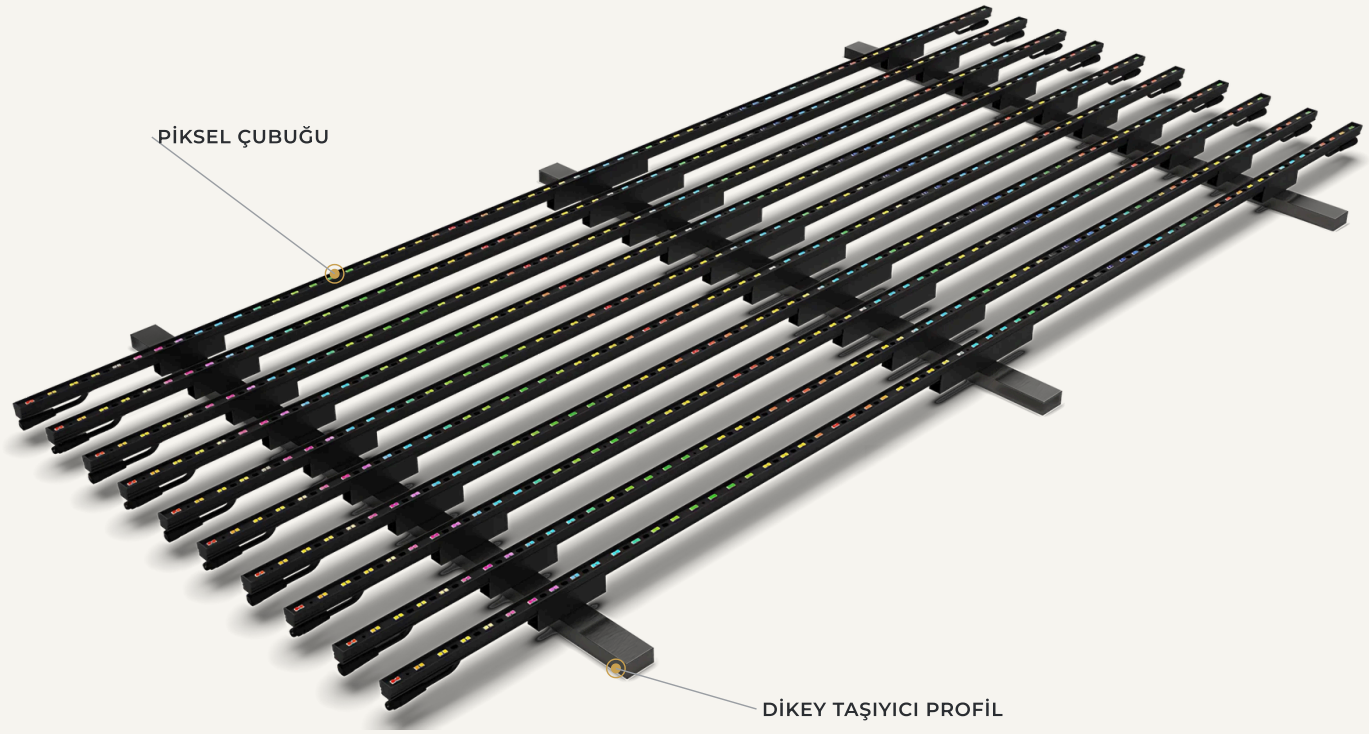


VMesh P16

Media mesh LED ekran

BELGE	ÜRÜN GRUBU	IŞIK SEÇENEKLERİ	DİL
Kurulum ve Kullanım Kılavuzu	Media mesh LED ekran	RGB	Türkçe

01 Genel bakış

Bu kılavuz, VMesh P16 ekranın planlanmasını, montajını, elektrik ve data bağlantısını, devreye alınmasını ve kullanımını adım adım anlatır. Kuruluma başlamadan önce kılavuzun tamamını okuyun ve sonraki kullanım için saklayın.

KURULUMDA BİLMENİZ GEREKENLER

24 V DC
Besleme gerilimi; metrede 16 W

15 m
Bir güç hattının (S boyunca) en uzun boyu

150 m
Kontrolcüden hattın girişine en uzun data mesafesi

16 piksel/m
Çubuk boyunca her 62,5 mm bir piksel

%35–85
Çubuk aralığına göre cephe saydamlığı

IP68 · IK10
Su ve toz koruması, darbe dayanımı

BU KILAVUZDA

02 Güvenlik 03
03 Kutu içeriği ve hazırlık 04
04 Ekran planlama 05
05 Mekanik montaj 06
06 Elektrik ve data bağlantısı 07
07 Bağlantı ayrıntıları 08
08 Devreye alma, kullanım ve bakım 09
09 Garanti dışı kalma durumları 10

Veri sayfası ve teknik çizim
mottolight.com.tr/urunler/vmesh-p16/

Besleme
Bu kılavuzdaki hat uzunlukları ve güç değerleri standart 24 V DC ekranlar içindir. İsteğe bağlı 48 V DC ekranların planını bizimle birlikte yapın.

02 Güvenlik

Armatürler güvenli düşük gerilimle çalışır; yine de yanlış bağlantı armatüre, kablolara ve güç kaynağına zarar verebilir. Aşağıdaki kurallar kurulumda ve bakımda her zaman geçerlidir.

Önce elektriği kesin
Montaj, bağlantı, bakım ve temizlikten önce güç kaynaklarının şebeke beslemesini kapatın.

Yetkili elektrikçi
Bağlantı, kurulum ve devreye alma yetkili bir elektrik teknisyeni tarafından yapılmalıdır.

Hasarlı ürünü kullanmayın
Islak, ezilmiş, eğilmiş ya da kablosu hasar görmüş çubuğu kurmayın ve enerji vermeyin.

Ürünü açmayın
Çubukları, konnektörleri ve kablo çıkışlarını açmayın, onarmaya çalışmayın.

Çubuğa delik açmayın
Montaj yalnızca montaj ayakları ve taşıyıcı profillerle yapılır; çubuklara delik açılmaz.

Yüksekte güvenli çalışın
İskele ya da platform ve emniyet kemeri kullanın; aşağıda güvenlik alanı oluşturun.

Doğru güç kaynağı
Yalnızca 24 V DC, yeterli güçte güç kaynağı kullanın. 230 V şebekeyi çubuklara doğrudan bağlamayın.

Bağlantıları kuru yapın
Kablo eklerini kuru ortamda yapın ve suya dayanıklı malzemeyle yalıtın.

Class III ne demek?

Ekran 24 V DC güvenli düşük gerilimle (SELV) çalışır ve kendisi topraklanmaz. Topraklama, şebekeye bağlanan güç kaynakları ve pano tarafında, taşıyıcı konstrüksiyonla birlikte yönetmeliğe uygun olarak yapılır.

Dikkat

Bu kılavuza uyulmadan yapılan kurulum arızaya ve tehlikeli durumlara yol açabilir; bu durumda ürün garanti kapsamı dışında kalır.

03 Kutu içeriği ve hazırlık

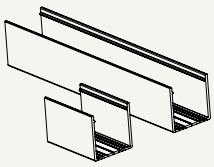
Kutuyu açtığınızda içeriği ve ürünü kontrol edin. Eksik ya da hasarlı parça varsa kuruluma başlamadan bizimle iletişime geçin.

KUTU İÇERİĞİ



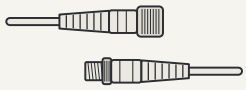
Piksel çubukları

VMesh P16 çubukları (500, 1000 ve 2000 mm)



Montaj ayakları

Kilitlenebilir montaj ayakları



Konnektörler

Dişi ve erkek konnektörler

SİZİN HAZIRLAMANIZ GEREKENLER

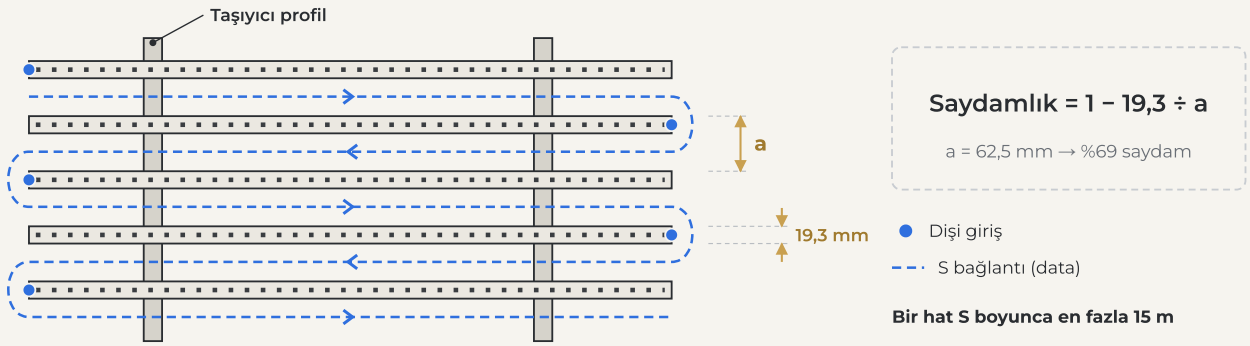
- Her hat için 24 V DC güç kaynağı (bkz. Ekran planlama)
- SPI kontrolcü, sinyal dönüştürücü ve kontrol yazılımı
- Dikey taşıyıcı profiller ve cephe alt konstrüksiyonu (proje kapsamına göre)
- Ekranlı data kablosu: 2×2×0,22 mm² LI2Y(St)CH
- Enerji kablosu: 2×2,5 mm² ya da 2×4 mm² (mesafeye göre)
- Alt konstrüksiyona uygun bağlantı elemanları ve kablo bağları
- Lazer, şakül, şerit metre, tornavida
- İskele ya da platform, emniyet kemeri, eldiven

BAŞLAMADAN ÖNCE KONTROL EDİN

- ✓ Taşıyıcı profillerin bağlanacağı alt konstrüksiyon hazır ve şakülünde.
- ✓ Elektrik ve data bağlantı noktaları hazır, şebeke kapalı.
- ✓ Kutu içeriği eksiksiz; çubuklarda, ayaklarda ve kablolarda hasar yok.
- ✓ Ekran planı çıkarıldı; çubuk aralığı, S düzeni, hat uzunlukları ve güç kaynakları belli.

04 Ekran planlama

Ekran, dikey taşıyıcı profillere yatay bağlanan piksel çubuklarından oluşur ve satır satır S biçiminde bağlanır. Çubuk aralığı saydamlığı ve düşey çözünürlüğü, hattın uzunluğu ise güç sınırını belirler.



1 S bağlantı

Data ilk satırın solundaki dişi girişten girer, satırın sonunda bir alt satıra geçer; alt satırda dişi giriş sağdadır. Bir data çıkışının kaç satırı beslediğini piksel yoğunluğu belirler.

2 Hat uzunluğu

S boyunca uç uca bağlanan çubuklar bir güç hattı oluşturur; bir hat en fazla 15 m olabilir. Hattın başı ve sonundaki geri dönüş kablosu aynı güç kaynağına bağlanır.

3 Çubuk aralığı

Saydamlık = 1 − 19,3 mm ÷ çubuk aralığı (a). Aralık açıldıkça saydamlık artar, düşey çözünürlük azalır.

4 Data mesafesi

Data, kontrolcüden hattın girişine en fazla 150 m taşınır. Güç kaynağını, hattın gücü kapasitesinin %80'ini geçmeyecek şekilde seçin.

ÇUBUK ARALIĞINA GÖRE SAYDAMLIK VE YOĞUNLUK

ÇUBUK ARALIĞI (A)	SAYDAMLIK	PİKSEL/M²	GÜÇ/M²
30 mm	%36	533	533 W
40 mm	%52	400	400 W
50 mm	%61	320	320 W
62,5 mm	%69	256	256 W
80 mm	%76	200	200 W
125 mm	%85	128	128 W

HAT DEĞERLERİ (24 V DC)

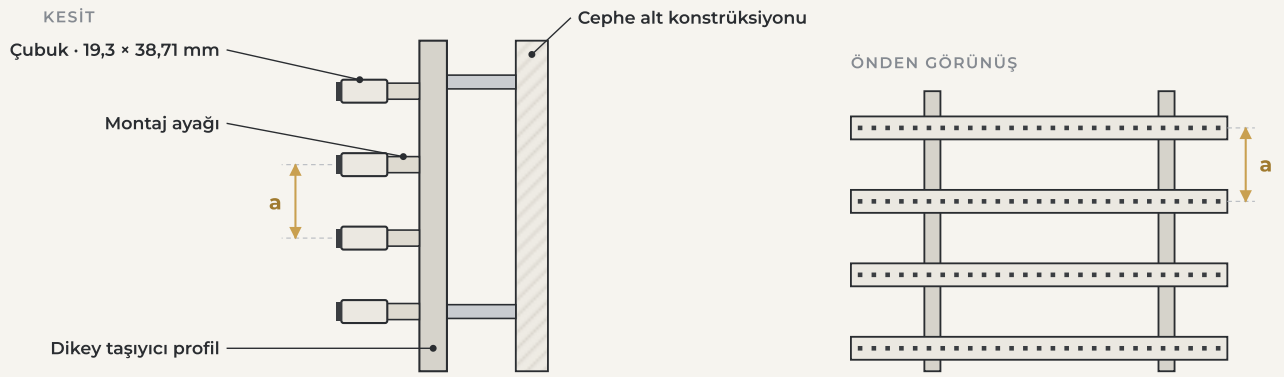
SEÇENEK	GÜÇ	EN UZUN HAT	HATTIN GÜCÜ	AKIM	GÜÇ KAYNAĞI EN AZ
RGB	16 W/m	**15 m**	240 W	10 A	**300 W**

Hattın gücü, en uzun hattaki çubukların toplam gücüdür. Güç kaynağı değeri %80 yük payıyla hesaplanmıştır.

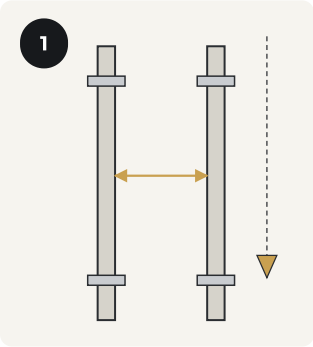
05 Mekanik montaj

Çubuklar, cepheye şakülünde sabitlenen dikey taşıyıcı profillere kilitlenebilir montaj ayaklarıyla bağlanır; çubuklara vida ya da delik gerekmez.

TAŞIYICI VE ÇUBUK DÜZENİ

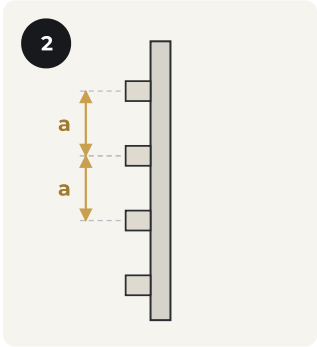


Taşıyıcı profiller birbirine paralel ve şakülünde olmalıdır. Montaj ayaklarını plandaki çubuk aralığına (a) göre yerleştirin. Satırlar S biçiminde dizilir: dişi konnektör ilk satırda solda, bir alt satırda sağda kalır.



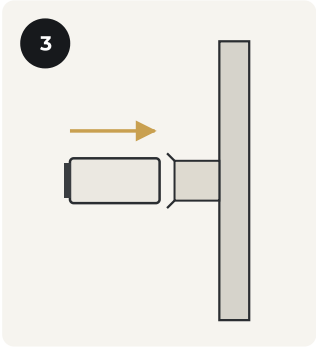
Taşıyıcıları sabitleyin

Dikey taşıyıcı profilleri cephe alt konstrüksiyonuna şakülünde ve birbirine paralel sabitleyin.



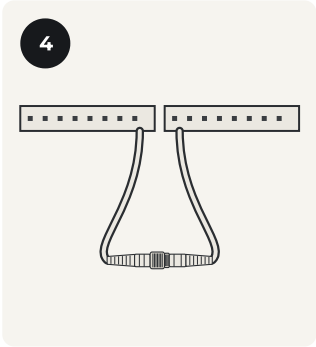
Ayakları yerleştirin

Montaj ayaklarını taşıyıcılara plandaki çubuk aralığıyla yerleştirin; aralığı her satırda aynı tutun.



Çubukları kilitleyin

Çubuğu ayaklara bastırın; tırnaklar yerine oturunca çubuk kilitlenir. İlk satırda dişi konnektör solda, ikinci satırda sağda olur.



S'yi tamamlayın

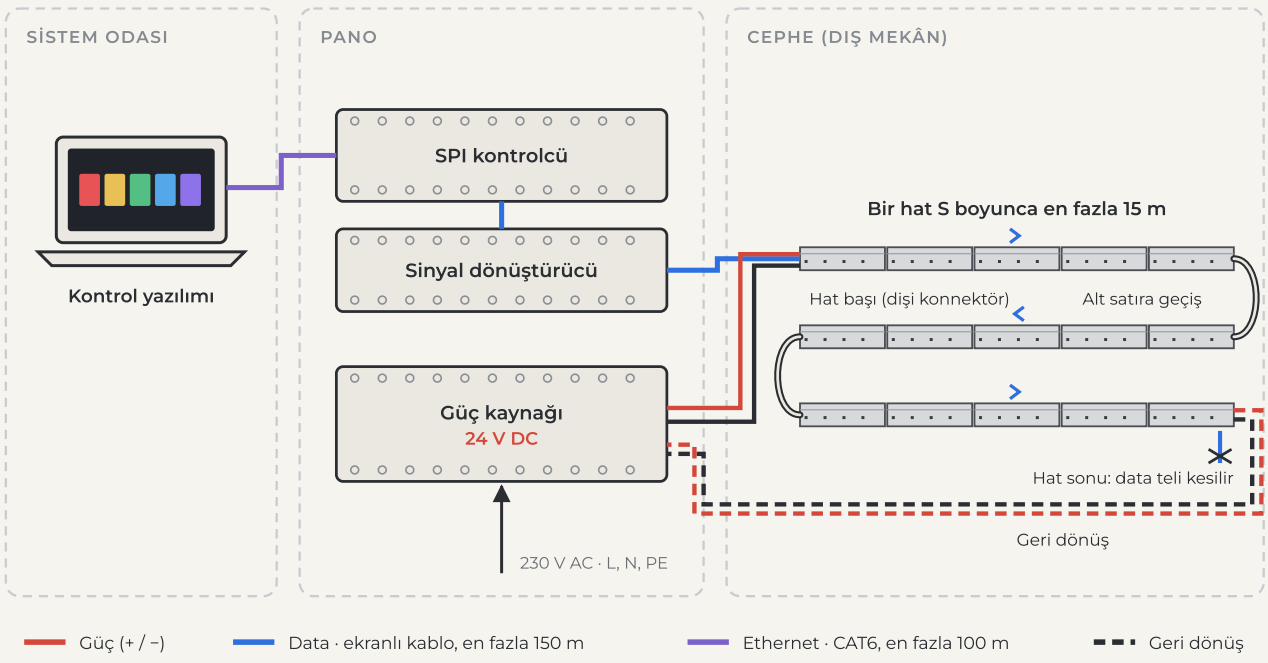
Satırın çubuklarını birleştirin; satır sonundaki çıkışı alt satırın dişi girişine bağlayarak bir sonraki satıra geçin.

Dikkat

Konnektörleri güç kapalıyken birleştirin. Konnektör kablolarını ve satır geçişlerini taşıyıcıya bağlayın; rüzgârda sallanan kablo konnektörü zorlar.

06 Elektrik ve data bağlantısı

Sistem üç bölümden oluşur: kontrol yazılımı, panodaki kontrolcü, sinyal dönüştürücü ve güç kaynakları, cephedeki ekran. Çubuklar satır satır S biçiminde bağlanır.



1. **Güç kaynakları**
   Güç kaynaklarının şebeke bağlantısını (L, N, PE) şebeke kapalıyken yapın ve kaynakları panoda topraklayın.

2. **Hat başı**
   Güç kaynağının + ve − çıkışını ilk satırın solundaki dişi konnektöre bağlayın; kutupları karıştırmayın.

3. **Data ve S**
   Data kablosunu sinyal dönüştürücüden hattın girişine bağlayın. Satır sonlarında çıkışı alt satırın dişi girişine bağlayarak S'yi tamamlayın.

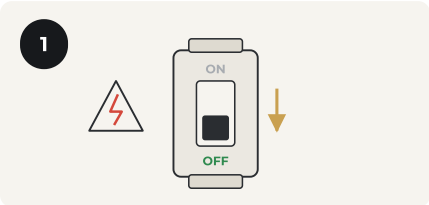
4. **Hat sonu**
   Hattın son çubuğuna geri dönüş kablosunu bağlayın ve aynı güç kaynağına götürün (sonraki sayfa).

Piksel haritası

Kontrol yazılımında ekranı piksel haritası olarak tanımlayın. S bağlantıda her ikinci satırın piksel sırası ters yöndedir; satır yönlerini haritada montajdaki sırayla eşleştirin.

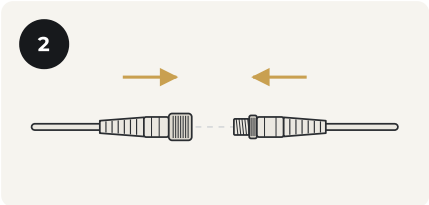
07 Bağlantı ayrıntıları

KONNEKTÖR BAĞLANTISI



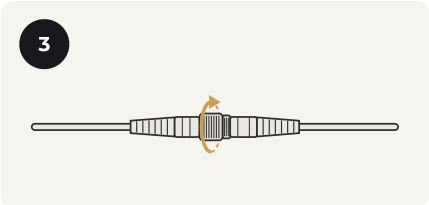
Gücü kesin

Konnektörleri birleştirirken hat enerjisiz olmalıdır.



Hizalayın ve itin

Erkek konnektörü dişi konnektörle aynı eksene getirip sonuna kadar itin.

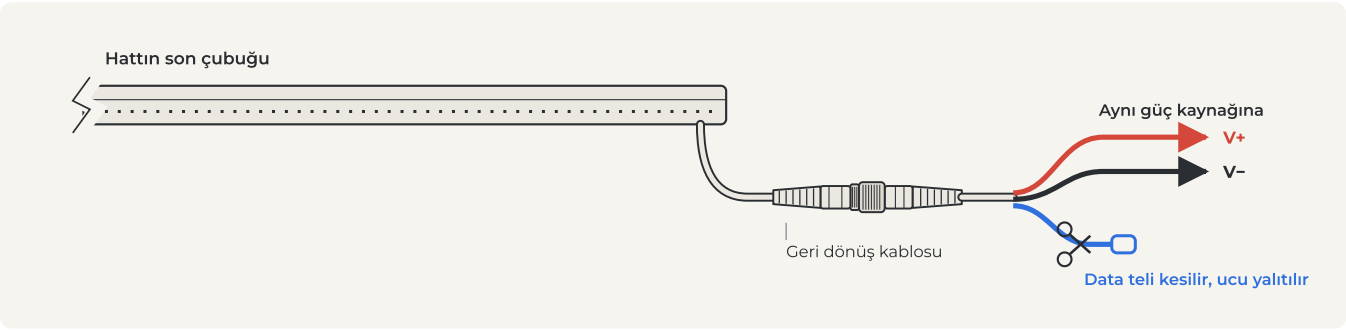


Sıkın

Rakoru sonuna kadar, uygun torkta sıkın. Birleşen konnektör armatürün altında kalır.

GERİ DÖNÜŞ KABLOSU

Hattın son çubuğuna bir güç geri dönüş kablosu bağlanır ve aynı güç kaynağına götürülür. Böylece hattın sonundaki çubuklar da tam gerilimle çalışır; hat bu kabloyla sonlanır.



Dikkat

Geri dönüş kablosundaki data telini kesin ve yalıtın. Yalnızca + ve – teller güç kaynağına bağlanır.

KABLO SEÇİMİ

Bilgisayar → kontrolcü	CAT6 Ethernet	En fazla 100 m. Daha uzun mesafede ağ anahtarı ya da sinyal güçlendirici kullanın.
Kontrolcü → hat girişi	2×2×0,22 mm² LI2Y(St)CH, ekranlı	En fazla 150 m. Güç kablolarından ayrı döşeyin.
Güç kaynağı → hat (0–30 m)	2×2,5 mm²	Hat başı ve geri dönüş için aynı kesit.
Güç kaynağı → hat (30–60 m)	2×4 mm²	60 m'yi aşmayın; güç kaynağını hatta yaklaştırın.

08 Devreye alma, kullanım ve bakım

DEVREYE ALMA

1. **Kontrol**
   Gücü vermeden önce bütün konnektörleri, satır geçişlerini, kutupları, kablo eklerini ve geri dönüş kablolarını kontrol edin.
2. **Gerilim**
   Güç kaynaklarına enerji verin; her hattın başında ve sonunda 24 V DC ölçün.
3. **Tanımlama**
   Kontrol yazılımında piksel haritasını kurun: VMesh P16 çubuğu metrede 16 piksel taşır. S bağlantıda her ikinci satır ters yöndedir.
4. **Test**
   Bütün pikselleri sırayla kırmızı, yeşil ve mavi yakın; ardından test görüntüsüyle satır sırasını ve yönleri doğrulayın.
5. **Teslim**
   İçeriği yükleyin, sistemi bir süre çalıştırarak izleyin ve yapılandırmanın yedeğini alın.

KULLANIM

- Ekran kontrol sisteminden yönetilir; video ve grafik içerik piksel haritası üzerinden oynatılır.
- Sistemi tamamen kapatmak için güç kaynaklarının şebeke sigortasını kullanın.
- Ekrana çubuk ya da satır eklemeden önce ekran planını yeniden hesaplayın.

BAKIM

- Bakımdan önce şebekeyi kapatın.
- Çubukları kuru ya da hafif nemli yumuşak bezle silin; kimyasal ve aşındırıcı temizleyici kullanmayın.
- Düzenli aralıklarla montaj ayaklarını, taşıyıcı bağlantılarını, konnektörleri ve kablo eklerini kontrol edin.
- Hasarlı çubuğu onarmaya çalışmayın; değiştirin ve bizimle iletişime geçin.

SORUN GİDERME

BELİRTİ	OLASI NEDEN	ÇÖZÜM
Ekranın hiçbir yeri yanmıyor	Şebeke ya da sigorta kapalı; + ve − ters bağlı	Şebekeyi ve sigortayı kontrol edin, çıkışta 24 V DC ölçün, kutupları düzeltin.
Bir noktadan sonrası yanmıyor	O noktadaki konnektör ya da satır geçişi hatalı	Gücü kesin, konnektörü ve satır geçiş bağlantısını kontrol edin.
Hattın sonuna doğru parlaklık düşüyor	Hat çok uzun, geri dönüş kablosu bağlı değil ya da kesit yetersiz	Hattı bölün, geri dönüş kablosunu bağlayın, kesiti tabloya göre seçin.
Görüntü kayık ya da her ikinci satır ters	Piksel haritasında S düzeninin satır yönleri yanlış	Haritada satır sırasını ve her ikinci satırın ters yönünü düzeltin.
Titreme ya da rastgele renkler	Data kablosu ekransız, çok uzun ya da güç kablosuyla yan yana	Ekranlı kablo kullanın, 150 m'yi aşmayın, güç kablolarından ayrı döşeyin.
Görüntü yamuk ya da boşluklu	Çubuk aralığı ya da taşıyıcı hizası düzensiz	Taşıyıcıların şakülünü ve ayak aralıklarını düzeltin.

09 Garanti dışı kalma durumları

Aşağıdaki durumlardan biri ya da birkaçı gerçekleştiğinde ürün garanti kapsamı dışında kalır:

- Elektrik bağlantısının yanlış yapılması ya da bağlantıların yeterince yalıtılmaması
- Montaj ayaklarının ve taşıyıcı profillerin uygun şekilde sabitlenmemesi
- Ürünün belirtilen gerilim dışında bir güç kaynağıyla ya da belirtilen gücün üzerinde kullanılması
- Kimyasal temizleyicilerle temizlik yapılması
- Ürünün uygun olmayan bir yere monte edilmesi
- Montajın ya da kablo bağlantılarının yetkisiz kişilerce yapılması
- Ürünün açılması, sökülmesi ya da onarılmaya çalışılması

Atık ve geri dönüşüm

Ürünü kullanım ömrünün sonunda evsel atıkla atmayın; elektrikli ve elektronik eşya toplama noktasına teslim edin.

Teknik değişiklik hakkı saklıdır.

İLETİŞİM

Motto Aydınlatma Elektronik San. Tic. Ltd. Şti.

İvedik OSB Mah. 2273. Sk. No:16/1
06374 Yenimahalle / Ankara

+90 312 354 33 30
info@mottolight.com.tr
www.mottolight.com.tr