



## Analizatory widma MOSAIQ6

### The power of user experience

MOSAIQ6 to przenośny miernik dla wymagających instalatorów, który łączy zaawansowane funkcje, laboratoryjną precyzję i rozdzielczość najwyższej klasy z najbardziej intuicyjnym interfejsem dostępnym na rynku.

Funkcja trybu mozaikowego oparta jest na konfigurowalnym interfejsie, który pozwala na wyświetlenie do 6 funkcji jednocześnie na 8" ekranie o wysokiej rozdzielczości. Nowy interfejs został zaprojektowany i zaprogramowany tak, aby w pełni korzystać z gestów dotykowych.

Miernik dostarczany jest w torbie lub walizce transportowej (w zależności od numeru katalogowego), a do zestawu dołączony jest kompletny zestaw akcesoriów ułatwiający użytkowanie miernika przez instalatora:

- Ochrona ekranu
- Regulowany pasek
- Zestaw koncentrycznych złączy i adapterów
- Zestaw adapterów światłowodowych
- Przewód kabla koncentrycznego
- 3 patchcordy światłowodowe i 1 adapter światłowodowy
- Zestaw do czyszczenia światłowodów, patyczki i ściereczka nasączona alkoholem
- 3 kołnierze na rzepy
- Kabel krosowy RJ45

- Ładowarki: tradycyjna oraz łżejsza

---

<b>Nr Kat.</b>	596115
<b>Nr log.</b>	MOSAIQ60A
<b>EAN13</b>	8424450223215

---

## Inne funkcje

---

<b>Komplement</b>	Advance: Miernikiem + Analizator WiFi + Pomiar Analogowe + DAB/DAB+ + Torba Transportowa
<b>Standardy obejmowały</b>	DVB-T/T2/S/S2/SX/C + CI + O.F. Selektywny

---

## Opakowanie

---

<b>Pudełko</b>	1 szt.
----------------	--------

---

## Dane fizyczne

---

<b>Waga netto</b>	4.900,00 g
<b>Objętość brutto</b>	25,10 dm <sup>3</sup>
<b>Waga brutto</b>	5.700,00 g
<b>Szerokość</b>	230,00 mm
<b>Wysokość</b>	260,00 mm
<b>Głębokość</b>	85,00 mm
<b>Główna waga produktu</b>	2.450,00 g

---

## Cechy wyróżniające

- Jedyne na rynku profesjonalny miernik z dotykowym wyświetlaczem
- Tryb mozaikowy: zarządzanie 6 widżetami na 8" wyświetlaczu o wysokiej rozdzielczości
- Cyfrowe przetwarzanie w czasie rzeczywistym dzięki ultra-szybkiemu analizatorowi widma
- Maksymalny komfort i efektywność dzięki wymiennej baterii
- Ergonomia: optymalizacja w celu osiągnięcia maksymalnej efektywności
- Efektywne zarządzanie: aktualizacja miernika w chmurze

## Dowiedz się więcej

---

### Założenia

Terminy „HDMI” oraz „ HDMI High-Definition Multimedia Interface ”, charakterystyczny kształt produktów HDMI (HDMI trade dress) oraz Logo HDMI stanowią znaki towarowe lub zastrzeżone znaki towarowe spółki HDMI Licensing Administrator, Inc.

## Właściwości

---

### Gestów dotykowych

Dotykowy ekran



Nowy interfejs został zaprojektowany i zaprogramowany tak, aby w pełni korzystać z gestów dotykowych (pojedyncze lub podwójne dotknięcie, długie naciśnięcie, przesuwanie, powiększanie lub pomniejszanie).



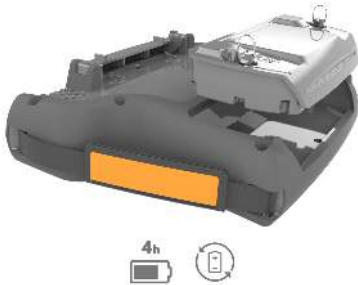
### Spersonalizowany wyświetlacz

Konfiguracja widżetów przez użytkownika



„The Power of User Experience” dźwignią tego miernika. MOSAIQ6 zapewnia całkowitą elastyczność w personalizacji wyświetlacza na preferowany format według kryteriów oraz upodobań użytkownika.

## Autonomia



- **Wydajna bateria:** Wysokiej jakości bateria litowo-jonowa zapewnia średni czas pracy do 4 godzin.
- **Pełna gotowość:** Dzięki wymiennej baterii, miernik będzie zawsze gotowy do pracy. Posiadając dwie naładowane baterie, miernik będzie miał wystarczającą autonomię dla długich prac instalacyjnych.
- **Niezależne ładowanie:** Baterię z niezależną ładowarką można ładować bez podłączania jej do miernika. W ten sposób można kontynuować pracę w dowolnym miejscu, podczas gdy bateria zapasowa jest w trakcie ładowania.

## Komfort



- **Ergonomia:** Elegancki design oraz optymalne wymiary (220 x 260 x 65 mm) maksymalizują efektywność pracy z miernikiem. Dostęp do każdego menu oraz każdego przycisku znajduje się w zasięgu jednej ręki.
- **Łatwe i bezpieczne transportowanie:** Dzięki praktycznej torbie lub walizce transportowej miernik może być przenoszony w dowolne miejsce bez zbędnego wysiłku. Torba wyposażona kilka wewnętrznych przegródek do przechowywania akcesoriów, np. dodatkowej baterii.
- **Funkcjonalność:** Miernik jest kompatybilny ze standardowym statywem – posiada otwór gwintowany 1/4", znajdujący się na tylnym panelu.

## Maksymalna ochrona



- Wytrzymałość: Obudowa miernika jest wykonana z podwójnej gumy i poliwęglanu o wysokiej wytrzymałości, chroniących przed zniszczeniem w przypadku upadku urządzenia.
- Odporność na niekorzystne warunki atmosferyczne: Dzięki wysokiej jakości materiałom i wodoszczelnemu ekranowi miernik jest przystosowany do pracy w niesprzyjających warunkach atmosferycznych.
- Ochrona złączy: Wejścia sygnału wyposażone są w kapturki ochronne, a pozostałe złącza, takie jak złącze zasilania, są chronione za pomocą pokrywy, która może służyć również jako podpora, gdy miernik znajduje się na płaskiej powierzchni.

## Wydajne i scentralizowane zarządzanie

w portalu MyCloud web



Scentralizowane zarządzanie wszystkimi miernikami zarejestrowanymi w chmurze w ramach jednego interfejsu internetowego dostępnego z dowolnego urządzenia. Dzięki temu portalowi instalator może podłączyć się w czasie rzeczywistym, skonfigurować urządzenie lub sprawdzić i zapisać wykonane pomiary. MyCloud zapewnia niezbędną elastyczność, mobilność i komfort, dzięki czemu nie umknie żaden szczegół danej instalacji.

Więcej informacji: [mycloud.televes.com](https://mycloud.televes.com)

## Funkcjonalności

---

### ULTRASZYBKI ANALIZATOR WIDMA

MOSAIQ6 umożliwia przechwytywanie sygnałów zakłócających, bez względu na to, jak szybkie one są



Profesjonalny analizator widma z ultraszybkim przetwarzaniem cyfrowym (czas skanowania <math><10\text{ms}</math>) i podwyższonym zakresem dynamicznym (>50 dB). Wyposażony w zaawansowane funkcje do wykrywania i analizy sygnałów pomiędzy 5 MHz a 3300 MHz (waterfall, pomiary po wyzwaniu zdarzeń, wskaźniki, RBW i VBW konfigurowalne przez użytkownika, itp.).

## WATERFALL

Graficzna projekcja sygnału w czasie i częstotliwości



Poziomy sygnały są konwertowane na kolor i są wyświetlane na osi czasu. Optymalne narzędzie do analizy zakłóceń lub krótkich zaników sygnału, które tylko za pomocą widma byłyby trudne do zaobserwowania.

## KONSTELACJA I ECHO

Podstawa to pomiar wpływu na MER



Diagram konstelacji jest niezbędny w wykrywaniu obecności szumu, fluktuacji fazy, zakłóceń i innych problemów, które mogą wpłynąć na jakość sygnału zmniejszając MER.

Graficzna projekcja echa pozwala na zidentyfikowanie obecności echa w odbiorze sygnału naziemnego DVB-T/ T2, co oznacza, że pomiar BER może zostać znacznie obniżony.

## WIELOSTANDARDOWOŚĆ

Wszystko w jednym



Analiza i wykonywanie pomiarów sygnałów analogowych i cyfrowych, zarówno w paśmie naziemnym jak i satelitarnym, za pomocą jednego miernika: FM, IPTV, światłowody, WiFi, DVB-T/T2, DVB-C Annex A, B i C oraz DVB-S/S2/S2X. Ponadto, istnieje możliwość dodania opcji do analizy DAB i DAB +.

## POMIARY OPTYCZNE

Pomiar nowych sieci o wysokiej przepustowości



Po aktywacji wejścia światłowodowego i dzięki odbiornikowi optycznemu (selektywnemu lub nie), oprócz umożliwienia analizy instalacji RFoG, możliwe jest mierzenie tłumienia optycznego w trzech długościach fali (1310nm, 1490nm i 1550nm) oraz jego mocy.

## IPTV

Poza częstotliwością radiową



Demodulacja i analiza przepływów IPTV (Unicast i Multicast) nie tylko wyświetlając wideo, ale także wskazując całkowitą przepływność i szybkość transmisji każdej usługi oraz wyświetlając informacje dot. każdej z usług (SID, VPID, AID, profil szybkość transmisji dla audio i wideo).

Analizowane są również pomiary protokołu, takie jak UDP Payload Bitrate, IP Payload Bitrate oraz Packet Arrival Minimum i Maximum. Pomiary jakości odzwierciedla Media Loss Rate oraz Delay Factor, które wskazują utratę pakietów i opóźnienie każdego pakietu.

## NARZĘDZIA SIECIOWE

Łączność i monitorowanie sieci w jednym interfejsie



Ta funkcja oferuje kilka narzędzi kontrolnych i monitorowanie sieci, które mogą być wyświetlane w trybie mozaikowym. Wszystkie informacje o sieci wyświetlane są w tym samym czasie na jednym ekranie (IP, DNS, brama, tryb połączenia ...).

Narzędzia te pozwalają rozpoznać sieć, kontrolując czas reakcji (opóźnienie lub ping) i szybkość połączenia (test prędkości, wysyłanie/pobieranie).

Ponadto ułatwiają także wykrywanie problemów z łącznością poprzez skanowanie podłączonego sprzętu (skanowanie ARP) i mapowanie portów (otwartych lub zamkniętych) w celu określenia ich dostępności (NMAP).

## LTE CHECK

Instalacja wolna od zakłóceń



Analiza wpływu sygnału LTE na kanały DVB-T, wykrywając potrzebę zastosowania filtrowania. Możliwość symulacji widma przy zastosowaniu filtra LTE.

Wyświetlana jest lista filtrów odpowiednich do danej instalacji. Przystosowane do LTE700 (5G) oraz LTE790 (4G).

## WSKAŹNIKI OK/BŁĄD

Pomoc w podejmowaniu decyzji



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.

## W 100% AUTOMATYCZNY

Automatyczne wykrywanie wszystkich parametrów sygnału wejściowego



Po podłączeniu sygnału wejściowego do MOSAIQ6, miernik w pełni automatycznie wykryje dany sygnał. W pierwszej kolejności wyszuka standard, a następnie wszystkie parametry sygnału.

Nie jest już wymagane określanie standardu oraz jego parametrów. Wystarczy podłączyć kabel RF do miernika a on automatycznie zidentyfikuje standard (DVB-T/T2, DVB-C, QAM-B, ISDB-T dla pasma naziemnego, DVB-S/S2/S2X dla pasma satelitarne, IPTV itp.) oraz wszystkie parametry związane z danym standardem.

## IDENTYFIKACJA SATELITY

MOSAIQ6 zrobi to za Ciebie



Po podłączeniu kabla RF do MOSAIQ6, miernik automatycznie wykryje, do którego satelity skierowana jest dana antena.

## ECHO

Optymalny odbiór sygnału



W przechwytywaniu sygnałów DVB-T i DVB-T2 istotne jest zminimalizowanie poziomu echa, które może powodować problemy z odbiorem. MOSAIQ6 pozwala na wizualizację echa występującego w odbieranym sygnale, dzięki czemu instalator będzie w stanie zminimalizować jego poziom w celu uzyskania optymalnego odbioru.

## PROFILE UŻYTKOWNIKA

Najprostszy sposób na konfigurację MOSAIQ6



MOSAIQ6 umożliwia zapisanie kilku profili zgodnie z rodzajem instalacji. Dzięki tej funkcji nie ma wymogu wyboru parametrów do wykonania danego pomiaru. Należy jedynie wybrać odpowiedni profil a wszystkie parametry miernika zostaną skonfigurowane automatycznie.

## ZAPISYWANIE POMIARÓW: MACROLOGI ORAZ DATALOGI

Zapisz wszystkie detale dotyczące danego sygnału w 32 GB pamięci wewnętrznej



Podczas wykonywania pomiarów lub podczas badania ewentualnych problemów, istnieje możliwość zapisania danych parametrów sygnału – do ich późniejszej analizy lub do sporządzania raportów z wykonanych prac.

Oprócz zapisywania pomiarów, istnieje możliwość zapisywania zrzutów ekranu. Ponadto, dostępna funkcja programowania Macrologów pozwala na powtarzanie i zapisywanie danych pomiarów przy wskazaniu jedynie zakresu czasu pomiędzy dwoma kolejnymi pomiarami.

Zabierz ze sobą informacje bez potrzeby transportowania miernika. Wystarczy wyeksportować dane do zewnętrznej pamięci USB.

## Instrukcja obsługi na wyświetlaczu

Rozwiąż wszelkie wątpliwości w czasie rzeczywistym

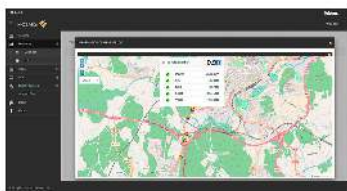


MOSAIQ6 posiada funkcję wyświetlenia instrukcji obsługi bezpośrednio na mierniku. Rozwiąż wątpliwości lub postępuj zgodnie z instrukcjami w czasie rzeczywistym, bez konieczności posiadania drukowanej wersji dokumentu.

(\*)Wymagania:  
SW v1.38 lub wyższa  
HW od v2019

## OPCJA GPS DO ANALIZY ZASIĘGU (\*)

Geolokalizacja instalacji



Dzięki opcji GPS pomiary mogą być wyświetlane na mapie w dokładnym miejscu, w którym zostały one wykonane, dzięki czemu można przeprowadzić badanie zasięgu. Aby uzyskać dostęp do szczegółów każdego z pomiarów, należy podwójnie kliknąć na dany obraz.

(\*) Opcja dodatkowa: Nr kat. 596201

## Analizator Wi-Fi 2,4/5 GHz (\*)

Wszystkie interfejsy komunikacyjne



Ta funkcja umożliwia kompleksową analizę całego pasma Wi-Fi (2,4 i 5 GHz), aby znaleźć, zidentyfikować i zmierzyć wszystkie dostępne sieci Wi-Fi. W tym celu MOSAIQ6 oferuje 4 różne funkcje analizy:

- Lista Wi-Fi: pokazuje listę wszystkich wykrytych sieci i dla każdej z nich identyfikuje: SSID, BSSID, kanał, częstotliwość, tryb szyfrowania i moc punktu dostępu .
- Pomiary Wi-Fi: dla określonej sieci pokazuje aktualną wartość mocy punktu dostępowego i wykres jej zmian w wybranym przedziale czasu.
- Wykres czasowy: oferuje wykres czasu z historią pomiarów mocy wszystkich wykrytych sieci Wi-Fi.
- Mapa kanałów: przedstawia wykres z rozkładem kanałów wykrytych sieci Wi-Fi.

(\*) Opcja dodatkowa: Nr kat. 596202

## TV ANALOGOWA (\*)

Analiza kanałów analogowych



Funkcja umożliwiająca wizualizację i pomiar analogowych kanałów telewizyjnych, które są nadal stosowane w systemach telewizyjnych opartych na transmodulatorach. Pomiar sygnałów o poziomach od 20 do 128dB $\mu$ V, C/N do 52dB oraz V/A do 30dB.

(\* Opcja dodatkowa: Nr kat. 596203

## DAB/DAB+ (\*)

45/5000 Cyfrowe radio na wyciągnięcie ręki



Funkcja umożliwiająca demodulację kanału DAB. Pomiary jakości sygnału, takich jak MER i CBER oraz szczegółowe informacje o przesyłanych usługach: informacje o radiu (Ensemble, PTY, Service, Mode, Audio-, bit rate audio). Pomiar mocy pomiędzy 20 a 128dB $\mu$ V, C/N i MER tego typu sygnałów.

(\* Opcja dodatkowa: Nr kat. 596204

## 4K UHD

Ultra wysoka rozdzielczość w zasięgu ręki



MOSAIQ6 obsługuje standardy kodowania kolorów HDR oraz format kompresji wideo HVEC H.265 o maksymalnej rozdzielczości 4K - UHD (3840 x 2160).

## Specyfikacje techniczne : Ref. 596115

Wyświetlacz		Dotykowy, Color TFT								
Wymiary wyświetlacza	in	8								
Napięcie baterii	Vdc	7,2								
Pojemność baterii	mAh	9000								
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	4								
Złącza RF		"F" żeńskie								
Złącza optyczne		FC/APC								
Liczba portów Gigabit Ethernet (10/100/1000BASE-T)		1								
Porty USB		USB 2.0								
Port wyświetlacza		HDMI®								
Port audio		jack								
Antena GPS		Nie								
CAM		Tak								
Pamięć wewntrzna	GB	32								
Zakres częstotliwości	MHz	5 ... 3300								
Rozdzielczość pomiarów	kHz	1								
Ethernet		Tak								
Span		100 KHz ... 3,3 GHz (dowolna wartość)								
Skala (dB/div)		10 / 5								
Ustawienie poziomu		Automatyczny / Ręczny								
RBW		500 Hz / 1 KHz / 3 KHz / 5 KHz / 10 KHz / 30 KHz / 50 KHz / 100 KHz / 300 KHz / 500 KHz / 1 MHz / 3 MHz / 5 MHz								
Liczba wskaźników		6								
Funkcją delta		Tak								
Wyzwalacz zdarzeń		Tak								
Waterfall		Tak								
Tryb hold		Tak								
Standard		Maksymalne / Minimalne								
		DVB-T	DVB-T2	DVB-C	DVB-S	DVB-S2	DVB-S2X	DAB/DAB+	FM	Pomiary Analogowe
Modulacje		16QAM / 64QAM / COFDM / QPSK	16QAM / 256QAM / 64QAM / COFDM / QPSK	16QAM / 256QAM / 32QAM / 4QAM / 64QAM	QPSK	16APSK / 32APSK / 8APSK / 8PSK / QPSK	16APSK / 32APSK / 8APSK / 8PSK / QPSK	--	--	--
Formacie kanału cyfrowego (ITU-T J.83)		--	--	Annex A / Annex B / Annex C	--	--	--	--	--	--
Poziom sygnału	dBµV	20 ... 128	20 ... 128	20 ... 128	20 ... 128	20 ... 128	20 ... 128	20 ... 128	20 ... 128	20 ... 128
C/N	dB	< 52	< 52	< 52	< 30	< 30	< 30	< 30	< 52	< 30
V/A	dB	--	--	--	--	--	--	--	--	< 52
MER	dB	< 40	< 40	< 40	< 20	< 20	< 20	< 20	--	--
Pre-BER		--	--	1.0E-2 - 1.0E-8	--	--	--	--	--	--
Post-BER		--	--	1.0E-2 - 1.0E-9	--	--	--	--	--	--
BER		--	--	1.0E-2 - 1.0E-8	--	--	--	9.9E-2 - 1.0E-6	--	--
CBER		1.0E-2 - 1.0E-6	--	--	1.0E-2 - 1.0E-6	--	--	--	--	--
VBBER		1.0E-2 - 1.0E-8	--	--	1.0E-2 - 1.0E-8	--	--	--	--	--
LDPCBER		--	1.0E-2 - 1.0E-6	--	--	1.0E-2 - 1.0E-6	1.0E-2 - 1.0E-6	--	--	--
BCHBER		--	1.0E-2 - 1.0E-8	--	--	1.0E-2 - 1.0E-8	1.0E-2 - 1.0E-8	--	--	--
Link margin	dB	--	< 30	--	--	< 10	< 10	--	--	--
Echo		Tak	Tak	--	--	--	--	--	--	--
Konstelacja		Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	--	--	--
MER/nośna		Tak	Tak	--	--	--	--	--	--	--
Liczne PLP		--	Tak	--	--	--	--	--	--	--
Multi TS		--	--	--	--	Tak	Tak	--	--	--
PLS scrambling		--	--	--	--	--	Tak	--	--	--
RDS		--	--	--	--	--	--	--	Tak	--
Błędne pakiety										
TILT										
Tłumienie										
Typ światłowód										
Analizator WiFi										
Analizator IPTV										
Woltomierz										
Test prędkości IP										
Wizualizacja Full HD (MPEG2/MPEG4)										
Wizualizacja 4K										
Info MPEG										
Zasilanie przedwzmacniaczy	Vdc	5 ... 24								
Maks. przejście prądu przedwzmacniaczy	mA	< 900								
Napięcie zasilania LNB	Vdc	5 ... 24								
Maks. Prąd do LNB	mA	< 900								
Ton LNB (22KHz)		Tak								
Poleceń DiSEqC		Tak								
Standard dCSS		EN50494 / EN50607								

**Televes**<sup>®</sup>