



Desde 1958

ited
Instalação de Telecomunicações S.A.

www.jsl-online.net

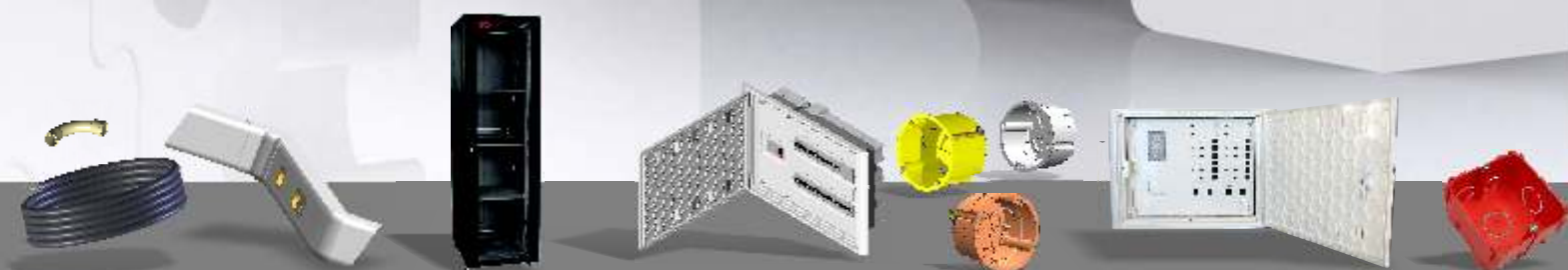
SÉRIE M A T R I X

CAT 6
CAT 6A

FIBRA
ÓPTICA

CATV
SMATV

JSL
Um Mundo de
Soluções
para Instalação



Catálogo ITED

2010/2011

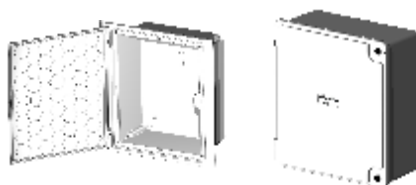
▶ ÍNDICE



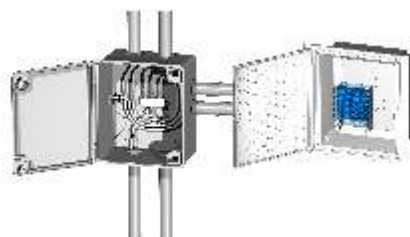
▶ TUBAGENS E REDES DE TUBAGENS

1

Tubo VD e Acessórios
 Tubo "ERFE" e "ERM"
 Tubo Anelado com Guia
 Calhas e Acessórios
 Quadro de Selecção de Calhas e Canal de Cabos
 Caixas de Distribuição, Derivação e Passagem

▶ CAIXAS CEMU
(Caixas de Entrada de Moradia Unifamiliar)

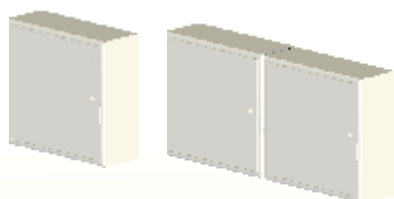
10



▶ CAIXAS DE COLUNA

11

Pormenores Construtivos / Dimensões



▶ ATE's (Armários de Telecomunicações de Edifícios)

13

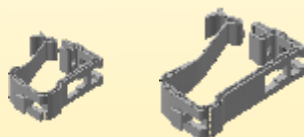
Tabelas Auxiliares de Selecção das Caixas da Rede
 Colectiva e ATE's



▶ BASTIDORES

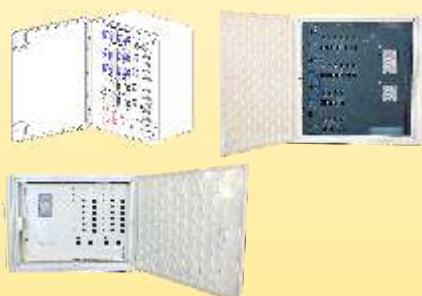
15

Bastidores para ATEs m ETI e ETS
 Bastidores para cablagem estruturada e ATIs
 Material para Bastidores, ATEs e ATIs
 Material para Bastidores e Secundário do RG-PC, RG-CC e RG-FO dos ATEs
 Bastidores para ATI Ligações Pares de Cobre



▶ ABRAÇADEIRAS PORTA CABOS

18



▶ ATI's (Armários de Telecomunicações Individuais)

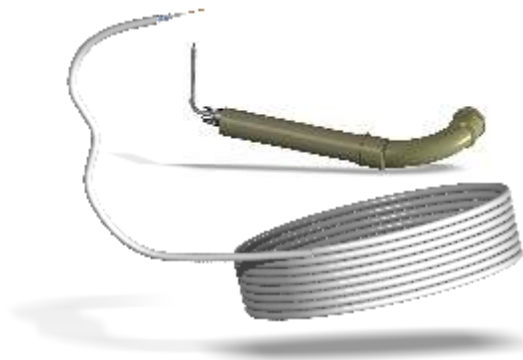
19

Esquemas de Ligação
 ATIs Exteriores Salientes
 ATIs Interiores Embebidos
 ATIs Fibra MATRIX de Embeber Completo
 Caixa de Apoio ao ATI - CATI
 Colocação das CATI com os ATIs JSL e Quadros Disjuntores
 Características técnicas

TUBO VD E ACESSÓRIOS

LOCAL DE INSTALAÇÃO	DESCRIÇÃO
Enterrado	Abaixo da superfície do solo
Laje	Lajes de betão armado, aligeiradas ou madeira
Parede	Tijolo, Alug, ou alvenaria
Parede em gaiola	Gesso cartonado ou estrutura metálica
Saliente	Instalação saliente ou exterior às paredes ou tectos
Esteira	Esteiras plásticas ou metálicas
Corete	Ocos de construção, verticais ou horizontais
Tecto	Lajes de betão armado, aligeiradas ou madeira
Tecto em gaiola	Gesso cartonado ou estrutura metálica

1 Locais de instalação



TIPO	DESIGNAÇÃO CORRENTE	RESISTÊNCIA	COMPRESSÃO/CHOQUE	ABREVIATURA	JSL
Rígido isolante	VD	Média	750 Newton / 2 Joule	VD-M	VD/VDLH (livre de halogéneo)
		Forte	1250 Newton / 6 Joule	VD-F	VDF/VDFLH (livre de halogéneo)
Maleável isolante	ERM/Isogris	Média	750 Newton / 2 Joule	ERM/ Isogris-M	ERM/ERFE
		Forte	1250 Newton / 6 Joule	ERM/ Isogris-F	ERM/ERFE
	Corrugado com manga interior lisa (MC)	Média	750 Newton / 2 Joule	MC-M	--
		Forte	1250 Newton / 6 Joule	MC-F	--
	Anelado (MA) ^{a)}	Média	750 Newton / 2 Joule	MA-M	HF 3332
		Forte	1250 Newton / 6 Joule	MA-F	HF 4432

2 Tipos de tubos

a) Cumprindo as EN 50086-2-2 ou EN 50086-2-4

LOCAL DE INSTALAÇÃO	TIPOS DE TUBO A APLICAR
Enterrado	VD-F, ERM/Isogris-F, MC-F
Laje	VD-F, ERM/Isogris-F, MC-F
Parede	VD-M, ERM/Isogris-M, MC-M
Parede em gaiola	MA-M, MA-F ^{a)}
Saliente - zona de acesso privativo	VD-M
Saliente - zona de acesso público	VD-F
Esteira	VD-M, ERM/Isogris-M, MC-M
Corete	VD-M, ERM/Isogris-M, MC-M
Tecto	VD-F, ERM/Isogris-F, MC-F
Tecto em gaiola	MA-M, MA-F ^{a)}

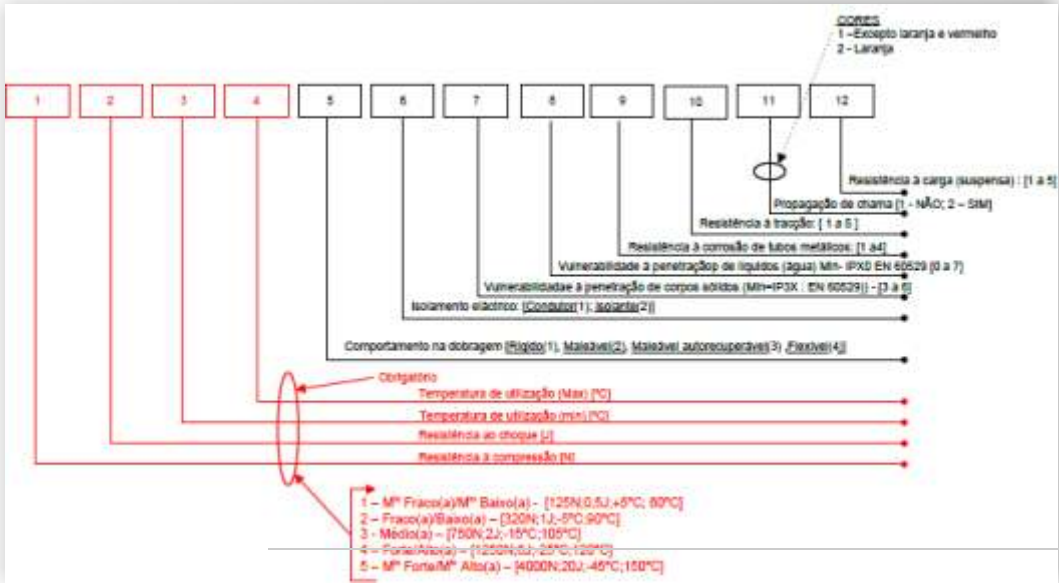
3 Aplicação de tubos

a) Cumprindo as EN 50086-2-2 ou EN 50086-2-4

DIMENSIONAMENTO DAS LIGAÇÕES À CVM, POR TUBOS	
TIPO DE EDIFÍCIO	TUBOS
Moradia unifamiliar	2 X Ø40
Edifícios residenciais de 2 a 4 fogos	3 X Ø50
Edifícios residenciais de 5 a 10 fogos	3 x Ø63
Edifícios residenciais de 11 a 22 fogos	3 X Ø75
Edifícios residenciais de 23 a 44 fogos	4 X Ø75
Edifícios residenciais com mais de 44 fogos	A definir pelo projectista (no mínimo 4 x Ø90)
Edifícios de escritórios, comerciais, industriais e especiais	A definir pelo projectista (no mínimo 3 x Ø50)

4 Dimensionamento das ligações à CVM

Dimensionamento das ligações à CVM



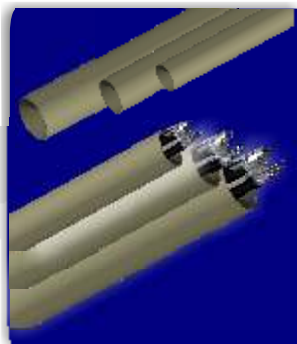
5 Classificação dos tubos

▶ TUBO VD E ACESSÓRIOS



Tubo

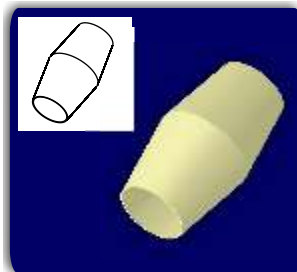
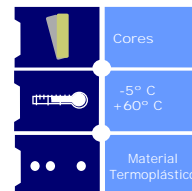

APLICAÇÃO REDE COLECTIVA DE TUBAGEM
Instalação Embebida, Pat

APLICAÇÃO REDE INDIVIDUAL DE TUBAGEM
Instalação Embebida


▶ Tubo VD

Acções Mecânicas Médias

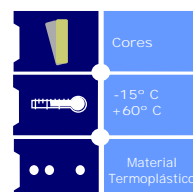
Ref.	Cod.	Ø Exterior	Ø Int.Útil	Newton	Joules	Temperatura	Comprimento	Peso
VD 20	3321	20	17	750 3	2 3	-5°C/+60°C	21	102
VD 25F	3321	25	22	750 3	2 3	-5°C/+60°C	21	51
VD 32F	3321	32	28.4	750 3	2 3	-5°C/+60°C	21	51
VD 40F	3321	40	35	750 3	2 3	-5°C/+60°C	21	30
VD 50F	3321	50	44.4	750 3	2 3	-5°C/+60°C	21	15
VD 63F	3321	63	56.4	750 3	2 3	-5°C/+60°C	21	15
VD 75F	3321	75	68	750 3	2 3	-5°C/+60°C	21	15
VD 90F	3321	90	83	750 3	2 3	-5°C/+60°C	21	9
VD 110F	3321	110	104	750 3	2 3	-5°C/+60°C	21	3



▶ União para Tubo VD

Acções Mecânicas Médias

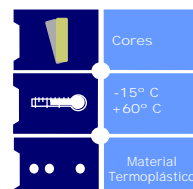
Ref.	Ø Ext. (mm)	P/ Tubos	Comprimento
U408	20	VD 20	50
U409	25	VD 25	25
U410	32	VD 32	25
U411	40	VD 40	10
U412	50	VD 50	10
U413	63	VD 63	10



▶ Curvas para Tubo VD

Acções Mecânicas Médias

Ref.	Ø Ext. (mm)	P/ Tubos	Comprimento
C-20-VD	20	VD 20	1
C-25-VD	25	VD 25	1
C-32-VD	32	VD 32	1
C-40-VD	40	VD 40	1
C-50-VD	50	VD 50	1



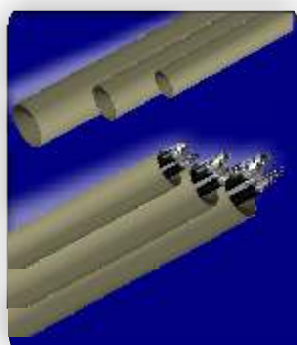
APLICAÇÃO: REDE COLECTIVA DE TUBAGEM EM EDIFÍCIOS PÚBLICOS, ZONAS DE SEGURANÇA, ESTABELECIMENTOS DE ENSINO, CENTROS COMERCIAIS E OUTROS ABERTOS AO PÚBLICO.

ENTRADAS AÉREAS E DAS "PAT" (Passagem aérea de topo) E TODAS AS REDES INDIVIDUAIS OU COLECTIVAS DE TUBAGEM SEMPRE QUE OS TUBOS SEJAM COLOCADOS À VISTA.


APLICAÇÃO REDE COLECTIVA DE TUBAGEM
Instalação Embebida ou Saliente e Tubagem Enterrada

APLICAÇÃO REDE INDIVIDUAL DE TUBAGEM
Instalação Embebida ou Saliente e Tubagem Enterrada

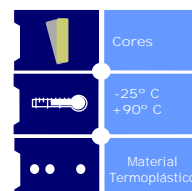

Livres de Halogéneo

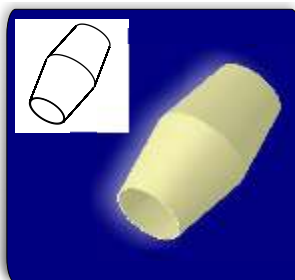


▶ Tubo VD - Livre de Halogéneo

Acções Mecânicas Fortes

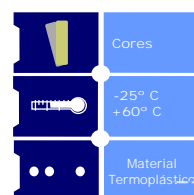
Ref.	Cod.	Ø Exterior	Ø Int.Útil	Newton	Joules	Temperatura	Comprimento	Peso
VD 20FLH	4442	20	17.2	1250 4	6 4	-25°C/+90°C	42	102
VD 25FLH	4442	25	22	1250 4	6 4	-25°C/+90°C	42	51
VD 32FLH	4442	32	28.4	1250 4	6 4	-25°C/+90°C	42	51
VD 40FLH	4442	40	35	1250 4	6 4	-25°C/+90°C	42	30
VD 50FLH	4442	50	44.4	1250 4	6 4	-25°C/+90°C	42	15
VD 63FLH	4442	63	56.4	1250 4	6 4	-25°C/+90°C	42	15
VD 75FLH	4442	75	68	1250 4	6 4	-25°C/+90°C	42	15
VD 90FLH	4442	90	83	1250 4	6 4	-25°C/+90°C	42	9
VD 110FLH	4442	110	104	1250 4	6 4	-25°C/+90°C	42	3





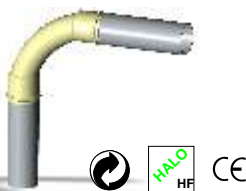
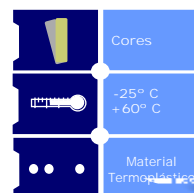
► Uniões para Tubo VD - Livre de Halogéneo Acções Mecânicas Fortes

Ref.	Ø Ext. (mm)	P/ Tubos	Caixa
U408LH	20	VD 20	50
U409LH	25	VD 25	25
U410LH	32	VD 32	25
U411LH	40	VD 40	10
U412LH	50	VD 50	10
U413LH	63	VD 63	10



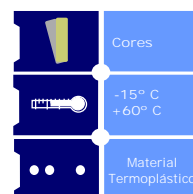
► Curvas para Tubo VD - Livre de Halogéneo Acções Mecânicas Fortes

Ref.	Ø Ext. (mm)	P/ Tubos	Caixa
C-20-VDLH	20	VD 20	1
C-25-VDLH	25	VD 25	1
C-32-VDLH	32	VD 32	1
C-40-VDLH	40	VD 40	1
C-50-VDLH	50	VD 50	1



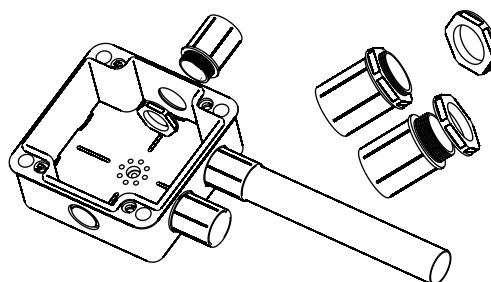
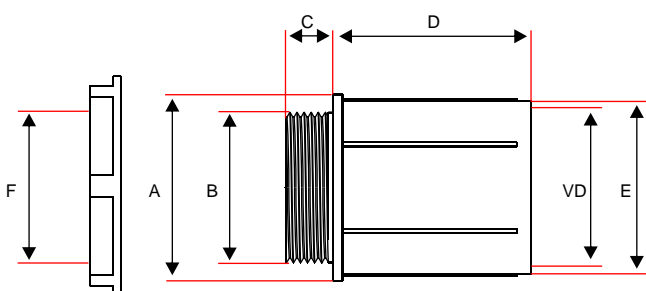
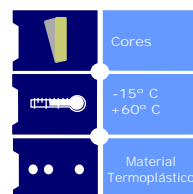
► Boquilhas Roscadas c/ Porca - Livre de Halogéneo

Ref.	Ø Exterior	P/ Tubos	Caixa
R16-HF	16	VD 16	100
R20-HF	20	VD 20	100
R25-HF	25	VD 25	50
R32-HF	32	VD 32	50
R40-HF	40	VD 40	25
R50-HF	50	VD 50	10
R63-HF	63	VD 63	10



► Boquilhas Roscadas c/ Porca

Ref.	Ø Exterior	P/ Tubos	Caixa
R16	16	VD 16	100
R20	20	VD 20	100
R25	25	VD 25	50
R32	32	VD 32	50
R40	40	VD 40	25
R50	50	VD 50	10
R63	63	VD 63	10



Boquilhas Roscadas - Dimensões

	A	B	C	D	E	F	No caso de se usar Serra Croncana Ø (mm)
VD 16	22	Fg11	8	23	19	19,5	19
VD 20	26	Pg16	9	25	23	23,5	23
VD 25	32	Pg21	10	31	29	29,5	29
VD 32	39,5	M32	10	42	36,5	33	32
VD 40	48	M40	10	45	41	41	40
VD 50	58	M50	11	49	55	51	50
VD 63	73	M63	11	64	69	64	65

Tubo


APLICAÇÃO REDE INDIVIDUAL DE TUBAGEM
Instalação Embebida

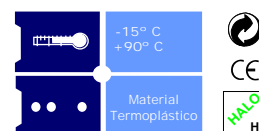
Livre de Halogénio

- Jotagris "ERFE" - Cofragem, placas de betão e paredes cheias com betonagem, para enterrar no Solo (desde CEMU até ATE ou ATI)



► Tubo Jotagris "ERFE" - Livre de Halogénio Acções Mecânicas Médias

Ref.	Cod.	Ø Exterior	Ø Int.Útil	Newton	Joules	Temperatura	Comprimento
ERFE20	3432	20	16.5	750 3	6 4	-15°C/+90°C 32	100m
ERFE25	3432	25	20.2	750 3	6 4	-15°C/+90°C 32	50 m
ERFE32	3432	32	25.4	750 3	6 4	-15°C/+90°C 32	50 m
ERFE40	3432	40	32.5	750 3	6 4	-15°C/+90°C 32	50 m
ERFE50	3432	50	42.5	750 3	6 4	-15°C/+90°C 32	25 m



* Pladur é uma marca registada Uralita

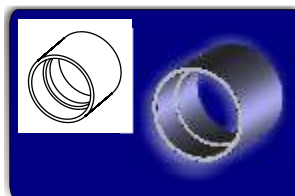
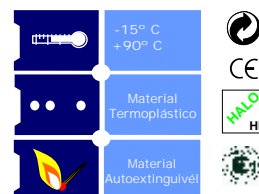
- Jotagris "ERM" - Cofragem, placas de betão e paredes cheias com betonagem, para enterrar no Solo (desde CEMU até ATE ou ATI). Paredes e rebocos, pladur e tectos falsos

Autoextinguível e Certificado Marca CERTIF



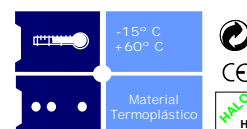
► Tubo Jotagris "ERM" - Livre de Halogénio Acções Mecânicas Fortes

Ref.	Cod.	Ø Exterior	Ø Int.Útil	Newton	Joules	Temperatura	Comprimento
ERM20	4432	20	16.2	1250 4	6 4	-15°C/+90°C 32	100m
ERM25	4432	25	20.2	1250 4	6 4	-15°C/+90°C 32	50 m
ERM32	4432	32	25.4	1250 4	6 4	-15°C/+90°C 32	50 m
ERM40	4432	40	32.5	1250 4	6 4	-15°C/+90°C 32	50 m
ERM50	4432	50	42.5	1250 4	6 4	-15°C/+90°C 32	25 m



► Uniões para Tubo Jotagris "ERFE" - Livre de Halogénio Acções Mecânicas Fortes

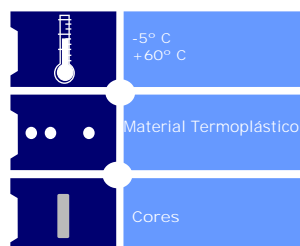
Ref.	Ø Ext. (mm)	P/ Tubos	Comprimento
U-20	20	ERFE 20	100
U-25	25	ERFE 25	100
U-32	32	ERFE 32	100



► Tubo anelado com Guia - Livre de Halogénio

Para uso em paredes de gesso cartonado (PLADUR) e tectos falsos em "Gaiola"

Ref.	Cod.	Ø Ext.(mm)	Ø Int.(mm)	Newton	Joules	Temperatura	Comprimento
JS 20	3321	20	14.2	750 3	2 3	-15°C/+90°C 32	100
JS 25	3321	25	17.2	750 3	2 3	-15°C/+90°C 32	50
JS 32	3332	32	24.4	750 3	2 3	-15°C/+90°C 32	100
JS 40	3332	40	32	750 3	2 3	-15°C/+90°C 32	50





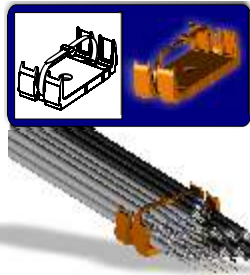
APLICAÇÃO REDE COLECTIVA DE TUBAGEM

REDE COLECTIVA - INSTALAÇÃO SALIENTE EM DUCTOS OU CORETES

	Cores		Volume		-5° C +60° C		Nº Canais		CE
	Embalagem		Peso		PVC				

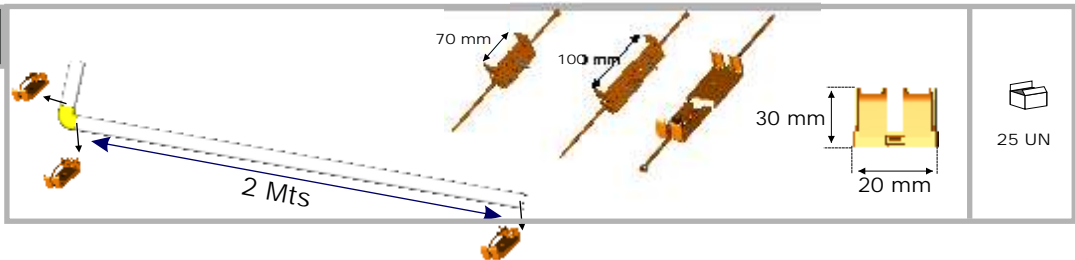


	Ref.	Dim. (Mm)	IP	IK	Nº			DIM. (mm)		m³		Classificação MICE			
								B	C			M	I	C	E
	7040B	70 x 40	4X	07	1	36 m		2000 x 150 x 100		0,0621	16,00	M ₂	I ₁	C ₂	E ₁
	7040B-Plus	70 x 40	4X	07	1	32 m		2000 x 150 x 100		0,0621	17,60	M ₂	I ₁	C ₂	E ₁
	7060B	70 x 60	4X	07	1	24 m		2000 x 150 x 100		0,0621	15,56	M ₂	I ₁	C ₂	E ₁
	10060B	100 x 60	4X	07	1	12 m		2000 x 230 x 135		0,0621	13,50	M ₂	I ₁	C ₂	E ₁



Abraçadeira

Ref. - 4015



	CALHAS TÉCNICAS	
	Rede Colectiva	Rede Individual
Material	Metálico ou não metálico	
Temperatura de instalação e utilização	-5°C a +60°C	
Retenção da tampa	Abre somente com ajuda de utensílio	
Protecção contra danos mecânicos	2 Joule	
Protecção contra penetração de corpos sólidos	Protecção a corpos de diâmetro superior a 1 mm	Protecção a corpos de diâmetro superior a 1 mm
Ensaio do fio incandescente	650 °C	
Resistência à propagação de chama	Retardante à propagação da chama	

ACESSÓRIOS

	70 x 40	70x40-P	70 x 60	100 x 60
	Ref./	Ref./	Ref./	Ref./
	AE7040B 	AE7040B-P 	AE7060F 	AE10060F
	AI7040B 	AI7040B-P 	AI7060F 	AI10060F
	AP7040B 	AP7040B-P 	AP7060F 	AP10060F
	GT7040B 	GT7040B-P 	GT7060F 	GT10060F
	GU7040B 	GU7040B-P 	GU7060F 	GU10060F
	TT7040B 	TT7040B-P 	TT7060F 	TT10060F
	RT10040B 	RT10040F 	RT10040F 	RT10040F

Características técnicas das calhas técnicas



▶ REDE COLECTIVA - INSTALAÇÃO SALIENTE



Cores



Volume


-5° C
+60° C


Nº Canais



Embalagem



Peso



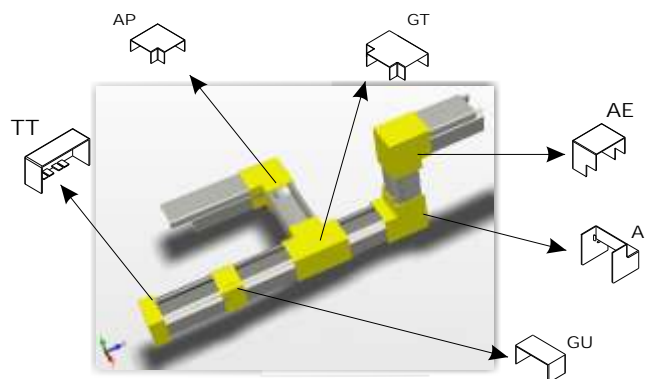
PVC



	Ref.	Dim. (mm)	IP	IK	Nº		DIM. (mm)			m³		Classificação MICE			
							A	B	C			M	I	C	E
	4040B	40 X 40	4X	07	1	46 m	2000 x 230 x 135			0,0621	16,00	M ₂	I ₁	C ₂	E ₁
	6040B	60 X 40	4X	07	1	32 m	2000 x 230 x 135			0,0621	16,20	M ₂	I ₁	C ₂	E ₁
	8040B	80 X 40	4X	07	1	24 m	2000 x 230 x 135			0,0621	15,87	M ₂	I ₁	C ₂	E ₁
	10040B	100 X 40	4X	07	1/3	16 m	2000 x 230 x 135			0,0621	13,50	M ₂	I ₁	C ₂	E ₁
	S10040	2 X 40	--	07	--	62 m	2000 x 230 x 135			0,0621	16,50	M ₂	I ₁	C ₂	E ₁
	10054B	100 x 54	4X	07	1	14 m	2000 x 230 x 135			0,0621	13,50	M ₂	I ₁	C ₂	E ₁

ACESSÓRIOS

	40 x 40	60 x 40	80 x 40	100 x 40	100 x 54
	Ref./	Ref./	Ref./	Ref./	Ref./
	AE4040B 50 Un.	AE6040B 10 Un.	AE8040B 10 Un.	AE10040B 10 Un.	AE10054B 6 Un.
	AI4040B 25 Un.	AI6040B 10 Un.	AI8040B 10 Un.	AI10040B 10 Un.	AI10054B 6 Un.
	AP4040B 50 Un.	AP6040B 10 Un.	AP8040B 10 Un.	AP10040B 10 Un.	AP10054B 8 Un.
	GT4040B 25 Un.	GT6040B 10 Un.	GT8040B 10 Un.	GT10040B 10 Un.	GT10054B 6 Un.
	GU4040B 50 Un.	GU6040B 10 Un.	GU8040B 10 Un.	GU10040B 10 Un.	GU10054B 10 Un.
	TT4040B 50 Un.	TT6040B 10 Un.	TT8040B 10 Un.	TT10040B 10 Un.	TT10054B 12 Un.

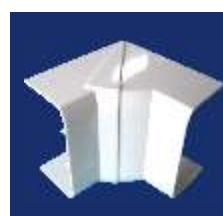


Ref. 10054B

Tomada schuko

Tomada RJ45

Tomada TV-FM



• APLICAÇÃO REDE INDIVIDUAL DE TUBAGEM

REDE INDIVIDUAL



Cores



Volume



-5° C
+60° C



Nº Canais



CE

PG



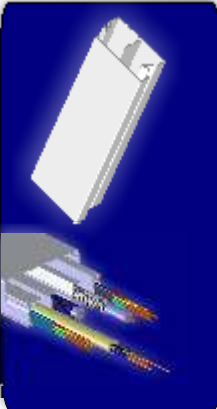
Embalagem
















Peso

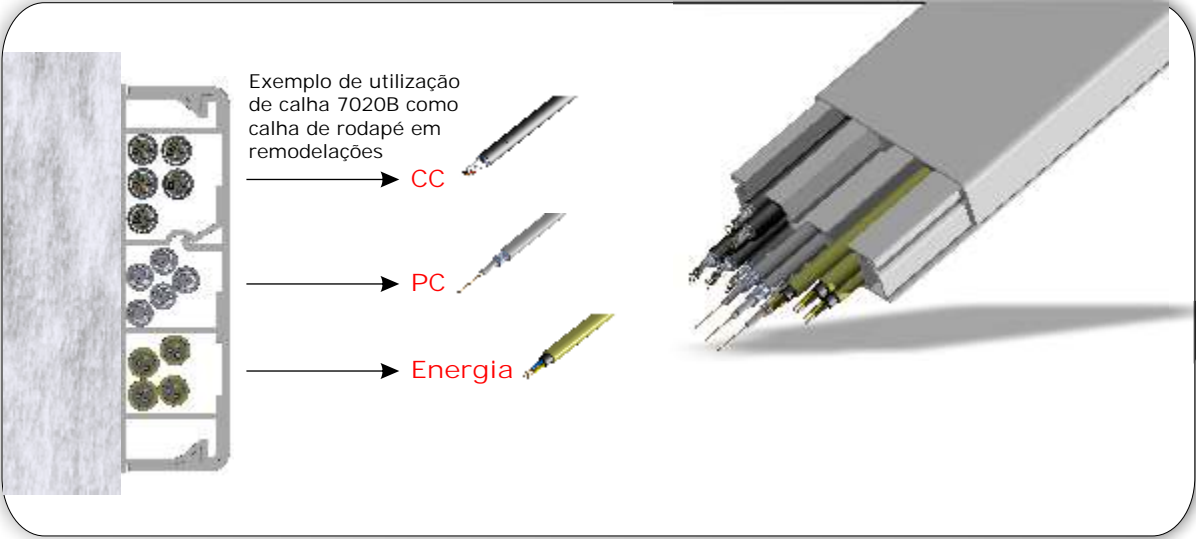


PVC



	Ref.	Dim. (mm)	IP	IK	Nº 		DIM. (mm)				m³		Classificação MICE			
							A	B	C				M	I	C	E
																
	7020B	70 x 20	4X	07	3	32 m	2000 x 230 x 135			0,0621	16,50	M ₂	I ₁	C ₂	E ₁	
	4017B	40 x 17	4X	07	1	30 m	2000 x 150 x 100			0,030	8,00	M ₁	I ₁	C ₁	E ₁	
	3010B	30 x 10	4X	07	1	50 m	2000 x 150 x 100			0,030	7,50	M ₁	I ₁	C ₁	E ₁	
	2020B	20 x 20	4X	07	1	50 m	2000 x 150 x 100			0,030	7,50	M ₂	I ₁	C ₂	E ₁	
	2517B	25 x 17	4X	07	1	50 m	2000 x 150 x 100			0,030	7,50	M ₁	I ₁	C ₁	E ₁	
	1517B	15 x 17	4X	07	1	60 m	2000 x 150 x 100			0,030	6,10	M ₁	I ₁	C ₁	E ₁	
	2010B	20 x 10	4X	07	1	80 m	2000 x 150 x 100			0,030	7,50	M ₁	I ₁	C ₁	E ₁	
	1610B	16 x 10	4X	07	1	100 m	2000 x 150 x 100			0,030	8,30	M ₁	I ₁	C ₁	E ₁	

ACESSÓRIOS							
	70 x 20	40 x 17	30 x 10	25 x 17	15 x 17	20 x 10	16 x 10
	Ref./	Ref./	Ref./	Ref./	Ref./	Ref./	Ref./
	AE7020B 25 Un.	AE4017B 50 Un.	AE3010B 50 Un.	AE2517B 50 Un.	AE1517B 50 Un.	AE2010B 50 Un.	AE1610B 50 Un.
	AI7020B 25 Un.	AI4017B 50 Un.	AI3010B 50 Un.	AI2517B 50 Un.	AI1517B 50 Un.	AI2010B 50 Un.	AI1610B 50 Un.
	AP7020B 25 Un.	AP4017B 50 Un.	AP3010B 50 Un.	AP2517B 50 Un.	AP1517B 50 Un.	AP2010B 50 Un.	AP1610B 50 Un.
	GT7020B 25 Un.	GT4017B 50 Un.	GT3010B 50 Un.	GT2517B 50 Un.	GT1517B 50 Un.	GT2010B 50 Un.	GT1610B 50 Un.
	GU7020B 25 Un.	GU4017B 50 Un.	GU3010B 50 Un.	GU2517B 50 Un.	GU1517B 50 Un.	GU2010B 50 Un.	GU1610B 50 Un.
	TT7020B 25 Un.	TT4017B 50 Un.	TT3010B 50 Un.	TT2517B 50 Un.	TT1517B 50 Un.	TT2010B 50 Un.	TT1610B 50 Un.



▶ CALHA



APLICAÇÃO REDE COLECTIVA DE TUBAGEM



APLICAÇÃO REDE INDIVIDUAL DE TUBAGEM

▶ QUADRO DE SELECÇÃO DE CALHA E CANAL DE CABOS

De: $Scalha > 2 \times Sc/2$ e $Scalha > 2,2 \times Sc$ (Caso de utilização de calhas em coretes e esteiras)

	Tipo de Calha	Dimensões Interiores	Menor Dimensão Interior	Sc mm ²	Sc / 2 mm ²	Sc / 2.2 mm ²	Menor Dimensão Interior / 1.2 mm	Classificação MICE			
								M	I	C	E
	16x10	8.5 x 15.5	8.5	132	66	60	7.1	M ₁	I ₁	C ₁	E ₁
	20x10	9 x 18	9	162	81	74	7.5	M ₁	I ₁	C ₁	E ₁
	15x17	14 x 16	14	224	112	102	11.7	M ₁	I ₁	C ₁	E ₁
	25x17	22 x 15	15	330	165	150	12.5	M ₂	I ₁	C ₂	E ₁
	20x20	18 x 18	18	324	162	147	15.0	M ₁	I ₁	C ₁	E ₁
	25x25	24.5 x 22	22	539	270	245	18.3	M ₁	I ₁	C ₁	E ₁
	40x40	36 x 39	36	1404	702	638	30.0	M ₂	I ₁	C ₂	E ₁
	60x40	57 x 37	37	2109	1055	959	30.8	M ₂	I ₁	C ₂	E ₁
	80x40	76 x 38	38	2888	1444	1313	31.7	M ₂	I ₁	C ₂	E ₁
	100x40	97 x 44	44	4268	2134	1940	36.7	M ₂	I ₁	C ₂	E ₁
	70x40	70 x 33	33	2310	1155	1050	27.5	M ₂	I ₁	C ₂	E ₁
	70x40Plus	70x40	40	2800	1400	1272	33	M ₂	I ₁	C ₂	E ₁
	70x60	70 x 56	56	3920	1960	1782	46.7	M ₂	I ₁	C ₂	E ₁
	100x60	116 x 56	56	6496	3248	2953	46.7	M ₂	I ₁	C ₂	E ₁
	100x54	96x50	50	4800	2400	2180	42	M ₂	I ₁	C ₂	E ₁
	30x10	12 x 8 12 x 8	8	96 96	48 48	44 44	6.7	M ₁	I ₁	C ₁	E ₁
	40x17	16 x 15 16 x 15	15	240 240	120 120	109 109	12.5	M ₁	I ₁	C ₁	E ₁
	70x20	17x15 17x16 17x13	15 16 13	255 272 221	128 136 111	116 124 101	12.5 13.3 10.8	M ₂	I ₁	C ₂	E ₁

↑
Rede individual ou colectiva à vista

↑
Coretes, esteiras e caleiras

↑
Menor dimensão de calha, equivalente ao diâmetro do cabo a instalar

NOTA: dimensão exterior dos cabos Ø (mm)

▶ Tipo de Cabo	▶ Ø (mm)
UTP CAT 5e	5.2
UTP Cat 6	5.8
UTP Cat 6A	6.2
SFTP CAT5e	6.2
SFTP CAT6	7.2
SSTP CAT6e	7.5
SSTP CAT7	8.2

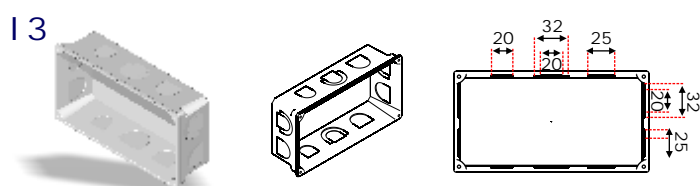
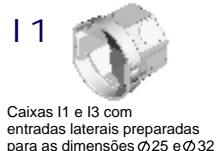
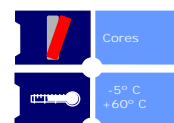
▶ QUADRO DE SELECÇÃO DE CALHAS E CANAIS DE CABOS

▶ Cabo	▶ (Secção mm ²)
RG-59	30
RG-6	38
RG-7	52
RG-11	83
FTP _{1/6} / UTP _{1/6}	24
FTP / UTP	32

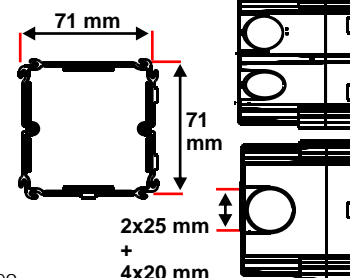
▶ Fibra Óptica Mono ou Multimodo	▶ (Secção mm ²)
Cabo Fibra Óptica - 1 Fibra	6
Cabo Fibra Óptica - 2 Fibras	18
Cabo Fibra Óptica - 4, 5 e 8 Fibras	28
Cabo Fibra Óptica - 12, 6 Fibras	44
Cabo Fibra Óptica - 24 Fibras	167
Cabo Fibra Óptica - 36, 48 Fibras	226
Cabo Fibra Óptica Embainhada	63
Cabo Fibra Óptica Embainhada e com Armadura Metálica Interior	90

▶ Caixa de Embeber p/ Telecomunicações

Ref.	Designação	Dim. (mm)	
I1	Caixa de Aparelhagem	50 x 62	10/100
I3	Caixa de Derivação C/ Tampa	180 x 50 x 90	5/100
317	Caixa de Aparelhagem Duplo Fundo	65 x 65	10/100
318	Caixa de Aparelhagem Agrupável ITED	71x60	10/100

Ref.^a 318 CAIXA DE APARELHAGEM ITED

Ref.318
2 x 25 mm + 4 x 20 mm

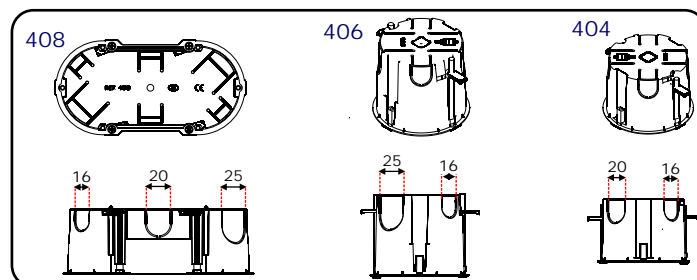
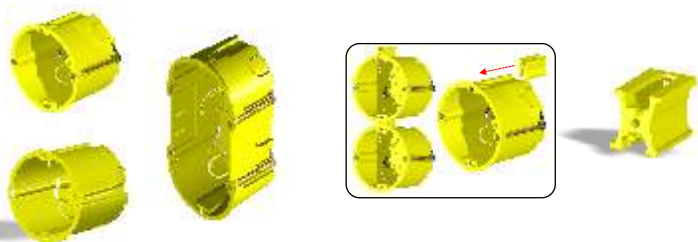
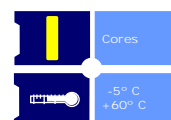


Vantagens

- Profundidade: 60 mm
- Adequadas para fibra óptica, cabo UTP e cabo coaxial de acordo com ITED 2ª Edição
- Entradas preparadas para tubos de 20 e 25
- Fabricadas em material termoplástico Livre de Halogéneos
- Agrupável na horizontal e/ou vertical
- Em cor vermelha para identificação rápida da canalização ITED

▶ Caixas de Aparelhagem para Paredes Ocas e Pladur* - Agrupável

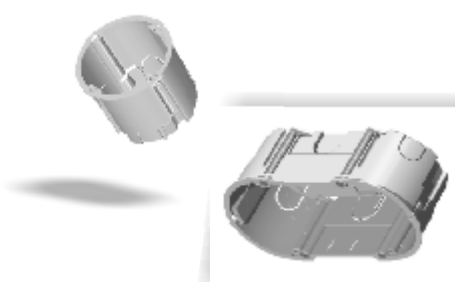
Ref.	Designação	Dim. (mm)	
404	Caixa de Aparelhagem	65 x 50	10/100
406	Caixa de Aparelhagem Funda (Tipo I1)	65 x 60	10/100
408	Caixa de Aparelhagem Dupla (Tipo I1)	65 x 50 x 142	10/100
409	Acessório para Agrupar as Caixas 404, 406 e 408	-	50



* Pladur é uma marca registada Uralita

▶ Caixa de Aparelhagem Duplo Fundo - Agrupável

Ref.	Dim. (mm)	
406SG	65 x 60	10/100
408SG	65 x 50 x 142	10/100



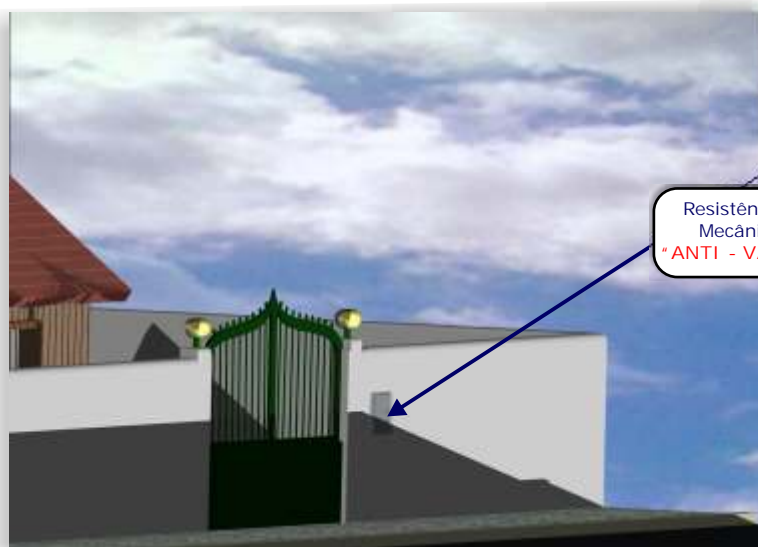
2 entradas Ø 16 mm.
2 entradas Ø 25 mm a 45°
(evita uma curva de 90°)

Para uso no "ZAP"



Entrada
Tubo VD25
a 45°
→ Diminuição do número
de curvas na tubagem
ITED

CAIXAS DE ENTRADA DE MORADIA UNIFAMILIAR CEMU



Resistência a Acções
Mecânicas Fortes
ANTI - VANDALISMO



- Equipadas com placa de fixação para dispositivo de derivação de PC e de Ligação CC em plástico

- Aceita cassete de "splicers" de fibra ou caixa de fibra JSL ref.^a RC-FO BOX

RC-FO BOX

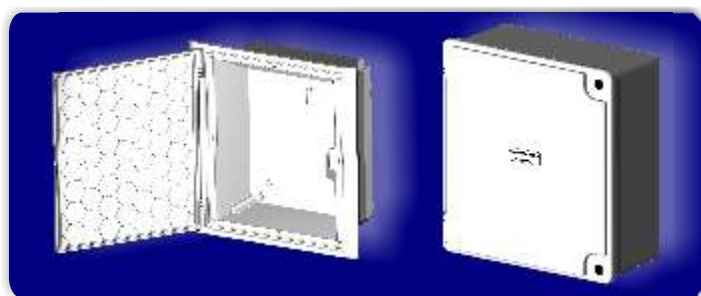


CAIXAS DE ENTRADA DE MORADIA UNIFAMILIAR CEMU (INTERIORES/EXTERIORES)

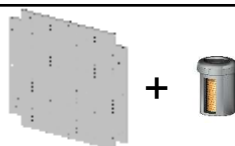
Ref.	Designação	Tipo	IK	IP	Dimensões		Classificação MICE			
							M	I	C	E
295	Caixa CEMU 1	Interior	07	54	274 x 324 x 123	1	M ₁	I ₁	C ₂	E ₁
296	Caixa CEMU 2	Interior	07	54	400 x 420 x 155	1	M ₁	I ₁	C ₂	E ₁
297	Caixa CEMU 1	Exterior	09	54	290 x 330 x 170	1	M ₂	I ₂	C ₂	E ₁
298	Caixa CEMU 2	Exterior	09	54	400 x 430 x 170	1	M ₂	I ₂	C ₂	E ₁

	Cores
	-15° C +90° C
	Material Termoplástico

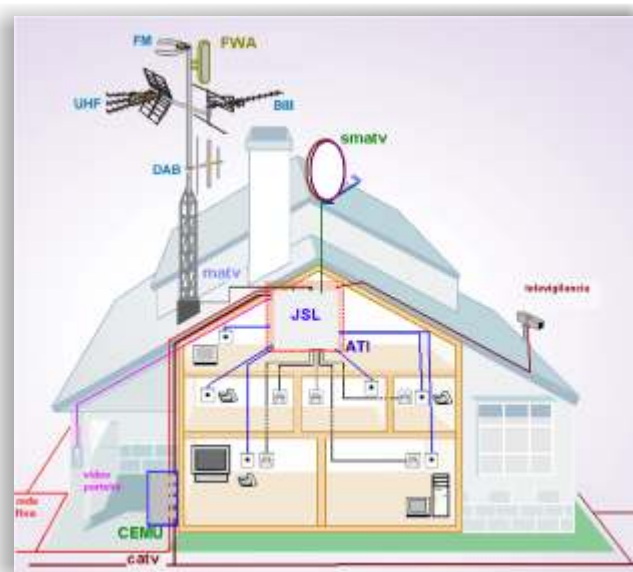
As ref.s 297-CEMU 1 e 298-CEMU 2, são fornecidas já com 2 fechaduras metálicas anti-corrosão e com chave.



NOTA:



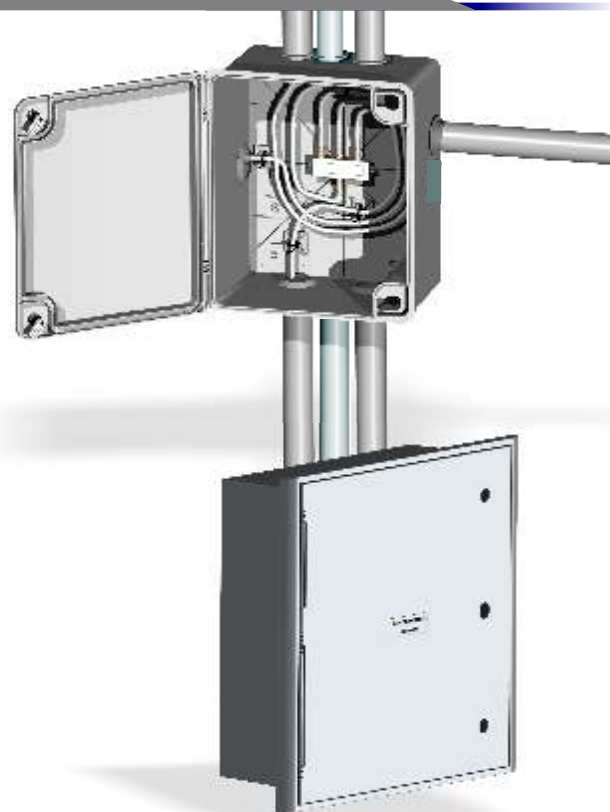
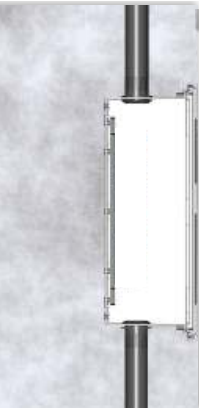
As caixas CEMU (Moradia Unifamiliar), são equipadas com placas de fundo em material autoextinguível e respectivas ferragens, incluindo borne de terra. Não são fornecidas com suportes dos dispositivos de derivação, nem com os respectivos dispositivos.



Instalação Exterior



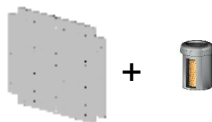
Instalação Interior



▶ CAIXAS DE COLUNA DA REDE COLECTIVA - EMBEBIDA/SALIENTE (TIPO C)

Ref.	Tipo	Designação	IK	IP	Dimensões	3	Classificação MI CE				
							M	I	C	E	
226-C0	C0	Caixa ITED-C0 Interior *	09	65	220 x 170 x 105	3	M ₂	I ₂	C ₃	E ₁	
291-C1	C1	Caixa ITED-C1 Interior Instalação Embebida	07	54	274 x 324 x 125	1	M ₂	I ₂	C ₃	E ₁	
292-C2	C2	Caixa ITED-C2 Interior Instalação Embebida	07	54	400 x 420 x 155	1	M ₂	I ₂	C ₃	E ₁	
302-C3	C3	Caixa ITED-C3 Interior Instalação Embebida	09	54	500 x 600 x 160	1	M ₃	I ₁	C ₁	E ₃	
303-C4	C4	Caixa ITED-C4 Interior Instalação Embebida	09	54	700 x 900 x 160	1	M ₃	I ₁	C ₁	E ₃	
304-C5	C5	Caixa ITED-C5 Interior Instalação Embebida	09	54	830 x 900 x 200	1	M ₃	I ₁	C ₁	E ₃	
226-C0	C0	Caixa ITED-C0 Exterior Instalação Saliente	09	65	220 x 170 x 105	1	M ₂	I ₂	C ₃	E ₁	
293-C1	C1	Caixa ITED-C1 Exterior Instalação Saliente	09	65	290 x 330 x 170	1	M ₂	I ₂	C ₃	E ₁	
294-C2	C2	Caixa ITED-C2 Exterior Instalação Saliente	09	54	400 x 430 x 170	1	M ₂	I ₂	C ₃	E ₁	
299-C3	C3	Caixa ITED-C3 Exterior Instalação Saliente	09	54	500 x 600 x 160	1	M ₃	I ₁	C ₁	E ₃	
300-C4	C4	Caixa ITED-C4 Exterior Instalação Saliente	09	54	700 x 900 x 160	1	M ₃	I ₁	C ₁	E ₃	
301-C5	C5	Caixa ITED-C5 Exterior Instalação Saliente	09	54	830 x 900 x 200	1	M ₃	I ₁	C ₁	E ₃	
306-C6	C6	Caixa ITED-C6 Exterior Instalação Saliente	09	54	830 x 1070 x 200	1	M ₃	I ₁	C ₁	E ₃	
311-C7	C7	Caixa ITED-C7 Exterior Instalação Saliente	09	54	830 x 1240 x 200	1	M ₃	I ₁	C ₁	E ₃	

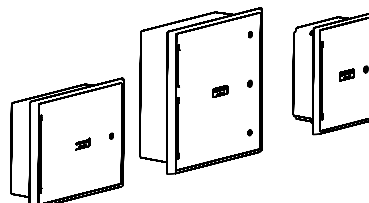
* A caixa Ref. 226-C0 poderá utilizar-se tanto embebida como saliente da parede.

**NOTA:**

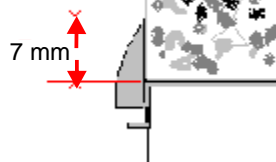
As caixas de coluna C1, C2, C3, C4, C5, C6 e C7 são equipadas com placa de fundo em material autoextinguível e respectivas ferragens, incluindo borne de terra. Não são fornecidas com suportes dos dispositivos de derivação, nem com os respectivos dispositivos.

C3 C6
C4 C7
C5

Metálicas



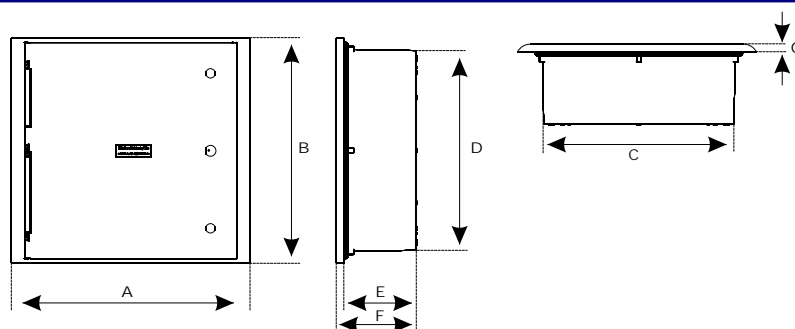
Dimensão da aba lateral da moldura das caixas de embeber metálicas para cobertura do "remate" da parede.



▶ PORMENORES CONSTRUTIVOS

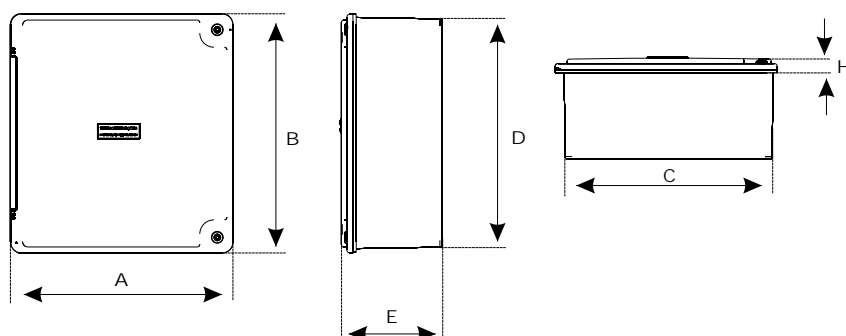
▶ Caixas de embeber

(Medidas em mm)							
▶ Tipo	▶ A	▶ B	▶ C	▶ D	▶ E	▶ F	▶ G
C1	350	362	256	302	123	133	10
C2	510	480	405	428	155	171	16



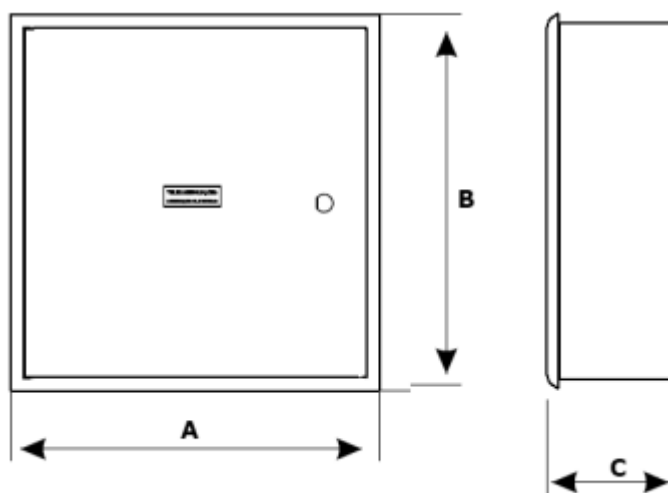
▶ Caixas salientes

(Medidas em mm)						
▶ Tipo	▶ A	▶ B	▶ C	▶ D	▶ E	▶ H
C1	300	402	275	324	190	26
C2	410	440	400	428	190	26



▶ Caixas salientes e de embeber C3, C4, C5, C6 e C7

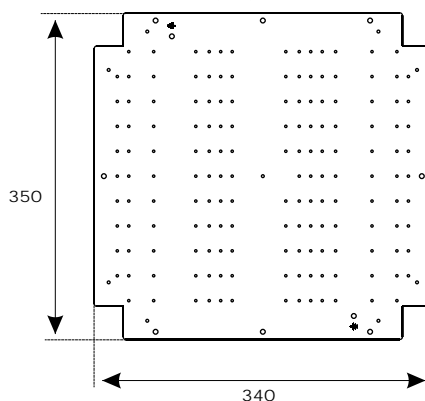
(Medidas em mm)			
▶ Tipo	▶ A	▶ B	▶ C
C3	500	600	160
C4	700	900	160
C5	830	900	200
C6	830	1070	200
C7	830	1240	200



▶ Placa C1 e Placa C2

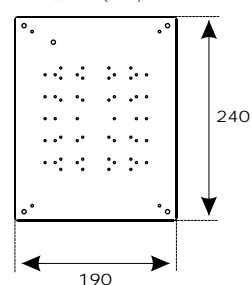
▶ Pormenores Construtivos (Placa C2)

Dimensões em (mm)



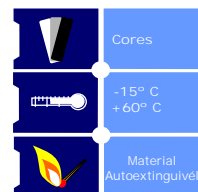
▶ Pormenores Construtivos (Placa C1)

Dimensões em (mm)



▶ CAIXAS ATE - ARMÁRIOS DE TELECOMUNICAÇÕES DE EDIFÍCIOS (ATE'S) ITED 2004

Ref.	Tipo	Designação	IK	IP	Dimensões	📦	Classificação MICE			
							M	I	C	E
292-ATE2	C2	Caixa ITED-ATE2 Interior Instalação Embebida	07	54	400 x 420 x 155	1	M ₃	I ₁	C ₁	E ₃
302-ATE3	C3	Caixa ITED-ATE3 Interior Instalação Embebida	09	54	500 x 600 x 160	1	M ₃	I ₁	C ₁	E ₃
303-ATE4	C4	Caixa ITED-ATE4 Interior Instalação Embebida	09	54	700 x 900 x 160	1	M ₃	I ₁	C ₁	E ₃
304-ATE5	C5	Caixa ITED-ATE5 Interior Instalação Embebida	09	54	830 x 900 x 200	1	M ₃	I ₁	C ₁	E ₃
294-ATE2	C2	Caixa ITED-ATE2 Exterior Instalação Saliente	09	54	400 x 430 x 170	1	M ₃	I ₁	C ₁	E ₃
299-ATE3	C3	Caixa ITED-ATE3 Exterior Instalação Saliente	09	54	500 x 600 x 160	1	M ₃	I ₁	C ₁	E ₃
300-ATE4	C4	Caixa ITED-ATE4 Exterior Instalação Saliente	09	54	700 x 900 x 160	1	M ₃	I ₁	C ₁	E ₃
301-ATE5	C5	Caixa ITED-ATE5 Exterior Instalação Saliente	09	54	830 x 900 x 200	1	M ₃	I ₁	C ₁	E ₃
306-ATE6	C6	Caixa ITED-ATE6 Exterior Instalação Saliente	09	54	830 x 1070 x 200	1	M ₃	I ₁	C ₁	E ₃
307-ATE7	C7	Caixa ITED-ATE7 Exterior Instalação Saliente	09	54	830x1240x200	1	M ₃	I ₁	C ₁	E ₃

**NOTA:**

Todos os ATE's são fornecidos com a placa de fundo em material autoextinguível e respectivas fixações incluindo barramento de terra e 4 tomadas shuko.

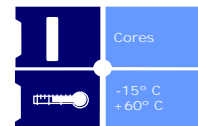
4 x



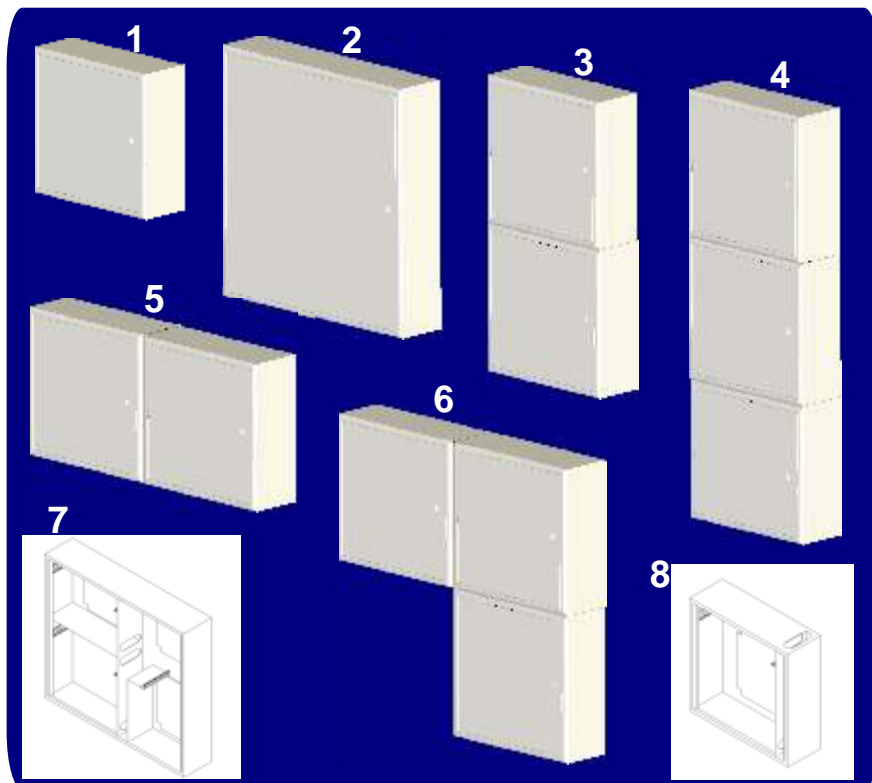
▶ CAIXAS ATE - ARMÁRIOS DE TELECOMUNICAÇÕES DE EDIFÍCIOS (ATE'S) ITED 2010

Ref.	Designação	IK	IP	Dimensões	📦	Classificação MICE			
						M	I	C	E
307-ATE-UNI	Armário Único Monocorpo Instalação Embebida	09	54	900 x 1000 x 200	1	M ₃	I ₁	C ₁	E ₃
308-ATE-UNI	Armário Único Monocorpo Instalação Saliente	09	54	900 x 1000 x 200	1	M ₃	I ₁	C ₁	E ₃
309-ATE-MULTI	Armário compartimentado/multi-armário Instalação Embebida	09	54	600 x 600 x 200	1	M ₃	I ₁	C ₁	E ₃
310-ATE-MULTI	Armário compartimentado/multi-armário Instalação Saliente	09	54	600 x 600 x 200	1	M ₃	I ₁	C ₁	E ₃

Produto patenteado no INPI

**Características**

- Interligação com as redes públicas de telecomunicações ou com as redes provenientes das ITUR
- Concentração de redes de telecomunicações do edifício
- Gestão das diferentes redes de cabos de pares de cobre, coaxiais e de fibra óptica
- Integração de sistemas de domótica, videoporteiro e sistemas de segurança e redes privadas de TV
- O ATE faz parte da rede colectiva de tubagens, tem acesso condicionado e é nele que se alojam os Repartidores Gerais (RG) das três tecnologias previstas, designadamente: par de cobre (RG-PC); cabo coaxial (RG-CC) e fibra óptica (RG-FO)
- Índice de protecção IP54 e IK09
- Fabricado em chapa zincor e dupla pintura epoxi em cor branca RAL 9010
- Os ATEs JSL são fornecidos com placas de fundo de material plástico rígido autoextinguível, com a espessura mínima adequada à fixação de qualquer equipamento
- Os ATEs estão dotados de espaço interior para receber os compartimentos dos operadores de fibra óptica, recebendo as portas exteriores uma fechadura do tipo RITA (não fornecida)
- O ATE contém o barramento geral de terras das ITED (BGT) e 4 tomadas shuko de alimentação eléctrica
- Os ATEs poderão ser dotados de janelas de ventilação bastando colocar o ventilador refª. 293MF da JSL



- 1- ATE modular 2- ATE monocorpo 3- ATEs modulares empilhados na vertical
 4- ATEs modulares tecnologias diferenciadas vertical 5- ATEs modulares empilhados
 6- Arranjo de ATEs modulares FO e PC+CC 7- Interior do ATE monocorpo vista frontal
 8- Interior do ATE modular

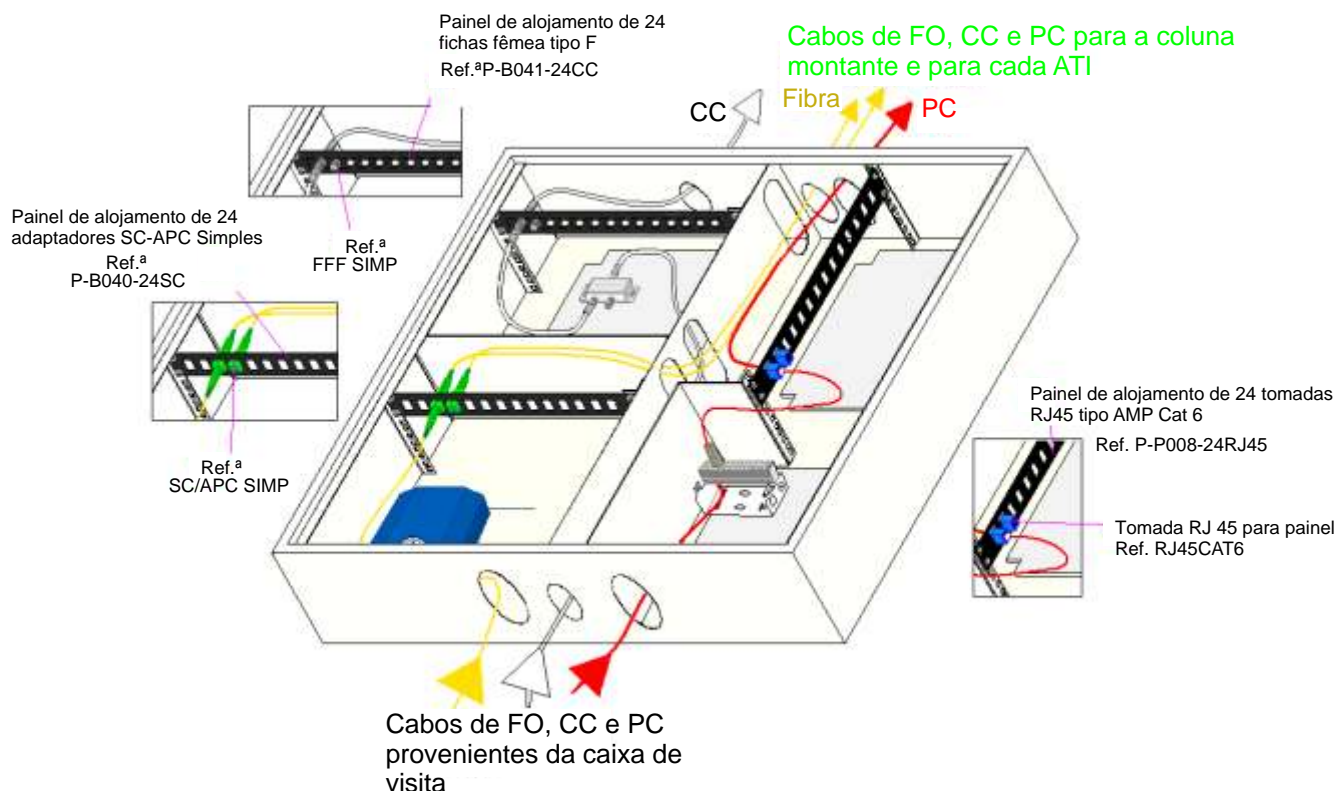
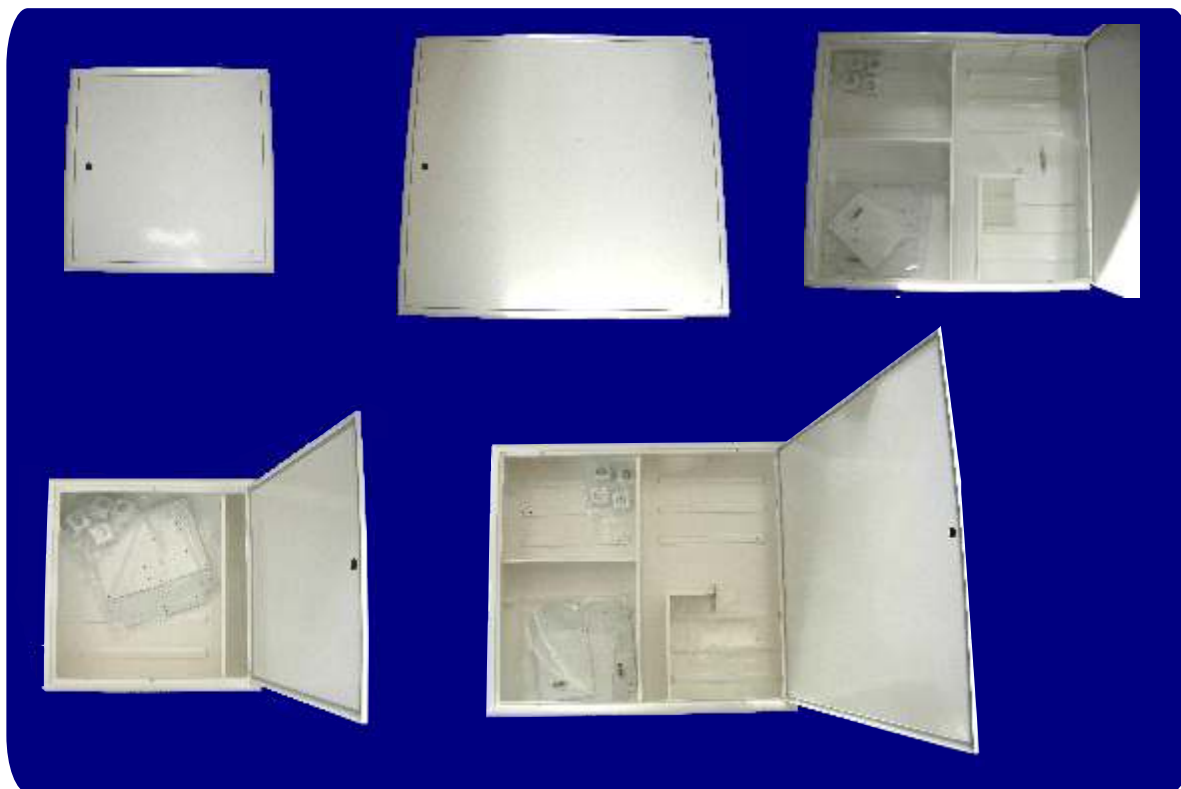
ARMÁRIOS DE TELECOMUNICAÇÕES DE EDIFÍCIOS (ATE's)

Armário único monocorpo Ref. 307-ATE-UNI (embeber) e armário único monocorpo Ref. 308-ATE-UNI (saliente)

- Armário constituído por corpo único e divisórias interiores para as 3 tecnologias para edifícios com mais de 40 fogos (até 60 fracções por edifício)
- O armário único tem como dimensões 900x1000x200mm (Altura x Largura x Profundidade)

Armário compartimentado/multi-armário para alojar RG-FO, RG-CC e RG-PC Refª. 309-ATE-MULTI (embeber) e armário compartimentado/multi-armário Refª. 310-ATE-MULTI (saliente).

- Pode ser usado para receber 2 operadores de fibra
- Armário compartimentado/multi-armário tem dimensões 600x600x200 mm (Altura x Largura x Profundidade) e pode ser usado acoplado com ele mesmo de maneira a constituir RG-FO, RG-CC e RG-PC individuais e acoplados
- Para um número de saídas de pares de cobre e cabo coaxial não superior a 50 saídas qualquer das referências (embeber ou versão saliente, poderão alojar ao mesmo tempo o RG-PC e o RG-CC
- Aconselhamos sempre o uso de uma caixa ATE armário compartimentado/multi-armário apenas para o RG-FO



**Aconselhado para fogos com número de fracções
≥ 64 ou mais de 100 cabos na coluna**

- Espaço para dois ou mais operadores por tecnologia
- Fácil de instalar e ampliar
- Possibilidade de integração de uma rede colectiva privada
- Pode integrar uma unidade de apoio de energia UPS
- Instalação de conéctica em painéis normalizados de 19 polegadas
- Acessibilidade melhorada
- Rapidez de execução
- Fornecidos com ventilação e prateleiras

ETI: Espaços Telecomunicações Inferior

ETS: Espaços Telecomunicações Superior



Aspecto interior de um ETI



Exemplo de ATE

▶ BASTIDORES DE CHÃO



- Bastidores de chão de 16U, 18U, 22U, 32U e 42U
- Dimensões disponíveis: 600x600mm, 600x800mm, 800x800 mm e 600x1000mm
- Estruturas reforçadas, frontal e dorsal, que integram os perfis de 19"
- Armários metálicos já montados, rodízios com travão incluídos
- Resistentes à lavagem com água e detergente (pintura plástica epoxi)
- Dupla ventilação superior incluída
- Porta frontal em vidro temperado e com fechadura
- Fechadura também na porta traseira do bastidor
- Painéis laterais amovíveis equipados com chave
- Carga máxima admissível: 800 Kg
- De acordo com: ANSI/EIA RS-310-D, IEC 297-2 e DIN41491
- Disponível em cor preta
- Já equipados com prateleiras de acordo com o tamanho do bastidor



Exemplo de bastidor a funcionar como ATE em ETI

▶ BASTIDORES DE PAREDE



B-05FF



B-02BC



- Bastidores de parede monocrpo de 6, 9, 12 e 15Us
- Bastidores de parede de 2 corpos de 9U e 15U
- Dimensões disponíveis: 600x450mm monocrpo e 600x550mm duplo corpo
- Armários metálicos já montados
- Resistentes à lavagem com água e detergente (pintura plástica epoxi)
- Pré-corte em cima e em baixo para entrada de cabos
- Fans de ventilação superior já incluída

- Porta frontal em vidro temperado e com fechadura
- Fechadura também nos painéis amovíveis laterais
- Nos bastidores de 2 corpos, o corpo principal rotativo assente no painel de fixação à parede, poderá levar painéis na parte posterior e quase duplicar a sua (Ref. B-02BC)
- Painéis laterais amovíveis
- Carga máxima admissível: 60 Kg
- De acordo com: ANSI/EIA RS-310-D, IEC 297-2 e DIN41491
- Disponível em cor preta
- Fixação interior anti-roubo
- Já equipados com prateleira de acordo com o tamanho do bastidor

▶ BASTIDORES PARA ATIS EM APARTAMENTOS E MORADIAS

▶ BASTIDORES PARA CABLAGEM ESTRUTURADA E ATIS

Ref.	Designação	Dimensões	
B-05A-16U	Bastidor de Chão 16U	600x600	1
B-05A-18U	Bastidor de Chão 18U	600x600x988	1
B-05A-22U	Bastidor de Chão 22U	600x600x1166	1
B-05A-32U	Bastidor de Chão 32U	600x600x1610	1
B-05A-42U	Bastidor de Chão 42U	600x600x2055	1
B-068-42U	Bastidor de Chão 42U	600x800x2055	1
B-610-42U	Bastidor de Chão 42U	600x1000x2055	1
B-088-42U	Bastidor de Chão 42U	800x800x2055	1
B-068-47U	Bastidor de Chão 47U	600x800x2277	1
B-610-47U	Bastidor de Chão 47U	600x1000x2277	1
B-05FF-6U	Bastidor de Parede monocrpo 6U	600x450x368	1
B-05FF-9U	Bastidor de Parede monocrpo 9U	600x450x501	1
B-05FF-12U	Bastidor de Parede monocrpo 12U	600x450x635	1
B-05FF-15U	Bastidor de Parede monocrpo 15U	600x450x769	1
B-02BC-6U	Bastidor de Parede de 2 corpos 6U	600x450x368	1
B-02BC-9U	Bastidor de Parede de 2 corpos 9U	600x550x501	1
B-02BC-15U	Bastidor de Parede de 2 corpos 15U	600x550x769	1

Notas:

- As especificações podem sofrer alterações sem aviso prévio;
- Favor consultar para outras dimensões;
- Para esta solução aconselhamos considerar a existência de "armário técnico" na moradia

Bastidores para cablagens estruturadas e ATI's
 - Adequados para redes de cablagem estruturada Classe 5e, 6 e 7 com recurso a fibra e pares de cobre
 - Bastidores de chão e parede



Exemplo de ATI em bastidor JSL de 9Us

▶ MATERIAL PARA BASTIDORES, ATEs e ATIs

ITED 2010 (2ª edição)

Ref.	Designação	
B-J001	Placa de Fundo 1U	1
B-J002	Placa de Fundo 2U	1
B-J003	Placa de Fundo 3U	1
B-J004	Placa Passa Cabos 1UA	1
B-J005	Placa Passa Cabos 1UB	1
B-J006	Placa Passa Cabos 1UC	1
B-J007	Placa de escovas passa cabos 1U	1
B-J013	Conjunto Parafuso Anilha com Porca para fixação painéis U	1
B-J015	Gaveta Cantilever Amovível com Guias	1
B-J017-1U	Prateleira 1U	1
B-J017-2U	Prateleira 2U	1
B-J019-1U	Painéis Cegos 1U	1
B-J019-2U	Painéis Cegos 2U	1
B-J019-4U	Painéis Cegos 4U	1
B-J020	Dispositivo de Ventilação	1
B-J021	Rodízios	1
B-J022	Pé de Apoio Regulável	1
B-J023	Régua de Energia de 6 Tomadas Schuko com Interruptor (2U)	1
B-J024	Régua de Energia de 6 Tomadas Schuko e switch + protecção de sobreintensidade para bastidores (1U)	1
B-P004	Patch Panel 1U 24 RJ45 Cat5e	1
B-P005	Patch Panel 2U 48 RJ45 Cat5e	1
B-P012	Patch Panel 1U 24 RJ45 Cat5e com Porta Cabos Frontal	1
B-P016	Patch Panel 1U 24 RJ45 Cat5e para Bastidor de Parede	1
B-P018	Patch Panel 1U 24 RJ45 Cat6 com Amarrador de Cabos Posterior	1
B-P019	Patch Panel 1U 24 RJ45 Cat6 com Porta Cabos Frontal	1
B-P020	Patch Panel 2U 48 RJ45 Cat6 com Porta Cabos Frontal	1
B-P021	Patch Panel 1U 24 RJ45 Cat6 com Amarrador de Cabos Posterior	1
B-P022	Patch Panel 2U 48 RJ45 Cat6	1
B-P037-8	Placa 1U Repartição de Sinal Coaxial (2400Mhz) com 8 Saídas	1
B-P037-16	Placa 1U Repartição de Sinal Coaxial (2400Mhz) com 16 Saídas	1
B-P037-24	Placa 1U Repartição de Sinal Coaxial (2400Mhz) com 24 Saídas	1
1394576-3	Painel 1U para Alojamento de 8 Módulos Triplos, Totalmente Equipado	1
1394573-3	Painel 2U para Alojamento de 16 Módulos Triplos, Totalmente Equipado	1
1394575-3	Painel 4U para Alojamento de 32 Módulos Triplos, Totalmente Equipado	1
GPX-4820-12	Painel de fibra óptica 1U, 12 fibras para SC/APC (não inclui adaptadores AC/APC)	1
GPX-4820-24	Painel de fibra óptica 1U, 24 fibras para SC/APC (não inclui adaptadores AC/APC)	1
SC(APC SIMP)	Adaptadores para fibra óptica SC/APC Simplex	1



▶ MATERIAL PARA BASTIDORES E SECUNDÁRIO DO RG-PC, RG-CC E RG-FO DOS ATEs

Ref.	Designação	
B-P008-24RJ45	Painel 19" para alojamento de 24 módulos RJ45 formato tipo AMP CAT6 (vazio)	1
B-P040-24SC	Painel 19" para alojamento de 24 adaptadores SC/APC simples (vazio)	1
B-P041-24CC	Painel 19" para alojamento de painel de 24 fichas fêmea tipo F para coaxial (vazio)	1
B-P018	Patch panel 1U 24RJ45 CAT6 com amarrador de cabos posterior (inclui 24 RJ45 CAT6)	1
B-P021	Patch panel 1U 24 RJ45 CAT6 (inclui 24 RJ45 CAT6) com porta cabos frontal	1
B-P022	Patch panel 2U 48 RJ45 CAT6 (inclui 48 RJ45 CAT6)	1
SC-APC Simp	Adaptador SC/APC simples para fibra óptica monomodo (para o painel de fibra óptica ref.ª B-P040-24SC)	1
FFF Simples	Ficha tipo F (fêmea-fêmea) para painel de cabo coaxial	1
RJ45CAT6	Tomada RJ45 tipo AMP CAT6 para painel ref.ª B-P008-24RJ45	1
Anel ATE	Anel arrumador de cabos para ATE's modulares e monocorpo	1
CRG6COMP	Conectores de compressão Tipo F RG-6 para cabo coaxial	1
ALICARG611	Alicate para conectores de compressão RG-6 e RG-11	1
266	Borne de terra 266, capacidade 4x16 mm2 + 1x(6 a 95 mm2)	1
B-J007	Conjunto de parafuso anilha com porca para fixação de painéis U	1
B-P042-110	Painel de 1U para alojamento de 96 pares de cobre (24 cabos UTP) em régua tipo 110; Classe E (24 fracções de habitação) CAT6	1
B-P043-110	Painel de 2U para alojamento de 192 pares de cobre (48 cabos UTP) em régua tipo 110; Classe E (48 fracções de habitação) CAT6	1
1CABRJ110	Cabo de interligação do ATE de 1 Par (azul/azul branco) de 1m com ficha RJ45 numa ponta e pinça de 1 par sistema 110 no outro extremo (ligação de voz através de par azul, pinos 4 e 5 da RJ45)	1
2CABRJ110	Cabo de interligação do ATE de 2 pares (azul/azul branco e castanho/castanho branco) e 2 pinças de 1 par sistema 110 no outro extremo do cabo (ligação de voz através do par azul - pinos 4 e 5 da RJ45 - do ATE para o ATI da fracção e ligação de voz através do par castanho - pino 7 e 8 da RJ45 - do ATE para o ATI da fracção). Situação de 2 operadores de voz e/ou 2 números de telefone fixo por habitação.	1
1CABRJKR	Cabo de interligação do ATE de 1 par (azul/azul branco) de 1m com ficha RJ45 numa ponta e 1 pinça "kronne" de 1 par no outro extremo (ligação de voz através do par azul, pinos 4 e 5 da RJ45)	1
2CABRJKR	Cabo de interligação do ATE de 2 pares (azul/azul branco e castanho/castanho branco) e 2 pinças "kronne" no outro extremo do cabo (ligação de voz através do par azul - pinos 4 e 5 da RJ45 - do ATE para o ATI e ligação de voz através do par castanho - pino 7 e 8 da RJ45 - do ATE para o ATI da fracção). Situação de 2 operadores de voz e/ou 2 números de telefone fixo por habitação.	1
1711450-3	Módulo insert 2xRJ45 CAT3 "shuntadas" para voz e 1 RJ45 CAT6 para Fast Ethernet 100Base-TX (Módulo Triplo)	1
5550644-3	Tampa cega para painéis 5550644-3, 13894575-3 e 1394576-3	1
O-17637	Cabo patch cord 2xCAT 7AS twist (blindado) (1m)	1
O-0336488-1	Cabo patch cord CAT 7AS twist - RJ45 (1m)	1
O-1711624-1	Cabo patch cord CAT 7AS twist - ficha macho tipo F (blindado) (1m)	1
O-1711563-1	Cabo patch cord 2xARJ45 CAT 7A (blindado)	1
O-1711564-1	Cabo patch cord ARJ45 CAT 7A - RJ45 CAT 6A (blindado) (1m)	1
1394573-3	Painel 2U para Alojamento de 16 Módulos Triplos, totalmente equipado excepto módulos ACO	1
1394575-3	Painel 4U para Alojamento de 32 Módulos Triplos, totalmente equipado excepto módulos ACO	1
1394576-3	Painel 1U para Alojamento de 8 Módulos Triplos, totalmente equipado excepto módulos ACO	1



Alicate para conector de compressão para cabos RG-6 e RG-11

RJ45CAT6 para secundário do RG-PC do ATE
Ficha RJ45 classe E para cabo UTP CAT6CRG6COMP
Conector de compressão para cabo coaxialFFF Simples para secundário do RG-CC do ATE
Ficha fêmea tipo F

Painel RJ45 para secundário do RG-PC do ATE



Painel adaptadores SC APC para secundário do RG-FO do ATE

Painel Kronne para secundário do RG-PC do ATE
Não inclui bloco KronePainel coaxial para secundário do RG-CC do ATE
Não inclui fichas Fêmea-Fêmea Tipo F

Painel 110 CAT 6 para secundário do RG-PC do ATE

- Performances até 2GH
- Arrumador de cabos posterior
- "Housing" blindado CAT6, CAT6A e CAT7



Ref. 1394573-3



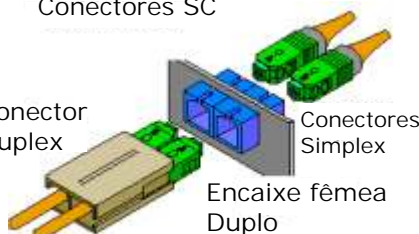
Ref. 1394575-3



Ref. 1394576-3

Conectores SC

Conector Duplex



Conectores Simplex

Encaixe fêmea Duplo



Painéis passa cabos dos bastidores

▶ MÓDULOS ACO PARA PAINÉIS DE ALOJAMENTO REFª 1394576, 1394573 E 1394575

Ref.	Designação	
1711609-1	Módulo insert ACO CAT 7A ARJ-45 (ISO CAT7/7A de acordo com IEC60603-7-7) suporta 15Hz de banda e 10 Gigabit Ethernet	1
1711336-1	Módulo insert triple play. 1 RJ45 Ethernet 100 BaseT; 1 RJ45 voz e saída F para CATV (75 ?)	1
0336548-3	Módulo insert RJ45 classe E CAT6	1
17111188-3	Módulo insert RJ45 10 Gigabit Ethernet Lan	1
0336549-3	Módulo insert 1 RJ45 voz e dados + 1 RJ45 para Fast Ethernet 100-BTX	1
711125-3	Módulo insert dual patch panel POE. 2xRJ45 - converte IEEE 802.3af input modo B para output modo A - usa tecnologia MUX/DEMUX	1

BASTIDOR PARA ATI LIGAÇÕES PARES DE COBRE ABRAÇADEIRAS PORTA CABOS

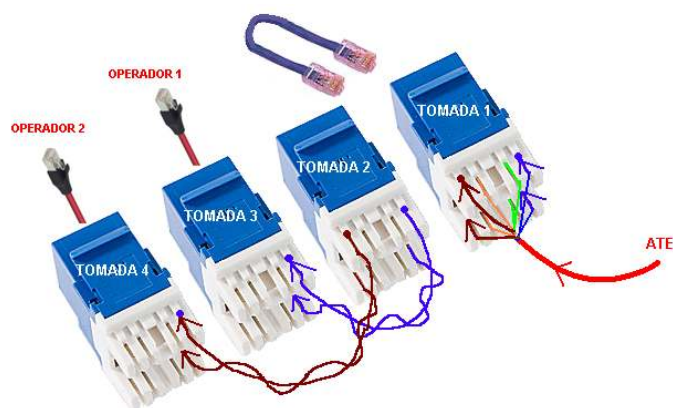
BASTIDOR PARA ATI LIGAÇÕES PARES DE COBRE

Ligacao CEMU ou ATE - ATI

- Usar par azul-azul branco para ligar o operador 1. Usar par castanho-castanho branco para ligar o operador 2.
- Esta informação deve ser deixada ao operador que for levar sinal até ao primário do RG-PC do ATE ou até à CEMU.

Configuração do primário do RC-PC do ATI COM BASE EM PAINÉIS DE 24 RJ45 PARA BASTIDORES DE 19"

- Ligar o cabo de 4 pares de cobre CAT 6 proveniente do ATE ou CEMU na tomada 1 do painel do ATI.
- Usar um patch cord para retirar o sinal de voz dos operadores da tomada 1 do painel e injectar o sinal na Tomada 2.
- Na parte posterior da tomada 2, cravar um par de cobre entre Azul -Azul branco da tomada 2 e azul-azul branco da tomada 3, - Identicamente cravar um segundo par de cobre entre castanho-castanho branco da tomada 2 e o azul-azul branco da tomada 4.
- Usando um outro patch cord retirar o sinal de voz do operador 1 pela parte frontal da tomada 3, identicamente, com outro patch cord, retirar o sinal de voz do operador 2 da parte frontal da tomada 4.
- Injectar esses sinais assim splitados dos operadores das tomadas 3 e 4 em qualquer uma das tomadas 5 até 24 do painel do ATI conforme desejado.

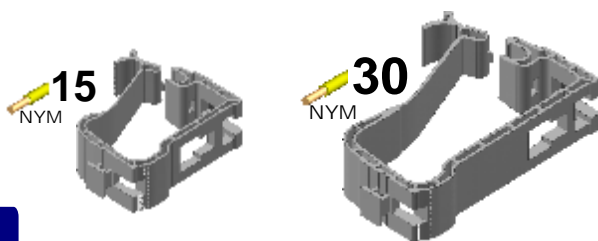


ABRAÇADEIRAS PORTA CABOS UTP E SFTP EM CABLAGENS ESTRUTURADAS EM PAREDES OCAS

Ref.	
710-15	100
710-30	50

Taipit não incluído

A solução perfeita para esteiras de "cabos de rede" UTP e SFTP em tectos falsos ou paredes ocas

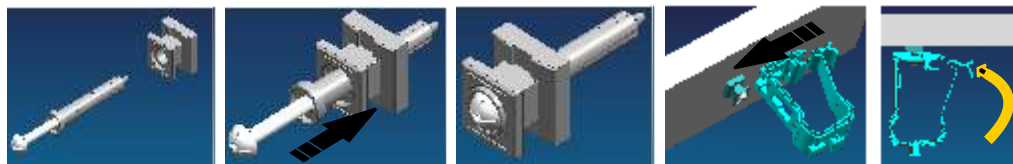


Material termoplástico: polipropileno sem halógeno auto-extinguível a 750°

-25° C
+90° C

Cor: cinzento claro (RAL 7035)

- A melhor relação preço-qualidade
- A aplicação do parafuso/taipit é feita separadamente do porta-cabos
- Substitui os caminhos de cabos
- Material resistente ao choque
- Classe Ik08



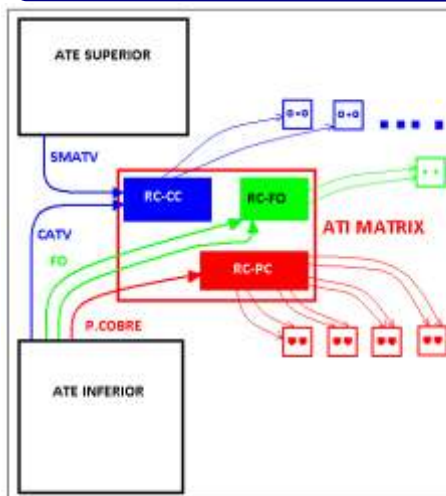
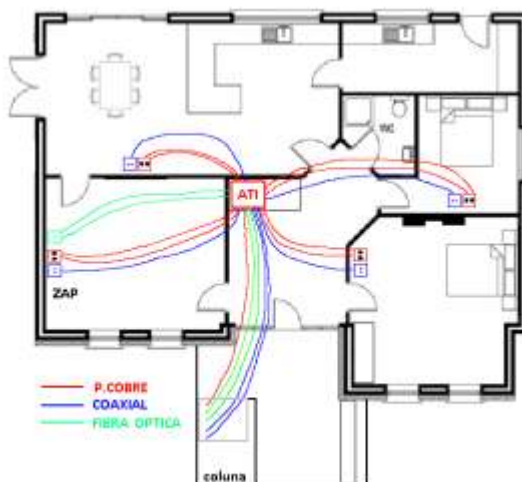
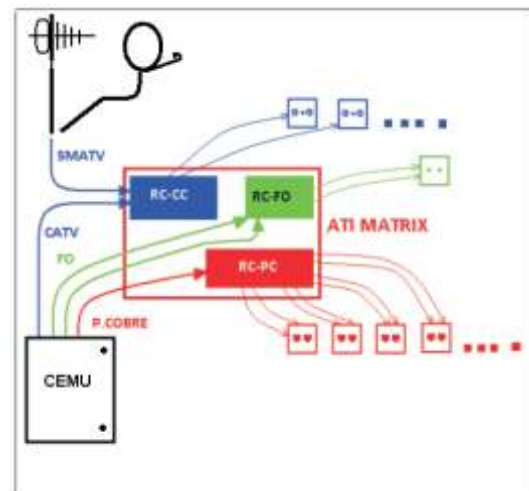
Furos de fixação de \varnothing 6mm para taipit de \varnothing 6 x 60mm

Espaço recomendado entre os porta-cabos: 50-60cm



O porta-cabos vem com um "speedplug" grátis



▶ EXEMPLO DE ESQUEMA DE LIGAÇÃO
EM EDIFÍCIO▶ EXEMPLO DE DISTRIBUIÇÃO DE
CABLAGEM NUM APARTAMENTO▶ EXEMPLO DE ESQUEMA LIGAÇÃO
EM MORADIA

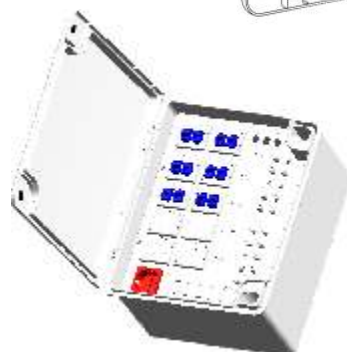
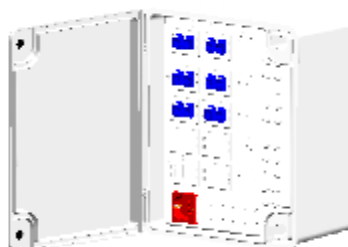
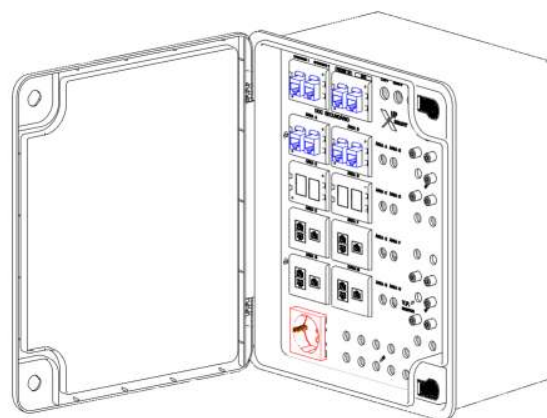
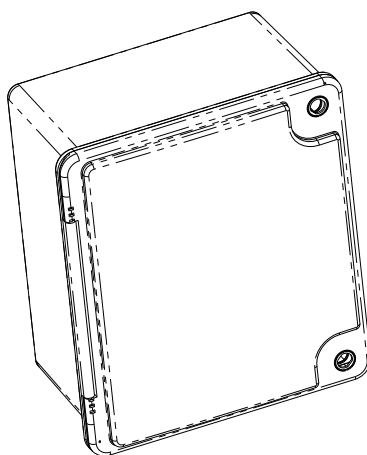
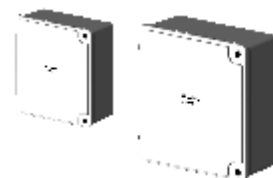
▶ ATI'S EXTERIORES - SALIENTES

Ref.	Dimensões mm	Designação	RC-PC N.º saídas PC	RC-CC N.º saídas coaxial	RC-FO N.º saídas fibra	IK	IP	📦
S671G - 4	300X402X190	Aro e Tampa ATI equipados - 4 saídas (cat6)	4 (2 simples+2 triplas)	4	2	65	07	1
S671G - 6	300X402X190	Aro e Tampa ATI equipados - 6 saídas (cat6)	6 (3 simples+3 triplas)	6	2	65	07	1
S671G - 8	300X402X190	Aro e Tampa ATI equipados - 8 saídas (cat6)	8 (simples+4 triplas)	8	2	65	07	1
S671G - 10	410X440X190	Aro e Tampa ATI equipados - 10 saídas (cat6)	10 (5 simples+5 triplas)	12	2	54	07	1
S671G - 12	410X440X190	Aro e Tampa ATI equipados - 12 saídas (cat6)	12 (6 simples+6 triplas)	12	2	54	07	1
S671G - 14	410X440X190	Aro e Tampa ATI equipados - 14 saídas (cat6)	14 (7 simples+7 triplas)	16	2	54	07	1
S671G - 16	410X440X190	Aro e Tampa ATI equipados - 16 saídas (cat6)	16 (8 simples+8 triplas)	16	2	54	07	1

Nota 1: cada módulo simples possibilita passagem de Ethernet LAN pelo cabo UTP.

Nota 2: cada módulo triplo possibilita passagem de voz e Ethernet LAN pelo mesmo cabo UTP, tendo-se assim uma tomada com dados (CAT6) Ethernet LAN 1 Giga e outra com voz + dados (CAT6) Ethernet LAN10/100 Base T em cada divisão da casa.

Nota 3: uma das tomadas da divisão da casa deve estar ligada a um módulo simples e a outra a um módulo triplo

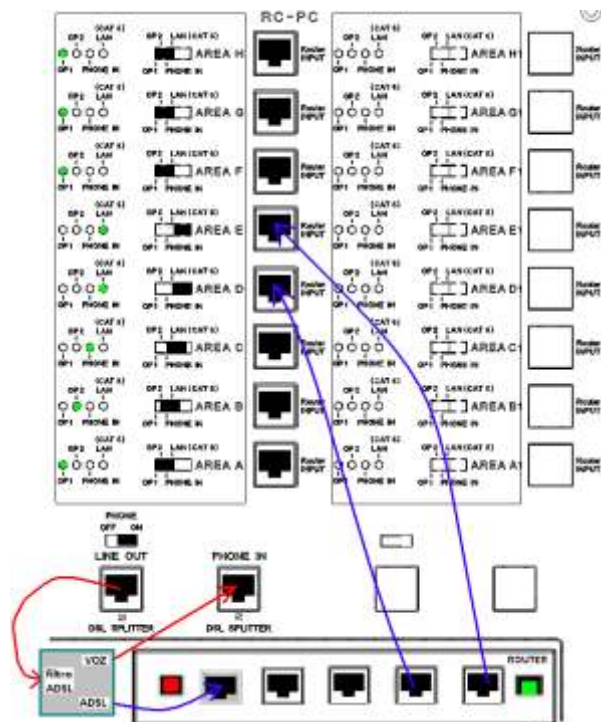
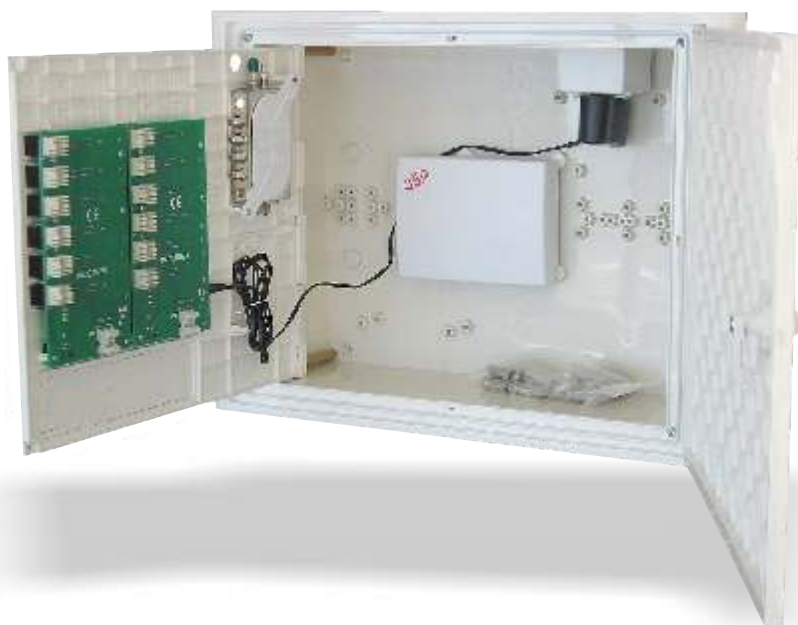


ATI'S INTERIORES - EMBEBIDOS

Ref.	Dimensões mm	Designação	RC-PC N.º saídas PC	RC-CC N.º saídas coaxial	RC-FO N.º saídas fibra	IK	IP	
C671G-4	360x504x123	ATI Interior de 4 saídas (cat6)	4	4	2	42	07	1
C671G-6	360x504x123	ATI Interior de 6 saídas (cat6)	6	4	2	42	07	1
C671G-8	360x504x123	ATI Interior de 8 saídas (cat6)	8	4	2	42	07	1
C671G-10	360x504x123	ATI Interior de 10 saídas (cat6)	10	8	2	42	07	1
C671G-12	360x504x123	ATI Interior de 12 saídas (cat6)	12	8	2	42	07	1
C671G-14	360x504x123	ATI Interior de 14 saídas (cat6)	14	8	2	42	07	1
C671G-16	360x504x123	ATI Interior de 16 saídas (cat6)	16	8	2	42	07	1
C671XL-18	400x420x155	ATI Interior de 18 saídas (cat6)	18	12	2	42	07	1
C671XL-20	400x420x155	ATI Interior de 20 saídas (cat6)	20	12	2	42	07	1
C671XL-22	400x420x155	ATI Interior de 22 saídas (cat6)	22	12	2	42	07	1
C671XL-24	400x420x155	ATI Interior de 24 saídas (cat6)	24	12	2	42	07	1
C671XL-26	400x420x155	ATI Interior de 26 saídas (cat6)	26	16	2	42	07	1
C671XL-28	400x420x155	ATI Interior de 28 saídas (cat6)	28	16	2	42	07	1
C671XL-30	400x420x155	ATI Interior de 30 saídas (cat6)	30	16	2	42	07	1
C671XL-32	400x420x155	ATI Interior de 32 saídas (cat6)	32	16	2	42	07	1

Nota 1: com painel sinóptico de LEDS e transformador de corrente (incluído), acrescentar LED à referência. EXEMPLO: ATI com 8 saídas e com painel sinóptico de indicação de tipo de sinal nas tomadas de pares de cores ref.^a C671G-8 LED

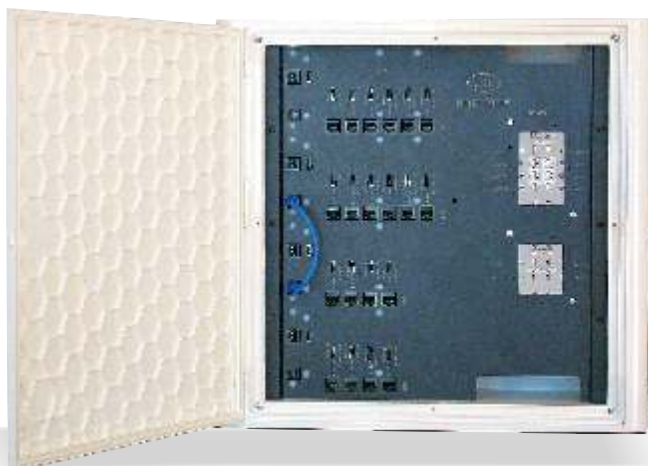
Nota2: cada tomada RJ45 de cada divisão possui, à escolha do utilizador, sinal de voz ou dados Ethernet LAN até 1 Giga ou voz+dados Ethernet LAN 10/100 Base T (na posição PHONE IN)



Os cabos de pares de cobre UTP Cat 6, devem ser cravados nos blocos de cravação tipo SIEMON[®] das placas electrónicas dos ATIs MATRIX, usando uma chave do tipo 110.



▶ ATI'S FIBRA MATRIX DE EMBEBER COMPLETO



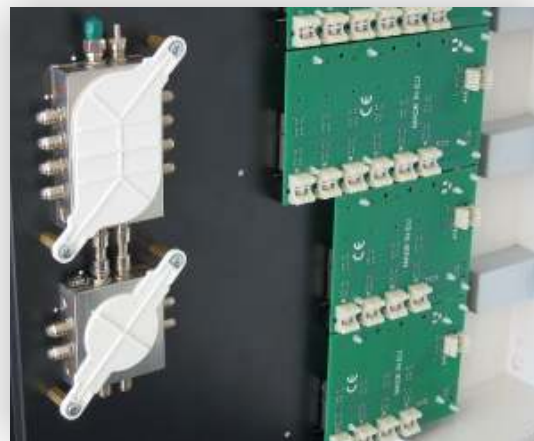
ATI XL MATRIX - ATI de embeber com:

- 18 a 32 saídas de pares de cobre
- 12 a 16 saídas de coaxia (expansivo a mais 2 saídas adicionais)
- 2 saídas de fibra óptica monomodo
- Dimensões: 410x440x155 mm

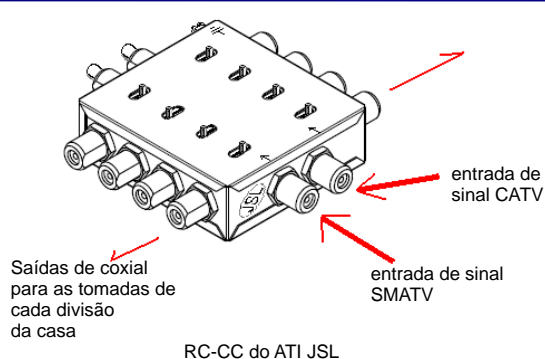
Vantagens e especificações:

- Elevado número de saídas de PC em uma só caixa
- Com ou sem quadro sinóptico de LEDs para monitorização do sinal enviado para cada tomada RJ45 CAT6 de Dados/Voz
- Amplo espaço interior
- Design harmonioso com quadros de disjuntores A400 e caixa CATI XL

Nota: o sinal de voz do Operador 1 proveniente do ATE, deve ser transportado pelo par Azul/Azul Branco. O sinal do Operador 2 deve ser transportado pelo par Castanho /Castanho Branco



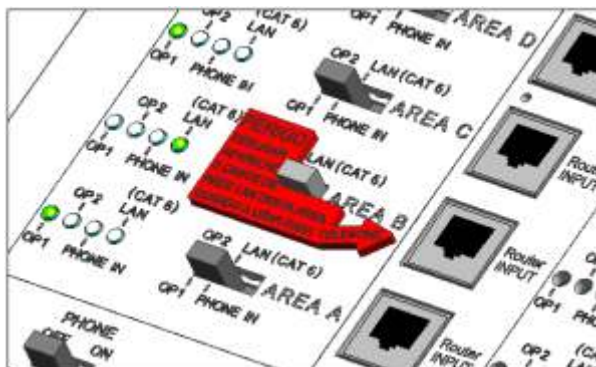
▶ VANTAGENS MULTISWITCH MATRIX PARA DISTRIBUIÇÃO DE SINAL TV EM CABO COAXIAL



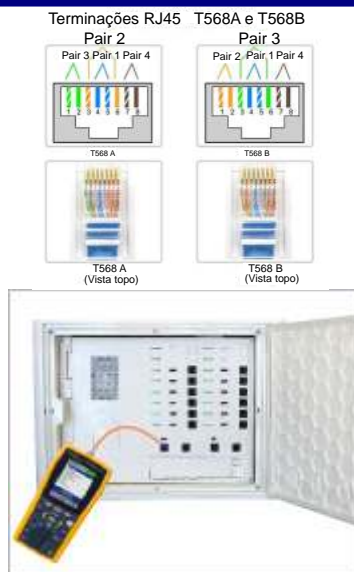
Seleção de sinal de CATV ou SMATV:

O multiswitch MATRIX para endereçamento dos sinais de TV para cabo e antena (incluindo satélite), permite ao utilizador a distribuição selectiva de sinal por cada divisão da fracção de habitação. O ATI é fornecido com conectores de compressão para cabo RG-6 de baixas perdas (<0,1db, conforme Manual ITED), em quantidade adequada ao número de saídas do ATI.

- Possibilidade de distribuição do sinal de CATV portado pela fibra óptica por alguns operadores (banda dos 1550nm), ligando a saída do ONT à entrada do CATV do multiswitch "MATRIX" do RC-CC
- Elevado isolamento entre saídas
- Adequado para banda entre 5-2400MHz
- Segurança acrescida na distribuição de dados pelo equipamento de rede: com cada ATI são disponibilizados indicadores de bloqueio para o estabelecimento de redes Ethernet LAN 1GB, prevenindo qualquer tipo de danos em equipamento de rede por utilização incorrecta do endereçamento de sinal de voz em caso de instalações e redes Ethernet LAN 1GB



ESQUEMA DE LIGAÇÃO DO CABO DE PARES DE COBRE CLASSE E PROVENIENTE DO ATE



Nota importante para instalação do ATI MATRIX

Cravação dos pares de cobre de acordo com esquema B, tanto no ATE como no bloco SIEMON® de input da placa electrónica.

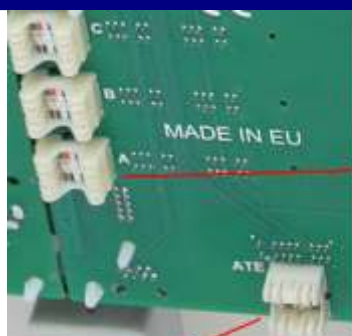
Teste da ligação ATE/RC-PC do ATI :

- Ligar unidade remota à tomada RJ45 CAT6 no extremo do cabo de pares de cobre que liga o ATE ao ATI.
- Ligar unidade principal na parte frontal do painel ATI. Saída marcada "LINE OUT"
- Colocar o switch sobre a saída LINE OUT na posição OFF
- Efectuar os testes de acordo com ISO 50173-1 CAT6.

Nota:

O sinal do ATE do operador 1 de voz e ADSL proveniente do ATE até ao ATI, será transportado pelo par Azul/Azul-Branco. O sinal do operador 2 de voz e ADSL será transportado pelo par Castanho/Castanho-Branco. O projectista e instalador deverão pois ter este aspecto em conta na informação a deixar junto ao ATE, para ser utilizada pelos operadores.

ESQUEMA DE LIGAÇÃO DOS CABOS DE PARES DE COBRE ENTRE O RC-PC E AS TOMADAS RJ45 CAT6 DE CADA DIVISÃO DA CASA



Cabo proveniente do ATE

Cabo para a tomada da Area A



Cravar a parte do cabo CAT6 nos blocos SIEMON® da placa do ATI (parte posterior). Usar sistema B.

Cravar a outra ponta do cabo de pares de cobre na tomada CAT6 de cada divisão da casa. Usar Sistema B.



Teste da ligação:

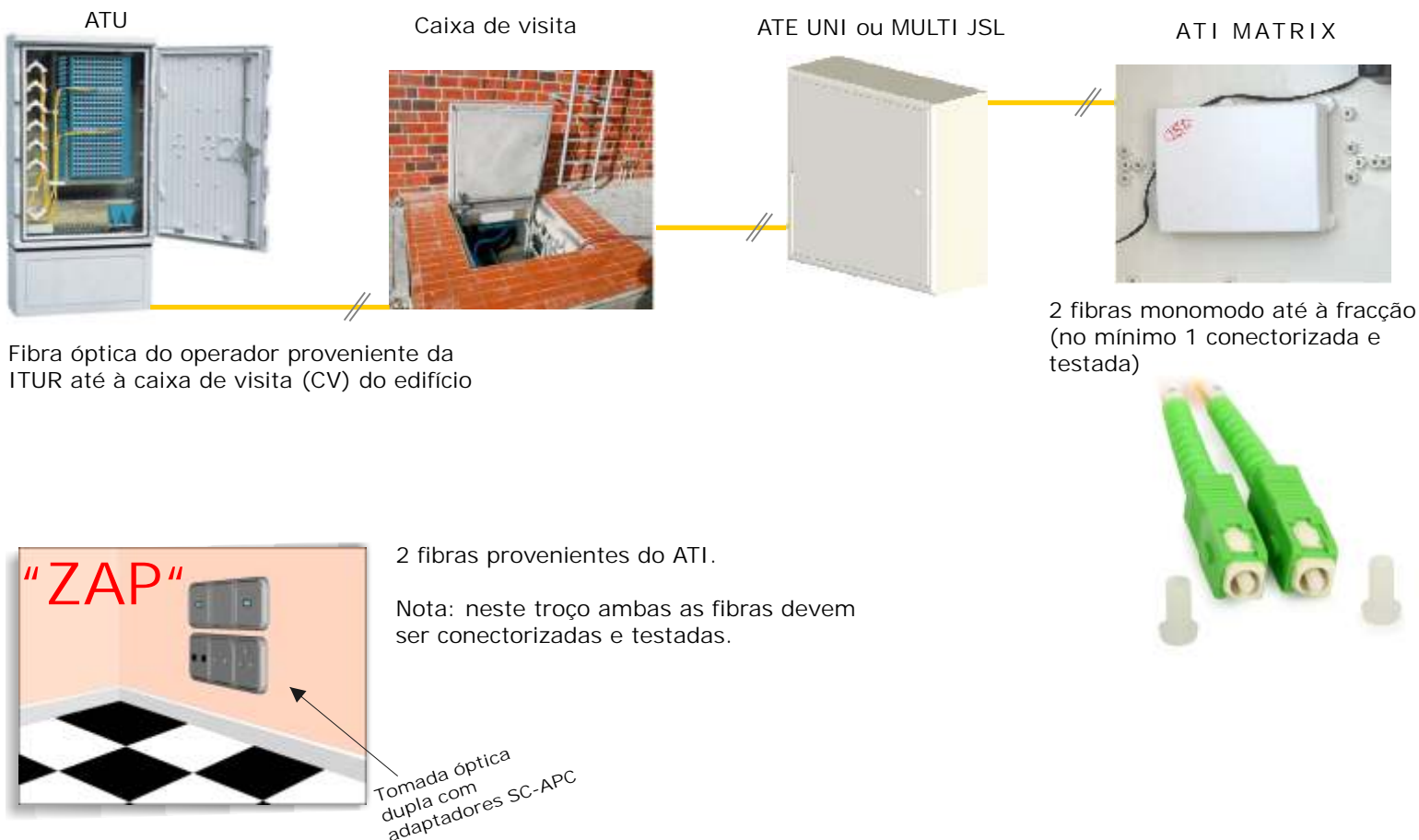
- Colocar os switches da saída a ser ensaiada na posição CAT6 e ligar a unidade principal no painel do ATI na entrada RJ45 correspondente.
- Ligar a unidade remota à tomada RJ45 CAT6 correspondente à saída do ATI que está a ser testado. Realizar os testes de acordo com ISO 50173-1 CAT6.



▶ ESQUEMA DE LIGAÇÕES DOS CABOS DE FIBRA ÓPTICA ENTRE O ATE E O RC-FO DO ATI

RC-FO e solução para fibra óptica:

Para a recepção de banda larga ou triple-play através da rede de fibra óptica em sistema FTTH (Fiber to the Home), o ATI JSL está equipado com minicentral de fibra óptica RC-FO, com capacidade para recepção de 2 fibras monomodo (até 2 operadores) e ainda para o reenvio de sinal através de patching de mais 2 fibras monomodo até ao ZAP da instalação ITED da fracção de habitação. O RC-FO para fibra óptica monomodo é fornecida com 4 adaptadores (porta-conectores) SC/APC + 4 sleeves de protecção da fibra.



▶ CAIXA DE APOIO AO ATI - CATI

Nota importante:

Caso o projectista e/ou utilizador decida colocar todo o equipamento (ONT - Optical Network Termination, router/switch, modem, amplificador de sinal de TV ou qualquer outro equipamento de rede no ATI), deverá prever o uso e colocação de uma caixa auxiliar de apoio ao ATI, designada CATI.

Esta caixa servirá para alojamento extra de equipamento e cablagem de "patching", blocos de tomada de corrente, etc., conforme necessário.

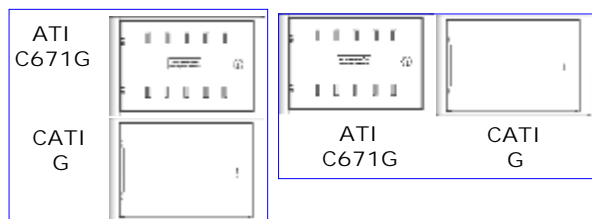
A JSL disponibiliza dois tipos de CATI

Ref.	Designação	Dimensões mm
CATIG	Caixa de apoio ao ATI tamanho ATIs 671G	360X504X123
CATIXL	Caixa de apoio ao ATI tamanho ATIs 671XL	400X440X155

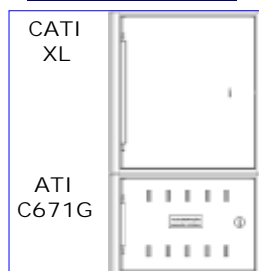
A caixa CATI a fornecer pela JSL é igual à do ATI e deve ser colocada na vertical, em linha com a caixa do ATI e acima deste. A caixa do ATI não leva qualquer equipamento no seu interior. Nesta caixa CATI, poderá ser colocado o ONT (Optical Network Termination), bem como o Gateway/Router usado para a distribuição de dados (em Cat6) pelo ATI. A JSL aconselha o uso da caixa CATI-G para ATIs até 16 saídas e da caixa CATI-XL para ATIs de 16 até 32 saídas..

COLOCAÇÃO DAS CAIXAS DE APOIO CATI COM OS ATIS JSL E QUADROS DE DISJUNTORES A200, A300 E A400

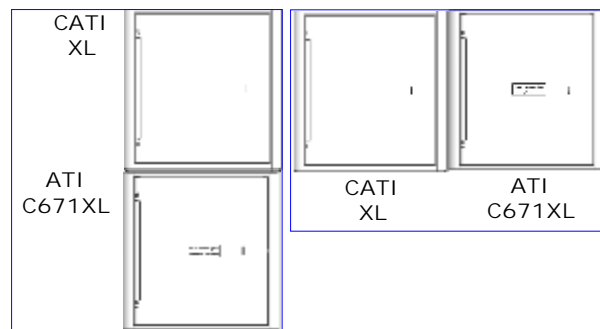
CATI-G + ATI Ref. C671G



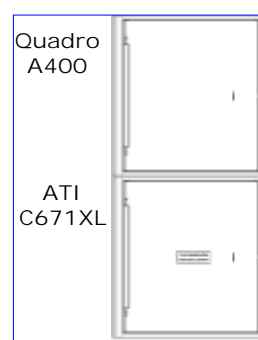
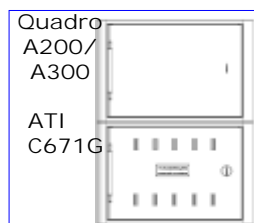
CATI-XL + ATI Ref. C671G



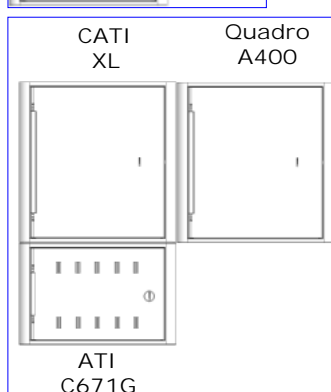
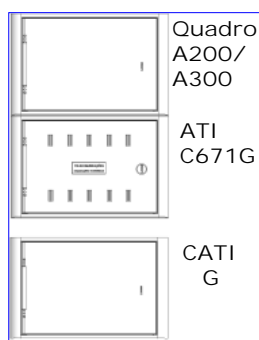
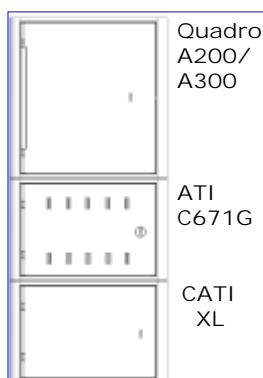
CATI-XL + ATI Ref. C671XL



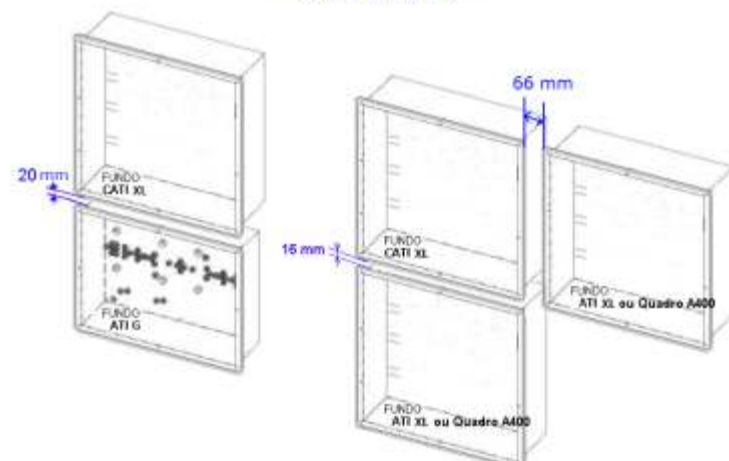
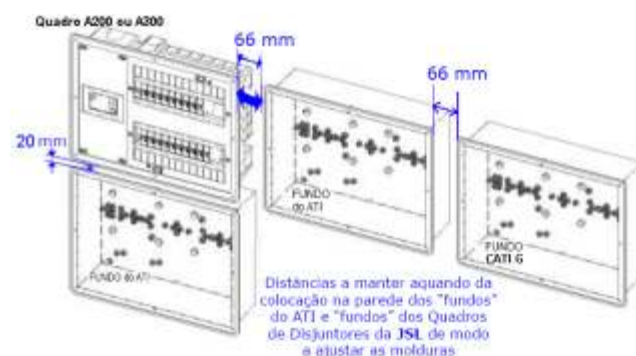
ATIS E QUADROS DE DISJUNTORES



COLOCAÇÃO DE ATI +CATI +QUADROS DE DISJUNTORES



ESPAÇAMENTO E COLOCAÇÃO DOS FUNDOS DE ATIS, CATIS E QUADROS DE DISJUNTORES NA PAREDE DE MODO A JUNTAR AS RESPECTIVAS MOLDURAS



Nota 1:

Quadro A200 - 24 módulos de disjuntor + diferencial (4 módulos)

Quadro A300 - 22 módulos de disjuntor + diferencial (4 módulos)

(adequado para paredes finas)

Quadro A400 - 40 módulos de disjuntores + diferencial (4 módulos)

(adequado para paredes finas)

Nota 2:

Todas as referências quadros de disjuntores poderão ser fornecidas com barramentos de neutro e terra incluídos

▶ CARACTERÍSTICAS E ATENUAÇÕES DO MULTISWITCH MATRIX PARA DISTRIBUIÇÃO DO SINAL DE SMATV/CATV EM CABLAGEM CLASSE TDC-C-H

2 entradas F - Fêmeas
para recepção do cabo coaxial
portador do sinal de SMATV e o cabo
portador do sinal de CATV

4 saídas F - Fêmeas
8 saídas F - Fêmeas
Coaxiais portadores do sinal
seleccionado desde os multiswitchs
MATRIX até às tomadas TV/FM da
divisão da casa

- Comutação passiva
- Largura de banda: 5-2400Mhz
- Terminal de terra: 1 terminal aceitando um condutor de 2,5 mm2
- Banda da entrada terrestre passiva: 5-862 Mhz
- Banda de entrada MATV/SMATV: 950-2400 Mhz
- Conectores In e Out: Tipo F fêmea
- Isolamento entre entradas: > 55 dB (5-950 Mhz) e > 45 dB (950-2150 Mhz)
- Isolamento RF entre saídas : > 45 dB
- Classe de Isolamento: CLASSE A
- Perdas de retorno (return loss): > 13 dB
- DC Pass: 300 mA mínimo direccionada no sentido Saída - Entrada + controlo
- Impedância: 75 Ohms
- Linearidade: In/Out < 2dB; In/derivação < 3 dB

Perdas de Inserção (Insertion Losses)

Multiswitchs 4 saídas (ambos os ramos de SMATV e CATV)

(60MHz) -4.0 dB, (90MHz) -4.0 dB, (750MHz) -5.0 dB, (2150MHz) -5.5 dB

Multiswitchs 8 saídas (ambos os ramos de SMATV e CATV)

(60MHz) -4.5 dB, (90MHz) -4.5 dB, (750MHz) -5.0 dB, (2150MHz) -5.5 dB

Perdas de Derivação (Derivation Losses)

Multiswitchs 4 saídas (ambos os ramos de SMATV e CATV)

(60MHz) -16 dB, (90MHz) -16 dB, (750MHz) -17 dB, (2150MHz) -20 dB

Multiswitchs 8 saídas (ambos os ramos de SMATV e CATV)

(60MHz) -17 dB, (90MHz) -17 dB, (750MHz) -19 dB, (2150MHz) -22 dB

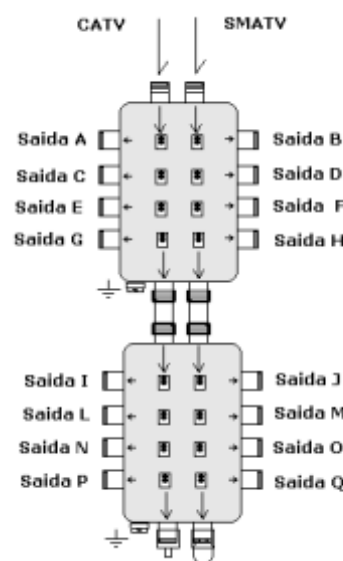
▶ TABELA DE ATENUAÇÕES PARA MULTISWITCH "MATRIX" DE ACORDO COM O NÚMERO DE SAÍDAS CC DO ATI. PARA EFEITOS DO PROJECTO ITED.

N.º de saídas de cc	Perdas de derivação (db)			
	Freq. 60Mhz	Freq. 90Mhz	Freq. 750Mhz	Banda 950-2150Mhz
2-4	16	16	17	20
6-8	17	17	19	22
10-12	saída A-H	saída A-H	saída A-H	saída A-H
	17 dB	17 dB	17 dB	17 dB
	saída I-M	saída I-M	saída I-M	saída I-M
14-16	20.5 dB	20.5 dB	22 dB	25.5 dB
	saída A-H	saída A-H	saída A-H	saída A-H
	17 dB	17 dB	17 dB	17 dB
14-16	saída I-P	saída I-P	saída I-P	saída I-P
	21.5 dB	21.5 dB	24 dB	27.5 dB

Nota: estes valores já incluem as perdas de passagem do acoplamento dos passivos.

N.º de saídas de cc	Perdas de passagem (db)			
	Freq. 60Mhz	Freq. 90Mhz	Freq. 750Mhz	Banda 950-2150Mhz
4	4	4	5	5.5
8	4.5	4.5	5	5.5
12	8.5	8.5	10	11
16	9	9	10	11

Nota: em todas as configurações apresentadas existe passagem DC no sentido das saídas para as entradas (lado SMATV).



▶ VANTAGENS E CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS RELEVANTES

- Preparado para Triple Play: voz, dados e TV
- Distribuição de Gigabit Ethernet em CAT6 (Classe E), sendo evolutivo para CAT6A e CAT7
- Conectores Rk45 e blocos de cravação SIEMON®
- Distribuição de voz em todas as tomadas RJ45 de cada divisão ou em apenas algumas, conforme o utilizador desejar
- Recebe até 2 operadores de voz em simultâneo seleccionáveis pelo utilizador, por exemplo, diferentes números de telefone e fax
- Possibilidade de reinjecção do sinal de voz proveniente da separação de bandas do filtro ADSL ou da saída "POT" do ONT (Optical Network Terminal) do operador fornecedor do sinal óptico, na entrada PHONE IN do painel do ATI
- Possibilidade de distribuição do sinal de CATV portado pela fibra óptica por alguns operadores (banda dos 1550nm), ligando a saída do ONT à entrada CATV do multiswitch "MATRIX" do RC-CC
- Conforme prescrições do Manual ITED 2ª Edição



JSL - Material Eléctrico, S.A.

Rua Mário Castelhana, nº3
Zona Industrial Queluz de Baixo
Apartado 12, 2746 – 801 Queluz - Portugal
T (+351) 21 434 46 70 F (+351) 21 435 31 50
M (+351) 91 997 50 67/ 93 490 06 90/ 96 273 67 09
info@jsl-online.net

Distribuidor JSL:

www.jsl-online.net