

Editorial



A Televés Electrónica Portuguesa dá mais um passo adiante no sentido de estreitar ainda mais a sua relação com os profissionais e entusiastas, lusófonos, de todos os temas relacionados com o tratamento e distribuição de Sinais de Televisão, Rádio e Dados. Iniciamos, neste mês de Abril de 2004, a edição e publicação integrais, no idioma de Camões, do Boletim Informativo Televés – IT, para os amigos - o qual terá uma periodicidade bimestral, surgindo sempre na primeira semana dos meses ímpares.

Creemos que o IT reforçará o relacionamento entre os profissionais do sector e a Televés servindo de meio de divulgação de Conceitos Técnicos e de Novidades, num sentido e noutro reflectindo o que de mais profissional se instala com produto Televés.

Os leitores do IT haituar-se-ão a interagir com uma publicação de 4 páginas organizada em cinco secções distintas:



Formação

Artigo de fundo versando sobre conceitos essenciais a qualquer profissional. Serão notas e reflexões que tanto o ajudarão ao correcto diagnóstico de uma anomalia existente numa rede de TV, como à selecção de um determinado produto alertando para análise dos pontos fortes e fracos do mesmo a ter em conta na altura da respectiva aquisição. Este artigo poderá, pela sua extensão, continuar na publicação seguinte.



Novo Produto

Todos os produtos Televés surgidos durante o intervalo das duas publicações terão nesta secção notas de destaque. Serão produtos totalmente inovadores ou produtos que sofreram evoluções no sentido de melhorar as respectivas performances.



Instalação Real

Apresentação e descrição de uma ou mais instalações reais, realizadas integralmente com dispositivos Televés. Serão notas acompanhadas por fotografias da instalação e, nesse sentido, solicitamos, desde já, a sua colaboração. Sempre que efectuar uma instalação que se distinga ou em inovação, ou em dimensão, ou em perfeição, ou em exclusividade, ou em peculiaridade, não hesite em nos enviar fotos e dados concretos sobre a mesma.



Divulgação

Esquema de Aplicação de Produto(s) Televés como Solução Típica para a generalidade do mercado ou como Solução Particular para algum nicho. Também aqui agradecemos a sua colaboração: solicitemos a Solução Televés para o seu caso e se concluirmos que a mesma poderá servir de exemplo para outros, teremos todo o prazer em publicá-la.



Dica

Pequena nota ou truque que poderá ajudá-lo a diagnosticar ou solucionar um problema. As suas dicas também serão bem-vindas.

Excepcionalmente, este primeiro número do IT é composto por 8 páginas cujos conteúdos **esperamos que façam de si um leitor assíduo desta publicação que também é e será sua!**

Sumário

FORMAÇÃO

Cabos Coaxiais 2-3

NOVIDADES DE PRODUTO

Medidor de Campo 4

Armários Rack 19" Colectivas "chave em mão" . 4-5

Motor USALS-Televés 6

Receptor de Satélite para Canais Livres 6

Gama DIGIDOM 6

Kit TelevésIntegra videoporteiro 7

INSTALAÇÕES REAIS

Herdade de Montalvo 7

DIVULGAÇÃO

LNB Monobloco + Comutador DiSeqC 4IN/1OUT . 8

DICA

Como medir nível de sinal com o receptor 7296 .. 8

BOLETIM BIMESTRAL 10.000 EXEMPLARES

Televés Electrónica Portuguesa

MAIA - PORTO

Via . Dr Francisco Sa Cameiro. Lote 17.
ZONA Ind. MAIA 1. Sector-X MAIA. - 4470
BARCA
Tel. 351 22 9418313
Fax 351 22 9488719
televés.pt@televés.com

LISBOA

C.P. 1000 Rua Augusto Gil 21-A.
Tel. 351 21 7932537
Fax 351 21 7932418
televés.lisboa.pt@televés.com

solicitar.proposta@televés.com
www.televés.com



Cabos Coaxiais

Algumas vezes por irreflexão outras, por declarada falta de conhecimento, aplica-se em instalações de distribuição de sinais TV e FM cabo coaxial cujo único factor que imperou na sua aquisição foi o baixo preço.

O preço deverá ser o último factor a influir na decisão de escolha de um componente tão importante como é o cabo coaxial. Como suporte físico para a transmissão de sinais electromagnéticos, no nosso caso canais de televisão Analógica e Digital e ainda Dados, o cabo coaxial a usar deverá corresponder ao máximo das expectativas de qualidade que desejamos obter com a instalação.

"De nada nos vale ter um potente carro desportivo se a estrada que vamos percorrer tiver muitos buracos ou se for muito estreita", por analogia, de nada nos vale ter um bom equipamento Central se o Cabo utilizado na instalação for de péssima qualidade.

Quanto não são os que, na fase final de uma instalação, se obrigam a adquirir amplificadores mais caros, só porque uns meses antes, quando instalaram cabo coaxial, não se preocuparam em aferir a respectiva qualidade e sobretudo se seria o modelo mais adequado para a instalação em causa?!

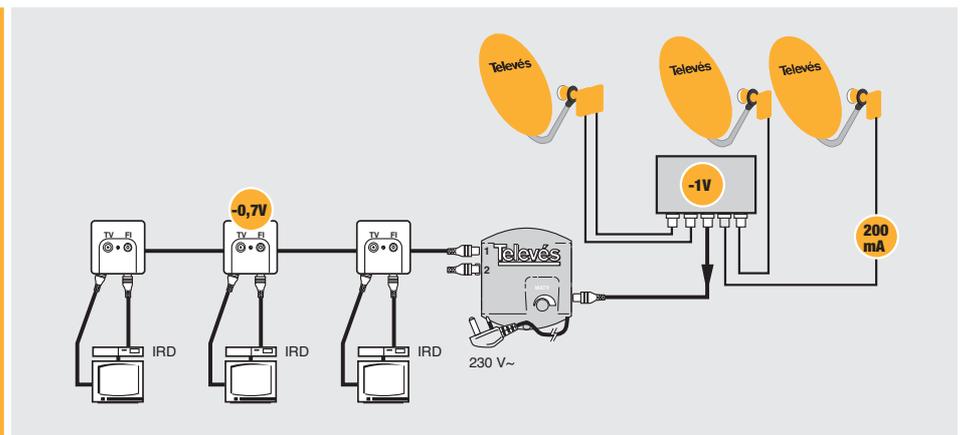
Este artigo tem como fundamento e objectivo principal ajudar o instalador a seleccionar o cabo que melhor se adequa às particularidades de uma instalação, tendo em conta a análise de vários parâmetros / características :

Atenuação (dB/m) - Perdas ou enfraquecimento que o sinal de TV / FM sofre ao percorrer determinado comprimento de cabo coaxial. O valor da atenuação que determinada frequência sofre é directamente proporcional ao comprimento de cabo que a mesma tem que percorrer.

Por exemplo, se tivermos que transmitir o canal 38 por uma extensão de 155 metros de cabo coaxial Ref. 2141 as perdas que este canal sofrerá passados 155m serão calculadas da seguinte forma :

1. Do canal 38 sabemos que a frequência da portadora é 610 MHz.

2. Das características do Cabo Ref 2141 tiramos que a Atenuação aos 600 MHz é de 14,2 dB/100 metros, o que significa 1,42 dB em cada 10 metros ou 0,14 dB por cada metro de cabo.



3. Para calcularmos a atenuação nesta distância de 155 m, basta-nos multiplicar o valor da atenuação por metro (0,142 dB) pela distância e obtemos a atenuação, ou perda de sinal, originada pelos 155 metros de cabo no canal 38.

$$\text{Atenuação}_{155m}^{c38} = \frac{14,2dB}{100m} \times 155m = 0,142dB/m \times 155m = 22,01dB$$

Nota essencial: A atenuação é mais baixa para frequências mais baixas e aumenta à medida que a frequência vai aumentando.

Por outras palavras podemos afirmar que, nos mesmos 155 m, o Canal 8-frequência de 200 MHz- sofrerá perdas inferiores às do canal 38 :

$$\text{Atenuação}_{155m}^{c38} = \frac{8dB}{100m} \times 155m = 0,08dB/m \times 155m = 12,40dB$$

Resistência Óhmica (Ω/m)- Perdas ou quedas de tensão que ocorrem sempre que pelo cabo coaxial passem correntes eléctricas alternadas ou contínuas. No cabo coaxial, dois dos seus componentes estão directamente ligados a este parâmetro:

O Positivo ou Condutor Central cujo material que o compõe pode ser, por ordem de qualidade: Cobre, Alumínio Cobreado, Aço Cobreado.

A Malha ou Massa, entrançado mais ou menos denso, cujo material que a compõe pode ser, por ordem de qualidade : Cobre, Cobre Estanhado, Alumínio.

Sempre que seja necessário usar o cabo coaxial como meio físico para o transporte

de correntes eléctricas de controlo de comutação (Comutadores DiSEqC, Multi-switches Multimat, ..) e de tele-alimentação de dispositivos activos (Amplificadores de Linha, LNB's), o cabo coaxial deverá possuir o Condutor Central e a respectiva malha em Cobre. Caso contrário, arriscamos a que os sistemas de comutação não funcionem convenientemente; isto, porque as quedas ómicas no cabo originam amortecimentos nos sinais de controlo DiSEqC e de tensão.

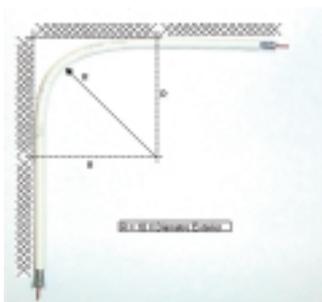
Por exemplo, se tivermos um sistema de recepção satélite como o da figura e se o cabo instalado for do tipo RG6 ou RG59 (positivo em Aço Cobreado -14 a 17,6 Ω/m), a tensão original de 18 V, que o receptor fornecer ao LNB para poder aceder a um programa de polarização Horizontal, não chegará com esse valor ao LNB, mas sim com valores entre 15 e 15,5 V e, assim, o LNB nunca comutará para Horizontal; e o cliente nunca verá o programa que tentou sintonizar sempre que o comprimento de cabo seja superior a 20 metros no RG 59 e 30 metros no RG6.

Nos cabos Televés, Tipo T100 - Ref 2141, 2155, 2158, 2160 (4 Ω/m), a distância limite a partir da qual a comutação não actuará passa a ser 100 metros, valor bem mais superior e seguro do que os permitidos pelos cabos RG6 e RG59.

Nota essencial: Nem sempre um cabo coaxial com positivo em cobre apresenta valores de resistência óhmica tão baixos como os dos cabos Tipo T100. Existem cabos cujo cobre utilizado no positivo é bastante "impuro", daí resultando valores de Resistência ómica mais elevados do que à partida seria de esperar. Nada melhor para nos certificarmos desta característica do que a consultar nas especificações do cabo.

Formação

Raio de Curvatura - Assim como para a instalação de cabos eléctricos o instalador/electricista é obrigado a cumprir normas no que se refere aos raios de curvatura mínimos admissíveis dependendo do tipo de cabo a instalar, para o Cabo Coaxial esse cuidado também deverá existir, sendo ainda mais problemático caso os mesmos não se cumpram. Na figura em anexo representa-se como deverá ser feita a mudança de direcção durante a aplicação de Cabo Coaxial, cumprindo o raio de curvatura mínimo admissível especificado para determinada Ref. de Cabo Coaxial.



A obrigatoriedade de se ter que cumprir com um raio de curvatura mínimo está relacionada com a necessidade de fazer com que o Cabo Coaxial não altere as suas qualidades - mecânicas e eléctricas - sempre que seja sujeito a "curvas apertadas". Neste caso, os parâmetros que podem ver alterados (deteriorados) os seus valores são, por exemplo:

■ Impedância Característica (75Ω): Este parâmetro é bastante importante sobretudo quando se pensa fazer propagar pelo cabo sinais Digitais. Sempre que se "esmaga" o cabo coaxial estamos a alterar a sua Impedância porque esta depende bastante da distância de separação que existe entre o positivo e a massa (Lâmina + Malha), e do diâmetro exterior do cabo. Tanto este diâmetro como a distância de separação devem ser constantes ao longo do trajecto do cabo, caso contrário, este passará a ter comportamentos eléctricos aleatórios que se revelam, por exemplo, quando o Stereo NICAM não funciona, quando existe dupla imagem (fantasma) em alguns programas, quando canais de Freq. mais baixa apresentam atenuações mais elevadas do que outros de frequência mais alta, quando um programa digital de satélite não arranca no receptor, etc....

■ Blindagem: Um dos componentes do Cabo Coaxial que mais contribui para

garantir a sua Blindagem Electromagnética é a Lâmina - de cobre ou alumínio - que está colocada sobre o dieléctrico e serve de suporte à malha. Esta lâmina deverá ter um determinado grau de elasticidade de maneira que continue a cumprir com a sua função, mesmo quando o cabo seja colocado em "curva" e esta respeite o valor mínimo do raio de curvatura. Nas figuras seguintes, podemos ver o que aconteceu a dois tipos diferentes de lâmina, aparentemente iguais, quando sujeitas ao raio de curvatura mínimo admissível.



A lâmina do cabo Televés T100, Ref 2141, continuou com as características originais e a lâmina de um cabo Não Televés quebrou em vários pontos da curva e, por consequência, deixou de cumprir as suas funções.

■ Comportamento c/ humidade - A cobertura exterior do cabo coaxial poderá apresentar dois tipos de material na sua construção: PVC ou PE (polietileno).

Em instalações onde o cabo ficará permanentemente sujeito a ambientes húmidos ou mesmo submerso em água, este deverá possuir cobertura exterior em Polietileno Negro (PE), sendo, este o tipo de cobertura necessária para minimizar os efeitos malignos provocados pela introdução de humidade no cabo coaxial. Normalmente, os cabos com cobertura em PE são de cor negra, casos das Ref Televés 2155, 2158, 2149 e 2140.

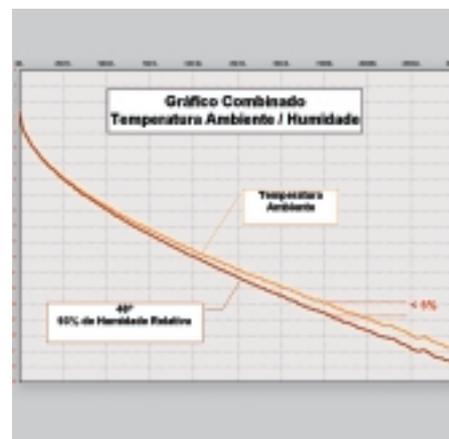
Cabos com cobertura em PVC não deverão ser utilizados em ambientes permanentemente húmidos ou molhados uma vez que a material PVC torna-se, com o decorrer do tempo, permeável não evitando, desta forma, a migração de água para o interior do cabo coaxial. Este tipo de cobertura - PVC - limita-se apenas a

utilização no interior. Os cabos com cobertura em PVC são, normalmente, de cor branca, casos das Ref 2141, 4357, 2106, 2138. Existem cabos em PVC mas de cor negra, por exemplo as Ref 2160 e 2147, ideais para colunas intermédias.

Creemos que, por estes breves, mas importantes considerandos sobre cabo coaxial, da próxima vez que for adquirir cabo coaxial o instalador, profissional, já se questionará e saberá distinguir, entre as várias opções que se lhe apresentem, qual a que melhor resultado final garantirá à sua instalação ■

Nota essencial:

Todos os cabos Televés são sujeitos a um rigoroso teste de Comportamento com a Humidade de acordo com a norma IEC 68-2-3 a qual obriga a sujeição do cabo, durante 21 dias, a um regime contínuo de 40°C e uma Humidade relativa de 93%. Fim do este período, o cabo não deverá apresentar atenuações superiores em 5% às que apresenta à temperatura ambiente. Caso as atenuações sejam superiores, a esse valor, o cabo não é colocado no circuito comercial sendo rejeitado no controlo de qualidade.



RECOMENDAÇÃO

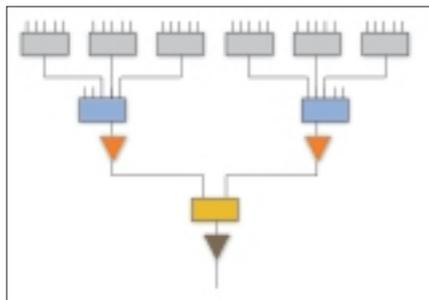
Pelas suas características eléctricas e mecânicas, os Cabos Coaxiais da família T100, Televés, são absolutamente recomendáveis para a grande maioria das instalações de SMATV

(Terrestre + Satélite + FM + Dados)

Especiais hotéis, Condomínios, Grandes lotamentos

tão estética, não existindo qualquer cabo visível na parte exterior do rack.

Num painel que está acessível pela porta traseira (Fig.3 e 4), são efectuadas as interligações e amplificações necessárias, que geralmente obedecem à seguinte configuração:



- Repartidores que combinam saída dos módulos de um piso (Ref 5150...5153)
- Repartidores que combinam a saída dos pisos
- Pré-Amplificadores de Rack (Ref 5525)
- Repartidores que combinam saída dos Pré-Amplificadores
- Amplificador de Potência (Ref 4512)

A pensar numa possível ampliação do sistema, os repartidores que combinam a saída dos pisos disponibilizam entradas livres nas quais são colocadas cargas terminais de 75 Ω (Ref 4068).

Os pré-amplificadores têm como função compensar as perdas de nível que ocorrem durante a combinação dos diversos andares minimizando a introdução de ruído, e, para essa função, os amplificadores MiniKom ref.5525 apresentam um excelente desempenho. O amplificador de potência utilizado é da série Kompact ref.4512 que permite níveis baixos de ruído e intermodulação disponibilizando, à saída



para a rede cerca, de 110dBμV.

Com esta metodologia de combinação de todos os canais vamos obter à saída os sinais de TV, FM e QAM com um elevado nível de saída garantindo sempre os parâmetros essenciais neste tipo de sistema que são : a elevada pureza espectral para grande número de canais e o equilíbrio entre os mesmos. A metodologia é **flexível e adaptável** às necessidades exigidas e, como **exemplo disso, apresentamos**, na fig.4, o painel de um armário **Rack instalado na Aldeia Histórica de Monsanto**, em que se colocou o sistema de comutação Multimat em apoio aos Transmoduladores QPSK-PAL ref. 5079, os quais, em consequência da tensão de alimentação de LNB que estão habilitados a fornecer, permitem uma maior versatilidade do sistema.

Existe no painel posterior uma ligação RJ45 que permite o **acesso local ao sistema através do CDC ref. 5052, ou remoto com o auxílio do modem ref. 5839** (Fig.5) através de uma linha telefónica. Desta forma, existe a possibilidade da alteração parcial ou total, a qualquer hora do dia ou da noite, dos programas que compõem a lista de canais da rede de televisão sem necessidade do instalador se deslocar ao local .

Um bom **exemplo das capacidades** deste sistema será a sua aplicação num **hotel**. Pode reunir-se em base de dados própria o estado, em qualquer momento, dos dispositivos da Central (Canais de entrada, Canais de saída, Níveis de saída, ...) e, sempre que necessário, actualizar a Central com o estado que melhor corresponda à necessidade do momento desse Hotel. A base de dados, por exemplo, poderá ser composta por ficheiros vários em que cada um corresponda a uma necessidade pontual de servir clientes de uma determinada nacionalidade. Assim, poderá existir um ficheiro capaz de configurar instantaneamente a Central com canais Espanhóis,



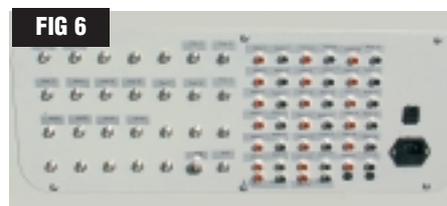
outro ficheiro para canais Franceses, outro com canais dos idiomas mais diversificados. Pode existir uma gama indeterminada de ficheiros dependendo das necessidades do hotel.

As ligações ao exterior são feitas através do painel traseiro, como demonstrado na Fig.6 . Aqui ficam disponíveis ligações para entradas/saídas F macho (para antenas ou outra qualquer entrada RF) e para a saída para a rede de distribuição, disponibilizando-se também uma saída de teste (-30dB) para eventuais verificações técnicas. No caso de existirem moduladores (canais de vídeo internos ou canais codificados que necessitem de decodificador próprio) existem entradas RCA para um posterior processamento do sinal. A alimentação 220Vac é feita por um único acesso, também este situado no painel traseiro.

Independentemente das dimensões, garantimos, desde logo, o bom funcionamento sem que existam limitações actuais nem futuras, consequência da agilidade e complementaridade existente entre todos os elementos da gama de dispositivos T05.

Estes estão capacitados para satisfazer a mais exigente das solicitações : Canais Digitais Livres de Satélite - QPSK /PAL (5079)-, Canais Digitais Livres Terrestres - COFDM/PAL (5054)-, Canais do Pacote Digital da TV Cabo - QPSK/QAM (5076 / 5023)-,etc.

Como já anteriormente referido, toda esta montagem é realizada pelo Dept. de Assistência Técnica da Televés, oferecendo, assim, ao cliente Televés segurança e fiabilidade necessárias para uma Central deste tipo ■



Motor USALS-Televés

Receptor de Satélite para Canais Livres



Ref 7518

Aproveitar ao máximo as potencialidades de um sistema de recepção satélite fixo significa transformá-lo num sistema móvel capaz de captar 20 satélites e cerca de 800 canais livres sem que, para tal, não seja necessário adquirir mais do que um Motor USALS, Ref 7518 da Televés, novidade no mercado.

Canais Romenos, Gregos, Turcos, Árabes, Ingleses, Franceses, Italianos, Alemães, Espanhóis, Russos, Ucrânios estão à distância apenas de 8 passos, porque 8 são as operações necessárias para colocar um motor deste tipo em correcto funcionamento.

Com este motor USALS, que suporta antenas Offset até 1,20m, o instalador apenas se tem que preocupar em introduzir, no menu do receptor digital, as coordenadas do local (Latitude e Longitude), e o resto do trabalho deixá-lo para o receptor, ele encarregar-se-á de se movimentar automaticamente para todos os satélites para onde for encaminhado.

Este motor pode ser também comandado por receptores que apenas possuam o comando DiSEqC 1.2, mas, nesse caso, a instalação já não é tão simples quanto a que possibilita o protocolo USALS, existente nos modelos de receptores digitais de satélite Televés Ref 7296, 7297 e 7299 ■

Da família dos já bem conhecidos receptores FTA Ref. 7296 e 7297 surge o novo receptor Ref. 7299 cuja principal particularidade é possuir modulador de RF (Canais 21-69). Poderá armazenar até 5000 canais de TV e Rádio digitais possuindo ainda as seguintes principais características:

- Função Teletexto, gera teletexto mesmo que o televisor não esteja habilitado com tal função.
- Armazena até 50 posições de satélite, bastante útil para sistema motorizados.
- Organiza programas por Satélite.
- Função de controlo para motor USALS, permite, em conjunto com motor Ref 7518, a motorização automática de um sistema de recepção satélite.
- Idiomas do OSD em Português, Espanhol, Francês, Italiano,, Russo, Árabe.
- Carga de SW e Lista de Canais actualizáveis por PC.
- Carga de SW / Lista Canais Receptor-Receptor; passando, o Receptor escravo, a assumir a lista como Valores de Fábrica.
- Lista de Canais directamente pela tecla "OK"
- Apresentação de canal RF no display



Com Modulador

Ref 7299

Gama DIGIDOM

HOMOLOGADOS

■ Digidom IR, nova Ref. 7219

Havendo instalado um conjunto de Prolongadores de Comando de Infravermelhos, Ref 7237, por comodidade, o utilizador acaba por sentir necessidade de comandar o receptor de satélite, o DVD, o magnetoscópio, etc, de mais algum ponto da haitação para além do que utiliza como principal. Para satisfazer essa pretensão, a Televés apresenta o modelo Impar, Transmissor Disco I/V, Ref. 7219. Com um ou mais exemplares deste modelo o utilizador já poderá comandar todos os dispositivos de Áudio e Vídeo de qualquer ponto da casa sem necessitar de alterar o posicionamento do conjunto inicial Ref 7237.



■ Digidom AV, nova Ref. 7604



Seguindo o mesmo conceito utilizado para o desenvolvimento do Impar do conjunto IV, Televés lança no mercado o modelo Ref 7604, Impar Receptor A/V. Este permitirá ao utilizador Comandar e Visionar, de pontos vários da haitação, os dispositivos de Áudio e Vídeo e respectivos sinais transmitidos sem necessidade de alterar o posicionamento do conjunto inicial Ref 7307 ■



Kit videoporteiro

TelevésIntegra®



Com esta nova opção, mais uma vez se confirma a flexibilidade e modularidade de **TelevésIntegra** como uma oferta integrada de serviços de comunicações para o lar, com possibilidades que abarcam desde opções mais simples até às mais avançadas

soluções de comunicações, tudo à medida das necessidades de cada utilizador e de cada moradia, com um único sistema que integra todas as opções através de um único cabo: o coaxial já instalado.

Este Kit TelevésIntegra videoporteiro oferece uma solução mínima de serviços que, de uma forma simples, fácil e rápida se pode instalar, mas com todas as possibilidades de expansão e crescimento, através das opções, disponíveis, de serviços TelevésIntegra.

Principais Características:

■ Monitor TV a cores com ecrã TFT de 5" com possibilidade de sintonia de todos os canais de televisão existentes na rede coaxial e sistema mãos livres para intercomunicação.

■ Canal de vídeo porteiro disponível em todas as tomadas TV da moradia, modulando num canal de RF configurável.

■ Acesso Remoto para ligação ao Terminal de Vídeo porteiro e abertura das portas exteriores, utilizando um telefone fixo ou móvel.

■ Opção de desvios (configurável pelo instalador) que possibilita o atendimento das chamadas do vídeo-porteiro e abertura de portas desde o exterior da vivenda, por um telemóvel ou um outro telefone fixo exterior.



O Kit

é fornecido completo e pronto a funcionar, incluindo:

- Televisor a cores, onde se podem ver todos os canais disponíveis.
- Terminal de vídeo porteiro.
- GIC, Gestor Integral de Comunicações.
- Caixa de embutir, fontes de alimentação e abreportas.



Herdade de Montalvo

Mais de 35 Km de Cabo Coaxial numa só Rede de distribuição de sinais TV, FM e Dados foi quanto se instalou na Herdade de Montalvo, Concelho de Alcácer do Sal. Projectada e orçamentada pelo Dept. de Assistência Técnica da Televés e executada pela firma **Tecnicontrol**, com sede em Faro, esta rede serve 102 lotes de utilização unifamiliar. A Central de Recepção, onde pontuam 3 Antenas de 1,80 de foco primário – Astra 19,2º, Astra 28º e Hot Bird -, é composta por dispositivos de tratamento de sinal das famílias T05 / T03 :

■ 14 Receptores Colectivos de Satélite Digital QPSK / PAL – Ref 5079 ; para recepção de 14 canais digitais livres de satélite.

■ 4 Processadores Analógicos Terrestres RF-FI-RF – Ref 5090 / 6; para tratamento selectivo e conversão dos 4 canais terrestres analógicos (RTP1, Canal 2, SIC e TVI).

■ 1 Amplificador T03 para a banda de FM, Ref 5082.

■ 1 Modulador AV, banda lateral vestigial, Ref 5844, para um canal interno.

■ 1 Controlador de Centrais, módulo Ref 5052 que, em conjunto com o Modem Ref 5839, possibilita o controlo e monitorização remotos de todo o equipamento instalado.

Quarenta e seis amplificadores de Exterior, telealimentados, com etapa final de potência em Power-Doubling, Ref 4513, foram os necessários para se garantir os níveis de potência e qualidade adequados em todas as tomadas do empreendimento.

Pelos 12 Km de Cabo de 1/2", Ref 2140, pelos 16 Km de Cabo T-165, Ref 2149, e pelos cerca de 10 Km de cabo da família T100, Refcias 2141 e 2155, circularão também, em sentido bi-

direccional Dados, graças aos equipamentos da Gama Televesinternet a instalar, servidos pelo sistema VSAT. Com esta infraestrutura, os utilizadores da mesma terão acesso a Internet de alta velocidade, 10Mits/s, sem necessidade de recorrerem a cablagens adicionais ■



LNB Monobloco+Comutador DiSEqC 4IN/1OUT

Até há pouco tempo existia apenas uma solução para a recepção multisatélite-Astra e Hot Bird- numa só antena. Esta solução passava pela montagem, em suporte mecânico, de dois LNB's universais, os quais eram ligados a duas portas de um comutador de 2 entradas / 1 saída. A gestão das portas era feita pelo receptor digital que, cumprindo com o protocolo DiSEqC, acedia de forma indiferenciada a um satélite ou outro. Este sistema requeria um ajuste cuidadoso de cada um dos dois LNB's cujas variáveis não eram totalmente controladas pelo instalador. Os ajustes em polaridade de cada um dos LNB's e o ajuste em focagem do 2º LNB revelavam-se demasiado complexos para o instalador ou electricista sobretudo os que não possuíam medidor de campo.

Neste sentido, com o objectivo de facilitar bastante a instalação, a Televés lançou com sucesso o LNB MONOBLOCO - Ref. 7614. Este LNB altera totalmente o conceito existente até ao momento no mercado, pois não se trata apenas de um LNB mas sim de um bloco composto por:

- dois iluminadores offset com respectivos dipolos;
- um sistema de amplificação e conversão universal;
- um comutador DiSEqC.



A opção por este monobloco revela-se uma inovação no que diz respeito à simplicidade de montagem e ajuste de um sistema multisatélite para Astra e Hot Bird.

Quanto à montagem, apenas existirá, por parte do instalador, a preocupação de fixar o LNB Monobloco no braço da antena e, com esta apontada ao Hot Bird, otimizar a recepção rodando o LNB no sentido horário até a ficha "F" de saída apontar para as 07 horas. Otimizado o satélite Hot Bird, automaticamente o satélite Astra está também ajustado revelando-se, aqui, uma das grandes vantagens deste sistema em comparação com o tradicional. Outra grande vantagem está na mão de obra e nos acessórios suplementares a despender; estes serão inferiores, uma vez que não será necessário instalar o comutador DiSEqC 2in/1out especialmente para este efeito e, claro está, os respectivos cabos e fichas de ligação.

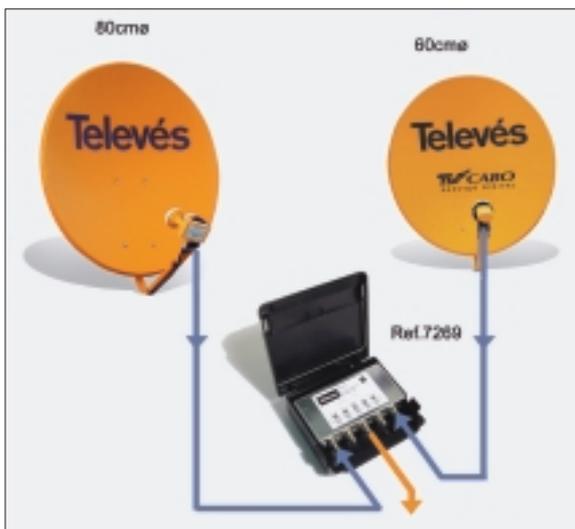
A recepção multisatélite dos satélites Astra e Hot Bird com um LNB Monobloco poderá ser complementada, ou adicionada, a um sistema de recepção do satélite Hispasat (Serviço DTH da TV CABO) sem necessidade de passar um segundo cabo coaxial para o interior da haitação.

A solução passa pela instalação, no exterior, de um comutador DiSEqC, Televés, único no mercado, Ref. 7269, que permitirá a gestão de 4 satélites a partir do mesmo receptor.

Este comutador com 4 entradas e 1 saída respeita o protocolo DiSEqC 2.0 e poderá ser configurado para funcionar, na gestão de 4 satélites, de duas formas diferentes :

- Permitindo a selecção de 4 LNB's universais.
- Permitindo a selecção do LNB Monobloco e 2 LNB's universais.

Para configurar basta comutar num switch interno do comutador qual a opção desejada, sendo o comutador configurado de fábrica para 4 LNB universais. O comutador é fornecido num cofre de exterior resistente à intempérie.



Aplicação de Kit Monobloco
em sistema de recepção para 3 satélites
-Astra+Hot Bird+Hispasat(TV Cabo)-, com o NOVO
comutador ref. 7269.

M E D I D A S

Como medir nível de sinal com o receptor 7296

Se durante a instalação de um sistema de Recepção Satélite Digital desejar conhecer a potência de recepção de um determinado transponder de satélite, em dBµV, e não tiver consigo um aparelho de medida, pode, de uma forma expedita e aproximada, obter esse valor socorrendo-se do Receptor Digital FTA Ref. 7296/7. No menu "Configuração da Antena " a barra de nível de sinal apresenta um valor em % que tem aproximadamente uma correspondência em dBµV.

Por exemplo: 88% corresponde a 57 dBµV e 69% corresponde a 37 dBµV ;a relação mantém-se linear; ou seja, por cada dB que suba ou desça o sinal, a barra sobe ou desce o mesmo em %.

