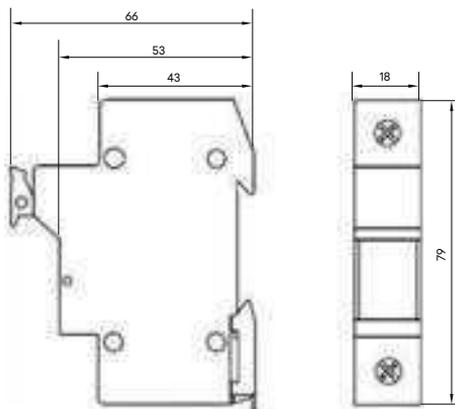
Instalação em calha DIN, no Quadro Elétrico.

**Características**

Número de Pólos: **1P**  
Tensão Nominal (V): **230 V ~**  
Calibre max. (A): **32 A**  
Tipo de Fusíveis: **10x38**  
Frequência: **50/60 Hz**  
Tensão de Isolamento: **600 V**

**Funcionamento**

Funcionamento como Seccionador Porta-Fusíveis

**Dimensões (mm)**

**Sinalizador de Tensão Trifásico****Descrição****Ref. 55009**

Permite sinalizar a presença de tensão nas três fases de alimentação.

Instalação em calha DIN, no quadro elétrico.

**Características**

Tensão de alimentação: 230/400 V ~

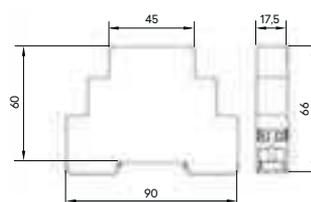
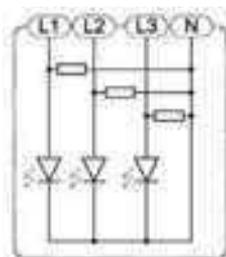
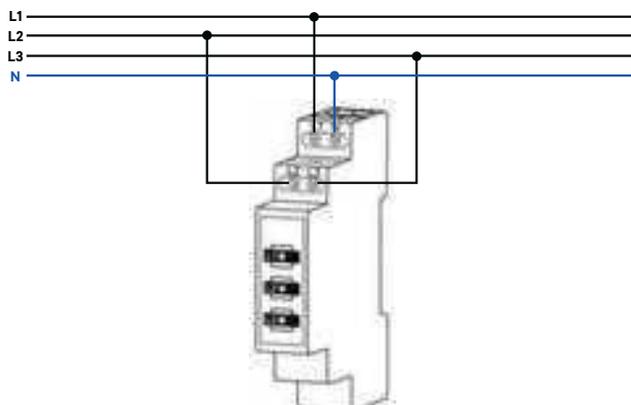
Consumo: 6 mA

Frequência: 50/60 Hz

Secção de cabos: 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup>

Índice de Proteção: IP20

Classe de Proteção: II

**Dimensões (mm)****Esquema Elétrico****Esquema de Ligação**



**Sinalizador de Nível de Tensão Trifásico**

**Descrição**



**Ref. 55011**

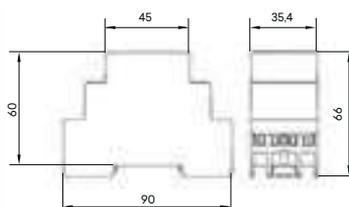
Permite monitorizar o valor de tensão nas três fases da alimentação.

Instalação em calha DIN, no quadro elétrico.

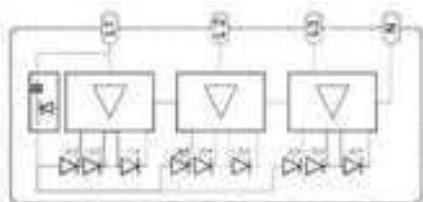
**Características**

Tensão de alimentação: 230/400 V ~  
 Consumo: 68 mA  
 Frequência: 50/60 Hz  
 Secção de cabos: 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup>  
 Índice de Proteção: IP20  
 Classe de Proteção: II

**Dimensões (mm)**



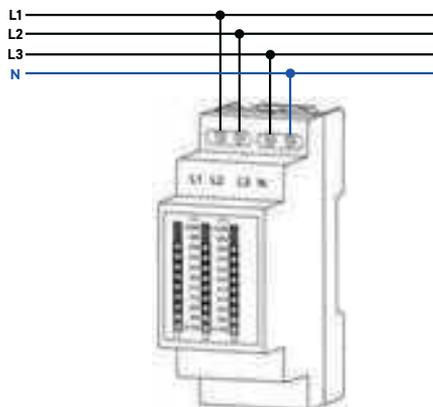
**Esquema Elétrico**



**Níveis de tensão**

Posição	0-100V	100-150V	150-200V	200-250V	250-300V	300-350V	350-400V	400-450V	450-500V	500-550V	550-600V	600-650V	650-700V	700-750V	750-800V	800-850V	850-900V	900-950V	950-1000V
1																			
2																			
3																			
4																			
5																			
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			
11																			
12																			

**Esquema de Ligação**



**Automático de Escada Eletrónico de 16 A**

**Descrição**



**Ref. 55030**

Permite temporizar a iluminação de uma instalação.

Ativação por botões de pressão, basculantes ou botões luminosos de acordo com o esquema a 3 Fios.

Instalação em calha DIN, no quadro elétrico.

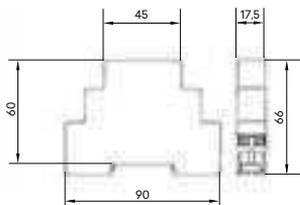
**Características**

Tensão de alimentação: **230 V ~**  
 Consumo: **48 mA**  
 Frequência: **50/60 Hz**  
 Regulação da temporização: **10 segundos - 10 min.**  
 Saída: **1 NA - 16 A/250 V ~ 4000 VA**  
 Secção de cabos: **0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup>**  
 Índice de Proteção: **IP20**  
 Classe de Proteção: **II**

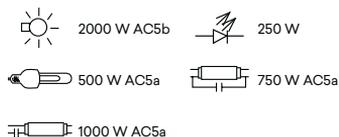
**Funcionamento**



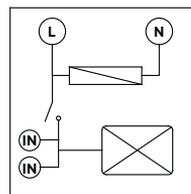
**Dimensões (mm)**



**Carga Máxima Recomendada**



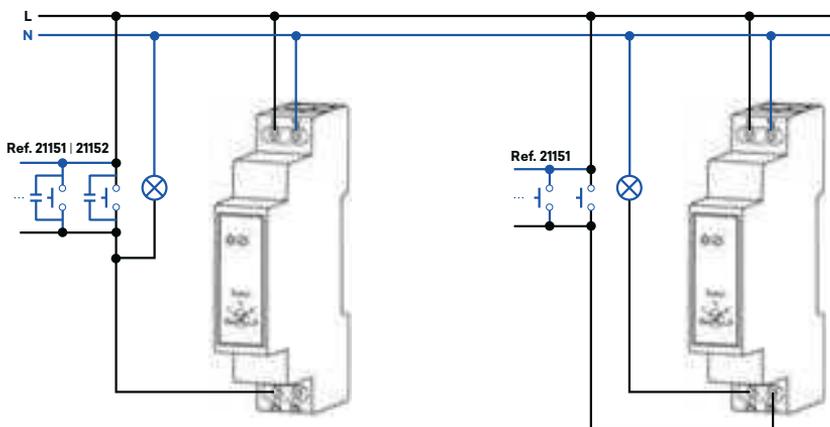
**Esquema Elétrico**



**Esquemas de Ligação**

**A 3 fios**

**A 4 fios**



**Automático de Escada Eletrónico de 16 A com Bloqueio**

**Descrição**



**Ref. 55031**

Permite temporizar a iluminação de uma instalação.

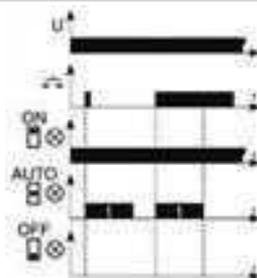
Ativação por botões de pressão, basculantes ou botões **não luminosos**.

Instalação em calha DIN, no quadro elétrico.

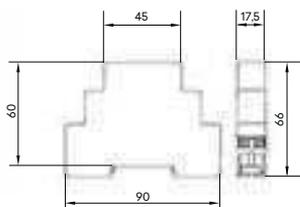
**Características**

- Tensão de alimentação: **230 V ~**
- Consumo: **25 mA**
- Frequência: **50/60 Hz**
- Regulação da temporização: **3 - 30 min.**
- Corrente controlo: **300 µA**
- Saída: **1 NA - 16 A /250 V - 4000 VA**
- Secção de cabos: **0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup>**
- Índice de Proteção: **IP20**
- Classe de Proteção: **II**
- Máximo corrente repouso: **200 µA**

**Funcionamento**



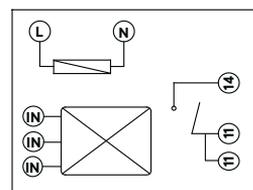
**Dimensões (mm)**



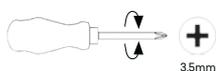
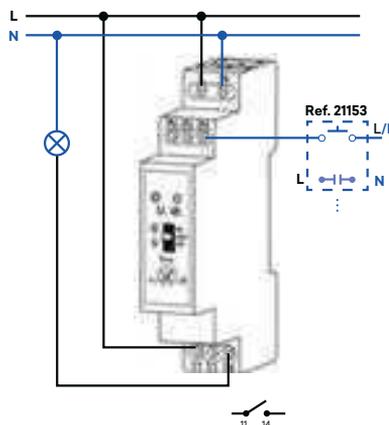
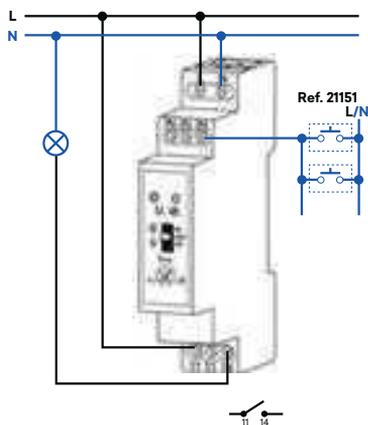
**Carga Máxima Recomendada**

- ☀️ 2000 W AC5b
- ⚡ 250 W
- 💡 500 W AC5a
- 🔌 750 W AC5a
- 🔌 1000 W AC5a

**Esquema Elétrico**



**Esquemas de Ligação**



## Automático de Escada de 10 A

## Descrição

**Ref. 55510 SPA**

Permite temporizar a iluminação de uma instalação.

Ativação por botões de pressão, basculantes ou botões luminosos.

Instalação em calha DIN, no quadro elétrico.

## Características

230 V ~ | 50/60 Hz

Poder de corte: **10 A**

Temporização: **45 segundos a 7 minutos**

Dimensão: **1 Módulo DIN**

Temperatura de funcionamento: **-10 °C a 60 °C**

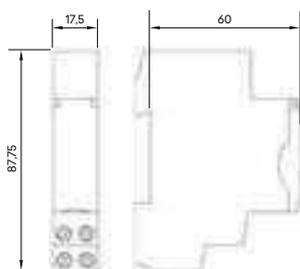
Índice de Proteção: **IP20**

Máximo corrente repouso: **50 mA**

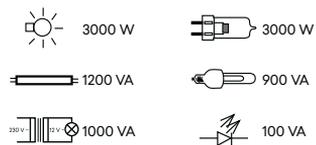
## Funcionamento

Ao pressionar o botão, a carga fica ligada o tempo selecionado no aparelho.

## Dimensões (mm)

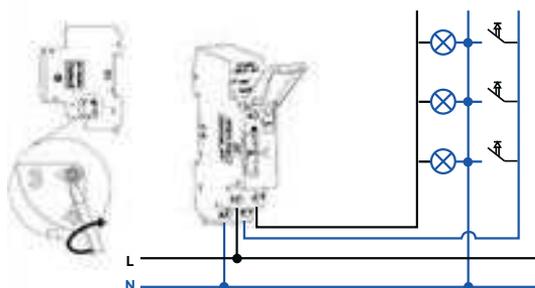


## Carga Máxima Recomendada

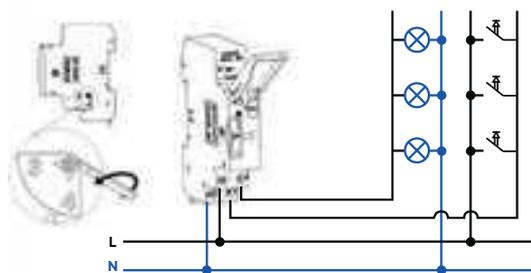


## Esquemas de Ligação

## A 3 fios



## A 4 fios



**Contactores**

**Descrição**



**Ref. 55020 2NA | 55020 2NF | 22020 2AF | 55020 2MA | 55020 2MF | 55025 4NA | 55025 4NF | 55063 4NA | 55063 4NF**

Em conformidade com as normas europeias e internacionais aplicáveis: **IEC/EN 61095 | IEC/EN 60947-4-1**

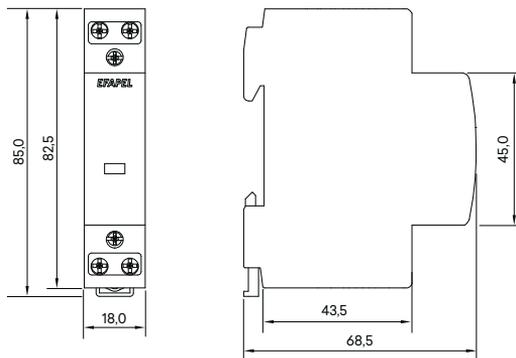
Permite controlar uma determinada carga que necessite de alto poder de corte, através de um comando de baixo poder de corte, bem como a separação entre circuito de potência e o circuito de comando.

Instalação em calha DIN, no Quadro Elétricos.

**Características**

Referência	55020 2NA   55020 2NF   55020 2AF 55020 2MA   55050 2MF	55025 4NA   55025 4NF	55063 4NA   55063 4NF
<b>Características Gerais</b>			
Número Módulos	1 Módulo	2 Módulos	3 Módulos
Classe de proteção	IP20		
Temperatura Ambiente	-5 °C a +40 °C		
<b>Características do Contacto</b>			
Número de polos	2P	4P	4P
Tipo de contactos	NA - Normalmente Aberto / NF - Normalmente Fechado AF - Normalmente Aberto + Normalmente Fechado / MA - Manual Normalmente Aberto MF - Manual Normalmente Fechado		
Tensão nominal	230 V ~	230/400 V ~	
Frequência	50/60 Hz		
Tensão de Isolamento	400 V ~		
Poder de Corte	20 A	25 A	63 A
Vida útil mecânica/elétrica	150.000		
Categoria	AC-1 / AC7a - 4 kW	AC-1 / AC-7a - 16 kW AC-3 / AC-7b - 4 kW	AC-1 / AC-7a - 40 kW AC-3 / AC-7b - 15 kW
Capacidade do Ligador	10mm <sup>2</sup>	25 mm <sup>2</sup>	
<b>Características da Bobine</b>			
Tensão Nominal	230 V ~		
Frequência	50/60 Hz		
Capacidade do Ligador	2.5 mm <sup>2</sup>		

**Dimensões (mm)**



**Telerruptor Eletrónico de 16 A**

**Descrição**



**Ref. 55017**

Permite comutar um circuito de iluminação, através de Botões Basculantes.

Instalação em calha DIN, no quadro elétrico.

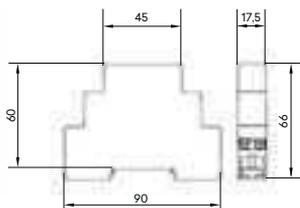
**Características**

- Tensão de alimentação: 230 V ~
- Consumo: 24 mA
- Frequência: 50/60 Hz
- Corrente de controlo: 930 µA
- Saída: 1 NA - 16 A/250 V ~ 4000 VA
- Secção de cabos: 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup>
- Índice de Proteção: IP20
- Classe de Proteção: II

**Funcionamento**



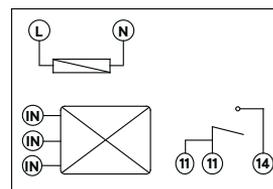
**Dimensões (mm)**



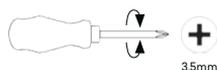
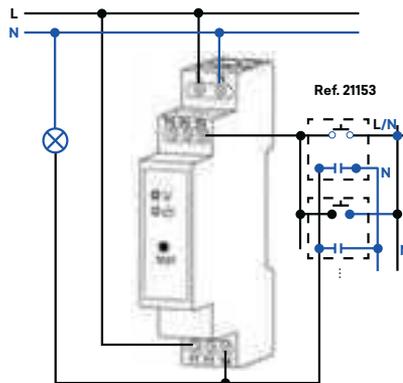
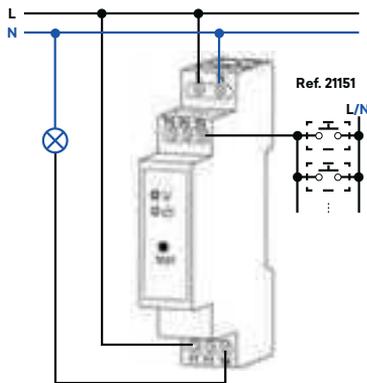
**Carga Máxima Recomendada**

- 2000 W AC5b
- 500 W AC5a
- 1000 W AC5a
- 250 W
- 750 W AC5a

**Esquema Elétrico**



**Esquemas de Ligação**



**Interruptor Horário de 1 Canal Diário Analógico**

**Descrição**



**Ref. 55501 ANL**

Permite controlar uma instalação ou equipamento em função de uma programação diária.

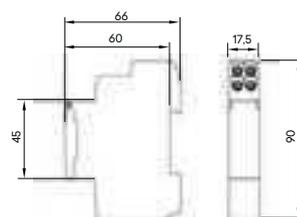
Tempo mínimo entre manobras de 15 minutos.

Instalação em calha DIN, no quadro elétrico.

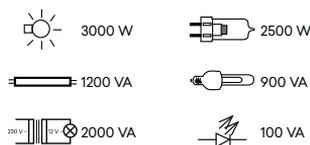
**Características**

Tensão de alimentação: **230 V ~**  
 Frequência: **50/60 Hz**  
 Poder de corte: **16(4) A**  
 Bateria substituível: **NiMH - V80 H**  
 Precisão de manobra: **1 segundo / dia**  
 Programação: **24 horas / 15 minutos**  
 Consumo: **0,5 W**  
 Temperatura de funcionamento: **-10 °C - +45 °C**  
 Índice de Proteção: **IP20**  
 Classe de Isolamento: **II**  
 Reserva de Marcha: **150 horas após alimentação durante 120 horas**

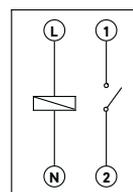
**Dimensões (mm)**



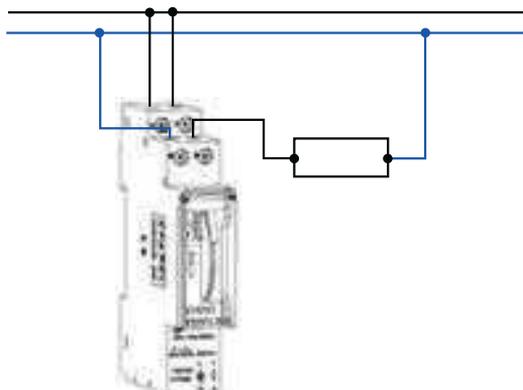
**Carga Máxima Recomendada**



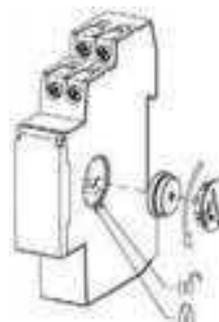
**Esquema Elétrico**



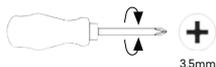
**Esquema de Ligação**



**Mudança de Pilha**



**ATENÇÃO:** Este aparelho incorpora uma bateria cujo conteúdo pode ser nocivo ao meio ambiente. Não recicle o aparelho sem retirar a bateria e depositá-la num contentor apropriado.



DIN TH 35

## Interruptor Horário de 1 Canal Diário / Semanal Digital

### Descrição



#### Ref. 55501 DIG

Permite controlar uma instalação ou equipamento em função de uma programação diária e/ou semanal.

Possui capacidade para memorização de 32 manobras.

Mudança automática de hora verão/inverno e possibilidade de programação de período de inatividade.

Instalação em calha DIN, no quadro elétrico.

### Características

Tensão de alimentação: **230 V ~**

Frequência: **50/60 Hz**

Poder de corte: **16(10) A**

Consumo: **1 W (aprox.)**

Espaço de memória: **32**

Tipo de manobras: **ON, OFF e PULSO (1 a 59 segundos)**

Precisão de manobras: **1 segundo/dia**

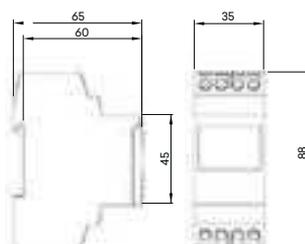
Temperatura de funcionamento: **-10 °C - +50 °C**

Índice de Proteção: **IP20**

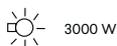
Classe de Isolamento: **II**

Reserva de Marcha: **4 anos**

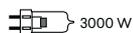
### Dimensões (mm)



### Carga Máxima Recomendada



3000 W



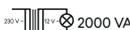
3000 W



1200 VA



900 VA

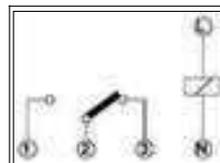


2000 VA

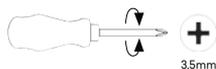
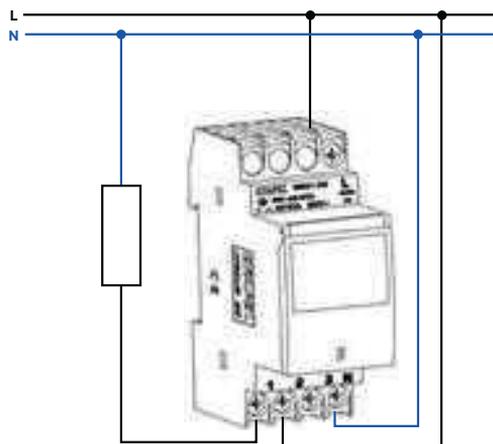


90 VA

### Esquema Elétrico



### Esquema de Ligação



3,5mm



DIN TH 35

**Interruptores Horários Digitais**

**Descrição**



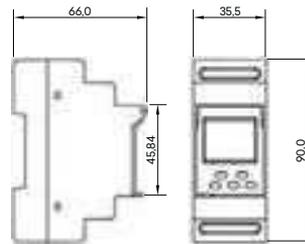
**Ref. 55537 | 55039**

Permite controlar uma instalação ou equipamento em função de uma programação diária e/ou semanal.  
 Instalação em calha DIN, no quadro elétrico.

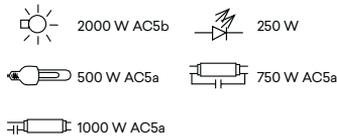
**Características**

Tensão de alimentação: **230 V ~**  
 Frequência: **50/60 Hz**  
 1 Circuito: **1 NA + 1 NF**  
 2 Circuitos: **2 NA + 2 NF**  
 Espaços de memória: **400**  
 Modo de programação: **diário/semanal**  
 Modos de operação: **manual, automático, aleatório, pulso**  
 Alteração horário verão/inverno: **automático, manual**  
 Temperatura de operação: **-20 °C - +60 °C**  
 Secção de cabos: **0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup>**  
 Índice de Proteção: **IP20**  
 Classe de Proteção: **II**  
 Tempo de Manutenção do Relógio: **3 anos**  
 Tempo de Manutenção da Programação: **10 anos**

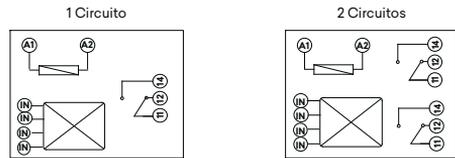
**Dimensões (mm)**



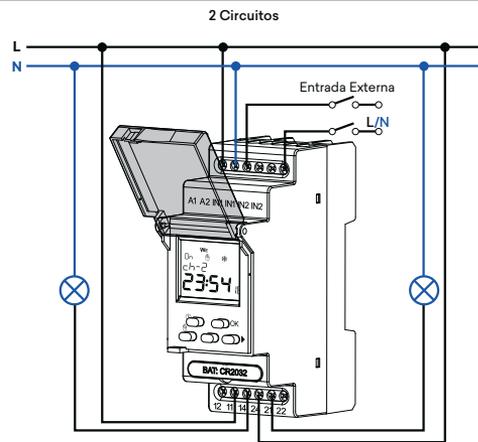
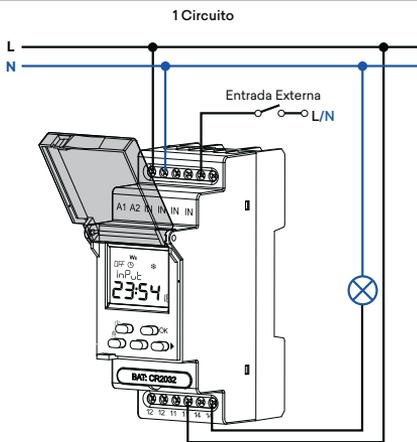
**Carga Máxima Recomendada**



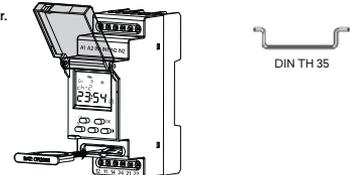
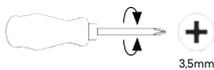
**Esquemas Elétricos**



**Esquemas de Ligação**



**Nota:** A entrada externa deverá ser executada através de um interruptor.



**ATENÇÃO:** Este aparelho incorpora uma bateria cujo conteúdo pode ser nocivo ao meio ambiente. Não recicle o aparelho sem retirar a bateria e depositá-la num contentor apropriado.

**Regulador de Luz Eletrónico Modular**

**Descrição**



**Ref. 55020**

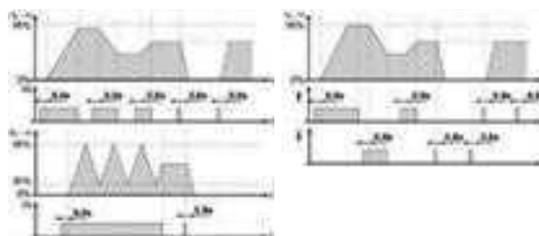
Permite regular o fluxo luminoso de uma ou várias lâmpadas, através de Botões Basculantes.

Instalação em calha DIN, no quadro elétrico.

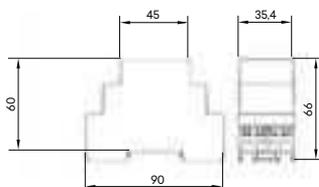
**Características**

Tensão de alimentação: **230 V ~**  
 Consumo: **10 mA**  
 Frequência: **50 Hz**  
 Potência de saída (carga): **30 - 500 W**  
 Secção de cabos: **0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup>**  
 Índice de Proteção: **IP20**  
 Classe de Proteção: **II**

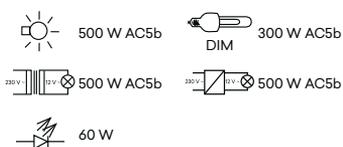
**Funcionamento**



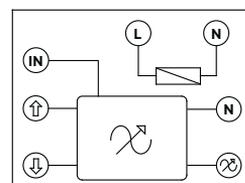
**Dimensões (mm)**



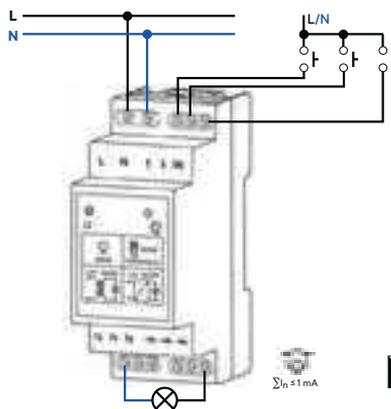
**Carga Máxima Recomendada**



**Esquema Elétrico**



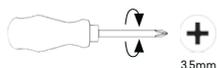
**Esquema de Ligação**



$\Sigma I_n \leq 1 \text{ mA}$



Reg. Corte Fase Descendente  
 "Trailing Edge"



**Relé Controlado de Tensão Monofásico**

**Descrição**



**Ref. 55024**

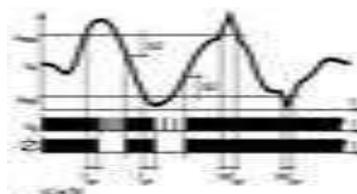
Permite controlar o valor da corrente de um circuito a atuar sobre uma carga.

Instalação em calha DIN, no quadro elétrico.

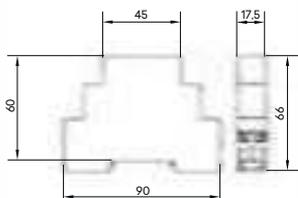
**Características**

Tensão de alimentação: **230 V ~**  
 Consumo: **35 mA**  
 Frequência: **50/60 Hz**  
 Tensão mínima: **170 - 225 V ~**  
 Tensão máxima: **235 - 290 V ~**  
 Ajuste do Tempo (Foff): **0-12 segundos**  
 Saída: **1 NA/NF - 10 A/250 V~ 2500 VA**  
 Secção de cabos: **0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup>**  
 Índice de Proteção: **IP20**  
 Classe de Proteção: **II**

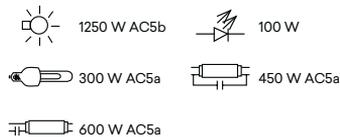
**Funcionamento**



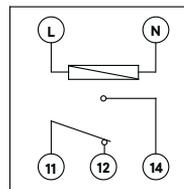
**Dimensões (mm)**



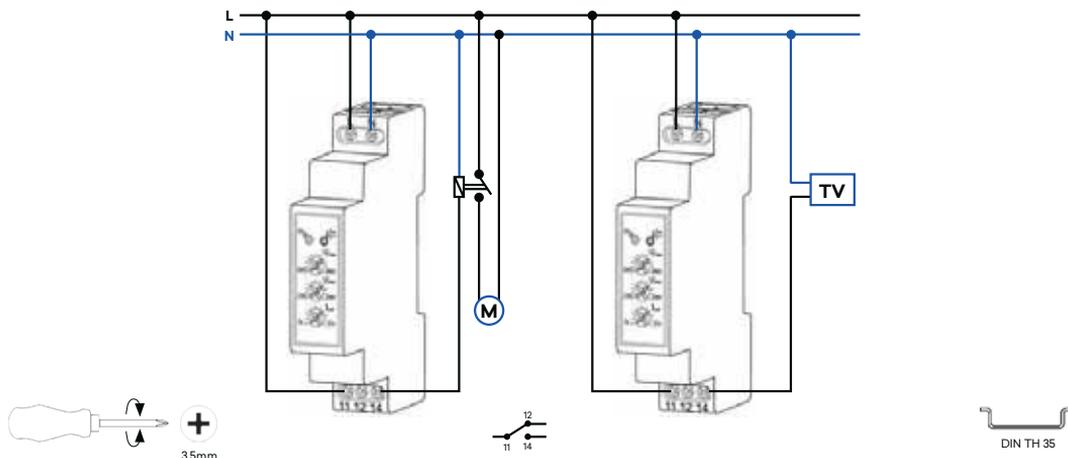
**Carga Máxima Recomendada**



**Esquema Elétrico**



**Esquema de Ligação**



**Relé Controlo de Corrente Monofásico de 16 A**

**Descrição**



**Ref. 55025**

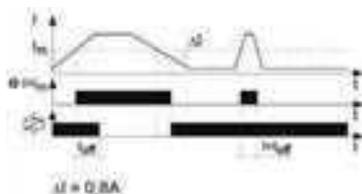
Permite controlar o valor da corrente de um circuito a atuar sobre uma carga.

Instalação em calha DIN, no quadro elétrico.

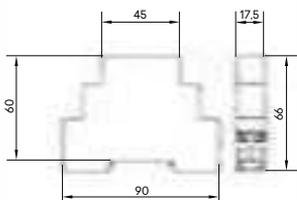
**Características**

Tensão de alimentação: **230 V ~**  
 Corrente: **1,6 - 16 A**  
 Consumo: **34 mA**  
 Frequência: **50/60 Hz**  
 Ajuste do Tempo (Foff): **0-12 segundos**  
 Saída: **1 NA/NF - 16 A/250 V ~ 4000 VA**  
 Secção de cabos: **0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup>**  
 Índice de Proteção: **IP20**  
 Classe de Proteção: **II**

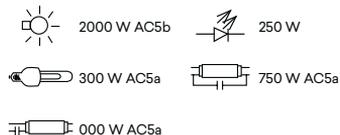
**Funcionamento**



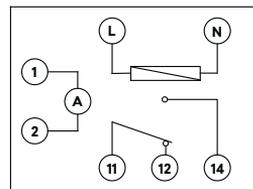
**Dimensões (mm)**



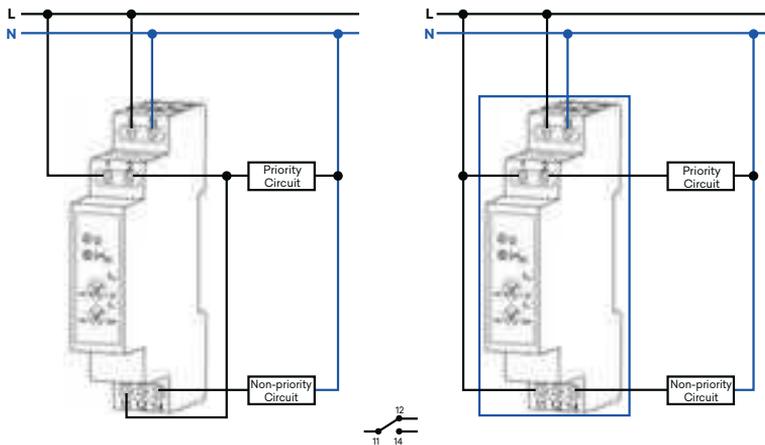
**Carga Máxima Recomendada**



**Esquema Elétrico**



**Esquema de Ligação**



**Índice de Proteção contra Penetração de Corpos Sólidos e contra Água (IP)**

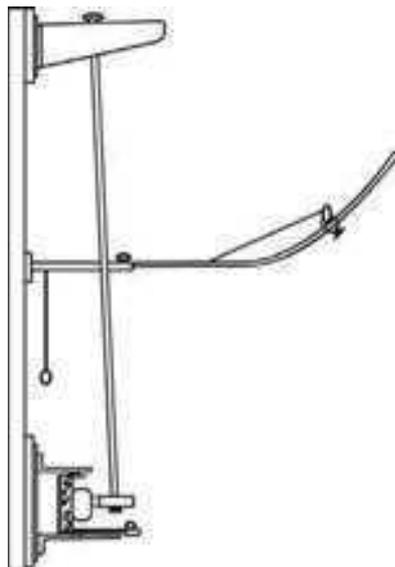
Graus de proteção dos invólucros de equipamentos elétricos, segundo as normas **EN 60529** e **IEC 60529**.

<b>1º Algarismo</b> (Proteção contra corpos sólidos)		<b>2º Algarismo</b> (Proteção contra água)		<b>Letra Adicional</b> (Proteção contra o acesso das pessoas às partes perigosas)
IP	Teste	IP	Teste	IP
<b>0</b>	Sem proteção.	<b>0</b>	Sem proteção.	<b>A</b> Protegido contra o acesso com as costas das mãos.
<b>1</b>	Protegido contra corpos sólidos estranhos de diâmetro igual ou superior a 50 mm. 	<b>1</b>	Protegido contra queda vertical de gotas de água (condensação). 	<b>B</b> Protegido contra o acesso com o dedo
<b>2</b>	Protegido contra corpos sólidos estranhos de diâmetro igual ou superior a 12,5 mm. 	<b>2</b>	Protegido contra queda vertical de gotas de água até 15°. 	<b>C</b> Protegido contra o acesso com ferramenta
<b>3</b>	Protegido contra corpos sólidos estranhos de diâmetro igual ou superior a 2,5 mm. 	<b>3</b>	Protegido contra queda vertical de gotas de água até 60°. 	<b>D</b> Protegido contra o acesso com um fio
<b>4</b>	Protegido contra corpos sólidos estranhos de diâmetro igual ou superior a 1 mm. 	<b>4</b>	Protegido contra projeções de água de todas as direções. 	
<b>5</b>	Protegido contra a poeira. 	<b>5</b>	Protegido contra jatos de água à lança de todas as direções. 	
<b>6</b>	Estanque à poeira. 	<b>6</b>	Protegido contra fortes jatos de água semelhantes à vaga de mar. 	
<b>X</b>	Indiferente	<b>7</b>	Protegido contra os efeitos da imersão temporária entre 15 cm e 1 m. 	
		<b>8</b>	Protegido contra os efeitos da imersão prolongada em água sob pressão. 	
		<b>X</b>	Indiferente	

Exemplo: **IP3XC** - Protegido contra corpos sólidos estranhos de diâmetro igual ou superior a 2,5 mm | Indiferente | Protegido contra o acesso com ferramenta

**Índice de Proteção contra Impactos Mecânicos Externos (IK)**Graus de proteção dos invólucros de equipamentos elétricos, segundo a norma **EN 50102**.

IK	Energia de Impacto (Joule)	Massa Utilizada (Kg)
00	0	0
01	0,15	0,2
02	0,20	0,2
03	0,35	0,2
04	0,50	0,2
05	0,70	0,2
06	1	0,5
07	2	0,5
08	5	1,7
09	10	5
10	20	5





**Serpins,  
3200-355 Serpins  
Portugal**

**Portugal**  
+351 239 970 130  
efapel@efapel.com

**Export**  
+351 239 970 135  
export@efapel.com

**SAT Serviço de Apoio Técnico**  
+351 239 970 132  
sat@efapel.com

**efapel.com**



#### **Sobre este catálogo**

Os produtos ilustrados neste catálogo podem não corresponder exatamente ao produto final devido ao conceito gráfico do mesmo e os constrangimentos inerentes aos meios de reprodução. Por razões de natureza técnica e/ou comercial, a EFAPEL reserva-se o direito de introduzir modificações a materiais, acessórios ou outras especificações técnicas constantes deste catálogo sem aviso prévio. Formatos, dimensões, cores e demais características dos produtos devem ser tomadas a título orientativo. Salvo indicação em contrário, todas as dimensões estão representadas em milímetros (mm).



**nortécnica**  
POWER FOR YOU

Rua do Tronco 67, 4465-273  
S. Mamede de Infesta, Portugal

+351 229 069 000  
comercial@nortecnica.pt

[www.nortecnica.pt](http://www.nortecnica.pt)