**Inteligentna Elektronika**
Ul. Raduńska 36A
83-333 Chmielno

Tel.: +48 730 90 60 90
E-mail: info@centrumprojekcji.pl



| | |
|---|---|
| Nazwa | **Projektor Panasonic PT-FRQ50B** |
| Cena | **22 801,37 zł** |
| Producent | **Panasonic** |

## OPIS PRODUKTU

Płynna i szczegółowa jakość obrazu 4K
Technologia Quad Pixel Drive tworzy ostre, szczegółowe obrazy 4K z funkcją Rich Color Enhancer, zapewniającą żywe, dokładne kolory. Szybkie przetwarzanie obsługuje częstotliwość odświeżania 240 Hz/1080p z opóźnieniem 8 ms lub mniej 4 w celu uzyskania płynnych obrazów bez siatki.
Napęd z czterema pikselami zapewnia bogate w szczegóły obrazy 4K z dużą liczbą klatek na sekundę Quad Pixel Drive, oryginalna dwuosiowa technologia czterokrotnego zwiększania liczby pikseli firmy Panasonic, szybko przesuwa każdy piksel w pionie i poziomie, zapewniając ostre, wyraźne i bogate w szczegóły obrazy 4K o maksymalnej rozdzielczości 3840 x 2160 pikseli (16:9). W połączeniu z wysoką gęstością pikseli i wąskim współczynnikiem apertury DMD, Quad Pixel Drive tworzy gładkie, filmowe obrazy z doskonałym poczuciem głębi i rozdzielczości, pozwalając widzom zachować złożone informacje.
Rich Color Enhancer zapewnia żywe, dokładne kolory
Rich Color Enhancer to oryginalna technologia optymalizacji kolorów firmy Panasonic przeznaczona dla projektorów 1-Chip DLP™, która oferuje dwa tryby do wyboru. Tryb dynamiczny równoważy jasność i kolor, zapewniając wyraźny obraz w dobrze oświetlonym otoczeniu. Tryb standardowy/graficzny optymalizuje wydajność reprodukcji kolorów, dostosowując synchronizację koła kolorów w celu rozszerzenia wyjścia kanału czerwonego, co prowadzi do bardziej naturalnie żywej ekspresji czerwieni. Kolory są głębokie, bogate i dokładne, wiernie odzwierciedlając artystyczne intencje twórcy treści.
Płynne odtwarzanie zawartości 240 Hz
Projektor płynnie odtwarza treści wideo 240 Hz/1080p z minimalnym opóźnieniem wejścia-wyjścia wynoszącym zaledwie 8 ms lub mniej 1 , idealny w każdej aplikacji, w której ważna jest szybka reakcja i płynny ruch. Seria PT-FRQ60 współpracuje również z opcjonalnym systemem mapowania projekcji w czasie rzeczywistym ET-SWR10 2
firmy Panasonic , gotowym do użycia zestawem programistycznym (SDK), który umożliwia projekcję obrazu na szybko poruszających się obiektach z prędkością do 240 kl./s, dzięki czemu łatwo jest dodać realistyczną interaktywność do eksponatu muzealnego.
1 Szybkość wyświetlania klatek odpowiada szybkości klatek sygnału wejściowego. Funkcje dopasowania geometrycznego muszą być wyłączone.
2 ET-SWR10 jest używany w połączeniu z urządzeniami innych firm (sprzedawanymi oddzielnie). Nie można zagwarantować zgodności z urządzeniami innych firm. Obowiązują inne ograniczenia. Aby

uzyskać więcej informacji, odwiedź stronę internetową ET-SWR10 .
Dynamiczny kontrast podnosi realizm obrazu
Dynamic Contrast bezpośrednio moduluje strumień świetlny, aby uzyskać wysoki kontrast przy mniejszym zużyciu energii.
Sterowana cyfrowo modulacja łączenia scen klatka po klatce zapewnia precyzyjną regulację strumienia świetlnego w celu uzyskania dokładnego kontrastu, nawet w przypadku częstego zamieniania się jasnych i ciemnych scen.
Elastyczny, prosty w użyciu i łatwy w integracji
Elastyczny obiektyw z 2,0-krotnym zoomem i szerokozakresowym przesunięciem obiektywu V/H
Wszechstronny obiektyw z zoomem optycznym 2,0x toruje drogę do bezstresowej instalacji, zwiększając elastyczność odległości rzutu, co daje większą swobodę w wyborze pozycji montażu projektora. Szerokozakresowe przesunięcie obiektywu V/H (w pionie: +71%, -48% i w poziomie: +34%, -27%) lokalizuje obraz zgodnie z oczekiwaniami, gdy idealne umieszczenie projektora nie jest możliwe, na przykład w pomieszczeniach o wysokie sufity lub do projekcji pod kątem. Regulacje można łatwo przeprowadzić za pomocą joysticka na przednim panelu.
Regulacja geometryczna z darmową siatką do regulacji ekranu za pomocą pilota
Free Grid upraszcza obsługę wybranych funkcji regulacji geometrycznej wbudowanych w projektor. Używając tylko pilota do projektora, bez konieczności podłączania komputera, instalatorzy mogą korygować zniekształcenia obrazu spowodowane nierównymi powierzchniami lub nieregularnymi obiektami na płaskich lub zakrzywionych ekranach. Na wyświetlany obraz nakładana jest siatka, która umożliwia instalatorowi przekształcenie zniekształconych obszarów poprzez dostosowanie położenia węzłów lub punktów kontrolnych linii V/H. Siatki 2 x 2,
4 x 4, 8 x 8 lub 16 x 16 linii można wybrać zgodnie z wymaganą szczegółowością, a postęp pracy jest zapisywany automatycznie. Można wybrać kolory siatki i punktów kontrolnych, aby zapewnić wyraźną widoczność na obrazie.
Wstępnie aktywowane zestawy aktualizacyjne do oprogramowania Geometry Manager Pro
Zestawy aktualizacyjne Geometry Manager Pro zwykle wymagają aktywacji po stronie projektora lub oprogramowania za pomocą płatnego klucza licencyjnego. Seria PT-FRQ60 jest jednak dostarczana wstępnie aktywowana i gotowa do użycia z tymi zestawami modernizacyjnymi bez dodatkowych kosztów. Zestaw aktualizacyjny oprogramowania ET-UK20 Geometry Manager Pro dodaje wyrafinowane możliwości kreatywnego maskowania do rozszerzonego zestawu funkcji regulacji geometrycznych opartych na oprogramowaniu. Zestaw aktualizacyjny ET-CUK10 do automatycznej regulacji ekranu automatycznie kalibruje obszary zblendowanych krawędzi sąsiednich ekranów, dostosowując ich jasność, kolor i poziom czerni za pomocą kamery, tworząc jednolity obraz na wielu ekranach w znacznie krótszym czasie. Odwiedź stronę internetową Panasonic Geometry Manager Functions , aby uzyskać więcej informacji.
Uwaga: Funkcja dostępna dopiero po maju 2022. Korzystanie z Geometry Manager Pro wymaga rejestracji projektora. Odwiedź PASS , aby zarejestrować swój projektor i pobrać bezpłatne oprogramowanie Geometry Manager Pro dla Windows® . Kompatybilne aparaty to Nikon D5200/D5300/D5500/D5600/D7500. Korzystanie z funkcji Auto Screen Adjustment z tymi kamerami wymaga zainstalowania wtyczki Auto Screen Adjustment Plug-in (darmowy sterownik kamery dostępny w programie PASS). Korzystanie z funkcji Auto Screen Adjustment z aparatem D7500 wymaga programu Geometry Manager Pro Ver. 6.1.10 lub nowszy i wtyczka Auto Screen Adjustment wer. 5.1.10 lub nowszy.
Zdalny podgląd w wersji Lite
Remote Preview Lite 1 umożliwia operatorowi sprawdzanie połączenia sygnału i ocenę zmian w obrazie po zmianie wybranych ustawień regulacji obrazu projektora poprzez podgląd sygnału wejściowego wideo na ekranie laptopa. Remote Preview Lite działa nawet wtedy, gdy projektor jest w trybie gotowości i eliminuje potrzebę wyświetlania na ekranie bezpośrednio przed rozpoczęciem prezentacji. Zmniejsza to prawdopodobieństwo wystąpienia problemów z wyświetlaniem przed wykonaniem, a w przypadku wykrycia błędu pomaga zawęzić możliwą przyczynę do łańcucha sygnału wejściowego.
1 Wymaga oprogramowania Multi Monitoring & Control w wersji 3.2 lub nowszej.
Zawiera 2 wejścia kompatybilne z HDMI® CEC dla łatwej obsługi
Dwa wejścia HDMI 4K-ready obsługują polecenia CEC z kompatybilnych urządzeń, umożliwiając

włączanie/wyłączanie projektora za pomocą urządzenia źródłowego. Dodaj opcjonalny bezprzewodowy system prezentacji PressIT 1 i udostępniaj treści z niemal każdego urządzenia za pomocą jednego naciśnięcia przycisku. Podobnie jak w przypadku innych kompatybilnych urządzeń do przesyłania strumieniowego, PressIT może być zasilany przez wbudowany terminal USB-DC 5 V/2 A do samodzielnej instalacji na suficie. Zgodność z wideo 4K/60p chronionym przez HDCP 2.3 zapewnia płynną integrację z istniejącą infrastrukturą systemu obsługującą 4K.
1 Dostępność może się różnić w zależności od kraju lub regionu. Aby uzyskać więcej informacji na temat bezprzewodowego systemu prezentacji PressIT, kliknij tutaj .
2 Złącze USB typu C urządzenia wymaga obsługi trybu DisplayPort™ ALT (funkcja wyjścia obrazu) i zasilania prądem stałym (5 V/0,9 A). Więcej informacji można znaleźć w instrukcji produktu . Urządzenia z systemem Android™ wymagają dedykowanej aplikacji.
Uwaga: akcesoria sprzedawane oddzielnie. Nie można zagwarantować współpracy z urządzeniami innych firm.
Kompatybilne z 4K/60p DIGITAL LINK i oddzielne złącze LAN
Oparte na HDBaseT™ i zgodne z sygnałem wejściowym 4K/60p łącze DIGITAL LINK może przesyłać nieskompresowane sygnały wideo i sygnały sterujące przez pojedynczy kabel STP CAT 5e (lub wyższy) na odległość do 150 m 1 (492 stóp). Opcjonalny przełącznik DIGITAL LINK lub interfejs cyfrowy dodatkowo upraszczają instalację i zwiększają niezawodność. Alternatywnie sygnały sterujące kompatybilne z 100Base-TX lub 10Base-T można przypisać do oddzielnego złącza LAN, uwalniając połączenie DIGITAL LINK dla wideo o wysokiej przepustowości 4K.
1 W trybie dalekiego zasięgu transmisja 150 m (492 ft) dostępna tylko z przełącznikiem ET-YFB200G DIGITAL LINK dla sygnałów do 1080p. Przełącznik ET-YFB200G DIGITAL LINK nie jest kompatybilny z sygnałami 4K.
Niezawodna projekcja bezobsługowa
Multi-Laser Drive Engine z unikalnym obwodem przełączania awaryjnego
Obwód przełączania awaryjnego 1 ogranicza utratę jasności w mało prawdopodobnym przypadku awarii pojedynczej diody. Multi Laser Drive Engine 2 zawiera nadmiarowe moduły laserowe, które utrzymują wyświetlanie obrazu nawet w przypadku awarii modułu laserowego. Failover Circuitry zapewnia nieocenioną warstwę ubezpieczenia w sytuacjach, w których wyświetlanie obrazu nie może zostać przerwane.
1 Specyfikacje różnią się w zależności od modelu projektora.
2 Szybkość spadku jasności różni się w zależności od modelu projektora.
20 000 godzin bezobsługowej pracy *1
Aby zapewnić stabilną i niezawodną ciągłą pracę, firma Panasonic stosuje udoskonalony system chłodzenia oparty na rurkach cieplnych w kompaktowych, łatwych w zarządzaniu wymiarach obudowy. Ten bezfiltrowy system chłodzenia odprowadza ciepło z bloku optycznego, który jest hermetycznie zamknięty, aby zapobiec wnikaniu kurzu zgodnie z najsurowszymi w branży wytycznymi dotyczącymi ochrony przed kurzem. Moduły laserowe o niskiej degradacji, nieorganiczne koło fosforowe i bezfiltrowy układ chłodzenia zapewniają 20 000 godzin 1 bezobsługowej projekcji.
1 W tym czasie strumień świetlny zmniejszy się do około 50% pierwotnego poziomu ([TRYB OBRAZU]: [DYNAMIC], [KONTRAST DYNAMICZNY] ustawiony na [2], temperatura 30 °C (86 °F), wysokość 700 m (2,297 ft) z 0,15 mg/m 3 cząstek stałych).
Ciągła praca 24/7
Projektory laserowe SOLID SHINE, wspierane przez wysokowydajny system chłodzenia cieczą, hermetycznie zamknięty i odporny na kurz blok optyczny oraz diody o niskim współczynniku degradacji pogrupowane w wiele modułów, mogą działać niezawodnie przez 24 godziny na dobę. Projektory te nadają się do ciągłej projekcji w zastosowaniach wystawienniczych i publicznych.
Oprogramowanie Multi Monitoring & Control z opcjonalnymi funkcjami wczesnego ostrzegania
Bezpłatne oprogramowanie do zarządzania AV firmy Panasonic dla systemu Windows®Komputer PC pozwala monitorować i kontrolować do 2048 zgodnych urządzeń wyświetlających dowolnej marki za pośrednictwem sieci LAN, aby zmniejszyć kłopoty z konserwacją w sieciach wyświetlających o dowolnej skali. Oprogramowanie umożliwia monitorowanie stanu, wykonywanie poleceń sterujących, dostarczanie listy odtwarzania zawartości, planowanie odtwarzania i wizualizację mapy systemu. Bezpłatna 90-dniowa wersja próbna opcjonalnych funkcji wczesnego ostrzegania jest wliczona w cenę i dodaje dodatkowe funkcje. Powiadamia operatora w przypadku wystąpienia błędu odtwarzania

lub urządzenia i wysyła alerty w przypadku wykrycia symptomów problemów. Przypomnienia o konserwacji usprawniają zarządzanie urządzeniami. Raporty operacyjne mogą być generowane i eksportowane jako plik tekstowy. Oprogramowanie łączy się z kompatybilnymi kamerami sieciowymi w celu monitorowania na żywo, a także zdalnie monitorować stan urządzenia z tabletu przez VPN.
Uwaga: Pobierz oprogramowanie Multi Monitoring & Control tutaj . Kup opcjonalną licencję w PASS , aby nadal korzystać z funkcji wczesnego ostrzegania po wygaśnięciu bezpłatnego okresu próbnego. Niektóre funkcje wymagają oprogramowania w wersji 3.2 lub nowszej.
Inne funkcje
Zmniejsza rozproszenie, zapewniając lepsze skupienie i immersji
Gdy hałas w tle musi być ograniczony do minimum, tryb cichy obsługuje prawie niezauważalną pracę przy 28 dB 1 , ograniczając rozpraszanie uwagi w środowiskach projekcji immersyjnych, a także w biurach, salach konferencyjnych i salach lekcyjnych, w których uwaga publiczności musi być skupiona na wyświetlanej treści.
1 Dla PT-FRQ50 w trybie QUIET (35 dB w trybie NORMAL/ECO). Hałas podczas pracy PT-FQ60 wynosi 31 dB (tryb QUIET, TBD) i 36 dB (tryb NORMAL/ECO, TBD). Jasność jest zmniejszona, gdy projektory działają w trybie ECO.
System Daylight View 3
System Daylight View 3 to najwyższej jakości implementacja technologii System Daylight View firmy Panasonic. Obsługuje sześć poziomów regulacji wybieranych przez użytkownika. Aby zwalczyć wpływ światła otoczenia na wyświetlany obraz i zwiększyć wpływ kolorów w aplikacjach do mapowania projekcji, ostrość, krzywe gamma, kolor i jasność są zoptymalizowane pod kątem warunków na miejscu.
Kontrola jasności i koloru w wielu jednostkach
Czujniki wykrywają kolor i jasność widoczne na ekranie. Projektory automatycznie kalibrują się w celu uzyskania jednolitego obrazu wieloekranowego, co zapewnia wygodę i oszczędność kosztów w przypadku długotrwałych wdrożeń.
Wieloekranowy system wsparcia
Optymalnie dostosowuje wiele ekranów dzięki mieszaniu krawędzi, dopasowywaniu kolorów i cyfrowemu powiększaniu obrazu.
Szybki start i szybkie wyłączenie
Ponieważ laserowe źródło światła nie wymaga czasu na rozgrzanie, obrazy pojawiają się niemal natychmiast. Nie ma również potrzeby bezpiecznego schładzania podczas odłączania zasilania — projektor można włączać i wyłączać w dowolnym momencie w razie potrzeby.
Funkcja klonowania danych
Funkcja klonowania danych 1 umożliwia kopiowanie różnych ustawień i danych konfiguracyjnych z projektora głównego do maksymalnie 99 projektorów podrzędnych za pośrednictwem sieci LAN. Upraszcza to i przyspiesza proces konfiguracji w zastosowaniach do projekcji wielojednostkowej.
1 Dane, które można klonować, nie obejmują haseł, nazwy/identyfikatora projektora i ustawień sieciowych. Funkcja klonowania danych jest obsługiwana tylko w identycznych projektorach.
Dodatkowe funkcje
 Procesor klarowności szczegółów 4
 Crestron Connected™, Art-Net DMX, AMX DD i PJLink™
Tryb symulacji DICOM
Bezpłatna instalacja 360 °
 Gwarantowane bezpieczeństwo lasera

## CECHY PRODUKTU

| | |
|---|---|
| Model/Seria | **PT-FRQ50B** |
| Technologia | **DLP** |
| Rozdzielczość (Podstawowa) | **4K** |
| Format Obrazu | **16:9** |

| | |
|---|---|
| Jasność | **5200** |
| Kontrast (...:1) | **20000** |
| Źródło Światła | **LASER** |
| Żywotność Źrdła Światła (Ilość Godzin) | **20000** |
| Wsp. Powiększenia/Rzutu (Throw Ratio) Minimalny (...:1) | **1.46** |
| Wsp. Powiększenia/Rzutu (Throw Ratio) Maksymalny (...:1) | **2.93** |