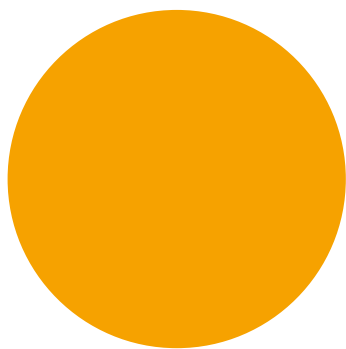




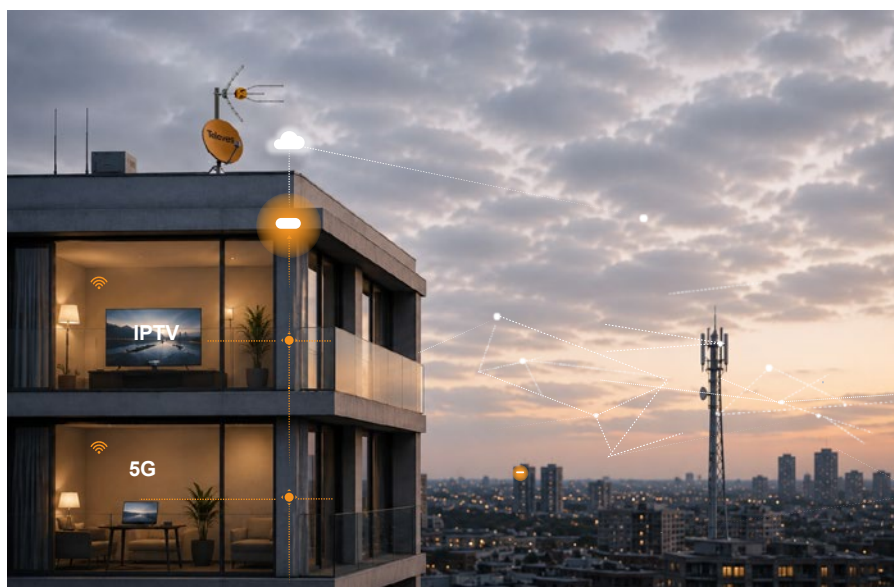
# Televes®

A convergência tecnológica redefine o futuro do audiovisual

**As fronteiras entre o mundo broadcast e as telecomunicações são cada vez mais difusas.**

A distribuição audiovisual evolui para arquiteturas baseadas em IP, infraestruturas virtualizadas e ambientes cloud, onde a automação, a cibersegurança e a inteligência artificial trabalham de forma integrada para oferecer redes mais flexíveis, eficientes e escaláveis. Mais do que uma sucessão de novas tecnologias, o setor vive uma transformação do próprio modelo segundo o qual as infraestruturas são concebidas, geridas e operadas. Esta convergência está a acelerar a integração entre fabricantes de equipamentos, operadores, programadores de software e fornecedores de serviços, impulsionando

**soluções capazes de responder a um ecossistema cada vez mais conectado e exigente.** A interoperabilidade, a monitorização em tempo real e a gestão inteligente das redes consolidam-



se como elementos estratégicos para garantir a qualidade e a disponibilidade dos serviços. É uma realidade que já marca a evolução do mercado. Prova disso é que a edição de 2026 da IBC, o principal encontro internacional da indústria audiovisual, articulou grande parte do seu programa em torno desta convergência tecnológica,

refletindo o novo cenário para o qual o setor direciona os seus investimentos e desenvolvimentos. Neste contexto, empresas da Televes Corporation como **Gsertel** e **TRedess** participaram no evento, partilhando um espaço onde se define o futuro das infraestruturas audiovisuais e de comunicações ●

**Info n.º 118**

**Setembro 2026**

**NOVIDADE DE PRODUTO:**

SmartKom: Amplificador de mastro inteligente

**FORMAÇÃO:**

Frequências RF: da radiodifusão às comunicações móveis

**PERGUNTAS FREQUENTES:**

Como posso proteger os cabos multifibra contra a humidade?

**INSTALAÇÃO REAL:**

Hotel Selenta Don Carlos, Marbella, Espanha

**ENTRE NÓS:**

Ángela Abreu Iglesias, responsável pelo Gabinete Técnico de Pré-venda

**TELEVES CORPORATION:**

A nova competitividade industrial fabrica-se na Europa

### SmartKom: Amplificador de mastro inteligente

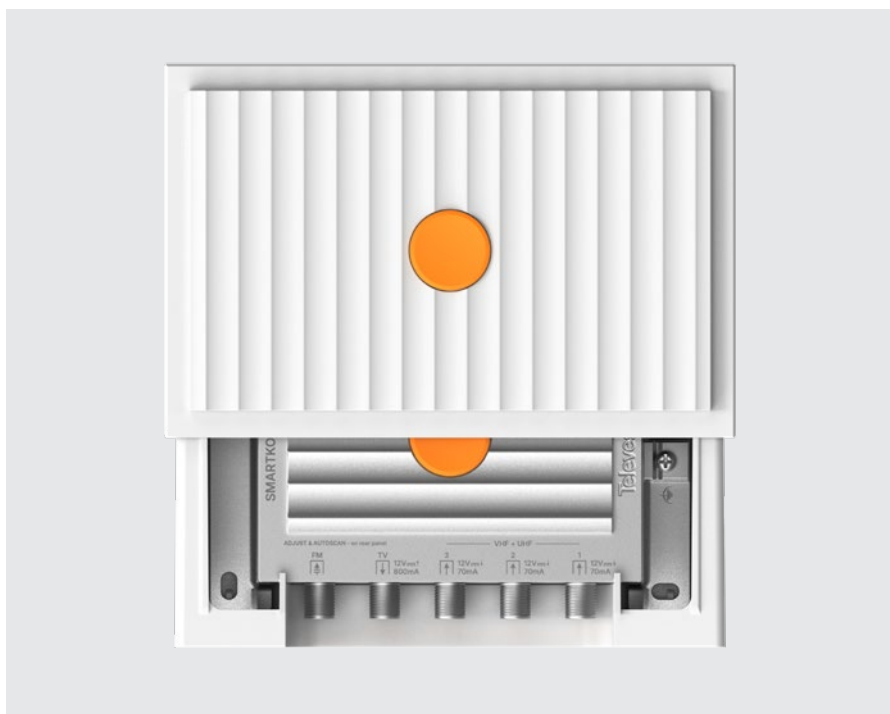
#### Um único dispositivo para filtrar, misturar, amplificar e equilibrar os sinais de TV.

Numa instalação de televisão, a utilização de um amplificador é imprescindível para garantir um nível de sinal adequado na tomada do utilizador. No entanto, também é necessário filtrar os sinais indesejados (por ex., telefonia) e compensar as diferenças de nível entre canais antes da sua distribuição. O SmartKom foi concebido para responder a estas necessidades

#### em moradias unifamiliares e pequenas instalações coletivas.

Um dispositivo que combina funções de filtragem, mistura, amplificação e equilíbrio do sinal, reduzindo o número de elementos da instalação e evitando as perdas associadas. O seu processamento digital trata cada canal de forma independente através de 32 filtros programáveis de alta seletividade, mesmo entre canais adjacentes. Obtém-se assim uma programação adaptada a cada instalação e um equilíbrio ótimo entre todos os canais. A sua

**figura de ruído muito baixa (<3 dB)**, juntamente com a instalação próxima da antena, permite amplificar o sinal com uma degradação mínima da sua qualidade, **preservando o MER, um aspeto fundamental nas emissões DVB-T2**. Incorpora também um filtro SAW que **elimina as interferências 4G/5G** respeitando integralmente a banda de televisão. A solução inclui uma fonte de alimentação instalada no interior da habitação, intercalada na distribuição coaxial para alimentar o SmartKom através do seu conector de saída. Esta fonte incorpora ligação Bluetooth® e permite associar o SmartKom a um smartphone ou tablet para a sua configuração através da aplicação ASuite. O equilíbrio de canais é uma das

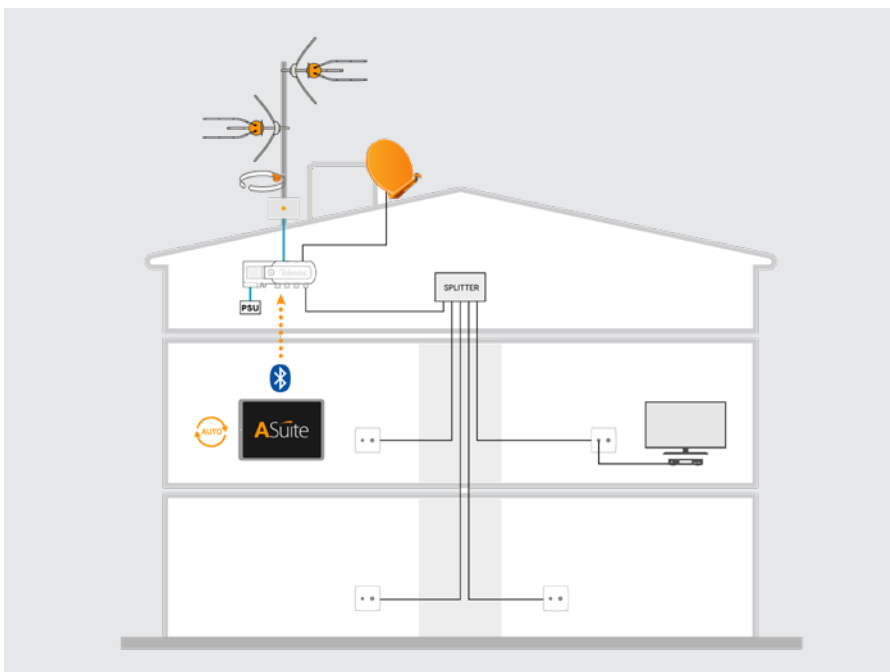


principais funções do SmartKom. A partir da aplicação móvel

**ASuite**, o instalador pode iniciar a **autoprogramação** para que o SmartKom processe sinais, programe filtros e equilibre o nível de todos os canais em menos de um minuto. Permite também uma programação avançada para

que o profissional personalize os canais e ajuste os níveis.

O seu novo chassis totalmente blindado com conectores F **reduz o volume em relação ao modelo anterior**, facilitando a montagem e a instalação no mastro, sem abdicar da robustez e fiabilidade próprias do SmartKom ●



## Frequências RF: da radiodifusão às comunicações móveis

Compreender como se organiza o espectro radioelétrico é cada vez mais importante para interpretar a evolução das redes de comunicações e as novas soluções desenvolvidas pela Televisão.

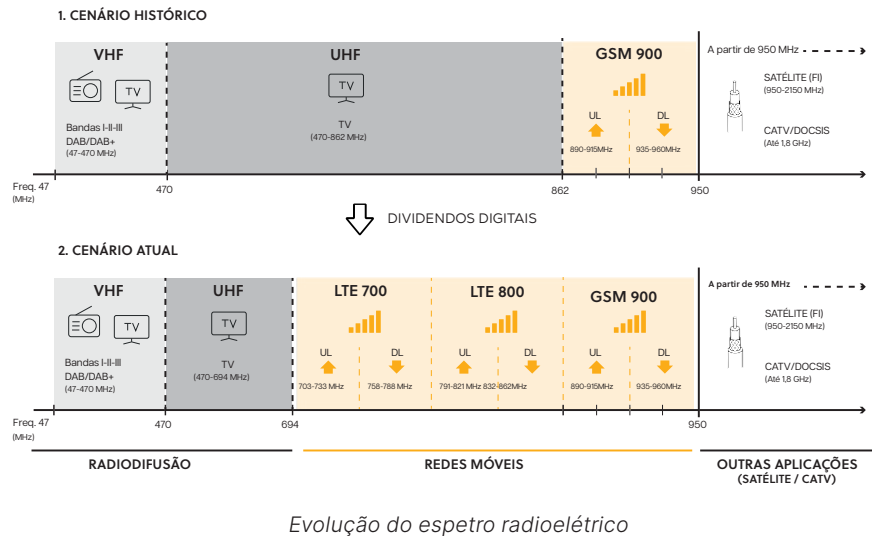
Tradicionalmente, a televisão terrestre utilizou a banda UHF (470-862 MHz) para transportar os sinais dos centros emissores até às antenas de receção. Assim, a organização do espectro tende a variar entre países. Por exemplo, em Itália a televisão terrestre continua também a utilizar a banda VHF, enquanto em Espanha essa banda se destina a serviços como a rádio digital (DAB e DAB+).

Acima desta banda encontra-se a frequência intermédia (950-2150 MHz), utilizada nas instalações de televisão por satélite. As redes CATV também utilizam frequências superiores (até 1,8 GHz) para a transmissão de dados através de DOCSIS.

Sobre esta organização do espectro desenvolveram-se as primeiras redes móveis, que começaram por utilizar bandas próximas da televisão, em torno dos 900 MHz. Com a sua evolução, foram incorporadas novas bandas para suportar tecnologias como 2G, 3G, 4G/LTE e 5G.

O crescimento das redes móveis tornou necessário dispor de mais espectro. Para isso, parte das frequências utilizadas pela televisão terrestre foi reafeta através dos dividendos digitais. Assim, as bandas de 800 MHz e, posteriormente, de 700 MHz passaram a destinar-se a serviços móveis graças às suas melhores condições de propagação, que permitem ampliar a cobertura e melhorar a penetração no interior dos edifícios.

Atualmente, a televisão terrestre

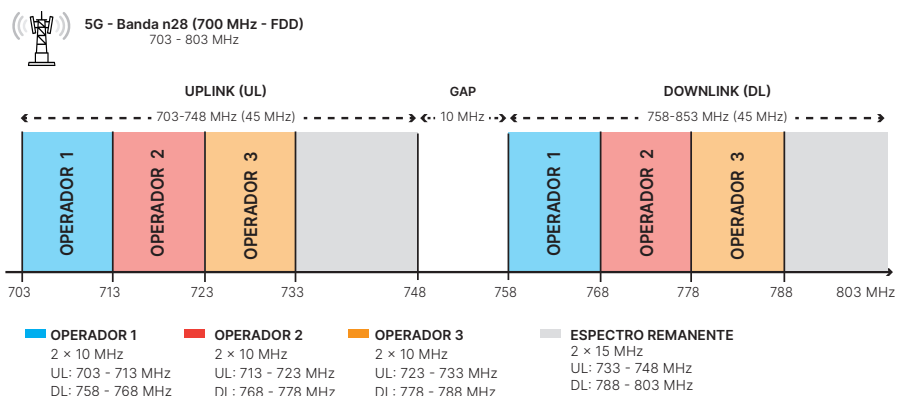


na Europa ocupa a banda UHF até ao canal 48 (694 MHz), enquanto acima desta frequência se distribuem diferentes bandas destinadas às redes móveis. A sua utilização depende do planeamento do espectro realizado em cada país.

**Ao contrário da televisão, onde a comunicação é exclusivamente descendente do centro emissor até ao recetor (Downlink ou DL), as redes móveis são bidirecionais.** Cada terminal não só recebe informação da estação base, como também transmite dados para ela (**Uplink ou UL**). Esta diferença condiciona a forma como o espectro radioelétrico é organizado. Nas bandas que utilizam **FDD (Frequency**

**Division Duplex)**, o **UL** e o **DL** utilizam blocos de frequência diferentes para transmitir e receber simultaneamente. Por outro lado, as bandas **TDD (Time Division Duplex)** partilham a mesma banda de frequências e alternam no tempo os períodos de transmissão e receção.

A evolução do espectro radioelétrico abriu novas oportunidades para as comunicações móveis. Durante décadas, concebemos soluções para trabalhar nestas bandas de frequência, historicamente ligadas à distribuição de televisão. Essa experiência permite-nos desenvolver hoje soluções para as redes 4G e 5G.



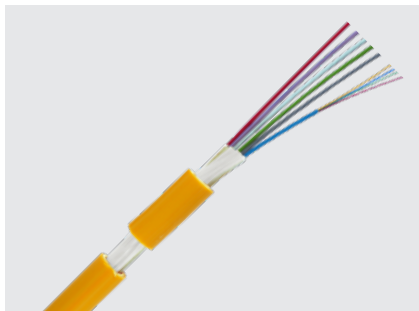
Exemplo de uma distribuição hipotética da banda n28

## PERGUNTAS FREQUENTES

### Como posso proteger os cabos multifibra contra a humidade?

A entrada de água pode comprometer a fiabilidade de um cabo de fibra ótica. Embora o risco seja maior em instalações exteriores ou subterrâneas, também pode ocorrer em condutas, salas técnicas ou percursos interiores com condensação.

*A humidade pode alterar as propriedades óticas dos materiais, aumentando a atenuação, além de favorecer processos de corrosão ou danos associados a ciclos de congelação e descongelação.*



Para reduzir estes riscos, os cabos multifibra podem incorporar diferentes sistemas de proteção. O gel bloqueador preenche o interior dos micromódulos e dificulta

a propagação da água. Os fios bloqueadores absorvem-na e aumentam de volume ao entrarem em contacto com ela, limitando o seu avanço. Outra solução é a utilização de tubos soltos (loose tube) de PBT, que alojam e isolam as fibras das condições ambientais. A solução mais adequada depende do design e da aplicação do cabo. Em todos os casos, os nossos **cabos multifibra FK** incorporam proteção contra a humidade para preservar as fibras e as suas propriedades óticas ●

## INSTALAÇÃO REAL

### Hotel Selenta Don Carlos, Marbella, Espanha

Após a sua renovação como exclusivo resort de cinco estrelas, o Hotel Selenta Don Carlos Marbella reforçou a experiência digital dos seus hóspedes com uma solução Hospitality da Televés. A instalação integra cabeceira IPTV, ArantiaTV, ArantiaCast, sinalização digital e eletrónica de rede de elevado desempenho, oferecendo televisão IP, casting



privado e seguro em 4K a partir de qualquer dispositivo móvel e conteúdos personalizados.

**Uma infraestrutura escalável e gerida de forma centralizada** que otimiza a operação do hotel e proporciona uma experiência de entretenimento moderna, intuitiva e à altura de um estabelecimento de referência na Costa del Sol ●

## TELEVÉS NO MUNDO



### ATSC | Washington, EUA 1-3 junho

Apresentámos a nossa proposta integral para redes **ATSC 3.0**, desde a transmissão até à receção do sinal. O nosso diretor da Televés USA, Javier Ruano, moderou também uma sessão técnica sobre o design de redes NextGen TV e recebeu clientes e visitantes durante o evento.



### HITEC | Texas, EUA 15-18 junho

O nosso diretor de Hospitality David Serramiá representou a Televés com todas as suas soluções avançadas para a gestão da rede de infraestrutura hoteleira, para serviços audiovisuais do hóspede e para a integração dos sistemas digitais do estabelecimento.



### TMP | Munique, Alemanha 9 julho

O evento reuniu o setor hoteleiro com o ecossistema tecnológico. A Televés mostrou como uma infraestrutura de rede GPON da Televés integra todos os serviços audiovisuais procurados pelo hóspede, bem como os sistemas digitalizados do hotel ●

### Ángela Abreu Iglesias, responsável pelo Gabinete Técnico de Pré-venda

O Gabinete Técnico e de Pré-venda (OTP) consolida-se como um valor diferencial da Televés, acompanhando a rede comercial desde a definição de cada projeto. A sua análise técnica prévia otimiza as soluções, reduz os custos e os riscos de implementação e acrescenta um serviço de elevado valor integrado na proposta da Televés.

#### **Em que consiste o teu trabalho?**

Lidero o Gabinete Técnico e de Pré-venda, colaborando com as equipas comerciais para transformar as necessidades de cada cliente em soluções viáveis, inovadoras e adaptadas a cada projeto. Este estudo prévio permite otimizar o design e facilitar uma implementação mais eficiente, sem custos adicionais para o cliente.



***“Uma boa análise técnica prévia permite reduzir os custos de implementação e garantir o sucesso do projeto desde o início.”***

#### **Desde quando fazes parte da empresa?**

Entrei para a Televés em fevereiro de 2022 como engenheira de pré-venda em Hospitality. Esta etapa permitiu-me adquirir uma visão global do negócio e assumir novos desafios.

#### **O que é mais gratificante e o que é mais complexo?**

Ver como uma ideia se transforma num projeto de sucesso graças ao trabalho conjunto. O maior desafio é equilibrar expectativas, viabilidade técnica e objetivos de negócio.

#### **Que valores destacarias?**

O trabalho em equipa e a orientação para o cliente. A colaboração entre áreas permite-nos oferecer soluções com um valor real e diferenciador ●

## TELEVES CORPORATION

### A nova competitividade industrial fabrica-se na Europa

A indústria europeia enfrenta uma mudança de paradigma. A entrada em vigor do **Regulamento (UE) 2023/956**, que estabelece o Mecanismo de Ajustamento Carbónico Fronteiriço (CBAM), e do **Regulamento (UE) 2024/1781**, relativo à Conceção Ecológica de Produtos Sustentáveis (ESPR), impulsiona um modelo em que a competitividade depende de fatores que vão além do preço. **A rastreabilidade dos materiais, a eficiência dos processos, a redução da pegada ambiental e a qualidade do fabrico** consolidam-se como fatores essenciais para competir. As empresas industriais avançadas devem responder a um ambiente cada vez mais exigente do ponto de vista técnico, regulamentar e organizacional.

**Na Gamelsa, esta evolução traduz-se em investimentos desti-**

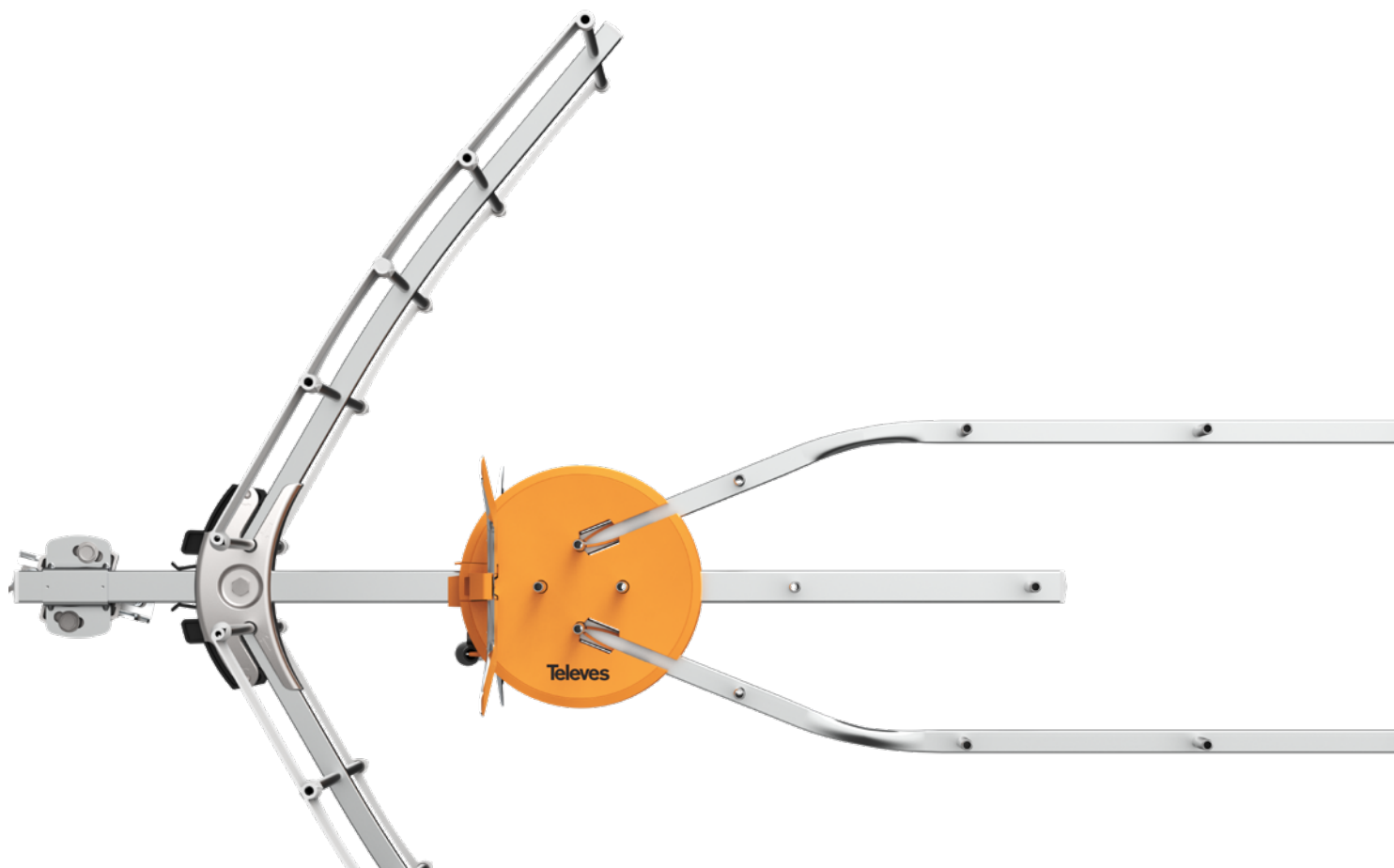


**nados a aumentar a eficiência e a flexibilidade produtiva** através de sistemas automatizados de armazenamento, automação industrial e soluções de robótica que otimizam os fluxos de trabalho, melhoram a gestão de materiais e reforçam a capacidade de resposta. Ao mesmo tempo, o fabrico para setores altamente regulamentados, como o ferroviário, exige processos homologados, pessoal

qualificado, inspeções específicas e um rigoroso controlo documental. Uma

**combinação de inovação tecnológica, especialização industrial e excelência operacional** que posiciona a Gamelsa em linha com o novo modelo de indústria promovido pela Europa: mais resiliente, sustentável e competitiva ●

# Antenas inteligentes que evoluem com a televisão



## Séries **A6, A6 MIX e A9**

Preparadas para DVB-T2

### **Eletrônica inteligente e design aerodinâmico para maior estabilidade nos novos cenários de recepção.**

Com tecnologia BOSS Tech, chip TForce® e amplificação inteligente no dipolo, a série A reduz o ruído desde o primeiro ponto de captação,

conseguindo uma tolerância à degradação do sinal até quatro vezes superior. Nas emissões DVB-T2 (UHD), em que as modulações de alta densidade são mais sensíveis ao ruído, preservar o MER permite aumentar a distância efetiva de recepção.

**BOSS Tech com TForce® de baixa figura de ruído**

**Recepção DVB-T2 estável**

**Proteção LTE/4G/5G**

**Imune à corrosão**

**Montagem rápida sem ferramentas**