

LG LED Präsentationen 3L Event Mai 2023

Black is beautiful

LG schrieb mit der Bildqualität von OLED Displays Geschichte

Diese wird nun mit den LG Magnit COB Produkten weiter geschrieben

Schwarzwert **150.000 :1** kein Wunschtraum !

Nein, das sind die Specs der LG Magnit.



8K Magnit auf der ISE 2023

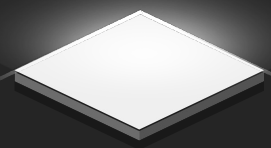
https://www.youtube.com/watch?v=T_WxLy9ML0g



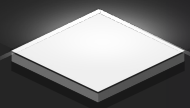
LG Magnit

Wie entsteht dieses Schwarz ?

Pixel Size Comparison



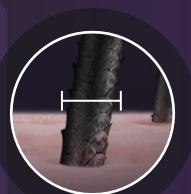
DV-LED : SMD
1,000 μ m



OLED
600 μ m



Micro LED
100 μ m

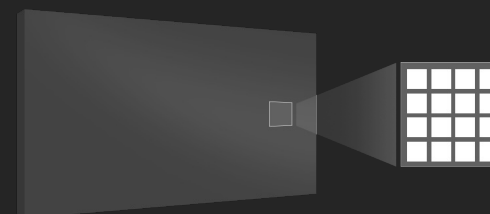


Human Hair
80-100 μ m

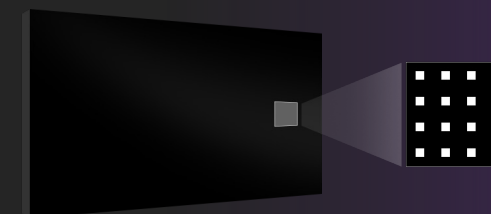
In a self-luminous display, the finer the pixel size, the better the picture quality. Micro LED uses a micrometer-scale LED chip equivalent to the thickness of a human hair.

Black Area Comparison

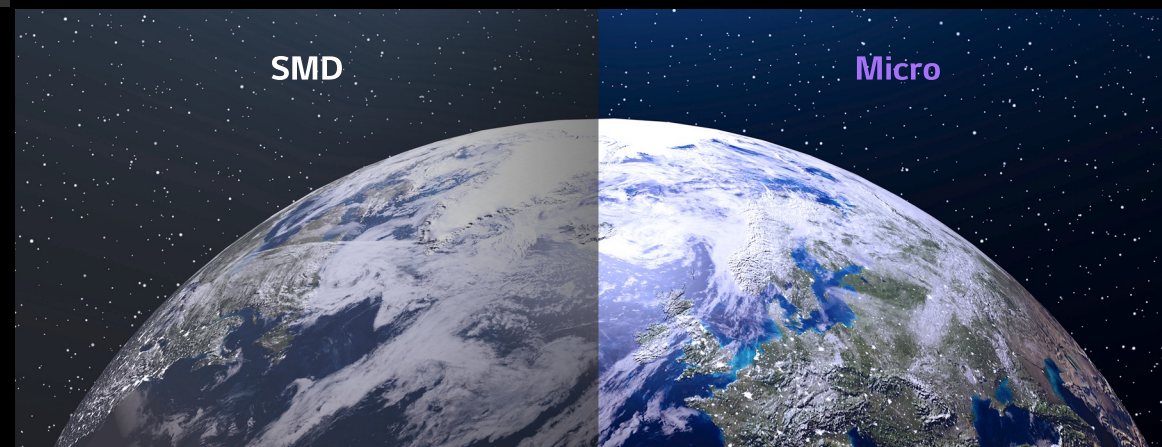
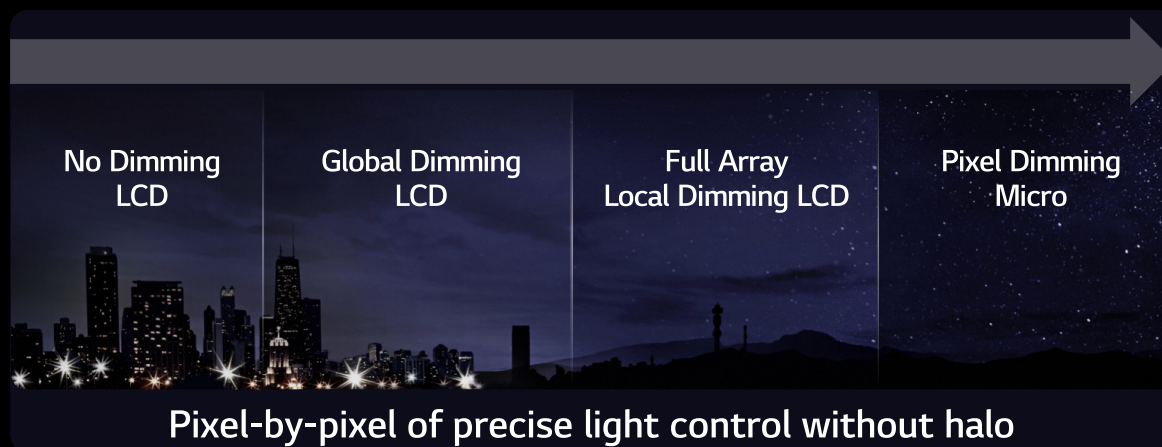
Typical DV-LED



Micro LED

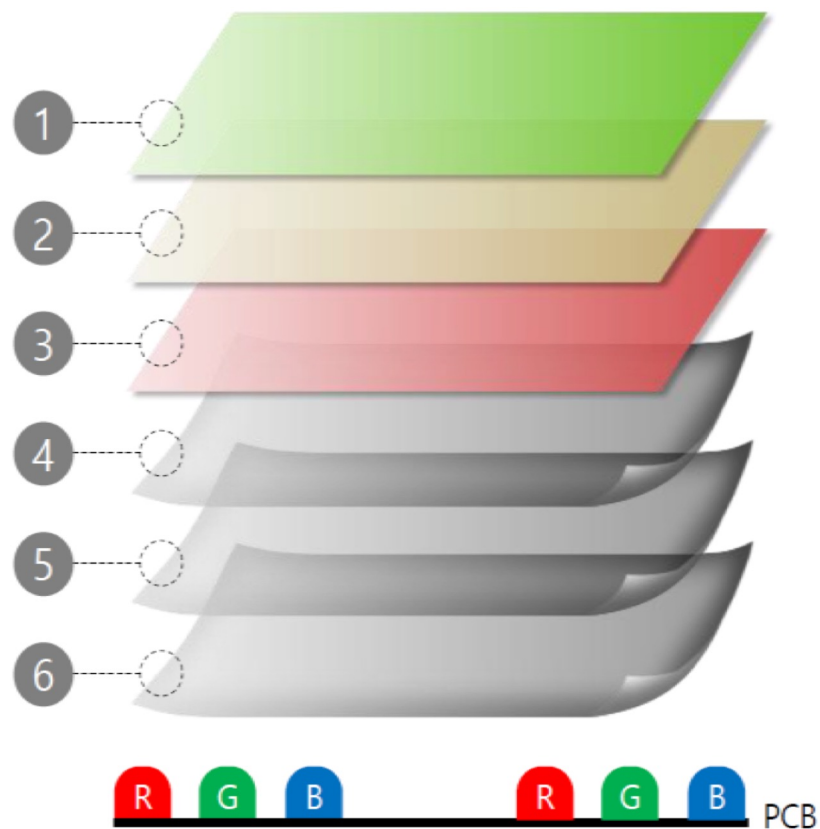
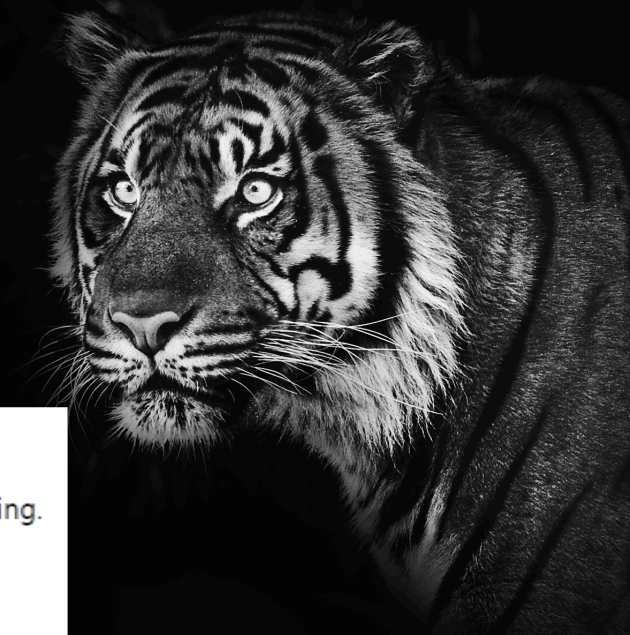


Thanks to micro-meter scale chips, the remaining area can be treated as black, which means that the black area of Micro LED is super wide.



COB in use

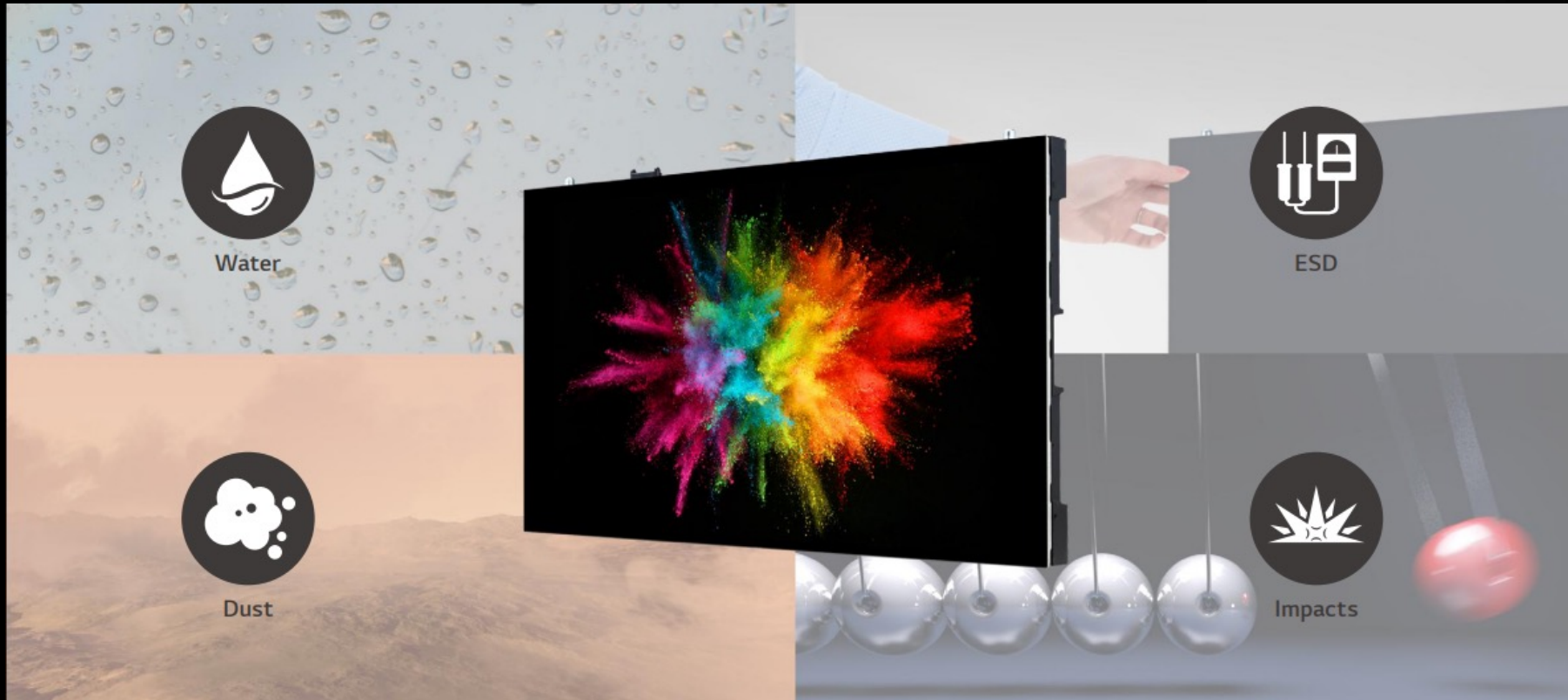
LSAB– LG Micro LED Einzelschichten



- 1 AF (Anti-Fingerprint)**
Preventing fingerprints or dirt from sticking.
Easy to clean
- 2 AR (Anti-Reflection)**
Clarifying images on display by reducing reflection of external light.
- 3 AG (Anti-Glare)**
Reducing eye fatigue and improving visibility by preventing glare
- 4 Black Film**
Applied to amplify black color
- 5 CPI (Colorless Polyimide) Film**
Thermal shielding & tempered glass function
- 6 OCA Film**
Replaceable clear adhesive film

COB in use

LSAB– LG Micro LED Schutz



Indoor Finepitch LED Micro LED World

LSAB Serie LG Magnit



Technische Eigenschaften

- COB MicroLED
- Pitch 0,7; 0,9; 1,2 mm
- Helligkeit 1.200 nit peak
- Kontrast 150.000 : 1
- EMC Class B

Highlights

- Tiefschwarze Oberflächenbeschichtung
- Schutz gegen:
 - Feuchtigkeit
 - Staub
 - elektromagnetische Aufladung
 - mechanische Einschläge mit bis zu 4,2J
 - Fingerabdrücke
- **Standbyverbrauch von nur 3W / Cabinet**
- kontrast- und farbenreiches Bild (mit OLED vergleichbar)
- webOS Controller (SuperSign, Signage 365 care, crestron connect)

Zubehör

- Wandhalterung
- Optional Rahmen für 108“ und 163“
- Fernbedienung



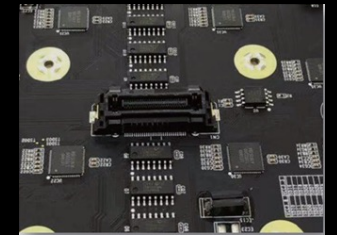
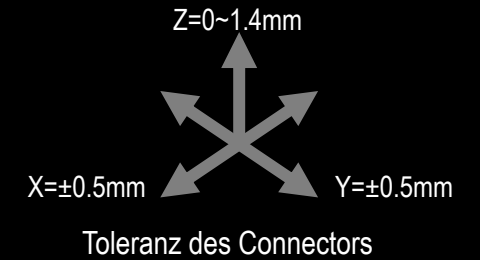
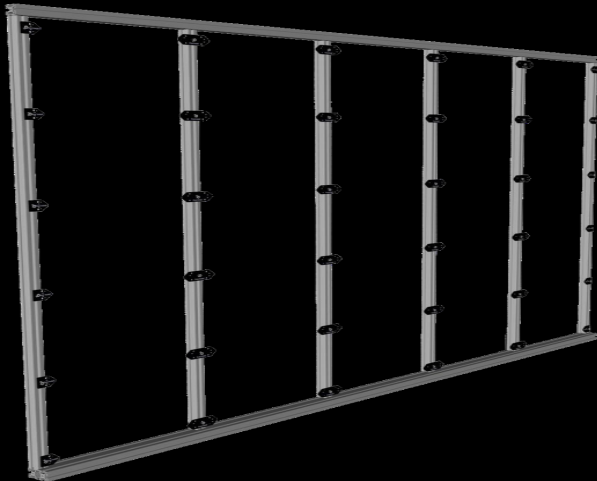
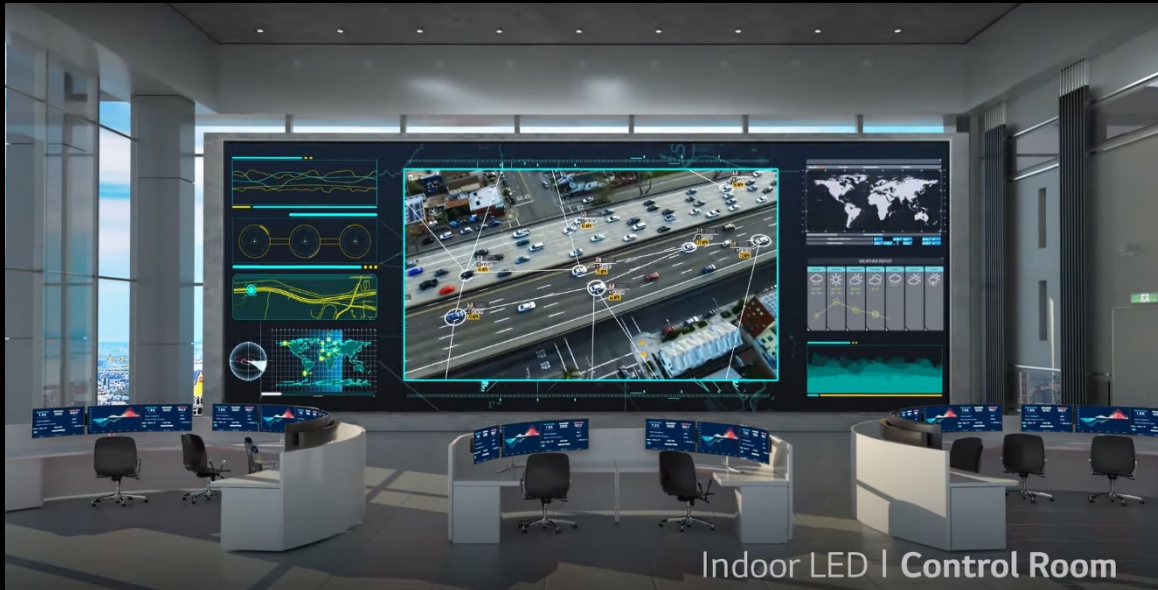
LG SuperSign™ CMS

LG webOS

CRESTRON
connected

Indoor LED Finepitch Control Room

LSBB Serie



Technische Eigenschaften

- 3in1SMD
- Pitch 0,9; 1,25; 1,56; 1,88 mm
- Helligkeit 600 nit

Highlights

- perfekte Oberflächenhomogenität stufenlos einstellbar über Madenschraube
- hochwertiger floating Connector, dadurch
 - hohe Toleranz der Position
 - hohe Ausfallsicherheit bei Torsion und Erschütterung
 - geringe Belastung der Lötunkte am Connector beim Ein- und Ausbau des LDM

Optionales Zubehör

- Wandhalterungs-System
- Befestigungsplatten zur Installation auf Aluminiumpräzisionsrahmen
- redundante Netzteil

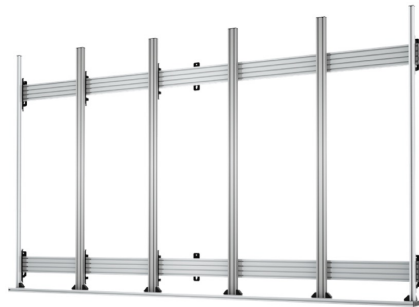


1,2&1,5 mm pitch lagernd im Littlebit Lager

Indoor LED Finepitch Control Room

LSBB BTECH Halterungslösungen

<https://www.btechavmounts.com/product-range/products/bt9340>

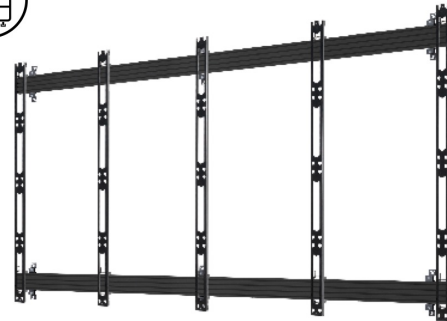


BT9340-FM

SHOWN IN A
5X4 CONFIGURATION

SPECIFICATION

Cabinet fixing method	Front mounted
Colour option (horizontal rails)	Black or Silver
For indoor use only	



BT9340-RM

SHOWN IN A
4X4 CONFIGURATION

SPECIFICATION

Cabinet fixing method	Rear mounted
Colour option (horizontal rails)	Black or Silver
For indoor use only	

BT9342



UNIVERSAL DIRECT VIEW LED VIDEOWALL MOUNT

BT9370



FREESTANDING UNIVERSAL DIRECT VIEW LED VIDEOWALL STAND

BT9371



MOBILE UNIVERSAL DIRECT VIEW LED VIDEOWALL STAND

BT9372



BOLT DOWN UNIVERSAL DIRECT VIEW LED VIDEOWALL STAND

Indoor LED Real All-in-One

LAEC Serie LAEC015-GN2



Technische Eigenschaften

- 136", Full HD
- 3in1SMD
- Pitch 1,563 mm
- Helligkeit 500 nit
- 3,004 x1,692 m

Highlights

- Kompletter Screen incl. Wandhalterung wird im umweltfreundlichen Karton geliefert
- 2 Lautsprecher integriert
- Crestron connected & Cisco Videokonferenz Anbindung
- Sehr schnelle Montage
- Scaler integriert in LED-Controller
- webOS
- Quick Share kompatibel
- 1 Woche Lieferzeit
- **Standby Stromverbrauch $\leq 0.5\text{ W}$**

Zubehör

- Fernbedienung
- Wandhalterungssystem
- optional QuickShare Dongle
- optional motorisierter Ständer



Indoor LED Real All-in-One

BTECH Ständerlösungen LAEC

<https://www.btechavmounts.com/product-range/products/bt83laec015-m>



Indoor LED Real All-in-One LAEC Serie LAEC015-GN2 M x N Configs

※ Model.Suffix

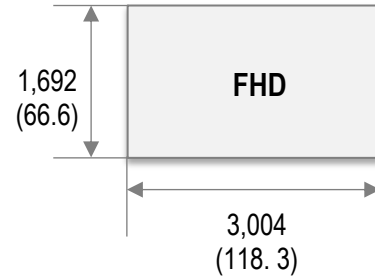
- Stand Alone : LAEC015-GN2.AxxQ

- M x N : LAEC015-GN2.AxxQE

* xx : subsidiary code

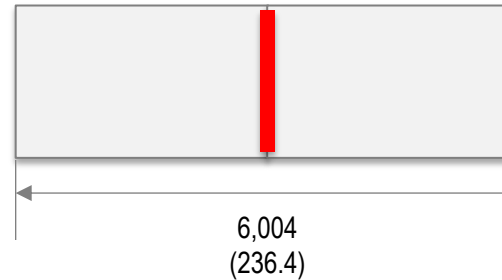
** MxN production to start in Mar. '23)

Stand Alone



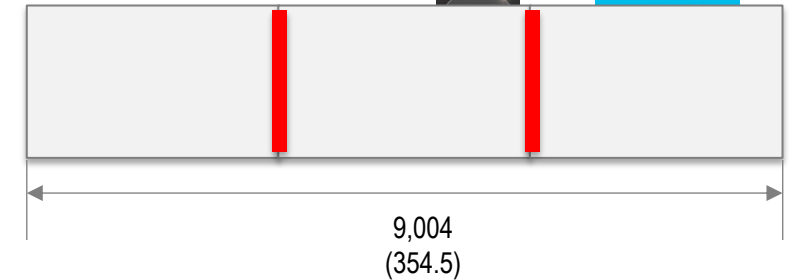
	Q'ty
LAEC015-GN2.AxxQ	1
KT-136EP-HB	-
KT-136EP-VB	-
KT-136EP-BF	-

1x2



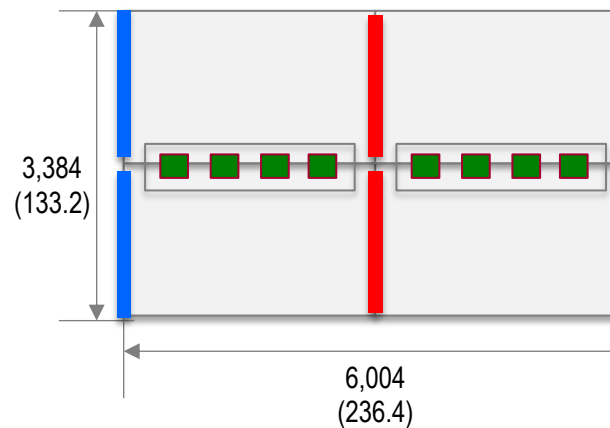
	Q'ty
LAEC015-GN2.AxxQE	2
KT-136EP-HB	1
KT-136EP-VB	-
KT-136EP-BF	-

1x3



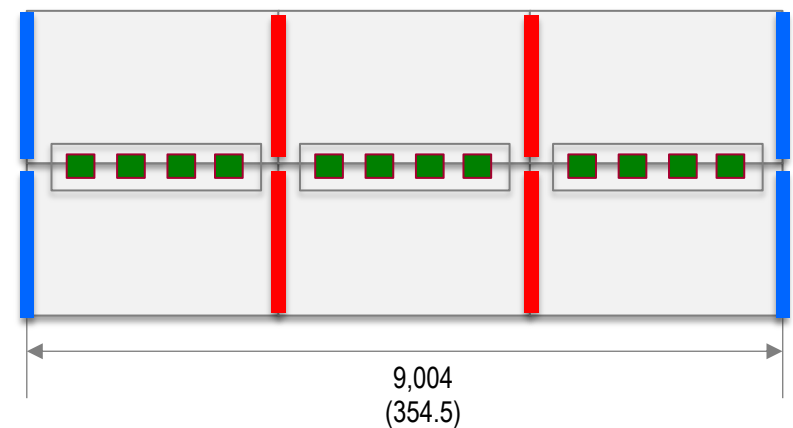
	Q'ty
LAEC015-GN2.AxxQE	3
KT-136EP-HB	2
KT-136EP-VB	-
KT-136EP-BF	-

2x2



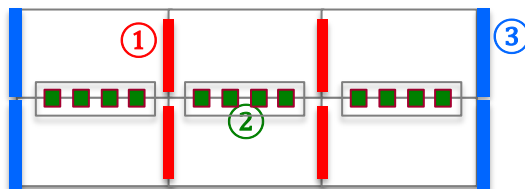
	Q'ty
LAEC015-GN2.AxxQE	4
KT-136EP-HB	2
KT-136EP-VB	2
KT-136EP-BF	1

2x3



	Q'ty
LAEC015-GN2.AxxQE	6
KT-136EP-HB	4
KT-136EP-VB	3
KT-136EP-BF	1

<Expansion Kit>



① KT-136EP-HB
(Bracket for horizontal connection)

② KT-136EP-VB
(Bracket for 2-line vertical connection)

③ KT-136EP-BF * 4 in 1 packaging
(Bezel Frames (L/R) for 2-line vertical connection)

unit : mm (inch)

Indoor LED Real All-in-One

LAEC Serie LAEC018-GN2



Technische Eigenschaften

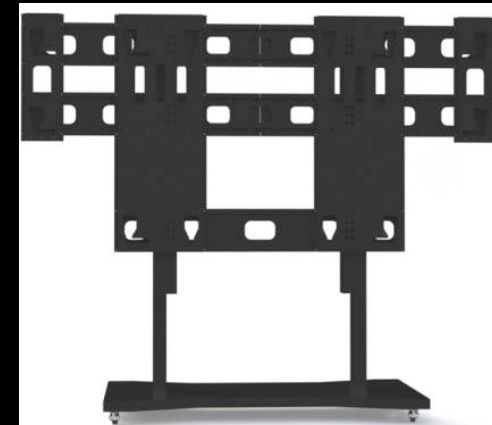
- 163", Full HD
- 3in1SMD
- Pitch 1,875 mm
- Helligkeit 500 nit
- 3,604 x 2,029 m

Highlights

- Kompletter Screen incl. Wandhalterung wird in professionellen Cases geliefert
- 2 Lautsprecher integriert
- Crestron connected & Cisco Videokonferenz Anbindung
- Sehr schnelle Montage
- Scaler integriert in LED-Controller
- webOS
- Quick Share kompatibel
- 1 Woche Lieferzeit
- **Standby Stromverbrauch $\leq 0.5\text{ W}$**

Zubehör

- Fernbedienung
- Wandhalterungssystem
- Transportcases
- optional QuickShare Dongle
- optional Standfuß (in 3 Höhen einstellbar)



Indoor LED Real All-in-One

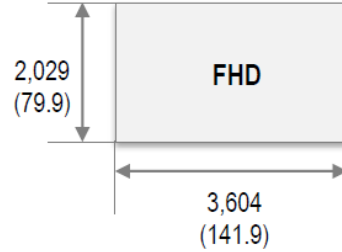
LAEC Serie LAEC018-GN2 M x N Configs



unit : mm (inch)

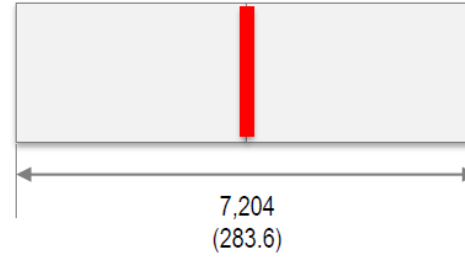


Stand Alone



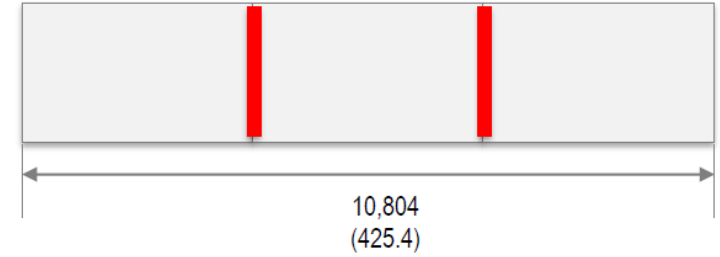
	Q'ty
LAEC018-GN2.AxxQ	1
KT-163EP-HB	-
KT-163EP-VB	-
KT-163EP-BF	-

1x2



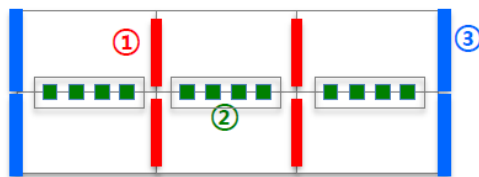
	Q'ty
LAEC018-GN2.AxxQE	2
KT-163EP-HB	1
KT-163EP-VB	-
KT-163EP-BF	-

1x3



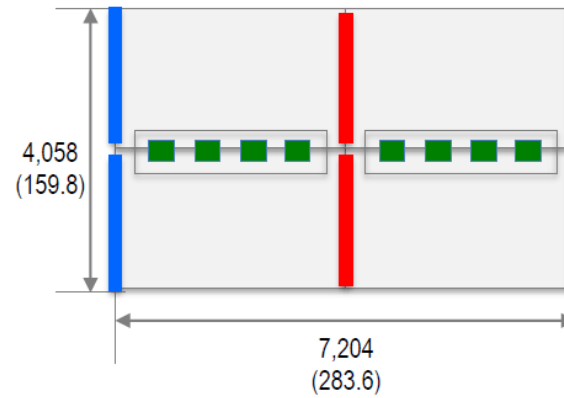
	Q'ty
LAEC018-GN2.AxxQE	3
KT-163EP-HB	2
KT-163EP-VB	-
KT-163EP-BF	-

<Expansion Kit>



- ① KT-163EP-HB
(Bracket for horizontal connection)
- ② KT-163EP-VB
(Bracket for 2-line vertical connection)
- ③ KT-163EP-BF * 4 in 1 packaging
(Bezel Frames (L/R) for 2-line vertical connection)

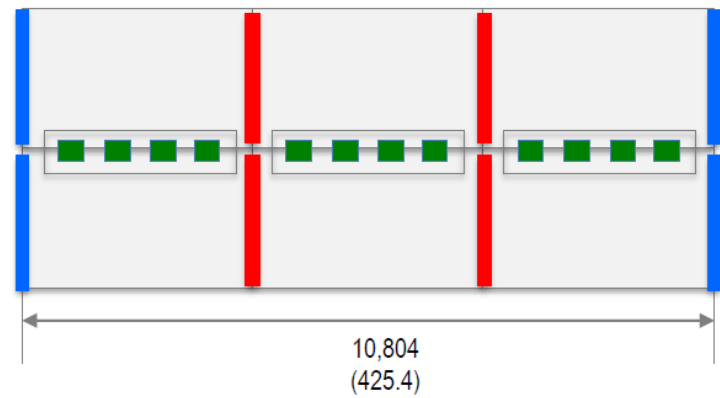
2x2



	Q'ty
LAEC018-GN2.AxxQE	4
KT-163EP-HB	2
KT-163EP-VB	2
KT-163EP-BF	1

2x3

* Maximum Expansion : 2 x 7



	Q'ty
LAEC018-GN2.AxxQE	6
KT-163EP-HB	4
KT-163EP-VB	3
KT-163EP-BF	1

LGE ID – Information Display

Test Leistungsaufnahme All in One LED Display LAEC015

Verschiedene Powerpoint Slides mit weißem und schwarzem Hintergrund.

Model Name		LAEC015-GN2
Physical Parameters	Application Type	
	Pitch Name	P1.56
	Pixel Configuration	Single SMD
	Pixel Pitch(mm)	1,5625
	Screen Resolution	1,920x1,080
	Model Dimensions(WxH,mm)	250x281.25
	No. of Modules per Screen(WxH)	12x6 (Total 72)
	Screen Resolution(WxH)	1,920x1,080
	Screen Dimensions(W x H x D, mm, including bezel)	3,004x1,692x36.5mm (Thickest70 mm)
	Screen Surface Area(m)	5,06
	Weight of the screen	132
	Physical Pixel Density (pixels/m²)	409800
	Flatness of Unit Case(mm)	±0.5
	Unit Case material	Aluminum
Optical Specifications	Service access	Front
	Min. Brightness(After Calibration)	500
	Color Temperature	7.300
	Visual Viewing Angle (Horizontal)	140
	Visual Viewing Angle (Vertical)	140
	Brightness Uniformity	98%
	Color Uniformity	±0.015Cx,Cy
	Contrast Ratio	3000
Electrical Specifications	Processing Depth (bit)	16
	Power Consumption (W/ScreenMax.)	1.700
	Power Consumption (W/Screen,Avg.)	680
	Power Consumption (W/mMax)	336
	Power Consumption (BTU/h/ScreenMax.)	5.800
	Power Consumption (BTU/h/ScreenAvg.)	2.321
	Power Consumption (BTU/h/m²Max)	1.146
	Power Supply (V)	100 to 240
	Frame Rate (Hz)	50 / 60
	Refresh Rate (Hz)	≥2880
Operation Specifications	LED Lifetime(Half brightness)	100.000
	Operating Temperature(°C)	0°C to +40°C
	Operating Humidity	<90%RH(without condensation)
	IP rating Front	IP30
	IP rating Rear	IP20
Speaker		Built-in(9W+9W)
Certification		CE,FCC,ETL,CB
Environment		RoHS,REACH
Controller		Embedded(LG)
I/O Port		HDMI(3), DP(1), USB, LAN, RS232C In/Out, IR,SPDIF

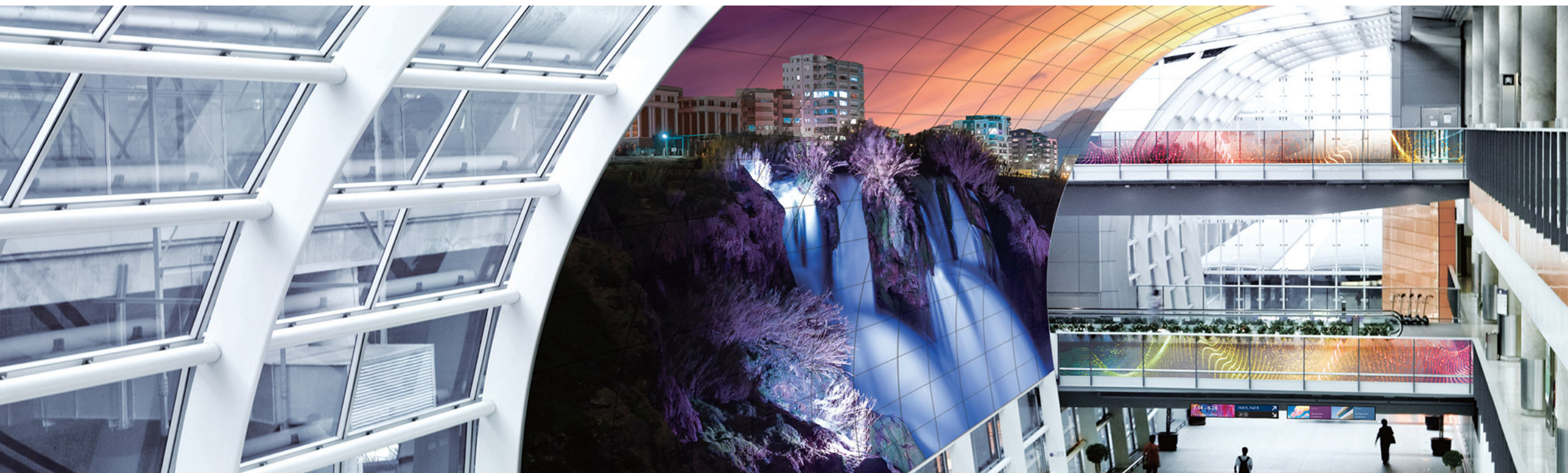
Die LAEC hat einen Maximalverbrauch von 2.000 W
Dieser wird erreicht bei 100% Helligkeit & 100% weiß
(Durch Anpassungen der Farbtemperatur kann dieser Wert geringer sein)

Die folgenden Slides wurden auf der LED Wand vollflächig gezeigt und die Stromaufnahme unten links nachträglich auf der Folie notiert.

Pro Folie wurden 3 Messungen durchgeführt :

- 100 % Helligkeit
- 50% Helligkeit
- 10% Helligkeit

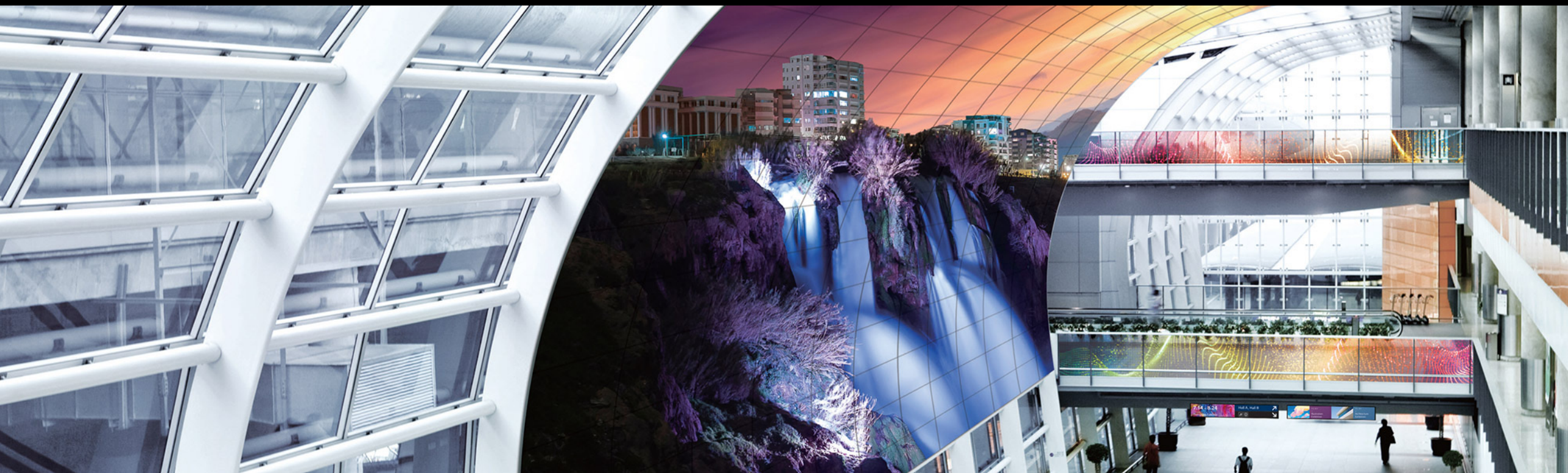
LGE ID – Information Display



Brightness	100%	50%	10%
Consumption (W)	1.318	1.001	862

2022

LGE ID – Information Display



Brightness	100%	50%	10%
Consumption (W)	926	854	827

2022

INHALT

Das ABC der LED

- LED-Display Komponenten
- Was heißt denn LED, wie bringt man es zum leuchten
- Aufbau eines LDM
- Welche Arten von LED gibt es
 - DIP
 - SMD
 - COB
- Coating
- LCD-LED Vergleich
- Was bedeuten die einzelnen Spezifikationen der Datenblätter
- IP Rating

Brightness	100%	50%	10%	LED-Anlage
Consumption (W)	1.672	1.155	888	

INHALT

Das ABC der LED

- LED-Display Komponenten
- Was heißt denn LED, wie bringt man es zum leuchten
- Aufbau eines LDM
- Welche Arten von LED gibt es
 - DIP
 - SMD
 - COB
- Coating
- LCD-LED Vergleich
- Was bedeuten die einzelnen Spezifikationen der Datenblätter
- IP Rating

Brightness	100%	50%	10%	LED-Anlage
Consumption (W)	820	818	697	

Brightness

Helligkeit

Die Helligkeit eines LED-Displays wird in nit angegeben (die Einheit für Leuchtdichte).
Diese ist der Helligkeitseindruck, den eine beleuchtete oder leuchtende Fläche dem Auge vermittelt.
Die Leuchtdichte beschreibt die physiologische Wirkung des Lichts auf das Auge und wird in der Außenbeleuchtung als Planungsgröße verwendet.

Wieviel ist genug ?

Im Außenbereich bei direkter Sonneneinstrahlung sollten es 6.000 nit sein.
Aber !!! Bereits bei 3.000 nit ist eine gute Ablesbarkeit gegeben.
Man sollte aber genug Luft nach oben haben um das Display nicht auf 100% betreiben zu müssen.
Im Innenbereich mit viel Licht 1.000 nit und in den etwas dunkleren Bereichen reichen 600 nit.



Brightness	100%	50%	10%
Consumption (W)	1.342	1.014	858

Brightness

Helligkeit

Die Helligkeit eines LED-Displays wird in nit angegeben (die Einheit für Leuchtdichte).
Diese ist der Helligkeitseindruck, den eine beleuchtete oder leuchtende Fläche dem Auge vermittelt.
Die Leuchtdichte beschreibt die physiologische Wirkung des Lichts auf das Auge und wird in der Außenbeleuchtung als Planungsgröße verwendet.

Wieviel ist genug ?

Im Außenbereich bei direkter Sonneneinstrahlung sollten es 6.000 nit sein.
Aber !!! Bereits bei 3.000 nit ist eine gute Ablesbarkeit gegeben.
Man sollte aber genug Luft nach oben haben um das Display nicht auf 100% betreiben zu müssen.
Im Innenbereich mit viel Licht 1.000 nit und in den etwas dunkleren Bereichen reichen 600 nit.



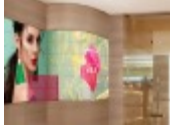
Brightness	100%	50%	10%
Consumption (W)	854	838	822

Brightness	100%	50%	10%
Consumption (W)	1.690	1.157	891

Brightness	100%	50%	10%
Consumption (W)	818	818	818
Standby mode (W)	0,5		

LG Indoor LED

Übersicht 16:9 Indoor Produkte

	Premium		Mainstream					
	Micro LED Commercial	4in One	Micro LED Commercial	Slim	Essential	Curve	LCD Video Wall Replacement	All In One
Series								
Pitches	MAGNIT (LSAB)	Bloc (LSAA)	Magnit Essential	LSCB - RK/CK	LSBB	LSCB - CKF	LSAC	LAEC
Brightness (Nits)	0,7 0,9 1,2	1,2	0,93	1,2 1,5 1,8 2,5	0,9 1,2 1,5 1,8	1,2 1,5 1,8 2,5	1,2 1,8 2,5	1,5 (136") 1,8 (163") + VW option
Contrast	Mx 600/ Pk 1200	Mx 600/ Pk 1200	500	800/1000/1200	600	800	600	500
Key Features	150.000:1 0,7 100.000:1	8.000:1	TBD	5.000:1	5.000:1	5.000:1	5.000:1	3.000:1
Use Case	Micro LED High Contrast 20 bit Cable-less LG AI 7 Processor CC Drive-IC 8K Controller EMC Class B	4in1 IMD 20 bit Cable-less LG AI7 Processor CC Drive-IC Controller with SDI available	Ultra Slim EMC Class B Fire Resistant Customization 90° Corner	Ultra Slim EMC Class B Fire Resistant Customization 90° Corner	Easy Installation Light Cabinet Power Redundancy Signal Redundancy	Ultra Slim EMC Class B Fire Resistant Customization 90° Corner	54' format Cable-less LG AI 7 Processor Easy Installation Vesa Mount opt.	Built-in Speakers Accessories Fast Installation DPM Standby CrestronConnected WebOs
	Corporate Luxury Broadcast	Corporate Luxury Broadcast	Corporate Retail Meeting Rooms Auditoriums Lobby	Corporate Retail Meeting Rooms Auditoriums Lobby	Corporate Control Rooms Broadcast Meeting Rooms	Corporate Retail Creative Design Auditoriums Lobby	Corporate Retail Meeting Rooms Auditoriums Lobby	Corporate Meeting Rooms
				1000/1200 Custom	P09 -> Gold Wire Certain amount stored in Germany			

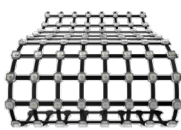
LG Indoor LED

Übersicht Teil 2

	Standard				Special			
	Versatile	Versatile	Window Facing	Curve	Cinema	Transparent	Floor	Virtual Production
								
Series	LSCA	LSBC	LWBC	LCCM	LDAF/LDAA	LAT	LFCG	LBAE/LBCJ/LFCL
Pitches	2,9 3,9	1,9 2,6 2,9 3,9	2,6 2,9 3,9	1,9 2,5	1,25 2,5 3,3	14	3,91	2,6 3,9
Brightness (Nits)	1.000	800/1.000	3.500	800/1.200	48-300	2.100/4.000	3.000	1.500-5.000
Contrast	5.000:1 7.000:1	5.000:1	5.000:1	5.000:1	4.000:1		5.000:1	5.000:1
Key Features	Fast Assembly Easy Maintenance 2 Cabinet Options 90° Corner Option	High Performance Quick Lock & Flip Front or Rear	High Performance Quick Lock & Flip Front or Rear	Flexible LDM Concave / Convex Easy Handling and Quick Installation Front Service	4,096 x 2,160 (DCI-compliant) Brightness DCI-compliant Support Dolby (IMS3000) Support Dolby Atmos	R,G,B 3in1 SMD 53% Transparent Curvature 2,000R Self-adhesive Film	High Durability Excellent Usability Easy Installation Easy Maintenance Interactive	SDI Genlock(in/out) 7,860Hz WCG 100% of DCI-P3 HDR
Use Case	Retail Transport Open spaces	Retail Transport Open spaces	Retail Transport Open spaces Windows	Retail Transport Open spaces Creative	Cinema	Retail Transport Open spaces Creative	Retail Transport Open spaces Creative VR	Virtual Studios Broadcast
Update						4.000 nits for 2023		

LG Outdoor LED

Übersicht

	Standard		Premium Series					Special
	Versatile	Ultra Light	Fine Pitch	Slim Series	High Brightness	Ribbon	Perimeter	Flexi Mesh
Series								
Pitches	GSCA	GSCD	GSED	GSEG	GSEH	GREF	GPEJ	GMBD
Brightness (Nits)	3,91 4,63	6,94 10,41	2,5	5,95 8,33 10,42	6,00 8,00 10,63 16	10	10	35 40
Contrast	5.000	5.000 / 7.000	4.000	6.000 / 7.000	8.500	6.000	6.000	7.500 (P35) 3.000 (P40)
Key Features	5.000:1	5.000:1	3.000:1	Variable(Pp & Br) 4.000:1 -> 9.000:1	Variable(Pp) 4.000:1 -> 10.000:1	7000:1	7000:1	40 000:1 15 000:1
Use Case	Fast Assembly Easy Maintenance IP65 Weatherproof 90° Corner Option 2 Cabinet sizes	Lightweight Design IP65 Weatherproof 90° Corner Option 4 cabinet sizes	16-bit Color Slim and IP65 Weatherproof 90° Corner Option	Up to 7,680Hz Rr Slim and IP65 Weatherproof 90° Corner Option Curve config	Up to 7,680Hz Rr High Brightness Excellent Usability IP65 Weatherproof 90° Corner Option	High Contrast 7680 Hz IP65	UEFA Cert High Contrast 7680 Hz IP65	Flexibility for Various Shape of Screen Light-weight Product Easy Maintenance LG webOS Smart
Update	Retail Transport Open spaces DOOH	Retail Transport Open spaces DOOH	Retail Transport Open spaces DOOH	Sports Transport Open spaces DOOH	Sports Transport Open spaces DOOH	Football Stadiums	Football Stadiums	Architecture Signage

Planungshilfen LED

Online Configurator

<https://www.lg-informationdisplay.com/support/configurator/led-configurator>



ExperienceIndustriesStoriesProductSolutionSupport

Q

Unit

MeterFeet

Wall Configuration

Wall Setup

IndoorOutdoor

Wall Width

-5+

Wall Height

-3+

Display Configuration

Model NameLSAB009 [Select Model](#)Columns

-1+

Rows

-1+

Resolution

FHDUHD

Fit to Wall

Content Configuration

Content type

ImageImage

ResetBlueprint

2.2 m

0.6 m

2.2 m

1.33 m

0.34 m

1.33 m

Resolution: 640 X 360

183cm

 LG Business Solutions

LG Digital Signage – Red Bull Media World



LSBB018 / Fine Pitch Essential Series

Pixel Pitch: 1.8mm / 600nit / 100,000h / Wandgrösse: 9.00m x 2.70m

LG LED Wand

Proof of Concept



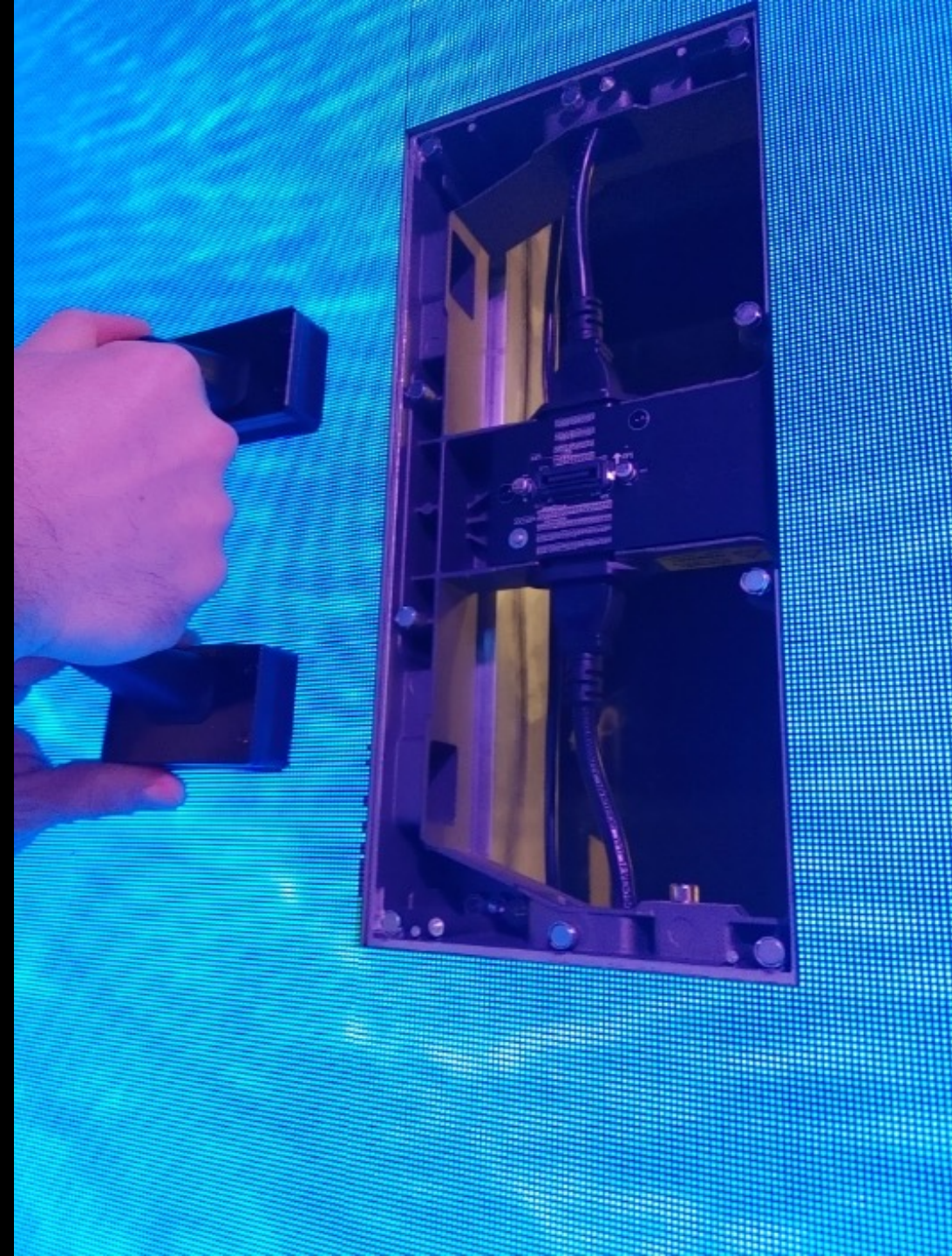
LSBB018

Installation durch Systemintegrator



LSBB018

Installation / Co-Support durch LG Experten



NAZARÉ, PORTUGAL



Rundgang Red Bull MEDIAWORLD

Danke für's Zuhören und viel Spaß beim Rundgang



littlebit
TECHNOLOGY

logitech®

LG | Business
Solutions

B-TECH
AUDIO VIDEO MOUNTS

LG | Business
Solutions