

odak[®] arge
merkezi

akıllı şehir teknolojileri

**Ürün Kataloğu
2024-2025**

www.odakarge.com

Odak Arge Merkezi, akıllı şehir teknolojileri (Trafik, Enerji, Aydınlatma) alanlarında fark yaratan, katma değerli ve sürdürülebilir teknolojiler geliştiren bir teknoloji şirketidir. Odak Arge Merkezi yeni nesil donanım, yazılım ve alt sistemler geliştirerek Akıllı şehir teknolojilerinin tüm alt unsurlarını benzersiz bir platform çatısı altında toplamayı hedefler.

Amacımız kendi faaliyet alanlarımızda orta ve yüksek teknoloji kriterlerini sağlayan ürün(donanım ve yazılım) ve sistemler geliştirerek; ülkemizde ve dünya da alanında uzman şirketler arasında marka bilinirliği olan ve büyük projelere imza atmış bir şirket olmaktır.

Odak Arge Merkezi trafik alanında ülkemizde geliştirilen standart, teknik yöntem, yazılım faaliyetlerine katkı sunmaktadır. Mühendislerimiz Ertico Akıllı Ulaşım Sistemleri (ITS&C-ITS ve MaaS) eğitimleri ve sertifikaları alarak uygulamalarında bu vizyon ile ürün/sistem geliştirmektedir. Aynı zamanda Akıllı şehirlerin en önemli parçalarından olan IoT tabanlı uygulama ve teknolojileri de takip etmektedir. Bu maksatla LoRa Alliance Üyeliği de bulunmaktadır.

Akıllı Şehir Teknolojileri yanında savunma sanayi, havacılık ve medikal sektörlerine özel projeler de gerçekleştirmekteyiz. Odak Arge Merkezi olarak savunma sanayi alanında çalışmalarımızı tanıtmak ve sektör ile ilgili farkındalığımızı artırmak için, Aselsan Gücümüz Bir üyesi, Savunma Sanayi YETEN üyesi olmuştur.

Odak Arge Merkezi çalışanları aydınlatma alanında önde gelen yarışmalara katılmakta ve bu konuda önde gelen analiz programlarını da kullanmaktadır. Aydınlatma otomasyonunda önde gelen bina otomasyon standardı olan KNX ve DALI otomasyonu da geliştirebilmekte ve EN12464 standartları kapsamında Dialux/Relux kullanarak aydınlatma değişimi/dönüşümü projeleri de gerçekleştirmektedir. Aydınlatma alanında bölgesel ve küresel çalışmaları AGİD (Aydınlatma Gereçleri İmalatçıları Derneği) üyesi olarak devam ettirmektedir.

Odak Arge Merkezi mühendislik ekibi, fabrika ve tesislerinizde aydınlatma değişim/dönüşüm projelerinizi bilgisayar ortamında gerçeğe en yakın şekilde (%95 üstünde doğrulukta) hazırlayarak, yatırım geri dönüş analizleri ile birlikte, karar verme süreçlerinizi mühendislik çalışmalarıyla hızlandırmaktadır ve doğru bir yatırım için ihtiyaç duyduğunuz çalışmaları gerçekleştirmektedir.

ÜYELİKLER & ÖDÜLLER & BAŞARILAR

- LED ve LED Aydınlatma Proje Yarışması Birincilik Ödülü
- DIALux evo Featured Project Winner
- Academy Ertico Akıllı Ulaşım Sistemleri Sertifikası (ITS&C-ITS)
- Academy Ertico Akıllı Ulaşım Sistemleri Sertifikası (MaaS), 2022



KALİTE BELGELERİMİZ



PATENT VE MARKA TESCİL BELGELERİMİZ



ÜRÜN SERTİFİKALARIMIZ



ÜYELİK BELGELERİMİZ



AKILLI ŞEHİR SİSTEMLERİ

● TRAFİK SİSTEMLERİ ÇÖZÜMLERİMİZ	7
● SENSÖRLER	9
● ENERJİ	11
● KABLOSUZ TEKNOLOJİLER	13

KABLOLU AYDINLATMA İHA'LARI

● G2L	● G6LV	15
● G3L	● G7LVS	
● G5L	● GBI2023DA	
● G6L		

GÜVENLİK VE İZLEME SİSTEMLERİ

● SINIR GÜVENLİK SİSTEMİ	
● KABLOLU AYDINLATMA İHA'SI	17
● UZUN MESAFE LAZER PTZ KAMERA	

AYDINLATMA ARMATÜRLERİ VE KONTROL SİSTEMLERİ

● ENDÜSTRİYEL AYDINLATMA ARMATÜRLERİ	20
● SOKAK AYDINLATMA SİSTEMLERİ	22
● PROJEKTÖRLER	28
● KIZILÖTESİ AYDINLATMA	30
● OFİS AYDINLATMA	32
● RAY SPOT AYDINLATMA	34
● YÜKLEME IŞIĞI AYDINLATMA ARMATÜRLERİ	36
● ACİL DURUM YÖNLENDİRME	38



www.odakarge.com



Hızlı nüfus artışı, kırsal göç, metropol veya büyükşehirlerde eğitim imkanları, sağlık hizmetlerine ulaşım ve iş veya diğer ekonomik fırsatlar kentlerin daha kalabalık hale gelmesini sağlıyor. Bu faktörler yaşayanları etkilemeye devam ettiği sürece, şehirlerin nüfusu artmaya devam edecek gibi görünüyor. Küresel raporlarda da kent nüfuslarının her geçen sene daha da artacağı beyan edilmektedir. Bu durum, altyapı, ulaşım, konut ve kaynak yönetimi gibi alanlarda yeni zorluklar ortaya çıkaracak ve şehir planlaması için yenilikçi çözümler gerektirecektir. Bundan dolayı Akıllı Şehir trendi tüm dünyada hız kazanmaya devam etmektedir.

Geleneksel şehirlerin karşılaştığı; hızlı kentleşme, yetersiz altyapı, artan nüfus ve paydaş beklentileri, yoğunluk artışı, ekonomik rekabet artışı ve artan çevresel zorluklar gibi sebepler Akıllı Şehirlerle duyulan ihtiyacı gözler önüne seriyor. Aynı zamanda hızla azalan teknoloji maliyetleri ve teknolojik yetkinliklerin hızlı artışı Akıllı Şehirlerin uygulanabilirliğini göstermektedir. Teknolojinin hızla geliştiği günümüz dünyasında, akıllı şehirlerin oluşturulması ve yönetilmesi giderek daha büyük önem kazanmaktadır. Şehir yönetimlerinin ve karar alıcıların Akıllı Şehir dönüşümü yolculuğuna çıkarken mevcut durumun değerlendirilmesi, dönüşüm yol haritasının tasarlanması ve ulaşılacak istenen noktanın net bir şekilde belirlenmiş olması başarının güvence altına alınmasında kritik öneme sahip. Bu katalogta ülkemizde talep edilen ve strateji ve politikalarda altı çizilen konularla ilgili çözümler sıralanmıştır.

Odak Arge Merkezi yenilikçi yaklaşımlarla akıllı şehirlerin ihtiyaçlarına yönelik çözümler üretmektedir. Katalogumuz, akıllı şehir projelerini hayata geçirmek isteyen yöneticiler ve karar alıcılar için kılavuz niteliğindedir. Müşterilerimize en son teknolojiyi kullanarak Akıllı Şehir Sistemleri, Akıllı Ulaşım Sistemleri, Aydınlatma Sistemleri , Havacılık Sistemleri ve Savunma Sistemleri ve Güvenlik alanlarında kapsamlı çözümler sunuyoruz. Her bir çözümümüz, yenilikçi ve ölçeklenebilir teknolojilerle donatılmış olup, şehirlerin sürdürülebilir, verimli ve güvenli bir geleceğe yönelik adımlar atmasını sağlamak için tasarlanmıştır.

AKILLI ŞEHİR SİSTEMLERİ TRAFİK SİSTEMLERİ ÇÖZÜMLERİMİZ



Ulaşımdan kaynaklanan sorunların çözümünü kolaylaştıran teknolojik gelişmeler, ulaşım sektöründe itici bir güç olarak karşımıza çıkmaktadır. Her alanda değişim yaratan teknolojik gelişmeler, ulaşım alanında da yeni eğilimlere yol açarak ulaşım sistemlerinin daha güvenli, kaliteli, elverişli, ekonomik, çok modlu, çevreye duyarlı ve sürdürülebilir olması için çeşitli fırsatlar sunmaktadır. Bu durum, Akıllı Ulaşım Sistemi (AUS) kavramını ortaya çıkarmıştır. Dünya genelinde kentler, rekabet edebilirliklerini artırmak ve sürdürülebilir kentsel ulaşım sistemleri oluşturabilmek için AUS'a yönelik planlar ve projeler oluşturarak girişimlerde bulunmaktadır.

AUS kapsamında geliştirilen trafik sistemleri, trafik akışını iyileştirmek ve şehir içi ulaşımı daha verimli hale getirmek için ileri teknolojilerden yararlanır. Akıllı Trafik Yönetim Sistemleri (ATYS), gerçek zamanlı trafik verilerini toplar ve sinyal sürelerini trafik yoğunluğuna göre ayarlayarak trafik akışını optimize eder.

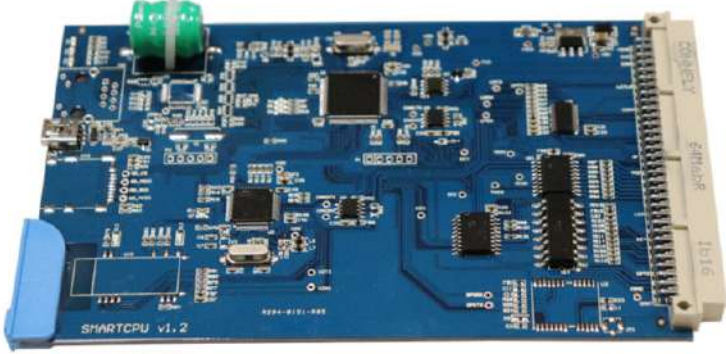
Trafik akışı ve gerçek zamanlı veriler için kamera ve sensörler kullanılırken, yolların ve kavşakların kontrolü için ise kavşak kontrol cihazları ve yazılımları kullanılmaktadır. Kavşak ve koridor yönetim sistemleri, yeşil dalga uygulamaları ile araçların sürekli hareket etmesini sağlar ve acil durum veya toplu taşıma araçlarına öncelik tanır.

Toplu taşıma ve bisiklet yolu sistemleri de trafiğin düzenlenmesinde önemli bir rol oynar. Toplu taşıma araçlarına ayrılmış özel yollar ve gelişmiş bisiklet yolu ağları, alternatif ulaşım yöntemlerini teşvik eder. Toplu taşıma araçlarına öncelik veren yol kenarı üniteleri veya araç içi üniteler, kavşak kontrol cihazları ile konuşarak bu tip araçlara öncelik tanır.

Bisiklet ve scooter'ları tanıyan/algılayan ve yaya algılayan sensörler, savunmasız yol kullanıcılarının güvenli bir şekilde kavşaktan geçişini sağlayabilir.

Trafik güvenlik ve denetim sistemleri; hız ihlali, kırmızı ışık ihlali gibi anomalileri tespit ederek yol güvenliğinin artırılmasına katkı sağlar. Bu sistemler, genel olarak ulaşım sürelerini kısaltmak, trafik kazalarını azaltmak ve çevresel etkileri en aza indirerek daha sürdürülebilir bir şehir yaşamı sağlamak için kullanılır.

DONANIM ÇÖZÜMLERİMİZ

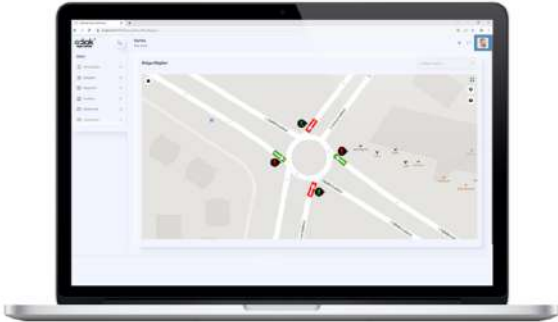


AKILLI ŞEHİR YÖNETİM KARTI



UZAKTAN ERİŞİMLİ FLAŞÖR SİSTEMİ

YAZILIM ÇÖZÜMLERİMİZ



CENTRA



AKILLI KAVŞAK UZAKTAN ERİŞİM MOBİL UYGULAMASI

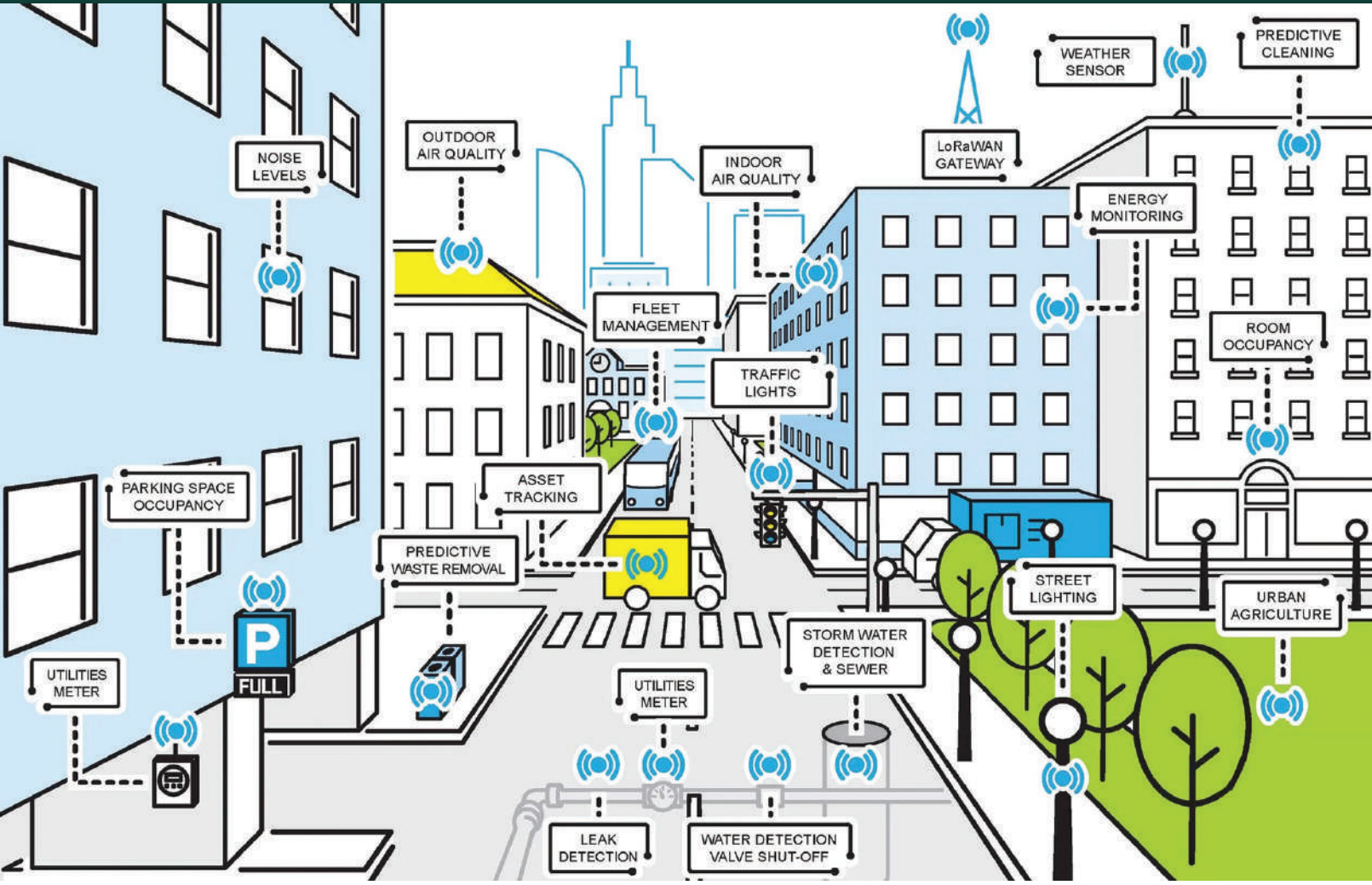


SINTRA MOBILE TOOL



SINTRA PC TOOL

AKILLI ŞEHİR SİSTEMLERİ SENSÖRLER



Akıllı şehirlerde sensörlerin rolü oldukça önemlidir. Sensörler, akıllı şehirlerde veri toplamak ve analiz etmek için kullanılan kritik sistem bileşenleridir. Sensörlerin topladığı veriler, kent yönetim temsilcilerine daha iyi kararlar almak ve hizmetleri optimize etmek için değerli bir kaynak sağlar. Sensörler, çevresel koşulları, trafik akışını, enerji tüketimini ve daha birçok faktörü sürekli olarak izleyerek şehirlerin verimli ve etkili bir şekilde yönetilmesine yardımcı olur.

Veriye dayalı karar mekanizmalarını artırabilmek için en çok ihtiyaç duyulan alanlardan başlamak üzere sensör ve sensör çeşitlerinin artırılması gerekmektedir. Bu sensörlerden en çok talep edilen ve sorgulanan sensörleri yandaki gibi sıralayabiliriz.

• Meteoroloji Sensörleri

Hava kalitesi (Sıcaklık, Nem, Basınç), Rüzgar hızı, Rüzgar Yönü, meteorolojik olaylar (Yağmur, Dolu , Kar) ve hava kirliliği seviyelerini ölçmek için kullanılır. Meteoroloji istasyonları kent yöneticilerinin izlemek istediği tüm verileri kombine olarak sunan ve dijital alt yapıya uygun sensörlerdir.

•Trafik ve Ulaşım Sensörleri

Trafik ve ulaşım sensörleri; şehirlerdeki trafik yoğunluğunu, araç hareketliliğini, yol yüzeyindeki don, kar, buzluluk durumlarını, karayolundaki sis yoğunluk seviyesini ve görüş mesafesini, kavşakta bekleyen araçların yoğunluğunu ve açık otopark alanlarının doluluk oranlarını izlemek için kullanılır. Bunlara ilaveten Radar sensörleri, Lazer/Lidar sensörler, indüktif bobinler ve gelişmiş trafik kameraları da trafik ve ulaşım alanında kullanılan sensörlere örnek olarak verilebilir.

• Akıllı Aydınlatma Sensörleri

Akıllı aydınlatma sistemlerinde, sokak lambalarının aydınlatma düzeyini çevresel koşullara ve trafik yoğunluğuna göre otomatik olarak ayarlamak için sensörler kullanır. Bu sensörler genellikle ışık seviyesini, hareketi veya trafik yoğunluğunu algılar. Fotodirençler, hareket sensörleri, trafik hızını ve yoğunluğunu gösteren radar ve kameralar da bu kategoride kullanılan sensörler arasındadır.

• Su ve Atık Yönetimi Sensörleri

Su ve atık yönetimi sensörleri, şehir altyapısındaki su tüketimini, su kalitesini ve atık suyun seviyesini izlemek için kullanılır.

Akıllı sayaçlar, su basınç sensörleri, su seviye sensörleri ve atık su analiz cihazları bu kategoride yer alır.

• Termal Sensörler

Termal sensörler, şehir altyapısındaki ısıtma ve soğutma sistemlerini izlemek, enerji tüketimini optimize etmek ve bina performansını analiz etmek için kullanılır.

Isı sensörleri, termal kameralar ve termal sensör ağları bu kategoride kullanılan sensörler arasındadır.



Yol Yüzeyi Durum Sensörü



Meteoroloji İstasyonu

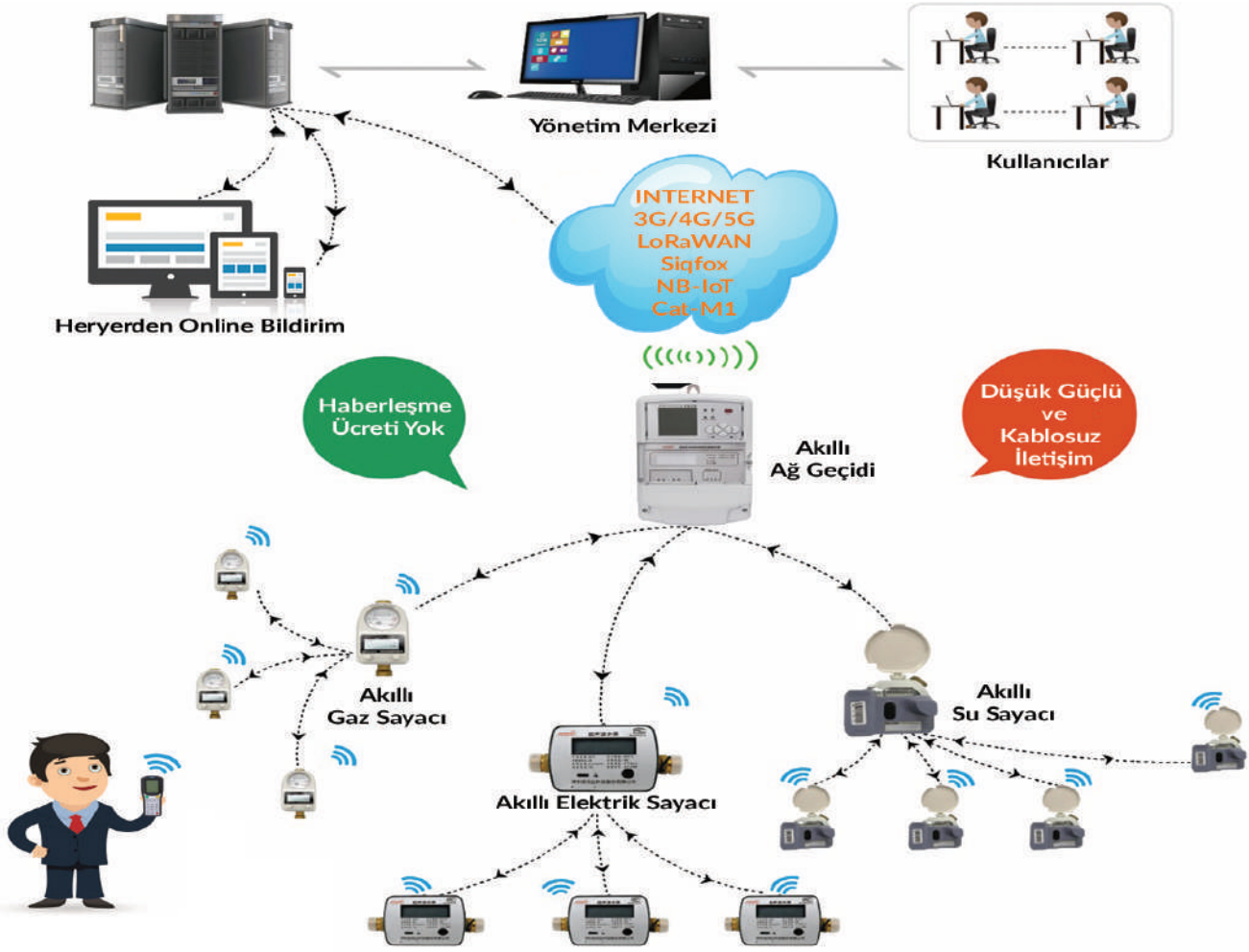


Sis (Görünürlük) Sensörü



Focus-Loop Yapay Zeka Platformu

AKILLI ŞEHİR SİSTEMLERİ ENERJİ



Günümüzde, küresel enerji tüketimi sürekli artarken, enerji maliyetleri de giderek yükseliyor. Bu durum, enerji kaynaklarının sınırlı olduğu ve çevresel etkilerinin giderek daha fazla hissedildiği bir dönemde endişe verici bir durum oluşturuyor. Gelecek trendler ise daha sürdürülebilir ve verimli enerji kullanımını teşvik etme yönünde şekilleniyor. Bu trendler arasında yenilenebilir enerji kaynaklarına geçiş, enerji depolama teknolojilerinin gelişimi, akıllı şebekelerin yaygınlaşması ve enerji verimliliğine odaklanan politika ve uygulamalar yer alıyor.

Enerji tasarrufu tedbirleri, bireylerden endüstriyel tesislere kadar geniş bir yelpazede uygulanabilir. Bunlar arasında enerji verimli cihazların kullanımı, binaların izolasyonunun artırılması, aydınlatma sistemlerinin yenilenmesi ve enerji yönetim sistemlerinin uygulanması gibi önlemler bulunmaktadır. Gelecekte, enerji tüketimi ve maliyetleri üzerindeki baskının azaltılması ve sürdürülebilir bir enerji geleceğinin inşa edilmesi için bu trendlere odaklanmak kritik bir öneme sahiptir. "Ölçmediğini Kontrol Edemezsin, Kontrol Etmediğini Yönetemezsin" prensibinden hareketle enerji izleme, sayaç okuma ve veri toplama teknolojileri, modern şehirlerde enerji tüketiminin izlenmesi ve yönetilmesi için kullanılmaktadır. Bu sistemler, enerji verimliliğini artırarak maliyetleri azaltır ve sürdürülebilirlik hedeflerine katkı sağlar.

Akıllı sayaçlar ve bulut tabanlı yazılımlarla entegre olan bu teknolojiler, otomatikleşmiş sayaç okuma, enerji tüketim trendlerini belirlemek, israfı azaltmak ve enerji yönetimini optimize etmek ve karar alma süreçlerini desteklemek için tercih edilmektedir. Odak Arge olarak bu alanda da katalogta yer alan donanım ve yazılım çözümlerimizle hayallerinizi ve hedeflerinizi gerçekleştirmeye yardımcı olmaktayız.



**ELEKTRİK TÜKETİMİ
HESAPLAMA UYGULAMASI**



WM-BUS UZAKTAN OKUMA MODÜLÜ



WM-BUS VERİ TOPLAYICI



AKILLI AYDINLATMA SİSTEMİ

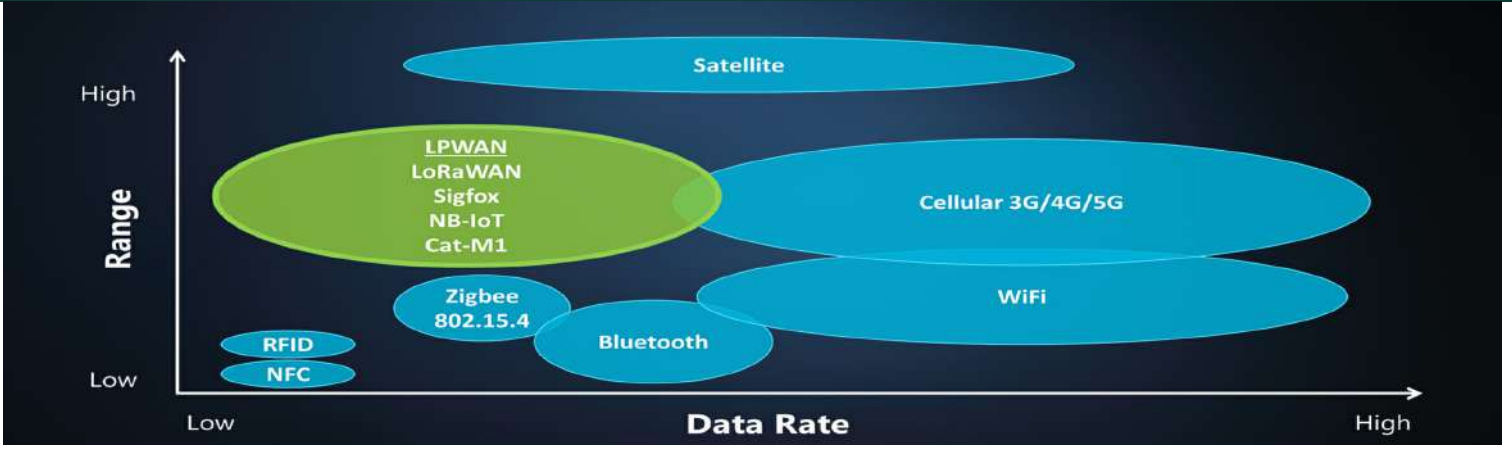


2G + 4G OSOS HABERLEŞME ÜNİTESİ



**TEDAŞ 2019 TIP-4
MODEM ŞARTNAMESİNE UYUMLU
2G + 3G+ 4G OSOS HABERLEŞME ÜNİTESİ**

AKILLI ŞEHİR SİSTEMLERİ KABLOSUZ TEKNOLOJİLER



Bir kentin akıllı hale gelebilmesi için çevresel koşulları, trafik akışını, enerji tüketimini ve daha birçok faktörü sürekli olarak izlemesi ve takip etmesi gerekmektedir. Şehirlerin verimli ve etkili bir şekilde yönetilebilmesi için kent genelinden verilen alınması/elde edilmesi ve sonrasında bu verilerin işlenmesiyle birlikte, akıllı kentler mümkün olabilmektedir.

Kent genelindeki cihazların birbiri ile konuşması "Nesnelerin İnterneti (IoT)", fiziksel cihazların internete bağlanması ile mümkün olmaktadır. Akıllı şehirlerde "Nesnelerin İnterneti (IoT)", sensörlerin, cihazların ve altyapıların birbirine bağlanması ve veri paylaşımını sağlamak için kullanılır. Örneğin, trafik sensörleri, akıllı sayaçlar, akıllı aydınlatma sistemleri gibi cihazlar IoT üzerinden bir ağa bağlanabilir ve veri alışverişi yapabilir. Kent genelinden gelen verileri ise kablosuz teknolojilerle toplamak maliyeti etkin çözümler arasındadır. Kablosuz teknolojiler, şehirlerin daha sürdürülebilir, verimli ve yaşanabilir olmasına katkı sağlar. En çok tercih edilen ve kullanılan Kablosuz teknolojilere örnekleri şöyle sıralayabiliriz.

4G/5G Mobil İletişim

4G/5G teknolojisi, yüksek hızda ve düşük gecikme süreleriyle geniş bir cihaz ağına bağlanmayı sağlar. Akıllı şehirlerde 4G/5G, yüksek bant genişliği ve düşük gecikme süresi ile akıllı ulaşım sistemleri, video izleme ve güvenlik sistemleri, akıllı enerji yönetimi gibi uygulamalarda kullanılır. Örneğin, 4G/5G destekli trafik yönetimi sistemleri, gerçek zamanlı trafik verilerini toplayabilir ve analiz edebilir. Dezavantajı ise yüksek hizmet bedelleridir.

Wi-Fi ve Bluetooth Teknolojileri

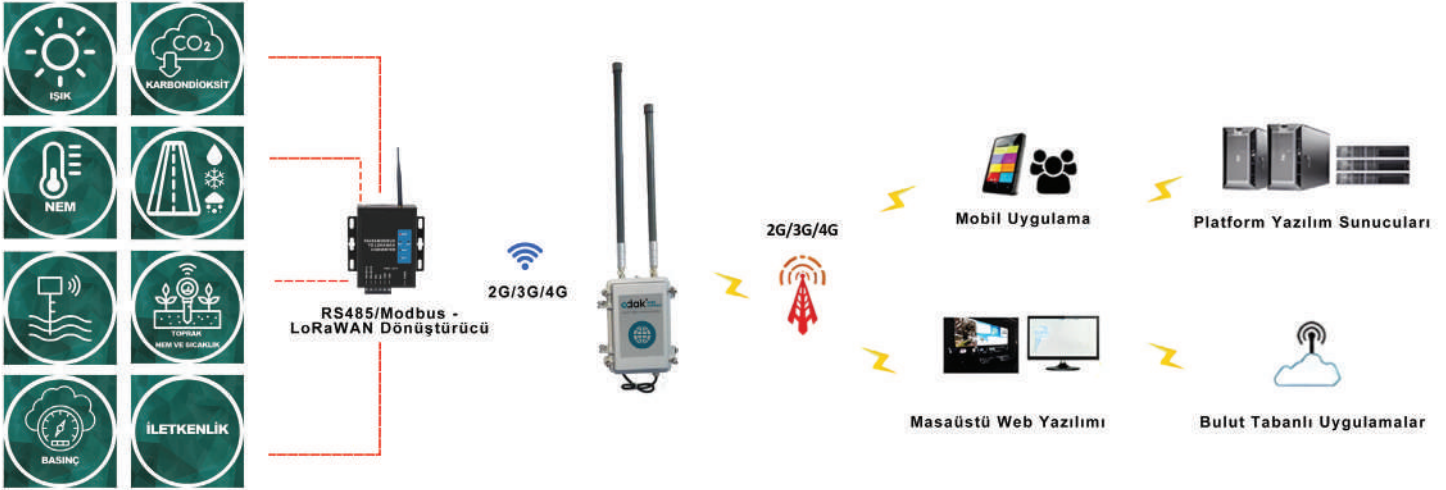
Kablosuz ağlar, akıllı şehirlerde geniş kapsamlı veri toplama ve cihazların internete bağlanması için kullanılır. Wi-Fi ve Bluetooth teknolojileri, akıllı ulaşım sistemleri, kamu alanlarında ücretsiz internet erişimi, akıllı bina sistemleri ve halka açık cihazlar arası iletişim gibi birçok farklı alanda kullanılabilir. Şehir parklarında ücretsiz Wi-Fi erişimi veya akıllı bina sistemlerinde Bluetooth bağlantıları buna örnek gösterilebilir. Dezavantajı ise düşük hız ve daha dar kapsama alanlarıdır.

LoRaWAN ve Sigfox gibi LPWAN Teknolojileri

Uzun menzilli, düşük güç tüketimi ve düşük veri hızlarına sahip LPWAN (Low Power Wide Area Network) teknolojileri, akıllı şehirlerde uzun mesafelerde sensörlerle iletişim kurmak için idealdir. Özellikle uzak bölgelerde veya büyük altyapı sistemlerinde kullanılırlar. LoRaWAN uzun menzilli haberleşme imkanı, düşük güç tüketimi, 10km alana kadar kapsama alanı sağlaması, düşük servis/hizmet maliyeti, LoRaWAN standardı ile kriptolu haberleşme ve güvenilirlik, büyük sistemleri inşa edebilme imkanı ve ölçeklenebilirlik ile kentlerin en çok tercih edilen Kablosuz teknolojilerinden birisi olmaya adaydır.

Odak Arge olarak şirketimiz 2024 yılından itibaren LoRaWAN Alliance kurumsal üyesi olmuş ve akıllı şehirler için LoRaWAN uyumlu sistemler geliştirmeye ve kentlere bu konuyla ilgili çözümler sunmaya başlamıştır.

Uzaktan Kontrollü LoraWAN/IOT Çözümleri



Uzaktan Kontrollü 4G/LTE IOT Çözümleri





Kablolu İHA'lar, yerdeki bir güç istasyonuna fiziksel olarak bağlı döner kanatlı hava araçlarıdır. Yerdeki güç istasyonu, şebeke gerilimini yüksek voltaj doğru akıma dönüştürerek, İHA' nın taşıyacağı yükte bir kablo ile enerjilendirilmesini sağlar. İHA üzerinde çalışan düşük güçlü LED aydınlatma ve diğer elektronik sistemler için ise DC-DC dönüştürücüye sahiptir. Kablolu İHA'lar, güç istasyonuna bağlı oldukları için, herhangi bir kesintiye uğramadan normal İHA'lara göre çok daha uzun süre havada kalabilirler. Bu kabiliyet sayesinde 30/50 metre irtifadan güneş doğuncaya kadar kesintisiz aydınlatma sağlar.

Kablolu İHA'lar arama kurtarma faaliyetlerinde, inşaat yapımlarında, itfaiye ile yangın müdahalelerinde, karayollarındaki trafik kazaları veya yol yapım çalışmalarında ya da ilk yardım müdahalelerinde ve sabit görevlerde kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Sistem, geniş alan gözetimi ve yüksek aydınlatma sağlamak için Quadcopter Dron Platformu, yüksek güçlü LED Aydınlatma Modülü ve / veya kamera, kesintisiz güç için kablolu güç sistemi ve komuta kontrol kumandasından oluşur. Hava aracının yük taşıma (payload) kapasitesi LED aydınlatma modülünden oluşmaktadır. İlave payload eklentisi ve kapasitesi bulunmamaktadır.



G2L Kablolü Aydınlatma Dronu



G3L Kablolü Aydınlatma Dronu



G5L Kablolü Aydınlatma Dronu



G6LS Kablolü Aydınlatma Dronu



G6LVS Kablolü Aydınlatma Dronu



G7LVS Kablolü Aydınlatma Dronu



GBI2023DA
Kablo lu Aydınlatma Dronu

GÜVENLİK VE İZLEME SİSTEMLERİ



Sınır güvenliği sistemleri, ülkelerin sınırlarını korumak ve yasadışı geçişleri tespit etmek için kullanılır. Sınır güvenliği sistemleri çok farklı teknolojiler içermekte olup; bir şehirdeki geniş alanları izlemek, güvenliği artırmak, suç önlemek ve olaylara hızlı müdahale etmek için kullanılır. Bu sistemler genellikle radarlar, termal kameralar, hareket algılayıcıları ve diğer sensörlerden oluşur. Bu ekipmanlar, sınır bölgelerindeki faaliyetleri izler ve tespit eder, sınır güvenliği personeline uyarılar gönderir ve müdahale edilmesi gereken durumları belirler. Tubitak Desteğiyle geliştirdiğimiz yapay zeka destekli Sınır Güvenlik Sistemi tehditleri otomatik algılayan ve uyarılar gönderen otonom bir sistemdir.

Liman, Tren İstasyonları ve hava alanlarında kullanılan 7/24 izleme sistemleri, bu tesislerdeki güvenliği artırmak, hırsızlığı önlemek, kaçakçılığı tespit etmek ve acil durumlara yanıt vermek için kullanılır.

Bu sistemler genellikle kameralar, x-ray cihazları, metal dedektörleri, kimyasal algılayıcılar ve diğer izleme ekipmanlarını içerir.

Bu ekipmanlar, yük ve bagajların güvenliğini sağlamak, tesis içindeki faaliyetleri izlemek ve tehlikeli malzemeleri tespit etmek için kullanılır. PTZ kameralarımız ile gece gündüz çok uzun menzillerde görüntüleme yapabilir ve Pelco-D standartına uygun haberleşebilen güncel sistemlerinize entegre edebilirsiniz.

Sınır güvenliği ve potansiyel tehdit alanlarını aydınlatmak veya duvar ötesini görüntülemek aydınlatmak için 30/50 metre yüksekliğe çıkabilen ve sürekli HD görüntü sağlayan Kablolu Drone'ları da 7/24 kesintisiz kullanabilirsiniz.



Sınır Güvenlik Sistemi



Uzun Mesafe Lazer PTZ Kamera



Kablolu Aydınlatma İHA'sı



Modern aydınlatma teknolojilerinde devrim yaratan LED (Light Emitting Diode) ışık kaynaklı armatürler; enerji verimliliği, dayanıklılık ve üstün aydınlatma performansı ile dikkat çekmektedir. Geleneksel aydınlatma çözümlerine kıyasla daha düşük enerji tüketimi ve uzun ömürlü kullanım sunan LED ışık kaynaklı armatürler, ticari ve endüstriyel alanlarda yaygın olarak tercih edilmektedir.

LED ışık kaynaklı armatürler, yüksek ışık verimliliği ile daha az enerjiyle daha fazla aydınlatma sağlar, bu da enerji maliyetlerini düşürürken çevresel sürdürülebilirliği destekler. Otomasyon sistemleriyle uyumluluğu sayesinde işletmelerde verimliliği artırır. Otomasyon kontrolleri ile entegre edilebilen bu armatürler, programlanabilir aydınlatma senaryoları oluşturarak enerji tasarrufu sağlar ve işletmelerin aydınlatma ihtiyaçlarına dinamik bir şekilde yanıt verir. Ayrıca, loşlaştırma (dimming) özelliği sayesinde ışık seviyesi kolaylıkla ayarlanabilir, böylece ortamın gereksinimlerine ve kullanıcı tercihlerine göre uygun aydınlatma sağlanabilir. Düşük ısı üretimi ile güvenli ve konforlu çalışma ortamları sunar. Ayrıca, uzun ömürleri sayesinde bakım ve değiştirme maliyetlerini minimize eder.

Çeşitli renk ve ışık dağılımı seçenekleri sunan LED armatürler, aydınlatma tasarımında yaratıcılığı artırır. Yüksek renk doğruluğu ve anında tam parlaklığa ulaşma özellikleriyle hem iç hem de dış mekanlarda üstün performans sağlar. Titreşimsiz ve göz yormayan ışıklarıyla çalışma verimliliğini ve çalışan konforunu artırır.

LED aydınlatma armatürleri, enerji verimliliği ve sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmak isteyen modern işletmeler için ideal bir çözümdür. Bu yenilikçi teknoloji, daha parlak, verimli ve çevre dostu bir aydınlatma sağlama yolunda önemli bir rol oynamaktadır.



LED ışık kaynaklı endüstriyel armatürler, kendi yatırımını sağladığı enerji tasarrufu ile ödüyor!

Enerjinin giderek daha da büyük önem taşıdığı günümüzde, enerjinin verimli kullanılması, enerji maliyetlerinin azaltılması her işletmenin öncelikleri arasındadır.

Geleneksel ışık kaynaklı (Metal halide, Flöresan, Sodyum Buharlı) aydınlatma armatürlerinizi iki sene de bir Lamba değiştirerek kullanmak yerine, 5 yıl ışık kaynağı değiştirme ihtiyacı olmayan ve bakımı gerektirmeyen LED ışık kaynaklı armatürlerle değiştirerseniz yaptığınız harcama/yatırım , 2 yıldan daha kısa sürede, sağladığı enerji tasarrufu ile armatür maliyetini karşıladığını biliyor musunuz?

Eylül 2023 itibariyle T5 ve T8 floresan ve kompakt floresan tüpler (CFL), Avrupa Komisyonu'nun eko-tasarım ve RoHS direktifleri uyarınca aşamalı olarak kullanımdan kaldırılmaya başlanmıştır. Bundan dolayı fabrikalar ve endüstriyel tesisler için LED ışık kaynaklı armatürlerin kullanımı giderek artmaktadır. Düşük enerji tüketimi ve uzun ömürleri sayesinde bakım gereksinimlerini minimumda tutarak işletme maliyetlerini azaltır. Çevre dostu olmalarıyla da dikkat çekerler, çünkü az enerji tüketirler ve daha az atık oluştururlar. KNX veya DALI otomasyon imkanı, varlık ve gün ışığı sensörleriyle uyumlu çalışmaları da ilave tasarruf ve esneklik sağlar. Bu da işletmelerin operasyonel verimliliğini artırır ve maliyetleri kontrol altında tutmalarını sağlar.

LED ışık kaynaklı endüstriyel armatürler yüksek enerji tasarrufu ile az tüketim sağlayarak çevre dostu bir seçenektir ve daha az atık oluştururlar. LED ışık kaynaklı armatürlerin esnek tasarımı, farklı aydınlatma ihtiyaçlarını karşılamak için çeşitli seçenekler sunar. LED ışık kaynaklı endüstriyel armatürler; enerji verimliliği, otomasyona ve endüstri 4.0a tam uyum sağlamaları, uzun ömürlü olmaları ve çevre dostu özellikleriyle işletmeler için mükemmel bir aydınlatma çözümüdür.

ALÇAK TAVAN ARMATÜRLERİ



ALTAIR 56W



ALTAIR 74W



ALTAIR 106W



LUMISTAR 100W



ALSHAIN
72/96/128W

YÜKSEK TAVAN ARMATÜRLERİ



LUMISTAR 100W



REGULUS 106W



REGULUS 212W



REGULUS 318W



CAPELLA
72/96/128W

BENZİNLİK AYDINLATMA ARMATÜRLERİ



CANOPUS 72W



CANOPUS 96W



CANOPUS 128W

BELLATRIX LINEER ARMATÜRLER



65 CM

BELLATRIX 33W-42W



125 CM

BELLATRIX 42W-50W



125 CM

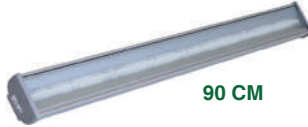
BELLATRIX 50W-59W

LINEER YÜKSEK TAVAN ARMATÜRLERİ



60 CM

LYRA 56W-65W



90 CM

LYRA 85W-100W



120 CM

LYRA 113W-133W

ETANJ ARMATÜRLERİ



60 CM

HYDRA 18W



120 CM

HYDRA 36W



150 CM

HYDRA 65W



127 CM

HYDRA FIX-S 80W



Günümüzde sokak aydınlatmalarında sıkça kullanılan yüksek basınçlı sodyum buharlı lambalar, çevreci üretim trendine uygun olmadığı ve içerdikleri ağır metaller nedeniyle, LED teknolojisinin gelişmesiyle yerlerini LED ışık kaynaklı sokak armatürlerine bırakmaktadır. Şehirler arası otobanlarında kullanılan yolların haricinde tüm diğer uygulamalarda (M2...M6 Sınıf) LED ışık kaynaklı armatürler en ekonomik ve uzun ömürlü seçeneği sunmaktadır. Önümüzdeki yıllarda aydınlatma otomasyonu ile birlikte otoban aydınlatmalarında da (M1 sınıf) LED ışık kaynaklı armatürler tercih edilmeye başlanacaktır.

Günümüzde LED ışık kaynaklı sokak armatürleri, sodyum buharlı lambalar kadar etkinlik faktörüne sahiptir(>125lm/W). LED ışık kaynaklı armatürler uzun ömür, düşük enerji tüketimi ve otomasyon imkanı ile işletme maliyetlerini azaltırken çevreyi korumaktadır. Yüksek verimlilikleri, daha az enerji kullanarak daha fazla ışık üretmelerini sağlar. Ayrıca, dayanıklı yapıları ve uzun ömürleri, bakım gereksinimlerini azaltır ve sistemlerin güvenilirliğini artırır ve bu özellikleriyle modern şehirlerin ihtiyaçlarını karşılamak için en ideal çözümdür.

Farklı güç seçenekleri ile Skystar aydınlatma armatürleri birden fazla yol tipi ve sınıfı için (M1...M6) istenen ışık seviyesi ve homojenlik gereksinimlerini, termal yönetim yönergeleri ve en iyi maliyet için verimlilik seviyelerini ve küresel standartları karşılamaktadır. Skystar serisi armatürler, TEDAŞ tarafından hazırlanan LED Işık Kaynaklı Yol Aydınlatma Armatürleri Teknik Şartnamesine uygun olarak tasarlanmış olup hali hazırda ülkemiz karayollarında ve çok sayıda belediye tarafından güvenle kullanılmaktadır.

Meissa serisi aydınlatma armatürleri de; birden fazla yol tipi ve sınıfı için (M1...M6) istenen ışık seviyesi ve homojenlik gereksinimlerini ve küresel standartları karşılamaktadır. Meissa serisi armatürler; Skystar serisine göre özellikleri azaltılmış modeldir ve yerinde bakım onarım imkanı, alet gerektirmeden kasa açma imkanı bulunmamaktadır. Bundan dolayı da Tedaş şartnamesinin teknik gereksinimlerini karşılamaktadır. Projelerinizde Tedaş şartnamesi gereksinimi zorunlu değilse ve ekonomik çözüm aranıyorsa Meissa iyi bir seçenek olacaktır.



SKYSTAR
30~50 W



SKYSTAR
60~80 W



SKYSTAR
100~120 W



SKYSTAR
150~180 W



SKYSTAR
250~320 W



MEISSA - S
20~80 W



MEISSA - M
90~150 W



Şehir şebeke gerilimi sağlanamayan alanlarda, sahil kenarlarında, tarihi dokunun bozulmasını istenilmeyen yerlerde ise Solar beslemeli LED ışık kaynaklı sokak armatürleri, geleneksel sokak aydınlatma sistemlerine kıyasla çevreci ve enerji verimli bir çözüm sunar. Sistem bileşenlerinin henüz fiyatının yüksek olması nedeniyle çok tercih edilir olmasa da sistem maliyetleri düştükçe kullanımı da yaygınlaşmaya devam edecektir. Özellikle elektrik alt yapısı olmayan yollarda ve fabrika çevrelerinde elektrik alt yapısı, kablaj işçiliği ve elektrik tüketiminin toplam maliyeti ile karşılaştırıldığında Solar beslemeli armatürler en ekonomik çözüm olarak karşımıza çıkmaktadır.

LED teknolojisinin düşük enerji tüketimi sayesinde, yüksek performanslı ve çevre dostu bir aydınlatma sağlarlar. Güneş enerjisiyle çalışmaları karbon nötr hedeflerine katkı sağlarken, sürdürülebilir bir sistemin gereksinimlerini karşılamış olur. Entegre batarya sistemleri, güneş enerjisinin gece ve bulutlu günlerde bile kesintisiz aydınlatma sağlamasını mümkün kılar. Dayanıklı yapıları ve uzun ömürleri, bakım gereksinimlerini minimumda tutar ve maliyetleri düşürür. Akıllı aydınlatma kontrol sistemleriyle donatılması ise enerji tasarrufunu optimize eder. Solar beslemeli LED ışık kaynaklı sokak armatürleri de şehirlerin ihtiyaçlarını karşılamak için güvenilir ve etkili bir seçenektir.

URSA-M serisi güneş enerjili aydınlatma armatürleri ile yurt içi ve yurt dışında talep edilen birden fazla yol tipi ve sınıfı için istenen ışık seviyesi ve homojenlik gereksinimlerini ve istenen diğer küresel standartları karşılamaktadır. Talep edilen çalışma saati ve gücüne göre aydınlatma hesabı ve toplam güç hesaplanarak sistem bileşenleri belirlenmektedir. Monokristal Solar Panel, MPPT şarj regülatörü ve müşteri isteğine paralel olarak lityum akü, jel akü veya kuru tip akü ile sistem tamamlanmaktadır. Ursa-M serisi güneş enerjili aydınlatma armatürleri ile uzun ömürlü sistemler ve şebeke gerilimi ile çalışan geleneksel armatürleri birebir karşılayan sistemler yapılabilmektedir.

Polaris serisi ürünler ise hepsi bir arada (all in one) yani solar panel, batarya, mppt şarj regülatörü gibi bileşenlerin tamamını armatür üzerinde sunduğundan yüksek güçlü olamamaktadır. Çevre aydınlatma amaçlı kullanılan bu armatürlerde batarya ve solar panel çok küçük olduğundan, uzun süreli çalışabilmesi için sensörlü sistemler geliştirilmiştir. Sensör hareketi gördüğünde %100 ışık seviyesine ulaşırken, belirli bir süre sonra hemen %10 seviyesine aydınlatma parlaklık değeri düşürülerek 4 saate kadar çalışması sağlanmıştır. Polaris serisi armatürleri çok ışık gereksinimi olmayan fabrika, çiftlik ve bağ evi gibi yerlerde çevre aydınlatma amaçlı kullanabilirsiniz.

URSA - M GÜNEŞ ENERJİLİ AYDINLATMA SİSTEMİ

Sistem Mimarisi



Monokristal
Solar Panel



LED Armatür



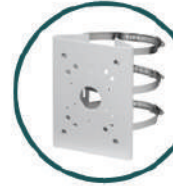
Deep Cycle Jel /LiFePO4
Batarya



MPPT Solar Şarj Kontrol Cihazı



Armatür Direği



Montaj Braketi



URSA M
30W-40W-50W/SAAT

POLARIS SOLAR BESLEMELİ AYDINLATMA ARMATÜRÜ



POLARIS
16 W/SAAT



POLARIS
32 W/SAAT



POLARIS
48 W/SAAT

AYDINLATMA KONTROL SİSTEMLERİ



Akıllı şehir kavramıyla birlikte kentlerde bulunan cadde ve sokak aydınlatmasında da akıllı dönüşümler talep edilmektedir. Ülkelerin Paris anlaşması kapsamında; sorumlu tüketim, sürdürülebilir akıllı şehir ve iklim aksiyonları bulunmaktadır. Bu aksiyonlara hizmet edecek bir kontrol sistemi birden çok hedefi gerçekleştirmeye katkı sağlayacaktır. Bu nedenle IOT tabanlı aydınlatma kontrol sistemleri tüm dünya da popülerliğini artıran ve talep gören bir sistem olmuştur.

Akıllı Şehirlerin tamamına hizmet verecek kablosuz alt yapılar da kullanılan teknolojiler Bluetooth, Zigbee, GSM veya LoRa'dır. Zigbee çözümünün armatür başına maliyetinin yüksek olması, Bluetooth haberleşme yönteminin şehir geneline hizmet verememesi ve genellikle iç mekanda tercih edilir olması, GSM bazlı sistemlerin ise armatür başına servis sağlayıcılara aylık abonelik masrafı çıkarması nedeniyle tercih edilmemektedir.

Dünya da kent aydınlatmalarında uzun mesafe iletişimi sağlayan Long Range baş harflerinden ismini almış LoRa Kablosuz teknolojisi popüler olmuştur. Sistemimiz LoRa kablosuz teknolojisi ile donatılmıştır.

Sokak aydınlatma armatür kontrolünde ise Amerikan menşeli NEMA ve henüz daha çok genç olan Zhaga Soket hayatımıza girmiştir. Sistemimizde daha yaygın tercih edilen Nema Soket uyumlu RF alıcılar kullanılmaktadır. Bu sayede ANSI C136.41 uyumlu tüm NEMA soketli armatürler ile sorunsuz kullanabilirsiniz.



LoRa Uyumlu
Ağ Geçidi (Gateway)



LoRa Uyumlu 1-10V RF Alıcı
(Node Controller 1-10V)



Nema Soket Kapakları



Nema Soket Uyumlu Fotoseller



Nema Soket
3P



Nema Soket
5P



Nema Soket
7P



LED ışık kaynaklı projektörler, kendi yatırımını sağladığı enerji tasarrufu ile ödüyor!

Enerjinin giderek daha da büyük önem taşıdığı günümüzde, enerjinin verimli kullanılması, enerji maliyetlerinin azaltılması her işletmenin öncelikleri arasındadır. Geleneksel ışık kaynaklı (Metal halide, Floresan, Sodyum Buharlı) aydınlatma armatürlerinizi iki sene de bir Lamba değiştirerek kullanmak yerine, 5 yıl ışık kaynağı değiştirme ihtiyacı olmayan ve bakımı gerektirmeyen LED ışık kaynaklı armatürlerle değiştirirseniz; sağladığı enerji tasarrufu ile yaptığınız harcama/yatırım 2 yıldan daha kısa sürede kendi yatırımını amorti eder.

Eylül 2023 itibariyle T5 ve T8 floresan ve kompakt floresan tüpler (CFL), Avrupa Komisyonu'nun eko tasarım ve RoHS direktifleri uyarınca aşamalı olarak kullanımdan kaldırılmaya başlanmıştır. Bundan dolayı otel, alışveriş merkezi, fabrikalar ve endüstriyel tesisler için LED ışık kaynaklı armatürlerin kullanımı giderek artmaktadır. Düşük enerji tüketimi ve uzun ömürleri sayesinde bakım gereksinimlerini minimumda tutar ve işletme maliyetlerini azaltır ve bakım gereksinimlerini minimize eder. Çevre dostu olmalarıyla da dikkat çekerler, çünkü az enerji tüketirler ve daha az atık oluştururlar. KNX veya DALI otomasyon imkanı, varlık ve gün ışığı sensörleriyle uyumlu çalışmaları da ilave tasarruf ve esneklik sağlar. Bu da işletmelerin operasyonel verimliliğini artırır ve maliyetleri kontrol altında tutmalarını sağlar.

LED ışık kaynaklı projektörler yüksek enerji tasarrufu ile az tüketim sağlayarak çevre dostu bir seçenektir ve daha az atık oluştururlar. LED ışık kaynaklı projektörlerin esnek tasarımı, farklı aydınlatma ihtiyaçlarını karşılamak için çeşitli seçenekler sunar. LED ışık kaynaklı projektörler; enerji verimliliği, otomasyona ve endüstri 4.0'a tam uyum sağlamaları, uzun ömürlü olmaları ve çevre dostu özellikleriyle işletmeler için mükemmel bir aydınlatma çözümüdür. Üstelik, farklı dalga boylarındaki renk seçenekleri ile hem ticari hem de sanatsal uygulamalarda yaratıcılığı artırır. LED projektörlerin sunduğu geniş renk seçenekleri, işletmelerin ve bireylerin aydınlatma çözümlerinde daha fazla esneklik ve yaratıcılık elde etmelerini sağlar. Bu da LED ışık kaynaklı projektörleri sadece enerji verimliliği açısından değil, aynı zamanda estetik ve işlevsellik açısından da üstün kılar.

PROJEKTÖRLER



CAPELLA
72/96/128 W



DENEK
250 W



DENEK
300 W



HEKA
400 W



VEGA
500 W



VEGA
600 W

DOB PROJEKTÖRLER



CASTOR DOB
30 W



CASTOR DOB
50 W



CASTOR DOB
100 W



CASTOR DOB
150 W



CASTOR DOB
200 W



CASTOR DOB
300 W



Gelişen teknoloji ile birlikte nitelikli kameraların kullanıldığı elektronik güvenlik sistemleri yaygınlaşmaya başlamıştır. Karayollarında araç sayım, sınıflandırma ve plaka tanıma sistemleri, endüstriyel tesislerin giriş ve çıkışında araç tespit sistemleri, şehir otoparklarında ise plaka, araç sınıf tespit işlemleri gibi alanlarda kameralar gündüz sorunsuz çalışırken, gece karanlığında da kesintisiz ve aynı kalitede çalışması için aydınlatma sistemlerine ihtiyaç duyar.

Kızılötesi projektörler kameraların kaliteli görüntü almasını destekler. Düşük ışık koşullarında veya karanlık ortamlarda net ve yüksek kaliteli görüntüler elde etmek için kullanılan Kızılötesi projektörler; giriş ve çıkışların kayıt altına alındığı her alanda kullanılmaktadır. LED ışık kaynaklı kızılötesi projektörler, geleneksel teknolojilere kıyasla yüksek çözünürlük, geniş kapsama alanı, düşük enerji tüketimi ve uzun ömürlülük gibi avantajlar sunar.

Günümüz teknolojisinde araç içi görüntüleme, 7/24 araç sayım sınıflandırma, araç içinde sürücünün yorgunluğunun tespiti, gözle görünmeyen bölgelerde yapay aydınlatma gibi alanlarda kullanımı talep edilmektedir. Kompakt boyutları ve esnek montaj seçenekleri, farklı sektörlerde çeşitli uygulamalara olanak tanır. Kızılötesi projektör teknolojisi, sürekli olarak gelişmekte olan bir alandır ve gelecekte daha da yaygınlaşması beklenmektedir.

Akıllı şehir teknolojileri geliştiren bir şirket olarak Kızılötesi projektörleri müşterilerimizin taleplerine göre farklı güç ve boyutlarda ithal ikame sistem olarak tasarlamakta ve üretmekteyiz. Müşterilerimizin ve iş ortaklarımızın Kızılötesi projektör taleplerini ve siparişlerini bekliyoruz.



ROSS 8 W



ROSS 40 W



ROSS 70 W



BETELGEUSE
70W



BETELGEUSE
100W



BETELGEUSE
125W



LED ışık kaynaklı armatürler, kendi yatırımını sağladığı enerji tasarrufu ile ödüyor!

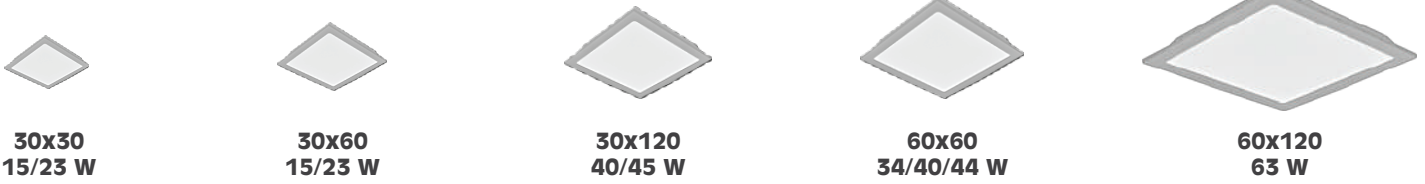
Enerjinin giderek daha da büyük önem taşıdığı günümüzde, enerjinin verimli kullanılması, enerji maliyetlerinin azaltılması her işletmenin öncelikleri arasındadır. Geleneksel ışık kaynaklı (Metal halide, Flöresan, Sodyum Buharlı) aydınlatma armatürlerinizi iki sene de bir Lamba değiştirerek kullanmak yerine, 5 yıl ışık kaynağı değiştirme ihtiyacı olmayan ve bakımı gerektirmeyen LED ışık kaynaklı armatürlerle değiştirirseniz yaptığınız harcama/yatırım , 2 yıldan daha kısa sürede, sağladığı enerji tasarrufu ile armatür maliyetini karşıladığını biliyor musunuz.

Eylül 2023 itibariyle T5 ve T8 floresan ve kompakt floresan tüpler (CFL), Avrupa Komisyonu'nun eko-tasarım ve RoHS direktifleri uyarınca aşamalı olarak kullanımdan kaldırılmaya başlanmıştır. Bundan dolayı Ofisler ve bina içlerinde LED ışık kaynaklı armatürlerin kullanımı giderek artmaktadır. LED teknolojisinin düşük enerji tüketimi, işletmelerin enerji maliyetlerini önemli ölçüde azaltır ve sürdürülebilirlik hedeflerini destekler. Ayrıca, LED armatürlerin uzun ömürlü olmaları, bakım gereksinimlerini minimumda tutar ve işletme maliyetlerini düşürür. KNX veya DALI otomasyon imkanı, varlık ve gün ışığı sensörleriyle uyumlu çalışmaları da ilave tasarruf ve esneklik sağlar. Bu da işletmelerin operasyonel verimliliğini artırır ve maliyetleri kontrol altında tutmalarını sağlar.

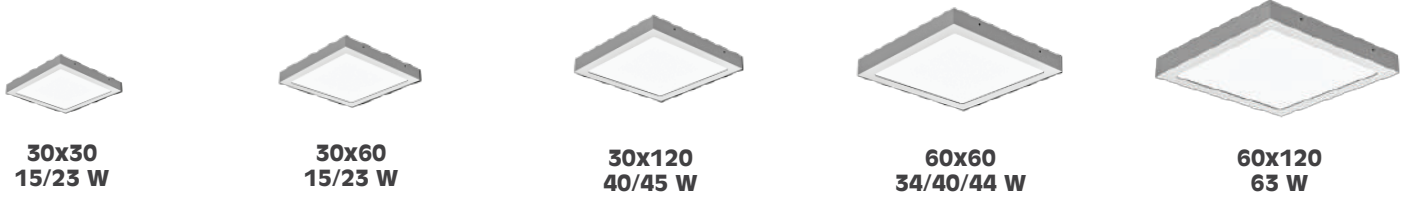
LED armatürler ayrıca çevre dostu bir seçenektir, çünkü az enerji tüketirler ve daha az atık oluştururlar. LED armatürlerin esnek tasarımı, farklı aydınlatma ihtiyaçlarını karşılamak için çeşitli seçenekler sunar. Bu, ofis ortamlarında estetik bir görünüm sağlamanın yanı sıra çalışanların verimliliğini artırır. Sonuç olarak, ofisler ve bina içlerinde kullanılan LED ışık kaynaklı armatürler, enerji verimliliği, uzun ömür ve çevre dostu özellikleriyle işletmeler için mükemmel bir aydınlatma çözümüdür.

OFİS AYDINLATMA ÜRÜNLERİ

Rigel Sıva Altı Ofis Aydınlatma Armatürleri (Taş Yünü,Clip-in,Alçıpan)



Rigel Sıva Üstü Ofis Aydınlatma Armatürleri



DOWNLIGHT AYDINLATMA ÜRÜNLERİ

Glint Sıva Altı Downlight Aydınlatma Armatürleri



Glint Sıva Üstü Downlight Aydınlatma Armatürleri



IP 40 LINEER AYDINLATMA ARMATÜRLERİ

Elegance Linear Aydınlatma Armatürleri



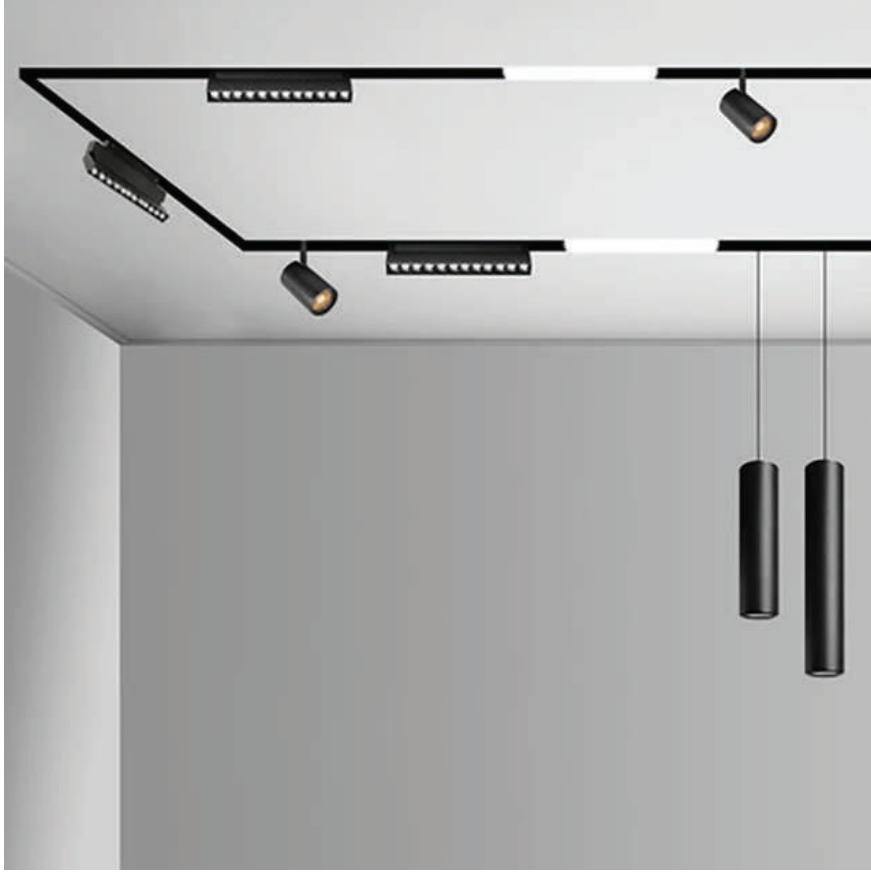
Linda Linear Aydınlatma Armatürleri



Alya Linear Aydınlatma Armatürleri



MANYETİK RAY SPOT AYDINLATMA ARMATÜRLERİ



Geleneksel aydınlatma çözümlerinden farklı olarak, manyetik ray spotlar son yıllarda büyük bir popülerlik kazanmıştır. Bu aydınlatma ürünleri, kendilerine özgü tasarımları ve işlevsellikleriyle dikkat çekmektedir. Manyetik ray spotlar, genellikle özel bir manyetik ray sistemine monte edilen spot veya geniş açılı armatürlerden oluşur. Bu sistem, armatürleri kolayca hareket ettirme ve istenilen yönde aydınlatma sağlama imkanı sunar.

48V DC zayıf akım ile çalışmaktadırlar ve her bir armatürde ayrı sürücü kullanma zorunluluğunu ortadan kaldırdığından sistem maliyeti de daha uygundur. Manyetik raylara ister spot ışık, isterseniz askı telli spot, isterseniz yönlendirilebilir spot montajını yapabilirken aynı zamanda genel aydınlatma sağlayan lineer aydınlatma armatür montajları da yapabilirsiniz. Montaj ve değişikliklerde son derece esnek bir yapıya sahiptirler. Armatürleri manyetik ray üzerinde istenilen konuma kolayca taşıyabilir ve ayarlayabilirsiniz. Çarpılma riski olmadığından özel bir ustalık gerektirmeden isteyen herkes armatürün montaj veya demontajını rahatlıkla yapabilmektedir. Bu özellik sayesinde aydınlatma düzenlemelerini hızlı ve pratik bir şekilde yapmayı mümkün kılar ve dekorasyon yenilikleri açısından avantaj sağlar.

Manyetik raylara monte edilebilen Pearl serisi armatürlerde kullanılan LED'lerde renk kalitesi mevcut LED'li armatürlere göre daha iyidir. LED teknolojisi, 48V DC ortak besleme ile düşük enerji tüketimi ve uzun ömür gibi avantajlar manyetik ray spotların daha çekici hale gelmesini sağlamıştır. Ofis, İş merkezi, Mağazacılık yanı sıra evlerde de rahatlıkla kullanabileceğiniz armatürler ve aksesuarları kullanarak farklı tasarımları mümkün hale getirebilirsiniz.



PEARL 6W



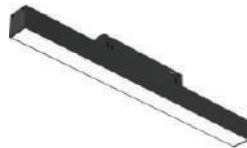
PEARL 12W



PEARL 18W



PEARL LINE
10W



PEARL LINE
18W



PEARL TILT
6W



PEARL TILT
12W



PEARL ROD
7W



PEARL ROD
15W



PEARL ROUND
7W



PEARL ROUND
7W



PEARL ROUND
7W

SİVA ÜSTÜ APARATLAR



PRC41-00211



PRC41-10211



PRC41-10201

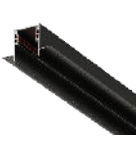


PRC41-10401



PRC41-10221

SİVA ALTI APARATLAR



PRC42-00411



PRC42-10101



PRC42-10111



PRC42-10121



PRC43-00111

ASKI APARATLARI



PRC40-90051



PRC40-90041

ELEKTRİKSEL BAĞLANTI APARATLARI



PRC40-90031



PRC40-90011



PRC40-90021

MANYETİK RAY SPOT GÜÇ KAYNAKLARI (48VDC)



PRC03-21001



PRC03-22001



PRC03-22000



PRC03-23500

RAY BAĞLANTI VE AKSESUARLARI



PRC40-90091



PRC40-90081



PRC42-90301



Günümüzde lojistik ve taşımacılık sektörlerinde etkinlik ve güvenlik, operasyonların başarısı için kritik öneme sahiptir. Özellikle kamyon yükleme ve boşaltma işlemleri sırasında uygun aydınlatmanın sağlanması, iş süreçlerinin hızlanmasına ve iş güvenliğinin artırılmasına büyük katkı sunar. Bu bağlamda, LED teknolojisi, enerji verimliliği, uzun ömürlülük ve üstün aydınlatma kapasitesi ile ön plana çıkmaktadır. Kamyon yükleme alanlarında kullanılan LED ışık kaynaklı projektörler, hem iç mekanları hem de dış çevreyi etkili bir şekilde aydınlatarak çalışanların işlerini daha güvenli ve verimli bir şekilde yapmalarına olanak tanır.

Rampa ışıkları, projektör ışıkları, taşınabilir LED projektörler ve kamyon altı ışıkları gibi çeşitli LED aydınlatma çözümleri, farklı ihtiyaçlara yönelik esneklik sunar. Parlaklık seviyelerinin ayarlanabilir olması, geniş veya dar ışın açıları ile aydınlatma ihtiyaçlarına uygun çözümler üretir. LED ışık kaynaklı armatürlerin dayanıklılığı ve enerji verimliliği, işletme maliyetlerini düşürürken uzun ömürlü olmaları bakım maliyetlerini de en aza indirir. Tüm bu özellikler, kamyon yükleme ve boşaltma işlemlerini daha hızlı, daha güvenli ve daha verimli hale getirir, böylece lojistik süreçlerinin toplam verimliliğini artırır.

LED ışık kaynaklı armatürlerin ve yükleme kollarının sunduğu bu avantajlar, kamyon yükleme alanlarının aydınlatılmasında neden giderek daha fazla tercih edildiğini açıkça göstermektedir. Bu yenilikçi aydınlatma çözümleri, sadece günümüz ihtiyaçlarına yanıt vermekle kalmaz, aynı zamanda gelecekte de sürdürülebilir ve güvenli iş ortamları oluşturulmasına katkı sağlar.

YÜKLEME IŞIĞI



50 W

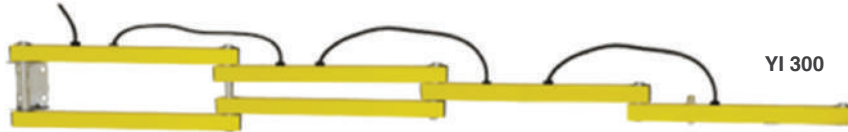


100 W



200 W

YÜKLEME IŞIĞI KOLLARI



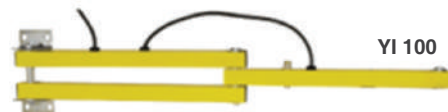
YI 300



YI 225



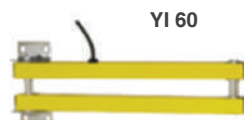
YI 150



YI 100



YI 75



YI 60



Acil aydınlatma; normal aydınlatma sisteminin acil bir durum olan elektrik arızası, deprem, yangın, su baskını ya da sabotaj gibi nedenlerle devre dışı kalması sonucu, jeneratör sisteminden bağımsız olarak, anında devreye girerek insanların güvenli bir şekilde binadan tahliye edilmesini sağlayan ikincil bir aydınlatma türüdür.

Acil aydınlatma sisteminin öncelikli amacı, güvenli bir tahliye sağlayarak can kaybını önlemek; insanların binadan herhangi bir engelle takılmadan, yaralanmadan, ezilmeden, paniğe kapılmadan, aşırı kalabalık ve yığılma gerçekleşmeden çıkış yolunu rahatça görebileceği şekilde, hızlı ve emniyetli olarak tahliye edilmesine yardımcı olmaktadır. Bununla birlikte, yangın alarm ve söndürme cihazları ile ilk yardım donanımının fark edilmesini sağlayıp, riskli alanlarda oluşabilecek kazaları önlemeye de yardımcı olmaktadır. Acil aydınlatma sistemleri paniği azaltarak, gerekli ışıklandırmayı sağlayarak ve binada bulunan kişileri güvenli çıkış noktalarına yönlendirerek tehlikeli durumlarda adeta bir can simidi işlevi görmektedir. Acil aydınlatma, normal şartlarda gereksinimi duyulan bir aydınlatma türü değildir. Ancak acil bir durumda gerektiği gibi çalışmalıdır. Herhangi bir zamanda çalışmaması durumunda insan hayatını riske atar.

Acil aydınlatmanın gerekli olduğu pek çok durum vardır. Bunlar, ana şebeke gücünün kesilmesi, görüş mesafesinin azalmasının ek ışık kaynaklarına olan ihtiyacı doğurduğu tahliye işlemleri veya yangın tehlikesidir. Acil aydınlatma ürünlerinin seçimi, kullanım amacına bağlıdır. Kullanım amaçları arasında acil çıkış aydınlatması, çıkış yolu aydınlatması, yedek aydınlatma, açık alan aydınlatması (veya anti-panik aydınlatma), çıkış işaretlerinin aydınlatılması, yüksek riskli görevlerin ifa edildiği alanlar için özel aydınlatma veya bina içinde bütün bu teknolojilerin kombinasyonu sayılabilir.

Odak Arge olarak ; Bina ve tesislerinizde kullanılması gereken acil aydınlatma / yönlendirme armatürlerini küresel standartlarda karşılıyor ve tesislerinizde kullanılması gereken en az adetleri ve armatür konumlarını mühendislik yaklaşımı ile hazırlayabiliyoruz.



ALKAID ACİL DURUM
YÖNLENDİRME



ALCOR ACİL DURUM
YÖNLENDİRME



MOON ACİL
DURUM
YÖNLENDİRME



MOON ACİL
AYDINLATMA



TRITON ACİL
AYDINLATMA
(IP 20)



TRITON ACİL
AYDINLATMA
(IP 65)

Odak Arge ve Teknoloji Merkezi A.Ş.
Susuz Mah. Dempa Cad. No:13
Yenimahalle/ANKARA
TEL: +90 (312) 244 63 25

www.odakarge.com

odak[®] arge
merkezi
akıllı şehir teknolojileri

  /odakarge
info@odakarge.com

