



## Medidor de campo H30FLEX

Máxima funcionalidade em dimensões mínimas

H30FLEX é um medidor portátil desenhado para satisfazer todas as necessidades de um instalador de redes de televisão com sinais analógicos e digitais.

O H30FLEX é um equipamento leve e robusto com uma completa gama de ferramentas que permitem assegurar a qualidade de uma instalação de TV com sinais tanto na banda satélite (DVB-S/S2), como terrestre/cable (analógicos e DVB-T/T2 ou DVB-C).

O H30FLEX incorpora um processamento digital do sinal em tempo real, que dá aos instaladores ferramentas de grande precisão num equipamento pequeno e leve.

Permite atualizar as opções do medidor através de software para download sob licença. Diferentes standards incluídos em cada referência. Personalize e adquira apenas o que necessita.

<b>Ref.</b>	593302
	H30S2T2
<b>EAN13</b>	8424450185315

## Outras características

<b>Complemento</b>	Medidor
<b>Standards incluídos</b>	DVB-S/S2 + DVB-T/T2

## Embalagem

<b>Caixa</b>	1 uni.
--------------	--------

## Dados físicos

<b>Peso líquido</b>	982,00 g
<b>Peso bruto</b>	982,00 g
<b>Largura</b>	95,00 mm
<b>Altura</b>	205,00 mm
<b>Profundidade</b>	52,00 mm
<b>Peso do produto principal</b>	500,00 g

## Destaca-se por

- Equipamento de mão leve e pequeno
- Menu intuitivo
- Multi-Standard
- Todas as medidas realizam-se premindo só uma tecla, levando os indicadores Passa/Falha a reduzir os erros da instalação

## Descubra

### Medidores da série H30: Como selecionar o modelo mais adequado?

A série H30 é composta por diversos medidores multistandard personalizáveis, todos eles projetados para realizar a instalação, manutenção e monitoramento de redes de telecomunicações. Cada modelo destaca-se por oferecer novas funcionalidades, preservando todas as vantagens do modelo anterior. Através do seguinte quadro comparativo, é possível escolher o modelo de medidor mais adequado para cada profissional:

	H30FLEX	H30EVOLUTION	H30CRYSTAL
Multi-standard personalizável	OK	OK	OK

Margem de frequências	Retorno: 5-50 MHz	X	X	OK
	Terrestre: 50-880 MHz	OK	OK	OK
	Satélite: 250-2400 MHz	OK (até 2200MHz)	OK	OK
Ecrã		2.8" TFT 400 x 240 full color	2.8" TFT 400 x 240 full color	2.8" TFT 400 x 240 full color
Multi-ecrã com controlo táctil no dispositivo móvel		X	OK	OK
Braçadeira para smartphone		X	OK	OK
Ligação WiFi 2,4 / 5 GHz		X	OK	OK
Analizador Wi-Fi		X	OK(*)	OK(*)
Ligação Bluetooth		X	OK	OK
Porta Ethernet		OK	OK	OK
Porta USB		USB (Tipo A)	USB (Tipo A)	USB (Tipo A)
Medidas ópticas		X	X	OK
Guia de orientação de antenas satélite		X	OK	OK
Analizador IPTV		X	OK(*)	OK(*)
Compatível com LNB Wideband		X	OK	OK
Visualização HEVC	no medidor	X	X	OK(*)
	no dispositivo móvel	X	OK(*)	OK(*)
Nível de entrada terrestre 120dBµV		OK(**)	OK(**)	OK(**)
Compatível com dCSS		OK(**)	OK(**)	OK(**)
Acesso ao interface de gestão (datalogs, plano de canais...)		Cabo Ethernet	Wireless (WiFi/Bluetooth) Cabo Ethernet	Wireless (WiFi/Bluetooth) Cabo Ethernet
Dimensões		175x100x52 mm	175x100x52 mm	175x100x52 mm
Peso		510 g.	510 g.	550 g.
Cor		Preto e Branco	Preto e Branco	Cinzeno claro e Cinzeno escuro

\* De acordo com a referência

\*\* Ativação gratuita das opções com o registo do equipamento

## Características

### Multi-Standard

Um equipamento totalmente configurável de acordo com as suas necessidades



O H30FLEX está totalmente preparado para acompanhar as necessidades específicas de cada utilizador. É um equipamento multi-standard preparado para realizar medidas na banda de satélite, mas também dos canais de banda terrestres. Para satisfazer as necessidades de cada utilizador, e tendo em conta que podem querer medir todas as bandas, o utilizador pode adicionar novas opções facilmente sem ter que enviar o medidor para a fábrica.

## Preparado Para Obter

O sinal de qualquer satélite



O H30FLEX está preparado para configurar os parâmetros necessários para a recepção do sinal de satélite. Para tal a partir do H30FLEX é possível alimentar, configurar parâmetros DiSEqC e também parâmetros SCR (opção 593534).

## Interface Interativo

Optimizar a curva de aprendizagem



Navegar pelo menu é agora muito mais simples, graças a uma estrutura de um único nível que incorpora todas as funcionalidades de uma forma muito intuitiva: utilidade, maior velocidade operacional e máxima produtividade. Nenhuma função exige mais do premir o botão três vezes sucessivas para obter a operação desejada. Não vai encontrar nada mais simples do que isto, podendo navegar pelas funções sem ter que ler qualquer manual.

## Funcionalidade Integral

Com indicadores Passa / Falha



Um relatório completo de funcionalidades como medidas de apenas um Canal, Diagrama de Constelação, Analisador de espectro, Identificação de serviço, Datalogs, Auto-Learning de plano de canais, etc...

## Precisão e Velocidade

Processamento digital em tempo real



Projetado desde o início para obter todas as informações instantaneamente do sinal em tempo real, um marco no trabalho de campo. O H30FLEX proporciona precisão e velocidade necessária para detectar ligeiras transições, radiação ou espúrios que podem afetar o sistema de recepção do sinal.

## 100% Automático

Deteção do sinal



Totalmente automático, detecta os parâmetros das distintas modulações sem necessidade de configuração. O H30FLEX detecta imediatamente se o sinal de entrada é analógico ou digital e determina a sua constelação, symbol rate, e outros parâmetros, dando uma leitura instantânea, sem intervenção do utilizador.

## Robusto e Leve

Fiabilidade absoluta



A exclusiva carcaça em borracha de dupla injeção e o plástico policarbonato garantem elevada proteção e durabilidade. Com apenas meio quilo de peso, o H30FLEX é cómodo para transportar e manusear. Pode ser coocado na sua bolsa ou pendurado ao ombro através da alça. Apenas notará que está aí!

## Made in Televes

### Garantia de Qualidade



O H30FLEX é inteiramente concebido pela Gsertel, uma empresa dentro do grupo Televes Corporation, onde uma equipa experiente altamente qualificada de engenheiros de telecomunicações conseguiu integrar o processamento digital de uma unidade portátil de 500 g de peso. Cada H30FLEX inclui mais de 5.000 componentes e circuitos integrados. Uma vez que todos os materiais são preparados, o processo de fabricação começa. Isto envolve três processos de fabricação bem diferenciadas, onde todas elas realizadas nas instalações da Televes Corporation em Santiago de Compostela (Espanha).

## Funcionalidades

### Indicadores Passa / Falha

#### Facilidade para tomar decisões



Reduz os erros de instalação com os indicadores do ecrã Passa/Falha, uma forma gráfica que facilita e agiliza a interpretação dos resultados da medida. Dispõe de diferentes limites na parte da rede a analisar: cabeça de rede, central amplificadora, derivação, registos de ligações, etc. Além disso os valores pré-estabelecidos, podem passar a ser os seus valores limites personalizados.

## Informação de Canal

Menos e mais



Às vezes, dar uma olhada rápida num canal particular é tudo o que necessita. A avançada opção de medição de um único canal do H30FLEX deteta automaticamente o tipo de canal, mostrando os níveis de áudio e vídeo, V/A e C/N para sinais analógicos, potência, C/N, e medidas de qualidade correspondente com o tipo de sinal digital. Todas estas medidas são feitas utilizando um único botão, e simultaneamente os indicadores são ativados através de indicadores de “passa/falha” em função dos limites do nível definidos pelo utilizador. Resultado simples interpretação até para o utilizador menos experiente.

## Scan de Sistema

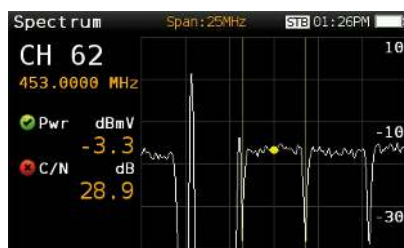
Instalação monitorizada



Busca de cada canal analógico e digital em tempo real para determinar a resposta em frequência global do sistema. Esta função aproveita os limites (estabelecidos de acordo com a posição de medida na rede) para mostrar claramente se os níveis de sinal cumprem ou não com as especificações dos sistemas de cabo, utilizando barras indicadoras do nível a verde, amarelo ou vermelho. Isto proporciona uma visão em tempo real da distribuição, sendo fácil de compreender, para além dos valores BER e MER apresentados no canal selecionado.

## Analisador de Espectro

Desde 5MHz até “full span”



O analisador de espectro H30FLEX tem uma gama de valores de 5, 10, 20, 50, 100, 200, 500 MHz e completa, assim como o ajuste automático do nível de referência. A velocidade de processamento em tempo real garante ver no espectro qualquer anomalia no sinal. Ficarás surpreso pela precisão e nível de detalhe oferecido por este analisador de espectro ultra-portátil. A ferramenta para identificar e localizar o ruído, interferências, radiação e outros sinais que podem afetar a qualidade da distribuição do sinal de televisão.

## Diagrama de Constelação

Ajuste em digital



A análise das constelações é essencial para a determinação da qualidade de sinais digitais. Os diagramas de constelação ajuda a detetar a presença de ruído, flutuação de fase (jitter), interferências e saturação do sinal, todas as variáveis que podem afetar a qualidade do sinal e levam a uma interrupção de serviço. Através de uma inspeção visual do tamanho e forma dos pontos dentro da matriz de constelação, o técnico pode facilmente identificar a natureza do problema.

## Plano de Captura

Planos de canais à sua medida



Descubra os canais que estão presentes na distribuição com a função ultra-rápida Plano Captura e crie com eles um plano de canais do utilizador contendo apenas os canais do seu interesse. Além disso, cada canal irá exibir a cor apropriada de acordo com o limite de qualidade selecionado num gráfico de barras.

## MPEG

Video MPEG e informação ao detalhe

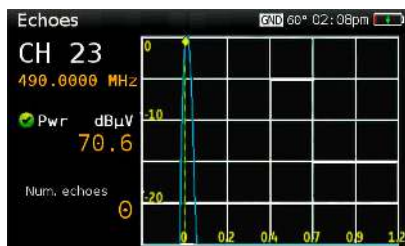


Quer saber o conteúdo de um canal DIGITAL? A função MPEG do H30FLEX lhe dirá. Além de mostrar os serviços de canal, irá obter os parâmetros importantes relativos à mesma: Nome do serviço, PID, resolução, tipo e número de áudios, ou NIT. Uma grande ajuda para resolver problemas relacionados com configurações de codificação.

## Ecos

Receção ótima do sinal

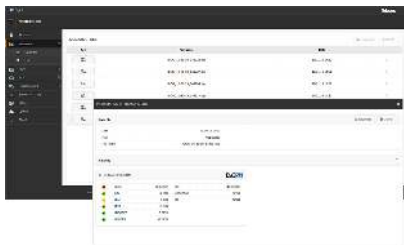




Na captação de sinais terrestres é importante que não existam ecos que podem causar problemas na recepção dos mesmos. O H30FLEX permite visualizar os ecos do sinal recebido, permitindo ao instalado minimizar o possível para obter uma ótima recepção do sinal.

## Datalogs

Guardar e descarregar



Enquanto realiza medidas ou explora uma busca de possíveis problemas, pode salvar os parâmetros do sinal para analisar, ou simplesmente para gravar e executar os seus relatórios de trabalho.

## Áudio / Vídeo analógico (\*)

Camaras de visualização



É cada vez mais frequente a instalação de sistemas de videovigilância. Para a visualização e monitorização deste tipo de camaras, o medidor H30FLEX disponibiliza como opção um Software e adaptador USB respectivo com entradas de áudio, vídeo e CVBS. Suporta os formatos de vídeo NTSC e PAL. Uma opção ideal para verificar o funcionamento de uma instalação de CCTV.

(\*) Função disponível sob a opção: Ref. 593236

## Especificações técnicas

H30FLEX	
Caraterísticas Mecânicas	
Ecrã	2.8" TFT 400 x 240 full cor
Peso	510 g.
Dimensões	175x100x52 mm / 6,9x3,9x2 (HxWxD)
Adaptador AC	Entrada: 100-240V~ 50-60Hz Saída: 12VDC, 3A
Bateria	Li-ion (7,2VDC, 2300mAh)
Autonomia	>4 horas sem alimentação LNB
Interfaces	USB 2.0 / Ethernet 1Gb, medidas, recuperação de Datalogs e actualização automática de Software
Robustez	Resiste una caída de 1 m (3 ft) en hormigón, por cualquier cara
Capacidade de armazenamento	400 MB (interna) para medidas
Impedância	Conector tipo F - 75 Ohm

Caraterísticas Técnicas		593303	593301	593302	593304
Frequência					
Largura de banda		50- 880 MHz e 950- 2200 MHz			
Resolução		125 kHz			
Sintonia		Frequência ou canal			
Analisador de espectro					
Span		5, 10, 20, 50, 100, 200, 500 MHz e Full			
Escala		5 e 10 dB/div			
Nível de referência automático e manual		☐			
Medidas DVB-S [Modulação: QPSK]					
Imagem		☐	☐	☐	☐
Potência	De 45 a 110 dBµV	☐	☐	☐	☐
CBER	9.9E-2 – 1.0E-6	☐	☐	☐	☐
VBER	1.0E-4 – 1.0E-8	☐	☐	☐	☐
MER	Até 20dB	☐	☐	☐	☐
C/N	Automático	☐	☐	☐	☐
Constelação		☐	☐	☐	☐
SCR	EN 50494	☐			

dCSS	EN 50607	Opc. 593234*			
Medidas DVB-S2 [Modulações: QPSK, 8PSK]					
Imagem		□	□	□	□
Potência	De 45 a 110 dBμV	□	□	□	□
Link Margin	Até 10 dB	□	□	□	□
MER	Até 20 dB	□	□	□	□
LDPCBER*	9.9E-2 – 1.0E-6	□	□	□	□
BCHBER*	9.9E-2 – 1.0E-8	□	□	□	□
Constelação		□	□	□	□
SCR	EN 50494	□			
dCSS	EN 50607	Opc. 593234*			
Medidas Digitais DVB-T [Modulações: COFDM (QPSK, 16QAM, 64QAM)]					
Imagem		Opc. 593231	□	□	□
Potência	De 45 a 110 dBμV	Opc. 593231	□	□	□
	De 45 a 120 dBμV	Opc. 593231 + Opc. 593235*	□   Opc. 593235*	□   Opc.593235	□   Opc.593235
CBER	9.9E-2 – 1.0E-6	Opc. 593231	□	□	□
VBER	1.0E-3 – 1.0E-8		□	□	□
MER	Até 35 dB		□	□	□
C/N	Automático		□	□	□
Ecos			□	□	□
Constelação			□	□	□
Medidas Digitais DVB-T2 [Modulações: COFDM ( QPSK, 16QAM, 64QAM e 256 QAM)]					
Imagem		Opc. 593231 + Opc. 593232	Opc. 593232	□	□
Potência	De 45 a 110 dBμV	Opc. 593231 + Opc. 593232	Opc. 593232	□	□
	De 45 a 120 dBμV	Opc. 593231 + Opc. 593232 + Opc. 593235*	Opc. 593232 + Opc. 593235*	Opc. 593235*	Opc. 593235*
LDPCBER*	9.9E-2 – 1.0E-6	Opc. 593231 + Opc. 593232	Opc. 593232	□	□
BCHBER*	1.0E-3 – 1.0E-8			□	□
Link Margin	Até 30 dB			□	□
MER	Até 35 dB			□	□
C/N	Automático			□	□
Ecos				□	□
Constelação		□	□		
Medidas Digitais DVB-C [Modulações: 16QAM, 32QAM, 64QAM, 128QAM e 256 QAM]					

Imagem		☐	Opc. 593233	Opc. 593233	☐
Potência	De 45 a 110 dBμV	☐	Opc. 593233	Opc. 593233	☐
	De 45 a 120 dBμV	Opc. 593235*	Opc. 593233 + Opc. 593235*	Opc. 593233 + Opc. 593235*	Opc. 593235*
CBER	1.E-2 – 1.0E-8	☐	Opc. 593233	Opc. 593233	☐
MER	Até 40	☐			☐
C/N	Automático	☐			☐
Medidas Analógicas					
Nível	25 e 125 dBμV	☐	☐	☐	☐
V/A		☐	☐	☐	☐
C/N		☐	☐	☐	☐
Medidas e funções					
Planos terrestre	CCIR, CCIR + LTE, OIRT, KBW, FCC, DAB, SIM				
Satélites	68E INTEL C, 68E INTEL, 42E TURK, 39E HELLAS, 33E EUTEL, 28E EUTEL, 28E ASTRA, 26E BADR, 25E EUTEL, 23E ASTRA, 21EEUTEL, 19E ASTRA, 16E EUTEL, 13E HOTB, 10E EUTEL C, 10 EUTEL, 9E EUTEL, 7E EUTEL, 4E ASTRA, 1W THOR5, 1W THOR6,5W EUTELC, 5W EUTEL, 7W NILE, 30W HISPA, 48W AMZC, 48W AMAZ, SIM				
Unidades	dBμV, dBmV, dBm				
Alimentação LNB	13, 18 Vdc				
Impulso LNB	22 kHz				

\* NOTAS:

LDPCBER é a medida de BER antes da correção LDPC.

BCHBER é a medida de BER entre a correção LDPC e a correção BCH.

Activação gratuita da opção ref. 593235 como registo do equipamento.