

Analizator TV H30Crystal

Maksymalna funkcjonalność teraz także do światłowodów

H30Crystal rozszerza serię przenośnych i kompaktowych mierników z serii H30 o wysoką wydajność pomiarów optycznych. Jego zdolność do analizowania sieci światłowodowych, wraz ze wszystkimi funkcjami poprzednich modeli, czyni ten sprzęt wszechstronnym narzędziem dla instalatorów, którzy na co dzień mają styczność z wieloma technologiami sieci telekomunikacyjnych. Ponadto jest dostarczany z adapterami i patchcordami światłowodowymi, które ułatwiają instalatorowi wykonywanie pomiarów.

H30Crystal to także skalowalne i wielostandardowe urządzenie przeznaczone do pomiaru DVB-S/S2, DVB-T/T2, DVB-C, kanałów analogowych oraz kanału zwrotnego. Licencje oprogramowania, które można łatwo pobrać, pozwolą rozszerzyć miernik o nowe opcje. Funkcje te, wraz z szerokim wachlarzem narzędzi, czynią miernik wielofunkcyjnym urządzeniem idealnym do instalacji, konserwacji i rozwiązywania problemów w sieciach koncentrycznych i światłowodowych. Wszystko to w jednym urządzeniu!

Aby zapewnić dobre działanie na zewnątrz, w zestawie znajduje się osłona złącza, która zapobiega gromadzeniu się kurzu, a także wyciekom wody na złączach. Dodatkowo, obsługa miernika jest bardziej elastyczna dzięki systemowi multiscreen: użytkownik może zarządzać nim zdalnie i wyświetlać jego zawartość na swoim urządzeniu mobilnym (Android, iOS lub PC). Dodatkowo zestaw zawiera uniwersalną opaskę na ramię do urządzeń mobilnych do 6”, dzięki czemu korzystanie ze smartfona jest jeszcze wygodniejsze.

Podobnie jak inne mierniki zaprojektowane i wyprodukowane w całości w Televes Corporation, H30Crystal wyposażony jest we wszystkie zalety technologii przetwarzania cyfrowego, oferując użytkownikowi matematyczną precyzję i szybkość w czasie rzeczywistym.

Nr Kat.	593601
Nr log.	H30C-S2T

EAN13	8424450237670

Inne funkcje	
Komplement	Miernikiem + Opaska na Smartfon
Standardy obejmowały	DVB-S/S2 + DVB-T + O.F.

Opakowanie	
Pudełko	1 szt.

Dane fizyczne	
Waga netto	1.200,00 g
Objętość brutto	6,28 dm^3
Waga brutto	1.500,00 g
Szerokość	95,00 mm
Wysokość	206,00 mm
Głębokość	53,00 mm
Główna waga produktu	550,00 g

Cechy wyróżniające

- Precyzyjny pomiar mocy i tłumienia optycznego
- Wielostandardowość: kanały DVB-S/S2, DVB-T/T2, DVB-C, analogowe oraz kanał zwrotny
- Wyświetlanie ekranu miernika na urządzeniu mobilnym ze sterowaniem miernika za pomocą gestów i przycisków dotykowych
- Połączenie bezprzewodowe
- Wspiera WideBand
- Proste kierowanie anten satelitarnych
- Cyfrowe przetwarzanie w czasie rzeczywistym
- Lekkie i małe urządzenie
- Intuicyjne menu
- Wizualizacja 4K - UHD (HEVC) zarówno na mierniku, jak i na urządzeniu mobilnym
- Możliwość rozszerzenia o analizator Wi-Fi i IPTV
- Wszystkie pomiary wykonywane są za pomocą tylko jednego przycisku. Wskaźniki OK/Błąd pomagają w wykrywaniu błędów podczas instalacji

Dowiedz się więcej

Miernik z serii H30: Jak wybrać model?

Seria H30 składa się z różnych konfigurowalnych multistandardowych mierników przeznaczonych do wykonywania instalacji, konserwacji i monitorowania sieci telekomunikacyjnych. Każdy model wyróżnia się nowymi funkcjonalnościami, przy jednoczesnym zachowaniu wszystkich zalet poprzedniego modelu.

Dzięki poniższej tabeli porównawczej można wybrać najbardziej odpowiedni model miernika dla każdego specjalisty:
Documento sin título

		H30FLEX	H30EVOLUTION	H30CRYSTAL
Konfigurowalne, wiele standardów		OK	OK	OK
Zakres częstotliwości	Zwrotny: 5-50 MHz	X	X	OK
	Naziemy: 50-880 MHz	OK	OK	OK
	Sateliarny: 250-2400 MHz	OK (do 2200MHz)	OK	OK
Ekran		2.8" TFT 400 x 240 full color	2.8" TFT 400 x 240 full color	2.8" TFT 400 x 240 full color
Multiscreen z kontrolą dotykową na urządzeniu mobilnym		X	OK	OK
Opaska na telefon		X	OK	OK
Połączenie bezprzewodowe		X	OK	OK
Analizator WiFi		X	OK(*)	OK(*)
Analizator IPTV		X	OK(*)	OK(*)
Interfejs Ethernet		OK	OK	OK
Interfejs USB		USB (Typ A)	USB (Typ A)	USB (Typ A)
Pomiary optyczne		X	X	OK
Ustawianie anteny SAT z wskaźnikiem dźwiękowym		X	OK	OK
Kompatybilność z LNB Wideband		X	OK	OK
Wizualizacja 4K - UHD (HEVC)	w mierniku	X	X	OK
	na urządzeniu mobilnym	X	OK(*)	OK
Poziom wejściowy TV naziemnej 120dBµV		OK(**)	OK(**)	OK(**)
Kompatybilność z dCSS		OK(**)	OK(**)	OK(**)
Dostęp do interfejsu zarządzania (zapisy, plany kanałów ...)		Kabel Ethernet	Bezprzewodowy / Kabel Ethernet	Bezprzewodowy / Kabel Ethernet
Wymiary		175x100x52 mm	175x100x52 mm	175x100x52 mm
Waga		510 g.	510 g.	550 g.
Kolor		czarno-biały	czarno-szary	Jasno-ciemnoszary

* W zależności od numeru katalogowego
** Aktywacja bezpłatnych opcji przy rejestracji urządzenia

Właściwości



Funkcjonalność drugiego ekranu ze zdalną kontrolą

Zdalne operacje z Androida, iOS lub z komputera z H30Suite

Funkcjonalność drugiego ekranu pozwala replikować ekran miernika na smartfonie lub tablecie, zdalnie sterować urządzeniem lub po prostu cieszyć się większym ekranem.
Instalator może zawsze uzyskać zdalny dostęp do analizatora, bez kabli i ze wszystkimi wygodami z korzystania ze smartfona.
Wymagane jest jedynie zainstalowanie aplikacji H30Suite (Nr. Kat. 100016) na urządzeniu i połączenie go z siecią Wi-Fi generowaną przez analizator (tryb AP).



Wielostandardowość

W pełni konfigurowalne urządzenie w zależności od potrzeb

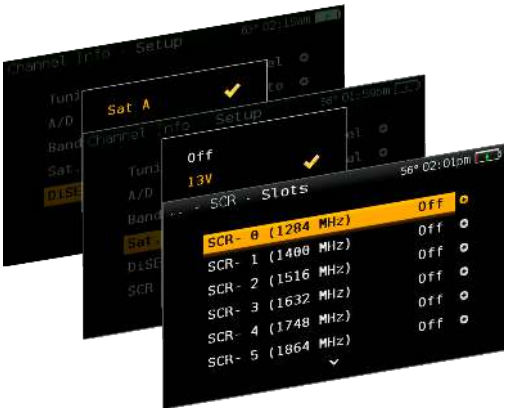
H30Crystal jest zaprojektowany z myślą o wymogach każdego użytkownika. Jest to urządzenie wielostandardowe, przystosowane do wykonywania pomiarów w paśmie satelitarnym oraz kanałów pasma naziemnego. Aby zaspokoić potrzeby każdego użytkownika, a także biorąc pod uwagę, że mogą one ulec zmianie, nowe opcje mogą był w prosty sposób dodane w każdej chwili, bez konieczności wysyłania miernika do fabryki.



Połączenie bezprzewodowe

Dostęp do miernika za pomocą H30Suite

Urządzenie wyposażone jest w połączenie bezprzewodowe. Umożliwia ono bezpieczny dostęp poprzez urządzenie z Androidem, iOS lub PC (przeglądarkę). W ten sposób możliwe jest zdalne korzystanie z aplikacji zarządzającej WEB H30Suite (Nr Kat. 100016), gdzie można sprawdzać i eksportować informacje zapisane w mierniku, mieć dostęp do profili jakości, klonowania konfiguracji, rejestracji miernika lub konsultacji instrukcji obsługi w czasie rzeczywistym.



Opracowany Dla

Każdego sygnału satelitarnego

H30Crystal przygotowany jest do ustawiania parametrów niezbędnych do odbioru sygnału satelitarnego. Za pomocą H30Crystal można zasilić przedwzmacniacze, ustawić parametry DiSEqC, parametry SCR oraz dCSS Unicable 2 (opcja dCSS nr. 593534).



Przyjazny Interfejs Użytkownika

Optymalizacja czasu nauki obsługi

Łatwa w obsłudze jednopoziomowa struktura menu z bardzo intuicyjnymi funkcjami: zwiększona użyteczność, szybsze działanie oraz maksymalna wydajność. Prosta obsługa jak nigdy dotąd! Żadna funkcja nie wymaga więcej niż trzech kliknięć. Poruszaj się między funkcjami nie zaglądając do instrukcji obsługi!



Kompleksowe Funkcje

Z wskaźnikami OK/Błąd

Kompletny zestaw funkcji: Pomiary Pojedynczych Kanałów, Diagramy Konstelacji, Analizator Widma, Identyfikacja Usług, Datalogs, Analiza Echa, Plan Kanałowy spersonalizowany poprzez Learning Plan, i wiele więcej.



Laboratoryjna Precyzja

Cyfrowe przetwarzanie w czasie rzeczywistym

Specjalnie zaprojektowany aby w prosty i szybki sposób uzyskać wszystkich informacji o sygnale w czasie rzeczywistym – niezbędne w pracach terenowych. H30Crystal zapewnia dokładność i szybkość w wykrywaniu najsłabszych, niepożądanych sygnałów, wpływających na system telewizji kablowej.



W 100% Automatyczna

Detekcja sygnału

Całkowicie automatyczna detekcja parametrów różnych modulacji bez potrzeby dodatkowych ustawień. H30Crystal jest w stanie wykryć czy sygnał wejściowy jest analogowy czy cyfrowy, określić jego konstelację, prędkość symbolową oraz pozostałe parametry modulacji, zapewniając natychmiastowy odczyt bez dodatkowych działań użytkownika.



Lekki I Wytrzymały

Całkowita niezawodność

Unikalna obudowa z podwójnej gumy oraz poliwęglanu zapewnia doskonałą ochronę i wytrzymałość. Ważący zaledwie pół kilograma, jest wygodnym w transporcie i użytkowaniu, urządzeniem. Możesz umieścić go w kieszeni lub zawiesić na ramię przy pomocy pasa zawartego w zestawie.



Made in Televes

Poręczenie Gwarancji

H30Crystal to urządzenie zaprojektowane w całości przez Gsertel – firmę należącą do Televes Corporation. Personel składa się z wysoko wykwalifikowanych i doświadczonych inżynierów telekomunikacji. To oni, jako pierwsi zaprojektowali formułę wprowadzenia cyfrowego przetwarzania do przenośnego urządzenia ważącego zaledwie 0,5kg. Każdy miernik H30Crystal składa się z ponad 5,000 komponentów oraz układów scalonych.

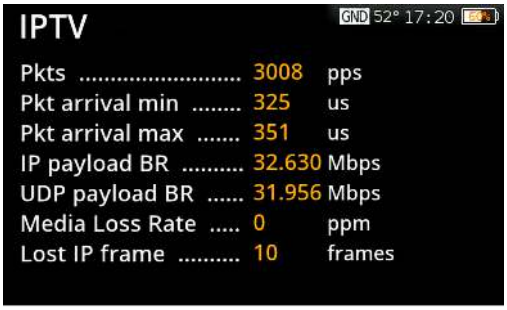
Funkcjonalności



Pomiary optyczne

Dokładna analiza sieci o dużej przepustowości

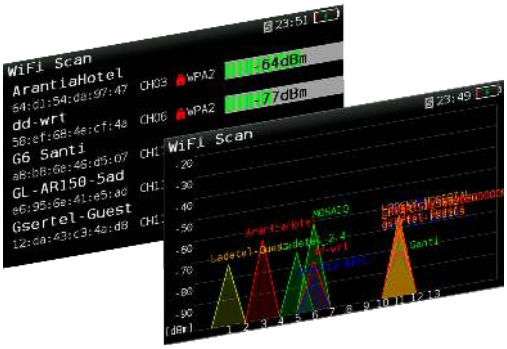
Urządzenie jest wyposażone w odbiornik optyczny (opcja selektywna lub nieselektywna) umożliwiający pomiar mocy i tłumienia przy długościach fal 1310nm, 1490nm i 1550nm.
Złącze optyczne typu SC/APC. Zestaw zawiera akcesoria optyczne do innych typów połączeń.



Analizator IPTV oraz serwisy (*)

Informacje o serwisach IPTV oraz RF

Pozwala demodulować i analizować przepływy IPTV Unicast i Multicast, pokazując wideo i wskazując całkowitą szybkość transmisji oraz każdej usługi. Wyświetla także wszystkie informacje o każdej z usług, takie jak SID, VPID, AID, profil wideo lub szybkość transmisji bitów dla audio i wideo.
Ponadto, opcja ta rozszerza pomiary o RF, ponieważ dla tego typu sygnałów wszystkie informacje są także oferowane przez serwis.
W sygnałach IPTV analizowane są również inne dane specyficzne dla protokołu (UDP/RTP), takie jak format UDP, wskaźnik utraty mediów, utracone ramki IP.
(*) Funkcja opcjonalna: nr kat. 593251



Analizator WiFi (*)

Wszystkie pasma (2,4 oraz 5GHz)

Dzięki tej funkcji można wykonać pełną analizę Wi-Fi, aby w sposób automatyczny wykryć wszystkie sieci. Każda z nich jest identyfikowana według nazwy i wyświetlana jest siła sygnału punktów dostępowych. Dostępne są dwa tryby wyświetlania. Tryb „listy" oferuje listę wykrytych sieci wraz z ich danymi i mocą, podczas gdy tryb „mapy" umieszcza je w wykresie: moc w stosunku do funkcji częstotliwości.
(*) Funkcja opcjonalna: nr kat. 593250



Pomiar kanału zwrotnego

Od 5 MHz

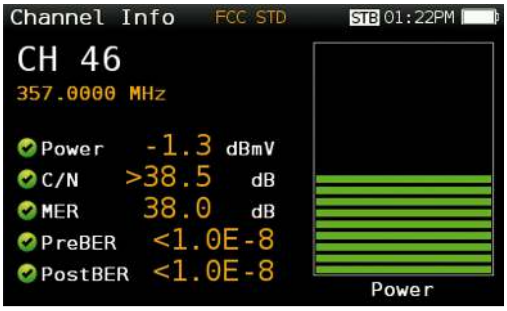
Zdolność miernika do pomiaru kanału zwrotnego od 5 MHz jest bardzo przydatna przy instalacjach kablowych. Wyświetlanie sygnału w widmie, pomiar mocy i C/N zapewnia dobry stan i jakość przesyłanych danych w tym paśmie.



Konfigurowalne Wskaźniki

OK/Błąd

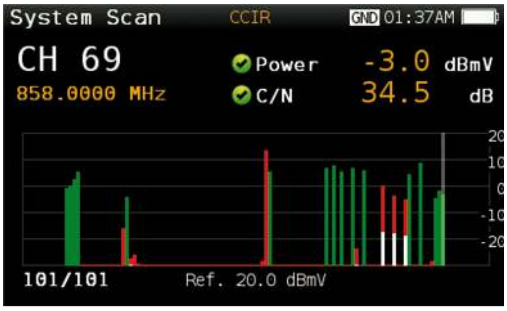
Zmniejsz ilość błędów za pomocą wskaźników OK/Błąd! Dzięki nim łatwiej i szybciej zinterpretujesz wyniki pomiarów. Dostępne są różne progi wskaźników dla poszczególnych lokalizacji: stacje czołowe, wzmacniacze magistralne, odgałęźniki, gniazda, itp. Istnieje również możliwość skonfigurowania progów według własnych potrzeb.



Informacja o Kanałach

Mniej znaczy więcej

Czasami szybki przegląd informacji o kanale Ci wystarczy. Zaawansowany pomiar pojedynczego kanału za pomocą H30Crystal, automatycznie wykrywa rodzaj kanału, dostarczając informacji o poziomach V/A oraz C/N dla sygnałów analogowych, moc, C/N oraz pomiary jakości dla danych sygnałów cyfrowych. Wszystkie operacje są dokonywane za pomocą jednego przycisku a wszystkie odnotowane pomiary, na podstawie zdefiniowanych przez użytkownika progów oraz wskaźników OK/ Błąd, są łatwe do interpretacji, nawet przez mniej doświadczonych techników.



System Scan

Monitorowanie instalacji

Skanuj w czasie rzeczywistym obecne analogowe lub cyfrowe kanały w celu określenia ogólnej charakterystyki częstotliwości systemu. Pomiar skanowania wykorzystuje lokalizację opartą na progach w celu pokazania czy poziomy sygnałów są zgodne ze specyfikacją systemu – wskaźniki poziomów w kolorze zielonym, czerwonym i żółtym. Łatwy do interpretacji obraz dystrybucji w czasie rzeczywistym, włącznie z wartościami BER oraz MER dla określonych kanałów.



Analizator Widma

Od 5MHz do “full span”

Analizator widma H30Crystal oferuje zakres wartości 5, 10, 20, 50, 100, 200 i 500 MHz i Full, a także automatyczną regulację poziomu. Przetwarzanie w czasie rzeczywistym przyspiesza wykrycie niepożądanych sygnałów. Będziesz zachwycony dokładnością oraz szczegółowością ultra-przenośnego poręcznego analizatora widma. Narzędzie do identyfikacji i lokalizacji szumów, zakłóceń, promieniowania oraz innych sygnałów mających wpływ na jakość usług dystrybucji sygnału telewizyjnego.



Proste celowanie w satelitę

Automatyczna konfiguracja LNB (zasilanie oraz komendy)

Ta funkcja pomaga w ukierunkowywaniu anten satelitarnych. Miernik uzyskuje typowego satelitę oraz stabilny transponder, w zależności od zdefiniowanej przez siebie strefy regionalnej, i konfiguruje parametry napięcia konwertera LNB. Ponadto, można aktywować wskaźnik dźwiękowy, który prowadzi użytkownika w kierunku prawidłowego ustawienia anteny.
W razie potrzeby, docelowy satelita może być zmieniony ręcznie co pozwala na rozpoczęcie ponownego ukierunkowywania.



Kompatybilność z technologią Wideband

Od 250 do 2300MHz

Funkcja ta, przeznaczona dla DVB-S/S2, pozwala w pełni analizować kanał satelitarny na dowolnej częstotliwości szerokopasmowej między 250 a 2300MHz. Możliwe jest podłączenie miernika bezpośrednio do jednego z dwóch wyjść (pionowe i poziome) LNB/Multiswitcha typu Wideband.



MPEG

Wideo MPEG oraz szczegółowe informacje

Chcesz wiedzieć jakie treści zawiera kanał CYFROWY? Funkcja MPEG miernika H30Crystal Ci w tym pomoże. Oprócz wyświetlenia wideo usług danego kanału, otrzymasz informacje dotyczące ważnych parametrów, w tym nazwa usługi, PID, rozdzielczość, rodzaj i liczbę audio oraz NIT, które znacznie pomogą w rozwiązywaniu problemów związanych z konfiguracją kodowania.



Wizualizacja 4K - UHD w mierniku

a także na Twoim urządzeniu mobilnym

Ta funkcjonalność obsługuje format kompresji HEVC H.265 i umożliwia wyświetlanie sygnałów wideo o maksymalnej rozdzielczości 4K - UHD (3840 x 2160). Informacje mogą być wyświetlane zarówno na ekranie miernika, jak i na urządzeniu mobilnym (tryb multiscreen), o ile Twój sprzęt jest zgodny z H.265 (smartfon, tablet lub komputer).



Diagramy Konstelacji

Szczegółowa analiza sygnałów cyfrowych

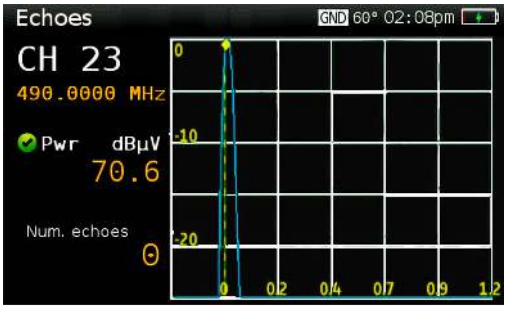
Analiza konstelacji ma zasadnicze znaczenie dla określania jakości sygnałów cyfrowych. Diagramy pomagają w wykryciu obecności szumów, jitter, zakłóceń oraz nasycenia sygnału, które mają negatywny wpływ na jakość usług i mogą doprowadzić do zawieszenia nadawania usług oraz przesterowania sygnału. Poprzez wizualne sprawdzenie rozmiarów i kształtu kropek na diagramie, można zidentyfikować rodzaj problemu.



Plany Kanałowe

Plany kanałowe według potrzeb klienta

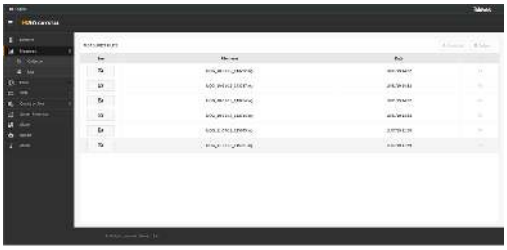
Za pomocą superszybkiej funkcji “Przechwycić Plan” wykryjesz dostępne kanały i stworzysz plan kanałowy użytkownika. Ponadto, każdy kanał zostanie przedstawiony w postaci wykresu słupkowego a kolor każdego słupka oznaczać będzie poziom zgodności z profilami jakości skonfigurowanymi przez użytkownika.



Echo

Optymalny odbiór sygnału

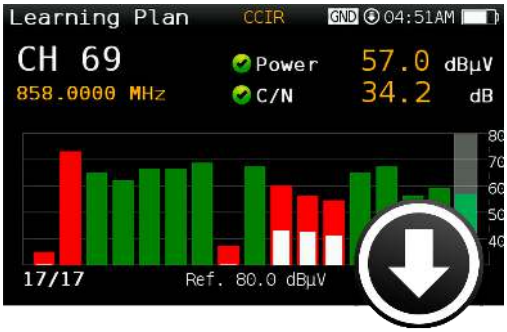
W przechwytywaniu sygnałów naziemnych istotne jest zminimalizowanie poziomu echa, które może powodować problemy z odbiorem. H30Crystal pozwala na wizualizację echa występującego w odbieranym sygnale, dzięki czemu instalator będzie w stanie zminimalizować jego poziom w celu uzyskania optymalnego odbioru.



Datalogs

Zapisuj i pobieraj

Podczas wykonywania pomiarów lub śledzenia problemów w sieci istnieje możliwość zapisania danych parametrów sygnału, niezbędnych do ich dalszej analizy lub do sporządzania dokumentacji i raportów. Mogą one być także doskonałym narzędziem szkoleniowym dla innych.



Zawsze na bieżąco

Automatyczne wykrywanie nowych wersji oprogramowania

Po podłączeniu do Internetu (WiFi, Ethernet) miernik automatycznie wykrywa, czy istnieje nowa wersja oprogramowania. Informacja o dostępnym nowym oprogramowaniu znajduje się w prawym górnym rogu - aktywowana jest ikona co pozwala na nieprzerywanie pracy z miernikiem. Dostęp do aktualizacji można uzyskać z menu konfiguracji. Jeśli miernik nie ma połączenia z Internetem, można go również zaktualizować za pomocą komputera (portu USB), na który wcześniej została pobrana wersja oprogramowania.

Specyfikacje techniczne

Ref. 593601

Wyświetlacz		Color TFT			
Wymiary wyświetlacza	in	2,8			
Napięcie baterii	Vdc	7,2			
Pojemność baterii	mAh	2300			
Czas pracy	h	4			
Temperatura pracy	°C	-5 ... 45			
Napięcie wejściowe zasilania	Vac	100 ... 240			
Zakres częstotliwości sieci		50 Hz / 60 Hz			
Napięcie wyjściowe zasilania	Vdc	12			
Maks. prąd wyjściowy zasilania	A	2			
Złącza RF		"F" żeńskie			
Liczba portów Gigabit Ethernet (10/100/1000BASE-T)		1			
Pamięć wewntrzna	MB	400			
Zakres częstotliwości	MHz	50 ... 2200			
Rozdzielczość pomiarów	kHz	125			
Bluetooth		Tak			
Ethernet		Tak			
Skala (dB/div)		10 / 5			
Ustawienie poziomu		Automatyczny / Ręczny			
Standard		DVB-T	DVB-S	DVB-S2	Pomiary Analogowe
Format modulacji		16QAM / 64QAM / QPSK	QPSK	8PSK / QPSK	--
Poziom sygnału	dBµV	45 ... 110	45 ... 110	45 ... 110	25 ... 125
C/N	dB	< 40	< 20	< 20	< 45
V/A	dB	--	--	--	< 30
MER	dB	< 35	< 20	< 20	--
CBER		9.9E-2 – 1.0E-6	9.9E-2 – 1.0E-6	--	--
VBER		1.0E-3 – 1.0E-8	1.0E-4 – 1.0E-8	--	--
LDPCBER		--	--	9.9E-2 – 1.0E-6	--
BCHBER		--	--	9.9E-2 – 1.0E-8	--
Link margin	dB	--	--	< 10	--
Echo		Tak	--	--	--
Konstelacja		Tak	Tak	Tak	--
Typ światłowód		Nieselektywne FO			
Wizualizacja Full HD (MPEG2/MPEG4)		Tak			
Wizualizacja 4K		Tak			
Zasilanie przedwzmacniaczy	Vdc	13 ... 24			
Maks. przejście prądu przedwzmacniaczy	mA	140 ... 475			
Napięcie zasilania LNB	Vdc	13 ... 18			
Maks. Prad do LNB	mA	370 ... 475			
Ton LNB (22KHz)		Tak			
Poleceń DiSEqC		Tak			