



AKILLI ULAŖIM TEKNOLOJİLERİ

TARTIM TEKNOLOJİLERİ

AYDINLATMA

ÇELİK KONSTRÜKSİYON - DİREK

www.mosas.com.tr



AKILLI ULAŞIM TEKNOLOJİLERİ

ÜRÜNLER | ÇÖZÜMLER



“Uzman Kadromuzla
Yeni Teknolojilere
Yön Vermeye Devam Ediyoruz.”



CYCLOPS

AKILLI KAVŞAK YÖNETİM SİSTEMİ

Mosaş Group, akıllı kavşak yönetim sistemlerinde iki farklı çözüme sahiptir. Müşteri talepleri, saha koşulları ve dış etkenlere göre her iki çözümde yüksek verimlilik ile uygulanabilmektedir. Ayrıca, bu iki sistemi birleştirerek hibrit sistemler elde edilebilir. CYCLOPS akıllı kavşak yönetim sistemi, kameralı sistem ile görüntü işleme teknolojisini kullanarak ya da yol üstüne yerleştirilen loop dedektörleri kullanarak size akıllı kavşak yönetim çözümü sunmaktadır.



LOOP DEDEKTÖRLÜ
AKILLI KAVŞAK YÖNETİM SİSTEMİ



KAMERALI
AKILLI KAVŞAK YÖNETİM SİSTEMİ



CYCLOPS KAMERALI

AKILLI KAVŞAK YÖNETİM SİSTEMİ

444 8 142
www.mosas.com.tr

CYCLOPS Kameralı Akıllı Kavşak Yönetim Sistemi, görüntü işleme teknolojisi üzerine kurulu, tek veya çok kameralı ve gerçek zamanlı bir trafik kontrol çözümüdür. İçerdiği teknoloji sayesinde kavşağın tamamına hakim olan sistem; araçların kavşağa giriş çıkış kolları, araç sayıları ve sınıfları, ortalama hız gibi sistemde üretilen tüm verileri toplar, analiz eder ve kavşağa gerçek zamanlı müdahale ederek trafik akışını hızlandırırken trafik etüt çalışmaları için gerekli verileri oluşturur.

CYCLOPS Kameralı Akıllı Kavşak Yönetim Sistemi, sadece kavşağa giren kollarındaki talepler doğrultusunda kavşağın kullanım önceliğini belirlemekle kalmayıp, kavşaklardaki faz sürelerinin ihtiyaca göre anlık olarak artırılıp azaltılmasına da imkân vermektedir.

CYCLOPS Kameralı Akıllı Kavşak Yönetim Sistemi, tam anlamı ile gerçek zamanlı olarak tepki veren bir sistemdir. Kavşak kollarındaki yoğunluğa göre yeşil süreleri anlık olarak belirlenmektedir. Ayrıca, akıllı koridor yönetimi ile şehrinizin tüm kavşakları senkron çalışabilmektedir. Bu sayede, yakıt tasarrufu ile ülke ekonomisine; CO2 gazı salınımı azalımı ile insan sağlığına; zaman kazanımı ile insan psikolojisi ve sosyal hayatına ciddi katkılar sağlamaktadır.



Kodu tara tanıtm videosunu izle

Sistem Bileşenleri

- **UMMATID** Akıllı Kavşak Kontrol Cihazı (Detaylar için sayfa 13'e göz atabilirsiniz.)
- Görüntü İşlemci Ünitesi

- Balıkgözü Kamera
- 18 Metre Kamera Direği ve Aparatları
- Yazılımlar

Görüntü İşlemci Ünitesi

- Nesne Tanıma
- Nesne Sayımı
- Nesne Takibi
- Nesne Sınıflandırma
- Yaya Talep Yönetimi
- Kuyruklanma Tespiti
- Kavşak içi Hareket Modelleri
- Kavşak içi Tıkanıklık Tespiti
- Trafik Akış Yönü
- Trafik Geliş Yönü
- Ters Yönde Hareket Tanıma
- Trafik Akış Hızı Tespiti
- Kavşakta Geçirilen Ortalama Zaman Tespiti



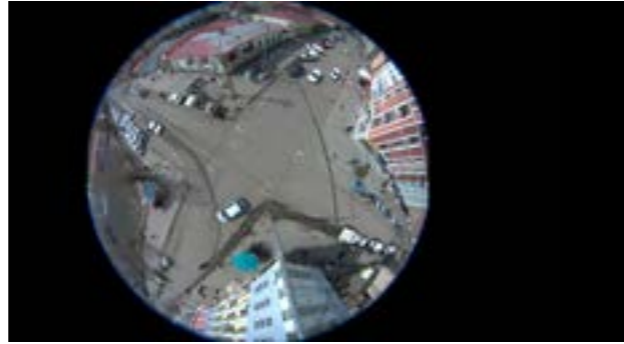
Görüntü işlemci ünitesi, son nesil i7 işlemciye sahiptir. İleri seviye yazılımlar ve algoritmalar sayesinde, yüksek doğruluk oranlarında çok çeşitli trafik parametreleri elde edebilmektedir.





Balıkgözü Kamera

- Gece /gündüz/ (Day /Night) özelliği
- Kavşak kollarında durdurma çizgisinden itibaren en az 60 metreye kadar trafik analizi
- Kavşaktaki tüm şeritleri eş zamanlı olarak izleyebilme
- POE özellikli
- -30°C ile +60°C sıcaklık aralığında ve %90'a kadar bağıl nemde çalışabilme
- IP66 standardında ve IK10-rated vandal proof metal muhafazası
- IP adreslenebilir yüksek çözünürlüklü görüntü verebilme
- IPv4, IPv6, TCP/IP, HTTP, HTTPS, UPnP, RTSP/RTP/RTCP, IGMP, SMTP, FTP, DHCP, NTP, DNS, DDNS, PPPoE, CoS, QoS, SNMP, 802.1X protokollerini destekleme



Kamera Direği ve Aparatları



Sistemde, kavşaklara tam hakimiyet sağlamak ve oklüzyonları engellemek amacıyla 18 metre kamera direği ve aparatları kullanılmaktadır.

- 18 metre boy
- Standartlara uygun galvaniz
- Çapaksız ve temiz işçilik
- 5mm et kalınlığı

Yazılımlar

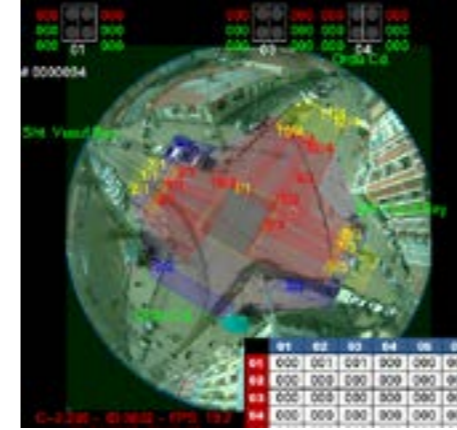


Sanal Loop Uygulama Yazılımı

Sistemde, araçlar algılama bölgesine girerken ya da çıkarken grafik arayüzünde bölgenin rengini değiştirerek, bölgenin kullanım durumunu göstermektedir. Araç algılama bölgeleri sanal looplarla gerçekleştirilmektedir. Kullanıcı dostu uygulama yazılımı ile çizilen bu looplar kullanıcılar tarafından da rahatlıkla uygulanabilmektedir. Kırmızı looplar kavşak giriş sanal loopları, mavi looplar kavşak çıkış sanal loopları ve sarı looplar kuyruklanma bölgelerini ifade etmektedir. Görüntü işlemci ünitesi, çizilen sanal looplara göre değerleri tespit etmektedir.

Grafiksel kullanıcı arayüzü, en az elli (50) adet poligonal algılama alanları oluşturmayı ve değiştirmeyi desteklemektedir. Uygulama yazılımı, ergonomik ve kolay kullanımlı bir yazılımdır. Bu yazılımın kurulumları ve çizimleri firmamız tarafından yapılmaktadır. Ancak, talep edildiğinde bir eğitim programı ile kullanıcılar da rahatlıkla sanal loop çizimlerini gerçekleştirebilmektedir.

Analiz Yazılımı



Kavşak Kolu Giriş Araç Talep Tetikleri

Resimde gösterilen sarı bölgeler, araçların kavşağa girmeden verdikleri geçiş taleplerini üretmede kullanılmaktadır. Her şerit için bir bölge çizilmektedir bu sayede sola sağa ve düz gidişler için ayrı sinyal lambaları kullanılıyorsa bu yönler için ayrı ayrı tetiklenebilmektedir. Ayrıca bu bölgenin doluluk yüzdesi hesaplanmaktadır. Bu sayede kırmızı ışıpta bekleyen araç yoğunluğu çıkartılmaktadır. Tüm bu bilgiler akıllı kavşak kontrolünde kullanılmaktadır.

Kavşak İçi Giriş ve Çıkış Tetikleri

Resimde gösterilen kırmızı ve mavi bölgeler, araçların kavşağa girmelerinden çıkmalarına kadar istatistiki verilerin üretilmesinde kullanılmaktadır. Neredeyse her şerit için bir kırmızı bölge çizilirken kavşak her çıkışında sadece 1 mavi bölge çizilir bu sayede her araç kavşaktan çıkıncaya kadar takip edilmektedir. Aracın kavşağa girişiyle ve çıkışıyla tetik üretilebilir. Kavşak içinde kaç araç olduğu ne yöne akışların olduğu gibi daha birçok detay veriler üretilmektedir. Bu sayede kavşak içinde tıkanıklık olup olmadığı tespit edilmektedir. Tüm bu veriler akıllı kavşak kontrolünde kullanıldığı gibi trafik etüt çalışmalarında kullanılabilecek çeşitli istatistiksel verilerin (kavşağı kullanan araç sayısı hangi yönden gelip hangi yöne gittiği, çevrimdeki yeşil süreleri, kavşağı kullanan araçların sınıflarına göre dağılımı) üretilmesinde de kullanılmaktadır.

Rapor Yazılımı

Rapor yazılımı, analiz yazılımının ürettiği verileri kullanıcılara çeşitli formatlarda ve anlaşılır bir biçimde sunan platformdur. Sistemin nesne takibi özelliği sayesinde araçların hangi kavşak kolundan gelip hangi kavşak koluna gittikleri saptanabilmektedir. Dolayısı ile araç sayımı, araç istikametine bağlı sayımlar, sınıflandırma gibi ulaşım etüt verileri elde edilmektedir.



Sistem Raporları

- Trafik Akım Yönü Sayımları Raporu,
- Trafik Yoğunluğunun Kavşak Giriş Çıkış Kollarına Göre Dağılım Raporu (Orijin - Destinasyon Tablosu),
- Kavşak Kolları Kuyruklanma Raporu,
- Kavşak İçi Tıkanıklık Dağılım Raporu,
- En az 4 sınıf Araç Sınıflama Raporu,
- Kavşak için Ortalama Trafik Hız Raporu,
- Trafik Yoğunluk Raporu



CYCLOPS loop dedektörlü akıllı kavşak yönetim sistemi, endüktif algılama teknolojisi üzerine kurulu gerçek zamanlı bir trafik kontrol çözümüdür.

CYCLOPS loop dedektörlü akıllı kavşak yönetim sistemi, sadece kavşağa giren kollardaki talepler doğrultusunda kavşağın kullanım önceliğini belirlemekle kalmayıp, kavşaklardaki faz sürelerinin ihtiyaca göre anlık olarak artırılıp azaltılmasına da imkan vermektedir. Ayrıca kavşak kollarında geriye yerleştirilen Hibrit Veri Yönetim Cihazı'ndan gelen araç verileri de akıllı kavşak algoritmalarına dahil edilmektedir. Böylelikle, kavşak ile ilişkili loop dedektörler, etiket okuyucular, lidar sensörler gibi birçok trafik sensöründen gelen veriler, akıllı kavşak yönetim sistemini daha da verimli hale getirmektedir.

CYCLOPS loop dedektörlü akıllı kavşak yönetim sistemi, tam anlamı ile gerçek zamanlı olarak tepki veren bir sistemdir. Kavşak kollarındaki yoğunluğa göre yeşil süreleri anlık olarak belirlenmektedir. Ayrıca, akıllı koridor yönetimi ile şehrinizin tüm kavşakları senkron çalışabilmektedir. Bu sayede, yakıt tasarrufu ile ülke ekonomisine; CO2 gazı salınımı azaltımı ile insan sağlığına; zaman kazanımı ile insan psikolojisi ve sosyal hayatına ciddi katkılar sağlamaktadır.

Sistem Bileşenleri

- **ÖMMATİD** Akıllı Kavşak Kontrol Cihazı (Detaylar için sayfa 13'e göz atabilirsiniz.)
- Hibrit Veri Yönetim Cihazı (Detaylar için sayfa 31'e göz atabilirsiniz.)

- Geri Bildirim Lambası
- Loop dedektör
- Yazılımlar



Kodu tara tanıtm videosunu izle

Loop Dedektör

- Endüktans aralığı: 50uH-300uH
- Frekans aralığı: 20kHz-80kHz
- Frekans adım sayısı: 4
- Hassasiyeti: 4 seviyede ayarlanabilir
- Tepki süresi: < 60ms
- Elektrik kesilmesi, sıcaklık değişimi, yağmur, kar ve benzeri çevre koşullarındaki değişimler sonunda otomatik kalibrasyon



Geri Bildirim Lambası

Yazılımlar

CYCLOPS loop dedektörlü akıllı kavşak yönetim sisteminin içerisine geri bildirimli faz atlama prensibi yerleştirilmiştir. Kavşaklara yerleştirilen geri bildirim lambaları ile sürücülerin loop dedektör üstüne gelmesi sağlanmaktadır. Bu sayede çok daha verimli faz atlama yapısı oluşturulmuştur.



Kodu tara tanıtm videosunu izle

Ritim Akıllı Ulaşım Yönetim Platformu (Sayfa 29) üzerinden sistemi bütünüyle gerçek zamanlı kontrol edebilir, araç sayımlarını takip edebilir ve detaylı trafik analizlerine ulaşabilirsiniz.





RİTİM AKILLI ULAŞIM YÖNETİM PLATFORMU



RİTİM AKILLI ULAŞIM YÖNETİM PLATFORMU

444 8 142
www.mosas.com.tr



Kodu tara tanıtım videosunu izle

ŞEHRİN RİTİM'İNİ YAKALAYIN

Günümüz dünyasında, artan trafik hacmi birçok sorunu beraberinde ortaya çıkarmakta ve trafik yönetiminin önemi bu sorunlarla beraber çok daha önemli bir hale gelmektedir. Trafik kontrol verimliliğini maksimum seviyeye çıkarmak; enerji tasarrufu, emisyonların azaltılması ve güvenlik gibi parametreleri de beraberinde getirecektir. Merkezi Kontrol Sistemi, trafik kontrol sistemlerini tek bir merkezde toplayarak maksimum düzeyde verimlilik sağlar. Herhangi bir ildeki veya bölgedeki;

Sinyalize Kavşaklar

Taksi Durakları
Değişken Mesaj Sistemleri
Meteoroloji İstasyonları
Kameralar
Hidrolik Bariyerler
Otobüs Durakları
Yayalaştırılmış Bölgeler
Otoparklar

Toplu Ulaşım Sistemleri

Bisiklet Sistemleri



gibi bütün kontrol sistemlerinin yönetiminin merkezi olması; maliyet, iş gücü, estetiklik ve zaman açısından çok büyük avantajlar elde etmenizi sağlayacaktır.

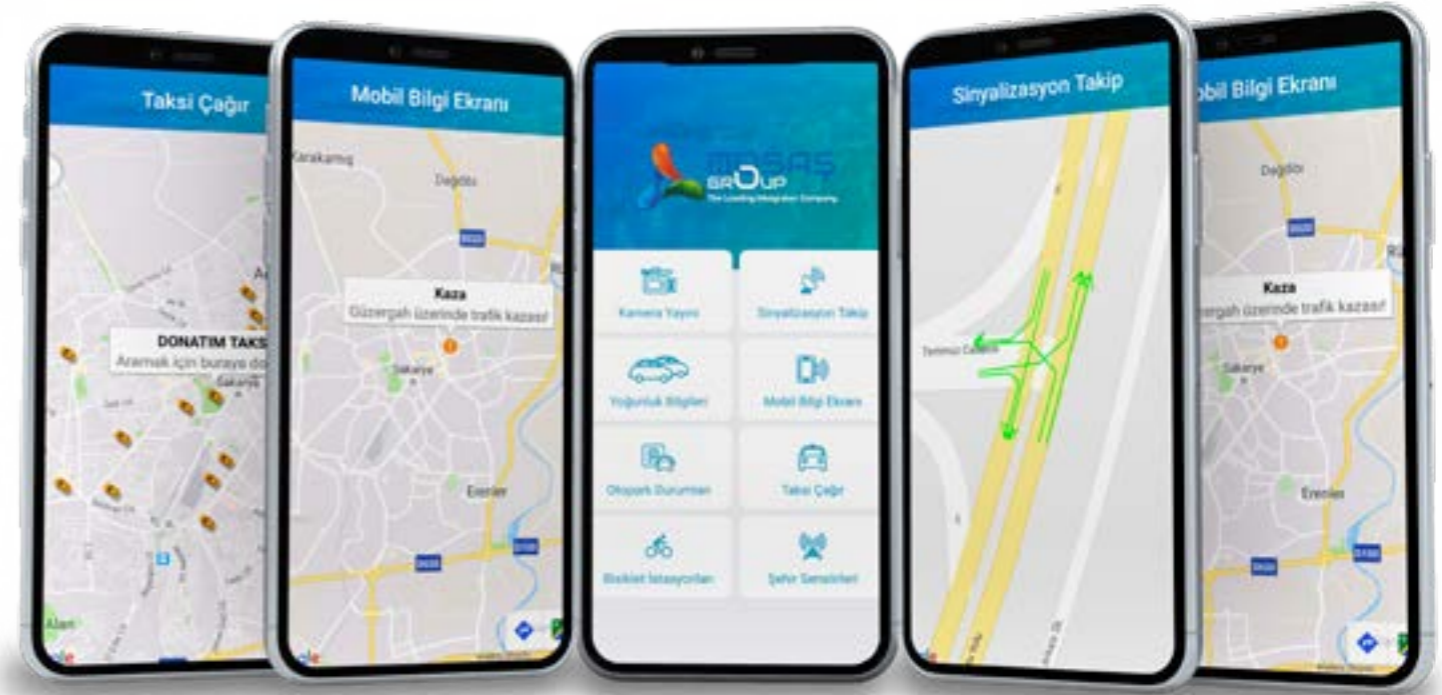
Özellikler

- Kolay erişilebilirlik ve uygulanabilirlik
- Ergonomik yapı
- Gerçek zamanlı takip ve müdahale şansı
- Tüm haberleşme kanallarının uygulanabilirliği
- Gömülü sistem uygulamaları
- Akıllı yapılara özgün müdahale özelliği
- Sistemlerin senkronizasyonu
- Hızlı ve güvenli iletişim protokolleri ile veri alışverişi
- Yeni teknolojilere kolay uyumluluk



TÜM AKILLI ULAŞIM BİLEŞENLERİNE AİT

ANALİZ RAPORLARI, ANLIK MÜDAHALE, DÜZENLEME ve CANLI İZLEME



RİTİM MOBİL

Kullanıcının şehrin her noktasına kolayca ulaşabildiği, kavşakları izleyebildiği, otoparklar, bisiklet durakları, taksi durakları, toplu taşıma araçları, kameralar, şehir sensörleri, kaza bilgilendirmeleri ve anlık şikayetler gibi kanalları kolayca kullanabildiği RitiMobil'e yan taraftaki karekod aracılığıyla ulaşabilirsiniz.



HİBRİT AKILLI TRAFİK SİSTEMLERİ

Hibrit Akıllı Trafik Sistemleri, tüm trafik sensörlerinin tek bir cihazla kontrol edilebildiği bir sistemdir. Ayrıca, bu trafik sensörleri kullanılarak oluşturulan akıllı ulaşım sistemlerinin arabirimini oluşturur. Hangi sensörü kullanmak isterseniz yada birden çok çeşit sensörü aynı sistemde kullanmak istiyorsanız Hibrit Akıllı Trafik Sistemleri size yardımcı olacaktır.

Geliştirilen Hibrit Veri Yönetim Cihazı ile lidar sensörlerden, loop dedektörlerden, kameralardan, RF-ID okuyuculardan aynı anda ya da ayrı ayrı veri alabilir ve bu trafik sensörlerini tek merkezden yönetebilirsiniz.

Bu sayede, herhangi bir noktadaki lidar sensörlerden veya loop dedektörlerden veya kameralardan veya RF-ID okuyuculardan gelen verileri tam adaptif trafik yönetim sistemi algoritmalarınıza dahil edebilir, adaptif koridor oluşturabilir ve aynı zamanda da seyahat ölçüm sisteminde kullanabilirsiniz. Ayrıca, toplu ulaşım kontrolü, araç sayımı, araç yoğunluğu çıkarımı ve trafik parametresi çıkarımı gibi sistemlerde de bu verileri rahatlıkla kullanabilirsiniz. Hibrit Veri Yönetim Cihazları tüm trafik sensörleri ile uyumludur.



Hibrit Akıllı Trafik Sistemi ile geliştirilen akıllı ulaşım teknolojileri;

- Seyahat Ölçüm Sistemleri
- Tam Adaptif Trafik Yönetim Sistemi
- Geri Bildirimli Trafik Yönetim Sistemi
- Öncelikli Geçiş Sistemi
- Adaptif Koridor Sistemi
- Boyut Kontrol Sistemi
- Toplu Ulaşım Takip Sistemi
- Araç Yoğunluğu ve Araç Sayım Sistemi



HİBRİT AKILLI TRAFİK SİSTEMLERİ

444 8 142
www.mosas.com.tr



RF-ID OKUYUCU



KAMERA

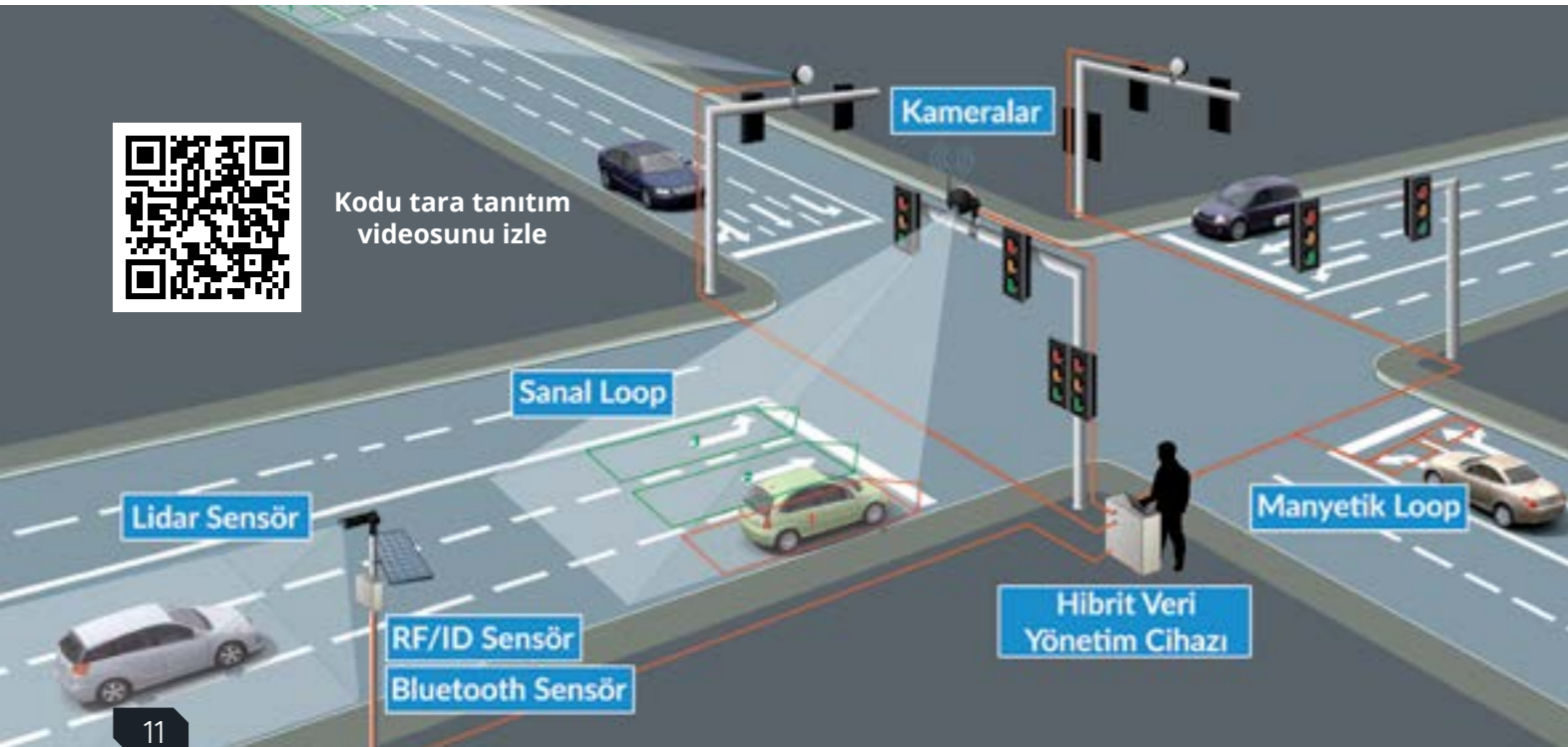


BLUETOOTH

ARTIK SADECE BİR TRAFİK SENSÖRÜ TIPINE BAĞLI DEĞİLSİNİZ.



Kodu tara tanıtm
videosunu izle



LİDAR SENSÖRÜ



LOOP DEDEKTÖR





Bluetooth Tabanlı Trafik Analiz Sistemi (BlueSign)

Bluetooth Tabanlı Trafik Analiz Sistemi, bluetooth araç kiti, cep telefonları, akıllı saat, kablosuz kulaklıklar ve tabletler gibi araçla birlikte hareket eden bluetooth özellikli cihazların MAC adreslerini tespit ederek, tercih edilen noktalar arasında ortalama seyahat sürelerini hesaplamaktadır.

BlueSign, en az 2 noktaya kurulmaktadır. Bu noktalardan geçen araçlarda mevcut bluetooth özellikli cihazları tespit ederek MAC adreslerini toplayıp anlık olarak merkez sunucularına iletmektedir. Merkezi sunucuda tercih edilen noktalar arasında ortalama seyahat süresi hesaplanmaktadır. Sistem sayesinde elde edilen ortalama seyahat süreleri sürücülerle anlık olarak mobil uygulamada veya değişken mesaj işaretleri üzerinden paylaşmaktadır. Bu sayede sürücülerin şehirdeki yoğunluk bilgileri ve seyahat süreleri hakkında bilgi sahibi olmaları sağlanmaktadır.



Kolay montaj ve kalibrasyon gerektirmeyen BlueSign, veri gönderimini kablolu yada kablosuz olarak sağlayabilmektedir. İletişim kanallarında oluşabilecek arıza durumlarında, veriler cihaz üzerinde bulunan SD kartta depolanır. Merkezi iletişim sağlandığında bu veriler toplu olarak merkeze gönderilir. Bu şekilde veri kaybının önüne geçilmiş olunur.



RF-ID Etiket Okuyucu Tabanlı Trafik Analiz Sistemi

RF-ID Etiket Okuyucu Tabanlı Trafik Analiz Sistemi, araçların ön camlarına yapıştırılan pasif RFID etiketleri okuyup, tercih edilen noktalar arasında ortalama seyahat sürelerini hesaplamaktadır.

Sistem, en az 2 noktaya kurulmaktadır. Bu noktalardan geçen araçlardaki RFID etiketleri okunarak anlık olarak merkez sunucularına iletilmektedir. Merkezi sunucuda tercih edilen noktalar arasında ortalama seyahat süresi hesaplanmaktadır. Sistem sayesinde elde edilen ortalama seyahat süreleri sürücülerle anlık olarak mobil uygulamada veya değişken mesaj işaretleri üzerinden paylaşmaktadır. RF-ID Etiket Okuyucu Tabanlı Trafik Analiz Sistemi ile aşağıdaki trafik analiz verileri elde edilebilmektedir.

- Ortalama Seyahat Süresi Tespiti
- Alternatif Güzergah Önerisi
- Ortalama Araç Hızı Ölçümü
- Araç Yoğunluk Ölçümü



Teknik Özellikler

- 868 MHz EU (Avrupa) standart RFID frekanslarında en fazla 1 Watt (ya da 30dBm) çıkış gücünde çalışabilmektedir.
- Antenlerin çıkış gücü 0 – 1 Watt ya da 0 – 30dBm aralığında ayarlanabilir.
- ISO 18000-6B ve EPC-GEN2 uyumlu araç etiketlerini okuyabilmektedir.
- KGM HGS ve OGS etiketlerinin ID numaralarını okuyabilmektedir.
- RS232 veya RS485 veya TCP/IP haberleşme portu seçeneklerine sahiptir.
- Antenler dış ortam çalışma koşullarına uygun olarak tasarlanmıştır.
- En az 6m yükseklikten araç etiketlerini okuyabilmektedir.
- Okuyucular uygun montaj aparatları ile istenen açıda monte edilebilmektedir.

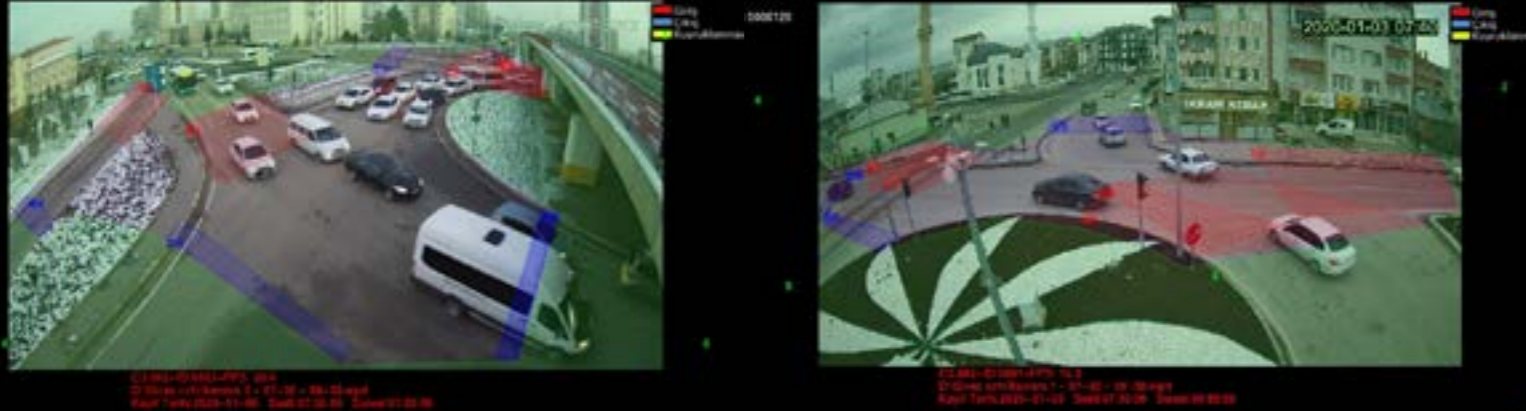


Kamera Tabanlı Trafik Analiz Sistemi (CamClops)

CamClops Trafik Analiz Sistemi, görüntü işleme tabanlı yazılım sayesinde belirlenen yol kesitinden geçen araçların sayımlarını ve sınıflandırmalarını gerçekleştirmektedir.

Kamera Teknik Özellikleri

- 1/2.8" 2Megapiksel CMOS
- H.265 ve H.264 çift akışlı kodlama
- 25/30fps@1080P(1920×1080)
- WDR(120dB), Gündüz/Gece(ICR), 3DNR, AWB, AGC, BLC
- 128GB'a kadar mikro SD kart yuvası
- 2.7~13.5mm varifocal lens
- Maksimum IR LED Uzunluk 60m
- IP67, PoE +
- SNMP



CamClops ergonomik yapısı sayesinde şebeke enerjisi veya solar enerji ile çalışabilmektedir. Cihaz üzerindeki SD Card sayesinde görüntüler 20 güne kadar kayıt edilebilir. Kayıt edilen bu görüntüler üzerinde görüntü işleme programı uygulanarak araç sayımı ve sınıflandırması gerçekleştirilmektedir ve sonuçlar rapor şeklinde sunulmaktadır.

Araç sınıflandırma işlemi 4 farklı sınıfta gerçekleşir.

1-Bisiklet/Motosiklet

2-Otomobil

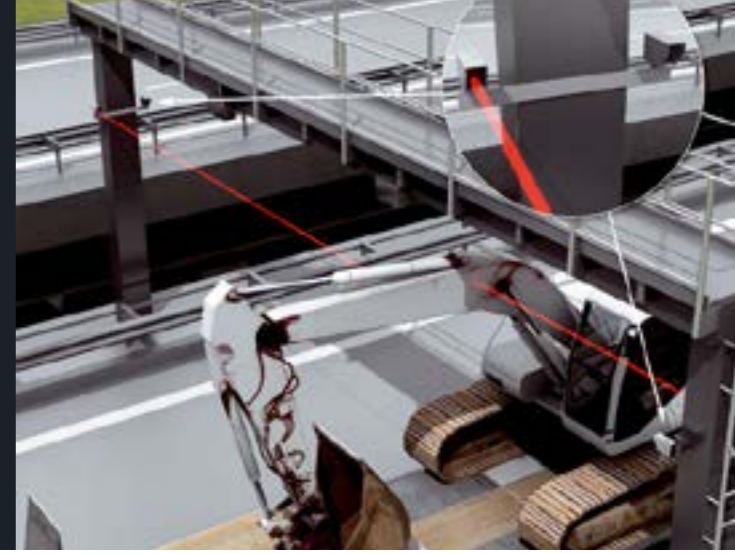
3-Kamyonet

4-Otobüs/Kamyon/Tır

Gabari ihlal sistemleri, araçların yüksekliğini denetlemektedir. Sistem; tünel girişlerinde, alçak alt geçitlerde ya da köprülerde kullanılmaktadır. Sistemde, yükseklik ihlali yapan aracın plakası alınır ve değişken mesaj işaretinde gerekli uyarılar yapılarak sürücü uyarılır. Sistem; yağmur, kar veya toz olması durumlarında da çalışabilmektedir.

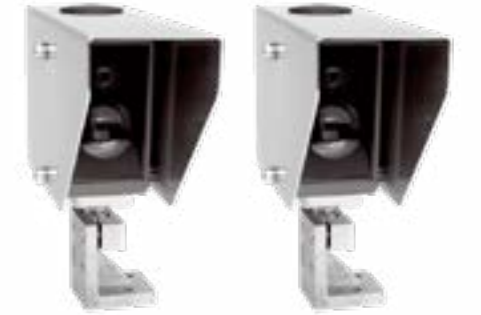
Sistem Bileşenleri:

- Yükseklik Algılama Sensörleri
- Plaka Okuma Kameraları (Opsiyonel)
- Değişken Mesaj İşareti
- Taşıyıcı Konstrüksiyonlar
- Kontrol Kabinetleri



Yükseklik Algılama Sensörleri Özellikleri:

- Anti korozyon kaplamalı ve yüksek koruma sınıfı ile alüminyum gövde
- Sise/buzlanmaya karşı ısıtılmış ön mercekler
- Yağmur, kar ve toza karşı hava koruması
- Paslanmaz çelikten aksesuar materyali
- Ayarlanabilir hassasiyet
- Ortam ışığına dayanıklılık



DEĞİŞKEN MESAJ İŞARETLERİ



DEĞİŞKEN MESAJ İŞARETLERİ

444 8 142
www.mosas.com.tr

Değişken Mesaj Sistemleri bulunduğu yol güzergâhında dinamik bilgi işaretleri ile sürüş güvenliği ve konforunu arttırmak için tasarlanmıştır. Gösterilen mesajlar yol durumu, güvenlik uyarıları, ulusal mesajlar dahil her bilgi ve şablonu içerebilir.

- 12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 31.25 mm piksel seçenekleri
- Tüm renkler (full color), tek renk, çift renk seçenekleri
- TCP / IP, Ethernet, MODBUS, PROFIBUS
- Rüzgar dayanımı sınıfı WL9 ve rüzgar burkulma direnci TDB1
- Kullanılan güç kaynaklarında Power Factor Correction (PFC) özelliği
- Işıma gücü L3, L3*, L3(T) seviyesi
- Renk koordinatı C2 seviyesi
- Parlaklığın otomatik olarak değiştirilmesini sağlayan 2(iki) adet ışık sensörü
- Sıcaklık sensörü, nem sensörü, duman dedektörü, ısıtıcılar ve soğutucular
- LED'lerin ışın yarılanma ömür süresi laboratuvar şartlarında ve nominal çalışma akımında en az 100.000 saat
- LED'ler aktif olsun veya olmasın LED'lerin kısa/açık devre olma durumları ve kontrolsüz ışık yayma durumlarını algılama özelliği
- Güç kaynaklarında kısa devre, aşırı yüklenme, aşırı gerilim ve aşırı sıcaklık artışı gibi durumlarda kendini koruma altına alma özelliği
- Parlaklık oranları R3 seviyesi
- NTCIP protokolü desteği
- Hüzme genişlikleri B1, B2, B3, B4, B5, B6
- Çalışma sıcaklığı aralığı T1/T2/T3 sınıfı
- Su ve toz koruma sınıfı IP66
- Alüminyum kabinetler
- Opsiyonel radar özelliği ekleme
- Yüksek kalite ledler

Teknik Özellikler

- Endüstriyel Alüminyum Kasa
- Endüstriyel Modem
- Elektriksel Hatalara Karşı Koruma
- Android İşletim Sistemi
- NTCIP Protokolü Desteği
- Merkezi Sistem ile Haberleşme



BU CİHAZ
ANDROID
İŞLETİM SİSTEMİYLE
ÇALIŞMAKTADIR.

Değişken Mesaj İşaretleri
Merkez Kontrol Yazılımı

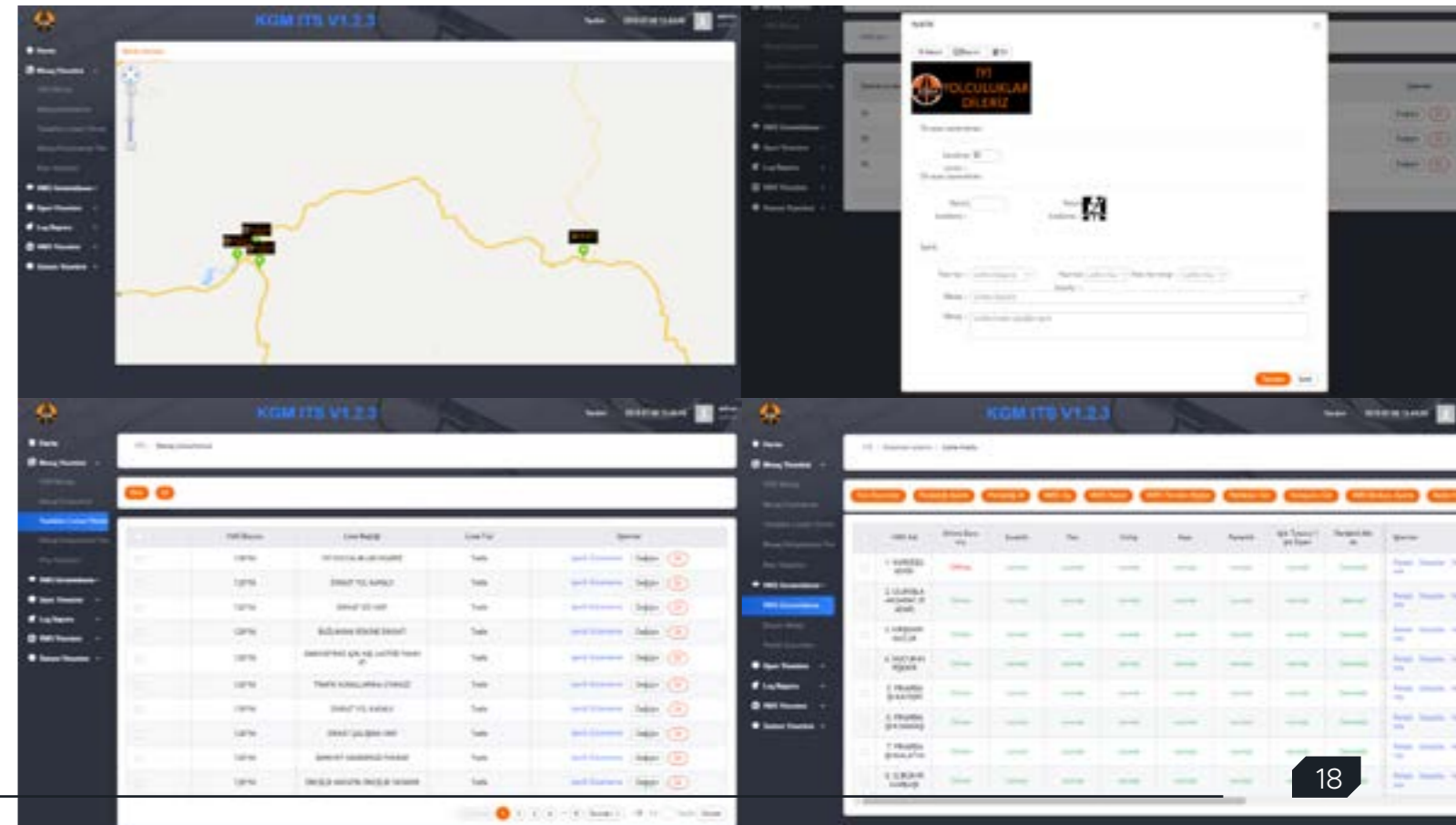
Değişken mesaj sistemi merkezi kontrol yazılımı ile ekranlardaki mesajları anlık görüntüleyebilir ve değiştirebilirsiniz. Bunun yanı sıra, değişken mesaj sistemindeki anlık teknik detaylara ve ölçümlere ulaşabilirsiniz.

- Web tabanlı
- Mesaj oluşturma editörü
- Plan oluşturma
- Sıcaklık, fan, voltaj, kapak, parlaklık, led hatalarını ve durumlarını anlık izleme
- Akıllı senaryolar oluşturma
- NTCIP protokolü desteği
- Harita tabanlı
- Alarm oluşturma
- Hata kayıtları ve işlem raporları
- Kullanıcı tanımlama ve yetkilendirme



NTCIP

EN 12966





NTCIP EN 12966

Özellikle tünel kontrol sistemleri ve köprü – altgeçit girişlerinde kullanılan değişken trafik işaretleri ile sürücülere şerit yönlendirme ve hız sınırı hakkında etkili bilgilendirmeler yapılabilmektedir. Bununla birlikte, çalışma esnasında kapatılan şeritler ve yol aktarmaları konusunda da değişken trafik işaretleri sayesinde etkili yönlendirmeler yapılabilmektedir. Üretimler full matrix veya dot matrix olarak gerçekleştirilmektedir. Değişken trafik işaretçilerinin durumları, bağlantı bilgisi, arıza bilgisi, sıcaklık ve mesaj bilgileri kontrol merkezinden takip ve kontrol edilebilmektedir. Değişken Trafik İşaretleri, **EN 12966** sertifikasına sahiptir.



Dot Matrix

Değişken Trafik İşaretleri

Genel Özellikler

- Full matrix yada dot matrix seçenekleri
- Elektrikli veya güneş enerjili seçenekleri
- Yüksek ışıma gücü
- Yüksek çözünürlük
- LED rengi seçenekleri
- Özel kabin tasarımı
- EN 12966 standartlarına uygun
- 24 GHz Doppler teknolojisi
- Azami 4 W güç tüketimi
- Maksimum EIRP gücü 20dBm
- 5 km/saat'e kadar ölçüm yapabilme
- Yaklaşan veya uzaklaşan araçların hızlarını ayrı ayrı ölçebilme



Kodu tara tanıtım videolarını izle



DMİ + RADAR

Full Matrix

Değişken Trafik İşaretleri

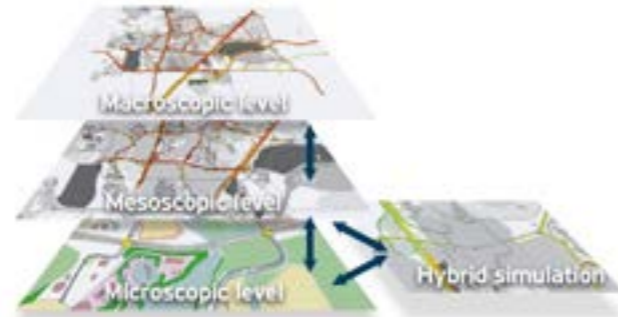





resmi Türkiye distribütörüdür.

Aimsun: Sınırsız Trafik Modelleme

Aimsun, en küçük bir alandan bütün bölgeye kadar herşeyi modelleme olanağı sağlayan bir trafik modelleme yazılımıdır. Devlet kurumlarında, çeşitli özel kuruluşlarda ve üniversitelerdeki binlerce lisanslı kullanıcısı ile Aimsun, makroskopik, mezoskopik, mikroskopik ve hibrid simülasyonu tek bir yazılımda kullanıcıya sunmaktadır.



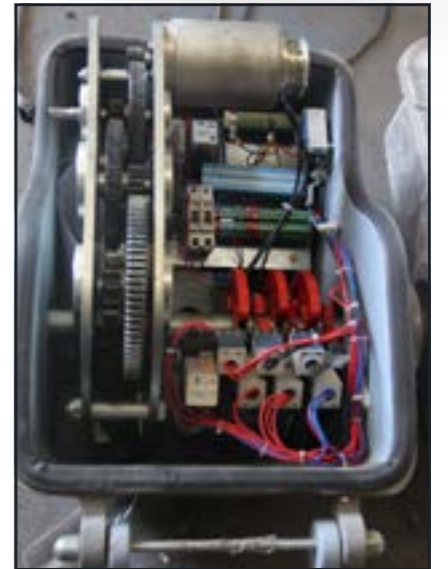
Aimsun gerçek zamanlı trafik yönetimi için karar verme mekanizmasıdır. Büyük alanlar için bile yüksek hızda trafik simülasyonu sağlar. Aimsun sağladığı bir çok zengin içerik ile akıllı trafik sistemleri için mükemmel bir arkaplan yardımcısıdır. Sağladığı bir çok özellik arasından birkaçı;

- Makro trafik simülasyonu
- Mikro trafik simülasyonu
- Akış modelleme
- Aktif ulaşım ve talep yönetimi
- Sinyalizasyon yönetimi
- Gerçek zamanlı ulaşım bilgileri
- Yol hava durumu yönetimi
- Trafik kazası ve olay yönetimi
- Çalışma alanı mobilizasyonu ve güvenliği
- Yakıt tüketimi hesaplama
- Kirlilik, karbondioksit emisyon değerleri hesaplama

OTOMATİK HEMZEMİN GEÇİT KONTROL SİSTEMLERİ



- Hayati komponent seçimi
- Kol yukarı pozisyonunun enerji ile sağlanması
- Elektrik kesintilerinde yada sinyal kaybında yer çekimi etkisiyle serbest düşüş
- Ani hareketlenmelere karşı akım sınır değer koruma
- Dişli sistemi ile radyal motor hareketi hız kontrolü
- Minimum enerji tüketimi için denge yükü uygulaması
- Motorun enerjili durumda ters hareketini engelleyici manyetik kilit
- Dişli sistemi dönüş hızı ve pozisyon kontrolü
- Mekanik hareketli parçalar için yağ haznesi
- Mekanizma içi ısıtıcı, soğutucu, nem dengeleyici
- Voltaj ve akım kontrolü
- Kol durum bilgisi (Kırıklık, pozisyon, hız)
- Paslanmaz alüminyum gövde
- Katener sistem voltajına karşı topraklama tesisatı



METEOROLOJİ SİSTEMLERİ



444 8 142
 www.mosas.com.tr

Hava durumu algılayıcılarından alınan veriler;

- Hava Sıcaklığı
- Bağıl Nem
- Hava Basıncı
- Yağış Tipi, Yağış Yoğunluğu ve Miktarı
- Rüzgâr Yönü ve Hızı
- Görüş Mesafesi
- Kar Tabakası Kalınlığı
- Yol Durum Bilgisi (Buzluluk)



TEKNİK ÖZELLİKLER

HAVA SICAKLIĞI ALGILAYICI		HAVA BASINCI ALGILAYICI	
Ölçüm Prensibi	NTC	Ölçüm Prensibi	MEMS kapasitif
Ölçüm Aralığı	-40°C ile +60°C arası	Ölçüm Aralığı	300 ile 1200 hPa
Doğruluk	±0.2°C	Doğruluk	±1.5 hPa
BAĞIL NEM ALGILAYICI		RÜZGAR YÖNÜ ALGILAYICI	
Ölçüm Prensibi	Kapasitif Sensör	Ölçüm Prensibi	Ultrasonik
Ölçüm Aralığı	%0 ile %100 arası	Ölçüm Aralığı	0° ile 359.9° arası
Doğruluk	% ±2	Doğruluk	±3°
YAĞIŞ YOĞUNLUĞU ALGILAYICI		GÖRÜŞ MESAFESİ ALGILAYICI	
Ölçüm Prensibi	24 GHz Doppler radar	Ölçüm Prensibi	İleri Yayılmalı Işık
Çözünürlük	0.01 mm	Ölçüm Aralığı	10 ile 3000 m arası
Ölçüm Aralığı	Yağış parçası büyüklüğü 0.3 – 5 mm arası	Doğruluk	±10 m
YAĞIŞ TİPİ ALGILAYICI		GÖRÜŞ MESAFESİ ALGILAYICI	
Yağış Tipi	Yağmur / Kar	Ölçüm Prensibi	Baş Üstünden (uzaktan) Lazer ile
		Ölçüm Aralığı	0-10 m
		Doğruluk	±2 mm
		Montaj Yüksekliği	En az 8m

Adres

Büyükkayacık OSB. Mah. 422.sok No:13, 42160 Selçuklu/Konya/Türkiye

Telefon

+90 332 345 0600

444 8 142

Mail

mosas@mosas.com.tr

taralsa@taralsa.com.tr

Web

www.mosas.com.tr

www.taralsa.com.tr



/mosasgroup