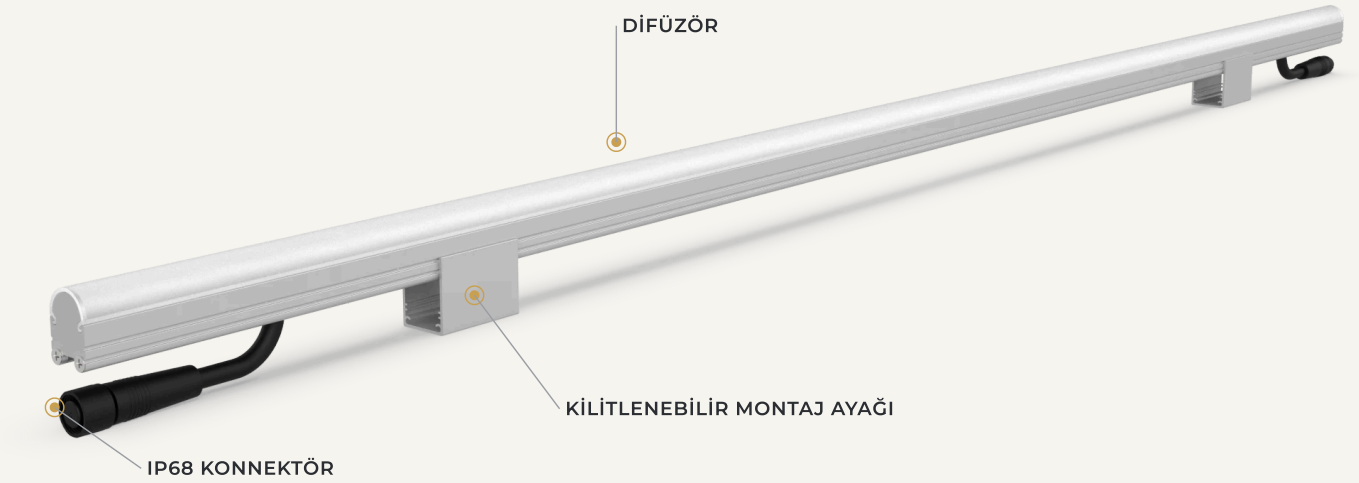


MidiPix P5

Piksel kontrollü doğrusal LED armatür

BELGE
Kurulum ve Kullanım Kılavuzu

ÜRÜN GRUBU
Piksel kontrollü doğrusal LED armatür

IŞIK SEÇENEKLERİ
MC DW RGB RGBW

DİL
Türkçe

01 Genel bakış

Bu kılavuz, MidiPix P5 armatürlerin 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 (standart)

20 m
Bir güç hattının en uzun boyu

150 m
Kontrolcüden hattın girişine en uzun data mesafesi

5 piksel/m
Her 200 mm ayrı kontrol edilen bir piksel

IP68 · IK10
Su ve toz koruması, darbe dayanımı

Class III
Güvenli düşük gerilim; armatür topraklanmaz

BU KILAVUZDA

02 Güvenlik 03
03 Kutu içeriği ve hazırlık 04
04 Hat 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/midipix-p5/

48 V DC
Bu kılavuzdaki hat uzunlukları ve güç değerleri standart 24 V DC armatürler içindir. İsteğe bağlı 48 V DC armatürlerin hat 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 kaynağının şebeke beslemesini kapatın.

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

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

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

Gövdeye delik açmayın
Montaj yalnızca montaj ayaklarıyla yapılır; armatüre ek delik açılmaz.

Darbeden koruyun
Taşırken ve monte ederken difüzörü darbeye ve çizilmeye karşı koruyun.

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

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

Class III ne demek?

Armatür 24 V DC güvenli düşük gerilimle (SELV) çalışır ve kendisi topraklanmaz. Topraklama, şebekeye bağlanan güç kaynağı ve pano tarafında yönetmeliğe uygun olarak yapılır.

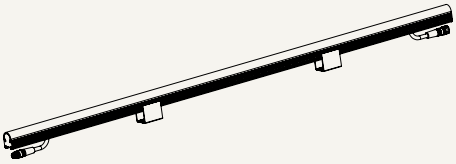
Dikkat

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

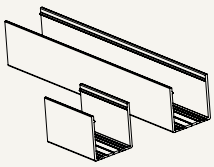
03 Kutu içeriği ve hazırlık

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

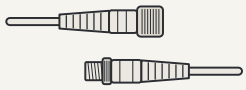
KUTU İÇERİĞİ



Armatür
MidiPix P5 LED armatür



Montaj ayakları
Kısa (10 cm) ve uzun (20 cm)



Konnektörler
Dişi ve erkek konnektörler

SİZİN HAZIRLAMANIZ GEREKENLER

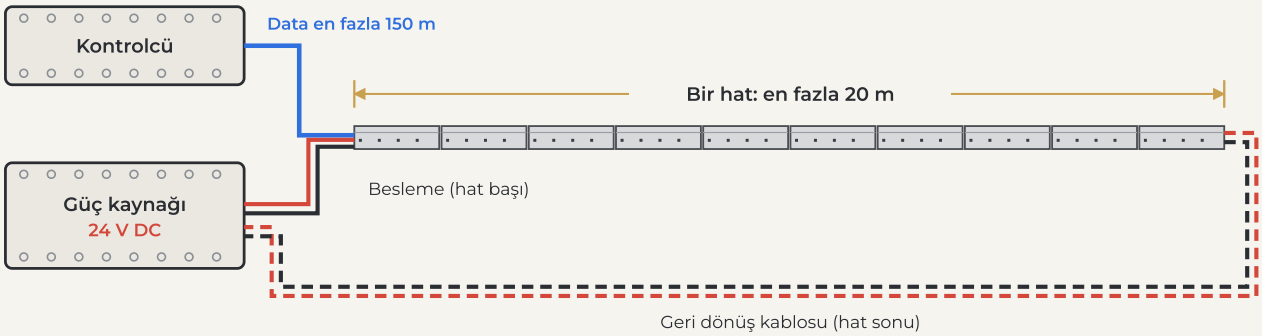
- Her hat için 24 V DC güç kaynağı (bkz. Hat planlama)
- SPI ya da DMX512 kontrolcü ve kontrol yazılımı
- Ekranlı data kablosu: 2×2×0,22 mm² LI2Y(St)CH
- Enerji kablosu: 2×2,5 mm² ya da 2×4 mm² (mesafeye göre)
- Montaj yüzeyine uygun dübel ve vidalar
- Matkap, tornavida, şerit metre, su terazisi ya da lazer
- Kablo ekleri için ısıyla daralan makaron ve izole bant
- Eldiven ve koruyucu gözlük

BAŞLAMADAN ÖNCE KONTROL EDİN

- ✓ Montaj yüzeyi temiz, kuru ve düz.
- ✓ Elektrik bağlantı noktaları hazır, şebeke kapalı.
- ✓ Kutu içeriği eksiksiz; ürün ve kablolarda hasar yok.
- ✓ Hat planı çıkarıldı; her hattın uzunluğu ve güç kaynağı belli.

04 Hat planlama

Armatürler uç uca bağlanarak hat oluşturur. Bir hattın uzunluğunu güç sınırı belirler; cepheyi bu sınırı aşmayan hatlara bölün.



1 Hat uzunluğu

Bir güç hattı en fazla 20 m olabilir.

2 Tek güç kaynağı

Her hat tek bir güç kaynağından beslenir. Hattın başı ve sonundaki geri dönüş kablosu aynı güç kaynağına bağlanır.

3 Data mesafesi

Data, kontrolcüden hattın girişine en fazla 150 m taşınır. Her hat kontrolcünün kendi çıkışından beslenir.

4 Güç payı

Güç kaynağını, hattın gücü kapasitesinin %80'ini geçmeyecek şekilde seçmenizi öneririz.

IŞIK SEÇENEĞİNE GÖRE HAT DEĞERLERİ (24 V DC)

SEÇENEK	GÜÇ	EN UZUN HAT	HATTIN GÜCÜ	AKIM	GÜÇ KAYNAĞI EN AZ
Tek renk (MC)	9 W/m	**20 m**	180 W	7,5 A	**225 W**
Dinamik beyaz (DW)	9 W/m	**20 m**	180 W	7,5 A	**225 W**
RGB	9 W/m	**20 m**	180 W	7,5 A	**225 W**
RGBW	12 W/m	**20 m**	240 W	10 A	**300 W**

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

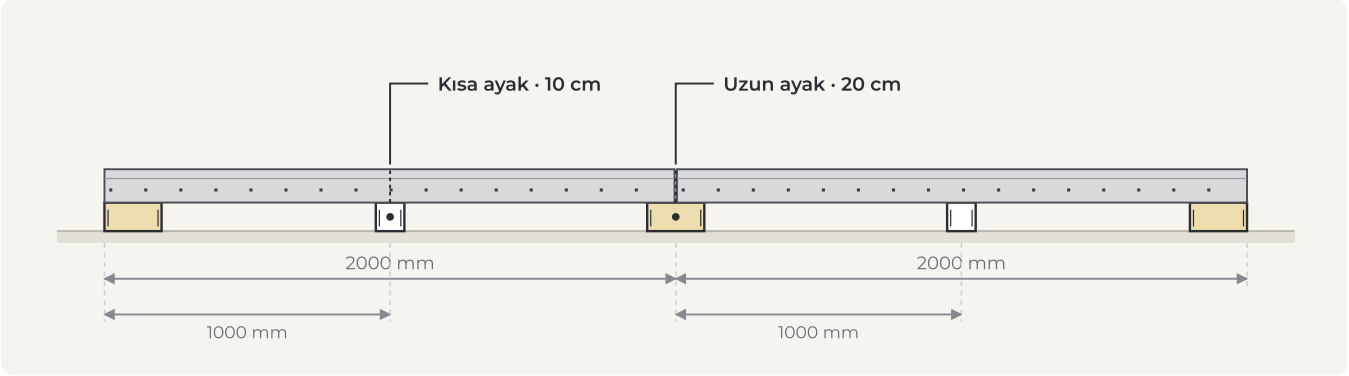
KABLO SEÇİMİ

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.

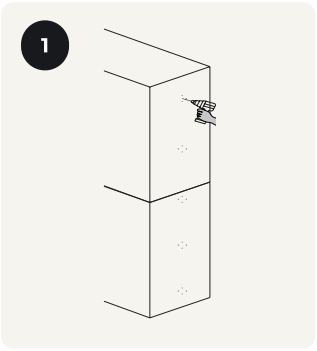
05 Mekanik montaj

Armatürler kilitlenebilir montaj ayaklarına oturur; gövdeye vida ya da delik gerekmez.

AYAK YERLEŞİMİ

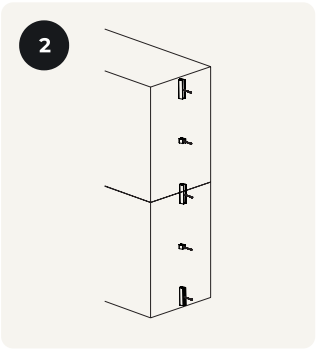


İki armatürün birleşim noktasına uzun ayak (20 cm) gelir ve armatürleri aynı hizada tutar. Her armatürün ortasına, yani 1. metresine kısa ayak (10 cm) gelir. Hattın iki ucunda da uzun ayak kullanılır.



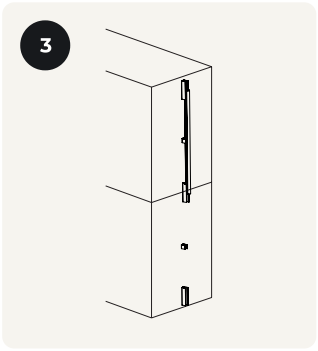
İşaretleyin ve delin

Hattın çizgisini su terazisi ya da lazerle çizin. Ayak yerlerini işaretleyin ve yüzeye uygun uçla delin.



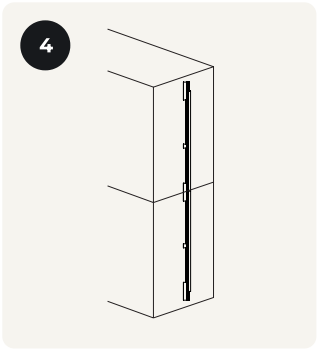
Ayakları sabitleyin

Ayakları yerleşim düzenine göre dübel ve vidayla sabitleyin. Hepsi aynı hizada olmalı ve oynamamalıdır.



Armatürü oturtun

Armatürü ayaklara bastırın; kilitlenebilir tırnaklar yerine oturunca armatür sabitlenir. Dişi konnektör hattın başında olmalıdır.



Hattı tamamlayın

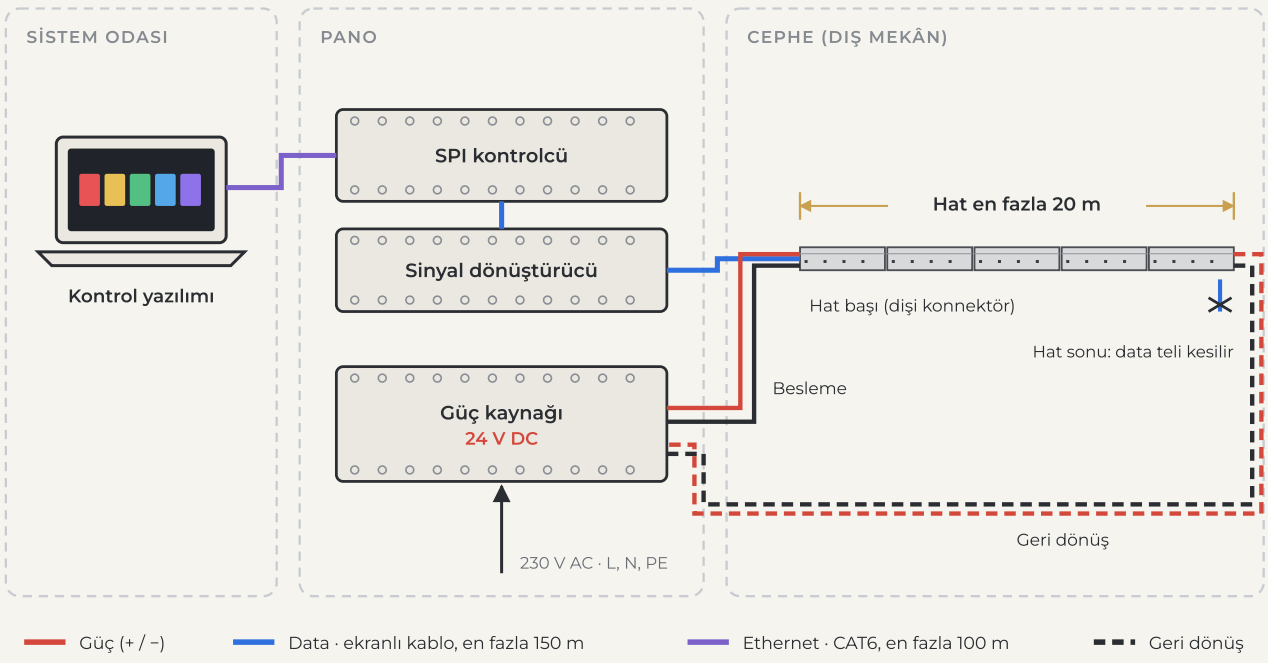
Sonraki armatürü birleşim ayağına aynı hizada oturtun ve konnektörleri birleştirin.

Dikkat

Konnektörleri güç kapalıyken birleştirin. Tam oturmayan konnektör su alır ve hattın devamı çalışmaz.

06 Elektrik ve data bağlantısı

Sistem üç bölümden oluşur: kontrol yazılımı, panodaki kontrolcü ve güç kaynağı, cephedeki armatür hatları. Şema SPI kontrollü armatürleri gösterir.



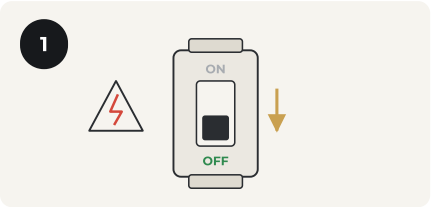
1. **Güç kaynağı**
   Güç kaynağının şebeke bağlantısını (L, N, PE) şebeke kapalıyken yapın ve kaynağı panoda topraklayın.
2. **Hat başı**
   Güç kaynağının + ve − çıkışını hattın başındaki dişi konnektöre bağlayın; kutupları karıştırmayın.
3. **Data**
   Data kablosunu kontrolcüden (SPI'de sinyal dönüştürücüden) hattın girişine bağlayın. Tel renklerini ürün etiketine göre eşleştirin.
4. **Hat sonu**
   Hattın son armatürüne geri dönüş kablosunu bağlayın ve aynı güç kaynağına götürün (sonraki sayfa).

DMX512 kontrollü armatürler

Sinyal dönüştürücü kullanılmaz; data, DMX kontrolcünün çıkışından doğrudan hattın girişine bağlanır. Diğer bütün kurallar aynıdır.

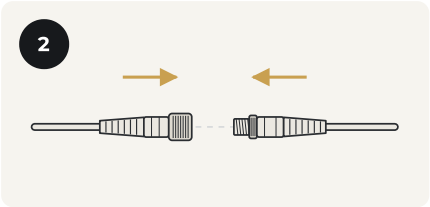
07 Bağlantı ayrıntıları

KONNEKTÖR BAĞLANTISI



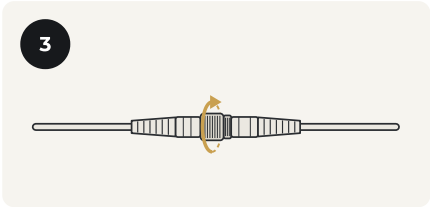
Gücü kesin

Konnektörleri birleştirirken hat enerjisiz olmalıdır.



Hizalayın ve itin

Erkek konnektörü dişi konnektörle aynı eksene getirip sonuna kadar itin.

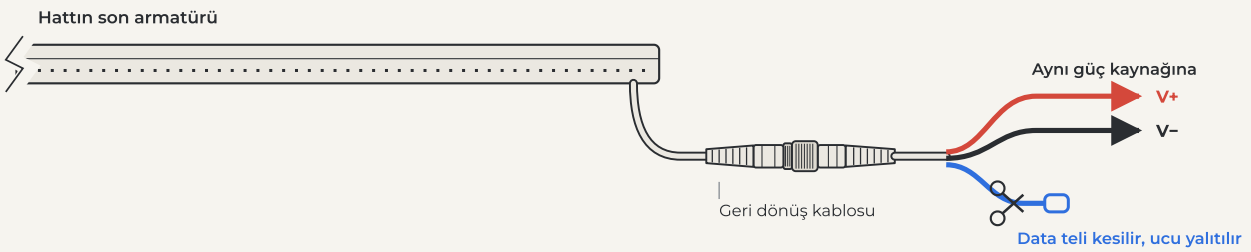


Sıkın

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

GERİ DÖNÜŞ KABLOSU

Hattın son armatürüne bir güç geri dönüş kablosu bağlanır ve aynı güç kaynağına götürülür. Böylece hattın sonundaki armatürler de tam gerilimle çalışır.



Dikkat

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

08 Devreye alma, kullanım ve bakım

DEVREYE ALMA

1. **Kontrol**
   Gücü vermeden önce bütün konnektörleri, kutupları, kablo eklerini ve geri dönüş kablosunu kontrol edin.
2. **Gerilim**
   Güç kaynağına enerji verin; hat başında ve hat sonunda 24 V DC ölçün.
3. **Tanımlama**
   Kontrol yazılımında armatürleri hattın sırasıyla tanımlayın: MidiPix P5 metrede 5, 2000 mm'lik armatürde 10 piksel taşır.
4. **Test**
   Bütün pikselleri sırayla kırmızı, yeşil, mavi ve beyaz yakın; sıranın, yönün ve renklerin doğru olduğunu kontrol edin.
5. **Teslim**
   Senaryoları yükleyin, sistemi bir süre çalıştırarak izleyin ve yapılandırmanın yedeğini alın.

KULLANIM

- Armatürler kontrol sisteminden yönetilir; senaryolar ve zamanlama kontrol yazılımında ayarlanır.
- Sistemi tamamen kapatmak için güç kaynağının şebeke sigortasını kullanın.
- Güç kaynağını belirtilen güç değerinin üzerinde yüklemeyin; hatta armatür eklemeden önce hat planını yeniden hesaplayın.

BAKIM

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

SORUN GİDERME

BELİRTİ	OLASI NEDEN	ÇÖZÜM
Hiçbir armatür 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 ya da yanlış renkte	O noktadaki konnektör tam oturmamış ya da hasarlı	Gücü kesin, konnektörü açıp kontrol edin ve sonuna kadar sıkın.
Hattın sonuna doğru parlaklık düşüyor, renk kayıyor	Hat çok uzun, geri dönüş kablosu bağlı değil ya da kablo kesiti yetersiz	Hattı bölün, geri dönüş kablosunu bağlayın, kesiti tabloya göre seçin.
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.
Hattın sonunda beklenmeyen davranış	Geri dönüş kablosundaki data teli kesilmemiş	Gücü kesin, data telini kesip yalıtın.
Animasyon yanlış sırada ya da ters yönde	Piksel haritası hattın sırasına uymuyor	Kontrol yazılımında piksel sırasını ve hattın başlangıcını 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 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