ZENOPIX smart solutions

Aydınlatma Kontrolünde Çözüm Ortağınız

VELOX

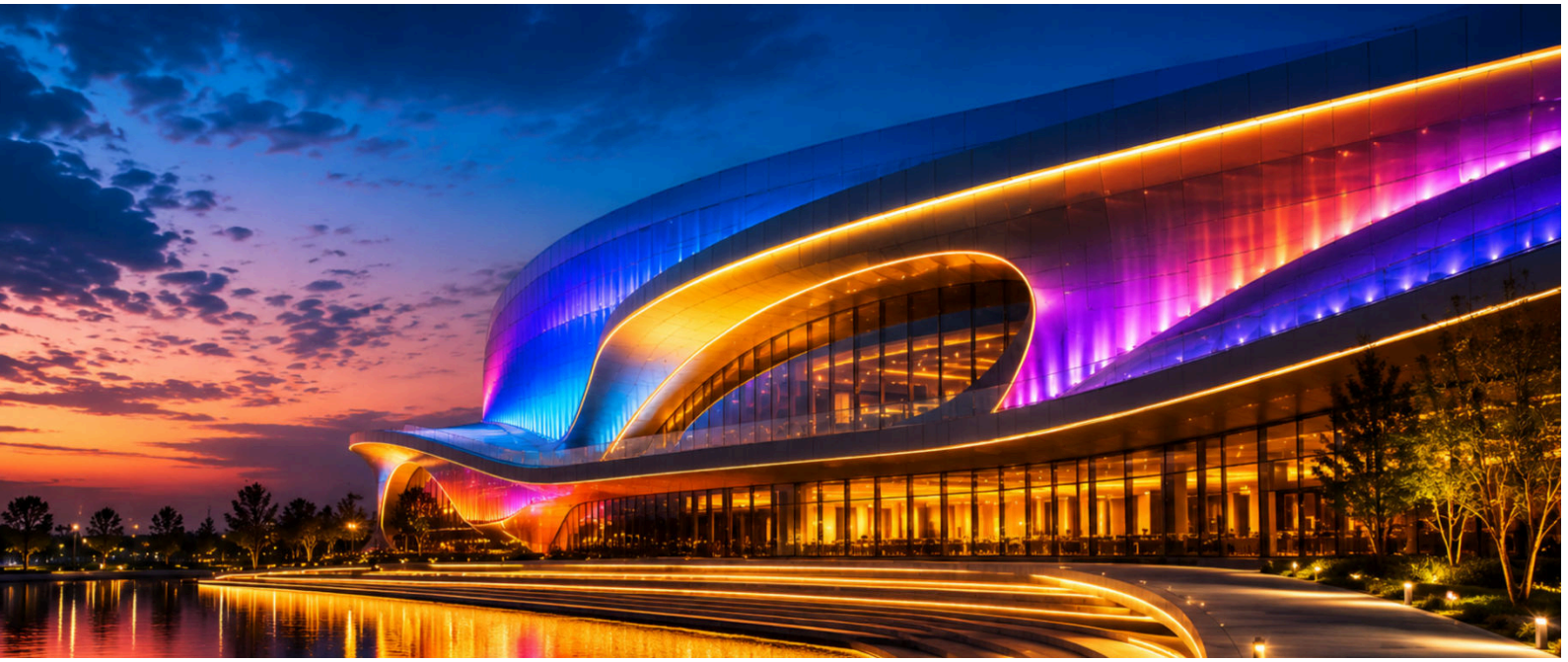
ONLINE ART-NET SPI KONTROLCÜ

KULLANIM KILAVUZU



Versiyon 3 / Ekim 2026

zenopix.com



Zenopix VELOX'u tercih ettiğiniz için teşekkür ederiz.

Lütfen ürünü kullanmadan önce bu kitapçığı ve ürünün kullanım kılavuzunu okuyunuz. Kullanım kılavuzuna internet sitemizden ulaşabilirsiniz. Herhangi bir teknik sorun yaşadığınızda aşağıdaki bilgilerden şirketimize ulaşabilir ve teknik destek alabilirsiniz.

Firma Bilgisi ve İletişim Adresi

ZENOPIX LIMITED ŞİRKETİ

Ankara Ofis

Elmar Tower Konutkent Mah. 3028. Cad. No:8C/120 Çankaya / Ankara / Türkiye I +90 312 911 26 46

Ar-Ge ve Üretim

Fevziçakmak Mah. Medcezir Cad. Büsan OSB KTM A Blok No:123 Karatay / Konya / Türkiye I +90 332 503 67 77

Konya Teknokent Ofis

Akademi Mah. Gürbulut Sok. S.Ü. Teknoloji Geliştirme Bölgesi Konya Teknokent No: 67 Selçuklu / Konya / Türkiye I +90 332 503 67 77

E-Posta: info@zenopix.com

İnternet Sitesi: https://www.zenopix.com

VELOX, Zenopix® Limited Şirketinin tescilli ürünüdür.

Telif Hakkı Bilgileri ve Sorumluluk Reddi

Zenopix® Şirketinin ve Zenopix ürünlerinin tüm hakları saklıdır. Tüm bilgiler herhangi bir zamanda ve önceden bildirilmeksizin değiştirilebilir. Zenopix markası altında kullanılan yazılı, görsel ve işitsel tüm materyallerin önceden yazılı izin olmaksızın çoğaltılması, uyarlanması veya tercüme edilmesi yasaktır. Ürünün garanti belgesinde ve kullanım kılavuzunda belirtilen haller dışında hatalı kullanımı sonucu oluşacak tüm zarar müşteriye aittir. Zenopix® Limited Şirketi; işletme faaliyetlerinin aksamasından, bu sebeple işletmenin yoksun kaldığı kârdan ve bir görevin yerine getirilmemesinden doğan doğrudan veya dolaylı zararlardan kesinlikle sorumlu değildir.

Güvenli Kullanım

Cihazı sadece kuru ortamlarda (kapalı alanlarda) kullanın. Cihazın IP derecelendirmesi IP20'dir. Cihazı nemli ortamlarda kullanmayın, su veya diğer sıvılarla temasından kaçının. Cihazı uzun süre kullanmayacaksanız gücünü kapatın. Her zaman galvanik izolasyon kullanılması önerilir. Üniteden herhangi bir parçayı çıkarmayın veya topraklanmamış bir devreye bağlamayın. Üniteyi açık olan LED'lere bağlamayın. Üniteyi yalnızca başlangıçta kapalı olan LED'lere ve denetleyicilere bağlayın. Arayüzün içinde veya dışında kullanıcı tarafından tamir edilebilecek hiçbir parça yoktur. Onarım servisi sadece üreticinin sorumluluğundadır. Arayüz kusurlu görünüyorsa, lütfen satıcınızla iletişime geçin. Garanti süresinin sona ermesinden sonra, mümkünse, bireysel bir servis ücreti karşılığında ünitenin onarılması için tedarikçiniz veya üreticinizle iletişime geçebilirsiniz. Bu cihaz profesyoneller tarafından kullanılmalıdır. Cihaz profesyonel olmayan kişiler veya çocuklar tarafından çalıştırılmak üzere tasarlanmamıştır.

Garanti Bilgisi

Zenopix Velox, 2 yıl standart ve 3 yıl uzatma seçeneğiyle toplam 5 yıl üretici garantisi altındadır. Ayrıntılı bilgiye ürünün garanti belgesinden veya internet sitemizden ulaşabilirsiniz.

Kutu İçeriği

1x Zenopix VELOX

2x 1*3 Dişi Klemens

1X 1*2 Dişi Klemens

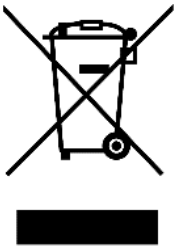
1x Kullanım Kılavuzu

1x Garanti Belgesi

1x Cihaz Test Raporu

NOT: Paketi açtıktan sonra paketin içeriğini ve arayüzün durumunu kontrol edin! Eksik veya hasarlı bir şey varsa tedarikçinizle iletişime geçin. Hasarlı görünüyorsa cihazı kullanmayın!

İnsan ve Çevre Sağlığına İlişkin Bilgiler



Kullanım Kılavuzundaki bilgilere tamamen uyulması halinde bu cihazın insan sağlığına ve çevreye hiçbir riski bulunmamaktadır. Cihaz evsel atıklarla birlikte çöpe atılamaz; elektrikli ve elektronik ekipman geri dönüşüm merkezlerine teslim edilmelidir. Doğaya ve insan sağlığına zarar vermeden geri dönüştürülmeli veya imha edilmelidir.

Tanıtım

Zenopix VELOX, Art-Net verilerini SPI çipli led sürücülere dönüştüren çevrimiçi bir SPI kontrolcüdür. Bir bilgisayar veya Zenopix Solus cihazından gelen animasyon verilerini SPI entegresi içeren LED'lere iletir. Web arayüzünden hızlı bir şekilde yapılandırılabilir ve kontrol edilebilir. Ethernet üzerinden yüksek hızlarda aydınlatma verisi ileten Velox, **Zenopix NEO**, Jinx, Madrix, Resolume Arena ve Enttec LED Mapper (ELM) dahil olmak üzere tüm Art-Net destekleyici yazılımlarla tam uyumludur.

Cihaz, her port başına **3072** kanala kadar (toplam 6144 kanal / 12 universe) destekleyen **iki** bağımsız **SPI çıkış portuna** sahiptir.

- **Çift Port SPI Çıkışı:** Art-Net'i port başına maksimum 3072 kanala kadar SPI'ye dönüştürür ve toplamda 6144 kanalı (12 universe) yönetir.
- **Geniş IC Uyumluluğu:** Geniş bir yelpazede SPI LED sürücü IC'lerine doğrudan destek sağlar.
- **Gömülü Web Sunucusu:** IP, universe ve IC ayarlarının herhangi bir standart web tarayıcısı üzerinden hızlı yapılandırması.
- **Yazılım Bağımsız:** Tüm Art-Net yazılımları ve konsollarıyla (**Zenopix NEO**, Madrix, Resolume vb.) plug-and-play uyumluluğu.
- **DIN-Ray Tipi Kutu:** Elektrik panolarına hızlı ve güvenli montaj.
- **Gerçek zamanlı Durum LED'leri:** Gerçek zamanlı ağ bağlantısı ve veri trafiği izleme için yerleşik göstergeler.

Güvenlik Talimatları

Cihazın yanlış kullanımını, hasar görmesini veya kişisel yaralanmayı önlemek için lütfen aşağıdaki talimatları izleyin:

⚠️	Bu Cihaz düşük voltaj ile çalışmaktadır (12-24VDC). Daha düşük veya daha yüksek voltajları kullanmayınız.
⚠️	Harici USB Güç Kaynakları: Onaylanmamış ünitelerin kullanılması risk oluşturabilir. Lütfen cihaz üzerindeki USB portunu harici cihazlara güç beslemesi sağlamak amacıyla kullanmayınız.
⚠️	Cihaza bağlanacak her türlü harici güç kaynağı, çıkış gücüne uygun şekilde sigortalanmalı ve/veya kısa devreye karşı korumalı olmalıdır.
⚠️	Cihazın yıldırım, elektriksel şok ve yüksek voltaj dalgalanmalarına karşı korunması kullanıcının yükümlülüğündedir. Kurulum yapılan alanda gerekli elektriksel aşırı gerilim koruma önlemlerinin eksiksiz olarak alındığından emin olunuz.

Teknik Özellikler

Giriş Voltaj Aralığı	12-24VDC (Adaptör veya Terminal)
Güç Tüketimi	<8 W (normal çalışma sırasında)
Ağ Protokolü	Giriş Art-Net 4, Çıkış SPI
SPI Universe Sayısı	Toplam 12 Universe (port başına Maksimum 6 universe), Maksimum 2 x 3072 kanal
Maksimum FPS	3072 kanal için maksimum 30 FPS
SPI veri hızı	~800 Khz
Çıkış Portları	3 Pin, 5.08 Terminal, (DATA, CLOCK, GND)
Durum LED'i	6 Adet
Ethernet	1x RJ45, 10/100 Mbit/s
USB	1x Port, USB 2.0, Tip-B Soket (Güncelleme için)
Kasa	DIN RAIL Plastik Kutu
Boyutlar (Ray Tipi)	105.14 – 103.12 – 57.04mm (Boy x En x Yükseklik)
Ağırlık	160g
Çalışma Sıcaklığı ve Nemi	0°C ~ 60°C / 20 ~ 70% RH, Yoğuşma Olmadan
Saklama Sıcaklığı ve Nemi	-10°C ~ 70°C / 0~ 70% RH, Yoğuşma Olmadan
Koruma Sınıfı	IP20
Sertifikalar	CE, RoHS
Desteklenen SPI LED Sürücüleri	41 farklı entegre modeli
Veri Kesintisi Seçenekleri	Release Line, Hold Blackout, Hold Last Look
Yapılandırma ve Güncelleme	Yerleşik web arayüzü, internet üzerinden cihaz yazılımı güncelleme

Desteklenen LED Protokolleri

LED Type listesinden aşağıdaki 41 LED protokolü seçilebilir. Seçim iki LED çıkışına birlikte uygulanır. Doğru seçim için LED ürününüzün üzerinde veya ürün bilgilerinde yazan sürücü adını kontrol edin.

Protokol Ailesi	Seçilebilir LED Sürücüleri
APA ve PL	APA102, APA104, APA106, PL9823
WS	WS2801, WS2803, WS2811, WS2812, WS2812b, WS2813, WS2818, WS2852, WS2815
SK	SK6812, SK6822, SK9822
UCS	UCS1903, UCS1903B, UCS1904, UCS1909, UCS1909B, UCS2903
TM ve MT	TM1803, TM1804, TM1809, TM1903, TM1934, TM1914, MT16703
MY	MY9221, MY9231, MY9291
LPD	LPD6803, LPD8806, LPD1886
Diğer	GE8822, GS1903, GW6205, MBI6120, SM16703, SM16716

Not: WS2812 gibi tek hatlı/telli çiplerde CLOCK pini boş bırakılır.

Durum LED Kodları Açıklaması

- **POW:** Güç LED'idir. Cihazın güç bağlantısı yapıldığında yanmaya başlar.
- **USB:** USB girişi yapıldığında yanmaya başlar.
- **SPI1 ve SPI2:** Çıkış portlarına bir veri iletildiğinde yanar.
- **LNK:** Ethernet bağlantısı yokken kırmızı şekilde yanar.
- **POL:** Bağlantı yokken kırmızı, sonra yeşil şekilde yanıp söner.

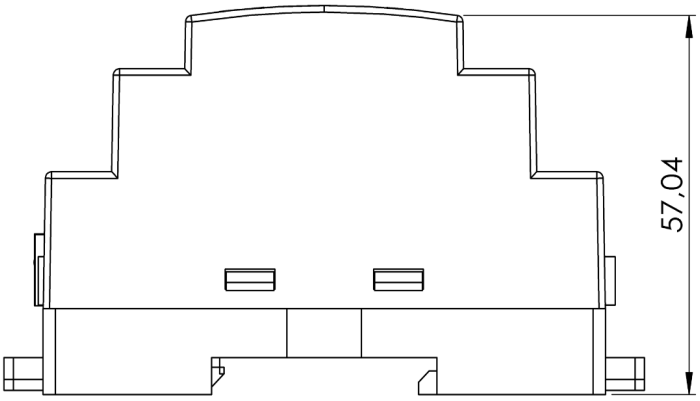
Sıfırlama Düğmesi ile Fabrika Ayarlarına Dönme

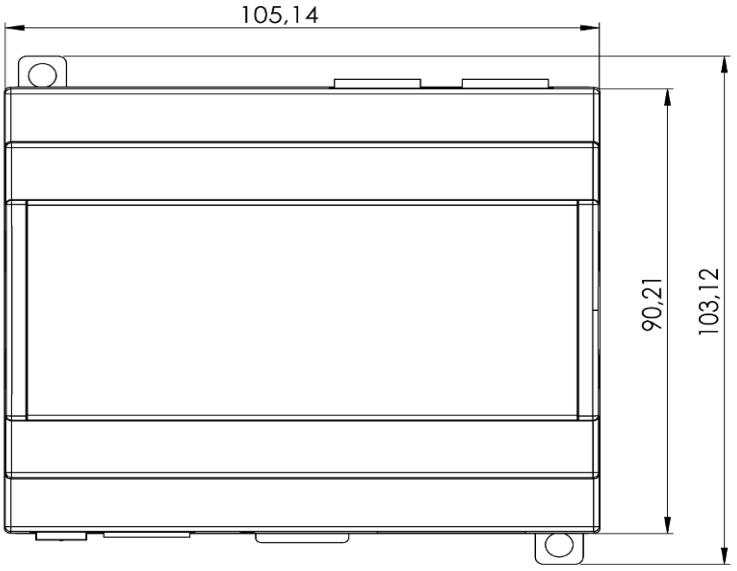
1. Aynı fabrika IP adresini kullanan başka bir cihaz varsa IP çakışmasını önlemek için Ethernet kablosunu geçici olarak çıkarın.
2. Cihaz çalışırken ön paneldeki reset düğmesine ince uçlu uygun bir araçla basın.
3. Düğmeyi en az 5 saniye basılı tutun. Bu süreden önce bırakılırsa fabrika ayarı işlemi başlamaz.
4. Bağlantı durum LED'i hızlı yanıp sönmeye başladığında düğmeyi bırakın. Cihaz, kullanıcı ayarlarını siler, fabrika değerlerini kaydeder ve ağ ayarlarını yeniden yükler.
5. Ethernet kablosunu yeniden takın. Tarayıcıdaki mevcut oturum sonlanır; bilgisayarı aşağıdaki fabrika ağıyla aynı alt ağa alıp 192.168.1.130 adresinden yeniden bağlanın.

Fabrika Ayarına Dönüşte Yüklenen Temel Değerler

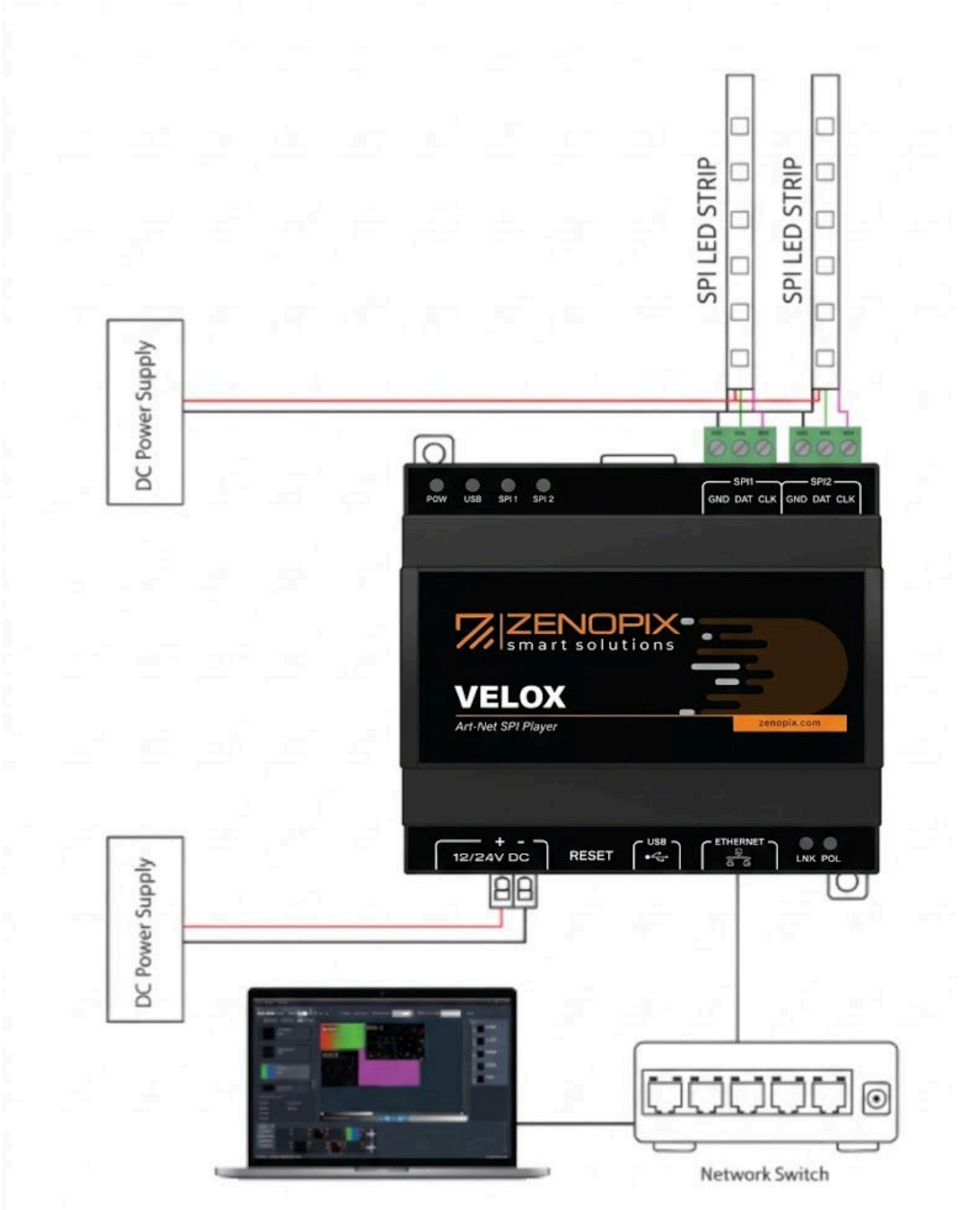
Ayar	Fabrika Değeri
Ağ	IP 192.168.1.130, maske 255.255.0.0, ağ geçidi 192.168.0.1
Cihaz	Ad Zenopix Velox, LED tipi WS2812b, veri kesintisi seçeneği Release Line
Port 1	Varsayılan olarak 5 aktif Universe, Global Universe 1-5, kanal uzunluğu 512'dir. Eğer 6 universe seçilirse Global Universe 1-6 olur.
Port 2	5 aktif Universe, Global Universe 7-11, kanal uzunluğu 512'dir. Eğer 6 universe seçilirse Global Universe 7-12 olur.
Test	ARTNET MODE, sayaç 1-512, adım süresi 1000 ms, 3 kanal

Cihaz Ölçüleri





Cihaz ve Pin Bağlantıları



SPI Bağlantısı

Zenopix Velox, 2 adet SPI çıkış portuna sahiptir. Bu SPI çıkışlarının her biri data ve saat (Clock) çıkışı sağlar. Zenopix Velox üzerinden SPI led bağlantısı yaparken ledlerinizi aynı isimlendirme etiketine sahip terminale bağlayabilirsiniz. Eğer ledlerinizde birden çok data pini mevcutsa (Örneğin WS2815 Backup Control data pini gibi) ledin data input pini ile kısa devre ederek tek bir data pini olarak bağlayabilirsiniz. SPI sistemlerde sistemlerin GND referanslarının kesinlikle ortak olması gerekmektedir. Daha fazla detay için kullanmış olduğunuz led şeridin veri sayfasını inceleyiniz. SPI sinyalinin 10-15 metreden daha fazla uzatılması tavsiye edilmez. Ekranlı (Shield) ve bükümlü kablo kullanılması tavsiye edilir.

Güç Bağlantısı

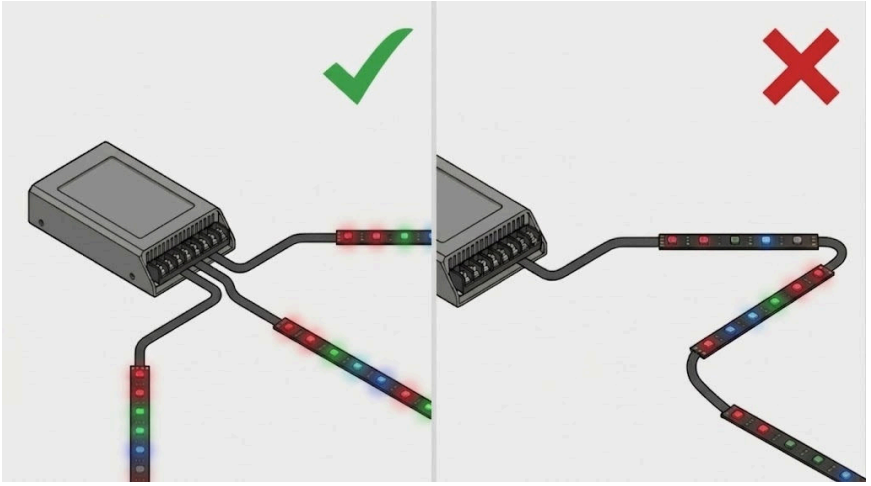
Cihaz gücü:

Cihaz 12-24VDC ile çalışabilmektedir. Cihaz üzerinde ters gerilim koruma özelliği mevcuttur ancak cihazı montajlarken dikkatli olunuz.

Cihaz üzerinde güç girişi yapabileceğiniz iki farklı giriş bulunmaktadır. Bunlar 2.1mm barrel jack ve 5.08mm klemens bağlantısıdır. Cihazı aynı anda barrel jack ve klemens girişinden beslemeyiniz. İki bağlantıdan birini gerçekleştirmeniz yeterlidir. Adaptör için minimum 12W'lık bir adaptör (Örneğin 24V >=0.5A) kullanınız.

Tavsiye: Pano/Ray uygulamaları için güç kaynağı olarak: Mean Well HDR-15-24 , DRC-24V015W1RZ veya Omron S8VK-G01524 tavsiye edilir.

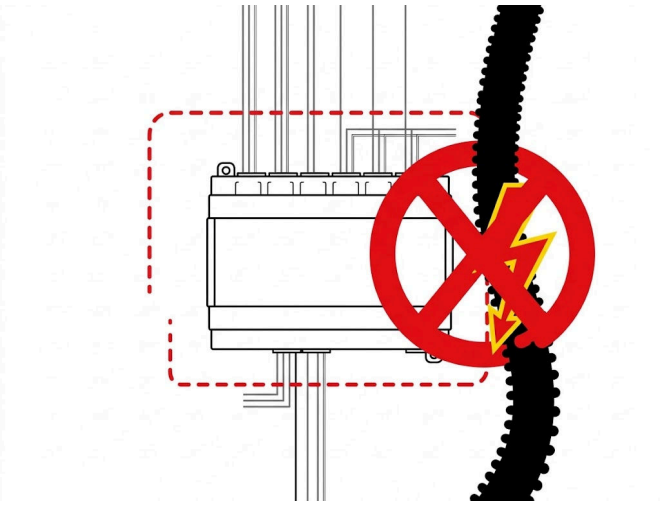
Ledler hakkında uyarılar:



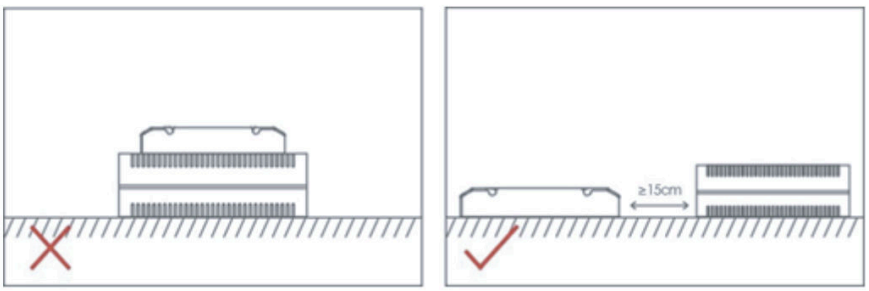
Yüksek akım uygulamalarında (>5A) parçalı ledlerinizin gücünü doğrudan güç kaynağından alarak star topolojisi ile dağıtmanız tavsiye edilir. Bu işlemi yaparken datayı yine daisy chain mantığı ile taşımanız gerekmektedir.

Özellikle flex led uygulamalarında ledlerin uç kısımlarında beyaz renklerde voltaj düşümü kaynaklı solma/renk sıcaklığında değişim olmaması için ledleri Her iki ucundan da beslemeniz tavsiye edilir.

Kurulum ve Önlemler



Zenopix Velox cihazının stabil çalışabilmesi için sinyal hatlarının izolasyonu kritiktir. Cihaz gövdesinin veya klemens bağlantılarının yakınından yüksek akım/gerilim kabloları geçirilmesi, çıkış sinyallerinde dalgalanmaya veya donanım üzerinde kalıcı hasarlara yol açabilir. Yüksek akım ve yüksek gerilim kablolarından cihazı izole ediniz. Özellikle SPI hatların gürültüye DMX hatlara nazaran çok daha duyarlı olduğunu unutmayınız.



Lütfen ürünleri LED sürücülerin üzerine yerleştirmeyiniz. Isının uygun şekilde dağıtılmasını sağlamak ve cihazların kullanım ömrünün kısalmasını önlemek için ürün ile sürücü arasında **en az 15 cm mesafe** bırakınız.

İnternet Tarayıcısı ile Yapılandırma

Zenopix VELOX, Ethernet ağı üzerinden aldığı Art-Net verisini seçilen SPI LED protokolüne dönüştürür. Ağ, çıkış, test, sistem ve güncelleme işlevleri yerleşik web arayüzünden yönetilir. Bilgisayar ile VELOX aynı ağda olmalıdır.

Cihaz yapılandırması için aşağıdaki adımları izleyin:

1. VELOX'un güç ve Ethernet bağlantılarını yapın.

2. Bilgisayara cihazla aynı alt ağdan bir adres verin.

Örnek: 192.168.1.10 / 255.255.0.0.

3. Tarayıcıya fabrika Velox IP adresi olan **192.168.1.130** adresini girin.

Fabrika ağ ayarları: IP 192.168.1.130 / Maske 255.255.0.0 / Ağ geçidi 192.168.0.1.

Web Arayüzü ve Cihaz Yönetimi

Menü adları arayüzde göründüğü biçimde İngilizce, açıklamalar Türkçe verilmiştir. Normal çalışmada ARTNET MODE seçili olmalıdır. LED CONTROL MODE etkin olduğunda harici Art-Net verisi işlenmez.

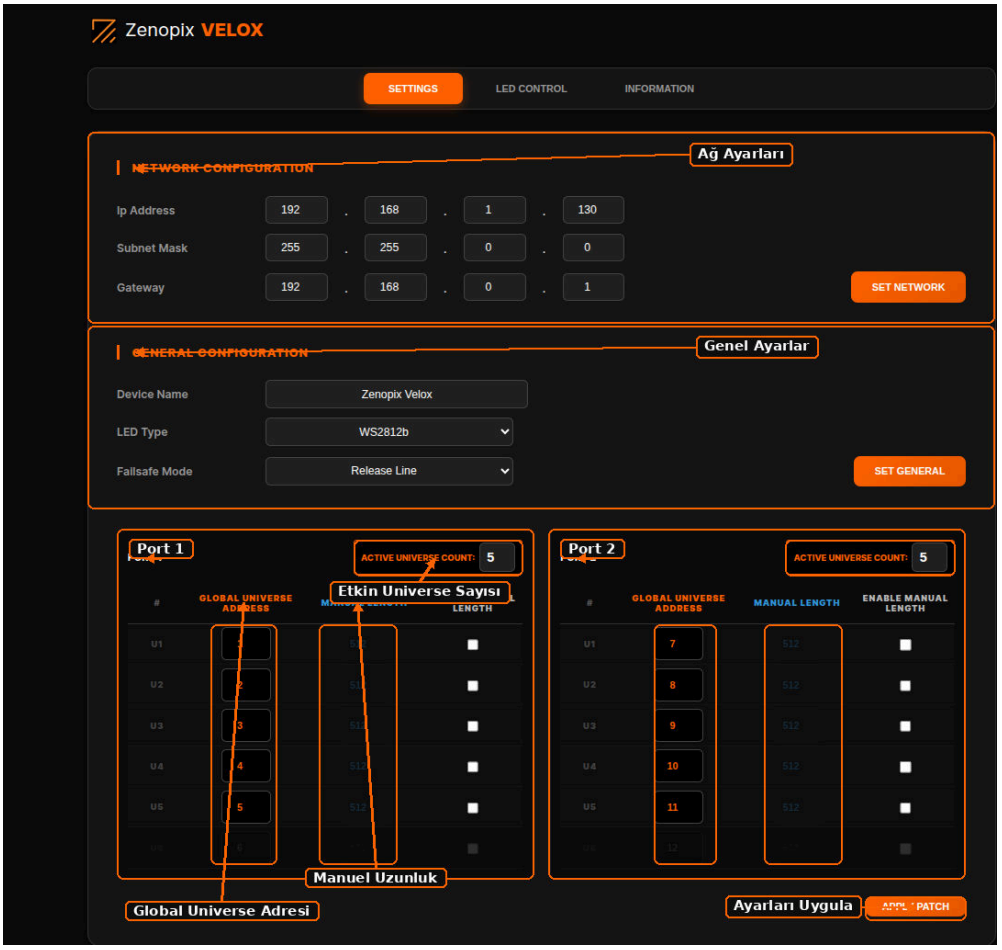
Ağ Genel Ayarları ve Çıkış Portları

• Network Configuration: IP Address, Subnet Mask ve Gateway alanlarını düzenler. SET NETWORK ayarları kalıcı belleğe yazar ve yeni ağ yapılandırmasını yükler.

• General Configuration: En fazla 17 karakterlik Device Name, kullanılacak LED Type ve veri kesildiğinde uygulanacak davranış seçilir. Bu seçenek ekranda Failsafe Mode adıyla gösterilir.

• Output Port Configuration: Her LED çıkışı için 1 ile 6 arasında aktif Universe seçilebilir. Her Universe'e Global Universe Address atanır.

• Manual Length: İstenirse ilgili Universe için 1 ile 512 arasında işlenecek kanal uzunluğu sınırlandırılır. APPLY PATCH çıkış eşlemesini kaydeder.



Şekil: Açıklamalı ağ genel ayarları ve çıkış Universe yapılandırması

Universe Verilerini Uç Uca Birleştirme

VELOX'un her LED/Port çıkışı en fazla 3072 kanal taşır. Arayüzdeki U1-U6 satırları, Global Universe Address değerinden bağımsız olarak birleştirme sırasını belirler. Cihaz, eşleşen Art-Net verilerini U1'den başlayarak boşluk bırakmadan art arda ekler.

Birleştirme kuralı: SPI çıkışı = U1 verisi + U2 verisi + U3 verisi + ... + aktif son Universe verisi.

Örnek: Port 1'de U1 Global Universe 1 ve 512 kanal, U2 Global Universe 8 ve manuel 300 kanal, U3 Global Universe 12 ve 512 kanal olarak ayarlanmıştır. Global adreslerin ardışık olması gerekmez; ekrandaki satır sırası LED çıkışındaki kanal sırasını oluşturur.

Slot	Global U ve Uzunluk	LED Çıkışındaki Kanal Aralığı
U1	Universe 1 / 512 kanal	1-512
U2	Universe 8 / 300 kanal	513-812
U3	Universe 12 / 512 kanal	813-1324
Sonuç	512 + 300 + 512	1324 kanal uç uca

Manual Length kapalıysa gelen Universe'in kanal uzunluğu kullanılır. Bu seçenek açıksa yalnızca belirlenen sayıdaki kanal alınır. Toplam uzunluk 3072 kanalı aşamaz. Port 1 ve Port 2 bu işlemi birbirinden bağımsız yapar.

Sağlıklı ilk kare için aktif Universe paketlerinin U1-U6 satır sırasına uygun ve düzenli gönderilmesi önerilir. Universe eşleşmeleri değiştirildikten sonra APPLY PATCH ile kaydedilmelidir.

Art-Net Verisi Kesildiğinde

• Release Line: Art-Net verisi kesildiğinde cihaz LED çıkışını yenilemeyi durdurur.

• Hold Blackout: Art-Net verisi kesildiğinde bağlı LED'ler söndürülür.

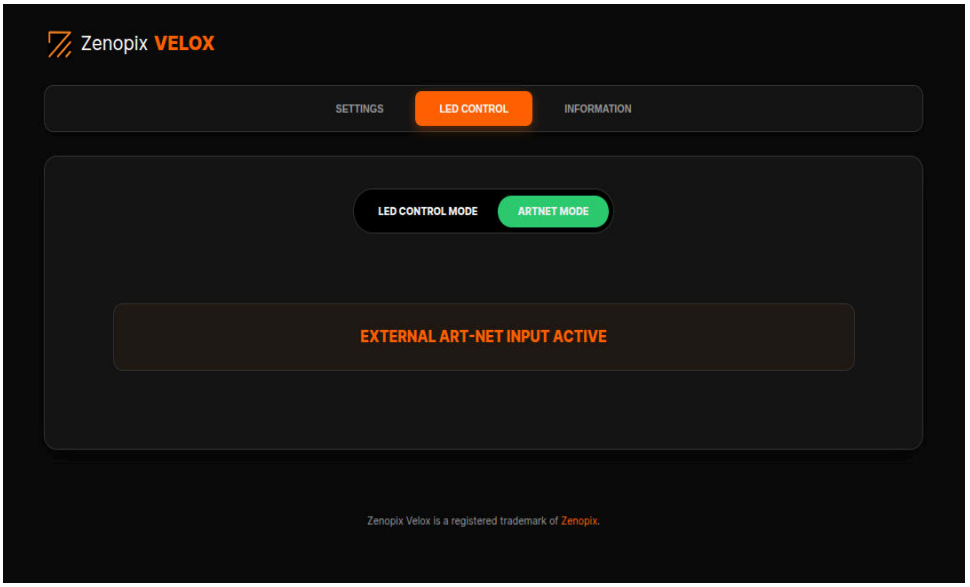
• Hold Last Look: Art-Net verisi kesildiğinde son görüntü korunur.

Cihaz, son Art-Net verisini aldıktan yaklaşık 10 saniye sonra bağlantının kesildiğini kabul eder ve seçilen davranışı uygular.

LED Kontrol Modu

• ARTNET MODE: Normal çalışma modudur. Ayarlanan Universe değerlerindeki Art-Net verileri SPI çıkışlarına aktarılır.

• LED CONTROL MODE: Manuel renk ve kanal sayacı testlerini açar. Bu moddayken üstteki kırmızı uyarı bandı harici Art-Net verisinin yok sayıldığını belirtir.



Şekil: ARTNET MODE çalışma görünümü

Manuel Renk ve Çıkış Testi

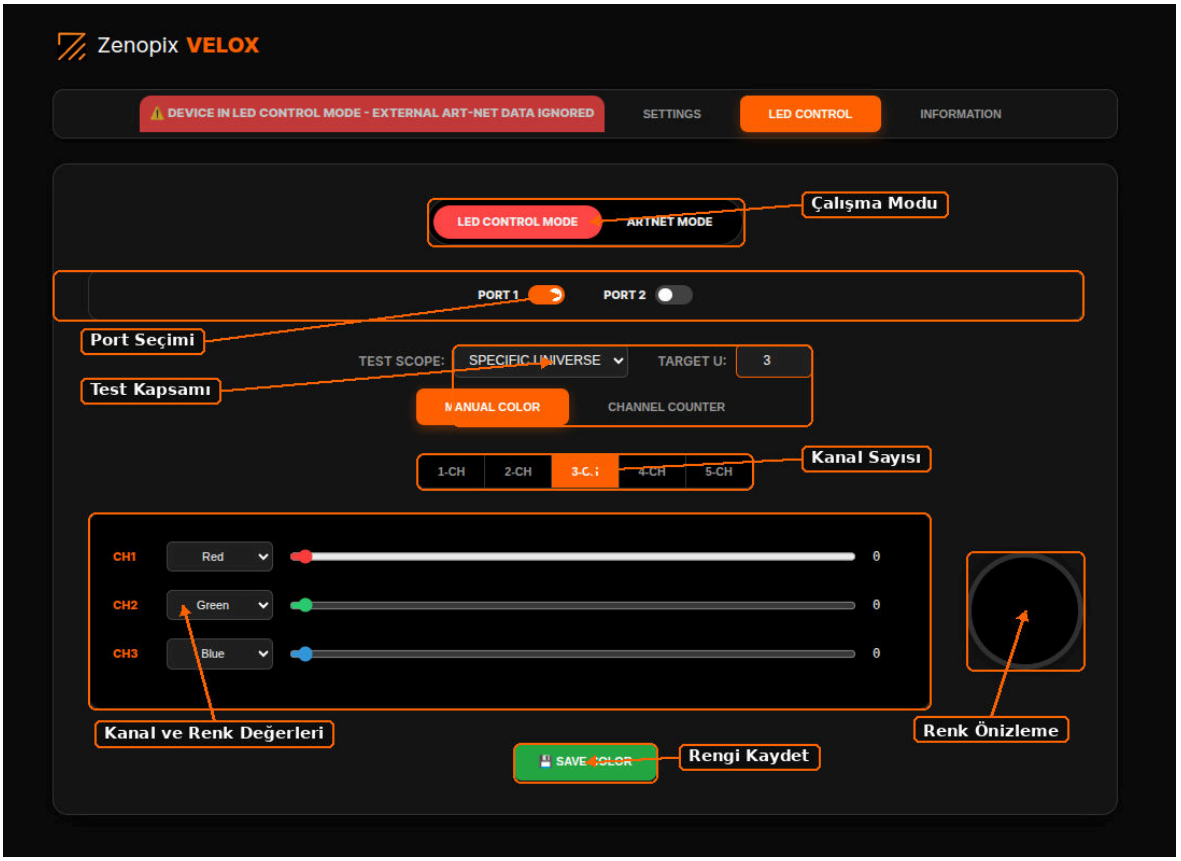
1. Test uygulanacak PORT 1 ve PORT 2 anahtarlarını seçin.

2. Test Scope alanından ALL UNIVERSES veya SPECIFIC UNIVERSE seçin; ikinci seçenekte Target U değerini belirleyin.

3. 1-CH ile 5-CH arasında kanal sayısını seçin.

4. Her kanalın renk işlevini seçin ve kaydırıcılarla 0 ile 255 arasında değer verin.

5. SAVE COLOR düğmesi test rengi, port, kapsam ve kanal düzenini kalıcı belleğe yazar.



Şekil: Açıklamalı manuel renk ve çıkış testi

Test tamamlandığında ARTNET MODE seçilmelidir. LED CONTROL MODE etkin bırakılırsa harici Art-Net verisi çıkışlara aktarılmaz.

Kanal Saydırma

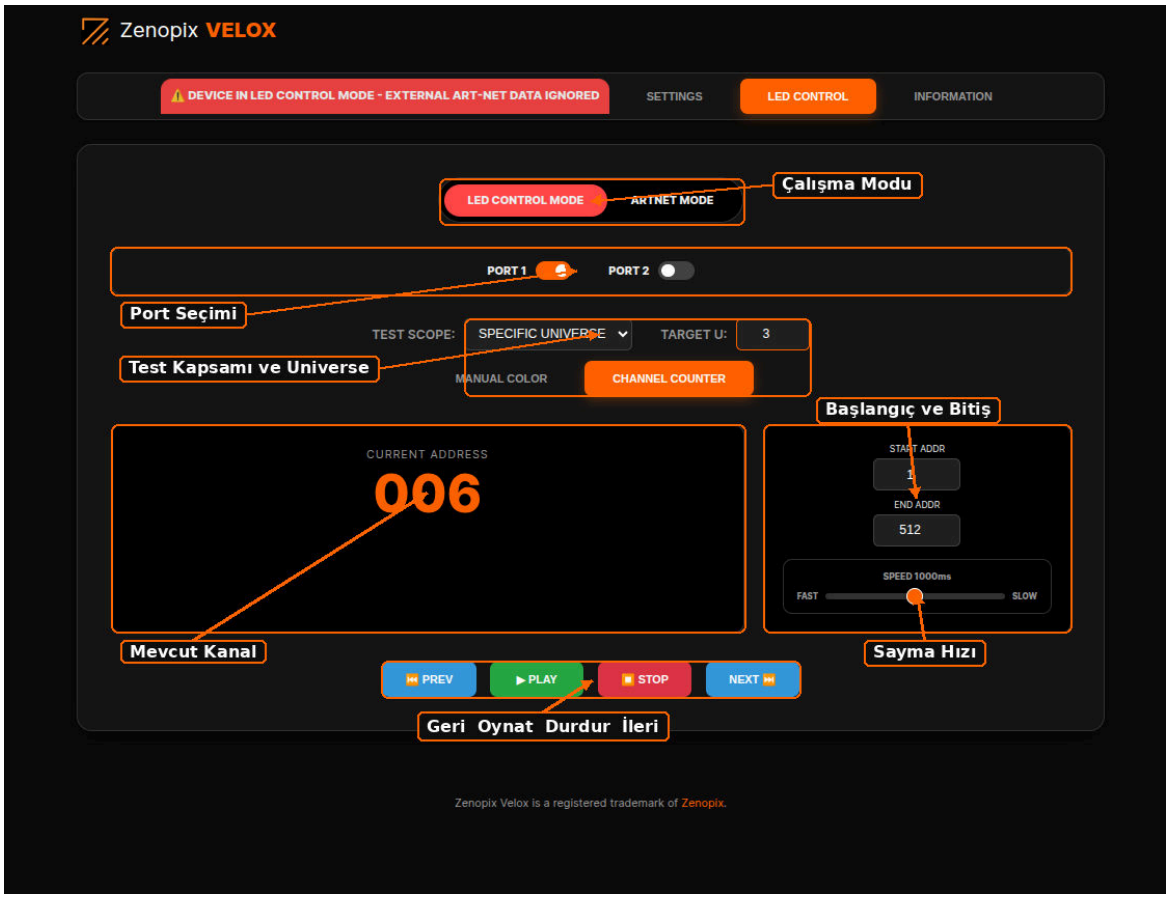
Kanal sayacı, seçilen port ve kapsamda yalnızca bir kanalı tam seviyeye getirerek başlangıç ve bitiş adresleri arasında ilerler. Bu işlev LED sırasını, kanal eşleşmesini ve hat sürekliliğini doğrulamak için kullanılır.

• Start Addr ve End Addr: 1 ile 3072 arasındaki test aralığını belirler.

• Speed: Otomatik adımlar arasındaki süreyi 20 ile 2000 ms arasında ayarlar.

• PREV ve NEXT: Önceki veya sonraki kanala gider; aralık uçlarında diğer uca döner.

• PLAY ve PAUSE: Otomatik ilerlemeyi başlatır veya duraklatır. STOP sayacı başlangıç adresine döndürür.



Şekil: Açıklamalı kanal sayacı ve gezinme kontrolleri

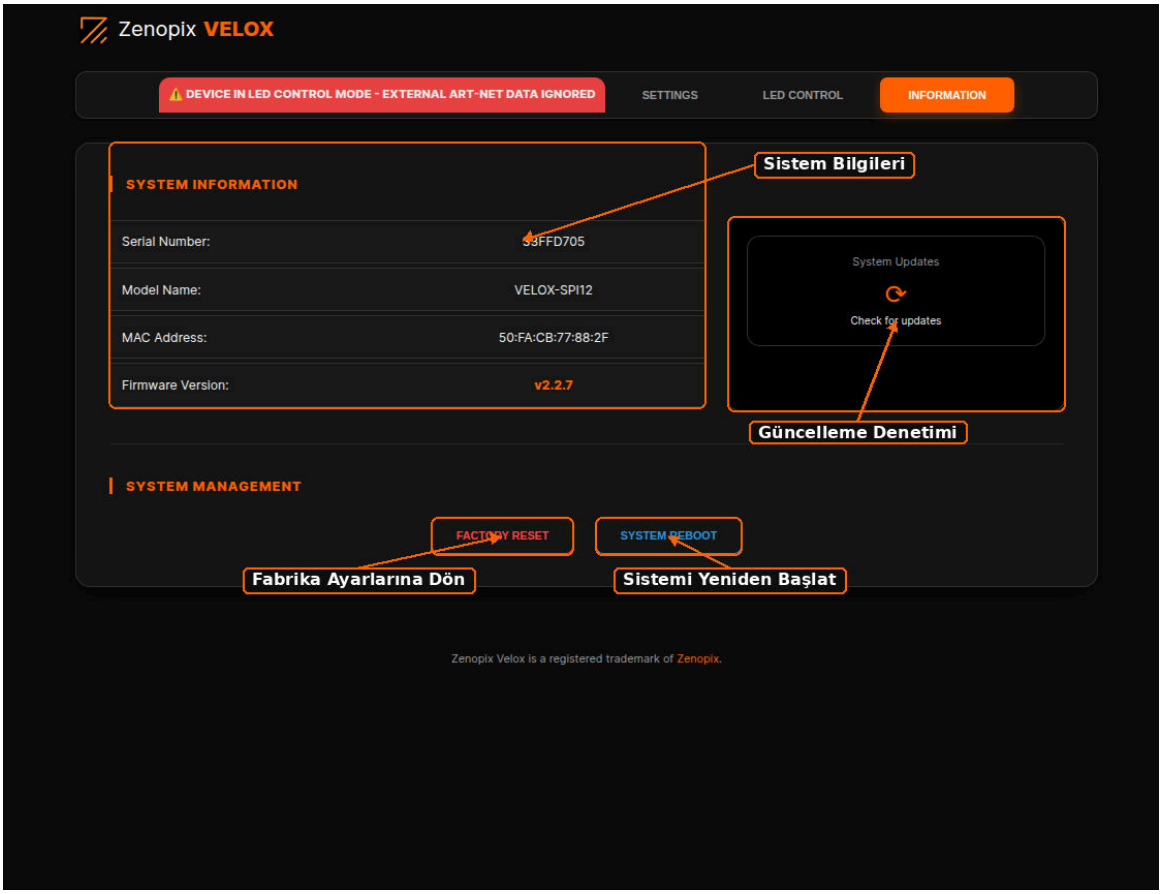
Sistem Bilgileri ve Yönetim

• System Information: Seri numarası, model adı, MAC adresi ve cihaz yazılımı sürümünü gösterir.

• FACTORY RESET: Ağ, LED tipi, veri kesintisi, Universe ve test ayarlarını fabrika değerlerine döndürür.

• SYSTEM REBOOT: Kullanıcı ayarlarını silmeden cihazı yazılımsal olarak yeniden başlatır.

• System Updates: Güncelleme sunucusunu kontrol eder; uygun paket bulunduğunda yükleme işlemini başlatır.



Şekil: Açıklamalı sistem bilgileri ve yönetim işlevleri

İnternet Üzerinden Cihaz Yazılımını Güncelleme

Güncelleme sırasında Ethernet, ağ geçidi, DNS ve internet erişimi çalışır durumda olmalıdır. İndirme ve sonlandırma tamamlanıncaya kadar cihazın gücü veya ağ bağlantısı kesilmemelidir.

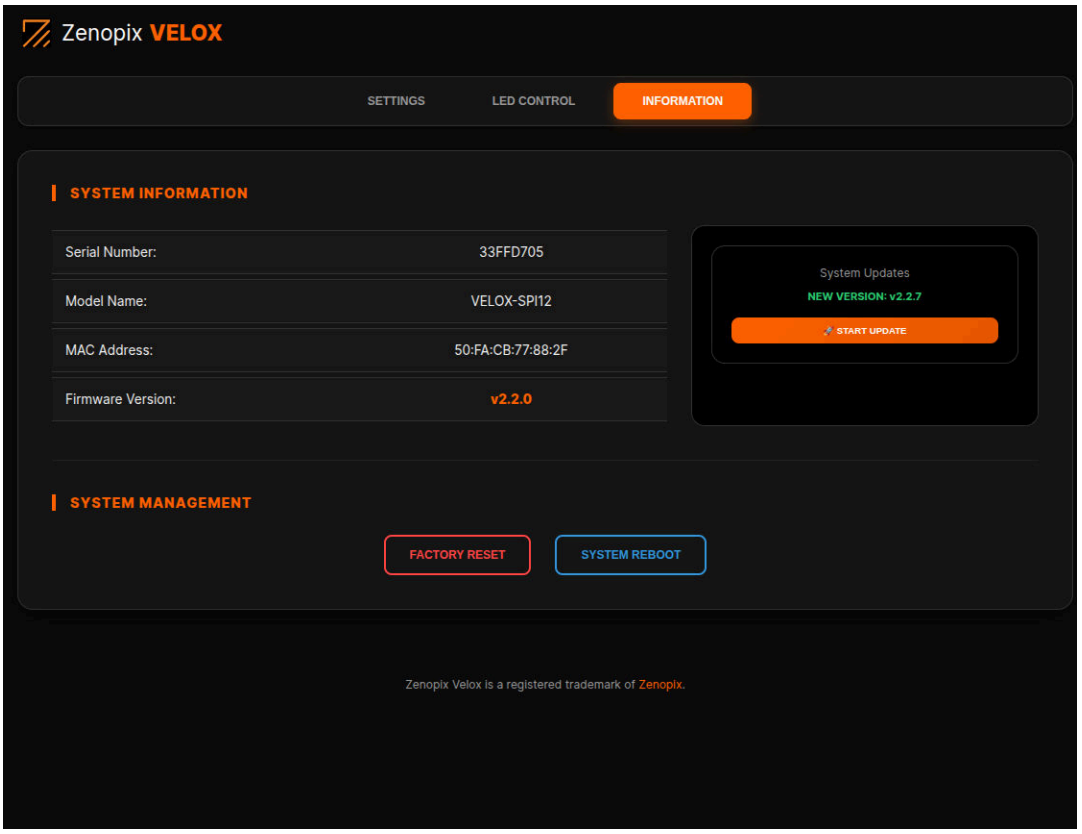
1. INFORMATION sayfasında System Updates alanından güncelleme denetimini başlatın.

2. Yeni sürüm bulunursa sürüm numarasını doğrulayın ve START UPDATE düğmesine basın.

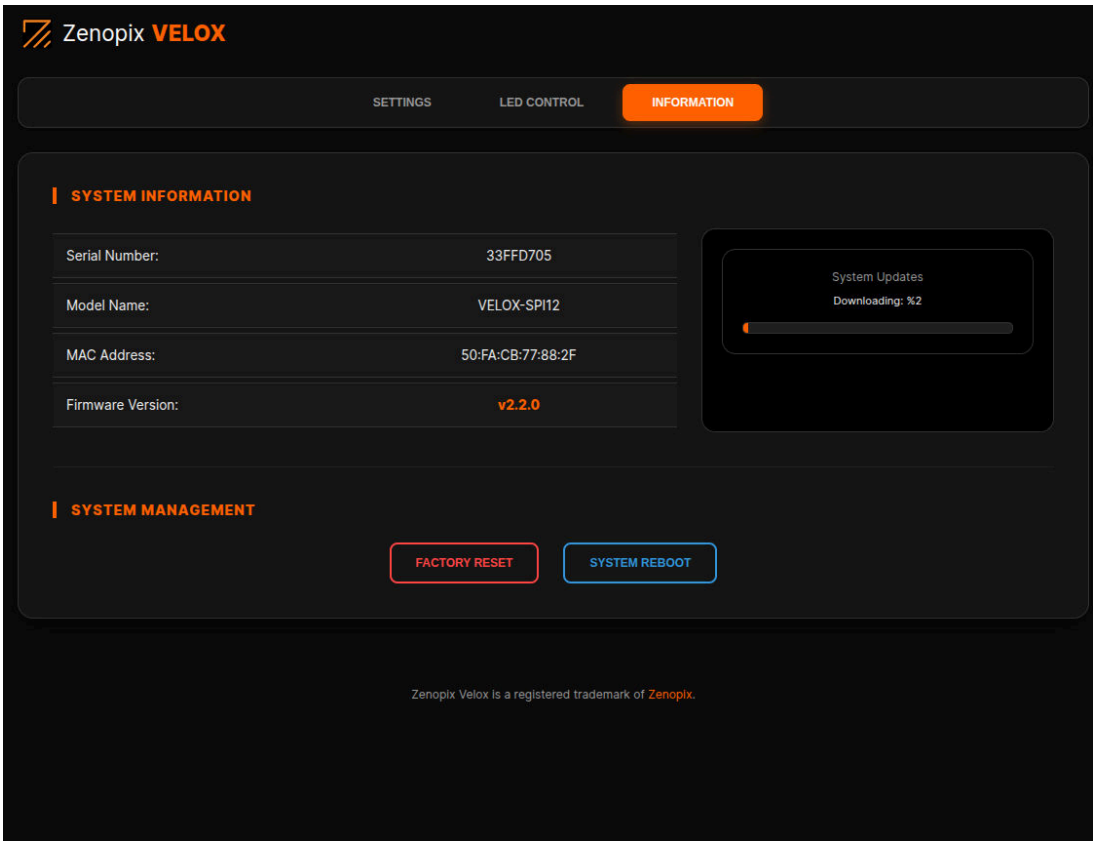
3. Downloading yüzdesi tamamlanana kadar sayfayı, ağı ve gücü koruyun.

4. Aktarım tamamlandıktan sonra cihazın güncellemeyi sonlandırmasını ve yeniden başlamasını bekleyin.

5. Yeniden bağlandığınızda Firmware Version (Cihaz Yazılımı Sürümü) alanından kurulan sürümü kontrol edin.



Şekil: Yeni cihaz yazılımı sürümü ve START UPDATE düğmesi



Şekil: Cihaz yazılımının indirilme yüzdesi ve ilerleme çubuğu

Kullanım ve Güncelleme Sorunları

• Web arayüzü açılmıyor: Bilgisayarın aynı alt ağda olduğunu, cihaz IP adresini ve Ethernet bağlantısını kontrol edin.

• Art-Net verisi çıkışa aktarılmıyor: ARTNET MODE seçimini, aktif Universe sayısını, Global Universe Address eşlemesini ve bağlı LED tipini doğrulayın.

• Çıkışın yalnızca bir bölümü çalışıyor: İlgili Universe için Manual Length seçimini ve kanal uzunluğunu kontrol edin.

• Testten sonra Art-Net çalışmıyor: LED CONTROL MODE etkin kalmış olabilir; ARTNET MODE'a dönün.

• Kanal sayacı ilerlemiyor: PLAY durumunu, Start Addr ve End Addr aralığını, Speed değerini, Test Scope seçimini ve etkin portları kontrol edin.

• LED renkleri veya sırası yanlış: LED Type ve 1-CH ile 5-CH kanal düzeninin bağlı LED ürününe uygun olduğunu doğrulayın.

• Version Check Failed veya sunucuya bağlanılamıyor: Gateway, DNS, internet erişimi ve güvenlik duvarını kontrol edip yeniden deneyin.

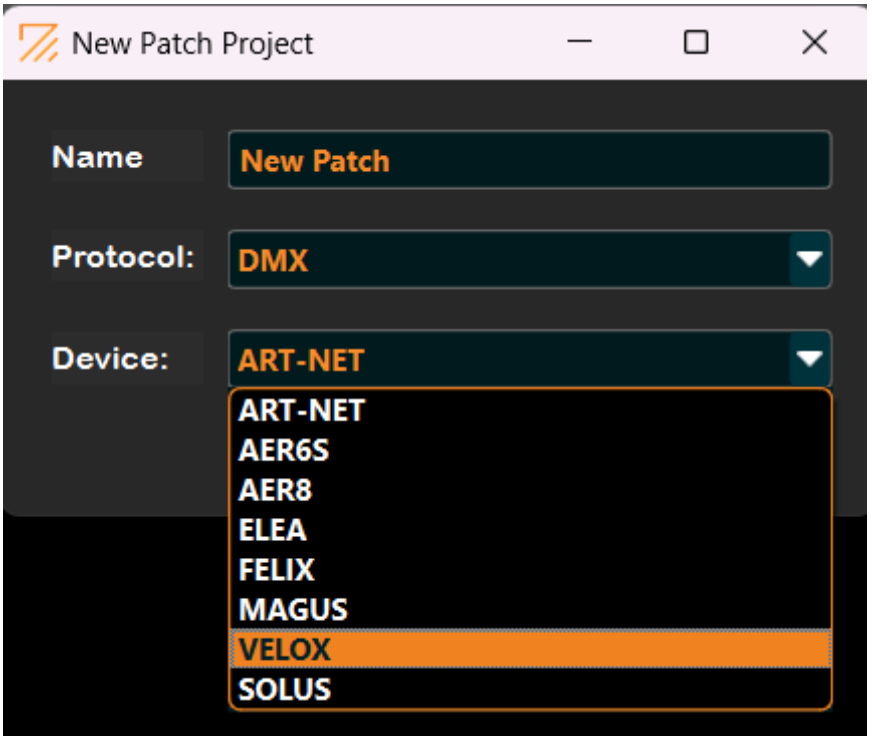
• Update Error: Cihazı kapatmadan ağ bağlantısını doğrulayın ve güncellemeyi yeniden başlatın.

Güncelleme sonrasında cihaz başlamaz veya sürüm bilgisi değişmezse tekrar güç çevrimi yapmadan önce teknik servis prosedürünü izleyin.

Zenopix NEO ile Velox Kontrolü

Zenopix NEO, cihazlarınıza Art-Net yayını yapabildiğiniz bir masaüstü yazılımıdır. Velox başta olmak üzere Zenopix bünyesinde geliştirilen online veya offline tüm cihazlar için özelleştirilmiş yapıya sahiptir.

NEO ile Velox için özelleştirilmiş bir proje oluşturmak için ana ekran menüsünden Patch->New Patch diyerek gelen ekrandan VELOX cihazını proje parametresi olarak seçmeniz yeterlidir.

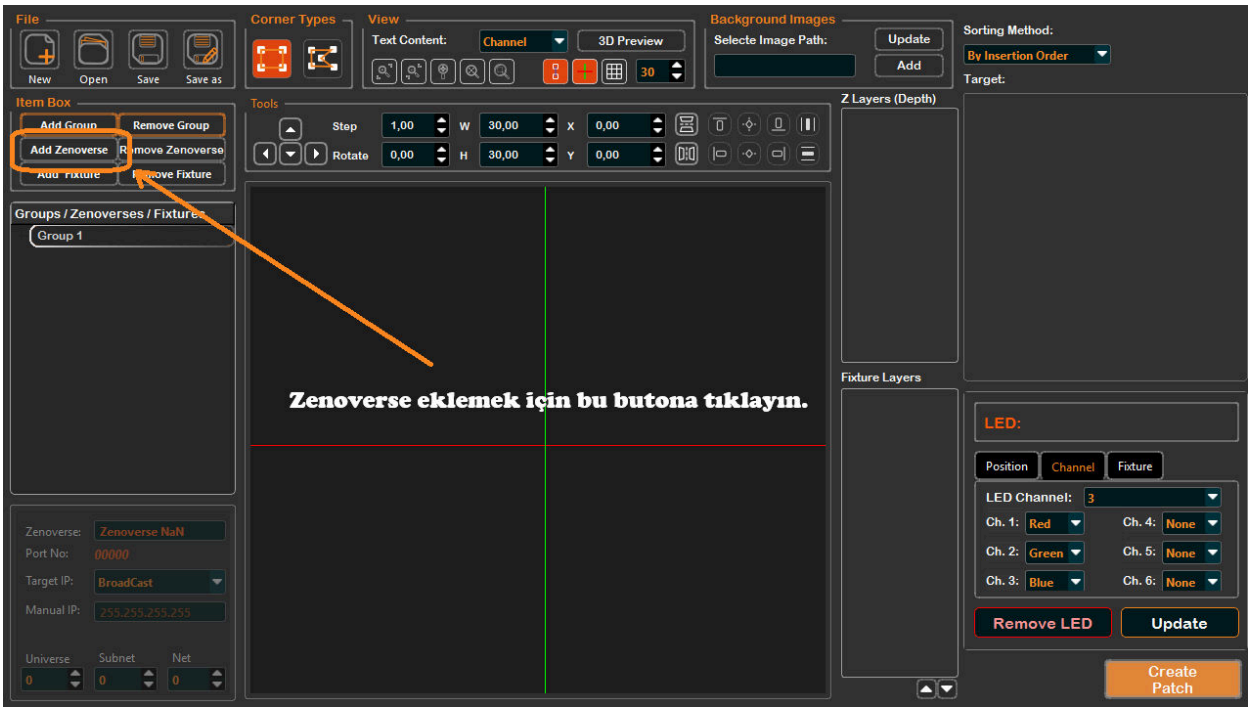


Şekil: Zenopix NEO üzerinde patch oluşturulması ve cihaz seçimi.

Ardından Patch ekranınızda, konfigüre ettiğiniz VELOX cihazının oynatma parametrelerini yapılandırın. Burada ihtiyacınız olan temel bilgiler şunlardır:

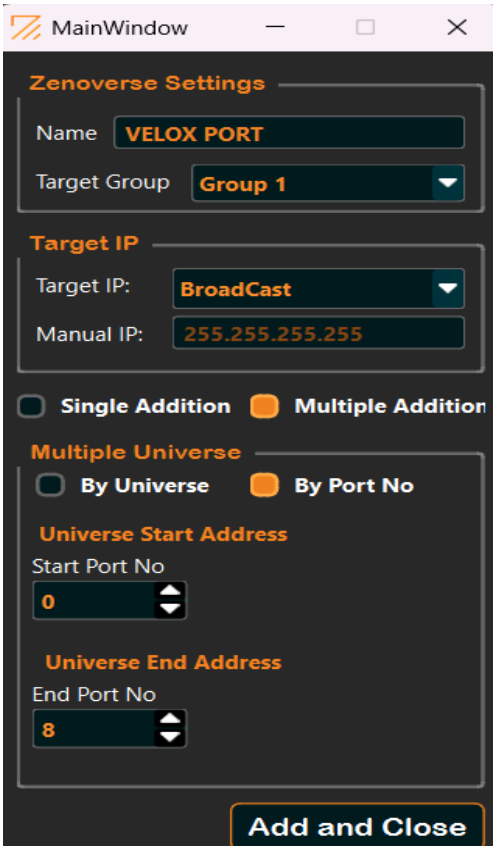
- SPI kanal aralığı (Min-Maks)
- Varsa grup ayarları

Bu bilgiler dahilinde gelen patch ekranında “Add Zenoverse” (veya ilgili oynatma/grup ekleme) seçeneğine tıklayın, hedef oynatma grubunu seçerek cihazınıza göre yapılandırmayı tamamlayın.



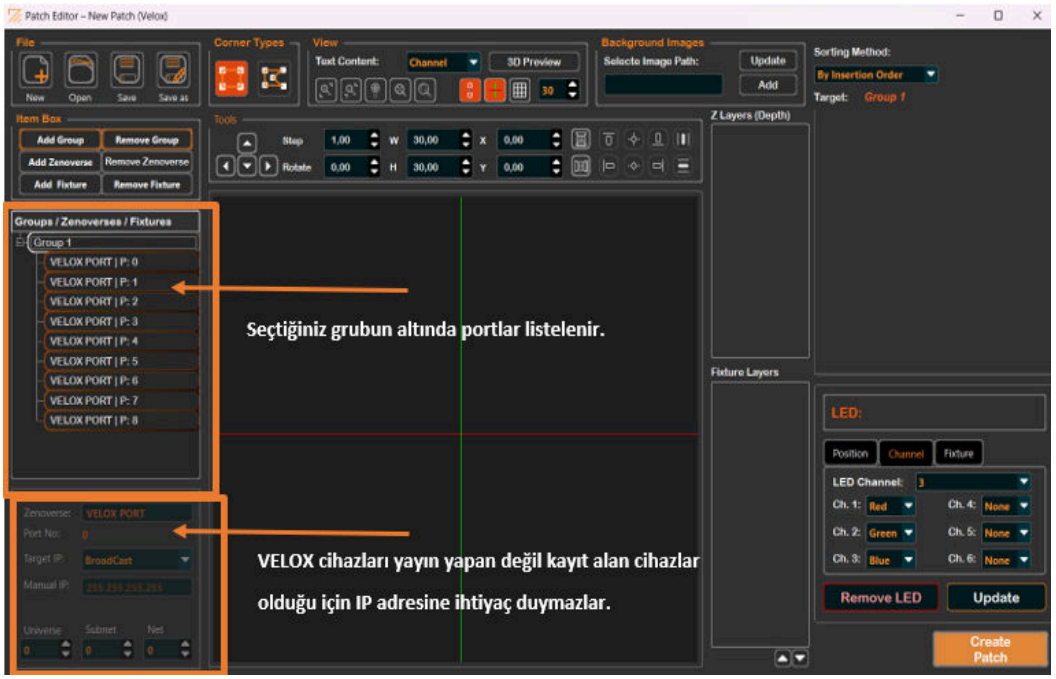
Şekil: Zenopix NEO üzerinde patch oluşturulması

“Single Addition” varsayılan seçenek olarak gelir fakat “Multiple Addition” seçeneği ile tüm portları tek seferde ekleyebilirsiniz. Sadece başlangıç ve bitiş Universe numaralarını bilmeniz yeterlidir.



Şekil: Zenopix NEO üzerinde cihaz IP adresi tanımlama ve universe (port) ekleme

Yapılandırmanın ardından Zenoverse'leri eklediğinizde Patch ekranında port çıkışlarının geldiğini görmelisiniz. Burada dilerseniz portların tüm parametrelerini bireysel olarak değiştirebilirsiniz.



Şekil: Zenopix NEO üzerinde universe (port) ekleme

Uyarılar

1. Ürünler nitelikli profesyoneller tarafından kurulmalıdır.

2. Zenopix ürünleri su geçirmez değildir (özel modeller hariç). Lütfen güneş ve yağmurdan kaçının. Dış mekâna kurulduğunda, lütfen su geçirmez bir muhafaza içine monte edildiğinden emin olun. İyi ısı dağılımı, ürünlerin çalışma ömrünü uzatacaktır. Lütfen iyi havalandırma sağlayın.

3. Lütfen kullanılan çalışma voltajının ürünlerin parametre gereksinimlerine uygun olup olmadığını kontrol edin.

4. Kullanılan telin çapı, bağladığınız aydınlatma armatürlerini akım ihtiyaçlarını karşılayabilmeli ve kablo bağlantısının sağlam olmasını sağlamalıdır.

5. Ürünleri açmadan önce, aydınlatma armatürlerine zarar verebilecek yanlış bağlantı durumunda lütfen tüm kabloların doğru olduğundan emin olun. Bir arıza oluşursa, lütfen ürünleri kendiniz tamir etmeye çalışmayın. Herhangi bir sorunuz varsa, lütfen tedarikçilerinizle iletişime geçin.

6. Bu kılavuz önceden haber verilmeksizin değiştirilebilir. Ürün fonksiyonları versiyonlara bağlıdır. Herhangi bir sorunuz varsa lütfen bizimle iletişime geçmekten çekinmeyiniz.

Teknik Destek

Zenopix Velox kullanımı veya teknik sorunlarla ilgili daha fazla sorunuz olması durumunda, sorun giderme için aşağıdaki kaynakları kullanın:

- Zenopix Velox kullanım kılavuzunu okuyun
- Tedarikçiniz veya satış temsilciniz ile iletişime geçin.
- Web sitemizdeki güncel bilgileri kontrol edin
- Her türlü teknik sorununuz için info@zenopix.com ile bizlerle doğrudan iletişime geçebilirsiniz.

Sık Sorulan Sorular (SSS)

LED armatürlerde titreme (flicker), donma veya gecikme (latency) yaşıyorum, sebebi ne olabilir?

-Güç kaynağının yeterli akımı sağlayamaması.

-Standart dışı kablolama yapılması veya maksimum sinyal iletim mesafesinin (SPI için 10-15Metre) aşılması.

-Animasyon kaynaklı hatalar.

Cihaz RDM/DMX desteği sunuyor mu?

-Hayır, cihaz RDM/DMX desteği sunmamaktadır. RDM DMX projeleriniz için Zenopix Magus cihazını inceleyebilirsiniz.

DMX ile SPI LED arasındaki tercihi nasıl yapmalıyım?

-Zenopix Velox sadece SPI desteği sunmaktadır. Fakat DMX için de web sitemizdeki diğer ürünlerimizi (Elea ve Magus) inceleyebilirsiniz.

DMX-SPI arasındaki tercih projenizin ölçeğine, bütçesine ve çevresel faktörlere bağlıdır:

DMX LED'ler: Maliyeti nispeten yüksek olsa da elektriksel gürültü bağışıklığı güçlüdür. Kontrolcü ile LED arasındaki kablo mesafesinin uzun olması

gereken profesyonel ve mimari uygulamalar için idealdir. Bir ledin/armatürün arızalanması diğer ledleri/armatürleri genelde etkilemez. Her uç cihaz birbirinden bağımsızdır.

SPI LED'ler (WS2812 vb.): Genellikle daha uygun maliyetlidir ve daha yüksek piksel yoğunluğu sunabilirler. Veri iletim yapısı gereği harici bir adresleme gerektirmezler. Ancak kablo gürültüsüne karşı bağışıklıkları düşük olduğundan kısa mesafeli bağlantılarda tercih edilmelidir. SPI ledlerin bir bölümünün bozulması halinde bozulan noktadan sonrası çalışmaz (Özel seriler hariç)

Web arayüzüne (Web GUI) erişemiyorum, cihazı fabrika ayarlarına (Factory Reset) nasıl döndürebilirim?

-Lütfen kılavuzun "Sıfırlama Düğmesi ile Fabrika Ayarına Dönme" bölümünü inceleyin

Cihazın ön tarafındaki yanıp sönen LED'ler ne anlama geliyor?

-Lütfen kılavuzun "Durum LED Kodları Açıklaması" bölümünü inceleyin

Birden Fazla Zenopix Velox cihazını aynı anda kullanabilir miyim?

-Evet, kullanabilirsiniz. Birden çok Velox kullanılan projelerde ağınızın bant genişliğinin uygun olduğundan emin olun. Ayrıca Zenopix Solus cihazı ile senkronizasyon yapabilirsiniz.

Velox cihazını tek başına (offline) bilgisayar olmadan kullanabilir miyim?

- Yalnızca tek renk uygulaması için kullanılabilir. Zenopix Velox cihazı online bir cihazdır. Ethernet üzerinden Art-Net datasına ihtiyaç duyar. Bilgisayarın olmadığı uygulamalarda *Zenopix Solus* ile beraber kullanabilir. Ayrıca offline uygulamalarda *Zenopix AER* ürününü inceleyebilirsiniz.

Sorun Giderme

- **Web arayüzü açılmıyor:** Bilgisayarın aynı alt ağda olduğunu, cihaz IP'sini ve Ethernet LED'lerini kontrol edin.
- **Art-Net çıkışı yok:** ARTNET MODE seçimini, Universe eşlemelerini ve gelen paketin Universe değerini doğrulayın.
- **Testten sonra Art-Net çalışmıyor:** LED CONTROL MODE aktif kalmış olabilir; ARTNET MODE'a dönün.
- **Failsafe geç devreye giriyor:** Firmware kesinti kararını son Art-Net paketinden 10 saniye sonra verir.
- **Kanal sayacı ilerlemiyor:** PLAY durumunu, adres aralığını, Speed değerini ve seçili portları kontrol edin.
- **Version Check Failed:** Ağ geçidi, DNS ve internet erişimini kontrol edip yeniden deneyin.
- **Cannot Connect to Server:** Güvenlik duvarını ve internet bağlantısını kontrol edin.
- **Server Not Responding:** Ağ bağlantısını kontrol edip daha sonra yeniden deneyin.
- **Update Error:** Cihazı kapatmadan bağlantıyı doğrulayın ve güncellemeyi yeniden başlatın.

Güncelleme sonrasında cihaz açılmazsa veya sürüm bilgisi değişmezse tekrar güç çevrimi yapmadan önce teknik servis prosedürünü izleyin.

Sipariş Kodu

ÜRÜN KODU	VELOX	2	RM	TB
Kapasite				
2 Port Çıkışlı		2		
Kasa Tipi				
DIN Ray Tipi			RM	
Bağlantı Seçenekleri				
Geçmeli Klemens				TB

Aydınlatma çözüm ortağınız

Zenopix; elektronik ve yazılım alanındaki yaklaşık yirmi yıllık uzmanlığa dayanan, aydınlatma kontrol sistemleri konusunda uzmanlaşmış bir Ar-Ge, teknoloji ve üretim şirketidir.

Ankara Ofis
Elmar Tower Konutkent Mah. 3028. Cad.
No:8C/120 Çankaya / Ankara / Türkiye
+90 312 911 26 46
Ar-Ge ve Üretim
Fevziçakmak Mah. Medcezir Cad. Büsan OSB
KTM A Blok No: 123 Karatay / Konya / Türkiye
info@zenopix.com
+90 332 503 67 77
zenopix.com