

# VAROS Connect

A mérési technológia újragondolása...

Mérőberendezés külön kezelőszervvel minden típusú  
elosztóhálózat telepítéséhez



# - VAROS Connect...

## ...A mérés technika újragondolása.

A VAROS Connect sorozat készülékei a következő logikus lépést jelentik a mérés technika jövője felé. Itt kompromisszumok nélkül támaszkodunk a bevált minőségre, és azt egy korszerű, jövőbiztos alkalmazásba integráljuk.

A legjelentősebb különbség a meglévő modellekhez képest a mérési technológia és a műveletkezelés szétválasztása. Ez széles körű lehetőségeket nyit meg a hardvertervezésben, és szinte korlátlan lehetőségeket kínál a más hardverekkel való hálózatba kapcsoláshoz vagy a modern mérőrendszerekbe való integráláshoz.

A megjelenítés és a vezérlés bármely internetképes végberendezésen: munkaállomáson, notebookon, táblagépen vagy okostelefonon történik. Új felhasználói felületünk platformtól függetlenül bármely modern böngészőben optimálisan megjeleníthető.

A grafikus felhasználói felület bármilyen végberendezésen történő megjelenítése nagy tervezési rugalmasságot biztosít. Ezt kihasználva intuitívabbá tettük a navigációt. A sok újítás ellenére a VAROS vagy AMA sorozatú készülékről való átállás a beépített súgónak köszönhetően egyszerű.

## A VAROS Connect segítségével a csatlakoztathatóság...

A szokásos fizikai interfészek mellett egy másik interfész is különösen fontos a VAROS Connect számára:

A WiFi interfész biztosítja a vezeték nélküli kapcsolatot a végberendezéssel, amely átveszi a kijelző és a működés kezelését. A WiFi biztosítja a szükséges átviteli kapacitást, így nemcsak a mért értékek, hanem a TV-kép élő megjelenítése is gyorsan elérhetővé válik a végberendezésen. Két működési módot kell megkülönböztetni.

Egyrészt a VAROS Connect és a végberendezés ugyanabban a hálózatban lehet. Ez felépíthető vezeték nélkül, fizikai kapcsolaton vagy VPN-hozzáféréseken keresztül.

Ha nem áll rendelkezésre, a VAROS Connect létrehozza saját WiFi hálózatát, amelyhez a végberendezés csatlakozhat. Problémás esetekben a mérőeszköz hátoldalán egy kis kijelző és a megfelelő kezelőszervek találhatók a csatlakoztathatóság ellenőrzésére és szükség esetén manuális beállítására.

A VAROS Connect fizikai interfészei mindent kínálnak, amit csak kívánni lehet. A jel (optikai vagy RF) mérési bemenetén kívül egy Ethernet-port, egy USB-A és egy USB-C interfész is rendelkezésre áll.

Különösen az USB-C port igazi mindenes: akár 30 W-os töltésre is használható. Az USB-C-n keresztül történő töltés funkció más, kereskedelmi forgalomban kapható áramforrások, például powerbank és mobiltelefon-töltők hálózati feszültségre vagy 12 V-os autós töltők számára is megnyitja az utat.

Ezenkívül egy USB-C-HDMI-adapter használható a dekódolt TV-kép megjelenítésére - például arra, hogy a végfelhasználónak az interferencia megszüntetése után a saját televíziós készülékén megjelenítse a kívánt TV-képet.

## ...és a kompatibilitás nagyban

A VAROS 107-hez hasonlóan a VAROS Connect modellek is meghatározott és nyitott interfésszel rendelkeznek. Ez lehetővé teszi a mért értékek átvitelét a dokumentációs és tervezési eszközökbe. Az ÉS-vel való interakció a kezdetektől fogva integrált. Itt egy mérés akár az AND felületről is elindítható, és az értékek automatikusan tárolhatók a meghatározott mérési ponton. Az API-n keresztül azonban a mérőeszközhöz alapvetően bármely rendszerből hozzá lehet férni a mérési adatok további feldolgozása érdekében.

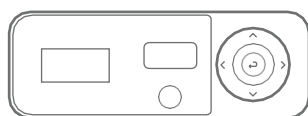
Természetesen a mérési jegyzőkönyv elkészítése is pillanatok alatt lehetséges. A végberendezésen keresztül történő műveletkezelésnek köszönhetően az adatkezelés vagy az e-mail klienssel vagy messengerrel történő továbbítás intuitív, gyors és egyszerű.

## 4 eszköz-4 megoldás

A VAROS Connect koncepciónk fokozatosan egy egész mérőműzercsaláddá bővül. A **VAROS Connect 201, 202, 203** és **204** modellek bevezetése már folyamatban van.

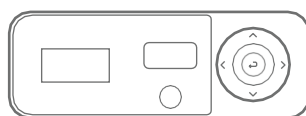
Az egyes készülékek funkcióinak köre a modellszám növekedésével bővül.

Ezzel párhuzamosan mindkét mérővevő felszerelhető egy modern DOCSIS 3.1 modemmel, ami a **VAROS Connect 203** és **204** típusokat eredményezi (optikai vevő nélkül vagy optikai vevővel).



### VAROS Connect 201

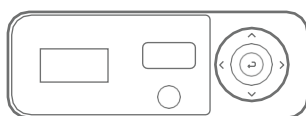
**Mérési tartományok**  
DVB-S/S2/S2X-DVB-T/T2  
DVB-C-DAB/DAB+



### VAROS Connect 202

**Mérési tartományok**  
DVB-S/S2/S2X-DVB-T/T2  
DVB-C-DAB/DAB+

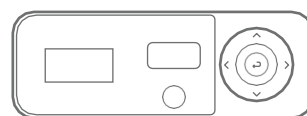
**Optikai vevő**



### VAROS Connect 203

**Mérési tartományok**  
DVB-S/S2/S2X-DVB-T/T2  
DVB-C-DAB/DAB+

**DOCSIS 3.1 modem**



### VAROS Connect 204

**Mérési tartományok**  
DVB-S/S2/S2X-DVB-T/T2  
DVB-C-DAB/DAB+

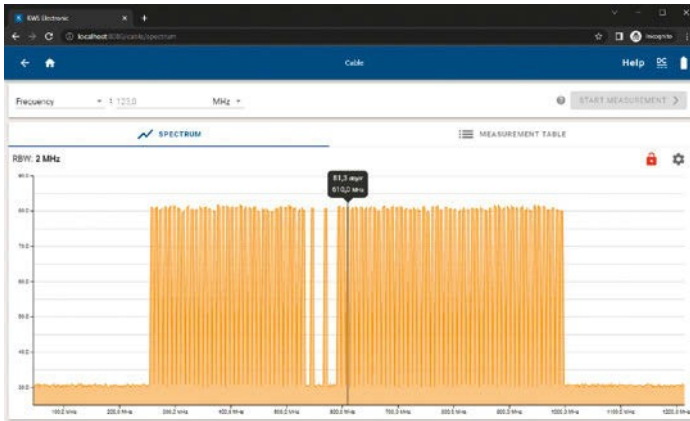
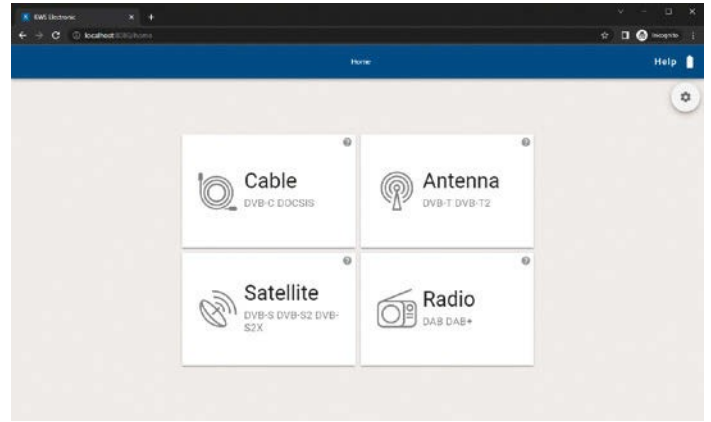
**Optikai vevő DOCSIS**

**3.1 modem**



# GUI

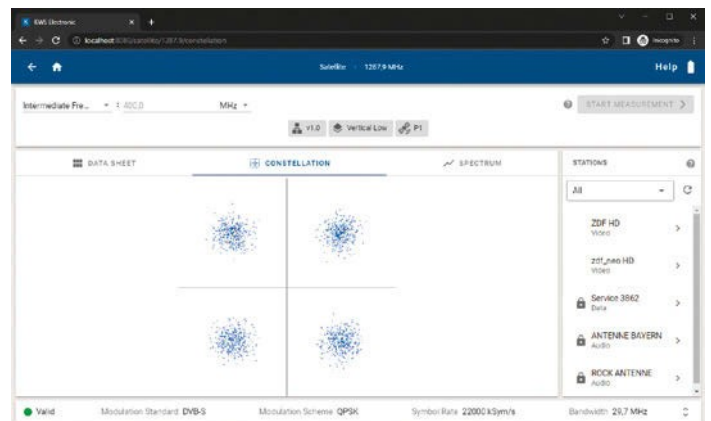
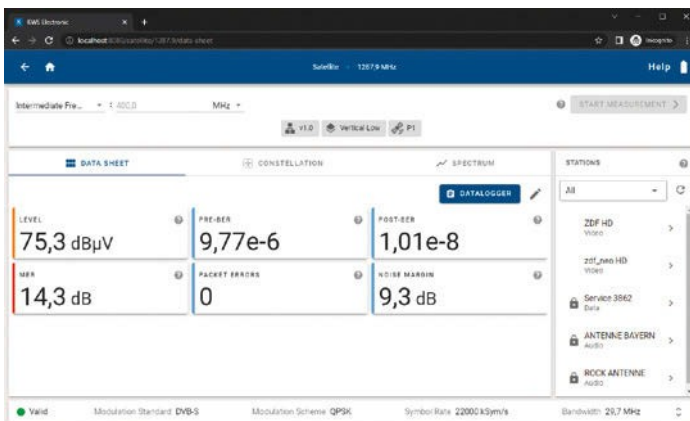
Az újonnan kifejlesztett GUI új formába önti a koncentrált know-how-t. A felület webalapú, így minden elérhető böngészőhöz, például a Chrome, Safari, Edge vagy Firefox böngészőhöz használható az asztali számítógépen vagy bármilyen mobil eszközzel. A modern és aktuális eszközkészletek használatával olyan reszponzív felhasználói felületet hoztunk létre, amely minden mérési adatot - bármikor és a végberendezéstől függetlenül - világosan és könnyen érthetően megjelenít.



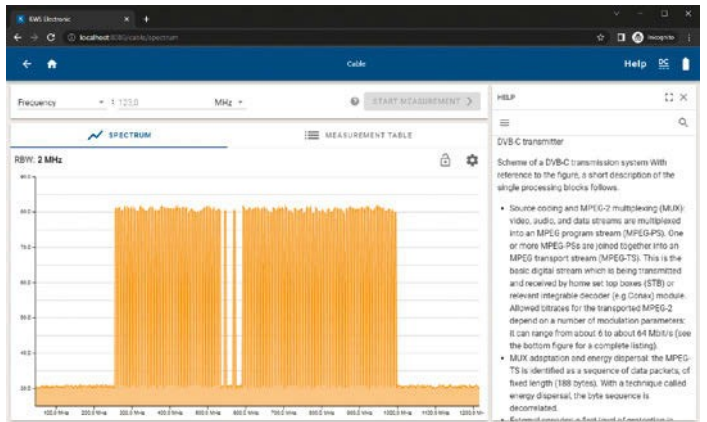
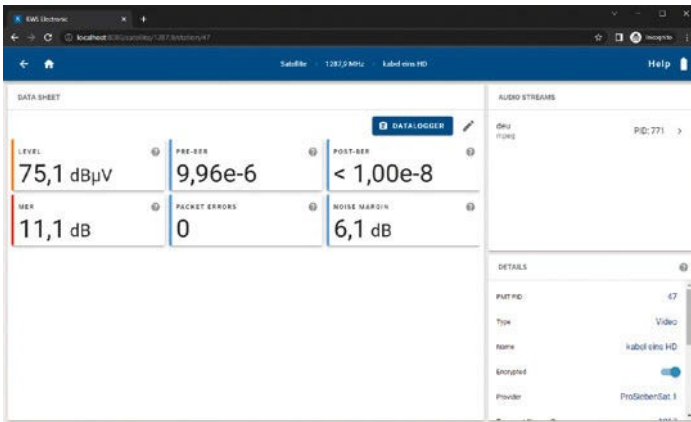
Channel	Frequency [MHz]	Modulation Standard	Modulation Scheme	Level [dBm]	Post-BER	BER [dB]	Packet Error	Noise Margin [dB]
D482	482.0	DVB-C	256-QAM	14.0	1.04e-8	17.7	0	8.7
D490	488.0	DVB-C	256-QAM	15.4	1.00e-8	16.8	0	10.8
D498	498.0	DVB-C	256-QAM	15.3	1.05e-8	16.5	0	10.5
D506	506.0	DVB-C	256-QAM	15.3	1.05e-8	16.5	0	10.3
D514	514.0	DVB-C	256-QAM	14.6	1.02e-8	16.3	0	11.3
D522	522.0	DVB-C	256-QAM	13.9	1.00e-8	16.4	0	9.4
D530	530.0	DVB-C	256-QAM	14.4	1.00e-8	16.8	0	10.8
D538	538.0	...	...	13.9	...	...	...	...
D546	546.0	DVB-C	256-QAM	15.0	1.00e-8	16.1	0	10.1

A VAROS Connect minden mérési tartományban egységes és érthető kijelzést kínál. Egy adott mérési tartomány kiválasztása után a teljes spektrum azonnal rendelkezésre áll. Az intuitív zoom funkció a DVB-transzponder közvetlen az analízatorból történő kiválasztása után vagy kézi bevitelrel történő kiválasztása után a véletlen zoomolás kizárása érdekében zárolható is.

A mérés a spektrum nézetben a spektrumon történő kiválasztás vagy a maszkban történő bevitel után indítható. A másik fül lehetővé teszi a csatornatáblázatba való áttekintést, ahol csak a kívánt csatornát kell kiválasztani.



A mérés során előre-hátra válthat a mért értékek, a konstellációs diagram és a csatornaspektrum között, mint a spektrum nézetben. Így a mért értékek különösen szemléletesek és gyorsan összehasonlíthatók egymással. A jobb oldali területen a csatornán lévő összes adó vagy szolgáltatás felsorolásra kerül. Egy kattintással egy adott adóhoz és annak mért értékeihez juthat.

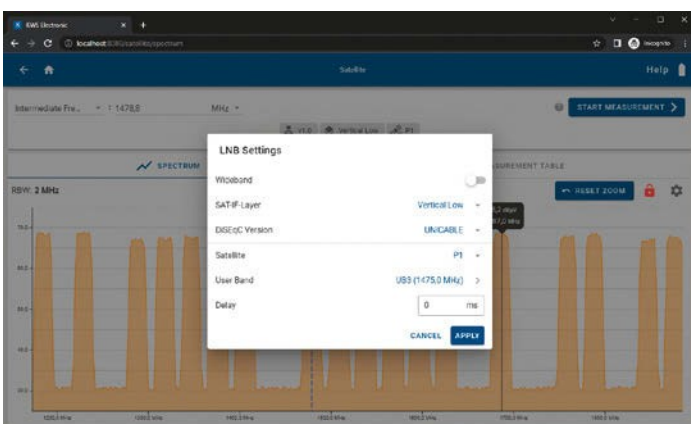
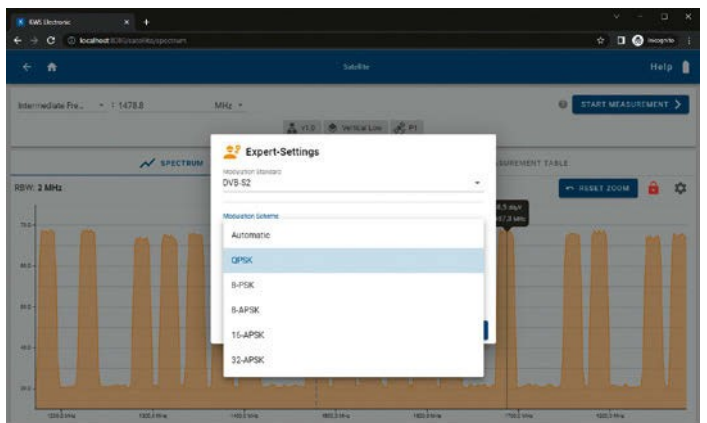
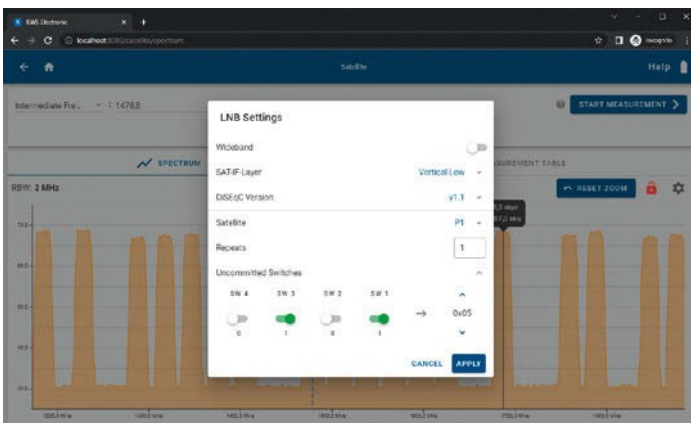


A csatornanézetben lehetőség van az egyes video- és hangcsávok kiválasztására és élőben történő ellenőrzésére stream vagy HDMI-kimenet (a hátoldalon található USB-C porton keresztül).

A beépített sűgő funkciót is ki kell emelni.

Minden nézethez könnyen érthető magyarázatokat és háttérinformációkat tartalmaz.

Házon belüli szervizcsapatunk folyamatosan gondoskodik a sűgőfunkció karbantartásáról és bővítéséről, hogy bővítse és hosszú távon garantálja annak hasznosságát.



A SAT területe gyakran különösen összetett. Számos különböző beállítási lehetőség nagyfokú tudást és tapasztalatot igényel.

Itt a VAROS Connect egyértelmű menükkel és nézetekkel támogatja a felhasználót. Ugyanakkor számos kiválasztási lehetőség már előre helyesen be van állítva. Azok, akik inkább maguk végzik el a beállításokat, továbbra is megtehetik ezt a szakértői üzemmódon keresztül.

# Műszaki adatok

Modell	VAROS Connect
Méret (H/W/D)	45 × 141 × 127 mm
Súly	0,95 kg
Mérési tartományok	DVB-S/S2/S2X - DVB-T/T2 - DVB-C - DAB/DAB+
Frekvenciatartományok	SAT 250-2,350 MHz - CATV és földfelszíni 42-1,002 MHz
Maximális szint	120 dBμV-ig minden tartományban
Mérések	Szint - BER - MER - Csomaghibák (PE) - Zajtartalék - Linktartalék - Konstellációs diagram
TV képmegjelenítés	H.265 (4K), beleértve a szállítási folyamat kiértékelését is
Analizátor	5-2,400 MHz
Belső tároló	16 GB (10 GB elérhető)
SAT technikák	DiSEqC 1.x/2.0 - UNICABLE - JESS (EN 50494 és EN 50607)
Interfészek	WLAN - REST interfész/Websocket interfész nyílt API-n keresztül - Ethernet (min. 10/100 Mbps) - USB 2.0 (adatcsatlakozó) - USB-C 2.0 (adat/töltő aljzat)
Szervizfeszültségek	13/18 V SAT esetén - 5/11-20 V DVB-T2 és CATV esetén
Optikai vevő (opció)	5-2,400 MHz - 1,260-1,620 nm
DOCSIS 3.1	Modem
Akkumulátor	Lítium-polimer akkumulátor 44,4 Wh
Tápegység	USB-C (min. 9-15 V)

# Szállítási terjedelem

Modell	VAROS Connect 201	VAROS Connect 202	VAROS Connect 203	VAROS Connect 204
Tápegység/töltő	-	-	-	-
USB-C kábel	-	-	-	-
RF mérőkábel	-	-	-	-
Száloptikai mérőkábel	-	-	-	-
Hordtáska	-	-	-	-
Hordozótáska	-	-	-	-

A katalógusban szereplő információk előzetes értesítés nélkül változhatnak.

Webshopunk  
[www.kws-electronic.shop](http://www.kws-electronic.shop)

Weboldalunk  
[www.kws-electronic.com](http://www.kws-electronic.com)

**KWS Electronic Test Equipment GmbH**  
Tattenhausen - Raiffeisenstraße 9  
83109 Großkarolinenfeld -  
Németország  
Telefon 00 49 .(0) 80 67 .90 37-0 - Fax 00 49 .(0) 80 67 .90 37-99  
[info@kws-electronic.de](mailto:info@kws-electronic.de) - [www.kws-electronic.com](http://www.kws-electronic.com)



Magyarországi forgalmazó és terméktámogató:  
HFC Technics Kft.  
1044 Budapest, Ezred u. 1-3  
Tel.: +36 1 273 1991  
[info@hfctechnics.hu](mailto:info@hfctechnics.hu)  
[www.hfctechnics.hu](http://www.hfctechnics.hu)