

## Inteligentna Elektronika

Ul. Raduńska 36A  
83-333 Chmielno

Tel.: +48 730 90 60 90

E-mail: info@centrumprojekcji.pl



Nazwa	<b>Projektor JVC DLA-RS4200</b>
Cena	<b>119 900,00 zł</b>
Producent	<b>JVC</b>

## OPIS PRODUKTU

### JVC DLA-RS4200

DLA-RS4200 to najwyższy model projektora do kina domowego 8K e-shiftX. Projektor klasy high-end zbudowano z ręcznie selekcionowanych komponentów. Projektor wyposażono w filtr kinowy oraz optykę o ultra wysokim kontraście. DLA-RS4200 dzięki zastosowanym technologiom oraz obiektywowi o średnicy 100mm produkuje najostrzejszy i najbardziej plastyczny obraz na świecie.

Technologia D-ILA 4K trzeciej generacji - Upgrade Wyjątkowa jasność i żywotność dzięki laserowi BLU-Escent - Upgrade Obsługa sygnału 8192x4096 dzięki technologii 8K e-shiftX Gen2 - Upgrade Wejścia HDMI 2.1 48Gbps - obsługa 8K60p i 4K120p Display Mastering Luminance (DML) dla jeszcze lepszego HDR - Nowość Wysokiej jakości szklany obiektyw Algorytm Multi Pixel Control poprawiający ostrość obrazu Doskonała jakość obrazu Wysoki kontrast naturalny i dynamiczny Jasność 3300 lumenów - Upgrade Optyka o ultrawysokim kontraście Szersze pokrycie palety barw dzięki filtrowi kinowemu 2 mapowania tonalne: HDR10 z Frame Adapt HDR Gen2 i HDR10+ - Upgrade Clear Motion Drive oraz Motion Enhance poprawiające płynność ruchu Tryb Low Latency znacznie redukujący opóźnienie klatek podczas grania Nowy tryb Vivid Mode wyświetlania dla treści SDR - Nowość Kalibracja obrazu Certyfikat ISF Szerokie możliwości regulacji obrazu Autokalibracja Theater Optimizer Funkcja regulacji zbieżności barw Elastyczność instalacji Pamięć obiektywu umożliwiającą zastosowanie ekranu w formacie kinowym Tryb Instalacyjny Bardzo duża elastyczność montażu projektora Anamorficzne skalowanie 4K Back-up USB Kompatybilność ze standardem Control4 SDDP Łatwy w obsłudze pilot Rozbudowany terminal wejść / wyjść Technologia D-ILA 4K trzeciej generacji - Upgrade Projektory JVC DLA-RS4200 cechuje natywna rozdzielczość 4K, która dostarcza niesamowicie ostrych obrazów. Są tak szczegółowe i gładkie, że trudno uwierzyć własnym oczom. Sercem projektorów są 3 panele D-ILA będące najlepszą technologią wyświetlania obrazu wśród wszystkich dostępnych obecnie na rynku. JVC Kenwood stale pracuje nad jej dalszym ulepszaniem. Trzecia generacja 0,69-calowych paneli D-ILA poprawiła kontrolę wyrównania kryształów ciekłych i zwiększyła płaskość pikseli obrazu, oferując 1,5-krotnie wyższy natywny współczynnik kontrastu w porównaniu z panelami drugiej generacji. Dodatkowo, ulepszenia w procesie produkcji paneli poskutkowały poprawą jednolitości obrazu na ekranie i zwiększoną jakością obrazu.

Technologia D-ILA zapewnia plastyczność i głębię obrazu niespotykaną u konkurencji.

Niezerowny poziom czerni i wysoka luminancja zapewniają obrazy pełne realizmu

Nowe projektory JVC Reference Series oferują najwyższy w branży natywny kontrast dzięki panelom D-ILA Gen3 o przekątnej 0,69 cala 4K i silnikowi optycznemu z siatką drucianą (Wire-grid optical engine) do zarządzania polaryzacją światła. W połączeniu z dynamiczną kontrolą światła laserowego, która analizuje sygnał wideo i automatycznie steruje ilością wychodzącego światła laserowego, możliwe jest osiągnięcie dynamicznego poziomu kontrastu  $\infty:1$  (nieskończoność do 1) w scenach z całkowitą czernią przez całkowite wyłączenie źródła światła. W rezultacie można uzyskać obrazy pełne realizmu, bliższe percepcji ludzkiej. Ponadto nowy algorytm umożliwia bardziej precyzyjną kontrolę lasera, dostosowując się do preferencji użytkownika.

Wyjątkowa jasność i żywotność dzięki laserowi BLU-Escent - Upgrade

Istotnym aspektem projektorów jest źródło światła. Seria DLA-RS wykorzystuje oryginalne laserowe źródło światła JVC "BLU-Escent Laser", aby osiągnąć wyjątkową szczytową jasność 3 300 lumenów w modelu DLA-RS4200 i 2 700 lumenów w modelu RS3200, przy czym ich żywotność wynosi 20 000 godzin. W porównaniu do pierwszej generacji projektorów laserowych (DLA-Z1), jasność projektorów na jednostkę efektywnej mocy poprawiła się 1,9-krotnie, co w efekcie przyczynia się również do oszczędności energii dzięki lepszej efektywności energetycznej.

Kontrola jasności w 101 krokach

Laser BLU-Escent może precyzyjnie regulować luminancję w zależności od otoczenia i preferencji, korzystając z kontroli źródła światła za pomocą suwaka. Dostępnych jest łącznie 101 (0-100) stopni kontroli luminancji, które można wykorzystać do precyzyjnej regulacji docelowej luminancji w otoczeniu i na ekranie.

Obsługa sygnału 8192x4096 dzięki technologii 8K e-shiftX Gen2

Opatentowana przez JVC technologia 8K/e-shiftX, będąca połączeniem „technologii e-shift” – technologii wyświetlania o wysokiej rozdzielczości, która podwaja rozdzielczość poprzez przesuwanie piksela o 0,5 piksela w czterech kierunkach w górę, w dół, w lewo i w prawo – oraz 0,69-calowe natywne panele 4K D-ILA uległa znacznemu ulepszeniu w porównaniu z poprzednią generacją generacją 8K/e-shiftX. Nowa wersja zawiera najnowszy silnik skalowania 8K firmy JVC, który drastycznie poprawia ostrość i szczegółowość obrazu w szerokim zakresie treści, w tym źródła 8K (8192 x 4320 pikseli).

Wejścia HDMI 2.1 48Gbps - obsługa 8K60p i 4K120p

Projektor JVC DLA-RS4200, jest wyposażony w 2 wejścia HDMI w najnowszym standardzie 2.1 z HDCP 2.3 zdolne do wyświetlania obrazów z przepustowością 48Gbps w rozdzielczości 8K 60klatek na sekundę. W projektorach zastosowano najnowocześniejszy technologicznie przetwornik LSI (Large Scale Integrated) umożliwiający przetwarzanie ogromnej ilości danych natychmiastowo i bezbłędnie z wejścia HDMI do przetwornika D-ILA. Dodatkowo, użycie wejścia 4K120p z trybem niskiego opóźnienia (Low Latency Mode) poprawia reakcję na szybkie operacje gracza, co czyni go super rozwiązaniem do wyświetlania gier w wysokiej liczbie klatek na sekundę na dużych ekranach.

Display Mastering Luminance (DML) dla jeszcze lepszego HDR - Nowość

Metadane DML (Max Display Mastering Luminance), które reprezentują poziom nitów monitora profesjonalnego użytego do gradacji filmu zgodnie ze standardami reżysera, są wykorzystywane do ustawienia zakresu dynamicznego tytułu dla lepszego mapowania tonów HDR. W serii DLA-RS4200/RS3200, zarówno wartości DML, jak i MaxCLL są używane do ustawienia charakterystyki poziomów HDR.

Wysokiej jakości szklany obiektyw o średnicy 100mm.

Zaawansowany model DLA-RS4200 jest wyposażony w obiektyw z 18 elementami w 16 grupach, wykonany w całości ze szkła i z pełnym aluminiowym tubusem. Aby wyświetlać obrazy w wysokiej rozdzielczości 8K w każdym rogu ekranu, projektor zawiera pięć soczewek ED skalibrowanych pod kątem różnic w współczynniku załamania R/G/B, co redukuje aberrację chromatyczną i rozmycie kolorów podczas przesunięcia obiektywu, zapewniając precyzyjne odwzorowanie projekcji w rozdzielczości 4K lub 8K.

Algorytm Multi Pixel Control poprawiający ostrość obrazu

By jeszcze bardziej poprawić reprodukcję materiału 8K, JVC zastosowało samplowanie każdego piksela z sygnału 4K, by dostarczyć płynne, wiernie oddane obrazy. Algorytm MPC obsługuje pełny sygnał 8K w 60 klatkach oraz 4K w 120 klatkach (4:4:4).

Wysoki kontrast naturalny i dynamiczny

Panel D-ILA 4K oraz układ optyczny zapewniają kontrast naturalny 150,000:1. Ponadto w połączeniu z dynamiczną kontrolą źródła światła BLU-Escent projektor może osiągnąć zdumiewający kontrast

dynamiczny  $\infty$  (nieskończoność) :1.

Jasność 3300 lumenów - Upgrade

Nowy projektor D-ILA JVC DLA-R4200 osiąga zdumiewającą jasność 3300 lumenów za pomocą laserowego źródła światła. Żywe, szczegółowe materiały 4K mogą być dzięki temu wyświetlane nawet w środowiskach nie do końca przystosowanych do oglądania wysokiej jakości obrazu, takich jak pokoje dzienne czy salony, gdzie nie jest możliwe zupełne ograniczenie światła zewnętrznego.

Optyka o ultrawysokim kontraście

Nowy układ optyczny z ultra wysokim kontrastem zastosowany w projektorze DLA-RS4200 przyczynił się do osiągnięcia jasności optycznej wynoszącej aż 3300 lumenów. Nowy układ optyczny radykalnie poprawił również jakość obrazu dzięki dokładnemu tłumieniu niepotrzebnych wiązek światła wydostających się przez obiektyw w kierunku ekranu projekcyjnego.

Szersze pokrycie palety barw dzięki filtrowi kinowemu

Zastosowanie laserowego źródła światła i filtrów kinowych umożliwia uzyskanie szerokiej palety barw odpowiadającej DCI-P3, nie wspominając o BT.709. Kiedy na projektorze DLA-RS4200 lub RS3200 wyświetlana jest zawartość HDR możliwe jest bogate odwzorowanie kolorów, takich jak gradacje nieba i oceanu, kontrast czerwonych róż czy rząd świeżych zielonych drzew.

2 mapowania tonalne: HDR10 z Frame Adapt HDR Gen2 i HDR10+ Upgrade

HDR (High Dynamic Range) zdecydowanie zwiększa siłę ekspresji obrazów. Nowe modele JVC Reference doskonale radzą sobie z reprodukcją materiału wideo HDR bogatego w rozszerzone zakresy jasności, szeroką gamę kolorów BT.2020 i 10-bitową gradację. Projektory obsługują popularne formaty HDR, w tym HDR10 dla Blu-ray i transmisji strumieniowych, HLG dla kanałów telewizyjnych oraz najnowszy format sygnału HDR10+ z obsługą dynamicznych metadanych.

Projektory JVC są kompatybilne z dwoma dynamicznymi rodzajami mapowań tonalnych: Frame Adapt HDR i HDR10+.

W standardzie HDR10, podstawowym dla odtwarzania treści HDR, dostępne są tylko dwie informacje: MaxCLL, który reprezentuje maksymalną jasność treści, oraz MaxFALL, który reprezentuje średnią maksymalną jasność. Natomiast w HDR10+ informacja o jasności każdej sceny jest osadzona w treści jako metadane, co pozwala na mapowanie tonów specyficznych dla każdej sceny i wierne odtwarzanie obrazu HDR zamierzonego przez twórcę.

Funkcja Frame Adapt HDR, która wykorzystuje opatentowany algorytm do natychmiastowej analizy maksymalnej jasności dowolnej treści HDR10 na podstawie sceny lub klatki i wykonywania w czasie rzeczywistym mapowania tonów do optymalnego zakresu dynamicznego dla projekcji wideo, ewoluowała do drugiej generacji (Gen2). Algorytm mapowania tonów został na przededefiniowany nowo, aby osiągnąć obrazy HDR o jeszcze wyższej rozdzielczości. Ponadto, opatentowany algorytm wyboru krzywej tonalnej został również ulepszony, aby odtwarzać obrazy HDR, które są jaśniejsze, bardziej kolorowe i mają szerszy zakres dynamiczny.

Głębsze czernie dla jeszcze bogatszej gradacji

Do Frame Adapt HDR została dodana nowa funkcja Deep Black a wraz z nią nowy algorytm mający na celu dalsze przyciemnienie tonów w ciemnych obszarach, aby uzyskać bardziej realistyczną czerń.

Funkcja ta maksymalizuje zakres dynamiki nowych generacji urządzeń 4K D-ILA i dostarcza obrazy z większym kontrastem niż kiedykolwiek wcześniej. Sceny z jasnymi i ciemnymi odcieniami, takie jak nocne krajobrazy, mogą być wyświetlane z większym realizmem.

Nowy tryb Vivid Mode wyświetlania dla treści SDR

Aby odtworzyć treści SDR o wąskim zakresie dynamicznym w bardziej nasyconych kolorach, konwencjonalny tryb Natural został ulepszony do nowego trybu „Vivid”. Ten tryb doskonale nadaje się do wyświetlania animowanych materiałów SDR, które są popularne w treściach strumieniowych, oraz do gier komputerowych, zapewniając większą żywość.

Technologie Clear Motion Drive oraz Motion Enhance poprawiające płynność ruchu

W DLA-RS4200 poprawiono technologię interpolacji ruchu Clear Motion Drive dostosowując ją do natywnych paneli 4K. Zapewniło to wyświetlanie dynamicznych obrazów płynnie i bez rozmyć zarówno przy projekcji obrazów FullHD, 4K jak i o pełnej rozdzielczości 4K@120Hz 4:4:4. Zaimplementowano też technologię Motion Enhance, zapewniającą jeszcze większą czystość obrazów w ruchu.

Tryb Low Latency znacznie redukujący opóźnienie klatek podczas grania

Dostępność nowych zaawansowanych technologicznie konsol do gier, przyczyniła się do rozwoju gier 4K/HDR10+. Nowy model JVC DLA-RS4200 oferuje tryb niskiego opóźnienia, który zapewnia znaczącą

redukcję opóźnień klatek i pozwala cieszyć się małym input lagiem w grach komputerowych. Low Latency poprawia przetwarzanie sygnałów o wysokiej przepustowości takich jak 4K10bit, 12bit itd., bezpośrednio, bez kompresji, w celu zachowania jakości oryginału. Poprawia też jakość obrazu i przyspiesza procesy, co ma znaczny wpływ na redukcję opóźnień klatek podczas grania w gry. Dodatkowo dzięki temu, że projektory obsługują sygnały 4K120p, opóźnienie jest minimalne, co sprawia, że idealnie nadają się do wyświetlania na dużym ekranie gier o wysokiej częstotliwości odświeżania. Co więcej, tryb niskiej latencji zmniejsza opóźnienia w wyświetlaniu sygnałów PC i gier, a także poprawia czas reakcji na szybkie działania użytkowników

#### Certyfikat ISF

Nowe projektory JVC DLA-RS4200 posiadają certyfikat ISF ccc®, który gwarantuje możliwość dokonania perfekcyjnej kalibracji przez wykwalifikowanego kalibratora. Projektor posiada możliwość bardzo precyzyjnej regulacji ustawień, a profesjonalna kalibracja zapewnia idealny obraz zgodny z intencjami reżysera, z uwzględnieniem parametrów ekranu projekcyjnego, warunków oświetleniowych i źródeł sygnału.

#### Autokalibracja

Dzięki funkcji automatycznej kalibracji użytkownik może cieszyć się optymalnie ustawionymi parametrami obrazu bez względu na warunki instalacji takie jak lokalizacja projektora, pozycję zoomu czy ustawień lens-shift. Ponadto kalibracja jest doskonałym rozwiązaniem do kompensacji niewłaściwego balansu kolorów, który pojawia się w miarę upływu czasu użytkowania projektora.

\*Funkcja kalibracji wymaga zastosowania opcjonalnego czujnika optycznego oraz dedykowanego oprogramowania a także komputera PC i kabla LAN.

#### Theater Optimizer

Jasność ekranu projektora różni się w zależności od rozmiaru ekranu, wzmocnienia powierzchni projekcyjnej, częstotliwości użytkowania i ustawień. Projektory JVC inteligentnie dostosowują odwzorowanie tonalne, dzięki czemu treść może być oglądana z odpowiednią jasnością dzięki automatycznej analizie środowiska, w którym projektor jest używany. Wprowadzając rozmiar i wzmocnienie ekranu projektor uzyskuje informacje w Theater Optimizer dla trybu obrazu Frame Adapt HDR. Zapewnia to referencyjną jakość obrazu przy odpowiedniej jasności, odpowiedniej dla specyficznego środowiska kina domowego.

#### Szerokie możliwości regulacji obrazu

Szerokie możliwości ustawienia obrazu pozwalające zarówno na profesjonalną regulację kolorów (6-osiowy system regulacji barw), balansu bieli, gamma, jak i jasności czy kontrastu. Projektory JVC znane z możliwości osiągnięcia niemal perfekcyjnego obrazu referencyjnego po kalibracji. Dla mnie wymagających dostępna jest opcja automatycznej kalibracji.

#### Funkcja regulacji zbieżności barw

Zastosowana w projektorach funkcja korekcji położenia pikseli umożliwia regulację zbieżności barw z dokładnością do 1/16 piksela. Matryca jest podzielona na segmenty dające możliwość częściowej korekcji zbieżności aż w 121 punktach. Efektem jest czysty obraz bez odchylenia barw.

#### Pamięć obiektywu umożliwiającą zastosowanie ekranu w formacie kinowym

Większość ciekawych filmów w przeciągu ostatnich miesięcy została wydana w formacie kinowym. Co więcej obraz z jakim spotykamy się w kinach jest bardziej naturalny dla naszych oczu, a ekran w formacie 2,35:1 zwyczajnie lepiej się prezentuje w pomieszczeniu kina domowego. W projektorach JVC ostrość, powiększenie i przesunięcie obiektywu mogą być zapamiętane dla treści video wyświetlanych w różnych formatach i łatwo przełączane między sobą. Teraz możesz cieszyć się naprawdę panoramicznym obrazem.

#### Tryb Instalacyjny

Pośród funkcji DLA-RS4200 znaleźć można nowy tryb instalacyjny, który zapamiętuje i wczytuje do 10 pozycji obrazu z uwzględnieniem różnych ustawień. Możemy zapamiętać a potem przywołać z pamięci takie ustawienia jak:

- przywołana wyżej pamięć obiektywu z uwzględnieniem ostrości, zoomu optycznego i pozycji lens-shift
- zbieżność paneli D-ILA 4K względem siebie
- maskowanie ekranu, tryb anamorficzny, dostosowanie ustawień do powierzchni projekcyjnej konkretnego producenta
- sposobu instalacji projektora, korekcji Keystone czy korekcja krzywizny.

Bardzo duża elastyczność montażu projektora

Projektory JVC pozwalają na instalację nawet w trudnych technicznie pomieszczeniach. Projektor JVC DLA-RS4200 posiada dwukrotny zoom optyczny z elektryczną regulacją powiększenia, ostrości i przesunięcia obiektywu w zakresie  $\pm 80\%$  w pionie oraz  $\pm 34\%$  w poziomie. Obraz o przekątnej 100 cali możemy osiągnąć z odległości od 3 do 6,1 metra.

Anamorficzne skalowanie 4K

Nowy projektor Reference Series współpracuje z powszechnie dostępnymi na rynku obiektywami anamorficznymi (specjalny typ obiektywu zniekształcający obraz w jednym wymiarze przy użyciu optycznych elementów cylindrycznych lub pryzmatycznych). Posiada również nowy tryb skalowania, zoptymalizowany pod natywną rozdzielczość 4K właściwą dla mechanizmu D-ILA.

Back-up USB

Funkcja USB Back-up umożliwia zapisanie i wgranie ustawień z menu głównego urządzenia na zewnętrzny pendrive USB jednocześnie. Jest to ważne, aby zachować dostosowania wykonane przez instalatora lub specjalistę od kalibracji, lub cofnąć niezamierzone zmiany dokonane przez dzieci lub członków rodziny.

Kompatybilność ze standardem Control4 SDDP

Nowy model projektora JVC DLA-RS4200 - podobnie jak poprzednicy - jest kompatybilny z protokołem Simple Device Discovery Protocol (SDDP) o który oparty jest system sterownia Control4. W momencie gdy do systemu Control4 dodane zostanie urządzenie kompatybilne z protokołem SDDP, jest ono automatycznie rozpoznawane; automatycznie dodawane są niezbędne sterowniki projektora umożliwiające zewnętrzną kontrolę urządzeniem.\*1

\* wymaga zastosowania zewnętrznego kontrolera oraz aplikacji.

Łatwy w obsłudze pilot

Pilot zdalnego sterowania z dedykowanymi przyciskami do regulacji obrazu 3D, pamięci obiektywu, wyboru wejścia czy trybu wyświetlania obrazu zapewnia wyjątkową funkcjonalność. Przyciski są automatycznie podświetlane umożliwiając bezproblemową obsługę nawet w ciemnym pomieszczeniu.

Rozbudowany terminal wejść / wyjść

Do dyspozycji użytkownika są 2 wejścia HDMI z obsługą 3D, a także terminal LAN do zdalnej obsługi i wgrywania nowego firmware'u i konfiguracji oraz gniazdo triggera do podłączenia obiektywu anamorficznego lub sterowania ekranem.

## CECHY PRODUKTU

Model/Seria	<b>DLA-RS4200</b>
Technologia	<b>D-ILA</b>
Rozdzielczość (Podstawowa)	<b>8K</b>
Format Obrazu	<b>1.89:1</b>
Jasność	<b>3300</b>
Kontrast (...:1)	<b>15000</b>
Źródło Światła	<b>LASER</b>
Żywotność Źródła Światła (Ilość Godzin)	<b>20000</b>
Wsp. Powiększenia/Rzutu (Throw Ratio) Minimalny (...:1)	<b>1.29</b>
Wsp. Powiększenia/Rzutu (Throw Ratio) Maksymalny (...:1)	<b>2.61</b>