JVC

DLA-X90R
DLA-X70R
DLA-X30

D-ILA-Projektoren

X Series

4K e-shift

3D

Die Magie der 4K*-Bilder — Super-High-Definition zeigt mehr als Full HD

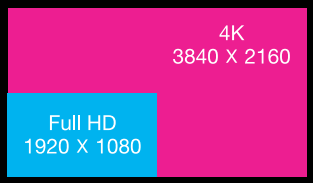
4K e-shift

Noch nie waren Bilder näher am Original. Hinter dem atemberaubenden visuellen Erlebnis steckt die Darstellung in der herausragenden 4K-Auflösung. JVC hat hier seine jahrelange Erfahrung in der High-Definition-Projektion für den professionellen Bereich eingebracht und mit der E-Shift-Technologie die Bildqualität im Heimkino auf ein bisher unvorstellbares Niveau gehoben. Die extrem hochaufgelösten 4K-Bilder stellen selbst die Full-HD-Wiedergabe in den Schatten. Meisterhaft herausgearbeitete Details beeindrucken genauso wie die klare, ungemein realistische Darstellung feinster Texturen. Tauchen Sie ein in eine opulente Filmwelt voller Finessen und erleben Sie im Heimkino wie Bilder die Sinne berühren.

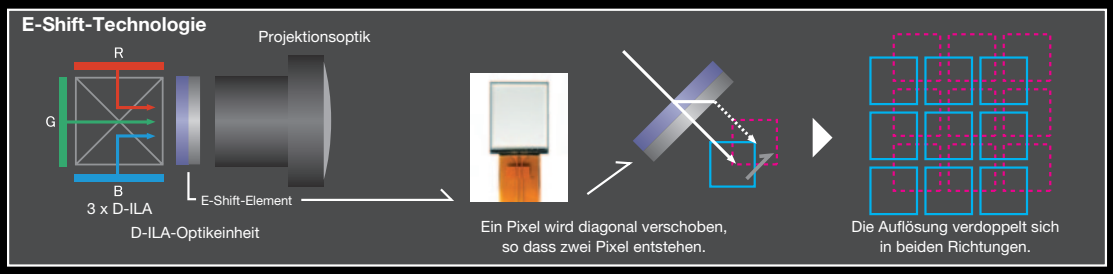
* 3.840 x 2.160 Pixel

Super-High-Definition 4K-Projektion (3.840 x 2.160 Pixel)

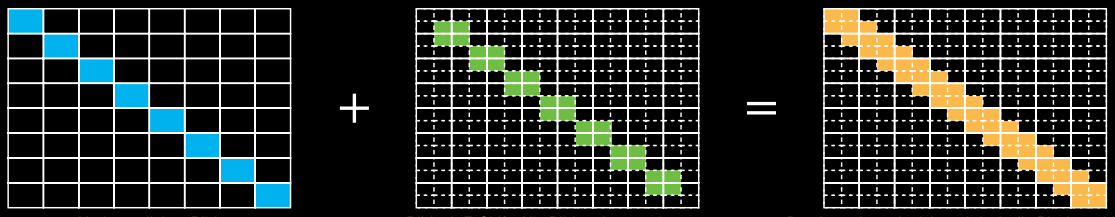
Neben einem Full HD D-ILA-Chip enthalten der DLA-X90R und der DLA-X70R eine neu entwickelte optische Einheit. Innerhalb dieser Light-Engine ermöglicht die ebenfalls neue E-Shift-Technologie die Super-High-Definition-Projektion mit 4K-Auflösung (3.840 x 2.160 Pixel). Die E-Shift-Technologie macht praktisch aus jedem halben Bildpunkt im Original ein Pixel. Damit enthalten die in 4K-Auflösung projizierten Filme in vertikaler und horizontaler Richtung jeweils doppelt so viele Bildpunkte.



Im Unterschied zu den hochskalierten Bildern in Full-HD-Projektoren verbessert die Verwendung einer 4K-fähigen Projektionseinheit mit Pixelverschiebung die Bildqualität erheblich. Die herausragende Detailgenauigkeit und die beeindruckende Plastizität in der Darstellung setzen so neue Maßstäbe.



Die Arbeitsweise der Original JVC Pixel-Shift-Technologie



Herkömmliches Bild: Pixel-für-Pixel-Darstellung

Bild mit E-Shift: Alle Bildpunkte werden um 0,5 Pixel in diagonaler Richtung verschoben.

Damit verdoppelt sich praktisch die Pixelanzahl in vertikaler und horizontaler Richtung. Bilder werden in 4K-Auflösung (3.840 x 2.160 Pixel) gezeigt.

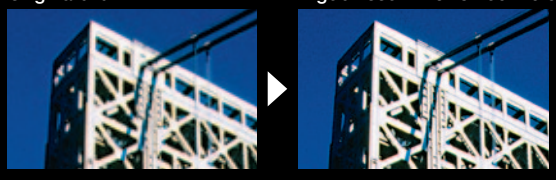
Zukunftsweisende Bildprocessing-Technologie von JVC

Damit High-Definition die hohen Versprechungen tatsächlich halten kann, werden im Rahmen des JVC exklusiven Bildprocessings die ursprünglichen Daten genau analysiert und speziellen Restaurationsalgorithmen unterworfen. Im ersten Schritt untersucht der Videoprozessor die Pixelinformationen in verschiedenen Bildbereichen des Frames; im nächsten Schritt werden hochfrequente Bestandteile, die in Bildern mit geringerer Auflösung fehlen, wiederhergestellt. Zu weiteren Qualitätsverbesserungen führt die Korrektur der Kontraste und die Glättung unsauberer Linien und Kantenverläufe. Insgesamt entstehen Bilder, die sich bis ins kleinste Detail sehen lassen können.

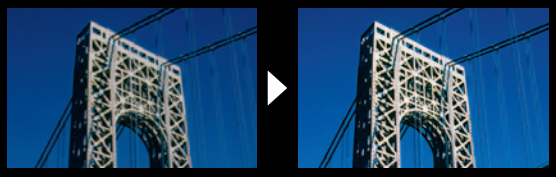
Originalbild

Großformat-Ansicht

Originalbild **Ergebnisse mit JVC Technologien**



Glättung störender Treppenstufen in diagonal verlaufenden Linien und Kanten. Dadurch entstehen durchgängig scharfe Bilder.



Glaubwürdige Wiedergabe der Kontraste selbst bei komplizierten Details.

Durchgängig bestechend klare Bilder mit weniger Rauschen und ohne Unschärfen.

D-ILA hebt die 3D-Projektion auf eine neue Qualitätsstufe.

Die neuen D-ILA-Projektoren von JVC enthalten eine komplette 3D-Ausstattung mit vielen nützlichen Funktionen wie einem 2D-3D-Videokonverter und 3D-Bildeinstellungen. Diese Extras bilden in unseren Projektoren die Grundlage für ein atemberaubend realistisches, packendes 3D-Filmerlebnis, das den Zuschauer in seinen Bann zieht.

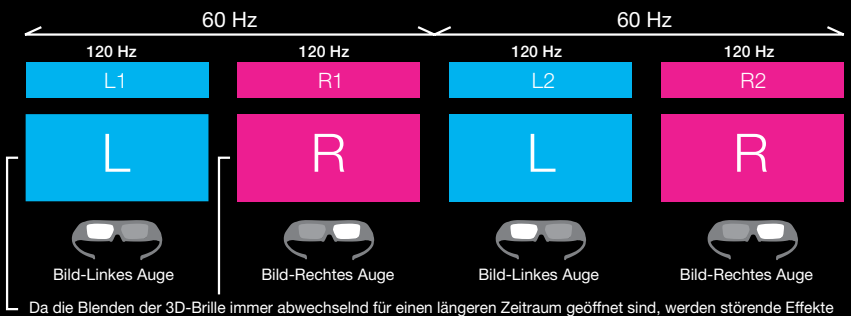
Frame Addressing — die D-ILA-Methode

Das in der Original JVC D-ILA-Technologie verwendete Ansteuerungsverfahren, die Einzelbild-Adressierung (Frame Addressing), führt zu einer farbstärkeren und lebendigeren 3D-Video-Darstellung mit weniger Übersprechen (Crosstalk oder Ghosting) zwischen den Bildern, die für das linke bzw. rechte Auge bestimmt sind. Innerhalb dieser Technologie ermöglichen neu entwickelte Treiberschaltungen eine bemerkenswerte Verbesserung der Bildhelligkeit. So kann endlich jeder Filmliebhaber die beeindruckende und atemberaubende 3D-Qualität, die der Zuschauer bisher nur bei einem Kinobesuch erleben konnte, ganz bequem auch zu Hause in voller Intensität erleben.
Eine weiteres 3D-Verfahren, das „Line Addressing", verwendet höhere Shutter-Geschwindigkeiten.

Durch das schnellere Umschalten zwischen den Bildern für das linke und rechte Auge überlappen sich die Bildbereiche häufiger, so dass unter Umständen störende Effekte auftreten können. Das liegt daran, dass die 3D-Brille für einen kürzeren Zeitraum lichtdurchlässig ist als bei der D-ILA-Methode. Dadurch erscheinen die projizierten Bilder dunkler. JVCs „Frame Addressing"-Verfahren erfasst vollständige Einzelbilder (Frames). Dadurch kann die 3D-Brille, die abwechselnd für das linke und rechte Auge lichtdurchlässig ist, vergleichsweise länger geöffnet bleiben. Einleuchtender Vorteil: Die längeren „Öffnungszeiten" der 3D-Shutterbrille schaffen beste Voraussetzungen für helle, brillante Bilder mit minimalem Übersprechen.

Frame Addressing

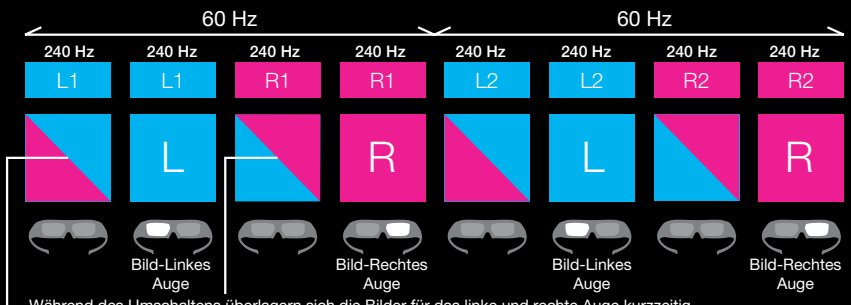
Unerwünschte Bildüberlagerungen (Übersprechen) werden verringert. Denn die 3D-Brille kann hier länger lichtdurchlässig bleiben, da dieses Verfahren vollständige Einzelbilder verwendet.



Da die Blenden der 3D-Brille immer abwechselnd für einen längeren Zeitraum geöffnet sind, werden störende Effekte wie Übersprechen minimiert. Denn dem linken und rechte Auge werden immer vollständige Einzelbilder gezeigt.

Line Addressing

Häufigere Bildwechsel zwischen dem linken und rechten Auge können zu Übersprechen führen. Ist die 3D-Brille nur für einen kurzen Moment geöffnet, können dunklere Bilder die Folge sein.



Während des Umschaltens überlagern sich die Bilder für das linke und rechte Auge kurzzeitig. Dadurch entsteht Übersprechen.

Crosstalk-Minimierung (Optimierte Bildtrennung)

Diese innovative, zuschaltbare Funktion verringert Übersprechen (Crosstalk) beim Bildwechsel entscheidend. Dabei werden zuerst die ursprünglichen Videodaten für das linke und rechte Auge genau unter die Lupe genommen. Anschließend korrigiert ein JVC-eigener Algorithmus die Bildstörungen. Diese Maßnahme führt zu natürlicheren und schärferen Bildern, die für die Augen angenehm sind und dem Betrachter zudem ein realistischeres 3D-Filmerlebnis bescheren.

Crosstalk-Minimierung AUS

Crosstalk-Minimierung EIN

Disparity-Kompensation

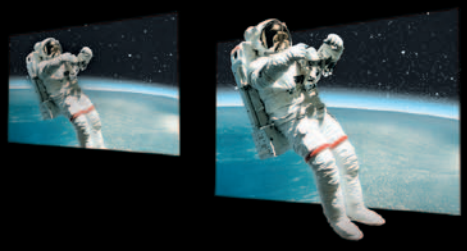
Durch die abwechselnde Betrachtung eines Bildes mit dem linken oder rechten Auge können insbesondere Hintergründe unscharf werden. Solche Parallaxenunterschiede minimiert die Disparity-Kompensation. Diese Funktion gleicht die Bildunterschiede in der Wahrnehmung zwischen dem linken und rechten Auge aus. Daraus ergibt sich eine natürlichere stereoskopische Bilddarstellung.

Disparity-Kompensation GERING

Disparity-Kompensation HOCH

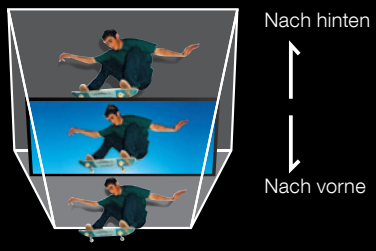
2D-3D-Videokonverter

Der 3D-Echtzeit-Bildprozessor IF-2D3D1 von JVC genießt in professionellen Film- und 3D-Video-Produktionsstudios einen glänzenden Ruf. Den in dem Profigerät enthaltenen 2D-3D-Wandler haben die JVC Entwickler an die Bedürfnisse im Heimkino angepasst und in die Projektoren DLA-X90R, DLA-X70R und DLA-X30 integriert. Herkömmliche 2D-Filmaufnahmen, die beispielsweise mit dem Camcorder aufgenommen wurden und auch TV-Sendungen, können direkt während der Wiedergabe in 3D-Darstellung projiziert werden. Das bedeutet: Auch bei herkömmlichem Filmmaterial steht einem stereoskopischen Videoerlebnis mit 3D-Effekten nichts mehr im Weg.



3D-Effekt-Anpassung:

Die räumliche Tiefenwirkung der 3D-Effekte lässt sich so einstellen, dass die 3D-Darstellung optimal auf das Filmmaterial abgestimmt ist oder den persönlichen Vorlieben des Betrachters entspricht.



Untertitel-Korrektur:

Verzerrte Untertitel während der 2D-3D-Umwandlung können ausgeglichen werden.

Untertitel-Korrektur AUS

Untertitel-Korrektur EIN

Die Optionen für ein kompromissloses 3D-Erlebnis

PK-AG1
3D-Brille

- Batteriebetrieben
- 56 g leicht – inklusive Batterie
- Maximale Betriebszeit (Dauerbetrieb) ca. 75 Std.

PK-AG2
3D-Brille

- Wiederaufladbar
- Geringes Gewicht, nur 40 g
- Maximale Betriebszeit (Dauerbetrieb) ca. 40 Std.

PK-EM1
3D-Synchro-Sender

- 3 m langes Verbindungskabel im Lieferumfang
- Gewicht: 160 g
- Abmessungen des Senders: 80 x 50 x 90 mm (mit Standfuß)

Hinweise zur Betrachtung von 3D-Videoinhalten

- Wenn Sie die 3D-Bilder der D-ILA-Projektoren betrachten möchten, benötigen Sie die optional erhältlichen 3D-Synchro-Sender und 3D-Brillen. Darüber hinaus sind 3D-Videoinhalte (3D-Speichermedien oder der Empfang von 3D-TV-Programmen) sowie 3D-kompatible Quellengeräte wie ein geeigneter Videoplayer erforderlich.
- Die Zuschauer können die 3D-Bilder unterschiedlich wahrnehmen.
- Beenden Sie die 3D-Wiedergabe sofort, sobald Sie Beschwerden wie Kopfschmerzen, Schwindelgefühle, Augenermüdung usw. bemerken.
- Kinder im Alter unter 5 Jahren sollten keine 3D-Bilder betrachten.
- Lesen Sie die Sicherheitsvorkehrungen in der Bedienungsanleitung sorgfältig durch bevor Sie sich die 3D-Inhalte von einer Videoquelle ansehen.

D-ILA – das Zeichen für kinogerechte Bildqualität

Natives Kontrastverhältnis

Unsere Projektoren zeichnen sich durch ein hohes natives Kontrastverhältnis aus. Einen entscheidenden Anteil an den außergewöhnlich guten Messwerten haben die weiterentwickelte Light-Engine inklusive des Original JVC D-ILA-Chips und der Wire Grid-Lichtpolarisator. Das D-ILA-Verfahren bietet einen stark erweiterten Video-Dynamikbereich, dadurch wird auf der Leinwand in jedem Bildbereich reinstes Weiß genauso natürlich wie tiefstes, sattes Schwarz abgebildet. Die kinogerechte Bildqualität der D-ILA-Technologie steht zudem für feinere Grauabstufungen, eine bemerkenswerte Bildtiefe und insgesamt für eine ausdrucksstarke Videopräsentation.

Die einzigartige JVC Real Colour Imaging-Technologie (DLA-X90R/X70R)

Die Real Colour Imaging-Technologie ermittelt aus den Filmen die genauen Farbspezifikationen. Anhand dieser Informationen wird die Farbwiedergabe optimiert, die Bildqualität verbessert und eine Farbdarstellung erreicht, die praktisch dem Original entspricht.

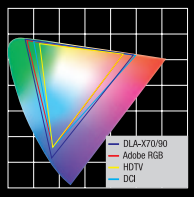
Exklusive Farbprofile

JVC ist bei diesen Projektoren gelungen, anhand der ursprünglichen Videoinhalte ein einzigartiges Farbprofil zu entwickeln. Die genaue Untersuchung der Farbinformationen bildet die Grundlage für eine glaubwürdige Filmwiedergabe, die den Originalbildern bis ins Detail gleicht. Kombinieren Filmliebhaber dieses Farbprofil mit den verschiedenen Bild-Modi, ergeben sich zwölf unterschiedliche Varianten mit vorzüglicher Darstellungsqualität.

Farbtemperatureinstellung einer Xenon-Lampe

Zu den weiteren Bestandteilen der Real Colour Imaging-Technologie zählt die Farbtemperatureinstellung einer Xenon-Lampe. Letztere wird in Kino-Projektoren als Lichtquelle verwendet. Der Xenon-Modus sorgt für eine authentische Farbreproduktion, die der Farbwiedergabe im Kino gleicht, und im Projektor zu Hause dennoch die Verwendung einer hocheffizienten und wirtschaftlichen Ultra-Hochdruck-Quecksilberlampe (UHP-Lampe) erlaubt.

Erweiterter Farbraum



Die Real Colour Imaging-Technologie beinhaltet einen Farbraum der sogar größer ist als Adobe RGB. Die Möglichkeiten eines ausgedehnten Farbraums nutzen die Projektoren für eine klarere, natürliche Farbwiedergabe – wie beispielsweise dem Grün der Bäume oder dem tiefen Blau der Ozeane usw. Solche Motive konnten bisher nur selten naturgetreu und genau abgebildet werden.

Herkömmliche Farbtemperatureinstellung

Xenon-Farbtemperatureinstellung

7-Achsen-Farbmanagement-System (DLA-X90R/X70R)

Die 7-Achsen-Matrix bestehend aus den Grundtönen Rot, Grün, Blau, Cyan, Magenta, Gelb und Orange gewährleistet eine präzise Einstellung der Farbnuancen, der Farbsättigung und der Farbintensität. Die als siebte Komponente hinzugekommene Farbe Orange erhöht die Auswahl im Farbspektrum und ermöglicht eine noch natürlichere Darstellung der Hauttöne. Während des Abgleichs wird nur die gerade einstellbare Farbe auf der Leinwand abgebildet. Die anderen Komponenten der Matrix werden schwarzweiß gezeigt, was die Durchführung der Farbkalibrierung erleichtert.

Nur die gerade einstellbare Komponente wird in Farbe gezeigt.

Screen-Modi für unterschiedliche Leinwand-Typen*

Das Reflektionsverhalten einer Leinwand variiert je nach Typ. Die Eigenschaften der Projektionsfläche werden daher genau untersucht. Anhand der gewonnenen Ergebnisse wählt der Projektor den Modus, der am besten zu der Leinwand im Heimkino passt. Der richtige Screen-Modus* sorgt dafür, dass eine überaus natürliche Farbbalance zu einer herausragenden Bildqualität führt und der Betrachter seine Filme in präzisen und stimmigen Bildern sieht.

Screen-Modus aus

Screen-Modus ein

* Der DLA-X30 hat drei wählbare Modi. Der DLA-X90R und der X70R bieten 101 verschiedene Modi; nach einem Firmware-Update stehen die maximalen 255 Modi zur Verfügung. Weitere Informationen und eine Tabelle mit den Einstellungsmodi für die gängigsten Leinwand-Typen finden Sie auf der JVC Website.

Original JVC Picture Tone-Funktion (DLA-X90R/X70R)

Die Picture Tone-Funktion dient der Ausbalancierung der Gammawerte, Kontraste und Helligkeit, ohne dass dabei die Grauabstufungen beeinträchtigt werden. So lässt sich die Helligkeit besser und einfacher an die Bedingungen im Heimkino anpassen.

-16 ±0 +16

Zahlreiche Komfortfeatures

Lens Memory-Funktion (Optik-Konfigurationen speichern)

Diese Komfortfunktion sichert bis zu drei voneinander unabhängige und jederzeit abrufbare Optik-Einstellungen. Beispielsweise können die Nutzer für Filme mit unterschiedlichen Bildformaten wie CinemaScope (2.35:1) oder Standard (16:9) die passenden Einstellungen für Zoom (Bildgröße), Lens Shift (Anpassung an die Leinwandposition) und den Fokus abspeichern und bei Bedarf einfach über die Fernbedienung anwählen.

Beispiele für die Lens Memory-Funktion
(bei verschiedenen CinemaScope-Varianten)

Speicher 1: Standard (16:9)

Speicher 2: CinemaScope-Format

Speicher 3: CinemaScope-Format mit Untertiteln außerhalb des Bildes.

Pixel Adjust-Funktion

Mit der Pixel Adjust-Funktion kann der Nutzer Farbabweichungen an Kanten und Objekträndern präzise korrigieren. Die Schrittweite* beträgt 1/16-tel eines Bildpunkts. Zudem kann der gesamte Bildbereich in 121 Punkte unterteilt und für eine klarere Videowiedergabe praktisch ohne Farbabweichungen individuell abgeglichen werden.

Pixel Adjust AUS — Pixel Adjust EIN

* Der DLA-X30 ermöglicht die Einstellung in 1-Pixel-Stufen.

Zahlreiche Ein- und Ausgänge

Über die 3D-kompatiblen HDMI-Eingänge hinaus verfügen die neuen Projektoren über weitere, vielfältige Anschlussmöglichkeiten. Dazu zählen unter anderem eine LAN-Schnittstelle für die Projektorsteuerung, Firmware- und Konfigurations-Updates und ein Schaltausgang (Trigger) für eine optionale anamorphotische Vorsatzoptik oder eine motorbetriebene Leinwand.

Integrierter, automatischer Objektivschutz (DLA-X90R/X70R)

Sobald der D-ILA Projektor ein- beziehungsweise ausgeschaltet wird, öffnet oder schließt der komfortable Objektivschutz automatisch. Die integrierte Abdeckung schützt die Linse so optimal vor Staub und Kratzern. Selbst bei der Installation an der Zimmerdecke verstaubt die Optik nicht mehr und die Fernbedienung gewährleistet dennoch einen problemlosen Betrieb.

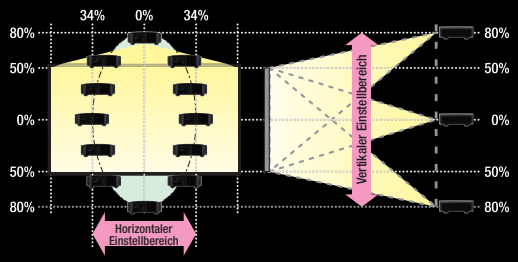
Objektivschutz geschlossen
(Projektor ausgeschaltet)

Objektivschutz geöffnet
(Projektor eingeschaltet)

Garantiert einfache Installation und variable Aufstellung

Die komfortable, motorbetriebene Lens Shift-Funktion erfüllt den Wunsch nach einer flexiblen Installation. Damit kann der Anwender das Bild einfach um bis zu ±80% in vertikaler und um ±34% in horizontaler Richtung verschieben, ohne den Projektor zu bewegen. Darüber hinaus ermöglicht die leistungsfähige 2-fach optische Zoomoptik die optimale Darstellung eines ca. 2,20 Meter breiten Bildes bei Projektionsabständen zwischen 3,0 und 6,1 Metern. Und da die Fokussierung und das Zoom über einen hochwertigen Motorantrieb verfügen, entfallen langwierige Einstellarbeiten. Stattdessen können Sie das Objektiv einfach, schnell und bequem mit der Fernbedienung justieren.

Elektronische Lens Shift-Funktion mit flexiblem Einstellbereich (±80% in vertikaler und ±34% in horizontaler Richtung)



Die angegebenen Maximalwerte der Lens Shift-Funktion gelten jeweils für die Verschiebung der Optik in einer Richtung. Der volle Einstellbereich steht nicht gleichzeitig in vertikaler und in horizontaler Richtung zur Verfügung.

Ausgezeichnete Projektoren mit Zertifikat (DLA-X90R/X70R)

THX-3D-Zertifikat*1

Der DLA-X90R und der DLA-X70R haben das THX-3D-Zertifikat erhalten. Mit diesem Logo wird einem Projektor bescheinigt, dass er im Heimkino alle Voraussetzungen für eine 2D- und 3D-Bildwiedergabe in höchster Qualität erfüllt und er damit die Inhalte so zeigen kann wie es sich der Filmemacher vorstellt. Das Prüfverfahren beinhaltet 400 Labortests zur Ermittlung der Präzision der Farbwiedergabe, das optische Übersprechen, die Bildqualität in Abhängigkeit das Blickwinkels und das Video-Processing. Damit trägt diese Auszeichnung dazu bei, High-Definition-Qualität zu gewährleisten.

*1 Die optimale Bildschirmdiagonale für die 3D-Darstellung beträgt 2,3 Meter (90 Zoll, 16:9-Format).

Von der ISF (Imaging Science Foundation) zertifiziert

Der DLA-X90R und der DLA-X70R erfüllen alle Auflagen für eine ISF C3-Bildkalibrierung (Certified Calibration Controls). Das bedeutet: Speziell geschulte Fachhändler können die mit diesem Zertifikat ausgezeichneten Projektoren perfekt an die gewünschte Leinwand, die Lichtverhältnisse im jeweiligen Heimkino und an die bevorzugten Videoquellen anpassen. Anschließend speichern die Experten die Daten dieses Präzisionsabgleichs sicher in dem Projektor. Der Aufwand lohnt sich in doppelter Hinsicht: Zum einen werden Kinofilme und Videoaufnahmen so absolut originalgetreu auf die Leinwand projiziert. Zum anderen sind die Bilder auch im Hinblick auf die individuellen Anforderungen im Heimkino optimiert.

Das Spitzenmodell unter den D-ILA Projektoren der PREMIUM-Klasse

Bereits der Name D-ILA steht für qualitativ hochwertige Heimkino-Projektoren. Der DLA-X90R geht, gerade was die Güte der Bildprojektion angeht, noch einen Schritt weiter. Selektierte Baugruppen und der Einsatz einzigartiger Technologien führen hier zu einer Bildqualität auf höchstem Niveau. Seine 4K-Auflösung und sein natives Kontrastverhältnis von 120.000:1 setzen Maßstäbe.

Maßgeschneidertes Projektor-Setup für das Heimkino

Der DLA-X90R ist anpassungsfähig und zeigt seine exquisite Bildqualität in unterschiedlichen Heimkino-Umgebungen. Für ein optimales Projektor-Setup stellt JVC eine exklusive PC-Software und einen optional erhältlichen optischen Sensor (Kolorimeter) bereit. Dazu ein Beispiel: Beeinträchtigen weiß gestrichene Wände oder eine indirekte Beleuchtung das perfekte Filmvergnügen, minimieren Sie beim DLA-X90R einfach unerwünschte Effekte wie Lichtreflexionen usw. Kurzum: Die Anwendung der exklusiven Werkzeuge für ein optimales Projektor-Setup gewährleisten, dass jeder in seinem Heimkino eine herausragende Bildqualität auf höchstem Niveau genießen kann. Mit weniger sollten sich die Besitzer eines Top-Projektors ohnehin nicht zufrieden geben.

Auto-Kalibrierung

Im Laufe der Zeit kann bei jedem Projektor die optimale Farbbalance verloren gehen. Diese Funktion stellt mit einem Klick und unter Verwendung eines optischen Sensors (Kolorimeter) die gewünschten Einstellungen automatisch wieder her. Damit ist zu jeder Zeit eine Bildwiedergabe in herausragender Qualität gesichert.

Unmittelbar nach der Inbetriebnahme

Nach 1.000 Betriebsstunden

Nach der Auto-Kalibrierung

Bildeinstellungen sichern/laden

Individuelle Bildanpassungen können von dem Projektor zu einem PC übertragen werden; umgekehrt kann der Nutzer über den LAN-Anschluss die gesicherten Einstellungen bei Bedarf auch wieder vom PC auf den Projektor laden.

Exklusive Software / optional erhältliches Kolorimeter

Ein optimales Projektor-Setup und die Auto-Kalibrierung setzen voraus, dass der Anwender die JVC exklusive Software auf dem PC installiert hat und der Computer über den LAN-Anschluss mit dem DLA-X90R verbunden ist. Zudem ist für den Farbabgleich ein optischer Sensor (Kolorimeter) erforderlich.

- **Unterstützte Betriebssysteme:** Microsoft® Windows® XP 32-Bit-Version (ab SP2), Windows Vista® 32-Bit-Version, Windows® 7 32-Bit/ 64-Bit-Version.
- **Software:** Kostenfreier Download von unserer Unternehmenswebsite.
- **Optischer Sensor (Kolorimeter):** Spyder3Pro™ oder Spyder3Elite™ von Datacolor. Nähere Informationen zu dem Spyder3Pro und dem Spyder3Elite finden Sie in den Broschüren und auf den Webseiten des Anbieters.

* Spyder3Pro, Spyder3Elite sind Warenzeichen der Datacolor in den USA und/oder in anderen Ländern.

Optional erhältlicher optischer Sensor (Kolorimeter)

Ausgezeichneter D-ILA-Projektor der PREMIUM-Klasse

Exklusive Features bleiben der Premium-Klasse vorbehalten. Der DLA-X90R verfügt über diese ganz besonderen Extras. Und: Er zeigt Ihnen auch auf eindrucksvolle Weise, was ein High-End-Projektor heute leisten kann.

4K-Projektion

Neben einem HD D-ILA-Chip verfügt die neu entwickelte Light-Engine über die ebenfalls neue E-Shift-Technologie. Letztere ermöglicht die Bildprojektion in dem super-hochauflösenden 4K-Format (3.840 x 2.160 Pixel). Im Vergleich zu den rechnerisch hochskalierten Bildern der Full HD-Projektoren verbessert sich durch die diagonale Pixel-Verschiebung (E-Shift) die Bildqualität in 4K-Auflösung deutlich. Damit zeigt die Leinwand Bilder mit höchster Detailtreue und immenser Ausdrucksstärke.

Extrem hohes natives Kontrastverhältnis von 120.000:1

Wie man es von einem D-ILA-Projektor der Spitzenklasse erwartet, bietet der DLA-X90R in allen Aspekten der Bildprojektion herausragende Leistungen. Maßstäbe setzt beispielsweise das derzeit bei Heimkino-Projektoren weltweit einzigartige Kontrastverhältnis von 120.000:1*. Dieser Spitzenwert resultiert aus der Verringerung der Lichtverluste in der Light-Engine. Der neue optische Block besteht aus einem Original JVC D-ILA-Chip, dem Wire Grid-Licht-polarisator und weiteren, in innovativen Verfahren gefertigten Komponenten.

Herkömmlicher Projektor

DLA-X90R

* Stand: November 2011

High-End D-ILA-Projektor mit 4K-Auflösung und 3D-Darstellung

DLA-X90R

- 3D-kompatibel
- Zahlreiche 3D-Funktionen: 2D-3D-Videokonverter, Crosstalk-Minimierung, 3D-Effekt-Anpassung usw.
- Adobe RGB-Farbraum
- Farbtemperatureinstellung entsprechend einer Xenon-Lampe
- 7-Achsen-Farbmanagement-System
- Screen-Modi für unterschiedliche Leinwand-Typen (max. 255 Modi)
- Funktionen für eine optimale Bildeinstellung: Farbton, Schwarzwert, Hell-Dunkel-Korrektur
- Clear Motion Drive für noch schärfere Action-Szenen
- Lens Memory-Funktion
- Pixel Adjust-Funktion (Schrittgröße: 1/16-tel Pixel)
- Integrierter, automatischer Objektivschutz
- Digitale Keystone*-Korrektur (Trapezentzerrung)
- THX-3D-Zertifikat
- ISF-Zertifikat

* nur im 2D-Modus verfügbar

4K-Auflösung	Natives Kontrastverhältnis von **120.000:1**	**1.200 ANSI-Lumen Helligkeit**	**3D-kompatible Projektion**	**2D-3D-Video-konverter**	Clear Motion Drive	7-Achsen-Farb-management-System	Farbtemperatur-einstellung entsprechend einer Xenon-Lampe
Screen-Modi (max. 255 Modi)	**THX 3D zertifiziert**	**ISF**	Pixel Shift-Funktion (Schrittgröße: 1/16-tel Pixel)	Lens Memory	Integrierter, automatischer Objektivschutz	Auto-Kalibrierung	Bild-einstellungen sichern/laden

High Definition-Projektor mit einer Bildqualität wie im Kino

4K-Projektion*, natives Kontrastverhältnis von 80.000:1
und zahlreichen Features für eine beeindruckende Filmprojektion.

D-ILA-Projektor mit 4K-Auflösung und 3D-Darstellung

DLA-X70R

- D-ILA-Projektor mit super-hochauflösender **4K**-Darstellung (3.840 x 2.160 Pixel)
- Hohes natives Kontrastverhältnis von **80.000:1**
- Optimierte Bildtrennung mit minimalem Übersprechen (Crosstalk) für eine realistischere 3D-Projektion
- 2D-3D-Videokonverter für eine dynamische 3D-Darstellung herkömmlicher 2D-Filme
- JVC exklusive Real Colour Imaging-Technologie
- Zahlreiche Funktionen für eine perfekte Bildeinstellung steigern die Bildqualität
- Komfortable Lens Memory-Funktion
- Pixel Adjust-Funktion korrigiert Farbstörungen in feinen Stufen (1/16-tel Pixel)
- Motorbetriebener Objektivschutz öffnet und schließt automatisch

* 3.840 x 2.160 Pixel

4K e-shift D-ILA 3D THX 3D DISPLAY isf ccc

4K-Auflösung	Natives Kontrastverhältnis von **80.000:1**	**1.200 ANSI-Lumen Helligkeit**	**3D-kompatible Projektion**	**2D-3D-Video-konverter**	Clear Motion Drive	7-Achsen-Farb-management-System	Farbtemperatur-einstellung entsprechend einer Xenon-Lampe
Screen-Modi (max. 255 Modi)	**THX 3D zertifiziert**	**ISF**	Pixel Shift-Funktion (Schrittgröße: 1/16-tel Pixel)	Lens Memory	Integrierter, automatischer Objektivschutz		

Bemerkenswerte Bildqualität – auch in gut beleuchteten Räumen.

1.300 ANSI-Lumen Helligkeit und ein natives Kontrastverhältnis von 50.000:1.

D-ILA-Projektor mit 3D-Darstellung

DLA-X30

- **1.300 ANSI-Lumen** Helligkeit und ein Kontrastverhältnis von **50.000:1**
- Helle, extrem störarme 3D-Bilder in High-Definition-Qualität durch D-ILA-Technologie
- 2D-3D-Videokonverter für eine dynamische 3D-Darstellung herkömmlicher 2D-Filme
- Komfortable Lens Memory-Funktion
- 16-stufige manuelle Blendeneinstellung zur Helligkeitsanpassung
- Pixel Adjust-Funktion korrigiert Farbstörungen in 1 Pixel-Stufen
- Motorbetriebenes 2-fach Zoom-Objektiv für mehr Flexibilität in der Aufstellung
- Screen-Modi für verschiedene Leinwand-Typen (3 Modi)
- Clear Motion Drive für noch schärfere Action-Szenen
- Erhältliche Gehäusefarben: Schwarz und Weiß

Full HD 1920×1080 | D-ILA | 3D

Natives Kontrast-verhältnis von **50.000:1**	**1.300 ANSI-Lumen Helligkeit**	**3D-kompatible Projektion**	**2D-3D-Video-konverter**	Clear Motion Drive	Screen-Modi (3 Modi)	Pixel Shift-Funktion (Schrittgröße: 1 Pixel)	Lens Memory

Projektionstabelle

Bildgröße (16:9)			Projektionsabstand (in Meter)	
Bilddiagonale (cm)	Breite (cm)	Höhe (cm)	Wide (Zoom)	Tele (Zoom)
152	132,8	74,7	1,78	3,66
178	154,9	87,2	2,09	4,28
203	177,1	99,6	2,40	4,89
229	199,2	112,1	2,70	5,51
254	221,4	124,5	3,01	6,13
279	243,5	137,0	3,31	6,75
305	265,6	149,4	3,62	7,36
330	287,8	161,9	3,92	7,98
356	309,9	174,3	4,23	8,60
381	332,0	186,8	4,53	9,22
406	354,2	199,2	4,84	9,84
432	376,3	211,7	5,14	10,45
457	398,4	224,1	5,45	11,07
483	420,6	236,6	5,75	11,68
508	442,7	249,0	6,06	12,30

* Die angegebenen Projektionsabstände können um ± 5% variieren.

Hauptmerkmale

	DLA-X30	DLA-X70R	DLA-X90R
4K-Projektion	–	●	
3D-Darstellung	●		
2D-3D-Videokonverter	●		
Blendeneinstellung	16 Stufen		
Clear Motion Drive (Bildprocessing)	●		
Farbmanagement	–	● (7-Achsen)	
Farbtemperatur (Xenonlicht-Modus)	–	●	
Picture Tone-Funktion	–	●	
Hell-Dunkel-Korrektur	–	●	
Pixel Adjust (Schrittgröße)	● (1 Pixel)	● (1/16-tel Pixel)	
Screen-Modi (Leinwand-Typen)	3 Modi	max. 255 Modi	
THX-zertifiziert	–	● THX 3D	
ISF-zertifiziert	–	●	
Anamorphotischer Modus	●		
Erst-Kalibrierung (bei Inbetriebnahme)	–	–	●*1
Auto-Kalibrierung	–	–	●*1
Bildeinstellungen sichern/laden	–	–	●
Lens Memory-Funktion	● (speichert 3 Optik-Konfigurationen)		
Digitale Keystone-Korrektur*2	●		
Integrierter, automatischer Objektivschutz	–	●	

*1 Optional erhältlicher optischer Sensor (Kolorimeter) erforderlich.
*2 Die Digital-Keystone-Korrektur steht im 3D-Modus nicht zur Verfügung.

Technische Daten

Modell		DLA-X30	DLA-X70R	DLA-X90R
Bildwandler		3 x 1,8 cm (0,7 Zoll) Full HD D-ILA (1920 x 1080)		
E-Shift-Technologie		–	ja	
Auflösung		1920 x 1080	3840 x 2160*1	
Optik		2-fach optisches Zoom-Objektiv mit motorbetriebener Zoom-/ Fokuseinstellung f=21,4 – 42,8 mm / F= 3,2 - 4		
Lens Shift (maximaler Einstellbereich)		±80% vertikal / ±34% horizontal (motorbetrieben)		
Projektionslampe		220 W Ultra-Hochdruck-Quecksilberlampe (Lebensdauer: ca. 3.000 Stunden, wenn die Lampe im Normal-Modus betrieben wird)		
Lichtstrom (Helligkeit)*2		1.300 lm	1.200 lm	
Kontrast		Nativ: 50.000:1	Nativ: 80.000:1	Nativ: 120.000:1
Anschlüsse	Komponenten	1 (Cinch; Y, C_B/P_B, C_R/P_R)		
	HDMI	2 (3D, Deep Colour & CEC kompatibel)		
	Analog-RGB (PC)	–	1 (D-Sub, 15-polig)	
	RS-232C	1 (D-Sub, 9-polig)		
	LAN (RJ-45)	1		
	Trigger	1 (Mini-Buchse, 12 V DC/100 mA)		
	Remote	1 (Mini-Buchse)		
	3D Sync	1 (Mini-DIN, 3-polig)		
Unterstützte Videoeingangssignale	Digital	480i/p, 576i/p, 720p (60/50 Hz), 1080i (60/50 Hz), 1080p (60/50/24 Hz)		
	Analog	480i/p, 576i/p, 720p (60/50 Hz), 1080i (60/50 Hz)		
Unterstützte PC-Eingangssignale	HDMI	VGA ,SVGA, XGA, WXGA, WXGA+, SXGA, WSXGA+, WUXGA		
	Analog-RGB (D-Sub, 15-polig)	–	VGA, SVGA, XGA, WXGA, WXGA+, SXGA, SXGA+, WSXGA+, 1920 x 1080, MAC mit 13-, 16- oder 19-Zoll	
3D-Formate	Frame Packing	720p (60/50 Hz), 1080p (24 Hz), 1080i (60/50 Hz)		
	Side-by-Side (halb)	720p (60/50 Hz), 1080p (60/50 Hz), 1080i (60/50 Hz)		
	Top-Bottom	720p (60/50 Hz), 1080p/24 Hz		
Betriebsgeräusch		20 dB (im Normal-Modus)		
Spannungsversorgung		110 - 240 V AC, 50/60 Hz		
Leistungsaufnahme		330 W (0,8 W im Standby-Modus)	360 W (0,8 W im Standby-Modus)	
Abmessungen		455 x 179 x 472 mm		
Gewicht		14,9 kg	15,4 kg	15,4 kg

*1 Die Auflösung im 3D-Modus beträgt 1920x1080. *2 Die Messung, die Messbedingungen und die Darstellungsmethode entsprechen der ISO-Norm 21118.

Optional erhältliche Extras

Einfach austauschbare Projektionslampe
PK-L2210U

3D-Brille
PK-AG2
Wiederaufladbarer Typ (Akku)

3D-Brille
PK-AG1
Batteriebetriebener Typ

3D-Synchro-Sender
PK-EM1

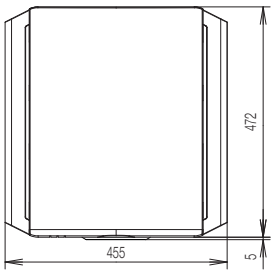
Anschlussfeld

DLA-X30

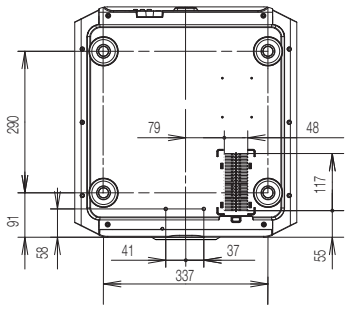
DLA-X70R/X90R

Gehäuseabmessungen (Einheit: mm)

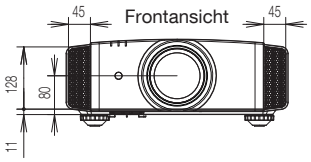
Oberseite



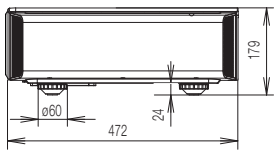
Unterseite



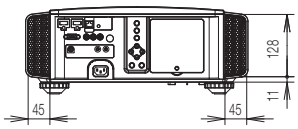
Frontansicht



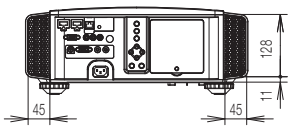
Seitenansicht (links)



Rückansicht: DLA-X30



Rückansicht: DLA-X70R/X90R



• In diesem Projektor befindet sich eine Ultra-Hochdruck-Quecksilberlampe. Dieser Lampentyp unterliegt wie die Lichtquellen anderer Projektoren natürlichem Verschleiß. Nach der Benutzung über einen längeren Zeitraum oder durch starke mechanische Beanspruchung wie beispielsweise Stöße, kann die Lampe – unter Umständen sogar mit einem lauten Geräusch – zerbrechen. • Bitte beachten Sie, dass zwischen den einzelnen Lampen erhebliche Unterschiede in der Betriebsstundenzahl auftreten können. Nach wie vielen Betriebsstunden eine Projektionslampe ausgetauscht werden muss, hängt auch von der Verwendung des Projektors ab. • Die Installation einer neuen Projektionslampe durch einen Servicetechniker ist kostenpflichtig. • Die Projektionslampe muss von Zeit zu Zeit erneuert werden und fällt nicht unter die Garantieleistungen. • Die D-ILA-Chips dieser Projektoren sind High Tech-Produkte, die mit fortschrittlichsten Produktionsverfahren gefertigt werden. Machen Sie sich bewusst, dass aufgrund der Komplexität des Fertigungsprozesses das Auftreten einiger weniger fehlerhafter Pixel bei den verwendeten D-ILA-Chips normal ist (unter 0,01% sind ständig an oder aus).

Vorbehaltlich Änderung von Design, Bauweise und technischen Daten ohne Vorankündigung. Irrtümer vorbehalten. Alle Bilder in dieser Broschüre sind simuliert. Adobe ist ein Warenzeichen oder ein eingetragenes Warenzeichen der Adobe Systems Incorporated in den USA und/oder in anderen Ländern. ISF ist ein eingetragenes Warenzeichen der Imaging Science Foundation, Inc. THX und das THX-Logo sind Warenzeichen der THX Ltd., die möglicherweise in einigen Ländern eingetragen sind. HDMI, das HDMI-Logo und High-Definition Multimedia Interface sind eingetragene Warenzeichen der HDMI Licensing LLC. Microsoft, Windows, Windows Vista sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation in den USA und/oder in anderen Ländern. Alle Marken- oder Produktnamen sind Warenzeichen und/ oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Eigentümer. Sofern nicht ausdrücklich gestattet, bleiben die hierin eingeschlossenen Rechte vorbehalten.

Copyright © 2011, JVC KENWOOD Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

Vertrieb für Deutschland:

JVC DEUTSCHLAND GmbH
Grüner Weg 12
61169 Friedberg (Hessen)
www.jvc.de

Vertrieb für Österreich:

JVC International (Europe) Ges.m.b.H.
Slamastraße 43 – A-1230 Wien
Telefon: 0043-1-610 37-0
www.jvc.at

Vertrieb für die Schweiz:

soundtrade ag
Erlenstrasse 27 – CH-2555 Brügg
Tel.: 0041 (0) 32 366 85 58
Fax: 0041 (0) 32 366 85 86
e-mail: info@soundtrade.ch
www.soundtrade.ch

Gedruckt in Belgien
CCN-3715-12

„JVC" ist eine Marke oder ein eingetragenes Warenzeichen der JVC KENWOOD Corporation.