

# informa



## Divulgação

### MULTI-ATE

Edifícios especiais como Lares, Escolas, Infantários, ou Escritórios é obrigatória a instalação de uma caixa C5 [Dim.: 830x900x200] no ATE Inferior, caso seja necessário a instalação de sistema de amplificação para CATV. Para o Arquitecto e conseqüentemente para Projectista e Instalador a colocação desta caixa poderá tornar-se desagradável pelas suas grandes dimensões.

Como garantia de funcionamento e qualidade a Televes apresenta uma solução em Armário Rack, Ref.5333 capaz de satisfazer as necessidades em SMATV e CATV.

Assim, na parte superior do armário estará instalado o sistema Monocanal T03 (FM, VHF e UHF) para MATV, e na parte inferior, o amplificador de linha com retorno activo, Ref. 4512 para CATV.

Para a rede de distribuição utilizar-se-á Painéis Multi-ATI, Ref. 5307 para fazer chegar o sinal de SMATV ou CATV às tomadas coaxiais. A solução num Bastidor de 15U's tem uma capacidade para 2 Multi-ATI's, ou seja, um máximo



de 32 tomadas coaxiais. A dimensão e particularidade deste tipo de instalações originam normalmente distâncias díspares entre tomadas, facilmente equilibradas com este sistema. Como exemplo um Lar, os quartos poderão ser interpretados como fracções individuais, já que os seus proprietários poderão aderir individualmente a serviços distintos oferecidos pelos operadores e assim facilmente se comuta uma tomada coaxial entre SMATV e CATV.

## Perguntas Frequentes

### Numa instalação colectiva ITED é obrigatória a instalação do ATE Superior e Inferior simultaneamente, para a rede Coaxial?

*Não, o projectista poderá definir um mesmo espaço ou caixa para a instalação dos equipamentos do RG-CC, desde que, sejam satisfeitas as prescrições do Manual ITED quando a infra-estruturas e condutas, tanto para o ATE superior como inferior em dimensões e interligações.*

(ver Divulgação).

## SUMÁRIO

**Divulgação**  
MULTI-ATE

**Perguntas Frequentes**

**Novidades de Produto**  
Processador de canais analógico digital

**Fotos curiosas**  
Secagem Via-Satélite

**Instalações reais**  
Dunas Douradas

**Dica**  
Ethernet via Coaxial

**Formação**  
Calibração e Certificação Fieis e Personalizadas

**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

desde  
**1980**  
a sintonizar  
PORTUGAL

Pode descarregar este número do Informa da página [www.televes.com](http://www.televes.com)

Para receber por correio de forma directa envie-nos os seus dados para [assistenciatecnica@televes.com](mailto:assistenciatecnica@televes.com)



Foro de  
Marcas Renombradas  
Españolas

[solicitar.proposta@televes.com](mailto:solicitar.proposta@televes.com)

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

## Processador de canais analógico digital

Processador de canais analógico digital, com a referência 5179, pertencente à família T05. Este processador digital terrestre, é capaz de funcionar como conversor de canais e amplificador. **Conversor** utilizando canais de entrada e colocando-os em saídas diferentes, qualquer canal da banda de VHF e UHF (47... 862MHz) e colocá-lo em qualquer posição dentro das mesmas bandas e em modo **amplificador** utilizando o mesmo canal de entrada na saída.

Sempre que surgir a necessidade de tratar **canais analógicos** e **digitais** terrestres, em que é necessário o tratamento de canais adjacentes com filtros de alta selectividade (SAW) esta nova referência é a indicada para o efeito.

O processador 5179 da família T05 apresenta uma maior versatilidade e funcionalidade, vindo a substituir a referência 5096 – Processador de canais analógicos com passagem por FI e 5870 – Processador de canais digitais terrestres fazendo assim dois em um e tem como principais funcionalidades e características técnicas:

- Configuração de ambos os canais, entrada e saída
- Entrada (A/D) e saída (A/D)
- Frequência de trabalho dos 47 aos 862MHz
- Controlo automático de ganho (CAG)
- Ajuste da pendente da portadora A/D (+/- 3dB)
- Modo de trabalho processador ou modo amplificador
- Endereçamento do dispositivo para controlo via CDC
- Configuração do nível de saída, (máx. 80dBµV +/- 5dB.)
- Alimentação de um pré-amplificador (12 / 24Vdc /OFF)

Este novo processador vai ao encontro das necessidades dos clientes tendo em conta as exigências do mercado e a adaptação ao novo sistema Televisão Digital Terrestre que se prevê que venha a ser introduzido no mercado a curto/ médio prazo, antecipando assim as necessidades do mercado como é característico da marca TELEVES.



## Instalações reais

### Dunas Douradas

Localizada na costa Algarvia entre a Quinta do Lago e Vale do Lobo Resort, o empreendimento Dunas Douradas, oferece 132 apartamentos e 8 moradias. A dimensão do empreendimento justificou a instalação na rede de distribuição troncal de tecnologia de fibra óptica, em detrimento do cabo coaxial.

A instalação foi executada pela empresa algarvia **TECNICONTROL**, sediada em Faro e teve a colaboração do Dept. de Assistência Técnica da Televes no dimensionamento e respectiva acessória técnica.

A Central de televisão instalada em 5 Bastidores de 19'', Ref. 5332 distribui para todo o empreendimento os 4 Canais Terrestres Portugueses e FM através dos Processadores Ref.5096 e Ref., 5082 respectivamente; 30 Canais Digitais de Satélite QPSK-PAL Ref. 5079; 23 Canais Modulados em Stereo Ref.5802; Controlador de Centrais CDC Ref.5052. O Modem IP Ref.5837 permitirá uma eficaz intervenção e monitorização do sistema remotamente.

Na Central existem ainda 2 Amplificadores de FI Ref. 5317 para as 4 polaridades do satélite Astra 28,2°E que disponibilizam nível de sinal necessário para a entrada no sistema de fibra óptica.



A conversão, eléctrica / óptica, do sinal MATV e das 4 polaridades de satélite estão a cargo de 36 emissores de fibra óptica Ref.8674.

Em cada um dos 24 pontos de recepção de fibra óptica existem 5 Receptores Ópticos de Fibra Ref. 8674 capazes de converter os sinais de MATV e FI em sinal de RF eléctrico. A rede de distribuição final que serve a entrada de cada fracção está a cargo da tecnologia Multiswitch Multimat.





Secagem Via-Satélite



Testes mecânicos e de humidade mais eficientes e independentes do que estes a que está diariamente sujeita a antena parabólica Televés serão difíceis de igualar. Note-se que não é somente a resistência do braço suporte de antena que está sujeito a tão duro teste mas também o suporte plástico de LNB onde a verde corda de nylon está enlaçada.

Neste montagem está bem patente a universalidade do sistema não só pela presença necessária do LNB (“universal”) mas também pela faculdade de estarmos perante um sistema de **Secagem Universal** ( vestuário dos 0 aos 80 ) **Via-Satélite** com gradiente negativo de temperatura ao longo da corda.

Será que o utilizador de tal sistema se deu conta de que a roupa mais próxima do foco da antena seca mais rapidamente do que a restante? Cremos que sim e é por isso que a roupa de criança está mais próxima do LNB, onde a concentração dos raios solares é bem mais elevada!



### Ethernet via Coaxial

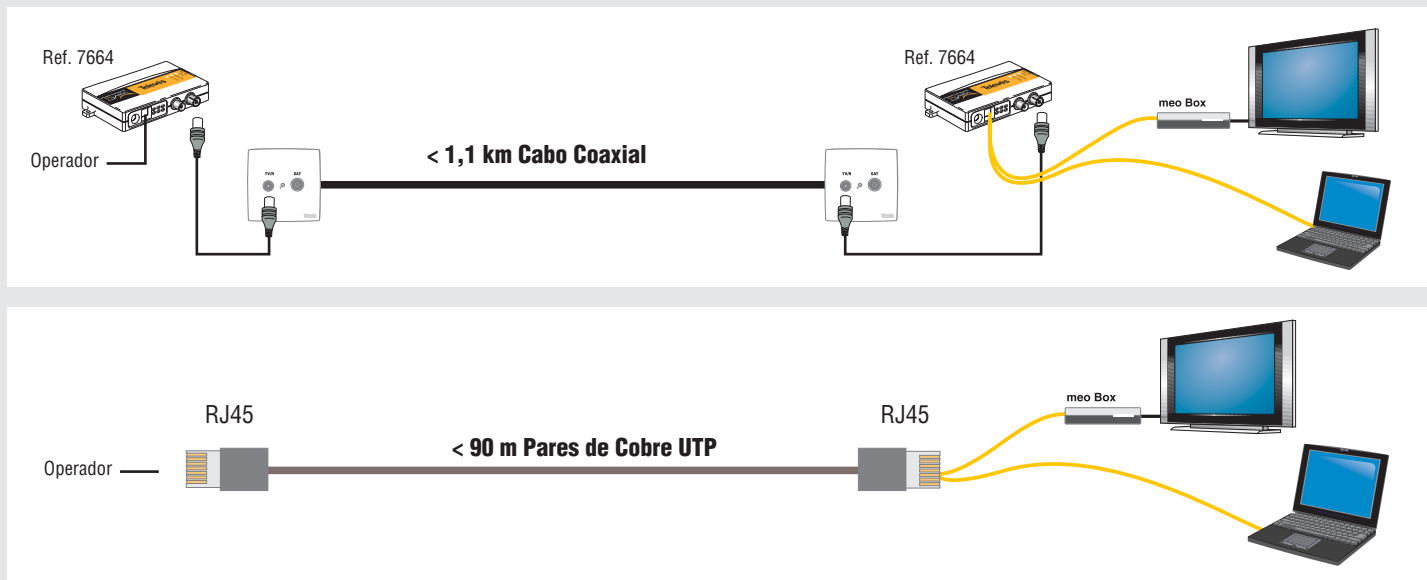
Na adesão de um serviço de TV por IP ou simplesmente quando se pretende colocar PC's em rede é necessário uma infra-estrutura de pares de cobre na instalação. A infra-estrutura poderá não o permitir ou simplesmente as tomadas existentes não nos satisfazem devido à localização das mesmas. No Boletim Informa anterior apresentamos uma solução através de cabo siamês e tomadas mistas. Outro problema poderá surgir quando a distância de cabo de pares de cobre ultrapassar os 90 metros de extensão.

O **Adaptador Ethernet-Coaxial 128Mbps**, Ref. 7664 permite transmitir os dados de uma rede ao mesmo tempo que os serviços ou canais de TV existentes via coaxial. Este dispositivo está equipado com dois conectores standard CEI, uma porta Ethernet e um conector de alimentação.

A máxima atenuação suportada entre duas tomadas é de 50 dB no canal de retorno, garante a ligação de dois equipamentos distanciados até 1,1Km (ver figura).

Para utilizar este dispositivo é necessário um interface de rede Ethernet 802.3, sendo o sistema totalmente **Plug&Play**, não requerendo da instalação qualquer tipo de software adicional ou driver, facilitando assim a instalação.

É possível interligar até 62 PC's através dos **Adaptadores Ethernet-Coaxial 128Mbps**, bastando para tal colocar um como Mestre e os restantes como Escravos através de switch interno.





## Calibração e Certificação Fieis e Personalizadas

O equipamento de certificação para redes coaxiais ITED é composto por dois elementos fundamentais e obrigatórios: Um gerador de Portadoras ITED, ref 4009 e um medidor de Campo da gama FSM capaz de registar automaticamente os valores medidos e capaz de permitir a gestão do respectivos registos, via PC, em SW compatível – FSM Management 2.03 - originando relatórios de funcionalidade **fiéis e personalizados** à Instalação em fase de Certificação.

Para além da devida calibração dos respectivos aparelhos, necessária de renovação adaptada de acordo com o uso, devem-se ter em conta as respectivas extensões de cabo coaxial utilizadas para as necessárias ligações entre Gerador e rede coaxial e entre Medidor de Campo e ponto de medida da rede coaxial. Estas extensões, adiante chamadas de “chicotes” contribuem também para a fiabilidade da medida final.

O cabo T100, Ref. 214101 ITED, é pela sua flexibilidade, pela sua blindagem, e baixa atenuação o meio físico de ligação mais aconselhável para servir de base a qualquer “chicote”. O acto de calibração obriga a dois “chicotes” terminados em conectores tipo “F” macho. Um destes será fiel companheiro do Gerador e um outro fiel companheiro do Medidor de Campo.



O primeiro passo a associar ao acto da certificação deverá ser a “Calibração” de todo o sistema de Medida, ou seja o encontro dos valores de referência que servirão de padrão para a medida, onde estão descontados à partida os valores das atenuações de inserção dos cabos e conectores usados nos chicotes. É fundamental manter sempre os mesmos chicotes ao longo de todo o processo de certificação. Se por alguma razão se

altera o comprimento ou o tipo de cabo coaxial do chicote, nova calibração deverá ser efectuada antes de se iniciar a calibração.

Os valores de referências serão a primeira posição de memória no datalogger a criar no FSM. Serão esses os valores a descontar (subtrair) aos valores encontrados e medidos nos restantes pontos da instalação, estando o gerador devidamente ligado no ponto de injeção

de sinal do sistema. O resultado dessa subtracção será o correcto valor da atenuação da rede coaxial ITED e não poderá diferir em mais de 3 dB's do valor projectado. Com este sistema, automático, de cálculo de atenuação, em nada nos devemos preocupar se na saída do gerador de sinal ITED não conseguimos por alguma razão ajustar o nível de saída projectado. Extraindo os valores memorizados no

datalogger do FSM para a aplicação Excel conseguiremos com uma simples configuração e relacionamento entre colunas de valores encontrar o valor da atenuação da rede coaxial às frequências piloto geradas pelo 4009.



O cabo T100, Ref. 214101 ITED, é pela sua flexibilidade, pela sua blindagem, e baixa atenuação o meio físico de ligação mais aconselhável para servir de base a qualquer “chicote”.

Mais vantajoso ainda do que a simples aplicação do gerador ITED ref 4009 será combinar o sinal de saída deste com o sinal do gerador de ruído ITED ref 5930 conseguindo-se com este último uma análise exhaustiva e precisa do comportamento da rede coaxial ITED ao longo de toda a banda de frequências para a qual está preparada.

