

## BVM-E251

24,5-calowy monitor referencyjny OLED  
TRIMASTER EL™ o szerokim kącie widzenia  
przystosowany do użytku w produkcjach 4K



### Omówienie

#### **24,5-calowy monitor referencyjny TRIMASTER EL™ z matrycą OLED drugiej generacji. Bez porównania większy kąt widzenia podczas krytycznej oceny obrazu w studiu lub na planie**

Dzięki awangardowej technologii OLED (Organic Light-Emitting Diode — organiczna dioda świecąca) firmy Sony oraz technikom przetwarzania sygnału monitor BVM-E251 wyróżnia się naprawdę wybitnymi właściwościami w zastosowaniach profesjonalnych, takich jak korekcja kolorów, zaawansowana edycja, emisja telewizyjna czy badania naukowe. W porównaniu z panelami OLED pierwszej generacji zmiany kolorów przy zmianach kąta oglądania zmniejszyły się o ponad połowę. Ocenę wyświetlanego obrazu może dzięki temu precyzyjnie prowadzić kilka osób jednocześnie. Zwiększa to zakres zastosowań monitora w zadaniach wymagających najwyższej jakości.

#### **24,5-calowy monitor referencyjny TRIMASTER EL™ z matrycą OLED drugiej generacji cechuje się bez porównania większym kątem widzenia podczas krytycznej oceny obrazu w studiu lub na planie**

Dzięki awangardowej technologii OLED (Organic Light-Emitting Diode — organiczna dioda świecąca) firmy Sony oraz technikom przetwarzania sygnału monitor BVM-E251 wyróżnia się naprawdę wybitnymi właściwościami w zastosowaniach profesjonalnych, takich jak korekcja kolorów, zaawansowana edycja, emisja telewizyjna czy badania naukowe. W porównaniu z panelami OLED pierwszej generacji zmiany kolorów przy zmianach kąta oglądania zmniejszyły się o ponad połowę. Ocenę wyświetlanego obrazu może dzięki temu precyzyjnie prowadzić kilka osób jednocześnie. Zwiększa to zakres zastosowań monitora w sytuacjach wymagających najwyższej jakości.

#### **Najnowocześniejszy produkt**

Technologia Super Top Emission wzmacnia własności panelu OLED i pozwala uzyskać znakomitą czerń, szeroki zakres barw oraz krótki czas reakcji, praktycznie eliminujący rozmycie poruszających się obiektów. 12-bitowy system cyfrowego przetwarzania sygnału wyjściowego wykorzystuje nieliniowy system zarządzania kolorami z konwersją sześcienną. Zapewnia to wierną reprodukcję kolorów, niezwyklej jednorodność oraz spójność obrazu i wyjątkową płynność krzywej gamma.

#### **Tryb eliminujący migotanie**

Wyjątkowo krótki czas reakcji panelu OLED TRIMASTER EL i wydajność systemu odświeżania zapewniają nadzwyczajną jakość obrazu i praktycznie do zera eliminują rozmycie scen przedstawiających ruch. W przypadku wyświetlenia sygnału o niższej częstotliwości (24p, 24PsF i 50i) może jednak wystąpić zauważalne migotanie obrazu. Aby go uniknąć, można przełączyć monitor BVM-E251 w specjalny tryb eliminujący migotanie.

#### **Zasilanie napięciem stałym i wskaźnik niskiego poziomu napięcia wejściowego\***

Monitor BVM-E251 może być zasilany napięciem stałym i jest wyposażony we wskaźnik niskiego poziomu napięcia wejściowego. Zapewnia to większą elastyczność i mobilność użytkownikom, którzy podczas pracy na planie chcą używać większego ekranu.

\* Wymagana jest aktualizacja do wersji 1.1

#### **Obsługa przestrzeni barw ITU-R BT.2020 wykorzystywanej w produkcjach 4K**

Monitor BVM-E251 pokrywa przestrzeń barw ITU-R BT.709. Wobec rosnącego zainteresowania wykorzystaniem monitorów HD w produkcjach 4K model BVM-E251 jest zgodny z przestrzenią barw i matrycą przeniesienia ITU-R BT.2020.

### **Przez łącze HDMI można doprowadzić sygnał z komputera. Zapewniona jest wówczas obsługa pełnego zakresu RGB/YCC\*.**

Monitor BVM-E251 obsługuje różne sygnały z komputera doprowadzone do złącza HDMI. Maksymalna rozdzielczość sygnału wynosi 1920 x 1080 pikseli. Urządzenie obsługuje również sygnały kina cyfrowego o rozdzielczości 2048 x 1080 pikseli. Monitor jest zgodny ze specyfikacją HDMI dla pełnego zakresu RGB/YCC.

\* Wymagana jest aktualizacja do wersji 1.1

## Funkcje

### **Nieźródlna jakość obrazu**

Technologia TRIMASTER EL™ łączy wyjątkowe możliwości wyświetlaczy Sony OLED z zaawansowaną technologią TRIMASTER™. Zapewnia przez to najwyższą jakość obrazu:

Szeroki kąt widzenia

Wierne odtwarzanie czerni

Duża czystość i dokładność reprodukowanych kolorów

Krótki czas reakcji i niemal zerowe rozmycie obrazu

Bardzo duży współczynnik kontrastu

### **Tryb eliminujący migotanie**

Wyjątkowo krótki czas reakcji panelu OLED TRIMASTER EL i wydajność systemu odświeżania zapewniają nadzwyczajną jakość obrazu i praktycznie do zera eliminują rozmycie scen przedstawiających ruch. W przypadku wyświetlenia sygnału o niższej częstotliwości (24p, 24PsF i 50i) może jednak wystąpić zauważalne migotanie obrazu. Aby go uniknąć, można przełączyć monitor BVM-E251 w specjalny tryb eliminujący migotanie.

### **Technologia Super Top Emission™**

Technologia Super Top Emission™ firmy Sony wykorzystuje mikrowgłębienia i filtry kolorów. W strukturze mikrowgłębieni zastosowano efekt rezonansu optycznego, aby zwiększyć czystość kolorów i wydajność emisji światła. Filtry kolorów dla poszczególnych składowych RGB dodatkowo poprawiają czystość emitowanego światła oraz ograniczają odbicia światła z otoczenia.

### **Wyjątkowy tor wizyjny opracowany przez firmę Sony**

Precyzyjny układ przetwarzania sygnału umożliwia spełnienie wymagań stawianych monitorom referencyjnym, a przy tym jest zoptymalizowany pod kątem maksymalizacji możliwości panelu OLED. Układ ten charakteryzuje się 12-bitową dokładnością wyjściową poszczególnych procesów. Wykorzystuje wysokiej jakości algorytm konwersji I/P i zapewnia precyzyjny system zarządzania kolorami.

### **Obsługa sygnałów w wielu formatach**

Do monitora BVM-E251 można doprowadzić niemal każdy sygnał wideo SD lub HD: analogowy kompozytowy, HDMI i SDI. Łącze HDMI zapewnia ponadto obsługę różnych sygnałów z komputera. Monitor jest zgodny ze specyfikacją HDMI dla pełnego zakresu RGB/YCC\*.

\* Wymagana jest aktualizacja do wersji 1.1

### **Funkcja automatycznego balansu bieli**

Monitory z serii BVM są wyposażone w funkcję automatycznego balansu bieli. Umożliwia ona automatyczną regulację temperatury barwowej i balans bieli z użyciem odpowiedniego kolorymetru, jak:

Konica Minolta: CA-210, CA-310, CS-200

DK-Technologies: PM5639/06

X-Rite: i1 Pro i i1Pro2.

Photo Research: PR-655, PR-670

Klein: K-10

Jeti: Specbos 1211

### **Technologia wysokiej jakości konwersji I/P**

W monitorze BVM-E251 zastosowano zaawansowaną technikę konwersji I/P, która do minimum ogranicza wady obrazu typowe dla monitorów płaskich: postrzępienie krawędzi, błędy konwersji itp.

### **Niewielkie opóźnienie sygnału wideo**

Opóźnienie obrazu wprowadzane przez tor wizyjny monitora BVM-251 nie przekracza jednego pola.

### **Kalibracja panelu**

Przed opuszczeniem fabryki każdy monitor BVM-251 przechodzi indywidualną, precyzyjną kalibrację. Zapewnia ona wysoki poziom dokładności i stabilności takich parametrów, jak gamma czy jednolitość obrazu.

### **Tryb wyświetlania z przeplotem**

Monitor wiernie przetwarza sygnały z przeplotem, emulując urządzenia kineskopowe.

### **Tryb Picture-and-Picture (PaP)**

Funkcja Picture & Picture monitora BVM-E251, umożliwiająca jednoczesne wyświetlanie na ekranie monitora dwóch sygnałów wejściowych, bardzo ułatwia równoczesne korygowanie sygnału z dwóch źródeł. Użytkownik ma do wyboru cztery tryby: obrazy sąsiadujące, kurtyna, obrazy lustrzane i łączenie obrazów.

### **Tryb powiększania pikseli**

Wybrany obszar wyświetlanego obrazu można powiększyć według pikseli, maksymalnie ośmiokrotnie w pionie i poziomie.

### **Funkcja wyświetlania błędu zakresu barw**

Monitor BVM-E171 wyposażono w funkcję sygnalizowania błędów zakresu barw obrazu. Wykrywa ona nieodpowiednie sygnały wejściowe.

### **Funkcje EOTF dla krzywych S-Log3 (SDR) i S-Log2 (SDR)**

Monitor BVM-E251 jest wyposażony w tabele EOTF służące do reprodukcji obrazu, który został zarejestrowany z użyciem krzywych S-Log3 (SDR) i S-Log2 (SDR). Krzywe te są stosowane w cyfrowych kamerach kinematograficznych firmy Sony. Pozwalają wykorzystać pełną tolerancję ekspozycji, jaką zapewnia przetwornik kamery, w całym łańcuchu produkcji.

### **Rozdzielczość 2K**

Dostępna w monitorze BVM-E251 funkcja 2048 Image Slide pozwala wyświetlić obraz o rozdzielczości 2K (2048 x 1080 pikseli) na panelu Full HD (1920 x 1080 pikseli). Wyświetlanie odbywa się w odwzorowaniu „piksel na piksel”, nie powoduje więc pogorszenia jakości. Monitor pozwala przewijać obraz w kierunku poziomym i w ten wyświetlić w natywnej rozdzielczości brakującą część z lewej lub z prawej strony.

### **Funkcja Scan Switch**

Funkcja Scan Switch umożliwia przełączanie pomiędzy skanowaniem underscan (-3%), standardowym (0%) i overscan (5%).

### **Tryb Native Scan (obraz piksel do piksela)**

Native Scan to wyjątkowy tryb wyświetlania, który odwzorowuje obraz bez zmiany liczby pikseli sygnału wejściowego.

### **Funkcja przechwytywania klatki HD**

Funkcja przechwytywania klatki HD w monitorach z serii BVM pozwala przechwycić klatkę obrazu z wejścia 3G-SDI lub HD-SDI i zapisać ją w pliku na nośniku USB (za pośrednictwem modułu BKM-17R). Plik ten może pełnić rolę obrazu wzorcowego w różnych zastosowaniach, na przykład przy dostosowywaniu kolorystyki do wcześniejszych obrazów lub korygowaniu kadru kamery.

### **Oddzielny moduł sterujący z gniazdem na pamięć USB**

Do monitora BVM-E251 można dodać oddzielny moduł sterujący BKM-17R. Jest on wyposażony w gniazdo na pamięć USB, pozwalające na pobieranie i zapisywanie wszystkich ustawień konfiguracyjnych monitora, takich jak konfiguracja kanałów wejściowych, wstępne ustawienia sterowania, ustawienia balansu bieli czy parametry konserwacji. Funkcja ta jest przydatna w systemach z wieloma monitorami, w których umożliwia przesyłanie danych o konfiguracji i ustawieniach jednego monitora do drugiego. Do przesyłania danych można także użyć łącza Ethernet monitora BVM.

### **Scentralizowane sterowanie ścianą monitorów**

Monitory z serii BVM i moduł BKM-17R są wyposażone w port Ethernet pozwalający na zdalne sterowanie parametrami wyświetlania przez standardowe łącza Ethernet. Jeden moduł BKM-17R umożliwia sterowanie maksymalnie 32 monitorami BVM.

### **Zasilanie napięciem stałym i wskaźnik niskiego poziomu napięcia wejściowego\***

Monitor BVM-E251 może być zasilany napięciem stałym i jest wyposażony we wskaźnik niskiego poziomu napięcia wejściowego. Zapewnia to większą elastyczność i mobilność użytkownikom, którzy podczas pracy na planie chcą używać większego ekranu.

\* Wymagana jest aktualizacja do wersji 1.1

### **Przycisk wyłączenia wskaźników menu ekranowego**

Dla ułatwienia regulacji parametrów istnieje możliwość ukrycia menu ekranowego na czas regulacji ustawienia. Menu ekranowe można naprzemiennie wyświetlać i ukrywać przez naciskanie przycisku na panelu przednim modułu BKM-17R.

### **Funkcja wzmacniania kolorów (Chroma UP) o +12 dB**

Znajdujący się na panelu przednim modułu BKM-17R przycisk Chroma UP pozwala zwiększyć poziom chrominancji o 12 dB. Funkcja ta ułatwia dokładniejsze ustawienie balansu bieli w kamerze.

### **Ustawienia znacznika**

Monitory z serii BVM pozwalają wyświetlać różne znaczniki: proporcji obrazu, obszaru bezpiecznego i środka. Użytkownik może ponadto zmieniać szczegółowe ustawienia poszczególnych znaczników. Dostępne parametry obejmują kolor, jasność, położenie w pionie / w poziomie i szerokość znacznika proporcji obrazu oraz wysokość i szerokość znacznika obszaru bezpiecznego.

### **Przełącznik proporcji obrazu**

W zależności od sygnału wejściowego istnieje możliwość przełączenia współczynnika proporcji pomiędzy 4:3, 16:9, 2,39:1 a 1,896:1.

### **Szeroka gama funkcji**

Użytkownik ma do wyboru ponad 40 funkcji. Można je przypisywać do 16 przycisków funkcyjnych (od F1 do F16) na module sterującym BKM-17R. Naciśnięcie przycisku ENTER powoduje wyświetlenie na ekranie funkcji przypisanych do przycisków F1–F8 (lub F9–F16).

### **Monitorowanie stanu**

Można przypisać funkcję STATUS do jednego z przycisków funkcyjnych (od F1 do F16) na module BKM-17R. Pozwala to szybko sprawdzić stan i konfigurację całego monitora bez wyszukiwania potrzebnych informacji w menu.

### **Funkcja kopiowania danych ustawień i regulacji monitora**

Oferowany oddzielnie moduł sterujący BKM-17R jest wyposażony w gniazdo na pamięć USB. Pozwala ono zapisać i wczytać konfigurację oraz ustawienia monitora. Funkcja ta jest przydatna w systemach z wieloma monitorami, w których umożliwia przesyłanie danych o konfiguracji i ustawieniach jednego monitora do drugiego. Do przesyłania danych można także użyć łącza Ethernet monitora BVM.

## Parametry obrazu

Panel	Panel OLED
Rozmiar obrazu (przekątna)	623,4 mm
Efektywny rozmiar obrazu (w poziomie i w pionie)	543,4 x 305,6 mm
Rozdzielczość (poziomo x pionowo)	1920 x 1080 pikseli (Full HD)
Proporcje	16:9
Sprawność pikseli	99,99%
Układ sterujący panelem	10-bitowy RGB
Liczba klatek na sekundę (panel)	48 Hz / 50 Hz / 60 Hz (tryby 48 Hz i 60 Hz są także zgodne z szybkością klatek wynoszącą 1/1,001)
Kąty widzenia (specyfikacja panelu)	89°/89°/89°/89° (typowy) (w górę/dół/lewo/prawo przy współczynniku kontrastu > 10:1)
Luminancja standardowa	100 cd/m2 (wstępne ustawienie 1–5 przy EOTF 2.4) 48 cd/m2 (wstępne ustawienie (DCI)) (sygnał referencyjny 1,0 Vp-p, sygnał wejściowy 100% bieli)
Temperatura kolorów	D55, D61, D65, D93, DCI*1, DCI XYZ oraz własna 1–5 (regulacja od 5000K do 10 000K)
Przestrzeń barw (zakres barw)	ITU-R BT.2020*2, ITU-R BT.709, EBU, SMPTE-C, DCI-P3*2, natywna BVM-E251*3, S-Gamut/S-Gamut3*2, S-Gamut3.cine*2
Matryca transmisji	ITU-R BT.2020 (obsługa wersji bez stałej luminancji), ITU-R BT.709, ITU-R BT.601, SMPTE 240M
EOTF	2.2, 2.4, 2.6, CRT, S-Log3 (SDR), S-Log2 (SDR)

## Wejście

SDI	BNC (x2)
HDMI	HDMI (x1) (zgodne z HDCP i kolorami głębokimi)
Kompozytowe wideo	BNC (x1)
Równoległe złącze zdalnego sterowania	8-stykowe złącze modułowe RJ-45 (x1) (z możliwością przypisywania styków)
Szeregowe złącze zdalnego sterowania (LAN)	Ethernet (10BASE-T/100BASE-TX), RJ-45 (x1)
Wejście DC	XLR (x1)

## Wyjście

SDI	BNC (x2)
Kompozytowe wideo	BNC (x1)
Wyjście napięcia stałego 12 V	4-stykowe okrągłe (żeńskie) (x1)

## Dane ogólne

Zasilanie	Napięcie przemiennie 100–240 V, od 1,2 A do 0,6 A, 50/60 Hz, napięcie stałe 24–28 V, od 4,5 A do 3,9 A
Pobór mocy	Okolo 117 W (zasilanie napięciem przemiennym) (maks.) Okolo 55 W (zasilanie napięciem przemiennym) (przeciętny pobór mocy w stanie domyślnym) 0,3 W w trybie wyłączenia (po wyłączeniu wyłącznikiem)
Uruchomiono tryb wyłączenia	Po upływie ok. 60 minut
Ciśnienie podczas pracy	Od 700 do 1060 hPa
Wymiary (szer. x wys. x gł.)	(Szer. x wys. x gł.) 576,0 x 424,0 (408,0)* x 148,0 mm * Wysokość bez nóżek
Waga	Okolo 10,3 kg
Dołączone akcesoria	Przewód zasilający (1 szt.), uchwyt wtyczki (1 szt.), wskazówki wstępne (w języku japońskim i angielskim, 1 szt.), uchwyt na przewód HDMI (1 szt.)

## Uwagi

*1	DCI: x=0,314 y=0,351
*2	Monitor BVM-E251 nie zapewnia pełnego pokrycia przestrzeni barw ITU-R BT.2020, DCI-P3, S-Gamut/S-Gamut3 i S-Gamut3.cine.
*3	Indywidualne punkty chromatyczności modelu BVM-E251. Najszerza przestrzeń barw z sygnału jest reprodukowana przy ustawieniu BVM-E251.

Informacje dotyczące ustawy UE o ochronie danych: [Kliknij tutaj](#), aby sprawdzić, czy Twój produkt i/lub powiązana usługa Sony podlegają ustawie UE dotyczącej ochrony danych.



### **BVM-X300 V2**

30-calowy monitor referencyjny OLED TRIMASTER EL™ 4K przeznaczony do zastosowań o najwyższym priorytecie



### **PVM-X550**

Wysokiej klasy monitor wizyjny 4K TRIMASTER EL™ OLED z ekranem 55"



### **BVM-E171**

16,5-calowy monitor referencyjny OLED TRIMASTER EL™ o szerokim kącie widzenia przystosowany do użytku w produkcjach 4K



### **BVM-E251**

24,5-calowy monitor referencyjny OLED TRIMASTER EL™ o szerokim kącie widzenia przystosowany do użytku w produkcjach 4K



### **PVM-A250 v2.0**

Wysokiej klasy 25-calowy monitor TRIMASTER EL™ OLED



### **PVM-A170 v2.0**

Wysokiej klasy 17-calowy monitor TRIMASTER EL™ OLED

## Galeria

