

LED Stadion Anzeigesysteme



ALGE
TIMING

LED-Matrix Display Boards

LED-Anzeigen sind sehr schwierig untereinander zu vergleichen, da es keinen Standard für die verschiedenen Spezifikationen gibt. Aus diesem Grund möchten wir Sie zuerst über die wichtigen Daten informieren.

Pixel: Ein Pixel ist die kleinste Einheit auf einer Anzeigetafel und besteht aus einer oder mehreren Leuchtdioden.

Pixelabstand: Der Pixelabstand wird von Zentrum bis Zentrum der einzelnen Pixel gemessen. Achtung: es gibt einen physikalischen Pixelabstand und einen Pixelabstand der durch Pixelsharing erzielt werden kann. Es ist immer wichtig den physikalischen Pixelabstand zu vergleichen, da die Bildqualität praktisch nur von diesem bestimmt wird.

Pixelgröße: Je größer das einzelne Pixel im Vergleich zum Pixelabstand desto besser der Füllgrad der Anzeigetafel.

Der Füllgrad ist dafür verantwortlich, dass auf größere Distanzen das Bild nicht an Schärfe verliert.

LED/Pixel: Je nach Ausführung besteht ein Pixel aus einer oder mehreren Leuchtdioden. Speziell bei Videoanzeigen ist es wichtig die richtige Balance der Farben zu haben. Deshalb sind zum Beispiel bei einem Pixelabstand von 28mm 4 rote, 2 grüne und 2 blaue Leuchtdioden eingesetzt.

Auflösung: Die Auflösung ist die Summe der physikalischen Pixel auf der Anzeigetafel.

Je höher die Auflösung desto besser ist die Bildqualität.

Pixelsharing oder virtuelle Auflösung: Bei Pixelsharing werden von benachbarten Pixeln einzelne LEDs zur Bildung von virtuellen Pixeln verwendet. Unterstützt eine Anzeige Pixelsharing so ist ihre virtuelle Auflösung 4 mal so groß wie die physikalische. Die Bildqualität bei der gleichen physikalischen Auflösung ist jedoch um ein vielfaches besser.

Helligkeit: Die Helligkeit wird in cd/m^2 oder in Nit angegeben. Speziell bei Vollfarbsystemen gibt es nun verschiedene Arten die Helligkeit anzugeben. Alle 3 Grundfarben mit höchster Intensität kann bei einem Konkurrenzprodukt eine Helligkeit von z. B. 7.000cd/m^2 erreichen.

Andere Hersteller geben jedoch nur eine Helligkeit von 5.000cd/m^2 an, diese dafür gemessen bei Weißabgleich.

Nachdem die 7.000cd/m^2 jedoch farblich abgestimmt sind bleiben auch nur noch 5.000cd/m^2 oder gar weniger übrig. Demnach sind diese beiden Angaben eigentlich technisch ähnlich, für den Kunden aber irreführend.

Für verschieden Anzeigetafeln ist eine unterschiedliche Helligkeit für Outdoor Anwendungen notwendig.

1 Farbig	3.000cd/m^2
2(3) Farbig	4.000cd/m^2
Vollfarbig	5.000cd/m^2 weißabgeglichen!!

Sichtwinkel: Auch diese Angaben werden von verschiedenen Herstellern unterschiedlich angegeben.

Manche Hersteller geben den maximalen Sichtwinkel an bei dem die Anzeigetafel dunkel wird und andere geben an bei welchem Winkel die Anzeigetafel noch 50% der nominalen Helligkeit besitzt. (Half Center Brightness)

Es sollte unbedingt darauf geachtet werden, dass der Sichtwinkel bei allen Herstellern mit den gleichen Vorgaben angegeben wird.

Bildwiederholffrequenz: Je höher die Bildwiederholffrequenz desto besser die Qualität der Anzeigetafel.

Statische oder Multiplexe Ansteuerung: Die Ansteuerung einer Video-Wall sollte unbedingt statisch erfolgen.

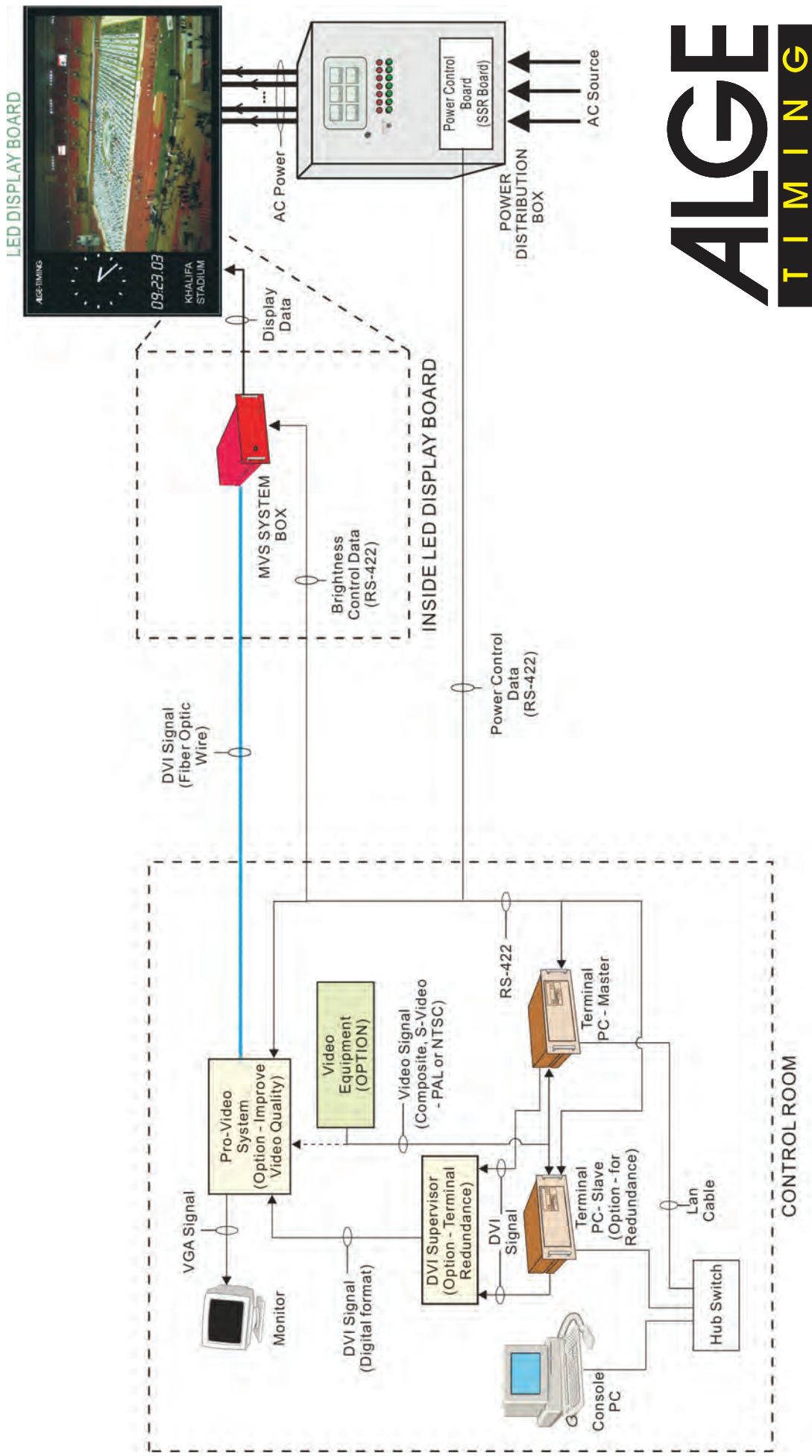
Dies kann mit jeder digitalen Kamera geprüft werden. Flackert das Bild im Sucher so ist die Ansteuerung multiplex und wenn eine Fernsehkamera die Anzeige filmt dann flackert diese auch im Fernsehbild. Statische Ansteuerung ist technisch wesentlich aufwändiger und auch teurer. Durch die statische Ansteuerung erhöht sich aber auch die Lebensdauer der LEDs enorm.

Outdoor: Die Leuchtdioden sind entweder mit einer speziellen Vergussmasse eingegossen oder mit einer Scheibe abgedeckt. Hochwertige Produkte sind nur vergossen, da jede Scheibe spiegelt.

1 Farbe: Die Anzeige kann nur eine Farbe darstellen. Es gibt jedoch auch hier noch sehr große Unterschiede zwischen den verschiedenen Herstellern. Bei unseren Systemen kann eine Farbe zusätzlich in 256 oder 4096 Helligkeitsstufen unterteilt werden. Mit so einem System können Bilder oder Filme wie auf einem schwarz-weiß Fernseher dargestellt werden.

2(3) Farben: Jedes Pixel besteht aus 2 verschiedenfarbigen LEDs, rot und grün. Bei unseren RG-Systemen stehen wieder pro Farbe 256 Helligkeitsstufen zu Verfügung, das Mischen dieser beiden LED-Farben ergibt 65.536 Farben. Alle Farben sind aber in Rot-Grün- oder Gelbtönen.

Videoanzeige: Jedes Pixel besteht aus 3 verschiedenfarbigen LEDs, Rot, Grün und Blau. Werden nun diese 3 Farben gemischt so erhält man abhängig vom System bis zu 10.73 Billionen Farben, der Standard liegt bei 16,7 Millionen, bzw. Bei ALGE-TIMING Produkten bei 68,719 Millionen Farben.



ALGEMING

TIMING

Folgende Standardmodelle sind erhältlich:

Type	Pixel Abstand (mm)	Farben	LED pro Pixel	Auflösung pro m ²
Indoor				
KI-MVS-M4F1	4,0	68,719 Millionen	1RGB	62.500
KI-MK-MS-N06R1	6,0	R	1R	27.778
KI-MK-MS-N06D1	6,0	1,073 Millionen	1R,1YG	27.778
KI-MVS-M6F9	6,0	68,719 Millionen	1R,1G,1B	27.778
KI-MVS-M8Fx	8,0	68,719 Millionen	1R,1G,1B	15.625
KI-MVS-M10Fx	10,0	68,719 Millionen	1R,1G,1B	10.000
Outdoor				
KI-MVS-M8F1	8,0	68,719 Millionen	1R,1G,1B	15.625
KI-MVS-M10F1	10,0	68,719 Millionen	1R,1G,1B	10.000
KI-MVS-M125F1	12,5	68,719 Millionen	1R,1G,1B	6.400
KI-MVS-M14F1	14,0	68,719 Millionen	1R,1G,1B	5.102
KI-MK-MS-U16A1	16,0	Amber 256	2A	3.906
KI-MK-MS-U16D1	16,0	R/G each 256	1R,1G	3.906
KI-MVS-M16V	16,0	68,719 Millionen	1R,1G,1B	3.906
K-MVS-U20A1	20,0	Amber 256	4A	2.500
K-MK-MS-U20D1	20,0	R/G each 256	2R,1G	2.500
K-MVS-M20FV	20,0	68,719 Millionen	2R,1G,1B	2.500
K-MK-MS-U22A1	22,0	Amber 256	4A	2.066
K-MK-MS-U22D1	22,0	R/G each 256	2R,1G	2.066
K-MVS-M22F1	22,0	68,719 Millionen	2R,1G,1B	2.066
K-MK-MS-U25A1	25,0	Amber 256	4A	1.600
K-MK-MS-U25D1	25,0	R/G each 256	2R,1G	1.600
K-MVS-M25F1	25,0	68,719 million	2R,1G,1B	1.600
K-MK-MS-U28A1	28,0	Amber 256	6A	1.276
K-MK-MS-U28D1	28,0	R/G each 256	4R,2G	1.276
K-MVS-M28F1	28,0	68,719 Millionen	4R,2G,2B	1.276
KI-MK-MS-U32A1	32,0	Amber 256	8A	977
KI-MK-MS-U32D1	32,0	R/G each 256	4R,2G	977
KI-MVS-M32F1	32,0	68,719 Millionen	4R,2G,2B	977

Indoor Modelle haben meist sehr kleine Pixelabstände, keine Sonnenschutzlamellen und sind auch meist nicht wasserfest verarbeitet. Die kleinen Pixelabstände sind wichtig damit auch von kleineren Distanzen die Farben naturgetreu wahrgenommen werden.

Outdoor Modelle sind komplett wasserdicht verarbeitet und die einzelnen Pixel weisen Sonnenschutzlamellen auf, die die Reflektion der LED-Reflektoren verhindern. Die Reflektion entsteht, wenn die Sonne in die LED hineinleuchtet und auf den internen Reflektor gelang. Dies hat dann den Anschein als ob die LED leuchtet.

LED-Farben Farbcode:

RRot
GGrün
BBlau
YgGelb/Grün
AAmber

Steuer-PC und Software:

Der Steuer-PC oder der Video-Controller sind via Glasfaser-technologie mit der Anzeigetafel verbunden.

Die Standard-Software beinhaltet das Anzeigen von Werbung, Texten, Videos usw. Zusätzlich können wir sportspezifische Anzeigesoftware liefern.

Andere Technische Daten:

Anzeigen: Text, Graphic, Animation, Video
Video Source: S-Video, Composite, DVI, VGA. SDI, HDTV
Video Format: NTSC and PAL
Display Speed: 800 fps
Pixelsharing: all full color modells

Module:

Wir produzieren unsere Anzeigetafeln in 2 verschiedenen Gehäusetypen:

a) Standard Aluminium-Gehäuse:

Aluminium-Gehäuse werden von uns standardmäßig verwendet. Die Korrosionsfestigkeit und das Gewicht einer Anzeigetafel ist uns sehr wichtig.

b) Mobi-Fix Gehäuse:

Dieses Gehäuse-System ist speziell für den Kunden, der Video-Wände professionell verleiht. Die einzelnen Module können mit Schnellspannverschlüssen zusammengebaut werden. Kein anderes System lässt sich so schnell auf- oder abbauen.



ALGE

TIMING

ALGE-TIMING GmbH
Rotkreuzstrasse 39
A-6890 Lustenau
Tel: +43-5577-85966
Fax: +43-5577-85966-4
office@alge-timing.com
www.alge-timing.com