



# Digital Device Ukraine

---

## **Интерактивный LED дисплей 84"**

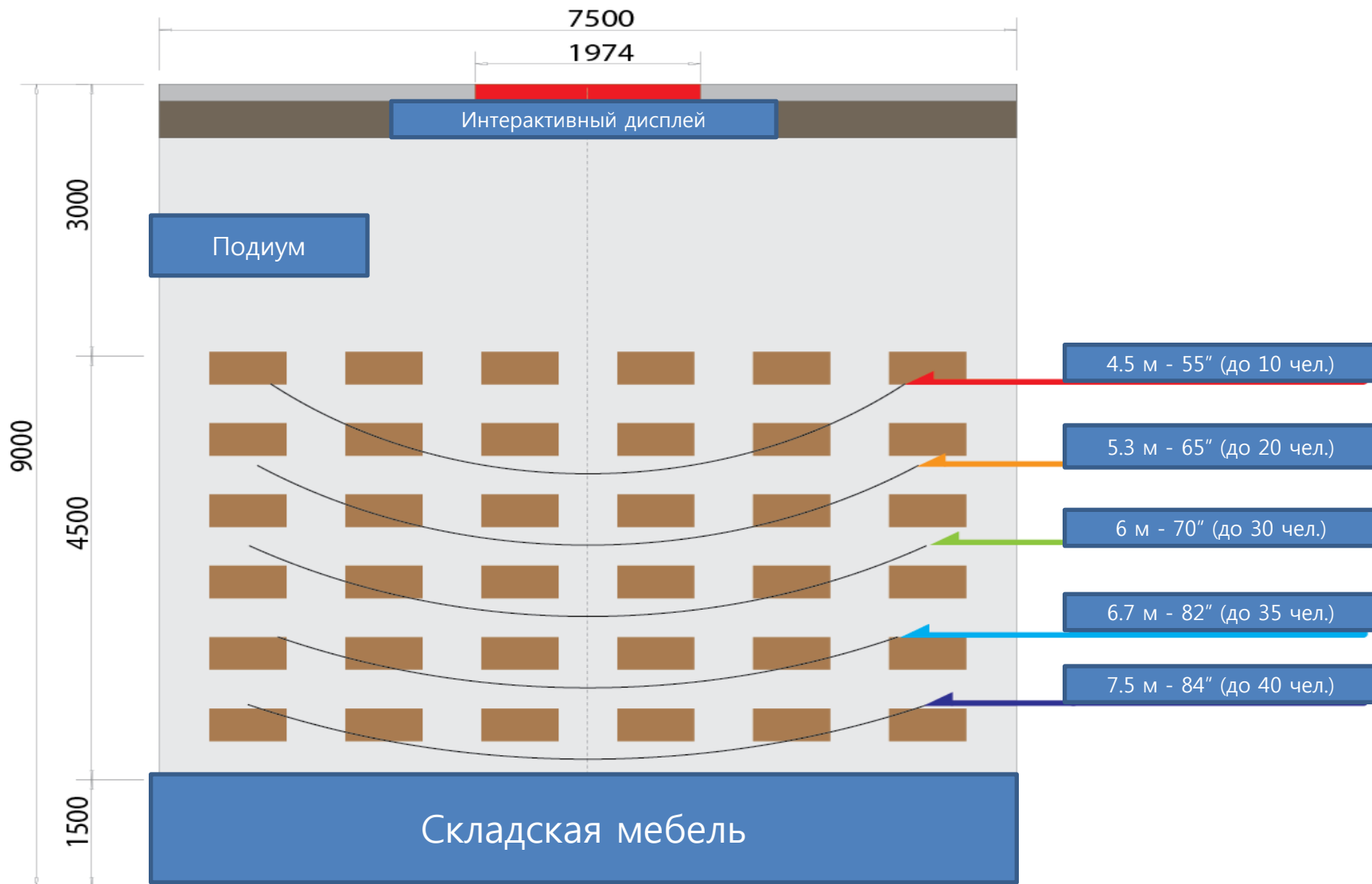
Цифровой мультимедийный учебный комплекс  
с разрешением **Ultra Definition 3 840 x 2 160**

THE ART OF  
**VIZION**

# Интерактивный LED дисплей 84"

- ✓ Выбор оптимальной диагонали дисплея в зависимости от размеров аудитории/численности слушателей .....стр. 3, 4
- ✓ Преимущества LED дисплеев.....стр. 5
- ✓ Преимущества UD разрешения.....стр. 6
- ✓ Вид дисплея (фронтально, сбоку, сверху).....стр. 7
- ✓ Вид дисплея сзади.....стр. 8
- ✓ Вид отсека хранения принадлежностей .....стр. 9
- ✓ Физические размеры дисплея.....стр. 10
- ✓ Таблица технических характеристик.....стр. 11

## Диаграмма распределения диагоналей дисплея в зависимости от размеров аудитории



## Выбор оптимальной величины диагонали экрана для интерактивного мультимедийного процесса обучения (smart-learning).

В современном интерактивном учебном процессе используются мультимедийные лекции и обучающие презентации, которые содержат не только информацию в виде рисунков, изображений, но также и в виде диаграмм, схем и текстовых блоков. Поэтому возникает вопрос доступности (читабельности) контента обучающего материала с разных дистанций.

В таблице приводится процентное отношение доступности ("читаемости") текста, написанного 11 шрифтом для различных размеров аудитории и различного численного состава слушателей в зависимости от величины интерактивной доски, на которой демонстрируется этот текст. Исследования проводились Украинским институтом экологии человека. Тестовый класс состоял из 100 человек различных возрастов со зрением 1.0. Использовался не форматированный текст с величиной шрифта 11. Учитывался % видимого текста, расстояние между обучаемыми и дисплеем.

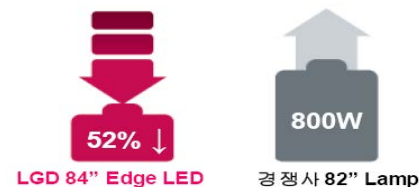
Процентное соотношение доступности текста в зависимости от диагонали экрана

Расстояние до экрана	Диагональ	55"	65"	70"	82"	84"
	Кол-во учащихся					
4,5 м.	до 10 чел.	100	100	100	100	100
5,3 м.	до 20 чел.	72	96	100	100	100
6,0 м.	до 30 чел.	12	58	97	100	100
6,7 м.	до 35 чел.	3	22	45	100	100
7,5 м.	до 40 чел.	0	4	16	92	97

## Преимущества LED дисплеев

- 1. Уменьшенное энергопотребление** (LED дисплей потребляет в **2 раза меньше** электроэнергии, чем LCD дисплей, аналогичный по размеру диагонали) приводит к **значительной экономии и уменьшению расходов на оплату электроэнергии.**
- 2. Отсутствие электромагнитного излучения** (в отличие от мультимедийных систем на основе интерактивной доски и проектора) сводит к минимуму риск возникновения онкологических заболеваний и отрицательного влияния на протекание беременности при длительной работе с LED дисплеем.
- 3. Антибликовое покрытие** фронтального стекла **предотвращает ухудшение зрения** у обучающихся.
- 4. Антивандальное стекло предотвращает** случайную или умышленную **порчу дисплея** в результате механического воздействия на поверхность дисплея.
- 5. Отсутствие нагревающихся элементов** (по сравнению с LCD дисплеем) позволяет преподавателю продолжительное время работать перед дисплеями, не ощущая дискомфорта от теплоты экрана дисплея.
- 6. Оптимальное значение яркости дисплея как для обучающихся так и для преподавателя – 350 кд/м<sup>2</sup>** (для сравнения: яркость обычного монитора составляет 250~280 кд/м<sup>2</sup> (от более высокой яркости устают глаза), яркость в 450~700 кд/м<sup>2</sup> приводит к тому, что у преподавателя, который целый день находится возле интерактивной доски может возникнуть ухудшение зрения и синдром усталости).
- 7. Сравнительно низкая цена** (по сравнению со стоимостью систем на основе интерактивной доски и проектора с учетом замены ламп проектора каждые 5 лет).

The lowest power consumption of LED with Local Dimming technology



Extreme cost saving with Eco-friendly LED Product that Local dimming is applied

**Жизненный цикл**

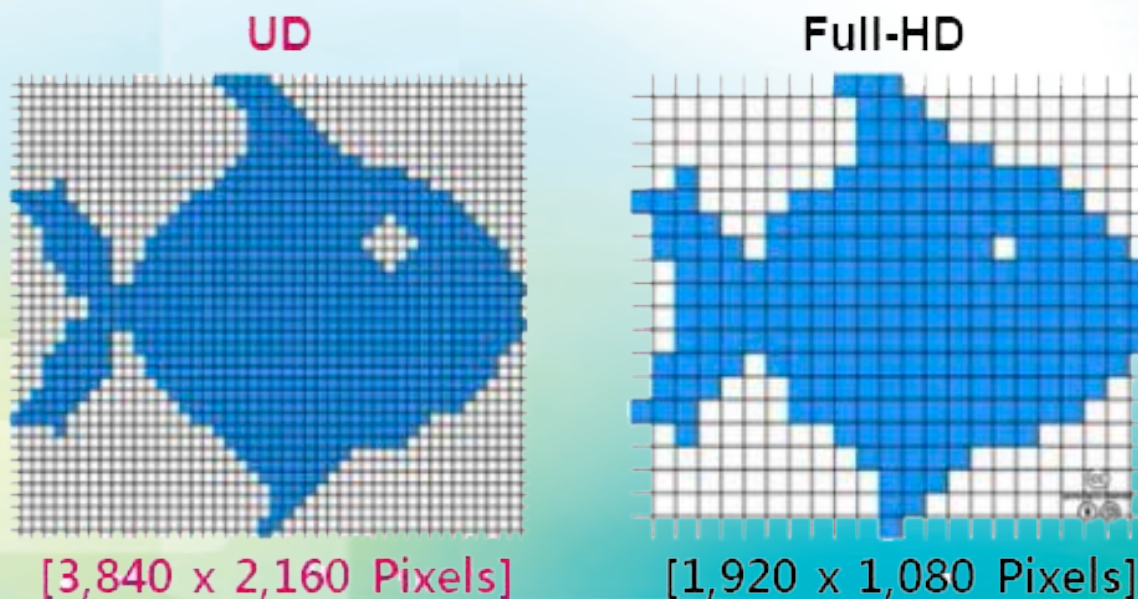
**50,000 час.**



## Интерактивный LED дисплей 84" с разрешением UD

Дисплей, поддерживающий технологию UD (Ultra Definition) позволяет получать изображение, которое по качеству и разрешительной способности практически в 4 раза превосходит изображение в формате Full HD.

### Ultra Definition = Full HD (x4)



Сравнение изображений в разных форматах:  
UD (левый рисунок) и FullHD (правый рисунок)

Внешний вид дисплея (фронтально, сбоку, сверху)



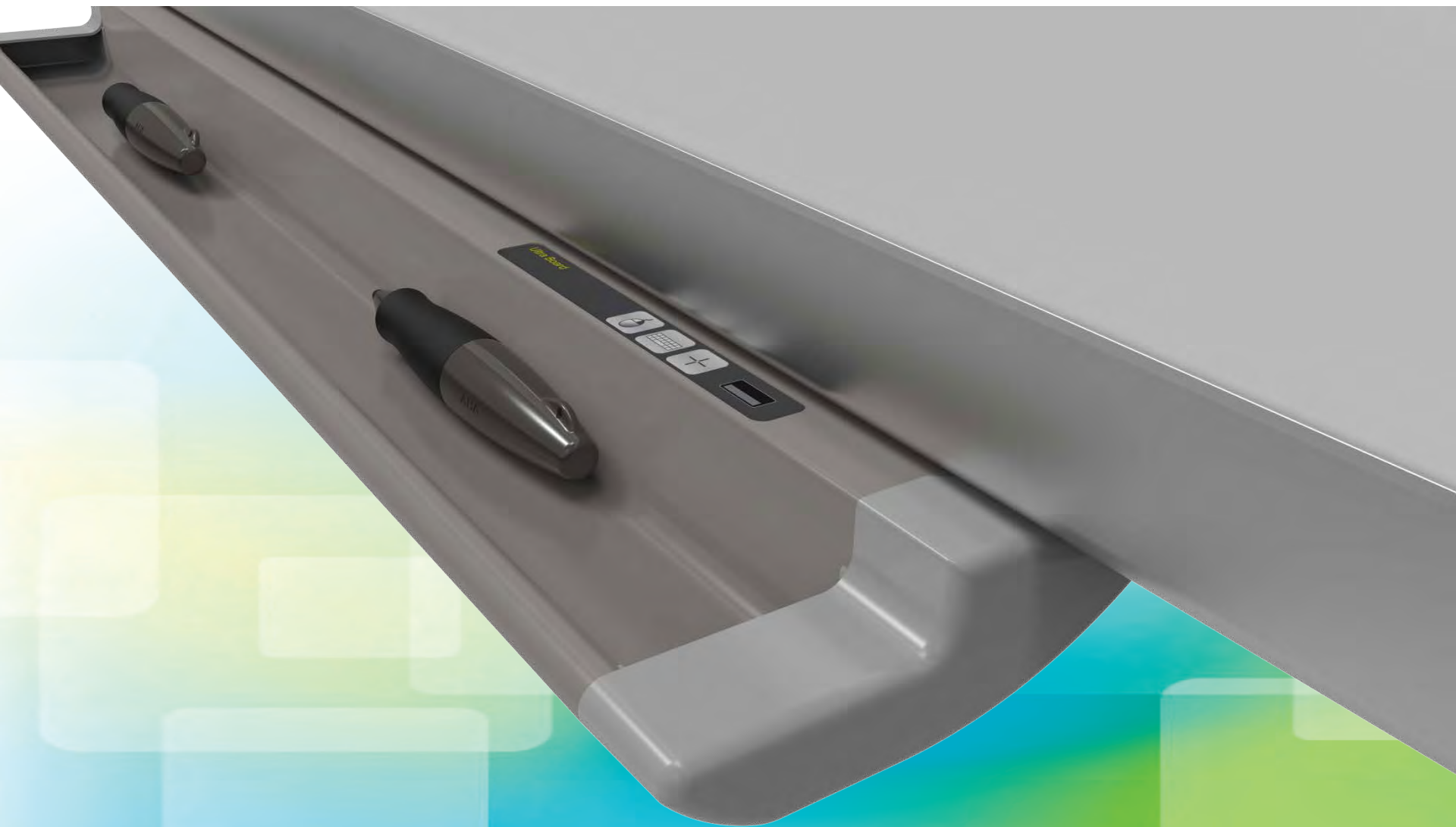
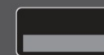
Вид дисплея сзади



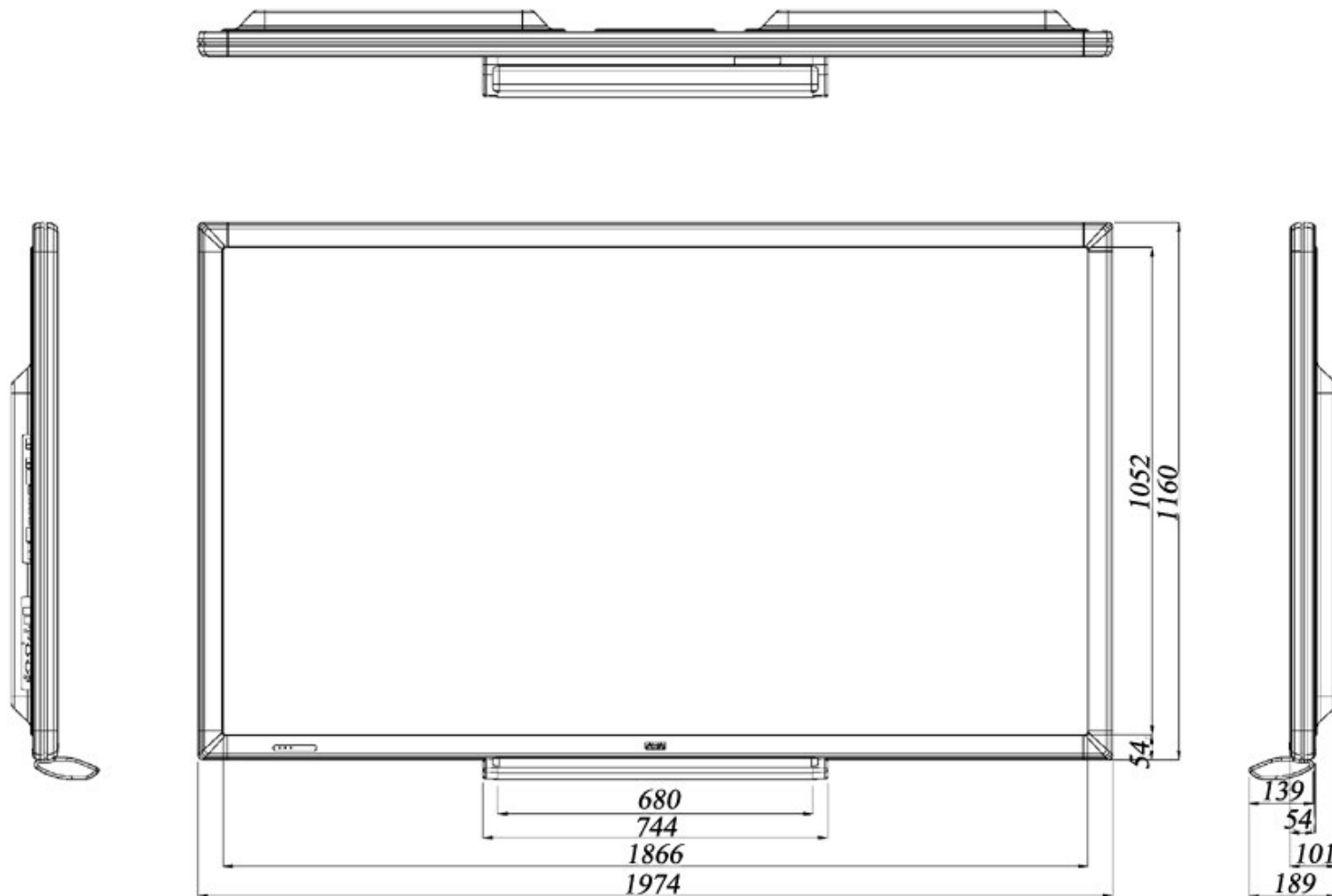


## Отсек хранения принадлежностей

Ultra Board



## Физические размеры дисплея



## Технические характеристики

ITEM	CSLED-8440
<b>LCD Specifications</b>	
Panel Manufacturer	LG Display
Panel Type	IPS
Screen Size	84" Diagonal
Panel Resolution	QWUXGA (3,840 x 2,160)
Brightness (average)	350 cd/m <sup>2</sup>
Display Colors (approx.)	10bit(D), 1.06Billion colors
Contrast Ratio	1600 : 1
Aspect Ratio	16 : 9
Viewing Angle (H/V)	178° H x 178° V (CR>/=10)
Active Screen Size	84.04 inches(2134.62 mm) diagonal
Frame Rate	120 Hz
Pixel Pitch	0.4845 mm H x 0.4845 mm V
Back Light unit	Edge type LED
Response Time	5 ms (gray to gray, avg)
<b>Terminals</b>	
PC Video Input	Analog D-sub 15-pin, DisplayPort, DVI
PC Audio Input	Ø3.5 mm stereo jack
S-Video Input	None
Component Video	Optional
HDMI®	Yes - compatible for both PC and AV components
Audio (AV)	Optional
Audio Line Output	Yes(3.5 mm stereo jack)
Audio	8W + 8W Stereo with built in speakers
Speaker Output	8W + 8W Stereo (8-ohms)
Network Controllable Input	RS-232C D-sub 9-pin
USB (for Touch)	USB-A
OPS Slot	Optional

Functions	
Screen Adjustment	Auto (Clock, Phase, H-POS/V-POS) / Manual
Gain Control	Auto (Black level, Contrast) / Manual
Digital Scaling (expansion)	Yes (VGA/SVGA/XGA/SXGA -> 1920 x 1080)
Digital Scaling (compression)	1920 x 1080 / 3840 x 2160
Main User Adjustments	Clock, Phase, H-POS/V-POS, Black level, Contrast, Color mode (Cool/Normal/Warm), Brightness, Volume, Audio (Treble/Bass/Balance), Picture Adjustment (Tint, Color Intensity)
Real Time Clock Setting	Yes
Scheduling Function	Yes (time, day of the week)
Reset	Screen/Picture/Audio adjustment setting, etc.
Adjustment Lock	YES (incl. Power button)
Daisy Chain (DVI-D)	None
Frame Width Adjustment	Yes
PinP / PbyP	None
Self Adjust	Yes (PC Analog Input)
Log Save / Output	Yes
Temperature Control	Yes (Fan on/off)
Hardware Diagnosis	Yes
Overscan Setting (AV Input)	Yes
Image Size Change Function	Yes
Resolution Change Function (PC analog)	Yes
RS-232C Communication	Yes
Conversion of Stereo Audio to Monaural	Yes
Selection of Audio Input per image input(SSM)	Yes
Internal / External Speaker Select	Optional
Computer Input - Video	Analog RGB (0.7 Vp-p) [75-ohm], Digital (conforms to DVI 1.0 standards)
Computer Input - Plug & Play	VESA DDC2B
Power Management	VESA DPMS

## Технические характеристики

<b>Power</b>	
Power Consumption	420W (Typ.)
Standby Power Consumption	0.3 W
Power Source	100 - 240V AC, 50/60 Hz
<b>Weight &amp; Dimensions</b>	
Product Dimensions (WxHxD) (mm)	2004 X 1190 X 110 (TBD)
Package Dimensions (WxHxD) (mm)	TBD
Net Product Weight (Kg)	TBD
Shipping Weight (Kg)	TBD
Thickness of safety glass	Tempered Anti-glare Glass 5mm
<b>Touch System</b>	
Detection method	Optical image sensor (2 Sensors)
Touch tool	Hand or other solid object
Accuracy	±3mm
Read Speed	15 ms (66update/s)
Response time	50ms(min)
Interface	USB 1.1(Full speed) HID compliant, PNP
Supported OS	Windows XP / Vista / 7 / MAC
Touch Driver	No need
Writing & Saving S/W	EduPen Pro
Pressure Resolution of Electromagnetic Pen	-
<b>Additional Specifications</b>	
Tuner	None
Operating Temperature	0 ~ 35°C
Operating Humidity	20% to 80% RH (no condensation)
Storage Temperature	- 20 ~ 60° C
Limited Warranty	2-Year on-site. Covers parts, labor and backlight in landscape mode operation.
Regulatory Approvals	UL 60950, FCC Class A
ENERGY STAR® Qualified	TBD
Mounting Configuration	VESA (4 points), 600 X 400 mm pitch, M8 screws
Wall Mounting Bracket / Table Stand	Optional
Remote Control	Yes (wireless remote plus RS-232C)
Included Accessories	Touch pen x 2, Pen tray, Power cord , Remote control with batteries , CD-ROM, USB cable , HDMI cable, RGB cable