



# REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE TELECOMUNICAÇÕES

**Televes**<sup>®</sup>

## THE POWER OF USER EXPERIENCE

O **interface táctil de controle gestual** permite uma utilização do MOSAIQ6 como um smartphone ou tablet, **visualizando até 6 aplicativos em simultâneo** em tempo real num ecrã de 8" de alta resolução.

Inclui  
Função  
exclusiva  
ITED ITUR



**ANALISADOR DE ESPECTROS ULTRA-RÁPIDO**  
Processamento digital em tempo real



**SEMPRE FUNCIONAL**  
Bateria substituível



**GESTÃO EFICIENTE**  
Medidor sempre actualizado na cloud



**ERGONOMIA**  
Formato optimizado para maximizar a eficiência do movimento



## INDICE:

### **RACK 19"**

Armários .....	4
Acessórios.....	5

### **PAINEL19"**

Coaxial.....	6
Par de Cobre.....	8
Fibra Óptica .....	9

### **PAINEIS REPARTIDOR GERAL**

Coax.par de cobre.....	10
Fibra óptica.....	11

### **CABOS**

Coaxial.....	12
Par de Cobre.....	14
Fibra Óptica .....	16

### **PATCH CORD**

Coaxial e Par de Cobre .....	18
Fibra óptica .....	19

### **FERRAMENTAS**

Coaxial e Par de Cobre .....	20
Fibra óptica .....	21

## ARMÁRIOS



▲ 533106



▲ 533108



▲ 533113



▲ 533117



▲ 533124

Os Bastidores Televés são concebidos especificamente para Telecomunicações permitem a entrada de cabos pelo pavimento ou pelo tecto.

Os painéis laterais amovíveis permitem um fácil acesso aos equipamentos.



▲ 5333



▲ 5331

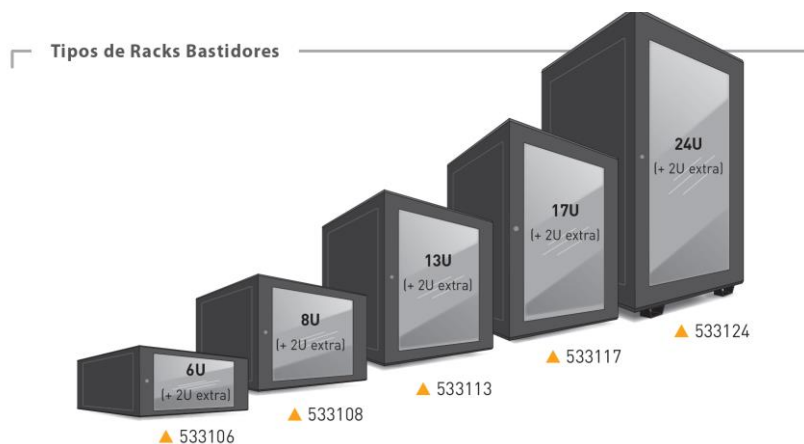


▲ 5332

REF	DESCRIÇÃO	EAN
<b>RACK BASTIDOR 19"</b>		
<b>SEM ACESSÓRIOS</b>		
533106	Rack Bastidor 19" 6U (Instalação: Parede/Solo)	8424450181997
533108	Rack Bastidor 19" 8U (Instalação: Parede/Solo)	8424450182000
533113	Rack Bastidor 19" 13U (Instalação: Parede/Solo)	8424450182017
533117	Rack Bastidor 19" 17U (Instalação: Parede/Solo)	8424450181973
533124	Rack Bastidor 19" 24U (Instalação: Solo)	8424450181980
<b>COM ACESSÓRIOS</b>		
5333	Rack Bastidor 19" 15U (Instalação: Parede/Solo) c/ acessórios	8424450117934
5331	Rack Bastidor 19" 28U (Instalação: Solo) c/ acessórios	8424450053317
5332	Rack Bastidor 19" 37U (Instalação: Solo) c/ acessórios	8424450053324

**ACESSÓRIOS:** Armário Rack inclui termostato, rodas, régua eléctrica e painéis cegos necessários ao seu correcto funcionamento. Trata-se de uma solução montada e calibrada pelo departamento técnico da Televés.





REF	Nº U's	INSTALAÇÃO SOLO	INSTALAÇÃO PAREDE	DIMENSÕES (mm)	ACESSÓRIOS
533106	6U	Sim	Sim	600 x 380 x 400	Não
533108	8U	Sim	Sim	600 x 460 x 400	Não
533113	13U	Sim	Sim	600 x 690 x 400	Não
533117	17U	Sim	Sim	600 x 870 x 400	Não
533124	24U	Sim	Não	600 x 1200 x 600	Não
5333	15U	Sim	Sim	540 x 740 x 400	Sim
5331	28U	Sim	Não	600 x 1400 x 400	Sim
5332	37U	Sim	Não	600 x 1800 x 600	Sim

REF	DESCRIÇÃO	EAN
<b>ACESSÓRIOS</b>		
533154	Painel Passa-Cabos Rack 19" 1U, 5 Aberturas Dimensões: 482 x 43 x 3 mm	8424450192337
533156	Painel Passa-Cabos Rack 19" 1U, 5 Argolas Dimensões: 482 x 43 x 3 mm	8424450192344
533153	Painel Rack 19" T.OX, 1U. 2x7 conectores "F" Dimensões: 485 x 42 x 3 mm	8424450192283
533161	Painel Cego Embelezador para Rack 19" 1U Dimensões: 482 x 43 x 3 mm	8424450192290
533163	Painel Cego Embelezador para Rack 19" 3U Dimensões: 482 x 132 x 3 mm	8424450192306
533165	Painel Cego Embelezador para Rack 19" 5U Dimensões: 482 x 221 x 3 mm	8424450192313
533155	Prateleira para Rack 19" 2U (Profundidade 265mm) Dimensões: 482 x 86 x 265 mm	8424450192320
533170	Kit de parafusos para Rack 19": Parafuso com anilha e porca (50 unidades)	8424450192351
9991	Suporte MicroKom/DTKom/Avant/CoaxData 19" 4U Dimensões: 482 x 172 x 50 mm	
999001	Régua de tomadas 8 Schuko 19" 16A com interruptor 1U	



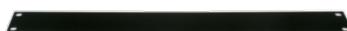
▲ 533154



▲ 533156



▲ 533153



▲ 533161



▲ 533163



▲ 533165



▲ 533155



▲ 533170



▲ 9991



▲ 999001

## CABO COAXIAL

Os Painéis Multi-Coax e Multi ATE/ATI são sistemas versáteis e profissionais para aplicação em ATE e/ou ATI que garantem um elevado equilíbrio de sinais num ilimitado número de tomadas coaxiais na instalação.

Permitem ser aplicados em rack ou armário de 19" de forma fácil e intuitiva.

▲ 533150



▲ 530710



▲ 5757



▲ 421101



▲ 421102

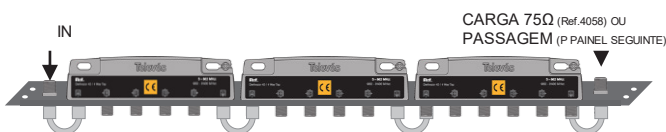
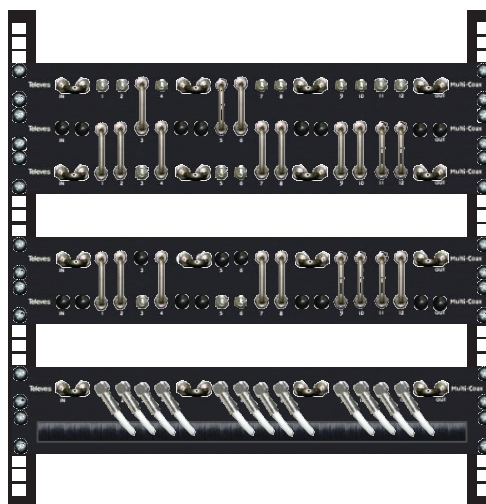
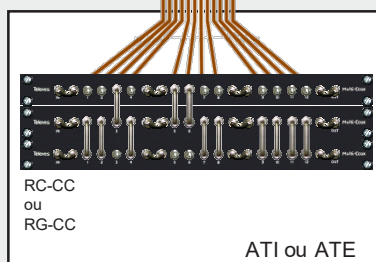


▲ 4058



▲ 417302

Tomadas  
ou ATI'S



REF	DESCRIÇÃO	EAN
<b>PAINEL 19"</b>		
<b>COAXIAL</b>		
533150	Painel Rack 19", 1U. 24 conectores "F" Dimensões: 485 x 42 x 12 mm	8424450182567
530710	Painel Multi-coax 19" 1U com 12 saídas Dimensões: 482 x 42 x 3 mm	8424450182253
5757	Painel Multi ATE/ATI 1U (com acessórios, excepto passivos 51411x) Dimensão: 482 x 132 x 3 mm	8424450144244
<b>ACESSÓRIOS</b>		
421101	Ponte coaxial curva 20mm (para ligação entre passivos do painel 530710)	8424450169766
421102	Ponte coaxial curva 43,6mm (para ligação serviços do painel 530710)	8424450182246
417302	Empalme coaxial "F" Fêmea- "F" Fêmea c/anilha	8424450179581
4058	Carga terminal "F" 75 ohm sem bloqueio DC	8424450040584

## APLICAÇÕES ITED

A gama de derivadores 4D permitem um equilíbrio perfeito do nível de sinal nas tomadas e a sua planicidade ao longo da frequência garantem valores reduzidos de Tilt.

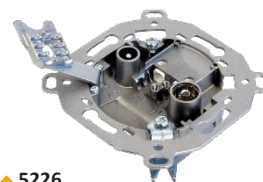
Tabela de acessórios para painéis Multi-coax:

Saídas	4	8	12	16	20	24	28	32	36	
Ref.	514110	514210	514210	514310	514310	514310	514410	514410	514410	
2 Serviços	5757	1		2		3				
		Acessórios incluídos		Acessórios incluídos		Acessórios incluídos				
2 Serviços	530710	3		6		9				
	421101	4	6	8	12	14	16	20	22	24
	421102	4	8	12	16	20	24	28	32	36
	417302	8	12	16	20	24	28	32	36	40
	4058	5	9	13	17	21	25	29	33	37
1 Serviço (Ligação Frontal)	530710	2		4		6				
	421101	2	3	4	6	7	8	10	11	12
	421102	6	10	14	16	20	24	28	32	36
	417302	6	10	14	20	24	28	34	38	42
	4058	1		1		1				
1 Serviço (Ligação traseira)	530710	1		2		3				
	421101	2	3	4	6	7	8	10	11	12
	421102	4	8	12	16	20	24	28	32	36
	417302	2		4		6				
	4058	1		1		1				

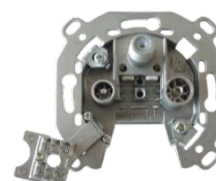
REF	DESCRIÇÃO	EAN
<b>ACESSÓRIOS</b>		
<b>DERIVADORES</b>		
514110	Derivador Interior (5-2400MHz) 4D "F" 12dB "DC Pass All" Tipo TA (piso 1)	8424450168356
514210	Derivador Interior (5-2400MHz) 4D "F" 16dB "DC Pass All" Tipo A (piso 2, 3)	8424450168363
514310	Derivador Interior (5-2400MHz) 4D "F" 19dB "DC Pass All" Tipo B (piso 4, 5)	8424450168370
514410	Derivador Interior (5-2400MHz) 4D "F" 24dB "DC Pass All" Tipo C (piso 6, 7, 8)	8424450168387
514510	Derivador Interior (5-2400MHz) 4D "F" 29dB "DC Pass All" Tipo D (piso 9, 10)	8424450168394
<b>TOMADAS</b>		
5226	Tomada Separadora TV/FM-SAT	8424450052266
5250	Tomada Separadora TV-FM-DADOS/SAT Global	8424450134825
524501	Tomada Separadora TV/FM-SAT1-SAT2	8424450188606
<b>CONECTORES</b>		
4104	Conector "F" de compressão para T100	8424450041048
410701	Conector Angular Blindado de compressão "F" rápido	8424450154182
410901	Conector Angular Blindado de compressão "F"	8424450201589
4106	Conector "F" compressão para TR165	8424450041062



▲ 51411x



▲ 5226



▲ 5250



▲ 524501



▲ 4104



▲ 410701



▲ 410901



▲ 4106

## PAR DE COBRE

Os acessórios de Par de cobre foram concebidos para uma fácil e rápida instalação desta tecnologia.

Os conectores RJ45 macho e fêmea são de elevada fiabilidade, conferindo à instalação um elevado desempenho.



▲ 555151



▲ 209901



▲ 209902



▲ 209950



▲ 999801



▲ 999802



REF	DESCRIÇÃO	EAN
<b>PAINEL 19"</b>		
<b>PAR DE COBRE</b>		
533151	Painel Rack 19", 1U. Até 24 conectores RJ45 Dimensão (x, y, z): 485 x 42 x 12 mm	8424450182581
<b>ACESSÓRIOS</b>		
209901	Tomada Par de Cobre RJ45 UTP Cat.6 Fêmea	8424450162828
209902	Conector Par de Cobre RJ45 UTP Cat.6 Macho	8424450164716
999801	Conector Par de Cobre RJ45 FTP Cat.6 Fêmea	8888888888888
999802	Conector Par de Cobre RJ45 FTP Cat.6 - Macho	8888888888888
209950	Protector para conector RJ45	8888888888888

As prateleiras de fibra óptica de 19" da Televes incluem cassette organizadora de fibras, abraçadeiras para guia, braçadeiras de serrilha para fixação e conjunto de porcas e parafusos para fixação ao bastidor



▲ 533152



▲ 533157



▲ 233203



▲ 233210



▲ 2329



▲ 232602



▲ 2327



▲ 232701

REF	DESCRIÇÃO	EAN
<b>PAINEL 19"</b>		
<b>FIBRA ÓPTICA</b>		
9985	Painel F.O. Rack 19", 1U. Até 24 conectores "SC" Duplex Dimensões: 485 x 42 x 12 mm	
533152	Prateleira F.O. Rack 19", 1U. Até 24 conectores "SC" Dimensões: 480 x 42 x 230 mm	8424450182598
533157	Prateleira F.O. Rack 19" 2U, Até 48 conectores "SC" Dimensões: 480 x 84 x 230 mm	8424450200667
<b>ACESSÓRIOS</b>		
233203	Adaptador "SC/APC" Fêmea - Fêmea	8424450185995
233210	Adaptador duplo "SC/APC" Fêmea - Fêmea	8424450203842
2329	Conector de Fibra Óptica "SC/APC" (com acessório de montagem)	8424450142592
232602	Cabo F.O. SM Pré-conectorizado LSFH - "SC/APC" 2m (ITU-T G657A2, 900µm) convertível a Pigtail	8424450185902
2327	Manga de protecção para fusão óptica 60 mm (para máquina de fusão)	8424450142578
232701	Manga de protecção para fusão óptica 43 mm (para máquina de fusão)	8424450176191

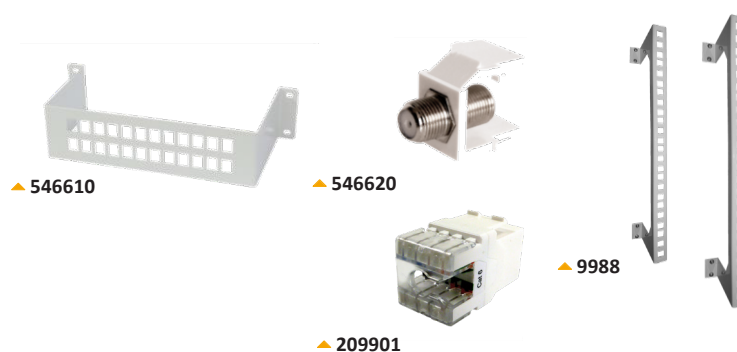


## COAX.PAR DE COBRE



O Chassis ATE para painéis 19" permite a instalação de qualquer painel de cabo coaxial, par de cobre e fibra óptica num ATE (Armário de Telecomunicações de Edifício).

Os Chassis RG-CC foram concebidos para uma instalação mais simples e económica da tecnologia de Cabo Coaxial no ATE.



REF	DESCRIÇÃO	EAN
<b>CHASSIS RG-CC</b>		
401101	Chassis para RG-CC CATV, 5 Conectores "F" 78x61x40mm	8424450176825
401103	Chassis para RG-CC CATV, 7 Conectores "F" 102x61x40mm	8424450202241
401104	Chassis para RG-CC CATV, 9 Conectores "F" 126x61x40mm	8424450202258
401105	Chassis para RG-CC CATV, 11 Conectores "F" 158x61x40mm	8424450202265
401106	Chassis para RG-CC CATV, 13 Conectores "F" 174x61x40mm	8424450202272
401107	Chassis para RG-CC CATV, 17 Conectores "F" 222x61x40mm	8424450202289
401108	Chassis para RG-CC CATV, 21 Conectores "F" 270x61x40mm	8424450202296
401109	Chassis para RG-CC CATV, 27 Conectores "F" 234x83x40mm	8424450202302
<b>ACESSÓRIOS</b>		
546610	Painel para Suporte de adaptadores Par de Cobre /Coaxial (até 24 conexões)	8424450166864
546620	Adaptador Coaxial "F (Fêmea) – F (Fêmea)" para painéis ref. 546610	8424450169117
9988	Chassis ATE para painéis 19" P100 7U (485x376x100)	8888888888888
209901	Tomada Par de Cobre RJ45 UTP Cat.6 Fêmea para painéis ref. 546610	8424450162828

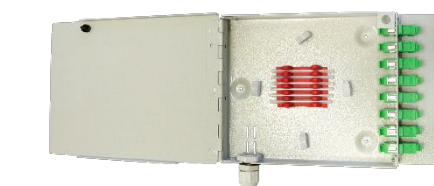
# FIBRA ÓPTICA

Os repartidores gerais de fibra óptica satisfazem as diferentes necessidades que podem aparecer em instalações do tipo FTTH (Fiber To The Home), FTTR (Fiber To The Room) e ITED. Com capacidade até 48 adaptadores SC, adaptam-se às necessidades das redes habituais de FO. A ref.233003, pelo seu design empilhável na vertical e com ligação directa entre as várias caixas, oferecem a flexibilidade de ampliar os serviços às necessidades dos diferentes tipos de instalação.

Os repartidores de maior capacidade dividem-se em dois compartimentos independentes, equipados com portas de dobradiça.



▲ 231310



▲ 231310



▲ 233002



▲ 233002



▲ 233003



▲ 233003

REF	DESCRIÇÃO	EAN
<b>RACK BASTIDOR 19"</b>		
<b>SEM ACESSÓRIOS</b>		
231310	REP. GERAL MULTI-OPERAD.INTER. 8 CONECTORES Dimensões: 203x106x30mm	8424450174852
233002	REP. GERAL MULTI-OPERAD.INTER. 48 CONECTORES Dimensões: 454x358x95mm	8424450184257
233003	REP. GERAL MULTI-OPERAD.INTER. 48 CONECTORES Dimensões: 444x180x125mm	8424450186923
<b>SEM ACESSÓRIOS</b>		
233203	Adaptador "SC/APC" Femêa - Femêa	8424450185995

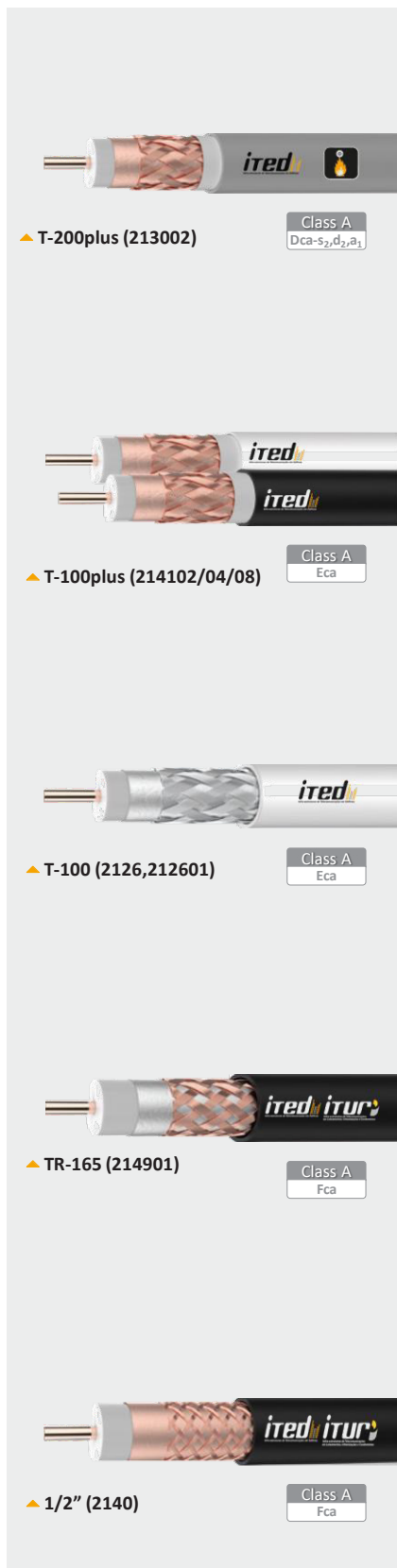


▲ 233203

# CABO COAXIAL

## CABOS COAXIAIS

Ampla gama de cabos coaxiais utilizados em infra-estruturas de telecomunicações em que o Dividendo Digital exige requisitos mínimos de rejeição contra sinais interferentes (LTE/5G). A blindagem nos cabos passa ter uma importante relevância na qualidade final da instalação, não descorando a atenuação. Proteger as pessoas é a nossa responsabilidade: por isso os nossos cabos cumprem com os requisitos de CPR (B2ca a Fca).

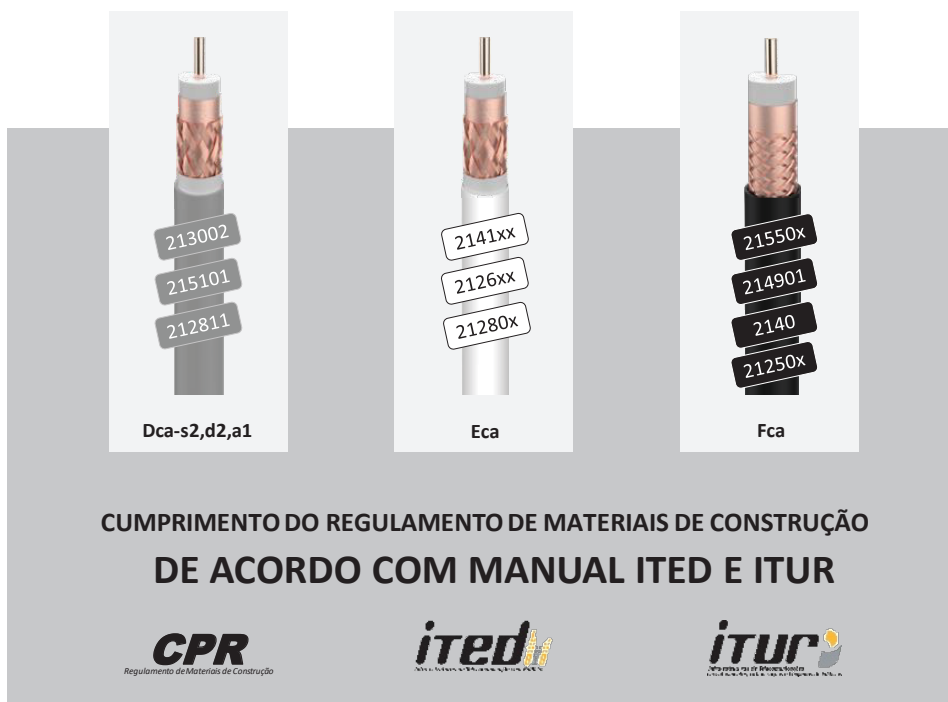


Tecnologia	CLASSE MÍNIMA APLICÁVEL (ITED)		
	Local que recebe público	Local que não recebe público	Aplicação em exterior entubado

Cabo Coaxial      Dca-s2-d2-a1      Eca      Fca

REF	DESCRIÇÃO			EAN
<b>CABOS COAXIAIS</b>				
<b>Dca-s2,d2,a1</b>				
213002	Cabo Coaxial T-200plus LSFH ITED Dca-s2,d2,a1 Class A 15VRtC Ø 1,20/5,0/6,9mm	C	250	8424450161241
215101	Cabo Coaxial T-100plus LSFH ITED Dca-s2,d2,a1 Class A 16VRtC Ø 1,12/4,7/6,6mm	c	100	8424450103470
212811	Cabo Coaxial CXT LSFH ITED Dca-s2,d2,a1 Class A 19VAtC Ø 1,00/4,5/6,5mm	C	250	8424450169834
<b>Eca</b>				
214102	Cabo Coaxial T-100plus PVC ITED Eca Class A 16VRtC Ø 1,13/4,7/6,6mm	B	100	8424450103449
214104		B	250	8424450114674
214108		P	100	8424450123065
2126	Cabo Coaxial T-100 PVC ITED Eca Class A 16VAtC Ø 1,13/4,8/6,6mm	B	100	8424450137550
212601		B	250	8424450137567
212604		B	250	8424450151693
212602		P	250	8424450137574
2128	Cabo Coaxial CXT PVC ITED Eca Class A 19VAtC Ø 1,00/4,5/6,5mm	B	100	8424450137642
212801		B	250	8424450137659
<b>Fca</b>				
2140	Cabo Coaxial 1/2" PE Cu/Cu ITED/ITUR Fca ClassA 7PRtC Ø 2,7/11,5/15,0mm Preto	P	500	8424450021408
214901	Cabo Coaxial TR-165 PE ITED/ITUR Fca Class A 11PRtC Ø 1,63/7,2/10,1mm Preto	P	250	8424450103555
215501	Cabo Coaxial T-100plus PE ITED Fca Class A 16PRtC Ø 1,13/4,8/6,6mm	P	100	8424450103500
215502		P	250	8424450119594

## CARACTERÍSTICAS



Referência		2130xx	214102 / 04 / 08	215501 / 02	215101	2126xx	2125xx	2128 / 212801	212811	214901	2140
Tipo		T200plus Class A	T100plus Class A	T100plus Class A	T100plus Class A	T100plus Class A	T100plus Class A	T100plus Class A	T100plus Class A	TR-165 Class A	1/2" Class A
Condutor Central	Diâmetro ( mm )	1,2	1,13	1,13	1,13	1,12	1,12	1	1,63	1,63	2,7
	Material	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu
	Res. Ôhmica (Ω/Km)	16	20	20	20	20	20	20	9	9	3,2
Dielétrico	Diâmetro ( mm )	5	4,8	4,8	4,8	4,7	4,7	4,5	7,2	7,2	11,5
	Material	PEE	PEE	PEE	PEE	PEE	PEE	PEE	PEE	PEE	PEE
Lâmina interior		C	C	C	C	A	A	A	A	A	C
Malha	Res. Ôhmica (Ω/ Km)	12	12	12	12	27	27	31	7,2	7,2	7
	Dimensões ( C x S x D )	16 x 8 x 0.11	16 x 8 x 0.11	16 x 8 x 0.11	16 x 8 x 0.11	16 x 8 x 0.12	16 x 8 x 0.12	16 x 8 x 0.12	16 x 8 x 0.15	16 x 8 x 0.15	24 x 6 x 0.12
	Cobertura %	73	73	73	73	76	76	79	70	70	53
	Material	Cu	Cu	Cu	Cu	Al	Al	Al	Cu	Cu	Cu
2ª Lâmina de blindagem		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Lâmina antimigratória		Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Petro-Gel		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim
Cobertura exterior	Diâmetro ( mm )	6,9	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,5	10,1	10,1	15,0
	Material	LSFH	PVC	PE	LSFH	PVC	PE	PVC	LSFH	PE	PE
	CPR	Dca-s <sub>2</sub> ,d <sub>2</sub> ,a <sub>1</sub>	Eca	Fca	Dca-s <sub>2</sub> ,d <sub>2</sub> ,a <sub>1</sub>	Eca	Fca	Eca	Dca-s <sub>2</sub> ,d <sub>2</sub> ,a <sub>1</sub>	Fca	Fca
Aplicação		Especial	Interior	Exterior	Especial	Interior	Especial	Interior	Especial	Exterior	Exterior
Raio de curvatura mínimo	mm	34,5	33	33	33	33	33	32,5	50,5	50,5	75
Blindagem @ 1 GHz	dB	> 85	> 85	> 85	> 85	> 85	> 85	> 75	> 85	> 85	> 75
Impedância	W	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
Resistência de Lacete	(Ω/ Km)	0,028	0,032	0,032	0,032	0,050	0,050	0,015	0,016	0,016	1,010
Velocidade de Propagação	% (NVP)	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82
Atenuações											
Frequência (MHz)	5	1,1	1,1	1,1	1,1	1,3	1,3	1,3	1,0	1,0	1,0
	47	3,9	4,1	4,1	4,1	4,5	4,5	4,5	3,0	3,0	2,9
	90	4,8	5,0	5,0	5,0	5,3	5,3	5,3	3,7	3,7	3,7
	750	14,5	15,4	15,4	15,4	16,1	16,1	16,1	10,9	10,9	11,3
	862	15,6	16,6	16,6	16,6	17,3	17,3	17,3	11,7	11,7	12,1
	950	16,5	17,5	17,5	17,5	18,2	18,2	18,2	12,3	12,3	13,0
	2150	25,6	27,5	27,5	27,5	28,1	28,1	28,1	19,3	19,3	20,0
	3000	30,7	33,0	33,0	33,0	33,6	33,6	33,6	23,2	23,2	24,2

### Composição da lâmina interior

- A** Alumínio + Poliéster + Alumínio
- B** Alumínio + Poliéster
- C** Cobre + Poliéster
- D** Alumínio + Prolipropileno

### Abreviaturas

- |                                 |                             |
|---------------------------------|-----------------------------|
| <b>PE</b> Polietileno           | <b>Cu</b> Cobre             |
| <b>PEE</b> Polietileno expando  | <b>CCS</b> Aço Cobreado     |
| <b>PVC</b> Cloreto de plivínilo | <b>CuSn</b> Cobre estanhado |
| <b>Al</b> Alumínio              |                             |

# PAR DE COBRE

## CABOS

Os cabos par de cobre Televés possuem um alto rendimento em permanent-link ou canal, foi desenhado para suportar PoE, voz, video e Gigabit Ethernet.

Dependendo das necessidades poderá aplicar cabos de Cat.6, Cat.6a ou Cat.7 de melhores prestações, que cumprem com os padrões de rede 10 Base-T, 100 Base-T, 1000 Base-T e 10G Base-T.

Os cabos Par de Cobre Televés são ideias para aplicação em instalações ITED de acordo com a EN 50183 em vigor.

De acordo com a sua aplicação ter-se-á que recorrer à Classe CPR respectiva.

▲ 219101 Cat.7 Dca-s2,d2,a1

▲ 219301 Cat.6a Dca-s2,d2,a1

▲ 212101 Cat.6 Dca-s2,d2,a2

▲ 2123/02 Cat.6 Dca-s2,d2,a1

▲ 212310 Cat.6 Eca

▲ 2199 Cat.6 Eca

▲ 212201 Cat.6 Fca

Suportam protocolo Gigabit Ethernet até 250MHz, permitindo garantir velocidades de transferência de 1Gbps.

Cumprir com os padrões de rede: 10 Base-T, 100 Base-T e 1000 Base-T.

Tecnologia	CLASSE MÍNIMA APLICÁVEL (ITED)		
	Local que recebe público	Local que não recebe público	Aplicação em exterior entubado
Pares de cobre	Dca-s2-d2-a1	Eca	Fca

REF	DESCRIÇÃO			EAN
<b>CABOS PAR DE COBRE</b>				
<b>Cat7</b>				
<b>Cca-s1a,d1,a1</b>				
219101	Cabo de Dados S/FTP Cat.-7 Dca-s2,d2,a1 Cu LSFH Ø 7,4mm Branco	B	305	8424450198674
<b>Cat6a</b>				
<b>Cca-s1a,d1,a1</b>				
219301	Cabo de Dados U/FTP Cat.-6a Dca-s2,d2,a1 Cu LSFH Ø 6,9mm Branco	B	305	8424450198667
<b>Cat.6</b>				
<b>Dca-s2-d2-a1</b>				
212101	Cabo de Dados F/UTP Cat.-6 Dca-s2,d2,a2 Cu LSFH Ø 7,2mm Violeta	V	500	8424450186510
2123	Cabo de Dados U/UTP Cat.-6 Dca-s2,d2,a1 Cu LSFH Ø 6,2mm Violeta	V	305	8424450140789
212302	Cabo de Dados U/UTP Cat.-6 Dca-s2,d2,a1 Cu LSFH Ø 6,2mm Violeta	V	1000	8424450181751
<b>Eca</b>				
212310	Cabo de Dados U/UTP Cat.-6 Eca Cu LSFH Ø 6,2mm Violeta	V	305	8424450188408
2199	Cabo de Dados U/UTP Cat.-6 Eca Cu PVC Ø 6,2mm Branco	B	305	8424450021996
<b>Fca</b>				
212201	Cabo de Dados U/UTP Cat.-6 Fca Cu PE Ø 6,2mm Branco	B	305	8424450183298
<b>ACESSÓRIOS</b>				
209901	Conector Par de Cobre RJ45 UTP Cat.6 Fêmea			8424450162828
209902	Conector Par de Cobre RJ45 UTP Cat.6 - Macho			8424450164716



## CARACTERÍSTICAS:

RESPOSTA EM FREQUÊNCIA	FREQUÊNCIA	ATENUAÇÃO	NEXT*	PS-NEXT*	ELFEXT*	PS-ELFEXT*	PERDAS DE RETORNO
	[MHz]	[dB/100m]					
	0,772	1,8	76	74	70	67	-----
	1	2	74,3	72,3	67,8	64,8	20
	4	3,8	65,3	63,3	55,7	52,7	23
	8	5,4	60,8	58,8	49,7	46,7	24,5
	10	6	59,3	57,3	47,8	44,8	25
	16	7,6	56,3	54,3	43,7	40,7	25
	20	8,5	54,8	52,8	41,7	38,7	25
	25	9,6	53,3	51,3	39,8	36,8	24,3
	31,25	10,7	51,9	49,9	37,9	34,9	23,6
	62,5	15,5	47,4	45,4	31,8	28,8	21,5
	100	19,9	44,3	42,3	27,8	24,8	20,1
	125	22,4	42,8	40,8	25,9	22,9	19,4
	200	29,2	39,8	37,8	21,7	18,7	18
	250	33	38,3	36,3	19,8	16,8	17,3

NEXT: Near-End Crosstalk

PS-NEXT: Power Sum NEXT

ELFEXT: Equal Level Far End Crosstalk

PS-ELFEXT: Power Sum ELFEXT

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	Referência	212101	212320	2123	212302	212310	2199	212201	
	<b>Tipo</b>		F/UTP	U/UTP	U/UTP	U/UTP	U/UTP	U/UTP	U/UTP
<b>Condutor</b>	Material	Cobre sólido							
	Ø (mm)	0,55 ± 0,02				0,51 ± 0,01		0,55 ± 0,02	
<b>Tipo de Condutor</b>	AWG	23				24		23	
<b>Isolamento do Condutor</b>	Material	Polietileno							
	Ø (mm)	0,95	1,02			0,95			
<b>Interior</b>	Cruxifix	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	
<b>Lâmina de Blindagem</b>	Material	Alumínio + poliéster			N/A				
<b>Cabo de massa</b>	Material	Aço cobreado			N/A				
	Ø (mm)	0,4			N/A				
<b>Cobertura Exterior</b>	Material	LSFH	LSFH	LSFH	LSFH	LSFH	PVC	PE	
	Ø (mm)	7,2 ± 0,2	6,3 ± 0,2	6,2 ± 0,2	6,2 ± 0,2	6,0 ± 0,3	6,2 ± 0,2	6,2 ± 0,3	
	Espessura (mm)	0,60 ± 0,05	0,70 ± 0,05	0,50 ± 0,05	0,50 ± 0,05	0,52 ± 0,05	0,50 ± 0,05	0,55 ± 0,05	
	Cor	V	B	V	V	V	B	B	
<b>Fio de rasgar</b>		Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	
<b>Reação ao fogo</b>	CPR	Dca-s2, d2, a1	B2ca-s2, d2, a1	Dca-s2, d2, a1	Dca-s2, d2, a1	Eca	Eca	Fca	
<b>Impedância Nominal</b>	Ω	100 ± 15							
<b>Resistência máxima do condutor</b>	Ω/Km	<117							
<b>Velocidade Nominal</b>	%	72							
<b>Tensão de Trabalho</b>	V	300							
<b>Fornecimento</b>	m	500	305	305	1.000	305	305	305	
<b>Dimensões (xyz)</b>	mm	380 x 380 x 320 500 x 500 x 210	380 x 380 x 320	210 x 420 x 420	560 x 560 x 235	210 x 420 x 420	210 x 420 x 420	340 x 347 x 305	
<b>Peso</b>	Kg	51,0 ± 5%	15,0 ± 5%	12,2 ± 5%	45,5 ± 5%	11,5 ± 5	12,2 ± 5%	12,0 ± 5%	

LSFH: Low Smoke & Free Halogen

PVC: Policl. Vinilo

PE: Polietileno

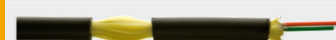
### DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE E DESEMPENHO:

<https://doc.televes.com>

### CABOS



▲ 23190x



▲ 23200x



▲ 231911



▲ 231802



▲ 231603



▲ 231702

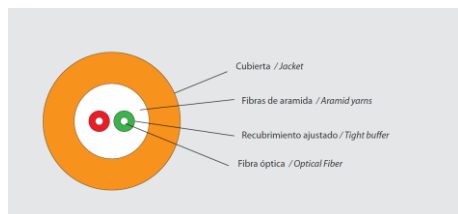
Cabos de fibra óptica para a interligação de equipamentos e implementação de redes de fibra óptica. A atenuação da fibra é apenas 0,3dB/Km, pelo que pode cobrir grandes distâncias sem necessidade de re-amplificação ou repetição de sinais, oferecendo uma transmissão segura e fiável. A sua reduzida dimensão e peso, facilita a passagem em condutas estreitas.

Requer uma manipulação cuidada no processo de conectorização e protecção contra poeiras.

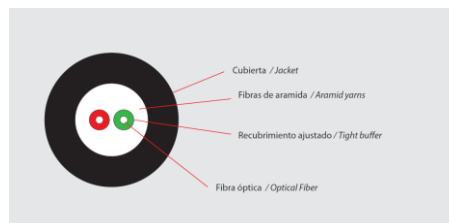
Tecnologia	CLASSE MÍNIMA APLICÁVEL (ITED)		
	Local que recebe público	Local que não recebe público	Aplicação em exterior enbtubado
Fibra Óptica	Dca-s2-d2-a1	Eca	Fca

REF	DESCRIÇÃO				EAN
<b>FIBRA ÓPTICA</b>					
231901	Cabo de 2 fibras Monomodo Interior LSFH (bainha interior da fibra 900 µm) Dca (ITU-T G657A2)	L	300		8424450153307
231902	Cabo de 2 fibras Monomodo Interior LSFH (bainha interior da fibra 900 µm) Dca (ITU-T G657A2)	L	750		8424450170144
232001	Cabo de 2 fibras Monomodo Exterior LSFH (bainha interior da fibra 900 µm) Dca (ITU-T G657A2)	P	200		8424450153314
232002	Cabo de 2 fibras Monomodo Exterior LSFH (bainha interior da fibra 900 µm) Dca (ITU-T G657A2)	P	500		8424450170151
231911	Cabo de 4 fibras Monomodo Interior LSFH (bainha interior da fibra 250 µm) Fca (ITU-T G657A2)	L	300		8424450186930
231802	Cabo de 12 fibras Monomodo LSFH (bainha interior da fibra 900µm) Fca (ITU-T G657A2)	L	p/m		8424450168134
231603	Cabo de 24 fibras Monomodo LSFH (bainha interior da fibra 900µm) Fca (ITU-T G657A2)	L	p/m		8424450153277
231702	Cabo de 48 fibras Monomodo LSFH (bainha interior da fibra 900µm) Fca (ITU-T G657A2)	L	p/m		8424450153291

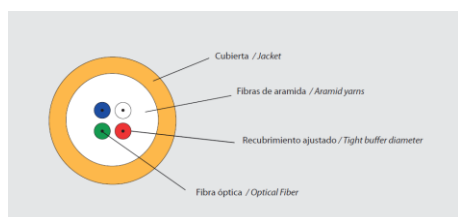
## CARACTERÍSTICAS



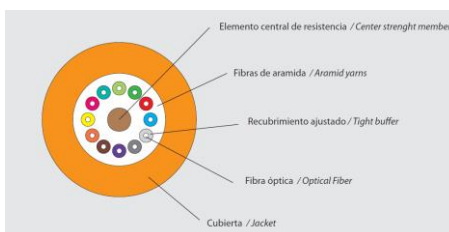
▲ 23190x



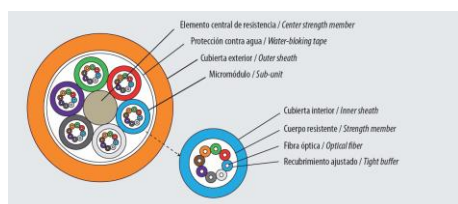
▲ 23200x



▲ 231911



▲ 231802



▲ 231603



▲ 231702

Especificações técnicas			231901	231902	231911	232001	232002	231802	231603	231702
Número de Fibras			2	2	4	2	2	12	24	48
Aplicação			Interior				Exterior			
Tipo de Fibra			9/125 (ITU-T G657A2)							
Atenuação 1310 nm		dB/Km	≤0,4							
Atenuação 1550 nm		dB/Km	≤0,3							
Diâmetro da fibra			0,90±0,05		0,25±0,05	0,90±0,05				
Baínha	Material		LSFH (Low Smoke Free Halogen) e retardante à chama							
	Cor		Laranja			Preto		Laranja		
	Diâmetro	mm	3,5±0,2		3,0±0,2	4,8±0,2		7,5±0,3	8,0±0,3	17,7±0,4
Raio de curvatura		N	17,5		15	48		75	80	177
Resistência à Tracção		N	500			1200		1000	1320	1320
resistência à Compressão		N/100mm	500			1000		1000	1000	1000
Temperatura de Funcionamento		°C	-20 a 70							
Bobina		m	300	750	300	200	500	por m	por m	por m

# PATCH CORD

## COAXIAL



### PAR DE COBRE



▲ 991504/5/6

Os prolongadores Televés incluem dupla ou tripla lâmina metálica que garantem uma eficiência de blindagem extra, cumprindo com uma atenuação de isolamento classe A ou classe A++ respectivamente.

A Televés disponibiliza um serviço de fabrico de soluções à medida quer pelo tipo de conector ou comprimento do cabo coaxial.



REF	DESCRIÇÃO		EAN
<b>PROLONGADORES</b>			
<b>COAXIAL</b>			
3852	Chicote Coaxial "CEI" Macho-Fêmea Compressão 1,5m	B	4031136022150
385201	Chicote Coaxial "CEI" Macho-Fêmea Compressão 3m	B	4031136022167
385202	Chicote Coaxial "CEI" Macho-Fêmea Compressão 5m	B	4031136022174
3858	Chicote Coaxial "CEI" Macho Compressão "CEI" Fêmea "PRO EasyF" 1,5m	B	4031136022228
385801	Chicote Coaxial "CEI" Macho Compressão - "CEI" Fêmea "PRO EasyF" 3m	B	4031136022235
385802	Chicote Coaxial "CEI" Macho Compressão - "CEI" Fêmea "PRO EasyF" 5m	B	4031136022242
431001	Chicote Coaxial LTE "CEI" Ø 9,5mm Angular Blindado Macho-Fêmea 1,5m	C	8424450160541
431002	Chicote Coaxial LTE "CEI" Ø 9,5mm Angular Blindado Macho-Fêmea 2,5m	C	8424450160626
	Chicote Coaxial LTE "CEI" Ø 9,5mm Macho-Fêmea (distância sob medida)	-	(sob pedido)
<b>CONECTORES</b>			
413210	Conector Angular Blindado Class A+ PRO Easy F Macho "CEI"		8424450172339
413310	Conector Angular Blindado Class A+ PRO Easy F Fêmea "CEI"		8424450172346
4130	Conector "CEI" Macho Angular Blindado		8424450041307
4131	Conector "CEI" Fêmea Angular Blindado		8424450041314

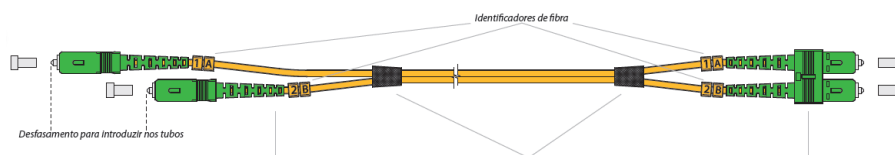
REF	DESCRIÇÃO		EAN
<b>PATCH CORD</b>			
<b>PAR DE COBRE</b>			
991504	Patch Cord UTP 1m	A	8888888888888
991505	Patch Cord UTP 2m	A	8888888888888
991506	Patch Cord UTP 3m	A	8888888888888

# FIBRA ÓPTICA

Os conectores desfasados mecanicamente numa extremidade facilitam a sua passagem nos tubos, dispõem de bloqueadores e fixação para manter as fibras em conjunto, uma vez removida permitem ser independentes com respectiva identificação.

O Cabo duplex com fibra LSFH ITU-T G.657A2, proporciona baixo nível de atenuação e oferece alta fiabilidade.

Os conectores SC/APC também podem ser utilizados em cabeças de rede de Vídeo Overlay com dispositivos TOX.



Referência		232640	232641	232642	232643	232644	232645
Fibra	tipo	Monomodo ITU-T G.657A2					
Conectores ópticos	tipo	SC/APC					
Cobertura	tipo	LSFH					
Tensão máxima na instalação por fibra	N	1000					
Tensão máxima permanente por fibra	N	500					
Temperatura de funcionamento	°C	-20 ... +70					
Atenuação máxima	dB	≤0,8 (1310, 1490, 1550 nm), incluindo conectores					
Perdas de inserção	dB	< 0,5 (por fibra)					
Perdas de retorno	dB	> 60 (por fibra)					
Raio mínimo de curvatura	mm	15					
Diâmetro exterior	mm	3					
Comprimento	m	10	15	20	25	30	40



▲ 23264x

REF      DESCRIÇÃO      EAN

**PATCH CORD**

**FIBRA ÓPTICA**

232621	Cabo F.O. Monomodo Pré-conectorizado LSFH - "SC/APC" 2m	2m	8424450187029
232640	Cabo Duplex F.O. Monomodo Pré-conectorizado LSFH "SC/APC" 10m	10m	8424450183069
232641	Cabo Duplex F.O. Monomodo Pré-conectorizado LSFH "SC/APC" 15m	15m	8424450183076
232642	Cabo Duplex F.O. Monomodo Pré-conectorizado LSFH "SC/APC" 20m	20m	8424450183021
232643	Cabo Duplex F.O. Monomodo Pré-conectorizado LSFH "SC/APC" 25m	25m	8424450183038
232644	Cabo Duplex F.O. Monomodo Pré-conectorizado LSFH "SC/APC" 30m	30m	8424450183045
232645	Cabo Duplex F.O. Monomodo Pré-conectorizado LSFH "SC/APC" 40m	40m	8424450183052
	Cabo Duplex F.O. Monomodo Pré-conectorizado LSFH "SC/APC" (distância à medida)	--	(sob pedido)



▲ 232621



# FERRAMENTAS

## CABO COAXIAL

Uma série de ferramentas profissionais que permitem aumentar a produtividade e garantir qualidade de serviço na utilização de produtos Televis.



▲ 2145



▲ 2163



▲ 216301



▲ 216310

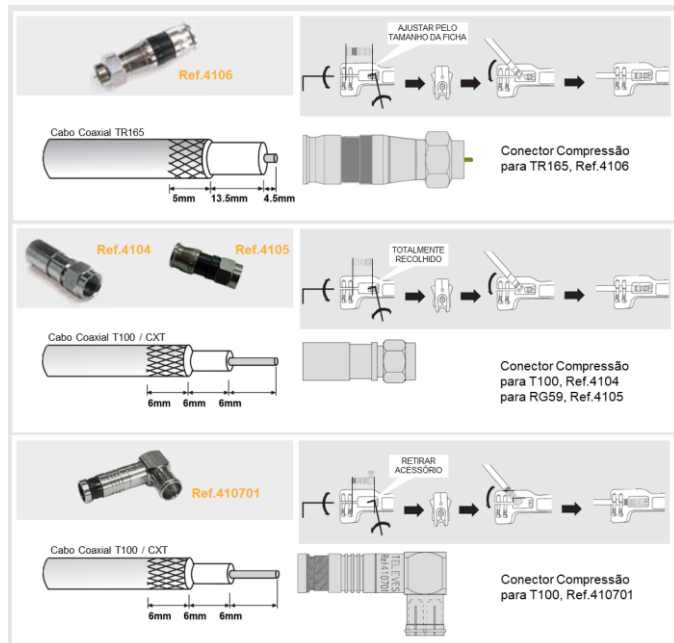
### PAR DE COBRE



▲ 2174



▲ 209801



REF	DESCRIÇÃO	EAN
<b>FERRAMENTAS</b>		
<b>CABO COAXIAL</b>		
2145	Descarnador de Cabo Coaxial Profissional	8424450134986
2163	Alicate de compressão RG59/ RG6 / RG11	8424450183076
216301	Alicate de compressão para conectores "F" rectos	8424450192238
216310	Punho de inserção de conectores "F"	8424450168585



REF	DESCRIÇÃO	EAN
<b>FERRAMENTAS</b>		
<b>PAR DE COBRE</b>		
2174	Alicate de par de cobre	8424450021843
209801	Alicate de cravar RJ45/RJ11/RJ12 e 4P4C/4P2C	8424450170021

# FIBRA ÓPTICA



▲ 232310



▲ 2328



▲ 232910.



▲ 232301



▲ 2324



▲ 2322



▲ 2341



▲ 2325

REF	DESCRIÇÃO	EAN
-----	-----------	-----

**FERRAMENTAS**

**FIBRA ÓPTICA**

232910	Fita de limpeza para conectores de fibra	8424450167717
232710	Kit de Limpeza de Fibra Óptica (50 toalhitas com álcool isopropílico + 25 Cotonetes)	8424450167700
2322	Máquina mecânica de junção de Fibra Óptica	8424450142523
2328	Junção mecânica de Fibra Óptica (para empalme mecânico)	8424450142585
2324	Alicate de precisão	8424450142547
2325	Alicate Multifibra	8424450142554
232310	Tesoura Kevlar de Fibra Óptica	8424450170076
232301	Máquina de Corte - Fibra Óptica	8424450187968
2341	Kit de conectorização/empalme mecânico de Fibra Óptica(Incluí: ref.2322, 2324, 232301 e kit de limpeza)	8424450148686
232103	Máquina de fusão de fibra Óptica com acessórios para fusão de conectores (incluí alicate de precisão e máquina de corte)	8424450183281



▲ 232103.

# iTCalc<sup>®</sup>

Desenho e Cálculo de Infra-estruturas de Telecomunicações

## A MELHOR FERRAMENTA PARA PROJECTISTAS

ITED, ITUR E INFRA-ESTRUTURAS DE TELECOMUNICAÇÕES EM GERAL



### SOFTWARE DE DESENHO, CÁLCULO E ORÇAMENTAÇÃO DE REDES DE TELECOMUNICAÇÕES

O iTCalc permite desenvolver esquemas de redes de Telecomunicações, verificar automaticamente o cumprimento dos regulamentos de Telecomunicações ITED e ITUR, exportar para CAD (DWG, DXF) ou BC3 e obter mapas de quantidades e orçamento respectivo.

- Ambiente gráfico moderno e amigável
- Permite inclusão de Label por dispositivo
- Disponibilização de assistente SMATV
- Ajuste automático da Cabeça de Rede
- Desenho e Orçamentação de Cabeças de Rede e Bastidores

Solicite o iTCalc gratuitamente a [assistenciatecnica@televes.com](mailto:assistenciatecnica@televes.com) ou descarregue em <https://bimserver.center.pt>



# H30FLEX

MEDIDOR DE MÃO STANDARD PERSONALIZÁVEL



OPÇÕES  
CONFIGURÁVEIS  
SOB LICENÇA



VISUALIZAÇÃO  
DE CANAIS HD



ANALISADOR  
DE ESPECTROS



FABRICADO  
NA EUROPA



A00399



COPIAR PARA VISUALIZAR VÍDEO  
[PT.TELEVES.COM/H30FLEX](http://PT.TELEVES.COM/H30FLEX)

## MÁXIMA FUNCIONALIDADE EM REDUZIDAS DIMENSÕES

O medidor de bolso que permite atualizar as opções do medidor através de software disponível para download sob licença.

Personalize de acordo com os standards que realmente irá utilizar.

H30FLEX, o standard que necessita sem substituição de equipamento.





# Televes®

[www.televes.com](http://www.televes.com)  
[www.televescorporation.com](http://www.televescorporation.com)



Televes Corporation®