



## H30+ (DVB-C) spektrum analysator

Alla funktioner du behöver även, för kabel-TV-system (CATV)

H30+ är ett bärbart lättviktsinstrument fyllt med alla de intressanta funktioner som behövs för att mäta på ett system med QAM digital modulation och analoga NTSC signaler. Fjärrstyr eller fjärrkontrollera mätningarna via en smartphone, padda, laptop eller annan internet-ansluten enhet. H30+ är en lätt, kompakt och robust enhet, som innehåller ett komplett utbud av funktioner för att framgångsrikt utföra installations-, underhålls- och felsökningsarbete i både analoga och digitala nät med DVB-C-kanaler.

Användning av instrumentet är mer flexibelt tack vare sitt flerskärmsystem. Användaren kan hantera det på distans och visa innehållet på sin egen mobila enhet (Android, iOS eller PC). Dessutom ingår ett armband för mobila enheter upp till 6" så det blir ännu bekvämare att arbeta med en smartenhet.

Precis som alla våra instrument är de helt designade och tillverkade i Televes Corporation. H30+ utnyttjar den digitala tekniken och ger användaren snabbhet och matematisk noggrannhet som motsvarar laboratorieutrustningens.

<b>Ref.</b>	593901
	H30PLUS
<b>EAN13</b>	8424450240861

## Förpackning

**Låda** 1 st.

## Fysisk data

**Nettovikt** 1.500,00 g

**Bruttovikt** 1.500,00 g

## Utmärkande egenskaper

- Multiskärm med pekskärm: visa instrumentdisplayen på en mobilenhet och kontrollera och styr instrumentet via pekskärmen och knapparna
- Trådlös anslutning
- Digital realtidsbearbetning
- Bärbart lättviktsinstrument
- Mycket användarvänligt handhavande
- Med WiFi/IPTV-analysatorer samt HEVC-skärm, som alternativ
- Automatisk signaldetektion: H30+ detekterar automatiskt signal typ (A/D) och parameterna som ska mätas (constellation, symbol rate, etc)
- Indikering av kvalitet med "Rött-gult-grönt" för alla mätningar

## Upptäck

### Skillnader mellan H30+ och H30D+

Inom instrumentsortimentet H30+ och H30D+, hittar vi olika modeller med specifika funktioner beroende på kabelinstallatörernas behov. Se tabellen nedan, som jämför de mest representativa skillnaderna:

	H30+	H30D+	H30D+ FULL
Frekvensområde	5 ... 1002 MHz	5 ... 1220 MHz	5 ... 1794 MHz
Display	2.8" TFT 400 x 240 fullfärg	2.8" TFT 400 x 240 fullfärg	2.8" TFT 400 x 240 fullfärg
Multi-display med pekskärm på mobilenheten	OK	OK	OK
Smarttelefonarmband	OK	OK	OK
Trådlös anslutning	OK	OK	OK

Ethernet-gränssnitt		OK	OK	OK
USB-gränssnitt		USB (A-typ)	USB (A-typ)	USB (A-typ)
DVB-C digital mätning		OK	OK	OK
DVB-T digital mätning		X	X	OK
DVB-T2 digital mätning		X	X	OK
DOCSIS 3.1		X	OK	OK
WiFi-analysator		OK(*)	OK(*)	OK
IPTV-analysator		OK(*)	OK(*)	OK
HEVC-display	På instrumentet	OK(*)	OK(*)	OK
	På mobila enheten	OK(*)	OK(*)	OK
Service info MPEG		OK	OK	OK
IP Speed Test		OK	OK	OK
Långtids-övervakning		OK	OK	OK
Management-gränssnitt för(dataloggar, kanalplaner...)		Trådlös / Ethernet-kabel	Trådlös / Ethernet-kabel	Trådlös / Ethernet-kabel
Dimensioner		175x100x52 mm	175x100x52 mm	175x100x52 mm
Vikt		529 g.	633 g.	633 g.
Färg		Svart & Grå	Svart & Orange	Svart & Orange

\* Tillvalsfunktion

## Egenskaper

### Multiskärm och fjärrstyrning

Kontrollerbar från alla Android- eller iOS-enheter eller dator med H30Suite.



Med H30+ multiskärm-system kan du visa instrumentets skärm på din smartphone eller surfplatta för att trådlöst styra utrustningen eller bara för att arbeta med en större skärm.

Installatören kan trådlöst komma åt utrustningen när som helst, var som helst i installationen (beroende på den lokala nätverksanslutningen), med bekvämligheten att alltid använda sin egen enhet.

Installera bara H30Suite-appen (ref. 100016) på din enhet och anslut den till WiFi-nätverket som genereras av mätaren (AP-läge).

## Trådlös anslutning

Trådlös åtkomst till instrumentet



Utrustat med trådlös anslutning via en Android- eller iOS-enhet eller en PC. Webbapplikationen H30Suite (ref. 100016) kan användas för att kontrollera och exportera lagrade mätningar, tillgång till kvalitetsprofiler, kloning av instrumentinställningar, instrumentregistrering, via ett användarvänligt gränssnitt eller konsultation av användarmanualen i realtid.

## Rubust lättviktsinstrument

Högsta möjliga tillförlitlighet



Det exklusiva höljet, tillverkat av dubbelinjicerad gummi och polycarbonate plast garanterar skydd och hållbarhet. Med en vikt på 0,5 kg är H30+ bekvämt både att bära och använda. Låt det glida ned i fickan eller fäst det över skuldrorna. Du kommer knappast att märka att det finns där...!

## Intuitivt handhavande

Självutbildande



Att skrolla mellan menyerna kan inte bli enklare, detta tack vare en genomtänkt struktur som med några få tryckningar ger tillgång alla funktioner på ett verkligt intuitivt sätt: enklare och snabbare användning användning och högre produktivitet. Ingen funktion kräver mer tre knapptryckningar för val av önskad funktion. Du får svårt att hitta ett lika lättarbetat instrument samtidigt som du kommer att glädjas av surfandet mellan funktionerna utan att behöva någon manual.

## Bred funktionalitet

"Pass/Fail" indikator



Fylld med funktioner såsom: kanalmätning, konstellationsdiagram, spektrum analysator, programidentifiering, datalogg, autokonfigurerad kanalplan mm.

## Snabbt och noggrant

Digital processing i real-tid



Med sin design för att momentant, läsa ned all information om signalen i realtid, är konstruktionen av detta instrument ett sant paradigmskifte när det gäller fältstyrkeinstrument. H30+ visar med önskad noggrannhet och hastighet vad som behövs för att hitta även små transienter, spurious eller andra avvikelser som skulle kunna påverka mottagningen negativt.

## 100% Automatisk

Signal detektering



Helt automatisk detekterar instrumentet nödvändiga parametrar i de olika modulationsformerna utan manuell konfiguration. H30+ detekterar också omedelbar huruvida signalen är analog eller digital och kommer också att detektera signalens konstellation, symbolhastighet och andra modulationsparametrar. Allt för att kunna tillgodose kraven från användaren på realtidsmätning med alla nödvändiga parameter utan konfiguration av instrumentet.

## Lång batteritid

Upp till 4 timmar på full laddning



Högkvalitets Li-Ion-batterier i kombination med vår avancerade teknik för låg energiförbrukning ger tillräckligt med kraft, även för de största jobben. En timmes snabbbladdning ger nästan tre timmars ökad drifttid.

## TILLVERKAD AV TELEVES

Din kvalitetsgaranti



H30+ är till 100% designad av Gsertel, ett företag inom Televes Corporation, där vårt team av erfarna och högst specialiserade telekommunikations ingenjörer lyckats med bedriften att integrera digital processing med ett bärbart instrument på endast ca 0,5 kg. Varje H30+ instrument innehåller över 5000 komponenter!

## Funktioner

---

### Långtids-övervakning

Automatisk övervakning av önskad kanal



H30+ långtidsövervakning möjliggör automatisk övervakning av vald kanal. När tidsintervallet mellan två på varandra följande mätningar har valts, utför H30+ automatiskt alla mätningar för den valda kanalen och lagrar dem i minnet.

## Kanal information

Ju mindre desto bättre!



Ibland räcker ett snabbt ögonkast och det svåra blir enkelt. Den mycket avancerade kanalmätningsoptionen i H30+ kommer automatiskt att detektera typ av kanal, visa audio- och video nivå, C/N för analoga signaler samt den totala signalnivån med C/N. Dessutom den lämpligaste kvalitetsangivelsen för respektive typ av digital signal. Alla de här mätningarna aktiveras med en inställningsknapp, samtidigt som alla mätvärden kan avläsas, aktiveras också "Pass/Fail"-funktionen som överskådligt visar "fel" eller "godkänd". Nivån för vad som är godkänt styrs helt efter de krav du själv aktiverat. Enklare kan det inte bli, vilket gör instrumentet perfekt även för nybörjaren!

## Tilt Funktion

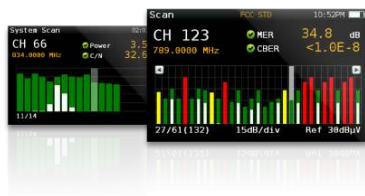
Alltid i balans



Att kasta en snabb blick på signalnivån över ett specifikt frekvensområde gör det enkelt att ställa nivåer eller tilta signalen. Fortsätt att verkligen gå på djupet med ditt instrument och felsök bland enskilda bärvågor och läs av rött, gult eller grönt för att konstatera om allt är OK. Valfritt nummer mellan 2-12, analog-, digital- eller DOCSIS-kanal kan mätas med hjälp av Tilt-funktionen, och du kan till och med välja vilken bärvåg du vill ha som referenspunkt när du ska bestämma tiltningen mellan kanalerna i mätningen.

## System Scan

Övervaka installationen



Med H30+ är scanning i realtid enkelt, både av analoga och digitala kanaler. Detta gör det möjligt att i realtid bestämma den totala frekvensgången. Denna funktion ger verkligen en möjlighet att säkerställa signalparametrarna och påvisa att dessa uppfyller kabel-tv-nätets uppställda specifikationer genom en överskådlig grön, gul eller röd indikering. Det räcker med en snabb blick för att konstatera status på systemet, inkluderande BER- och MER-värden på den valda kanalen.

## Voltmeter & Hum

För alla dina behov



Glömt ta med voltmeter...? Inga problem, H30+ hjälper dig även med detta! H30+ kommer också att ge dig en procentsats på signalens "Hum" vilket hjälper dig med diagnosen på alla de problem som felaktigheter eller överbelastning i nätdelar kan skapa.

## Returtrafik och Ingress Scan

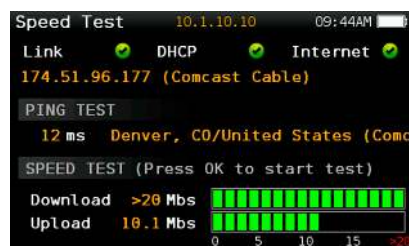
Max, medel och topp



Det är viktigt att hitta och identifiera problemen inom returtrafiken, redan innan kunderna drabbas. Dåligt skärmad koaxialkabel och dåliga anslutningar är de vanligaste felkällorna för skapande av Ingress brus som ofta adderas till den riktiga returvägssignalen, genererad av ett stort antal abonnenter. Dessa adderade störningar och blandningsprodukter är den vanligaste felkällan för avbrott t.ex i returvägens datatrafik, så inget kan vara mer värdefullt än ett instrument med Ingress Scan för analys av returvägen.

## IP Speed Test

Dubbelt kontrollerad anslutning



Behövs en snabbtest av ditt data-nätverk från HC'n eller från abonnentens sida? Med H30+'s "IP Speed Test" kan du testa dina grundläggande nätverksparameterer utan att behöva plocka fram din laptop. Detta inkluderar hastigheten både upp och ned, samt ping-tid och statistik på förlorade paket.

## Service Info

Identifiera MPEG info





Vill du veta vilket programinnehåll det finns på en specifik QAM-kanal? H30+'s "Service Info feature" berättar för dig! Förutom en kort beskrivning av denna service, får du också del av viktiga parametrar som NIT, PAT och TSID för kanalen, och för det individuella programmet/tjänsten får du SID/PID, encoderingstyp, upplösning och bit-rate för både audio och video. Information som kan komma till stor nytta för dig när du felsöker i din encoderkonfiguration.

## WiFi-analysator (\*)

Alla band (2,4 och 5 GHz)

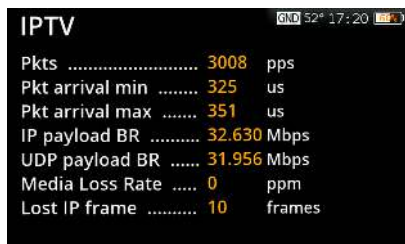


Denna funktionalitet tillåter en fullständig analys av WiFi-bandet med automatisk upptäckt av alla nätverk. Var och en av dem identifieras med namn, och effektnivån från accesspunkten visas. Två visningslägen tillhandahålls för användaren. "List-läget" ger en lista över detekterade nätverk med tillhörande data och effektnivå, medan "Kart-läget" visar dem på en tvåaxlad karta: effektnivå kontra frekvens.

(\*) Tillvalsfunktion: Ref. 593250.

## Service- och IPTV-analysator (\*)

IPTV- och RF-information



Tillåter demodulering och analys av IPTV-strömmar (både Unicast och Multicast), inte bara genom videon utan också genom att visa total bithastighet och bithastighet för varje tjänst. Relevant information för varje tjänst visas: SID, VPID, AID, videoprofil, bithastighet för både ljud och video.

Dessutom tillför detta alternativ RF-mätningarna eftersom denna information via tjänsten analyseras för dessa signaler.

För IPTV-signaler analyseras också protokoll UDP/RTP, till exempel UDP-format, Media Loss Rate, förlorade IP-paket.

(\*) Tillvalsfunktion: Ref. 593251.

## HEVC-display på instrumentet (\*)

samt även på din mobila enhet



Den här funktionen stöder det nya komprimeringsformat HEVC H.265 och gör det möjligt att visa videosignaler med maximal Full HD-upplösning (1920 x 1080). Information kan visas både på instrumentskärmen eller på den mobila enheten (flerskrämsläge) så länge hårdvaran är H.265-kompatibel (vanligtvis en smartmobil, surfplatta eller dator).

(\*) Tilläggfunktion: Ref. 593252.

## Tekniska specifikationer

H30+	
<b>Mechanical Specifications</b>	
Screen	2.8" TFT 400 x 240 full color
Weight	529 g
Dimensions	175x100x52 mm / 6,9x3,9x2 (HxWxD)
AC Adaptor	Input: 100-240 V~ 50-60 Hz Output: 12 VDC, 3 A
Battery	Li-ion (7,2 VDC, 2550 mAh)
Battery range	<4 without LNB powering
Interfaces	Ethernet 1Gb, USB 2.0
Resilience	It withstands drops From 1 m (3,2 ft) onto concrete on all sides
Storage capacity	1,5 GB (internal) for measurements
Impedance	F-type connector - 75 Ohm
<b>Technical Specifications</b>	
Frequency	5 to 1.002 MHz
Resolution	50 kHz
Input Impedance	75 Ohm
Input level	45 - 125
Standards	ITU-T J.83 Annex A/B/C standard
Modulation	16/32/64/128/256 QAM, QPSK
Symbol Rate	2 to 6,9 Msps
MER	40 dB
Digital Measurements DVB-C	Power MER C/N PreBER (Annex B) PostBER (Annex B) BER (Annex A/C) Constellation with Zoom Capability
Analog Measurements	V/A ratio C/N
MPEG Service Information	☐
IP Speed Test	☐
Advanced API	☐
Wireless Connectivity	☐
Long Term Monitoring	☐
Wi-Fi Analyzer	Optional

Services and IPTV Analyzer	Optional
HEVC display	Optional