EFAPEL®

Empresa Fabril de Produtos Eléctricos, S.A.

SOLUÇÕES ELÉTRICAS

QUADROS ELÉTRICOS

6/2015

QUADROS ELÉTRICOS DE EMBEBER

PÁG.

SEMIMONTADOS

– QUADROS DE ENTRADA PARA DCP 4

– QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO 7

– QUADROS DE TELECOMUNICAÇÕES - ATI 11

- CATI 13

COMPLETOS

– QUADROS DE ENTRADA PARA DCP 14

– QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO 16

– QUADROS DE TELECOMUNICAÇÕES - ATI 19

- CATI 20

ACESSÓRIOS 21

FICHAS TÉCNICAS 22

QUADROS DE ENTRADA PARA DCP (DISPOSITIVO CONTROLADOR DE POTÊNCIA)

ÍNDICE

	PÁG.
■ 16 MÓDULOS (2x8) + DCP	5
■ 24 MÓDULOS (2x12) + DCP	5
■ 32 MÓDULOS (2x16) + DCP	5
■ 44 MÓDULOS (2x12+1x20) + DCP	6
■ 64 MÓDULOS (2x12+2x20) + DCP	6

CARACTERÍSTICAS GERAIS

- De acordo com as Normas: EN 62208 / EN 61439-3.
- Classe de isolamento: II.
- **IP40**
- **IK07**
- Cor Branca - RAL 9003.
- Porta reversível.
- Opção de fecho ou fechadura.

QUADROS DE ENTRADA PARA DCP (DISPOSITIVO CONTROLADOR DE POTÊNCIA)

	Ref.º	Mód.	Filas	L x A x P (mm)	Cor	Cx (Un)
■ 16 MÓDULOS + DCP						
Caixa de Embeber para Quadro - **32 Módulos/16 Módulos+DCP** ■ O DCP ocupa 16 Módulos DIN.	**60032 2GB**	—	—	408 x 380 x 113	—	1
Interior e Porta para Quadro de Embeber - **16 Módulos (2x8)+DCP** ■ Inclui os Acessórios: – Caixa Interior para DCP; – Barramento 9 Ligações Neutro (Ref.ª 60902) - 1 unidade; – Barramento 9 Ligações Terra (Ref.ª 60903) - 1 unidade; – Folha autocolante identificadora de circuitos; – Etiqueta autocolante identificadora de circuitos; – Máscara Tapa Módulos (Ref.ª 60906) - 1 unidade (10 módulos); – Calha DIN.	**60016 2KB**	16	2	433 x 400 x 35	BR	1
■ 24 MÓDULOS + DCP						
Caixa de Embeber para Quadro - **40 Módulos/24 Módulos+DCP** ■ O DCP ocupa 16 Módulos DIN.	**60040 2GB**	—	—	480 x 380 x 113	—	1
Interior e Porta para Quadro de Embeber - **24 Módulos (2x12)+DCP** ■ Inclui os Acessórios: – Caixa Interior para DCP; – Barramento 9 Ligações Neutro (Ref.ª 60902) - 2 unidades; – Barramento 20 Ligações Terra (Ref.ª 60905) - 1 unidade; – Folha autocolante identificadora de circuitos; – Etiqueta autocolante identificadora de circuitos; – Máscara Tapa Módulos (Ref.ª 60906) - 1 unidade (10 módulos); – Calha DIN.	**60024 2KB**	24	2	505 x 400 x 35	BR	1
■ 32 MÓDULOS + DCP						
Caixa de Embeber para Quadro - **48 Módulos/32 Módulos+DCP/ATI 6CC+12PC** ■ O DCP ocupa 16 Módulos DIN.	**60048 2GB**	—	—	552 x 380 x 113	—	1
Interior e Porta para Quadro de Embeber - **32 Módulos (2x16)+DCP** ■ Inclui os Acessórios: – Caixa Interior para DCP; – Barramento 9 Ligações Neutro (Ref.ª 60902) - 2 unidades; – Barramento 20 Ligações Terra (Ref.ª 60905) - 1 unidade; – Folha autocolante identificadora de circuitos; – Etiqueta autocolante identificadora de circuitos; – Máscara Tapa Módulos (Ref.ª 60906) - 1 unidade (10 módulos); – Calha DIN.	**60032 2KB**	32	2	577 x 400 x 35	BR	1

■ **DCP** - Dispositivo Controlador de Potência; **CC** - Saídas de Cabo Coaxial; **PC** - Saídas de Pares de Cobre; **ATI** - Armário de Telecomunicação Individual.
■ **BR** - Branco.

QUADROS DE ENTRADA PARA DCP (DISPOSITIVO CONTROLADOR DE POTÊNCIA)

	Ref.ª	Mód.	Filas	L x A x P (mm)	Cor	Cx (Un)
■ 44 MÓDULOS + DCP						
Caixa de Embeber para Quadro - **60 Módulos/44 Módulos+DCP/ATI 12CC+24PC** ■ O DCP ocupa 16 Módulos DIN.	**60060 3GB**	—	—	480 x 505 x 113	—	1
Interior e Porta para Quadro de Embeber - **44 Módulos (2x12+1x20)+DCP** ■ Inclui os Acessórios: – Caixa Interior para DCP; – Barramento 9 Ligações Neutro (Ref.ª 60902) - 1 unidade; – Barramento 20 Ligações Neutro (Ref.ª 60904) - 1 unidade; – Barramento 20 Ligações Terra (Ref.ª 60905) - 2 unidades; – Folha autocolante identificadora de circuitos; – Etiqueta autocolante identificadora de circuitos; – Máscara Tapa Módulos (Ref.ª 60906) - 1 unidade (10 módulos); – Calha DIN.	**60044 3KB**	44	3	505 x 525 x 35	BR	1
■ 64 MÓDULOS + DCP						
Caixa de Embeber para Quadro - **80 Módulos/64 Módulos+DCP** ■ O DCP ocupa 16 Módulos DIN.	**60080 4GB**	—	—	480 x 630 x 113	—	1
Interior e Porta para Quadro de Embeber - **64 Módulos (2x12+2x20)+DCP** ■ Inclui os Acessórios: – Caixa Interior para DCP; – Barramento 9 Ligações Neutro (Ref.ª 60902) - 2 unidades; – Barramento 20 Ligações Neutro (Ref.ª 60904) - 1 unidade; – Barramento 20 Ligações Terra (Ref.ª 60905) - 2 unidades; – Folha autocolante identificadora de circuitos; – Etiqueta autocolante identificadora de circuitos; – Máscara Tapa Módulos (Ref.ª 60906) - 2 unidades (10 módulos); – Calha DIN.	**60064 4KB**	64	4	505 x 650 x 35	BR	1

■ **DCP** - Dispositivo Controlador de Potência; **CC** - Saídas de Cabo Coaxial; **PC** - Saídas de Pares de Cobre; **ATI** - Armário de Telecomunicação Individual.
■ **BR** - Branco.

EFAPEL®

QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO

ÍNDICE

	PÁG.
■ 4 MÓDULOS (1x4)	8
■ 8 MÓDULOS (1x8)	8
■ 12 MÓDULOS (1x12)	8
■ 16 MÓDULOS (2x8)	8
■ 24 MÓDULOS (2x12)	9
■ 32 MÓDULOS (2x16)	9
■ 40 MÓDULOS (2x20)	9
■ 48 MÓDULOS (2x24)	10
■ 60 MÓDULOS (3x20)	10
■ 80 MÓDULOS (4x20)	10

CARACTERÍSTICAS GERAIS

- De acordo com as Normas: EN 62208 / EN 61439-3.
- Classe de isolamento: II.
- **IP40**
- **IK07**
- Cor Branca - RAL 9003.
- Porta reversível.
- Opção de fecho ou fechadura.

QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO

	Ref.ª	Mód.	Filas	L x A x P (mm)	Cor	Cx (Un)
■ 4 MÓDULOS						
Caixa de Embeber para Quadro - **4 Módulos**	**60004 1GB**	—	—	192 x 255 x 113	—	1
Interior e Porta para Quadro de Embeber - **4 Módulos (1x4)** ■ Inclui os Acessórios: – Barramento 9 Ligações Neutro (Ref.ª 60902) - 1 unidade; – Barramento 9 Ligações Terra (Ref.ª 60903) - 1 unidade; – Folha autocolante identificadora de circuitos; – Etiqueta autocolante identificadora de circuitos; – Calha DIN.	**60004 1JB**	4	1	217 x 275 x 35	BR	1
■ 8 MÓDULOS						
Caixa de Embeber para Quadro - **8 Módulos**	**60008 1GB**	—	—	264 x 255 x 113	—	1
Interior e Porta para Quadro de Embeber - **8 Módulos (1x8)** ■ Inclui os Acessórios: – Barramento 9 Ligações Neutro (Ref.ª 60902) - 1 unidade; – Barramento 9 Ligações Terra (Ref.ª 60903) - 1 unidade; – Folha autocolante identificadora de circuitos; – Etiqueta autocolante identificadora de circuitos; – Calha DIN.	**60008 1JB**	8	1	289 x 275 x 35	BR	1
■ 12 MÓDULOS						
Caixa de Embeber para Quadro - **12 Módulos**	**60012 1GB**	—	—	336 x 255 x 113	—	1
Interior e Porta para Quadro de Embeber - **12 Módulos (1x12)** ■ Inclui os Acessórios: – Barramento 9 Ligações Neutro (Ref.ª 60902) - 1 unidade; – Barramento 9 Ligações Terra (Ref.ª 60903) - 1 unidade; – Folha autocolante identificadora de circuitos; – Etiqueta autocolante identificadora de circuitos; – Calha DIN.	**60012 1JB**	12	1	361 x 275 x 35	BR	1
■ 16 MÓDULOS						
Caixa de Embeber para Quadro - **16 Módulos**	**60016 2GB**	—	—	264 x 380 x 113	—	1
Interior e Porta para Quadro de Embeber - **16 Módulos (2x8)** ■ Inclui os Acessórios: – Barramento 9 Ligações Neutro (Ref.ª 60902) - 1 unidade; – Barramento 9 Ligações Terra (Ref.ª 60903) - 1 unidade; – Folha autocolante identificadora de circuitos; – Etiqueta autocolante identificadora de circuitos; – Calha DIN.	**60016 2JB**	16	2	289 x 400 x 35	BR	1

■ **BR** - Branco.

QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO

	Ref.º	Mód.	Filas	L x A x P (mm)	Cor	Cx (Un)
■ 24 MÓDULOS						
Caixa de Embeber para Quadro - **24 Módulos**	**60024 2GB**	—	—	336 x 380 x 113	—	1
Interior e Porta para Quadro de Embeber - **24 Módulos (2x12)** ■ Inclui os Acessórios: – Barramento 9 Ligações Neutro (Ref.ª 60902) - 2 unidades; – Barramento 20 Ligações Terra (Ref.ª 60905) - 1 unidade; – Folha autocolante identificadora de circuitos; – Etiqueta autocolante identificadora de circuitos; – Máscara Tapa Módulos (Ref.ª 60906) - 1 unidade (10 módulos); – Calha DIN.	**60024 2JB**	24	2	361 x 400 x 35	BR	1
■ 32 MÓDULOS						
Caixa de Embeber para Quadro - **32 Módulos/16 Módulos+DCP**	**60032 2GB**	—	—	408 x 380 x 113	—	1
Interior e Porta para Quadro de Embeber - **32 Módulos (2x16)** ■ Inclui os Acessórios: – Barramento 9 Ligações Neutro (Ref.ª 60902) - 2 unidades; – Barramento 9 Ligações Terra (Ref.ª 60903) - 1 unidade; – Barramento 20 Ligações Terra (Ref.ª 60905) - 1 unidade; – Folha autocolante identificadora de circuitos; – Etiqueta autocolante identificadora de circuitos; – Máscara Tapa Módulos (Ref.ª 60906) - 1 unidade (10 módulos); – Calha DIN.	**60032 2JB**	32	2	433 x 400 x 35	BR	1
■ 40 MÓDULOS						
Caixa de Embeber para Quadro - **40 Módulos/24 Módulos+DCP**	**60040 2GB**	—	—	480 x 380 x 113	—	1
Interior e Porta para Quadro de Embeber - **40 Módulos (2x20)** ■ Inclui os Acessórios: – Barramento 9 Ligações Neutro (Ref.ª 60902) - 1 unidade; – Barramento 9 Ligações Terra (Ref.ª 60903) - 1 unidade; – Barramento 20 Ligações Terra (Ref.ª 60905) - 1 unidade; – Barramento 20 Ligações Neutro (Ref.ª 60904) - 1 unidade; – Folha autocolante identificadora de circuitos; – Etiqueta autocolante identificadora de circuitos; – Máscara Tapa Módulos (Ref.ª 60906) - 1 unidade (10 módulos); – Calha DIN.	**60040 2JB**	40	2	505 x 400 x 35	BR	1

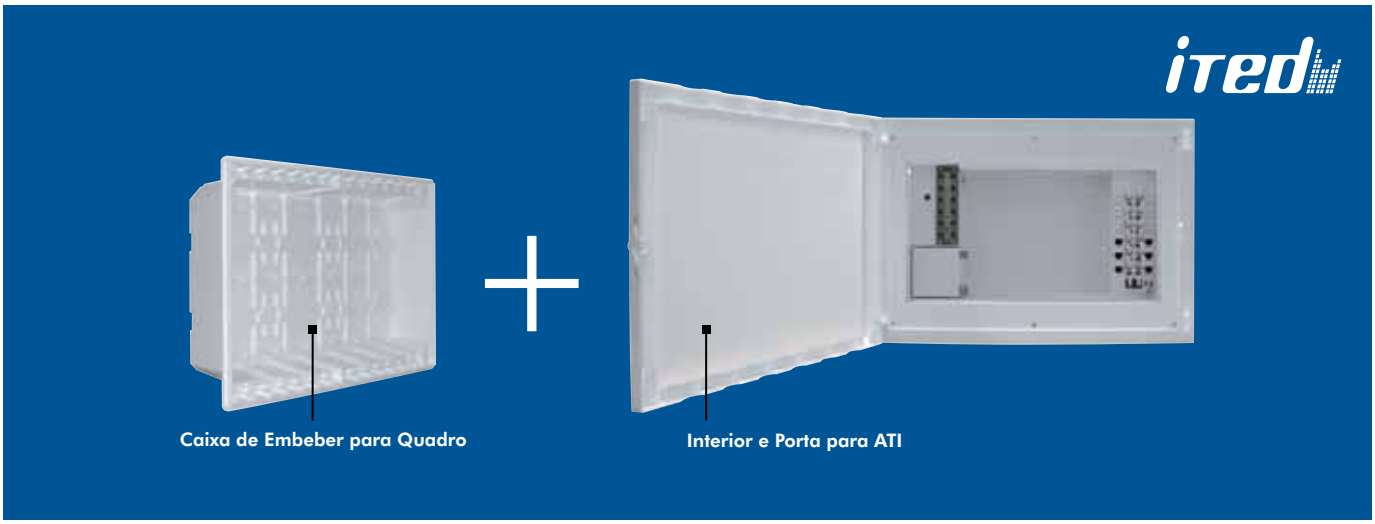
■ **DCP** - Dispositivo Controlador de Potência.
■ **BR** - Branco.

QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO

	Ref.º	Mód.	Filas	L x A x P (mm)	Cor	Cx (Un)
■ 48 MÓDULOS						
Caixa de Embeber para Quadro - **48 Módulos/32 Módulos+DCP/ATI 6CC+12PC**	**60048 2GB**	—	—	552 x 380 x 113	—	1
Interior e Porta para Quadro de Embeber - **48 Módulos (2x24)** ■ Inclui os Acessórios: – Barramento 9 Ligações Neutro (Ref.ª 60902) - 2 unidades; – Barramento 20 Ligações Neutro (Ref.ª 60904) - 1 unidade; – Barramento 20 Ligações Terra (Ref.ª 60905) - 2 unidades; – Folha autocolante identificadora de circuitos; – Etiqueta autocolante identificadora de circuitos; – Máscara Tapa Módulos (Ref.ª 60906) - 1 unidade (10 módulos); – Calha DIN.	**60048 2JB**	48	2	577 x 400 x 35	BR	1
■ 60 MÓDULOS						
Caixa de Embeber para Quadro - **60 Módulos/44 Módulos+DCP/ATI 12CC+24PC**	**60060 3GB**	—	—	480 x 505 x 113	—	1
Interior e Porta para Quadro de Embeber - **60 Módulos (3x20)** ■ Inclui os Acessórios: – Barramento 9 Ligações Neutro (Ref.ª 60902) - 2 unidades; – Barramento 20 Ligações Neutro (Ref.ª 60904) - 1 unidade; – Barramento 20 Ligações Terra (Ref.ª 60905) - 2 unidades; – Folha autocolante identificadora de circuitos; – Etiqueta autocolante identificadora de circuitos; – Máscara Tapa Módulos (Ref.ª 60906) - 1 unidade (10 módulos); – Calha DIN.	**60060 3JB**	60	3	505 x 525 x 35	BR	1
■ 80 MÓDULOS						
Caixa de Embeber para Quadro - **80 Módulos/64 Módulos+DCP**	**60080 4GB**	—	—	480 x 630 x 113	—	1
Interior e Porta para Quadro de Embeber - **80 Módulos (4x20)** ■ Inclui os Acessórios: – Barramento 9 Ligações Neutro (Ref.ª 60902) - 1 unidade; – Barramento 20 Ligações Neutro (Ref.ª 60904) - 2 unidades; – Barramento 20 Ligações Terra (Ref.ª 60905) - 3 unidades; – Folha autocolante identificadora de circuitos; – Etiqueta autocolante identificadora de circuitos; – Máscara Tapa Módulos (Ref.ª 60906) - 2 unidades (10 módulos); – Calha DIN	**60080 4JB**	80	4	505 x 650 x 35	BR	1

■ **DCP** - Dispositivo Controlador de Potência; **CC** - Saídas de Cabo Coaxial; **PC** - Saídas de Pares de Cobre; **ATI** - Armário de Telecomunicação Individual.
■ **BR** - Branco.

QUADROS DE TELECOMUNICAÇÕES - ATI (ARMÁRIO DE TELECOMUNICAÇÃO INDIVIDUAL)



ÍNDICE **PÁG.**

- **6CC + 12PC** - 6 Saídas de Cabo Coaxial (CC) e até 12 Saídas de Pares de Cobre (PC) **12/13**
- **12CC + 24PC** - 12 Saídas de Cabo Coaxial (CC) e até 24 Saídas de Pares de Cobre (PC) **12/13**

CARACTERÍSTICAS GERAIS

- De acordo com o iTED.
- RC - CC (Repartidor Cliente - Cabo Coaxial): Classe de Isolamento - A (Norma EN 50083-2:2012).
- 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.

QUADROS DE TELECOMUNICAÇÕES - ATI (ARMÁRIO DE TELECOMUNICAÇÃO INDIVIDUAL)

	Ref.º	Mód.	Filas	L x A x P (mm)	Cor	Cx (Un)
■ 6 SAÍDAS DE CABO COAXIAL (CC) E ATÉ 12 SAÍDAS DE PARES DE COBRE (PC)						
Caixa de Embeber para Quadro - **48 Módulos/32 Módulos+DCP/ATI 6CC+12PC**	**60048 2GB**	—	—	552 x 380 x 113	—	1
Interior e Porta para ATI - **6CC+12PC**	**60048 2LB**	—	—	577 x 400 x 35	BR	1

■ Inclui os 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;
- Fichas tipo "F" - 6 unidades;
- Terminações tipo "F" de 75 Ohms (Ref.ª 82681) - 8 unidades;
- Barramento 9 Ligações Terra (Ref.ª 60903) - 1 unidade;
- Tomada Schuko (Ref.ª 45132 SBR) - 1 unidade;
- Folha autocolante identificadora de tomadas terminais;
- Etiqueta autocolante identificadora de tomadas terminais.

■ 12 SAÍDAS DE CABO COAXIAL (CC) E ATÉ 24 SAÍDAS DE PARES DE COBRE (PC)						
Caixa de Embeber para Quadro - **60 Módulos/44 Módulos+DCP/ATI 12CC+24PC**	**60060 3GB**	—	—	480 x 505 x 113	—	1
Interior e Porta para ATI - **12CC+24PC**	**60060 3MB**	—	—	505 x 525 x 35	BR	1

■ Inclui os 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;
- Fichas tipo "F" - 12 unidades;
- Terminações tipo "F" de 75 Ohms (Ref.ª 82681) - 14 unidades;
- Barramento 9 Ligações Terra (Ref.ª 60903) - 1 unidade;
- Tomada Schuko (Ref.ª 45132 SBR) - 1 unidade;
- Folha autocolante identificadora de tomadas terminais;
- Etiqueta autocolante identificadora de tomadas terminais.

■ **ATI** - Armário de Telecomunicação Individual; **DCP** - Dispositivo Controlador de Potência; **CC** - Saídas de Cabo Coaxial; **PC** - Saídas de Pares de Cobre;
■ **BR** - Branco.

QUADROS DE TELECOMUNICAÇÕES - CATI (CAIXA AUXILIAR PARA ATI)

■ CATI PARA ATI DE 6 SAÍDAS DE CABO COAXIAL (CC) E ATÉ 12 SAÍDAS DE PARES DE COBRE (PC)

	Ref.º	Mód.	Filas	L x A x P (mm)	Cor	Cx (Un)
Caixa de Embeber para Quadro - **48 Módulos/32 Módulos+DCP/ATI 6CC+12PC**	**60048 2GB**	—	—	552 x 380 x 113	—	1
Porta para Caixa - **48 Módulos (CATI)**	**60048 2QB**	—	—	577 x 400 x 30	BR	1

■ CATI PARA ATI DE 12 SAÍDAS DE CABO COAXIAL (CC) E ATÉ 24 SAÍDAS DE PARES DE COBRE (PC)

Caixa de Embeber para Quadro - **60 Módulos/44 Módulos+DCP/ATI 12CC+24PC**	**60060 3GB**	—	—	480 x 505 x 113	—	1
Porta para Caixa - **60 Módulos (CATI)**	**60060 3RB**	—	—	505 x 525 x 30	BR	1

■ **ATI** - Armário de Telecomunicação Individual; **DCP** - Dispositivo Controlador de Potência; **CC** - Saídas de Cabo Coaxial; **PC** - Saídas de Pares de Cobre; **CATI** - Caixa Auxiliar para ATI.
■ **BR** - Branco.

QUADROS DE ENTRADA PARA DCP (DISPOSITIVO CONTROLADOR DE POTÊNCIA)

ÍNDICE **PÁG.**

- 16 MÓDULOS (2x8) + DCP **15**
- 24 MÓDULOS (2x12) + DCP **15**
- 32 MÓDULOS (2x16) + DCP **15**
- 44 MÓDULOS (2x12+1x20) + DCP **15**
- 64 MÓDULOS (2x12+2x20) + DCP **15**

CARACTERÍSTICAS GERAIS

- De acordo com as Normas: EN 62208 / EN 61439-3.
- Classe de isolamento: II.
- **IP40**
- **IK07**
- Cor Branca - RAL 9003.
- Porta reversível.
- Opção de fecho ou fechadura.

QUADROS DE ENTRADA PARA DCP (DISPOSITIVO CONTROLADOR DE POTÊNCIA)

	Ref.ª	Mód.	Filas	L x A x P (mm)	Cor	Cx (Un)
Quadro de Entrada de Embeber Completo - **16 Módulos (2x8)+DCP** ■ Equipado com Acessórios: – Barramento 9 Ligações Neutro (Ref.ª 60902) - 1 unidade; – Barramento 9 Ligações Terra (Ref.ª 60903) - 1 unidade; – Folha autocolante identificadora de circuitos; – Etiqueta autocolante identificadora de circuitos; – Máscara Tapa Módulos (Ref.ª 60906) - 1 unidade (10 módulos); – Calha DIN.	**60016 2BB**	16	2	433 x 400 x 148	BR	1
Quadro de Entrada de Embeber Completo - **24 Módulos (2x12)+DCP** ■ Equipado com Acessórios: – Barramento 9 Ligações Neutro (Ref.ª 60902) - 2 unidades; – Barramento 20 Ligações Terra (Ref.ª 60905) - 1 unidade; – Folha autocolante identificadora de circuitos; – Etiqueta autocolante identificadora de circuitos; – Máscara Tapa Módulos (Ref.ª 60906) - 1 unidade (10 módulos); – Calha DIN.	**60024 2BB**	24	2	505 x 400 x 148	BR	1
Quadro de Entrada de Embeber Completo - **32 Módulos (2x16)+DCP** ■ Equipado com Acessórios: – Barramento 9 Ligações Neutro (Ref.ª 60902) - 2 unidades; – Barramento 20 Ligações Terra (Ref.ª 60905) - 1 unidade; – Folha autocolante identificadora de circuitos; – Etiqueta autocolante identificadora de circuitos; – Máscara Tapa Módulos (Ref.ª 60906) - 1 unidade (10 módulos); – Calha DIN.	**60032 2BB**	32	2	577 x 400 x 148	BR	1
Quadro de Entrada de Embeber Completo - **44 Módulos (2x12+1x20)+DCP** ■ Equipado com Acessórios: – Barramento 9 Ligações Neutro (Ref.ª 60902) - 1 unidade; – Barramento 20 Ligações Neutro (Ref.ª 60904) - 1 unidade; – Barramento 20 Ligações Terra (Ref.ª 60905) - 2 unidades; – Folha autocolante identificadora de circuitos; – Etiqueta autocolante identificadora de circuitos; – Máscara Tapa Módulos (Ref.ª 60906) - 1 unidade (10 módulos); – Calha DIN.	**60044 3BB**	44	3	505 x 525 x 148	BR	1
Quadro de Entrada de Embeber Completo - **64 Módulos (2x12+2x20)+DCP** ■ Equipado com Acessórios: – Barramento 9 Ligações Neutro (Ref.ª 60902) - 2 unidades; – Barramento 20 Ligações Neutro (Ref.ª 60904) - 1 unidade; – Barramento 20 Ligações Terra (Ref.ª 60905) - 2 unidades; – Folha autocolante identificadora de circuitos; – Etiqueta autocolante identificadora de circuitos; – Máscara Tapa Módulos (Ref.ª 60906) - 2 unidades (10 módulos); – Calha DIN.	**60064 4BB**	64	4	505 x 650 x 148	BR	1

■ **DCP** - Dispositivo Controlador de Potência.
■ **BR** - Branco.

QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO

ÍNDICE **PÁG.**

- 4 MÓDULOS (1x4) **17**
- 8 MÓDULOS (1x8) **17**
- 12 MÓDULOS (1x12) **17**
- 16 MÓDULOS (2x8) **17**
- 24 MÓDULOS (2x12) **17**
- 32 MÓDULOS (2x16) **18**
- 40 MÓDULOS (2x20) **18**
- 48 MÓDULOS (2x24) **18**
- 60 MÓDULOS (3x20) **18**
- 80 MÓDULOS (4x20) **18**

CARACTERÍSTICAS GERAIS

- De acordo com as Normas: EN 62208 / EN 61439-3.
- Classe de isolamento: II.
- **IP40**
- **IK07**
- Cor Branca - RAL 9003.
- Porta reversível.
- Opção de fecho ou fechadura.

QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO

	Ref.ª	Mód.	Filas	L x A x P (mm)	Cor	Cx (Un)
Quadro de Distribuição de Embeber Completo - **4 Módulos (1x4)** ■ Equipado com Acessórios: – Barramento 9 Ligações Neutro (Ref.ª 60902) - 1 unidade; – Barramento 9 Ligações Terra (Ref.ª 60903) - 1 unidade; – Folha autocolante identificadora de circuitos; – Etiqueta autocolante identificadora de circuitos; – Calha DIN.	**60004 1AB**	4	1	217 x 275 x 148	BR	1
Quadro de Distribuição de Embeber Completo - **8 Módulos (1x8)** ■ Equipado com Acessórios: – Barramento 9 Ligações Neutro (Ref.ª 60902) - 1 unidade; – Barramento 9 Ligações Terra (Ref.ª 60903) - 1 unidade; – Folha autocolante identificadora de circuitos; – Etiqueta autocolante identificadora de circuitos; – Calha DIN.	**60008 1AB**	8	1	289 x 275 x 148	BR	1
Quadro de Distribuição de Embeber Completo - **12 Módulos (1x12)** ■ Equipado com Acessórios: – Barramento 9 Ligações Neutro (Ref.ª 60902) - 1 unidade; – Barramento 9 Ligações Terra (Ref.ª 60903) - 1 unidade; – Folha autocolante identificadora de circuitos; – Etiqueta autocolante identificadora de circuitos; – Calha DIN.	**60012 1AB**	12	1	361 x 275 x 148	BR	1
Quadro de Distribuição de Embeber Completo - **16 Módulos (2x8)** ■ Equipado com Acessórios: – Barramento 9 Ligações Neutro (Ref.ª 60902) - 1 unidade; – Barramento 9 Ligações Terra (Ref.ª 60903) - 1 unidade; – Folha autocolante identificadora de circuitos; – Etiqueta autocolante identificadora de circuitos; – Calha DIN.	**60016 2AB**	16	2	289 x 400 x 148	BR	1
Quadro de Distribuição de Embeber Completo - **24 Módulos (2x12)** ■ Equipado com Acessórios: – Barramento 9 Ligações Neutro (Ref.ª 60902) - 2 unidades; – Barramento 20 Ligações Terra (Ref.ª 60905) - 1 unidade; – Folha autocolante identificadora de circuitos; – Etiqueta autocolante identificadora de circuitos; – Máscara Tapa Módulos (Ref.ª 60906) - 1 unidade (10 módulos); – Calha DIN.	**60024 2AB**	24	2	361 x 400 x 148	BR	1

■ **DCP** - Dispositivo Controlador de Potência.
■ **BR** - Branco.

QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO

	Ref.ª	Mód.	Filas	L x A x P (mm)	Cor	Cx (Un)
Quadro de Distribuição de Embeber Completo - **32 Módulos (2x16)** ■ Equipado com Acessórios: – Barramento 9 Ligações Neutro (Ref.ª 60902) - 2 unidades; – Barramento 9 Ligações Terra (Ref.ª 60903) - 1 unidade; – Barramento 20 Ligações Terra (Ref.ª 60905) - 1 unidade; – Folha autocolante identificadora de circuitos; – Etiqueta autocolante identificadora de circuitos; – Máscara Tapa Módulos (Ref.ª 60906) - 1 unidade (10 módulos); – Calha DIN.	**60032 2AB**	32	2	433 x 400 x 148	BR	1
Quadro de Distribuição de Embeber Completo - **40 Módulos (2x20)** ■ Equipado com Acessórios: – Barramento 9 Ligações Neutro (Ref.ª 60902) - 1 unidade; – Barramento 9 Ligações Terra (Ref.ª 60903) - 1 unidade; – Barramento 20 Ligações Terra (Ref.ª 60905) - 1 unidade; – Barramento 20 Ligações Neutro (Ref.ª 60904) - 1 unidade; – Folha autocolante identificadora de circuitos; – Etiqueta autocolante identificadora de circuitos; – Máscara Tapa Módulos (Ref.ª 60906) - 1 unidade (10 módulos); – Calha DIN.	**60040 2AB**	40	2	505 x 400 x 148	BR	1
Quadro de Distribuição de Embeber Completo - **48 Módulos (2x24)** ■ Equipado com Acessórios: – Barramento 9 Ligações Neutro (Ref.ª 60902) - 2 unidades; – Barramento 20 Ligações Neutro (Ref.ª 60904) - 1 unidade; – Barramento 20 Ligações Terra (Ref.ª 60905) - 2 unidades; – Folha autocolante identificadora de circuitos; – Etiqueta autocolante identificadora de circuitos; – Máscara Tapa Módulos (Ref.ª 60906) - 1 unidade (10 módulos); – Calha DIN.	**60048 2AB**	48	2	577 x 400 x 148	BR	1
Quadro de Distribuição de Embeber Completo - **60 Módulos (3x20)** ■ Equipado com Acessórios: – Barramento 9 Ligações Neutro (Ref.ª 60902) - 2 unidades; – Barramento 20 Ligações Neutro (Ref.ª 60904) - 1 unidade; – Barramento 20 Ligações Terra (Ref.ª 60905) - 2 unidades; – Folha autocolante identificadora de circuitos; – Etiqueta autocolante identificadora de circuitos; – Máscara Tapa Módulos (Ref.ª 60906) - 1 unidade (10 módulos); – Calha DIN.	**60060 3AB**	60	3	505 x 525 x 148	BR	1
Quadro de Distribuição de Embeber Completo - **80 Módulos (4x20)** ■ Equipado com Acessórios: – Barramento 9 Ligações Neutro (Ref.ª 60902) - 1 unidade; – Barramento 20 Ligações Neutro (Ref.ª 60904) - 2 unidades; – Barramento 20 Ligações Terra (Ref.ª 60905) - 3 unidades; – Folha autocolante identificadora de circuitos; – Etiqueta autocolante identificadora de circuitos; – Máscara Tapa Módulos (Ref.ª 60906) - 2 unidades (10 módulos); – Calha DIN.	**60080 4AB**	80	4	505 x 650 x 148	BR	1

■ **BR** - Branco.

QUADROS DE TELECOMUNICAÇÕES - ATI (ARMÁRIO DE TELECOMUNICAÇÃO INDIVIDUAL)

ÍNDICE **PÁG.**

- **6CC + 12PC** - 6 Saídas de Cabo Coaxial (CC) e até 12 Saídas de Pares de Cobre (PC) **20**
- **12CC + 24PC** - 12 Saídas de Cabo Coaxial (CC) e até 24 Saídas de Pares de Cobre (PC) **20**

CARACTERÍSTICAS GERAIS

- De acordo com o iTED.
- RC - CC (Repartidor Cliente - Cabo Coaxial): Classe de Isolamento - A (Norma EN 50083-2:2012).
- 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.

QUADROS DE TELECOMUNICAÇÕES - ATI (ARMÁRIO DE TELECOMUNICAÇÃO INDIVIDUAL)

	Ref.ª	Mód.	Filas	L x A x P (mm)	Cor	Cx (Un)
ATI de Embeber Completo - **6CC+12PC** ■ Equipado com 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; – Fichas tipo "F" - 6 unidades; – Terminações tipo "F" de 75 Ohms (Ref.ª 82681) - 8 unidades; – Barramento 9 Ligações Terra (Ref.ª 60903) - 1 unidade; – Tomada Schuko (Ref.ª 45132 SBR) - 1 unidade; – Folha autocolante identificadora de tomadas terminais; – Etiqueta autocolante identificadora de tomadas terminais.	**60048 2PB**	—	—	577 x 400 x 148	BR	1
ATI de Embeber Completo - **12CC+24PC** ■ Equipado com 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 – Fichas tipo "F" - 12 unidades; – Terminações tipo "F" de 75 Ohms (Ref.ª 82681) - 14 unidades; – Barramento 9 Ligações Terra (Ref.ª 60903) - 1 unidade; – Tomada Schuko (Ref.ª 45132 SBR) - 1 unidade; – Folha autocolante identificadora de tomadas terminais; – Etiqueta autocolante identificadora de tomadas terminais.	**60060 3PB**	—	—	505 x 525 x 148	BR	1

QUADROS DE TELECOMUNICAÇÕES - CATI (CAIXA AUXILIAR PARA ATI)

	Ref.ª	Mód.	Filas	L x A x P (mm)	Cor	Cx (Un)
CATI - Caixa Auxiliar para ATI de Embeber Completa - **6CC+12PC**	**60048 2UB**	—	—	577 x 400 x 148	BR	1
CATI - Caixa Auxiliar para ATI de Embeber Completa - **12CC+24PC**	**60060 3UB**	—	—	505 x 525 x 148	BR	1

■ **ATI** - Armário de Telecomunicação Individual; **CC** - Saídas de Cabo Coaxial; **PC** - Saídas de Pares de Cobre; **CATI** - Caixa para Armário de Telecomunicação Individual.
■ **BR** - Branco.

ACESSÓRIOS

	Ref.ª	Cor	Cx (Un)
Fechadura para Quadro Elétrico	**60900**	—	1
Fecho para Quadro Elétrico	**60910**	—	1
Barramento 9 Ligações Fase	**60901**	—	5
Barramento 9 Ligações Neutro	**60902**	—	5
Barramento 9 Ligações Terra	**60903**	—	5
Barramento 20 Ligações Neutro	**60904**	—	5
Barramento 20 Ligações Terra	**60905**	—	5
Máscara Tapa-módulos ■ 10 módulos.	**60906**	—	10
Caixa Terminal Fibra Ótica	**60907**	—	1

QUADROS ELÉTRICOS DE EMBEBER

PÁG.

FICHAS TÉCNICAS

– QUADROS DE ENTRADA PARA DCP 23

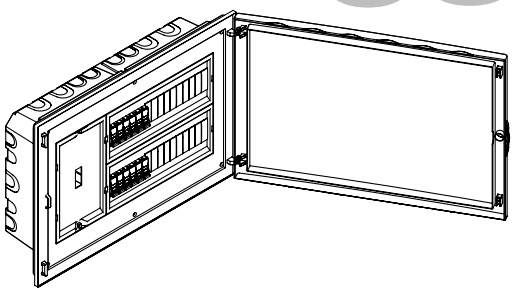
– QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO 23

– QUADROS DE TELECOMUNICAÇÕES - ATI 26

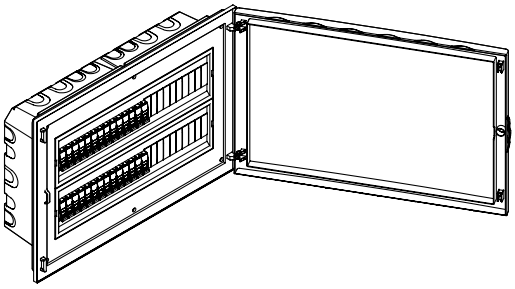
QUADROS DE ENTRADA PARA DCP | QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO

DESCRIÇÃO

IP40 IK07

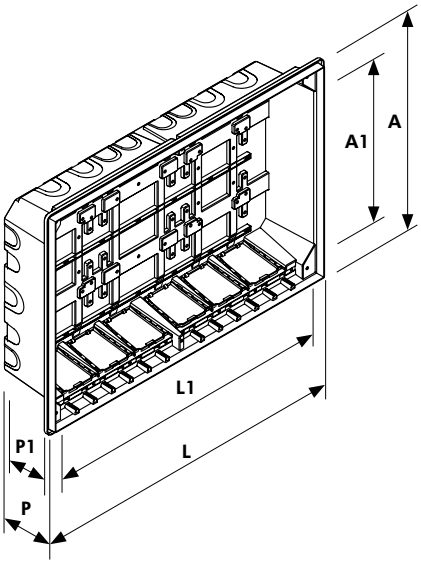


- Os Quadros Elétricos de Entrada permitem a fixação de aparelhagem modular e do Dispositivo Controlador de Potência (DCP).
- De acordo com as Normas: EN 62208 / EN 61439-3.
- Classe de isolamento: II.
- Cor Branca - RAL 9003.
- Porta reversível.
- Opção de fecho ou fechadura.



- Os Quadros Elétricos de Distribuição permitem a fixação de aparelhagem modular.
- De acordo com as Normas: EN 62208 / EN 61439-3.
- Classe de isolamento: II.
- Cor Branca - RAL 9003.
- Porta reversível.
- Opção de fecho ou fechadura.

DIMENSÕES (mm)

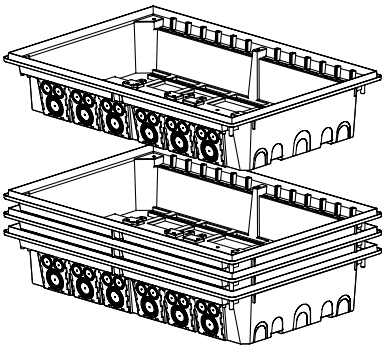


CAIXAS DE EMBEBER PARA QUADROS

REF.º	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

CARACTERÍSTICAS

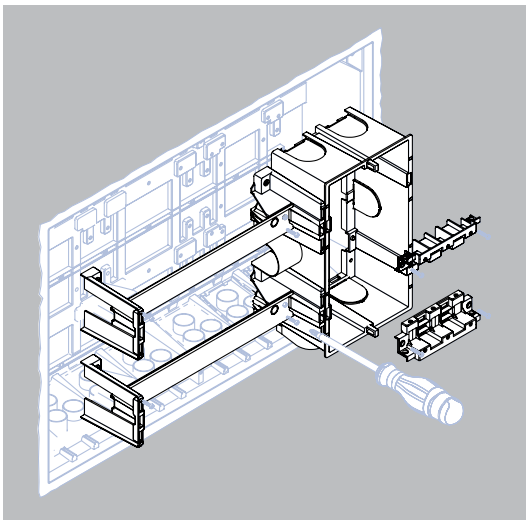
- As Caixas de Embeber para Quadros foram desenvolvidas para que possam ser empilháveis, encastrando-se umas nas outras, permitindo que, por cada pilha de 4 Caixas, ocupe o espaço de 2.



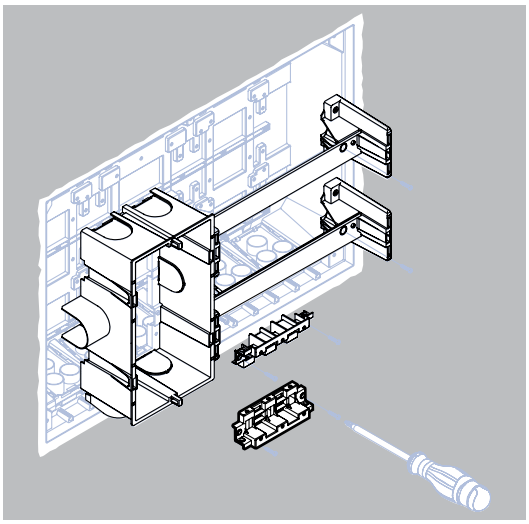
QUADROS DE ENTRADA PARA DCP | QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO

ESQUEMAS DE MONTAGEM

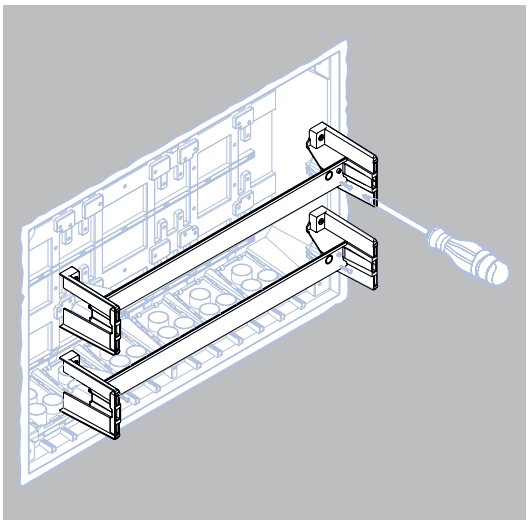
DCP À DIREITA



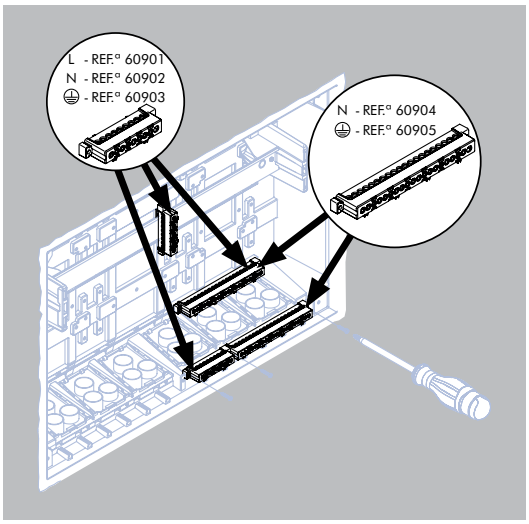
DCP À ESQUERDA



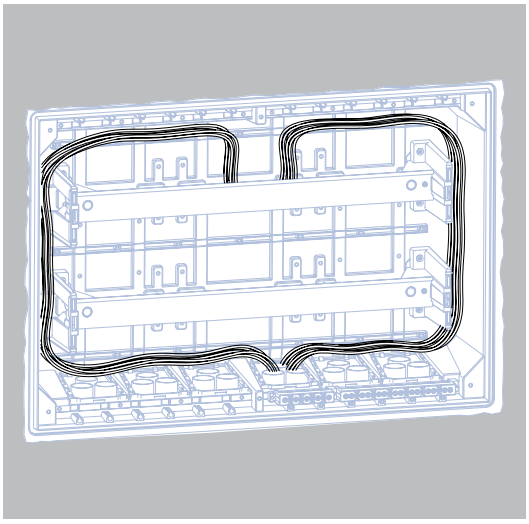
FIXAÇÃO DA CALHA DIN



FIXAÇÃO DOS BARRAMENTOS



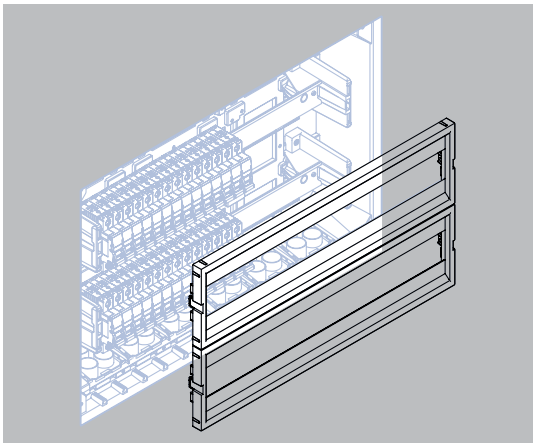
ARRUMAÇÃO DOS CABOS

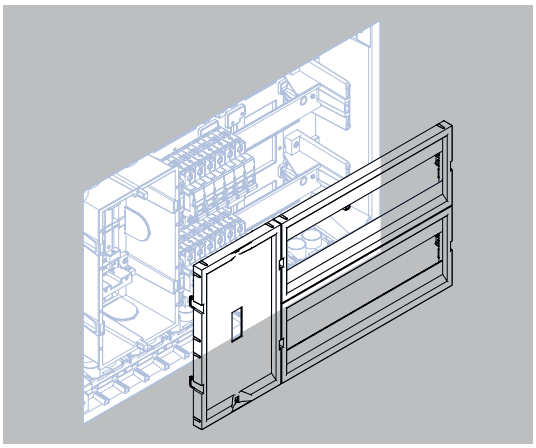


QUADROS DE ENTRADA PARA DCP | QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO

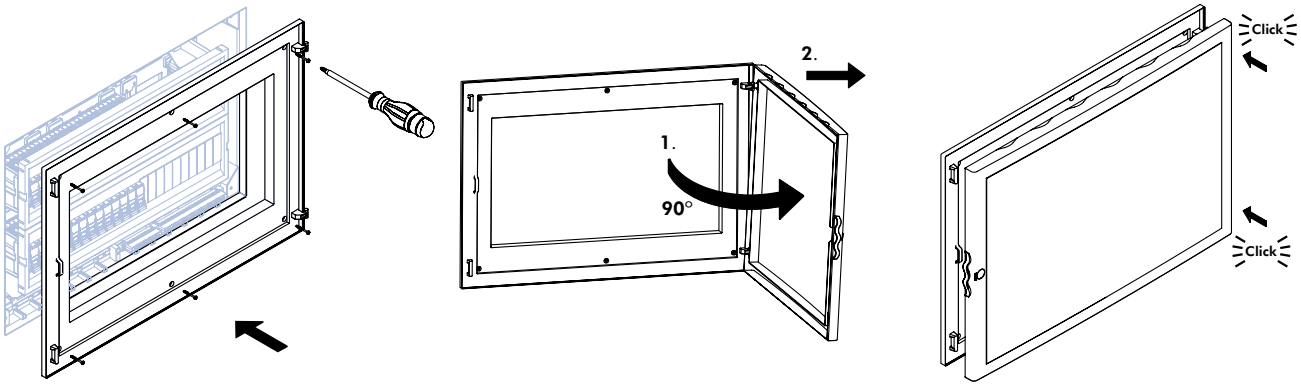
ESQUEMAS DE MONTAGEM

MÁSCARAS

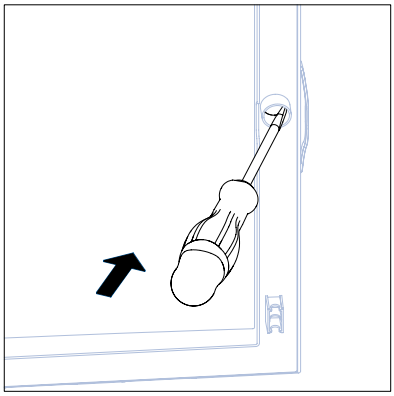


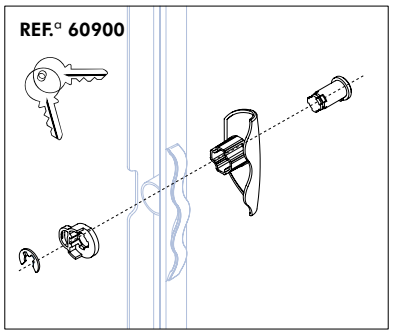


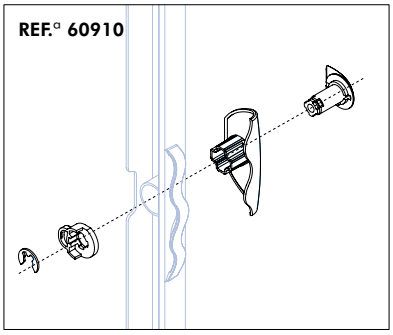
MONTAGEM E DESMONTAGEM DO ARO E DA PORTA



MONTAGEM DO FECHO E DA FECHADURA







QUADROS DE ENTRADA PARA DCP | QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO

■ CLASSIFICAÇÃO - NORMA EN 62208

SECÇÃO 4	CLASSIFICAÇÃO	QUADROS ELÉTRICOS
a	Tipo de Material	Isolante
b	Modo de Fixação	Montagem Encastrada
		Não destinados a serem instalados em paredes ocas
c	Local de Instalação	Interior
d	Graus de Proteção	**IP40** de acordo com a IEC 60529
		IK07 de acordo com a IEC 62262
e	Tensão Isolante	Ui=400V; intensidade nominal: In ≤ 63A com 230/400 V

SECÇÃO 6.3	DOCUMENTAÇÃO	QUADROS ELÉTRICOS
	Cargas admissíveis	A carga máxima permitida no interior do invólucro é de 200 kg/m³
		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 de 40W

■ CLASSIFICAÇÃO ESPECÍFICA - NORMA EN 61439-3

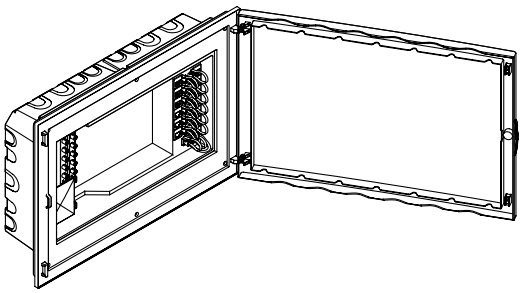
SECÇÃO 5.6	DOCUMENTAÇÃO	QUADROS ELÉTRICOS
	Frequência nominal (fn)	50Hz
	Grau de poluição	2
	Sistemas de terra	TN
	Utilizadores	Para uso por pessoas vulgares (sem formação)
	Ambiente CEM	Tipo B
	Proteção das pessoas	Orgãos de comando isolados e invólucro isolante – classe II de isolamento

Nota:

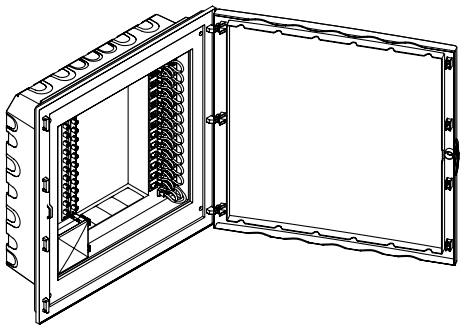
Não deve ser montado em locais com riscos especiais, como por exemplo, locais onde existam variações de temperatura e pressão elevadas, campos magnéticos fortes, atmosferas sujeitas a explosões, incêndios ou vibrações e flutuações de tensão excecionais.

QUADROS DE TELECOMUNICAÇÕES - ATI

DESCRIÇÃO

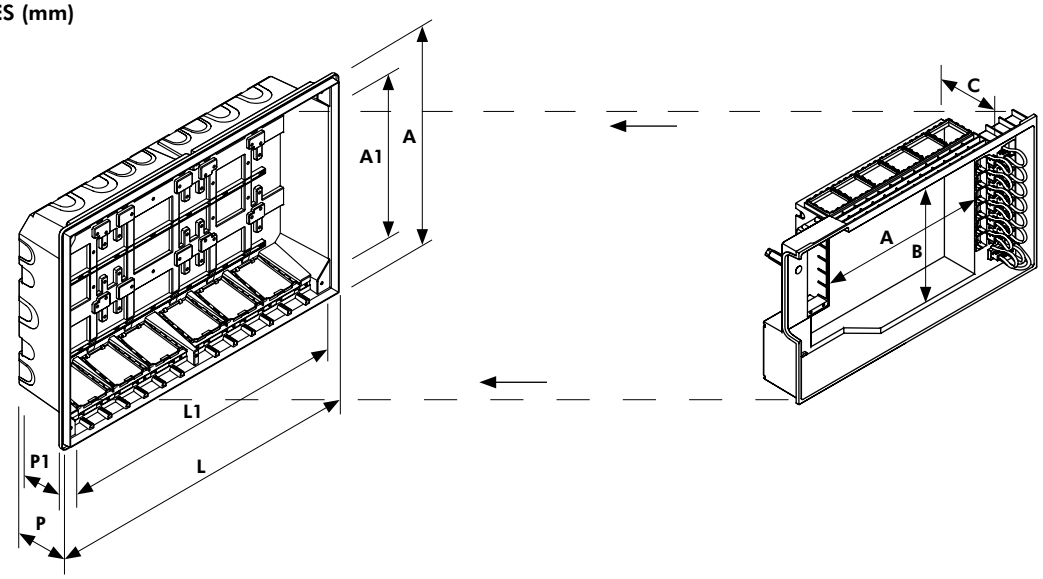


- 6 Saídas de Cabo Coaxial (CC).
- Até 12 Saídas de Pares de Cobre (PC).
- Organizador de Fibra Ótica com dois Acopladores SC/APC.
- Espaço disponível para equipamento ativo.
- Equipados com Tomada Schuko, de acordo com o ited .
- Equipados com barramento de ligação Terra.
- Cor Branca - RAL 9003.
- Porta reversível.
- Opção de fecho ou fechadura.



- 12 Saídas de Cabo Coaxial (CC).
- Até 24 Saídas de Pares de Cobre (PC).
- Organizador de Fibra Ótica com dois 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.

DIMENSÕES (mm)



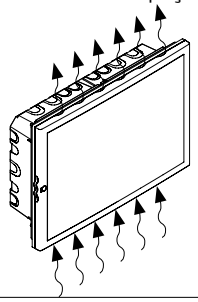
REF.º	L (mm)	A (mm)	P (mm)
60048	552	380	113
60060	480	505	113

L1 (mm)	A1 (mm)	P1 (mm)
530	313	92
458	438	92

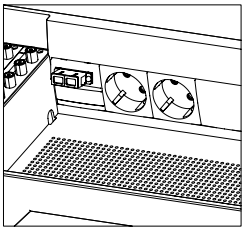
REF.º	A (mm)	B (mm)	C (mm)
60048	273,5	220	100
60060	201,5	320	100

CARACTERÍSTICAS

- Capacidade de dissipação de calor.



- Espaço disponível para alojamento de equipamento ativo.
- Possibilidade de múltiplas configurações, através da instalação de módulos da Série QUADRO 45 (45x45).

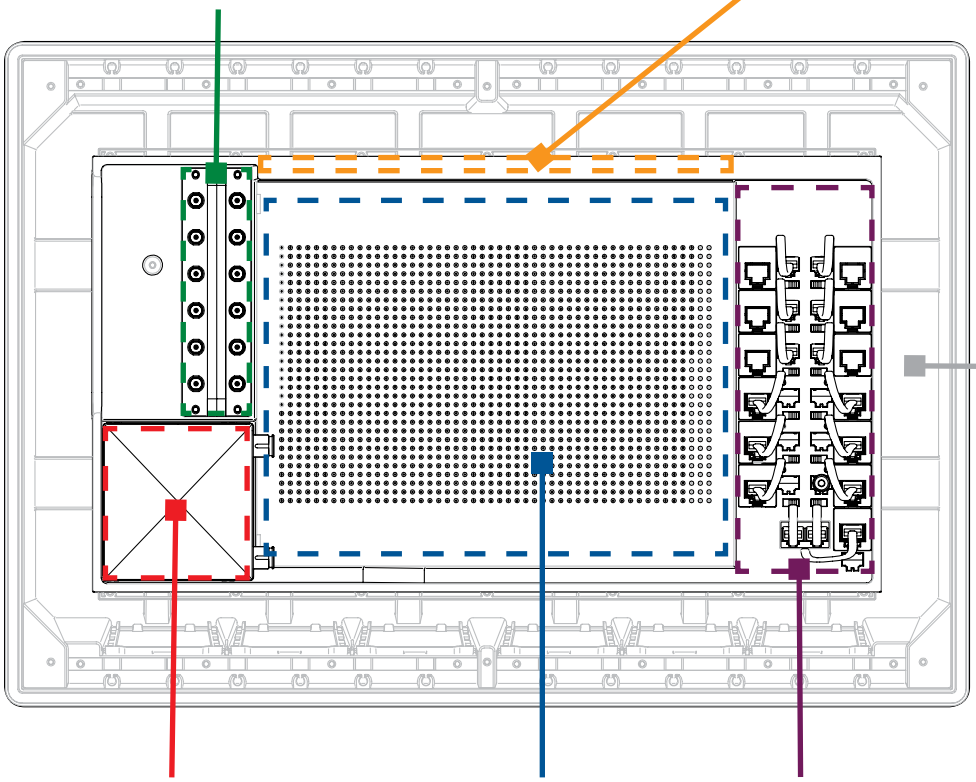


QUADROS DE TELECOMUNICAÇÕES - ATI

ESQUEMAS DE MONTAGEM

RC - CC (Repartidor de Cliente - Cabo Coaxial)
Repartidor coaxial duplo para repartição de sinal CATV e MATV / SMATV.

Zona de montagem de aparelhos semi-montados da Série QUADRO 45 (45x45)



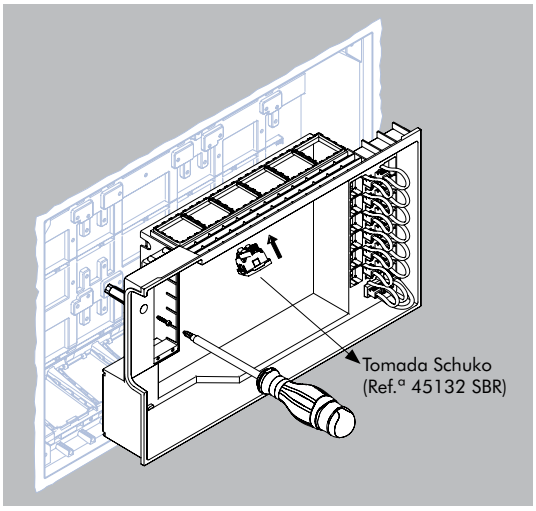
Espaço para acomodação da cablagem à volta do Quadro.

RC - FO (Repartidor de Cliente - Fibra ótica)

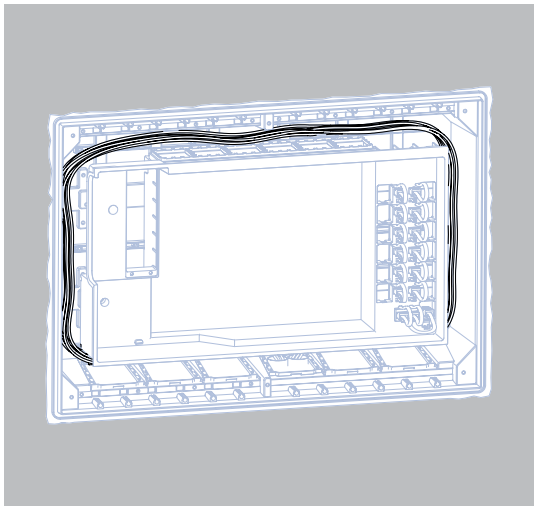
Área dedicada, de fácil acesso, para o alojamento dos equipamentos ativos.

RC - PC (Repartidor de Cliente - Pares de Cobre)
Permite a utilização de dois serviços distintos de ADSL.

FIXAÇÃO DO INTERIOR DO ATI



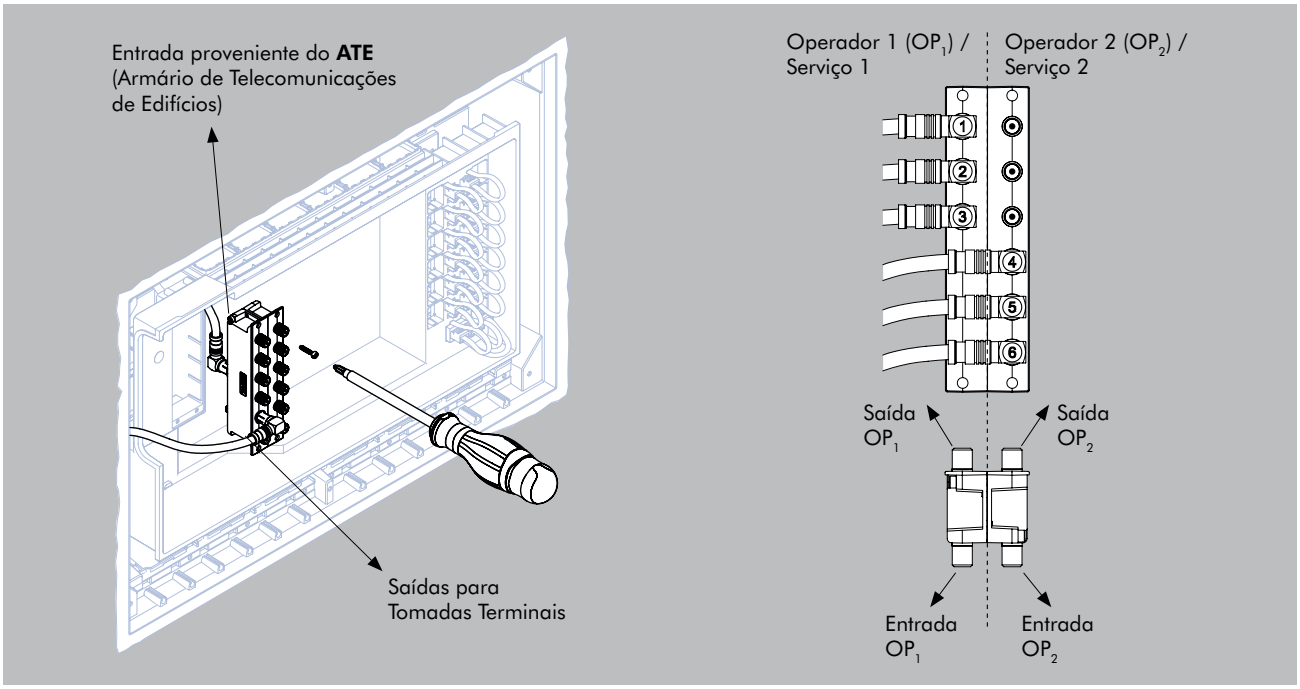
ARRUMAÇÃO DOS CABOS



QUADROS DE TELECOMUNICAÇÕES - ATI

ESQUEMAS DE MONTAGEM

RC - CC (REPARTIDOR DE CLIENTE - CABO COAXIAL)

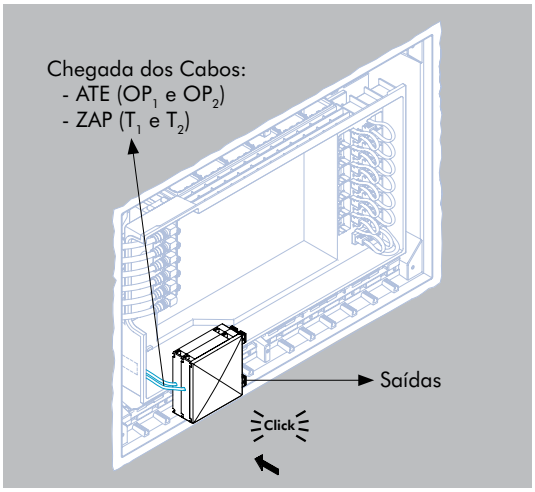


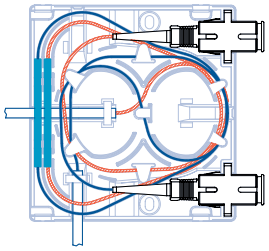
RC - CC (REPARTIDOR DE CLIENTE - CABO COAXIAL) - IMPEDÂNCIA DE 75 Ohm

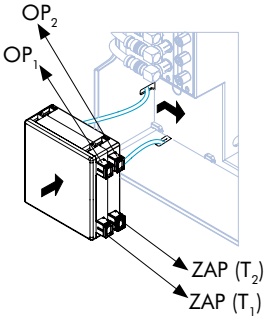
TIPO REPARTIDOR	CONETOR/ SAÍDAS	NÚMERO DE SAÍDAS	PERDAS DE INSERÇÃO dB (*)			ISOLAMENTO ENTRE SAÍDAS (dB)	PASSAGEM DC SAÍDAS - ENTRADA
			5-1000 MHz	1000-2150 MHz	2150-2400 MHz	5-2400 MHz	
RC-CC6	F	6	11	14	15	> 20dB	SIM MÁX. 30V⎓ 700mA
RC-CC12	F	12	15,5	19	21		

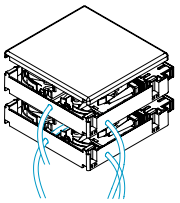
(*) Valores nominais (tolerância 2 dB)

RC - FO (REPARTIDOR DE CLIENTE - FIBRA ÓTICA)







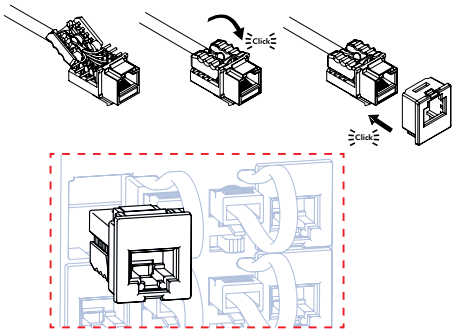


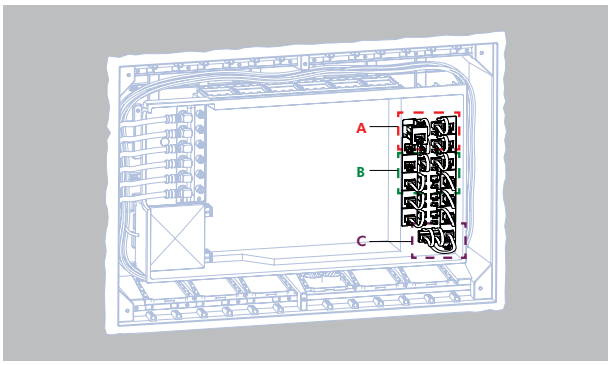
QUADROS DE TELECOMUNICAÇÕES - ATI

ESQUEMAS DE MONTAGEM

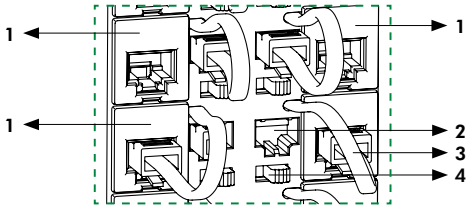
RC - PC (REPARTIDOR DE CLIENTE - PARES DE COBRE)

SECÇÃO A

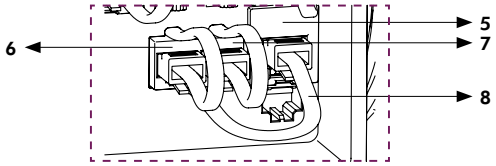




SECÇÃO B

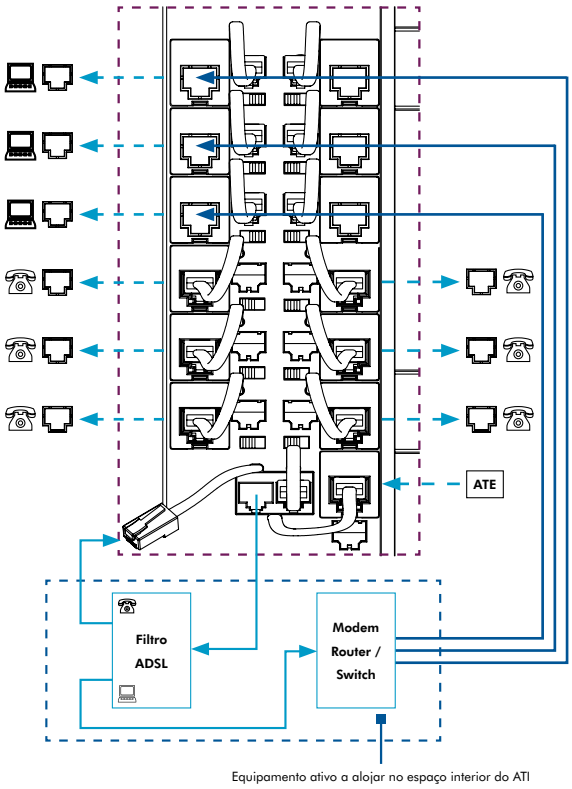


SECÇÃO C

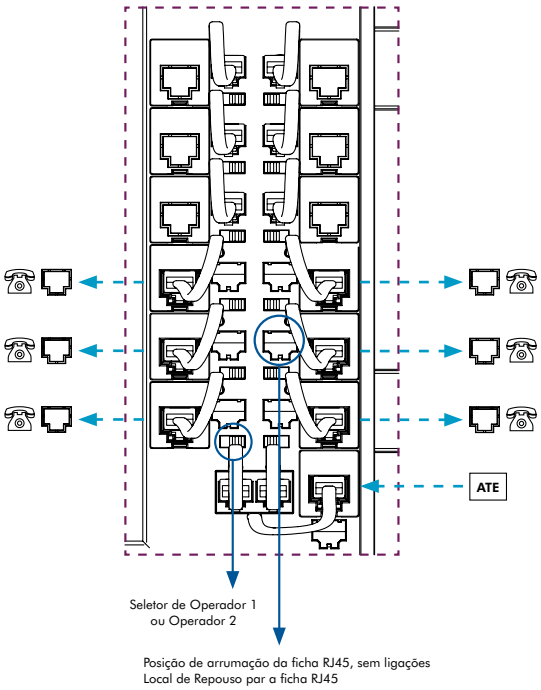


1. Conetor RJ45, onde é efetuada a ligação do cabo proveniente das tomadas de telecomunicações da habitação.
2. Local de repouso para a ficha RJ45.
3. Chicotes com Ficha RJ45 com o sinal de telefone do Operador 1 ou Operador 2 consoante a posição do seletor. (Secundário)
4. Seletor de operador de telefone.
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

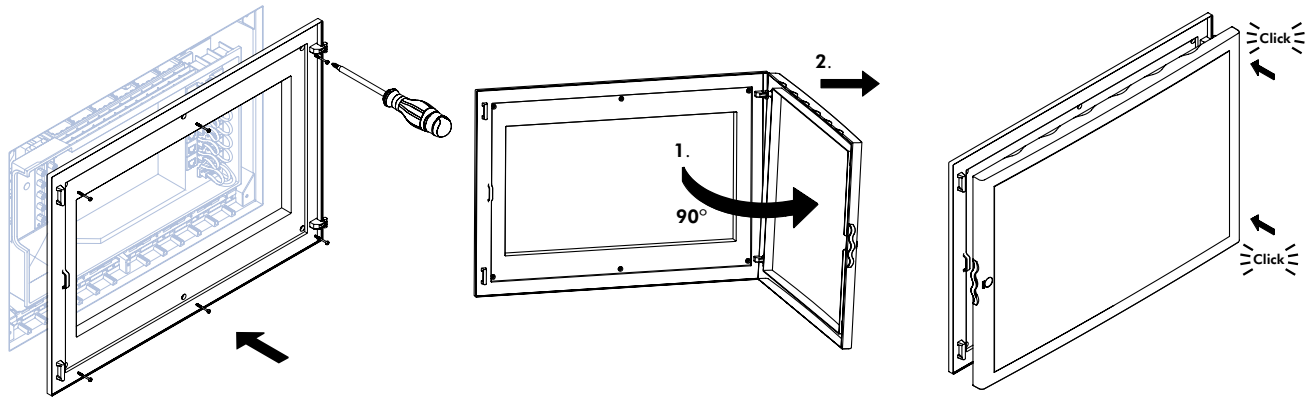


DISTRIBUIÇÃO DE TELEFONE

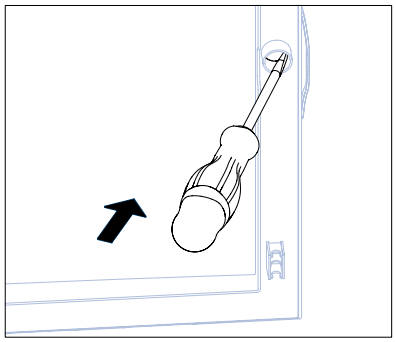


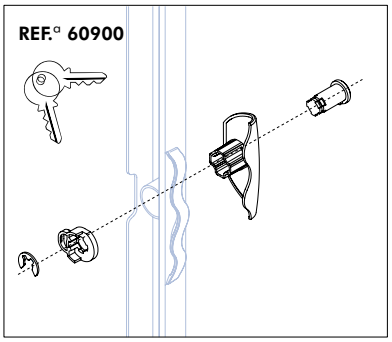
QUADROS DE TELECOMUNICAÇÕES - ATI

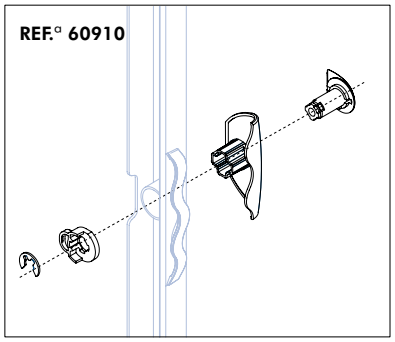
MONTAGEM E DESMONTAGEM DO ARO E DA PORTA



MONTAGEM DO FECHO E DA FECHADURA







■ CLASSIFICAÇÃO - NORMA EN 62208

SECÇÃO 4	CLASSIFICAÇÃO	QUADROS ELÉTRICOS
a	Tipo de Material	Isolante
b	Modo de Fixação	Montagem Encastrada
		Não destinados a serem instalados em paredes ocas
c	Local de Instalação	Interior
d	Graus de Proteção	**IP20** de acordo com a IEC 60529
		IK07 de acordo com a IEC 62262
e	Tensão Isolante	Ui=400V; intensidade nominal: In ≤ 63A com 230/400 V

SECÇÃO 6.3	DOCUMENTAÇÃO	QUADROS ELÉTRICOS
	Cargas admissíveis	A carga máxima permitida no interior do invólucro é de 200 kg/m³.
		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	Intalação interior: Temperaturas entre -5° C e +40° C
	Dados relativos à capacidade de dissipar a energia térmica	Carga térmica interior máxima de 40W

Notas:
- De acordo com Secção 3.2.2.2 do Manual ITED 3ª Edição.
- De acordo com Secção 2.5.3.2.3 do Manual ITED 2ª Edição.

www.efapel.com

Distribuidor:

A EFAPEL reserva o direito de modificar este documento ou os produtos nele contidos sem aviso prévio. Em caso de dúvida, contacte a EFAPEL.

EFAPEL *- Empresa Fabril de Produtos Eléctricos, S.A.*

Serpins, Apartado 3
3200-959 Serpins
PORTUGAL

PORTUGAL
☎ +351 239 970 136
800 202 344
efapel@efapel.com

SAT - Serviço de Apoio Técnico
☎ +351 239 970 132
sat@efapel.com