

# SONY VPL-VW 90 ES



## **Genießen Sie 3D-Filme und Spiele im Großformat.**

Der VPL-VW90ES ist der erste 3D-Heimkinoprojektor von Sony. Er bietet eine unglaubliche Tiefe und lebensechte 3D-Bilder, sodass Sie die neuesten 3D-Filme und -Spiele in ausgezeichneter Full HD-Qualität erleben können.

Dank der neuen Bildsequenz-Technologie werden die Bilder über die mitgelieferte Active Shutter 3D-Brille blitzschnell abwechselnd ans linke und rechte Auge gesendet, sodass Sie mit dem VPL-VW90ES ein flimmerfreies 3D-Bild in Full HD erleben.



# SONY VPL-VW 90 ES

## **Erleben Sie atemberaubende 3D-Unterhaltung in den eigenen vier Wänden**

Sony bringt die 3D-Revolution vom Objektiv ins Wohnzimmer. Es werden nicht nur immer mehr 3D-Filme, -Spiele und -Sendungen verfügbar, sondern Sony weitet seine 3D-Produktpalette zudem auf 3D-Blu-ray Disc™ Player, Heimkinosysteme und sogar 3D-Digitalkameras aus.

Der VPL-VW90ES wandelt zudem normale 2D-Produkte wie DVD-Filme, Fernsehprogramme und Fotos in 3D um. Er bietet ein optimiertes Kontrastverhältnis sowie hellere und fließendere Bilder, sodass Sie in jeder Dimension stets Bilder in Kinoqualität erleben können.

# SONY VPL-VW 90 ES

## **3D-Heimkino-Projektionssystem mit Full HD (1080p)**

Das 3D-Kinoprojektionssystem mit 1080p sorgt für ein erstklassiges Filmerlebnis kinematografischer Qualität.

## **SXRD-Panel-Technologie von Sony**

Das Sony SXRD-3-Panel-System des VPL-VW90ES ermöglicht glatte, pixelfreie Projektion, lebendige Farben und ein beeindruckendes dynamisches Kontrastverhältnis (150.000:1). Die Kombination aus drei separaten Panels für Rot, Blau und Grün ergibt eine erstklassige Farbleistung und Detailgenauigkeit.

## **Full HD-Auflösung im 3D-Modus**

Da mit dem Frame-Sequenz-System jedes Bild für jedes Auge in der Full-HD Auflösung des Beamers gezeigt wird, entsteht im 3D-Modus kein Verlust der Auflösung.

## **3D-Modus mit flexiblen Einstellungen**

Hier lassen sich die Helligkeitsstufe und Shutter-Geschwindigkeit der 3D-Brillen justieren. Auch die 3D-Tiefe des VPL-VW90ES kann individuell abgestimmt werden.

## **240 Hz-Panelsteuerung**

Die SXRD-Panels dieses Projektors werden mit einer hohen Bildwiederholungsfrequenz von 240 Hz aktualisiert, was den "Cross-Talk"-Effekt des 3D-Frame-Sequenz-Systems auf einem absoluten Minimum hält. Das Bild ist so nicht nur realistischer, sondern auch angenehmer.

## **Konvertierung von 2D zu 3D**

Für die Umwandlung von 2D-Quellmaterial, wie Blu Ray /DVD / HD-Fernsehübertragungen oder digitalen Standbildern, zu realistischem Schein-3D verwendet der VPL-VW90ES fortschrittliche Echtzeit-Technik von Sony. Mit diesem hocheffektiven Vorgang wird die Anzahl verfügbarer 3D-Inhalte deutlich erhöht.

## **Advanced Iris3-Steuerung**

Diese automatische Blende-Steuerung dient zur Verbesserung des Kontrasts. Diese Technologie maximiert Schwarzwerte, ohne die Lichtleistungs-Spitzenwerte zu reduzieren.



# SONY VPL-VW 90 ES

## **Motionflow**

Mit der Motionflow-Funktion werden Bewegungsabläufe noch genauer wiedergegeben. Es stehen zwei Modi zur Auswahl: einer davon lässt die Abläufe mit zusätzlichen „Zwischenbildern“ weniger ruckartig erscheinen, während der andere bei Konvertierungen der Bildwechselfrequenz anstelle einer Bildwiederholung ein schwarzes Bild einfügt. So werden glattere Bewegungsabläufe und ein kinoähnlicherer Look geschaffen.

## **True 24p-Modus**

Mit einer Bildwechselfrequenz von 24 Bildern pro Sekunde kreiert der True 24p-Modus einen authentischen Look, der an tatsächlichen Film erinnert. Erleben Sie Filme so, wie es die Macher vorgesehen hatten.

## **Anamorphotischer Zoom**

In diesem Modus können Sie Filme im ursprünglichen kinematografischen Bildseitenverhältnis (2.35:1 zum Beispiel) bei voller Auflösung ohne "Cropping"- oder "Letterbox"-Effekte ober- und unterhalb des Bildes ansehen. Hierfür wird ein Objektivadapter eines Drittanbieters benötigt.

## **Elektronisch justierbarer Lens-Shift**

Mit der elektronischen Einstellung des Lens-Shifts kann der Beamer leicht an vielen verschiedenen Standorten installiert werden.

## **Mehrere Kino-Modi**

Es stehen drei Kino-Modi zur Auswahl, mit denen Anwender die Projektionseigenschaften an das zu zeigende Material anpassen können. Zusammen mit den Einstellungen für Gamma-Korrektur bietet dieser Modus noch mehr Steuerungsmöglichkeiten.

## **Vielseitige Gamma-Korrektur**

Mit den insgesamt elf verschiedenen Gamma-Einstellungen kann die Helligkeitskurve der projizierten Bilder flexibel an den Bildinhalt angepasst werden.

## **Einstellungen der Schwarz- und Weißwerte**

Die Schwarz- und Weißwerte können direkt im Menü eingestellt werden.

## **10-Bit-Farbwiedergabe**

Dank der 10-Bit-Farbwiedergabe bietet der VPL-VW90ES übergangslose Abstufung zwischen zwei Nuancen derselben Farbe ohne sichtbare Konturen wie bei anderen Projektoren.

## **Das digitale Videobildverarbeitungssystem von Sony**

Sony hat eine Reihe von Technologien entwickelt, mit denen die Videobilder acht verschiedenen Bearbeitungen zur Erhöhung der Bildschärfe und Farbkларheit unterzogen werden.

## **Automatische, motorbetriebene Objektivabdeckung**

Um das Objektiv vor Staub zu schützen, ohne dass der Anwender an die Anbringung der Objektivklappe denken muss, schließt und öffnet sich die Objektivabdeckung des VPL-VW90ES automatisch bei Ein- und Ausschaltung des Projektors.

## **Große Auswahl an Eingängen**

Der VPL-VW90ES verfügt über zahlreiche Eingänge, mit denen er an viele verschiedenen Quellen angeschlossen werden kann. Hierbei stehen unter anderem HDMI 1.4 (2) VGA, Component, S-Video und Composite zur Auswahl.

## **Kompatibel mit BRAVIA Sync (HDMI CEC)**

Mit der mitgelieferten Fernbedienung kann nicht nur der Projektor, sondern auch BRAVIA Sync-kompatible Ausrüstung gesteuert werden.

## **Äußerst geräuscharmer Betrieb (nur 20 dB)**

Durch ein hocheffektives Kühlungssystem wird das Lüftergeräusch auf einem absoluten Minimum gehalten. Mit dem flüsterleisen Lüfter werden Anwender auch bei den leisesten Filmszenen nicht durch Geräusche vom Projektor gestört.



# Principle of 3D



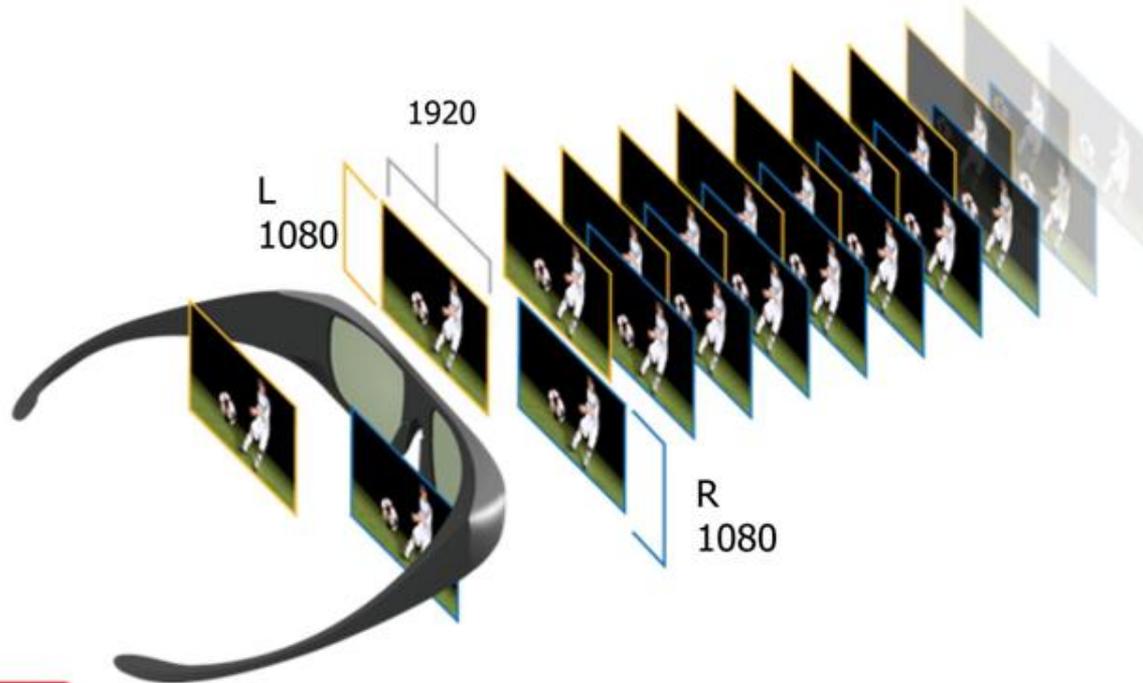
## -Frame-sequential display method

VPL-VW90ES uses frame-sequential display method which means that each image for both left and right eyes is displayed in Full HD resolution.

## -Active glasses method

Regarding this method, video player output the Image of right eye and left eye and project it by PJ, then, liquid-crystal shutter of active glasses work synchronizing with it.

You can recognize 3D image by alternately seeing those image with each the right eye and left eye.



CONFIDENTIAL



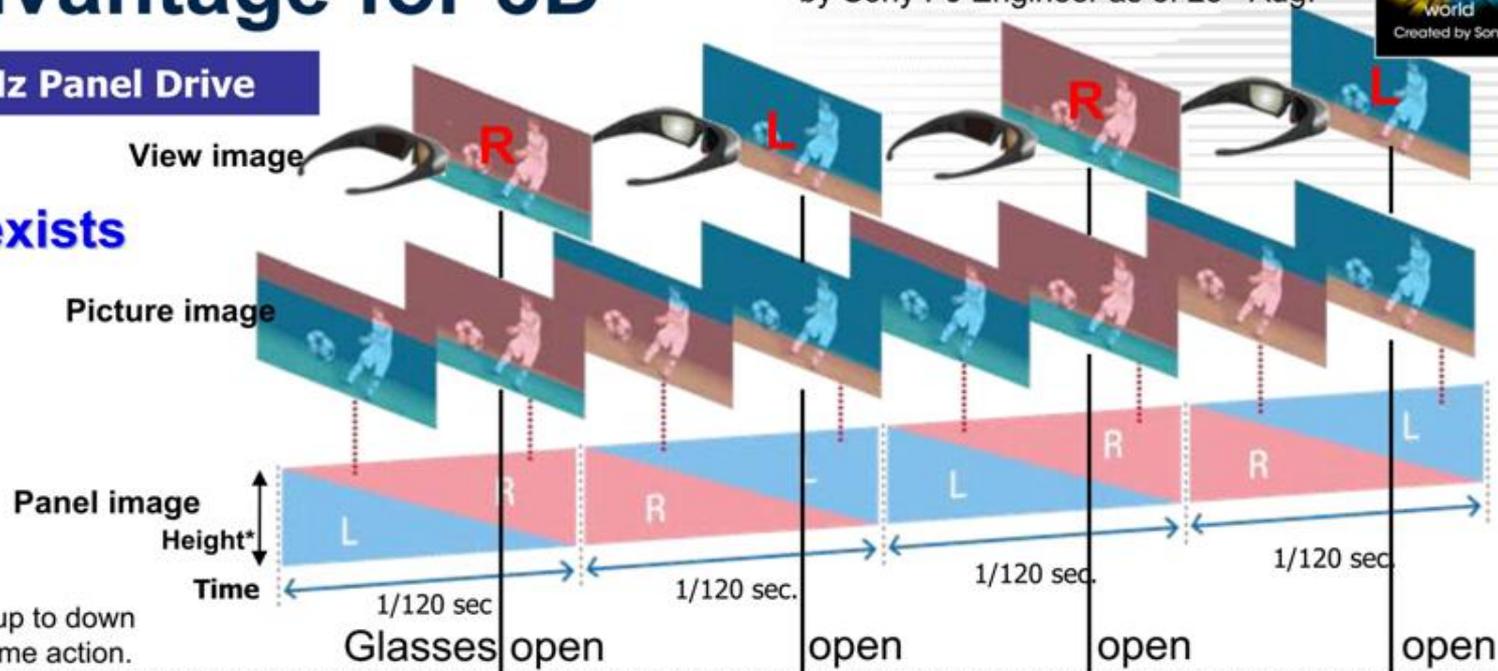
# Sony advantage for 3D

Competitor information are estimated by Sony PJ Engineer as of 25<sup>th</sup> Aug.



## Competition 120Hz Panel Drive

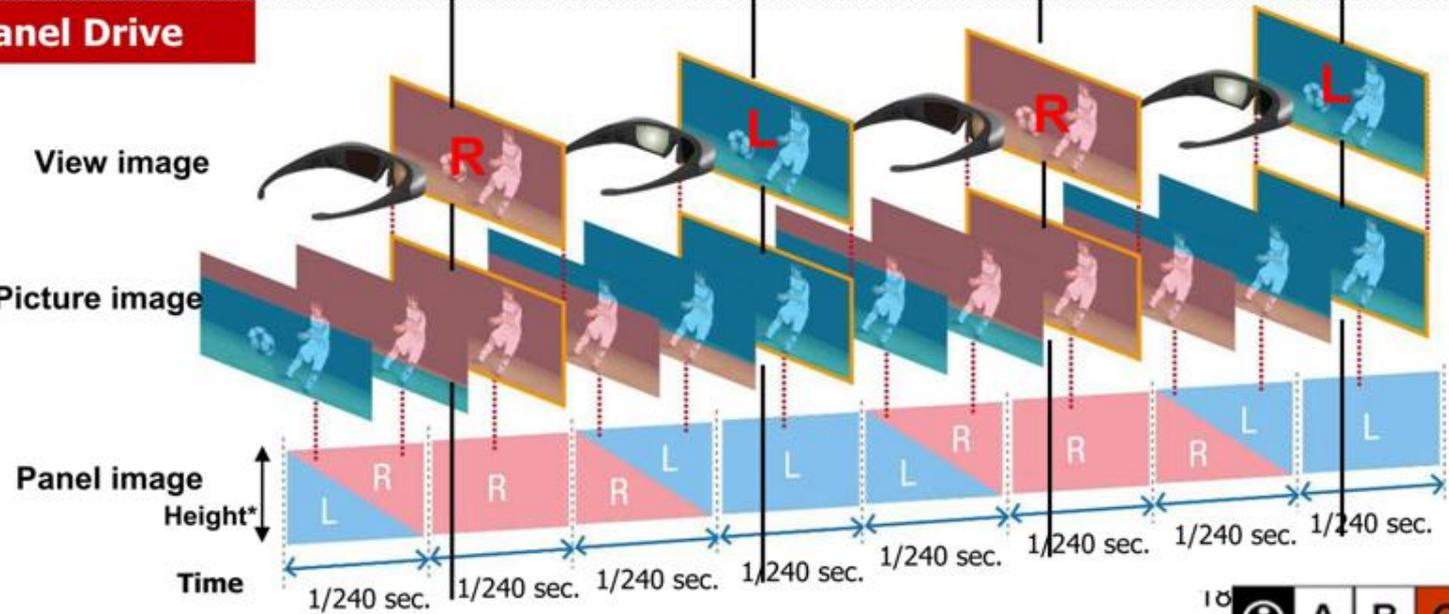
★  
“Crosstalk” exists



\*Panel change its tilt from up to down  
So, view image is also same action.

## Sony SXR 240Hz Panel Drive

★★★★  
Advantage  
for “Crosstalk”  
→ Advantage for  
brightness

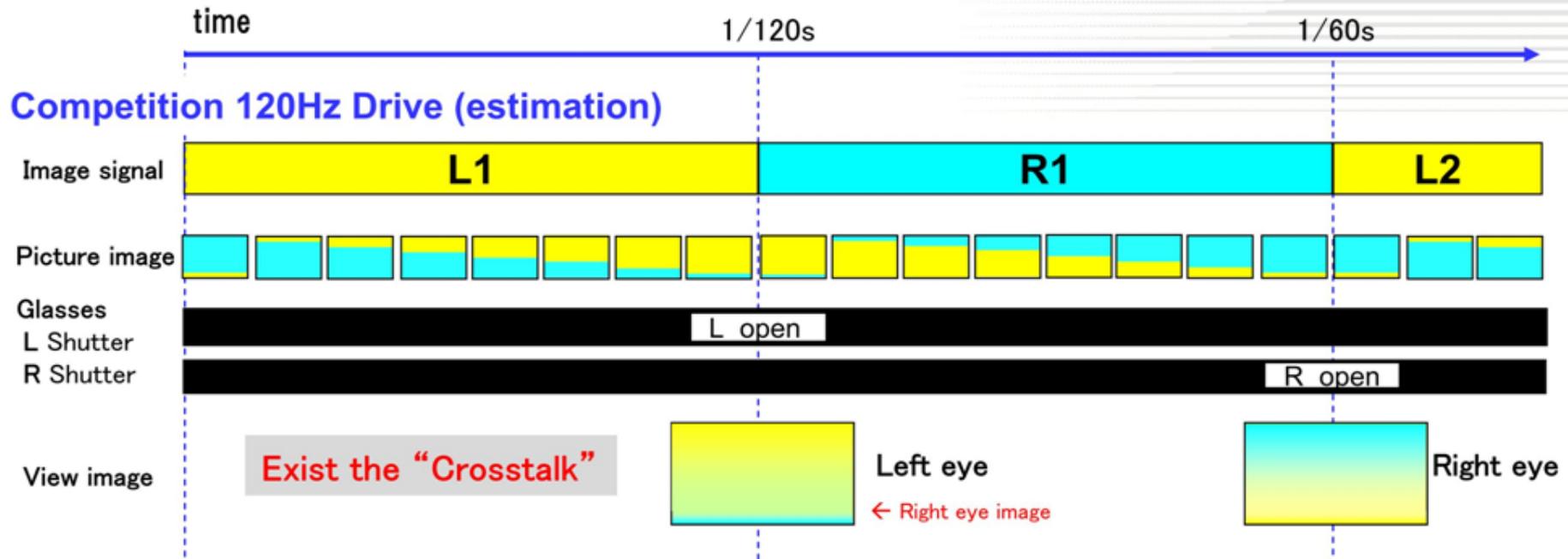


CONFIDENTIAL

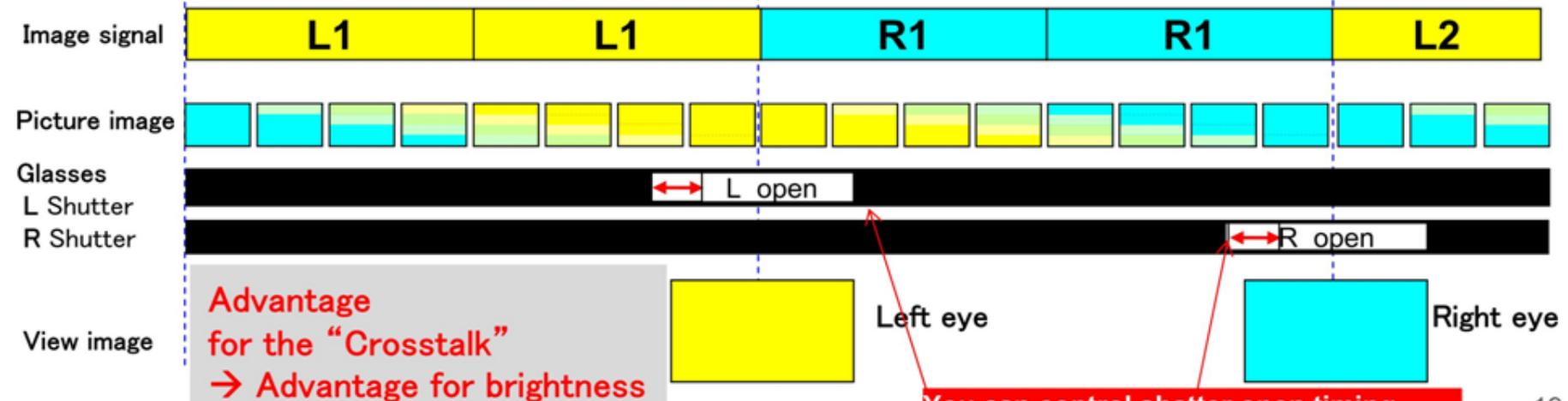
# Sony advantage for 3D

Competitor information are estimated by Sony PJ Engineer as of 25<sup>th</sup> Aug.

**SECRET**



### Sony SXR 240Hz Drive



You can control shutter open timing with 3D glasses brightness adjustment

# 3D Up-conversion

笹崎さん  
TVは??

## Spec & Features

If you use noncompliant signal except as below table, you can't use 3D Up-conversion and Menu is disappeared on screen.

You can see this conversion for HD signal with HDMI connection only.

Format	signal
Simulated 3D	1080/24p 1080/60p, 50p 1080/60i, 50i 720/60p 720/50p
Side-by-side	1080/60p, 50p 1080/60i, 50i
Over-under	1080/24p 1080/60p, 50p 720/60p 720/50p

# 3D Spec & Features

笹崎さん

<Term>  
 FP: Frame Packing  
 SBS: Side by Side  
 O/U: Over-Under

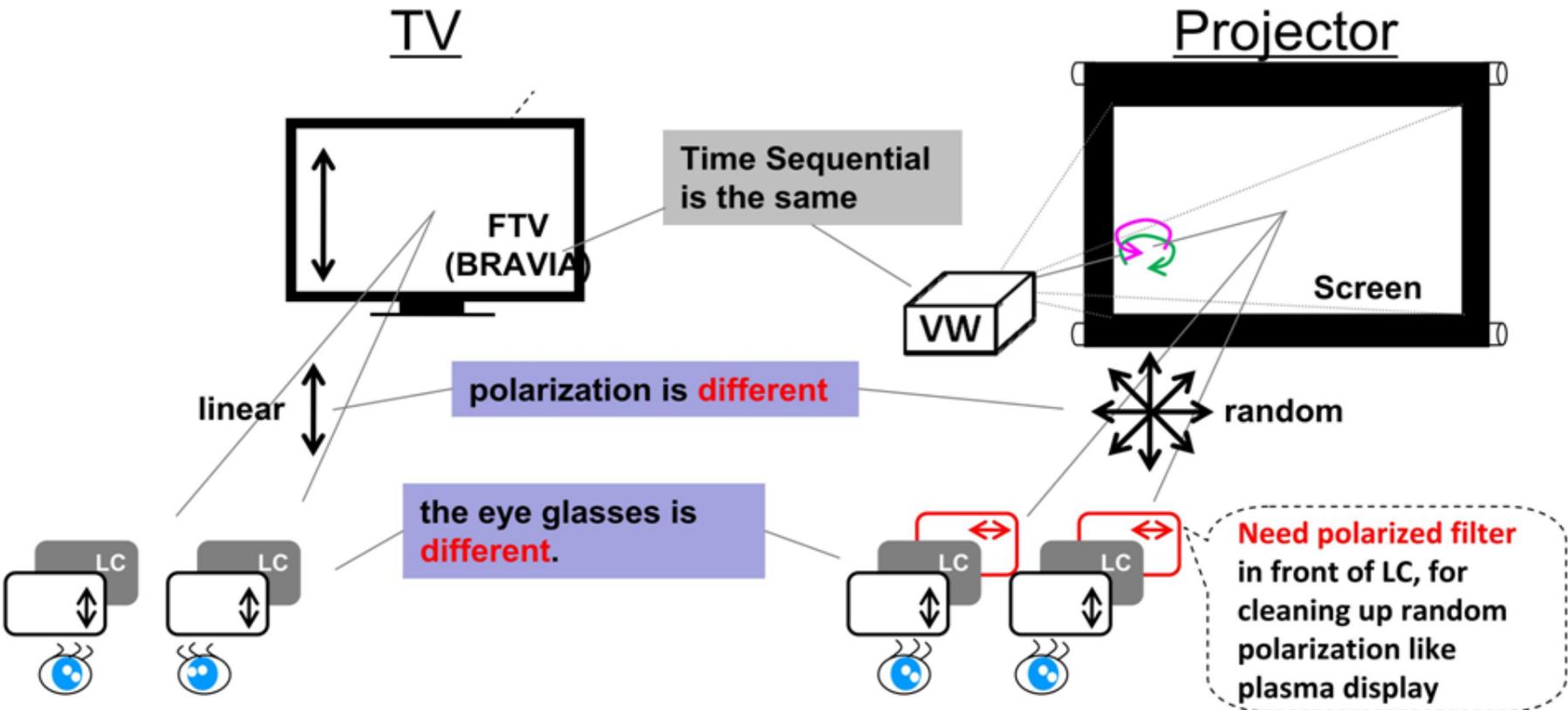
If you use noncompliant signal except below table, Menu(3D Glasses Brightness Adjustment, 3D Depth Adjustment, Simulated 3D Effect, 3D format ) is disappeared on screen.

		VW90ES
Specs.	Signal and Format Compatibility	1080/24p FP/ O/U * 1080/60p, 50p SBS/O/U * 1080/60i, 50i SBS * 720/60p, 50p FP/ O/U *
Features	3D Glasses Brightness Adjustment	User adjustable (High/Middle/Low)
	3D Depth Adjustment	User adjustable (-2, -1, 0, +1, +2)
	Simulated 3D Effect	User Selectable (High/Middle/Low)
	3D format	User Selectable (Simulated 3D, Side-by-side, Over-under)

# 3D glasses & filter

## Different point from TV

– We need polarized filter in front of 3D BRAVIA glasses.



# 3D glasses & filter

- Adjustable side pieces and nose pad make long-hours usage easy and comfortable.
- It saves energy with auto-power off function even when you forget to turn off the power. Auto power off: More than 5 minutes without IR signal.
- 3D glasses have a battery life of up to approximately 100 hours (The battery lifetime may vary according to viewing environments. )
- Battery type: CR2032

## Well-built design which shuts out external influence



## Comfortable to wear

### Adjustable temple

Set the switch for a comfortable fit. Set both the switches on either side for a comfortable fit. Close the temple arms slightly inwards to set the switch.

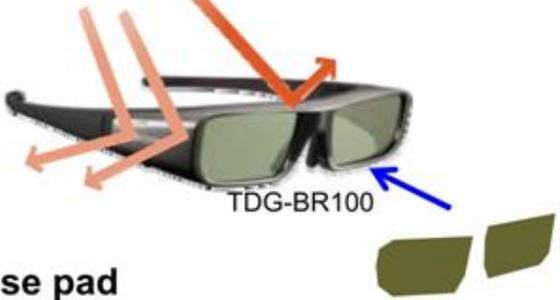


### Adjustable nose pad

Adjust the nose pad to fit different nose shapes and sizes.

### Flexible earpieces

Bend the two side pieces that fit over your ears



# 3D Sync Transmitter

## Built-In-Transmitter

- ✓ It covers Approx 5m (from screen to view point)  
5m mean it covers 120 inch screen size.



## Optional Transmitter

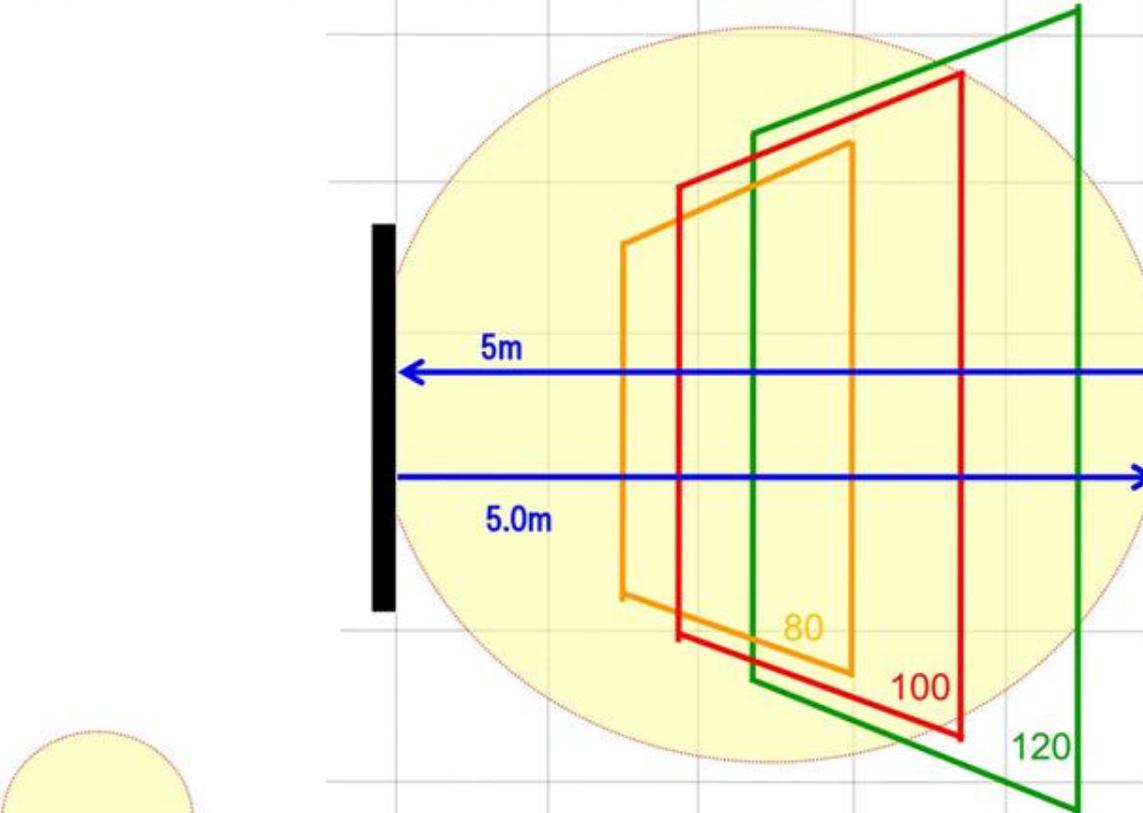
- ✓ It by TV Gp.  
→ If user wants to see with over 120 inch screen, we recommend to purchase it from the dealer  
- Model name : TMR-BR100



# 3D Sync Transmitter

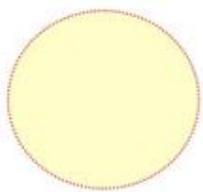
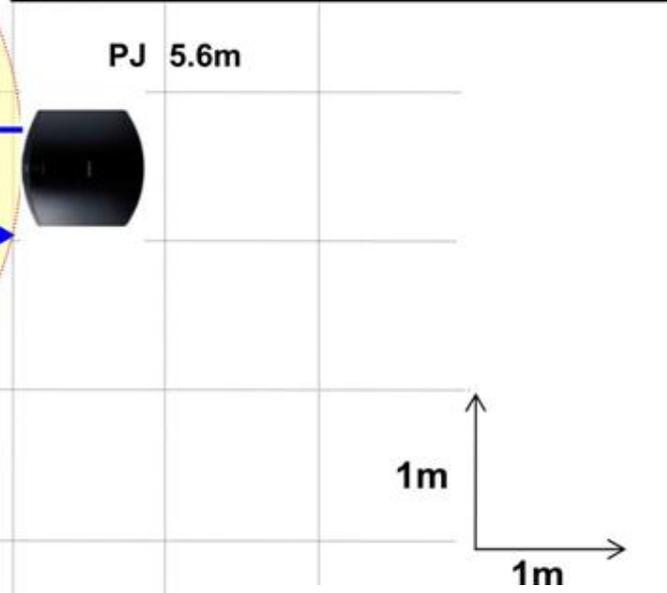
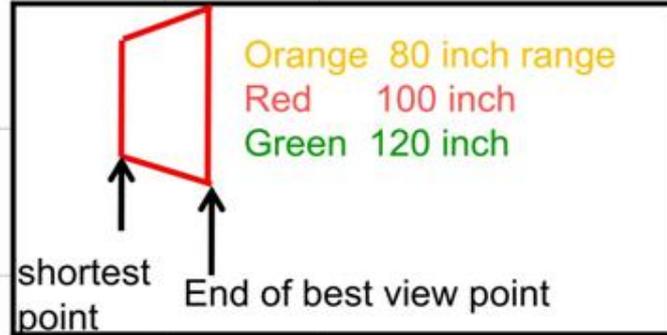
## Built-In Transmitter

- PJ - Screen distance : 5m Max
- Reflected from screen : 5m Max



溝江さん

Screen Size	PJ position
	2.4-3.7m
	3.1-4.7m
120 inch	3.7-5.6m



Cover area



New!

秘 | CONFIDENTIAL

# Change of Specification from VW85

溝江さん

- **Integrated 3D**
- **Contrast Up Dynamic 150,000:1** (VW85 120,000:1)  
- Thanks to New SXRD Panel and to improve optical Units
- **Brightness Up 1,000 lm** (VW85 800lm)  
- Thanks to New SXRD Panel and to improve optical Units
- Additional New Picture mode (THX)
- Additional IR IN Terminal
- Change of color of OSD Menu

# High Contrast

本間さん

- Thanks to New SXRD Panel and improved optical engine, optical filter unit and Compensator
- Sony original SXRD Panel
  - High Contrast Ratio
  - Fast Response Speed : 2.0ms.
  - Smooth dot-less picture:  $0.2 \mu\text{m}$  pixel spacing

The VPL-VW90ES adopts Sony's original "Silicon X-tal Reflective Display (SXRD)" panel which features Full HD resolution, good contrast ratio, fast response speed, and film-like reproduction.



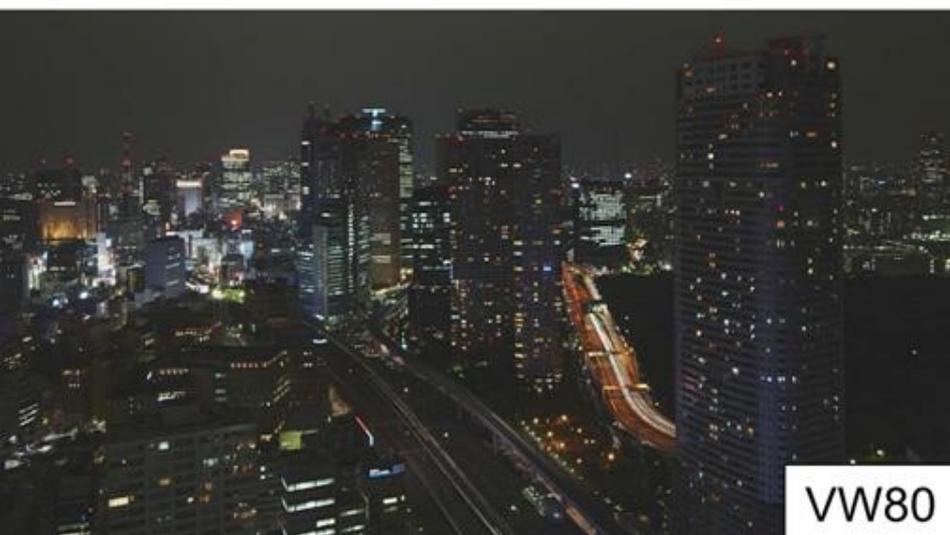
**SXRD**  
Silicon X-tal Reflective Display

Full HD  
1080

# Advanced Iris3 (same as VW85)

- Improved black level with keeping Peak brightness to optimize both Iris control volume and Auto Contrast Enhancer
- Auto Contrast Enhancer automatically synchronizes with scan of the movie

## Iris2



Black level is Good  
Peak Brightness is lost

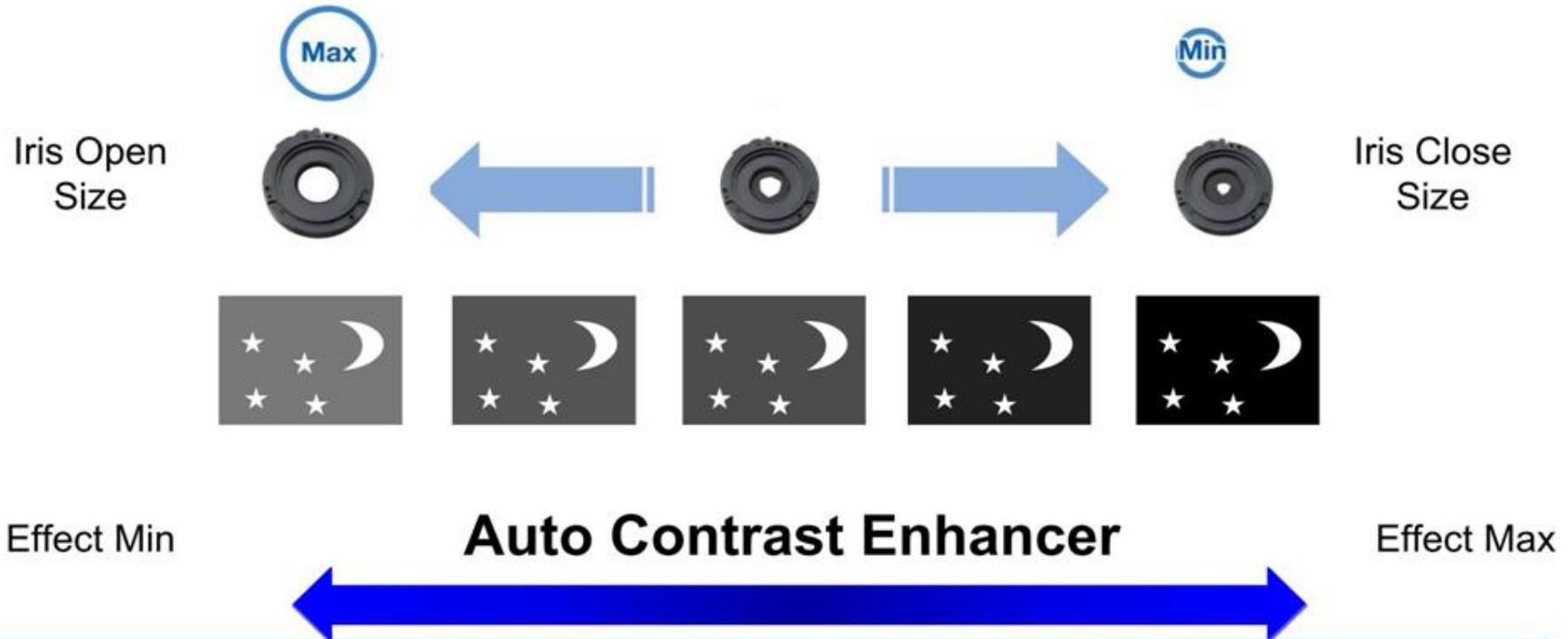
## Iris3



Black level is Good  
Keep Peak Brightness

# Advanced Iris3 (same as VW85)

- **Superb Contrast Ratio with Advanced Iris 3**
  - Provides the best contrast ratio in accordance with a scene to improve Black level with keeping Peak brightness.



**User benefit**  
Customer can watch movie with ultimate contrast, together with expanded dynamic range.

# Sales points (same as VW85)



- **Motionflow with Dark Frame Insertion (DFI)**

- Doubles the number of images displayed on the screen per second
- Reproduces dramatically sharp and smooth motion
- Reduces the image motion blur for a crisper image

**Motionflow technology allows the VPL-VW90ES to display twice as many images per second. This Sony-unique algorithm creates completely new images based on the incoming signal, and inserts them between the original frames to reproduce smoother, sharper motion. And also, in order to reduce motion blur and judder, Motionflow with Dark Frame Insertion is available further improving the clarity of moving images.**

<w/o Motionflow with DFI>



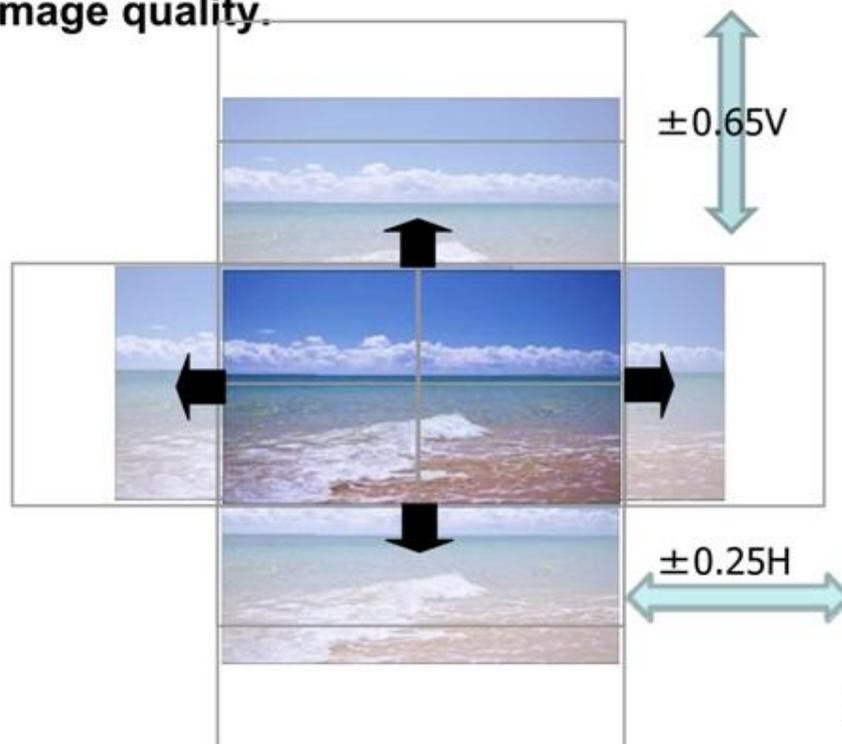
<with Motionflow with DFI>



# Sales points (same as VW85)

- **Adjustable Lens Shift**
  - Wider flexibility for installation
  - Motorized adjustment

The VPL-VW90ES has an adjustable "Lens Shift" function. Picture position (both horizontal and vertical) can be easily adjusted with the motorized adjustable "Lens shift" function, which expands the projector's placement and installation options without distorting image quality.

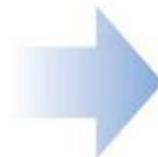


Vertical range : Max. +/- 0.65V  
Horizontal range : Max. +/- 0.25H

# Sales points (same as VW85)

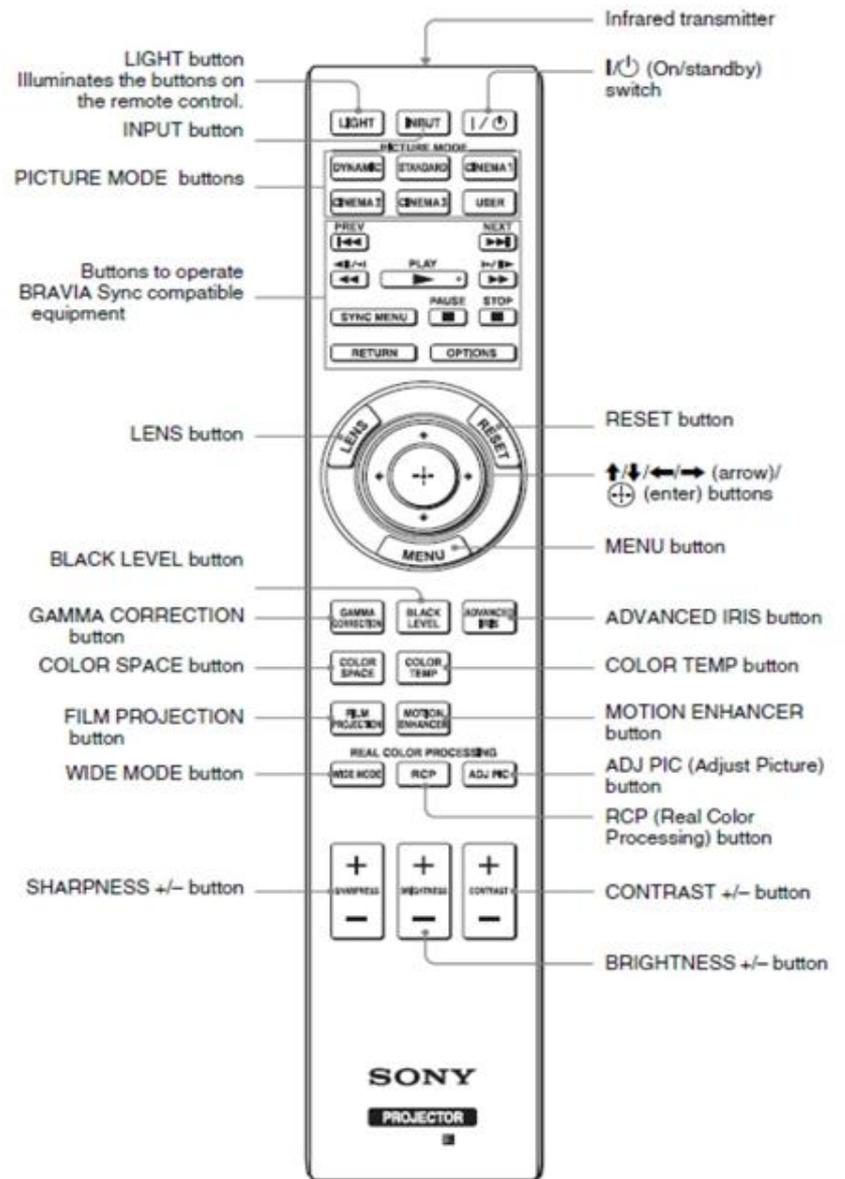
- **Noise Reduction Function**
  - Reduce noise of the picture
  - MPEG Noise Reduction

The VPL-VW90ES has “Noise Reduction” functions to reduce the roughness, or noise of the picture. In fact, Traditional NR function, Mosquito Noise Reduction and Block Noise Reduction functions are available.



# Location of Controls

## Remote commander



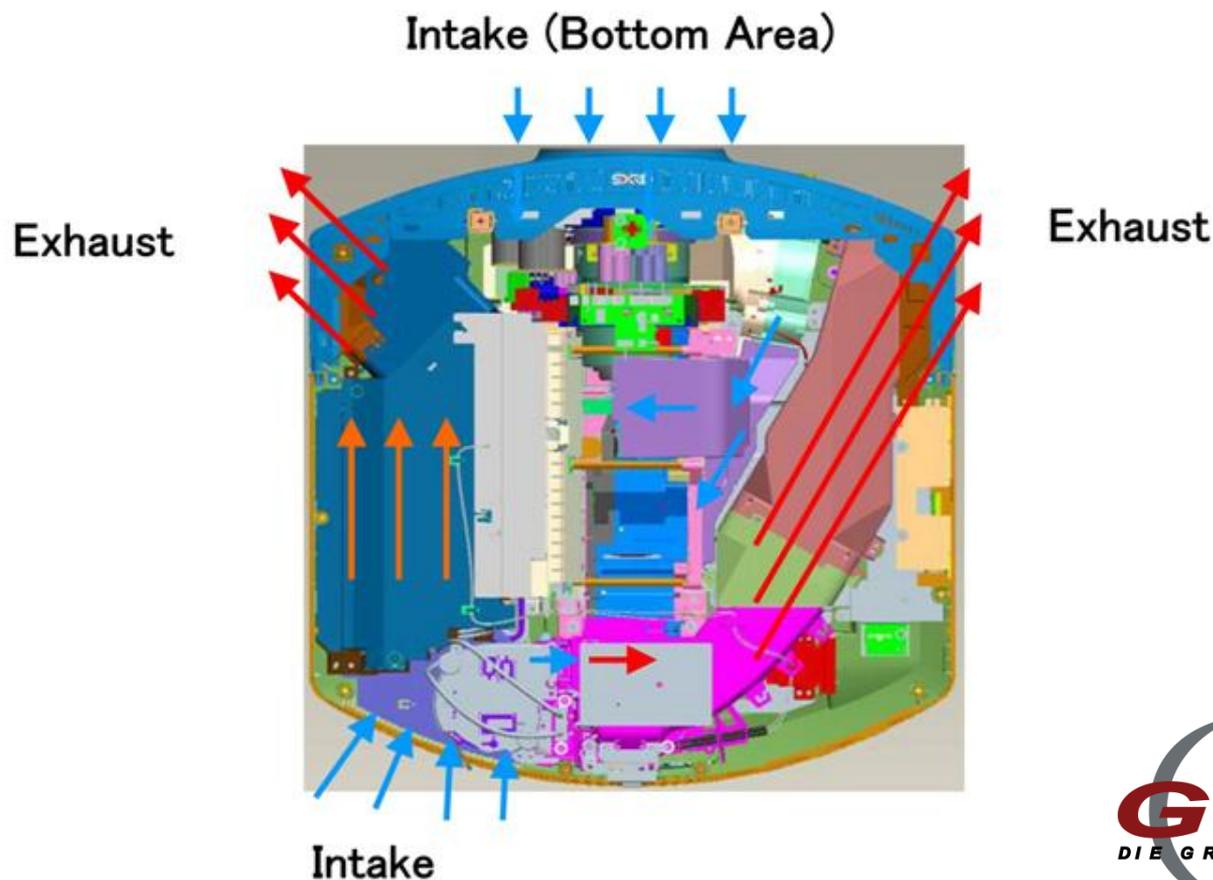
\*The illustration is a remote commander for U8, SYQ and C1.

# Superb low fan noise

溝江さん

## ■ Optimization of air flow

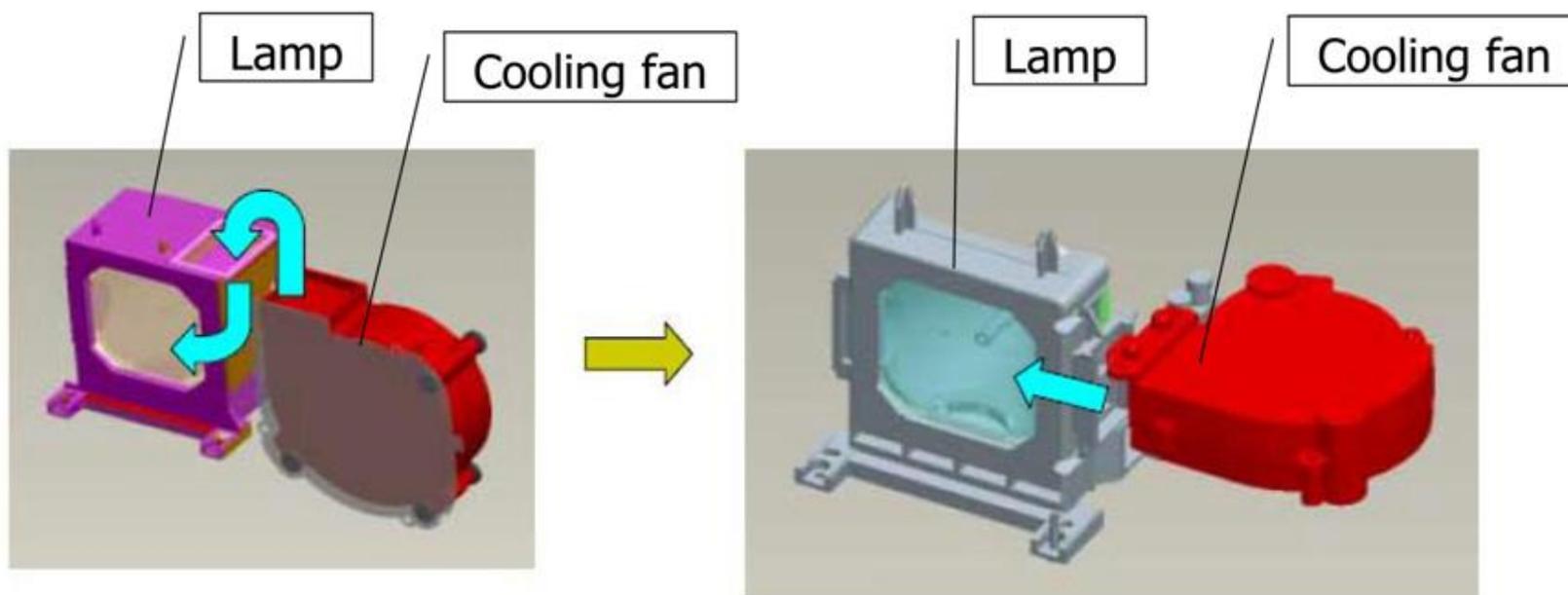
One of factors to achieve quiet fan noise is air flow. The VW90ES' one is well-considered in order to be optimized by simulation from many different viewpoints. The VPL-VW90ES adopts V style architecture by rear intake and front exhaust structure.



# Superb low fan noise

## ■ Optimization of air flow

In order to have more efficient cooling for the lamp, the VPL-VW90ES has new type of lamp housing like below. In case of the VPL-VW60, the air flow of cooling has some drag due to its air flow shape, but it become more smooth air flow by the newly design housing for the VPL-VW90ES. This is contributed to achieve very quiet fan noise.



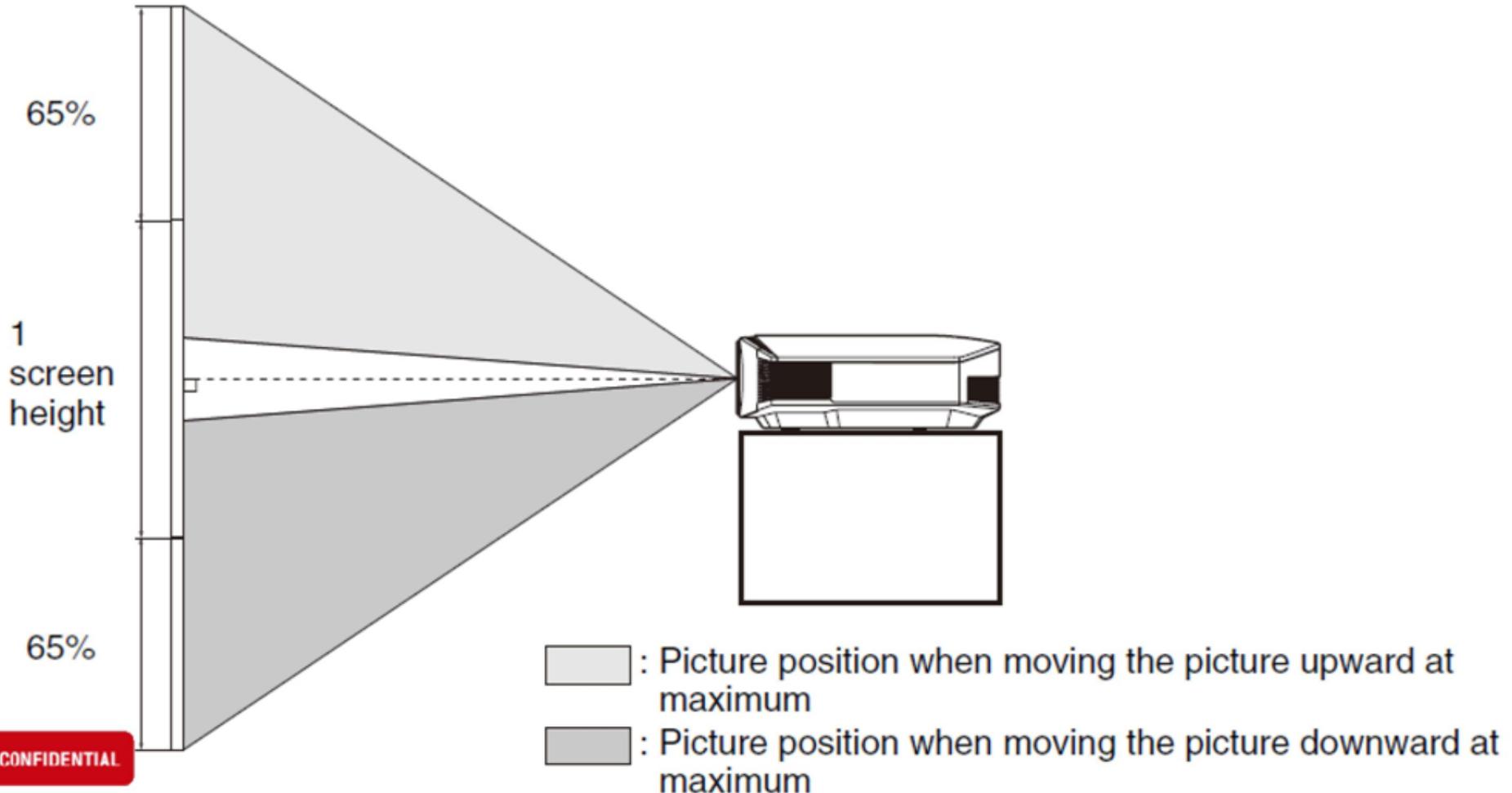
VPL-VW60

VPL-VW90ES

# Adjustable lens shift

- Vertical adjustment (Motorized)

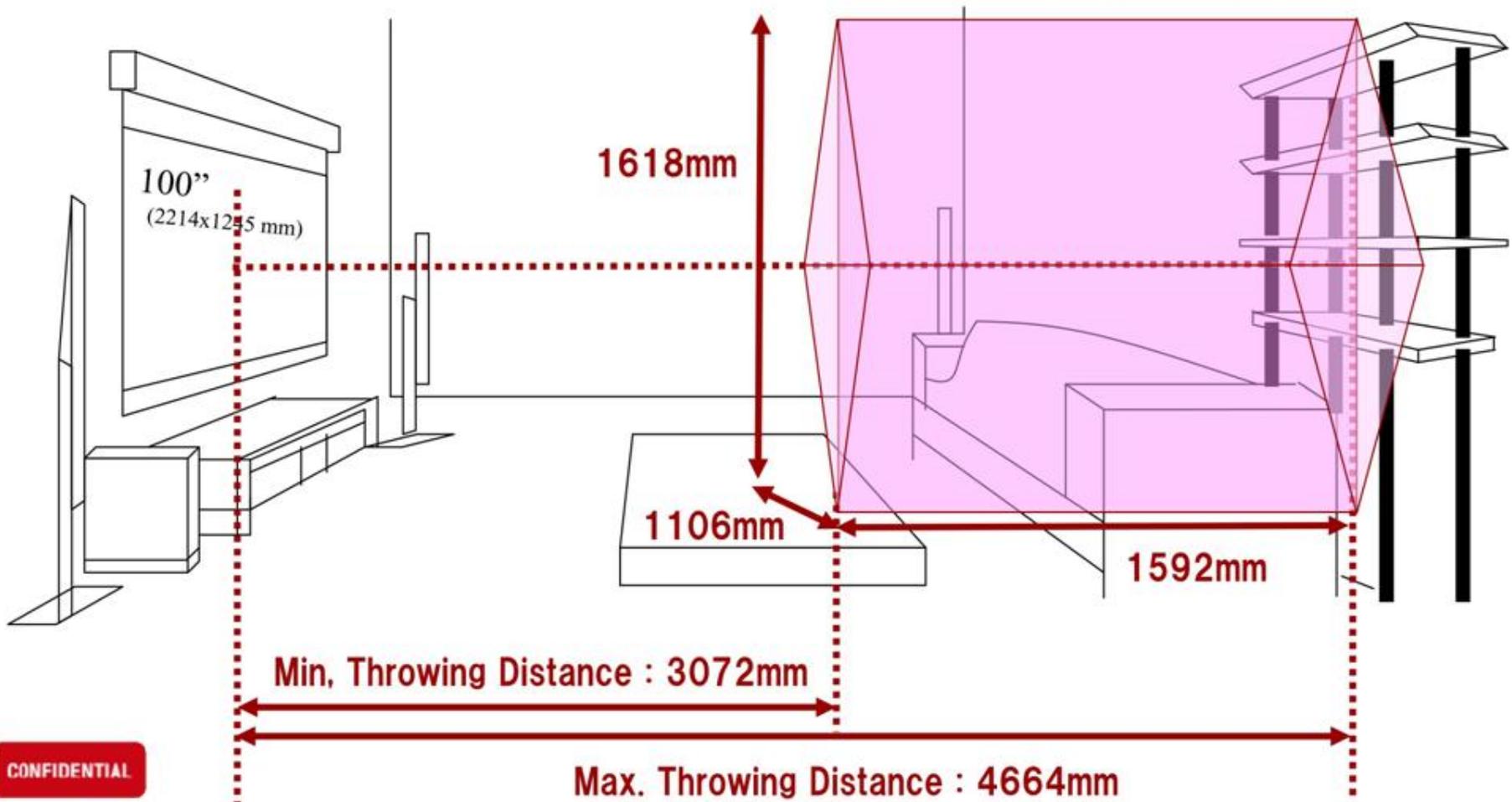
Side view



# Adjustable lens shift

In case of 100" (16:9) Screen

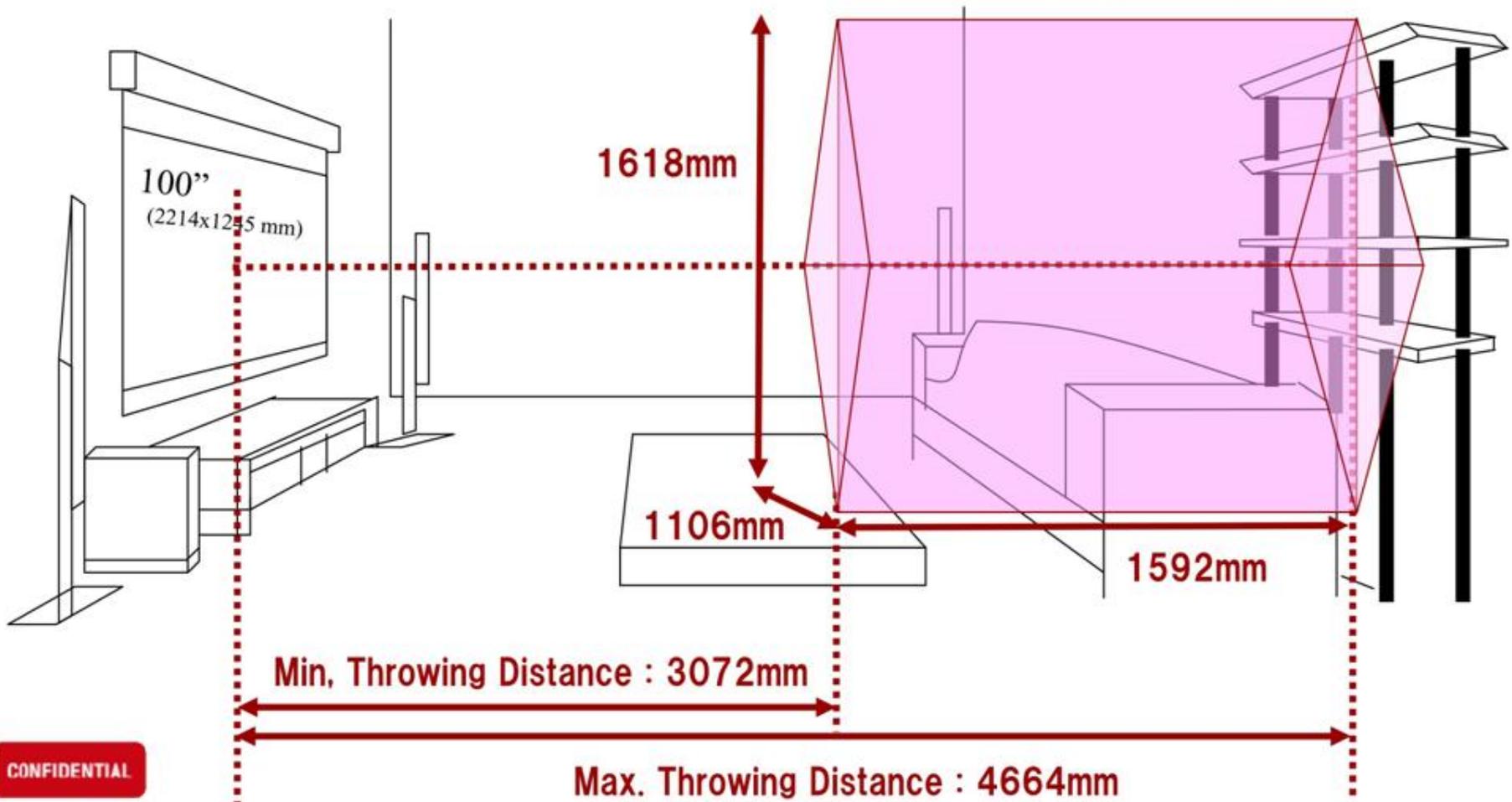
**Installation range of VPL-VW90ES**  
Zoom ratio : x1.6  
Max. Lens shift range:  $\pm 0.65V$ ,  $\pm 0.25H$



# Adjustable lens shift

In case of 100" (16:9) Screen

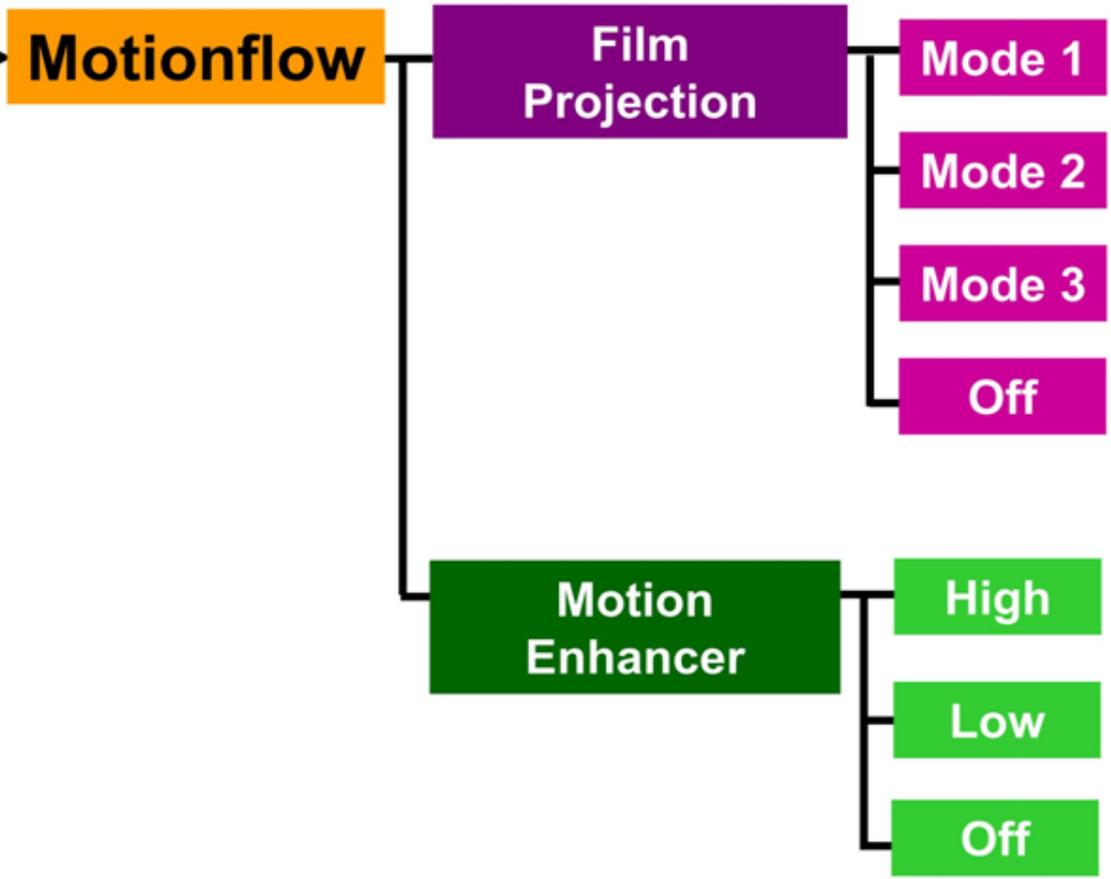
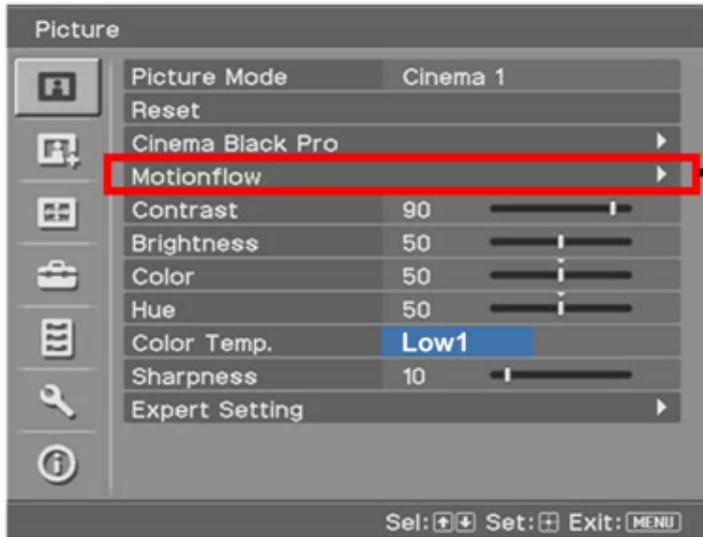
**Installation range of VPL-VW90ES**  
Zoom ratio : x1.6  
Max. Lens shift range:  $\pm 0.65V$ ,  $\pm 0.25H$



CONFIDENTIAL

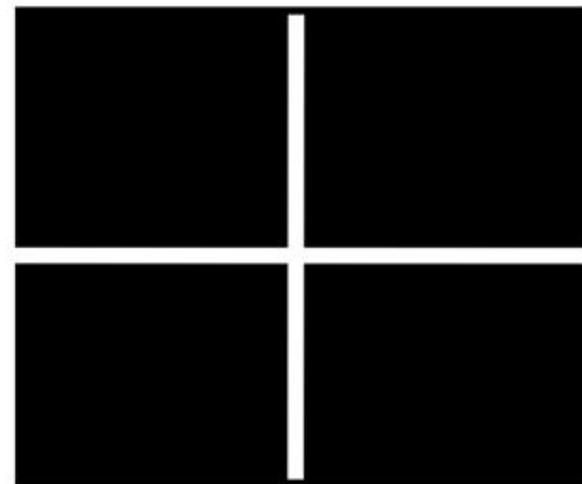
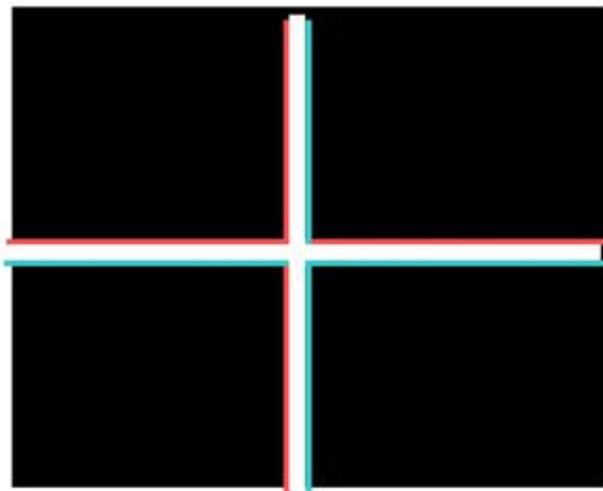
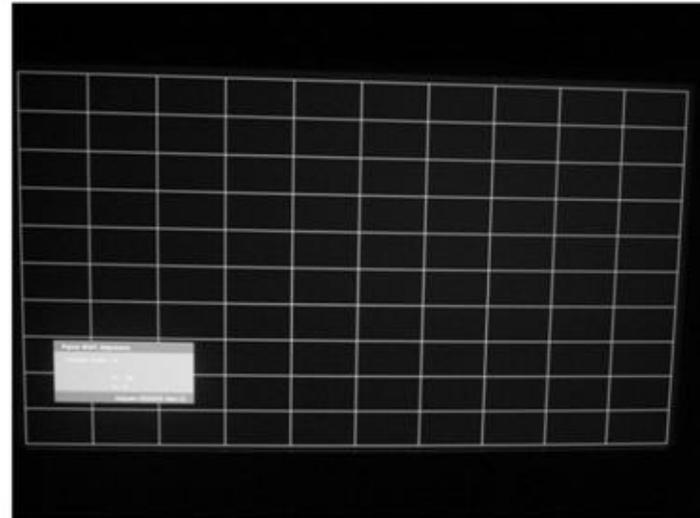
# Motionflow with DFI

- Menu structure of Motionflow with DFI



# Panel Alignment

- Actual works



CONFIDENTIAL

# SONY VPL-VW 90 ES



Neugierig geworden??

Wir sind autorisierter SONY 3D Projektoren Partner.

Besuchen Sie unsere Studios in Kaarst bei Düsseldorf oder Jesteburg bei Hamburg  
und lassen Sie sich begeistern.

[www.grobi.tv](http://www.grobi.tv)



*ich kauf bei GROBI,  
weil die Jungs echt  
Ahnung haben*



*Beamer - TV - HIFI - SURROUND - SAT uvm...*

*Matthias-Claudius-Str. 13a - 41564 Kaarst*

*Tel. 0 21 31 / 76 94 12 - [www.grobi.tv](http://www.grobi.tv)*

## **GROBI - die Grossbildspezialisten**

D. + P. Schappert GbR

Matthias-Claudius-Str. 13a, 41564

Kaarst bei Düsseldorf

Telefon: 021 31 - 76 94 12

Fax: 021 31 - 76 94 11

E-Mail: [info@grobi.tv](mailto:info@grobi.tv)

## **GROBI Nord GmbH**

Hauptstrasse 77, 21266

Jesteburg bei Hamburg

Telefon: 041 83 - 97 54 36

Fax: 041 83 - 97 54 37

E-Mail: [os@grobi.tv](mailto:os@grobi.tv)