

informa



Divulgação

Televes estabeleceu recentemente uma parceria com a ACIST-AET, no âmbito do ITED.

No âmbito dessa parceria irão ser realizadas em conjunto uma série de iniciativas que visam promover o



ITED e a sua correcta aplicação, bem como contribuir para aumentar o grau de conhecimento teórico-prático e desempenho dos intervenientes no ITED, designadamente, Instaladores, Projectistas e Entidades Certificadoras, para que, em última análise, e passando pela elevação da qualidade do trabalho de uma vasta cadeia de intervenientes, seja beneficiada a sociedade civil, bem como o consumidor

em particular, servindo o interesse público e privilegiando o serviço universal.

A Televes associou-se à ACIST na publicação

da sua mais recente obra técnica, "Separata de Actualização do Dossier ITED", pelo que irá ser proporcionado ao leitor desta obra, o acesso a um software de Cálculo - CAST 60 ITED, desenvolvido pela Empresa Televes, e dedicado a projectistas, instaladores e todos aqueles que necessitem de uma ferramenta capaz de efectuar cálculos de redes ITED, SMATV e CATV.

Perguntas Frequentes

Será que devo utilizar, obrigatoriamente, RG11/TR165 na coluna?

O cabo coaxial 214901 (TR165 ITED) apresenta aos 862MHz uma atenuação de 11.2dB em cada 100mt. O cabo coaxial 214102 (T100 ITED) apresenta 15.8 dB de atenuação em cada 100mt aos mesmos 862MHz.

Num prédio de 6 andares e considerando 4mt de cabo entre pisos são necessários instalar cerca de 24mt. de cabo coaxial. Os níveis de sinal necessários na central RGCC - para um cabo e outro é de apenas mais 1 dB para o 214102. Valor insignificante, que justifica a adopção deste tipo de cabo para a maioria das colunas dos edifícios.

O RG11/TR165, para além de implicar num custo superior, necessita de conectores mais caros, e a obrigação de cumprir com os raios de curvatura adequados obriga na maioria das vezes à inclusão de caixas de coluna de maiores dimensões (diferente de C1) o que incrementa respectiva mão de obra e custos associados.

SUMÁRIO

Divulgação

parceria com a ACIST-AET, no âmbito do ITED.

Perguntas Frequentes

Novidades de Produto

Medidor FSM 650
Modulador doméstico 5857

Fotos curiosas

Antena 5 elementos em "pinho"

Instalações reais

Moradia com Satélite Transmodulado

Dica

Comandar ATI remotamente

Formação

O balance inclina a balança

15.000 exemplares

Televes Electrónica Portuguesa, Lda.

- **MAIA - PORTO**
Via . Dr Francisco Sá Carneiro. Lote 17.
ZONA Ind. MAIA 1. Sector-X MAIA. - 4470 BARCA
Tel. 351 22 9478900
Fax 351 22 9488719
televes.pt@televes.com
- **LISBOA**
C.P. 1000 Rua Augusto Gil 21-A.
Tel. 351 21 7932537
Fax 351 21 7932418
televes.lisboa.pt@televes.com

Podem descarregar este número do Informa da página www.televes.com

Para receber por correio de forma directa envie-nos os seus dados para assistenciatecnica@televes.com



Foro de
Marcas Renombradas
Españolas

solicitar.proposta@televes.com

www.televes.com

Novidades de Produto

Medidor de Campo FSM650

Os medidores FSM são sem dúvida uma referência no mercado onde se destacam pela sua utilização simples e intuitiva, fiabilidade, assistência pós venda e fundamentalmente pela constante actualização dos seus modelos face às novas exigências tecnológicas.

Agregando as mais recentes inovações relativamente às opções de medida apresenta-se um NOVO TOPO DE GAMA, o FSM 650.

Nas principais funcionalidades deste medidor destacam-se:

- ✓ Desmodulação MPEG livre em COFDM, QPSK e QAM.
- ✓ Medida simultânea BER/Potência ou BER/MER em COFDM, QPSK e QAM.
- ✓ Identificação da modulação DVB-H.
- ✓ Identificação de serviços HD, serviços de dados.
- ✓ Constelação de QAM.
- ✓ Desmodulação DAB e NICAM.

Como novas prestações do FSM 650, Ref. 5923 está a possibilidade de medida de **ECOs COFDM**, tratando-se de uma representação gráfica da resposta do impulso no canal. Esta função permite analisar o impacto no sinal recebido dos ecos produzidos num canal pelo mesmo sinal reflectido, ou transmitido por uma outra fonte.

O FSM650 incorpora um completo analisador **WI-FI**. Esta função tem especial utilidade para análise de redes sem fios **de acordo com o standard 802.11b/g**.

SCR: O FSM650 gera este protocolo de forma ágil e rápido mediante um menu simples e transparente. Utilizam-se variações de cor na representação do sinal no espectro para diferenciar modo SCR ON e OFF.

Com este medidor é possível o controlo de motores de antenas de satélite: Este, Oeste, Stop e Repouso 0°.

WI-FI



Ref.5923

Gama de Frequências:

Retorno:	5 - 47 MHz
Terrestre:	47 - 862 MHz
GSM:	862 - 950 MHz
Satélite:	950 - 2150 MHz
WLAN:	2412 - 2484 MHz

Medidas:

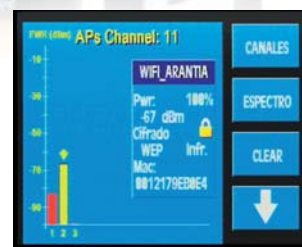
Analógicas:	Nível, C/N e V/A
Digitais:	Potência, C/N, BER e MER (COFDM, QPSK, QAM), BER e SN DAB
Unidades:	dBuV, dBmV, dBm e dBuV/m (Calculada para uma antena Televés DAT45 e 10m cabo T100)

Automatização:

Memórias:	250
Macromedidas:	100
Scan&Log:	Terrestre
DataLog:	> 30000 Medidas
GrafLog:	100(50com máximos)
Resumo LOG:	Análise de qualidade das medidas realizadas com Macromedida ou Scan&Log.
FSM Management:	DataLogger, GraphLogger, MemTools.

Novas Soluções :

Controlo de motores	Movimenta: motores DISEqC.
SCR:	Controlo de dispositivos SCR.
Analisador WLAN:	Analisa redes WIFI.
Resposta Impulsional (ECO):	Analisa resposta canal COFDM.



Modulador Doméstico

Com o intuito de renovar a gama doméstica, a Televés desenvolveu um modulador novo. Este equipamento melhora a anterior gama doméstica de moduladores, Ref.5855 (VHF) e Ref.5856 (UHF), passando número de referências a somente uma para toda a banda.

Este modulador adoptou o desenho dos amplificadores da série crocodilo reduzindo assim o seu tamanho e consumo destacando-se como principais características:

- ✓ **Selectores rotativos** para uma fácil e intuitiva selecção do canal de saída.
- ✓ **Gerador de sinal de teste** para uma maior comodidade aquando da instalação.
- ✓ **O sinal de saída do canal modulado** poder-se-á combinar com os sinais RF existentes na instalação sem a necessidade de amplificação adicional, já que o nível de sinal de saída é de 90dBμV.

Ref.5857

VHF / UHF



- ✓ Ajuste do nível de Áudio.

- ✓ **Possibilidade de combinar** sinais RF com o canal modulado no próprio modulador, obtendo à saída deste um ganho de 10dB nos canais RF combinados.
- ✓ **Incorpora fonte de alimentação** comutada permitindo um consumo de energia inferior a 2W.



Fotografias curiosas

Antena 5 elementos em "pinho"



Este português concebeu para a sua instalação provisória – Contendor de obra - uma antena modelo yagui de UHF para o Mendro. Recorrendo à abundante matéria-prima que o rodeava conseguiu "artesanar" um sistema de recepção analógico de televisão, otimizando recursos.

Não conseguimos fotos da imagem no televisor mas diz quem a viu que havia dias em que era possível distinguir qual o canal que estava a ser recebido. Ora assim sendo, esta antena artesanal, metia inveja a algumas supostas antenas exteriores que por aí se vendem a menos de 5 € a unidade.



Instalações reais

Moradia com Satélite Transmodulado

O Sr. Nunes, Vila Azeda, dotou a sua moradia de uma instalação que contempla não só a recepção de sinais terrestres, mas também de sinais de satélite do Astra, Hotbird e Hispasat, incluindo ainda na sua instalação a transmodulação QPSK-PAL de 10 canais livres de satélite e um modulador para o receptor de um operador de TV Satélite (TVCabo). Assim, em cada tomada da sua residência, estão disponíveis, sem necessidade de outro equipamento além do televisor, 15 canais de TV (4 Terrestres, 10 de satélite e 1 TVCabo). Para poder controlar remotamente, a partir de outras tomadas de sua casa, o receptor Octal, o Sr Nunes recorreu a extensores de IR sobre cabo coaxial (Refs. 7606 e 7605). A instalação foi realizada pelo instalador Sr. Carlos Xabregas, de Beja.



Dica



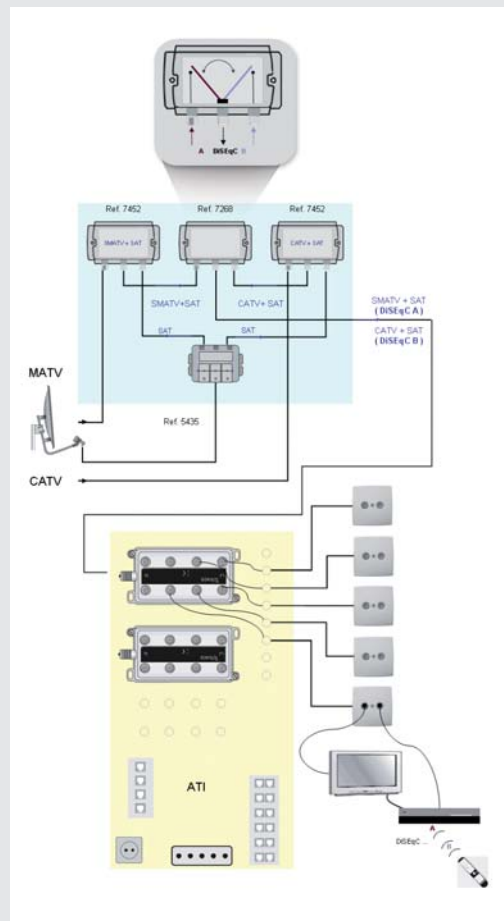
Comandar ATI remotamente

Para comutar entre os serviços de SMATV e CATV (ou vice-versa) nas tomadas de TV necessita o utilizador final de alterar, manualmente, a configuração das ligações no ATI. Com esta dica poderá fazê-lo remotamente sem sair do sofá.

A solução passa por utilizar um comutador DiSEqC Ref. 7268 de 2 entradas que possibilita a selecção do sinal de SMATV ou CATV nas tomadas da instalação de acordo com uma ordem passada por um receptor de satélite instalado em qualquer uma das tomadas da rede.

Utilizar-se-á um repartidor Ref. 5435 para separar o sinal de satélite que posteriormente será combinado com SMATV e CATV respectivamente em cada um dos combinadores Ref. 7452.

No receptor de satélite será criada uma lista de canais, associada ao comando DiSEqC A e de seguida uma cópia da mesma lista associada ao DiSEqC B. Desta forma, ao escolher, por exemplo, um canal de 1 a 100 ter-se-á SMATV na tomada. Do canal 101 ao 200 estará a mesma lista de canais satélite mas com o respectivo sinal de CATV nas tomadas.





O “balance” inclina a balança

Há uns anos atrás, os cabos de par de cobre utilizavam-se exclusivamente para o transporte de sinais de voz, onde a qualidade do fabrico e as prestações dos mesmos não eram um factor determinante.

Hoje em dia já não é bem assim já que em muitas ocasiões este meio de transmissão, transporta sinais de dados, e, esta tendência vai aumentando à medida que as tecnologias de acesso à banda larga se implantam nas nossas casas.

É agora que a qualidade de fabrico destes cabos e as respectivas prestações que oferecem, devem ser reconhecidas pelo profissional permitindo-lhe garantir que a instalação suporte as exigências das novas tecnologias de acesso.

Transmissão “Balançada”

A transmissão de dados pelos cabos de par de cobre realiza-se em modo diferencial, o que implica que o sinal se divida em duas metades, desfasadas 180 graus uma da outra, e cada uma destas percorra cada um dos condutores do par.

Este modo de transmissão requer que o meio, o par de condutores, pelo que se propaga o sinal seja simétrico “balanced” em inglês).

Para que o cabo telefónico seja simétrico electricamente (“electrically balanced”) depende da geometria física de fabrico e das propriedades do par de condutores entrançados.

Se dois condutores isolados são fisicamente idênticos em diâmetro, concentricidade, material dieléctrico e são entrançados uniformemente, então o cabo terá uma boa simetria eléctrica.

Facilmente se deduz que o grau de “balance” de um cabo de telefonia depende fundamentalmente do seu desenho e do processo de fabricação.

Na figura seguinte pode-se ver como a Televés cuida do fabrico de um cabo de 4 pares de cobre, Cat 6. Note-se que dependendo dos pares o passo do interlaçado é mais ou menos alongado garantindo-se assim os standard exigidos para Cat6.

Quando a aplicação única dos cabos de para de cobre era a voz, as consequências de empregar um cabo deste tipo poderiam limitar-se a certos problemas ao utilizador. Hoje o instalador deve reconhecer um

bom desenho e fabrico que lhe garanta que as aplicações de dados não ficaram penalizadas pelas baixas características do cabo empregue. Num mercado concorrencial como o que vivemos hoje em dia todos os estratagemas são válidos para vender sobretudo nos distribuidores menos preocupados com as exigências técnicas. Começam a surgir no mercado cabos de dados – Cat 5 e Cat 6 – cujos condutores passam a ter grandes percentagens de aço misturados com cobre (40 a 60 %) com o intuito de se tornarem mais baratos o que se contrapõe a uma possível limitação da largura de banda da instalação onde ficarem aplicados. Pela tabela abaixo podem verificar-se as diferenças de diâmetro que têm que existir no condutor central para que cabos com positivo em aço cobreado atinjam idênticas prestações a um cabo cujo positivo seja produzido em cobre puro como são os Televés.

Como garantia final de que o cabo de dados cumprirá com a categoria que lhe é associada nada melhor que exigir ao fabricante um certificado de Categoria idêntico ao apresentado.

Um sinal de ruído externo em muitos casos gera uma voltagem de ruído em modo comum no cabo. Se o cabo tem uma boa simetria esse sinal de ruído chegará ao receptor presente por igual em ambos os condutores do par (e não desfasada 180º no condutor respeitante ao outro do par, como ocorre com o sinal útil) e portanto será relativamente fácil cancelar.

Os cabos de dados UTP (Ref.2196/9) / FTP (Ref.2195) compostos pelos 4 pares de fios de cobre, garantem simetria e uma transmissão de dados de alta qualidade

graças ao seu desenho e qualidade de fabrico. É garantido um bom “balance” eléctrico, o que se traduz numa maior imunidade às fontes de ruído externas. O cabo Ref. 2195 tem ainda a vantagem de possuir uma blindagem de uma cinta de alumínio protegido posteriormente por uma bainha exterior em PVC.

Deverão ser utilizados cabos de pares de cobre, simétricos e entrançados, como por exemplo os dos tipos UTP, STP e FTP. Podem ser utilizados outros cabos de pares de cobre, desde que apresentem características de qualidade iguais ou superiores às indicadas e que se adaptem aos respectivos serviços e às presentes Prescrições e Especificações Técnicas.

Manual ITED

Conselhos durante a instalação:

1. Durante a instalação evitar tensões longitudinais (“dar puxões”) excessivos e manter raios de curvatura amplos.

2. Manter uma adequada separação entre os cabos de telefonia e os cabos eléctricos. No caso de instalações à superfície, evitar que os cabos passem perto de fontes de luz fluorescente ou outras fontes de ruído externo.

Ao conectar o cabo **não eliminar mais cobertura do que a necessária** e igualmente procurar desentrançar os dois condutores o menos possível.

