



# ortana

<b>Foreword</b> / Önsöz	1
<b>Intelligent Traffic Solutions</b> / Akıllı Trafik Çözümleri	2
<b>Variable Traffic Signs</b> / Değişken Trafik İşaretleri	4
<b>Variable Message Signs</b> / Değişken Mesaj İşaretleri	6
<b>Mobile and Portable Variable Message Signs</b> / Mobil ve Portatif Değişken Mesaj İşaretleri	8
<b>Meteorological Sensors</b> / Meteoroloji Sensörleri	9
<b>Doppler Radar Speed Warning System</b> / Doppler Radar Hız İkaz Sistemi	10
<b>Radar Traffic Sensors</b> / Radar Trafik Sensörleri	11
<b>Traffic Signalization Equipment</b> / Trafik Sinyalizasyon Cihazları	12
<b>Solar Powered and Wireless Signalization Solutions</b> Günes Enerjili ve Kablosuz Sinyalizasyon Sistemleri	13
<b>Intersection Controllers</b> / Kavşak Kontrol Cihazları	13
<b>LED Tunnel Lighting</b> / LED li Tünel Aydınlatma	14
<b>Video Analytics CCTV IP Camera</b> / Video Analiz CCTV IP Kamera	16
<b>Railway Signal Lamps</b> / Demiryolu Sinyal Lambası	17
<b>Tunnel Emergency Sign</b> / Tünel Işıklı İşaretler	18
<b>Engineering Design and Production Capabilities</b> / Mühendislik Tasarım ve Üretim Yetenekleri	19
<b>Quality Control Policy</b> / Kalite Kontrol Anlayışımız	20
<b>Ortana Factory Architectural Design</b> / Ortana Fabrika Mimari Tasarımlar	21



Managing Director Umut AYDIN  
Şirket Müdürü Umut AYDIN

## Foreword Önsöz

Ortana was founded in 1992 by Electronics Engineers. Since the day of its establishment, Ortana has aimed at designing and manufacturing products to the highest international standards. In order to achieve this, Ortana has closely followed the technological developments, given importance to research and development and quality control standards. This has resulted in a range of products designed and manufactured by Ortana, which meet all the requirements of various technical standards.

With its range of ITS & PI products, projects completed successfully, ISO certificates, manufacturing facilities, research and development expertise, human resources, Ortana has become a competitive company in the international market.

In line with its mission, Ortana continues to contribute towards the development of technology in Turkey and around the world and, sees all its customers as solution partners. Its principal objective is to meet the customer requirements and find the solutions, which are reliable, of highest quality and economical.

Ortana 1992 yılında iki elektronik mühendisi tarafından kurulmuştur. Faaliyete geçtiği ilk günden itibaren kaliteli yüksek teknoloji ürünleri tasarımından montajına kadar müşterilerine sunarak uluslararası bir kuruluş olmayı amaçlamıştır. Bunu başarmak için teknolojik gelişmeleri yakından izlemiş, araştırma geliştirmeye önem vermiş ve tamamı kendi tasarımı ve üretimi olan geniş bir ürün portföyüne sahip olmuştur.

Ortana gerçekleştirdiği ITS ürün ve projeleri, kalite belgesi ile tasdiklenmiş kalite politikası, üretim altyapısı ve insan kaynakları ile uluslararası piyasada rekabet edebilir bir firma haline gelmiştir.

Ülkemizde ve dünyada teknolojinin gelişmesine katkıda bulunmayı kendine misyon edinmiş olan Ortana her müşterisini çözüm ortağı olarak görmektedir. Müşterilerinin ihtiyacını kaliteli, ekonomik ve güvenli çözümlerle karşılamayı kendisine ilke edinmiştir.

Umut AYDIN  
Managing Director  
Şirket Müdürü



# Intelligent Traffic Solutions - ITS



Main Control Center  
Ana Kontrol Merkezi

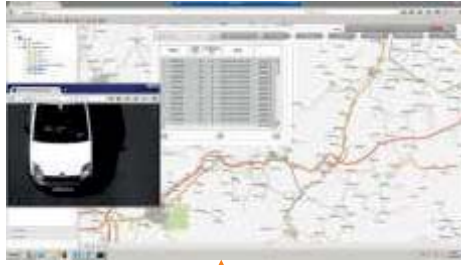
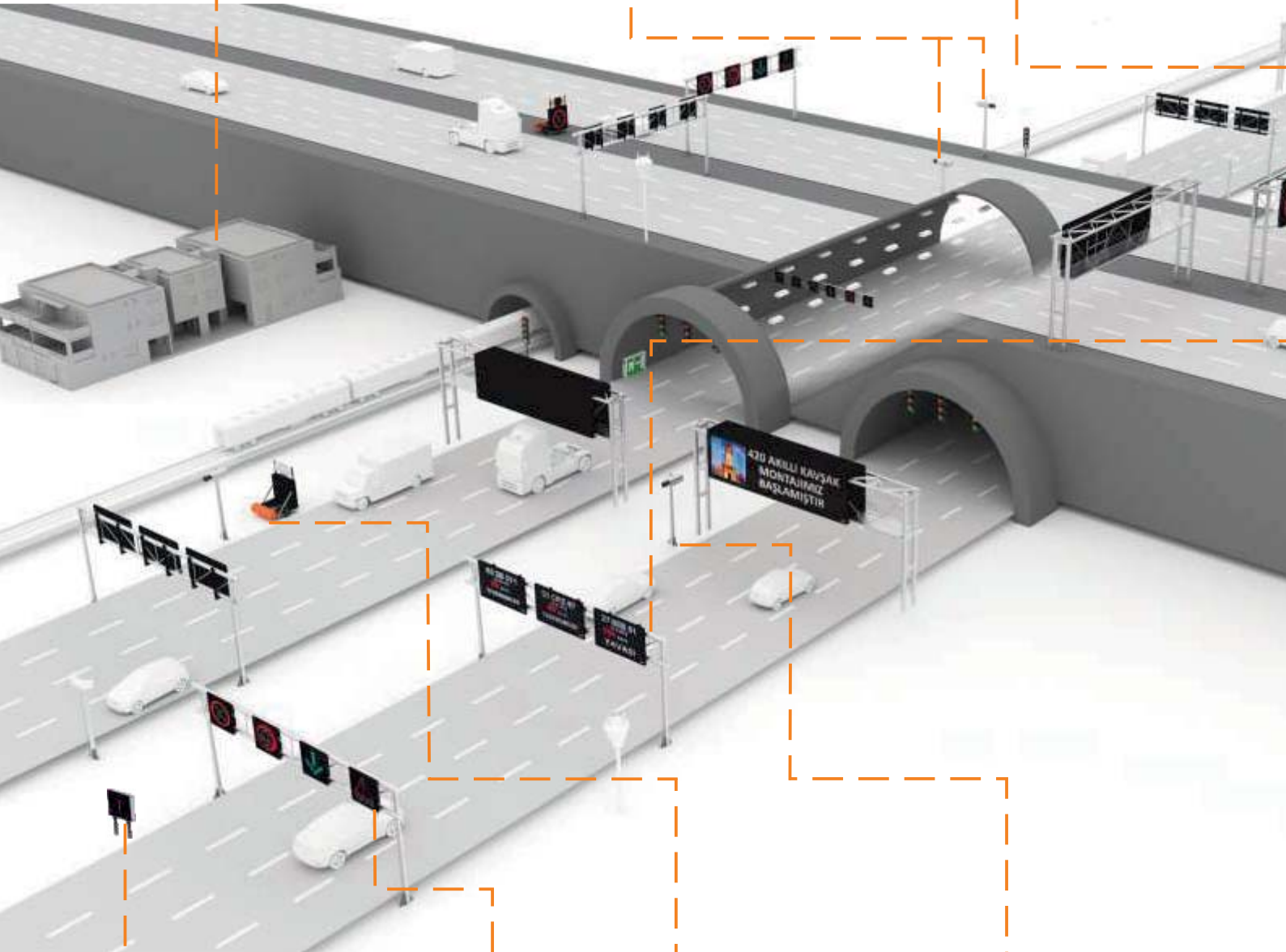


Plate Recognition Systems  
Plaka Tespit Sistemleri



Variable Message Signs  
Değişken Mesaj İşaretleri



Portable Warning Systems  
Portatif Uyarı Sistemleri



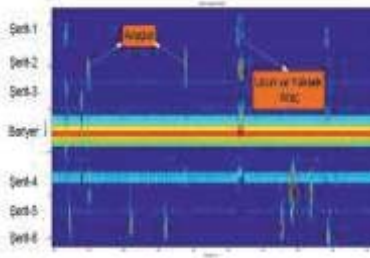
Variable Traffic Signs  
Değişken Trafik İşaretleri



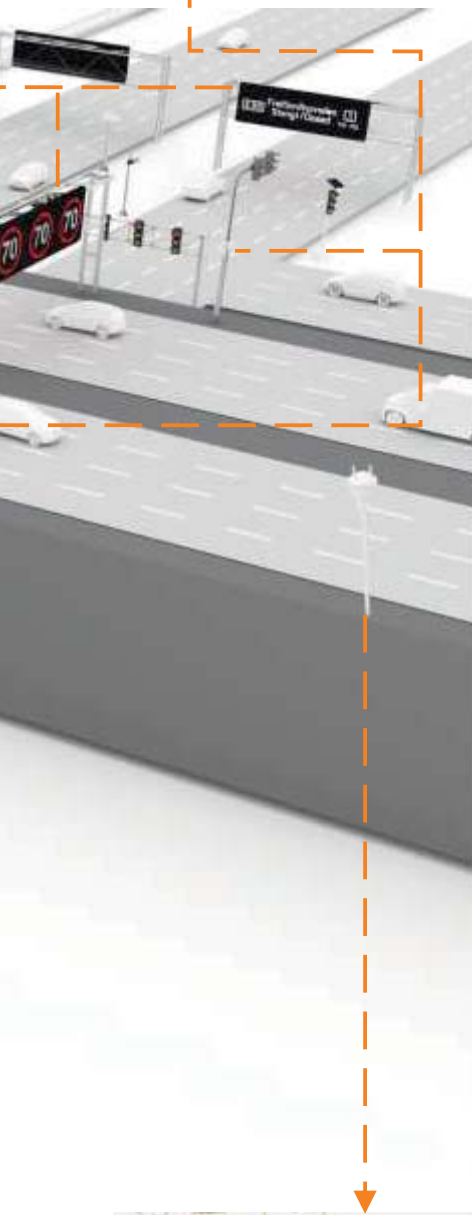
Mobile Warning Systems  
Mobil Uyarı Sistemleri



Image Control Systems  
Görüntü Kontrol Sistemleri



Traffic Measurement Systems  
Trafik Ölçüm Sistemleri



Meteorological Systems  
Meteoroloji Sistemleri

Ortana is one of the leading intelligent and integrated traffic and tunnel management systems supplier company.

The Company presents ITS solutions with fiber optic, copper and wireless communication infrastructures based on TCP/IP or serial communication such as Profibus. System components and protocol structure is fully NTCIP, XML and/or OPC compliant. Ortana mainly uses TCP/IP data flow standard for its projects to achieve a reliable, flexible and expandable open system concept. Almost all systems are easily configurable and remote controlled via Web http GUI interfaces.

Ortana' s software components are designed in modules to work one by one separately and as well as together in a harmony.

## Akıllı Trafik Çözümleri - ITS

Ortana akıllı ve birleşik trafik ve tunel yönetim sistemleri teknolojilerinde sistem sağlayıcı öncü firmalardan birisidir.

Firma; TCP/IP veya seri haberleşme altyapıları üzerinde çalışan fiber optik, bakır kablo ve kablosuz ITS çözümleri sunmaktadır. Sistem bileşenleri ve protokol yapısı tamamen NTCIP, XML ve/veya OPC uyumludur. Ortana, güvenli, esnek ve genişletilebilir bir açık sistem mimarisi için projelerinde büyük ölçüde TCP/IP veri aktarımını kullanmaktadır. Hemen tüm sistemler Web http GUI arabirimleri ile kolay konfigüre edilebilir ve uzaktan servis verilebilir yapıdadır.

Ortana yazılım bileşenleri ayrı ayrı ancak birbirleriyle uyum içinde çalışan modüller halinde tasarlanmaktadır.

## ITS Üniteleri ITS Units

Ana Kontrol Merkezi ve Alt Merkezler	■	Main and Sub Control Centers
Değişken Mesaj İşaretleri	■	Variable Message Signs
Değişken Trafik İşaretleri	■	Variable Traffic Signs
Mobil ve Portatif Uyarı Sistemleri	■	Mobile and Portable Warning Signs
Trafik Ölçüm Sistemleri	■	Traffic Measurement Systems
Meteoroloji İstasyonları	■	Meteorology Stations
Video Analiz CCTV	■	Video Analytics CCTV
Trafik Sinyalizasyon ve Kavşak Kontrol Sistemleri	■	Traffic Signalization and Intersection Control Systems
LED li Tünel Aydınlatma Sistemleri	■	LED Tunnel Lighting

# Variable Traffic Signs

Lane and Speed Limit Signs are used for informing drivers for actual road conditions.

- Certification to EN12966 Standard
- High Optical Performance (EN12966 L3/L3(\*) / R3)
- High Mechanical Resistance (EN12899 WL9/TDB1)
- Wide Viewing Angle (EN12966 B1 to B6)
- Visual Designs For Different National Needs
- Minimum 15 years Lifetime Including All Equipment
- TCP-IP / Internet / RS-485 / Profibus / Profinet Communication Infrastructures
- Profibus (Certificated) / ModBus / TLS / NTCIP / UTM C Protocols
- Local Control with Graphical User Interface
- Pictogram Based Signs and Full Matrix Solutions
- Independent Control and Reporting for Single LED
- Error Detection in both "OFF" and "ON" State for Each Pixel
- Self Cleaning Optical Lens Front Panels
- Low Power Consumptions



Archabil Road - ITS - Dual color graphics VTS  
TURKMENISTAN ASKABAT / 2004  
Archabil Yolu - ITS - Çift renkli grafik VTS TÜRKMENİSTAN AŞKABAT



Jarusalem Begin Tunnel, VTS, ISRAEL / 2012  
Kudüs Begin Tüneli, VTS, İSRAİL

## Fixed Set Variable Traffic Signs:

### ORT/ VS-MS73

### ORT/ VS-MS12



### ORT/ VS-TYPE B







St. Petersburg Sea Tunnel, VTS, RUSSIA / 2011  
St. Petersburg Deniz Tüneli, VTS, RUSYA

## Değişken Trafik İşaretleri

Hız ve Şerit Kontrol İşaretleri, sürücüleri değişen yol durumuna göre bilgilendirmek için kullanılırlar.

- EN12966 Standardı Sertifikasyonu
- Yüksek Optik Performans, (EN12966 L3/L3(\*) / R3)
- Yüksek Mekanik Dayanımı (EN12899 WL9/TDB1)
- Geniş Görünme Açısı (EN12966 B1'den B6' ya kadar)
- Tüm Üniteler ile Minimum 15 Yıl Ömür Süresi
- TCP-IP / İnternet / RS-485 / Profibus / Profinet Haberleşme Altyapıları
- Profibus (Sertifikalı) / ModBus / TLS / NTCIP / UTMC Protokolleri
- Grafik Kullanıcı Arayüzü ile Lokal Yönetim
- Belirli İşaretlerin Gösterildiği Özel Tasarımlar ve Grafik Çözümler
- Her bir LED' in Bağımsız Kontrolü ve Hata Raporlama
- Her GörSEL Nokta için "KAPALI" ve "AÇIK" Konumda Hata Tespiti
- Kendiliğinden Temizlenen Optik Lens Ön Yüzey
- Düşük Güç Tüketimi



Geiteryggen Tunnel, VTS, NORWAY / 2014  
Geiteryggen Tüneli, VTS, NORVEÇ

## ORT/ CIRCULAR A



## Variable Message Signs

Ortana VMS are certified according to the EN12966 Standard and provide high optical performance, excellent luminance ratio, best legibility and wide viewing angle with low energy consumption.



St. Petersburg Sea Tunnel, VMS - VTS, RUSSIA / 2011  
St. Petersburg Deniz Tüneli, VMS - VTS, RUSYA



E4 E20 Varby Bridge,  
WALK-IN VMS, SWEDEN / 2015  
E4 E20 Varby Köprüsü,  
KABINLI VMS, İSVEÇ



Tbilisi ITS Project, GEORGIA / 2009  
Tiflis ITS Projesi, GÜRCİSTAN



Thessalonica Ring Road ITS Project, GREECE / 2008  
Selanik Çevre Yolu ITS Projesi, YUNANİSTAN



Pozanti Eminlik Tunnels ITS, ADANA / 2010  
Pozanti Eminlik Tünelleri ITS Projesi, ADANA



Blacksea Coast Road, Espiye Sarp Tunnels, VMS, TRABZON / 2009  
Karadeniz Sahil Yolu, Espiye Sarp Tünelleri, VMS, TRABZON



## Değişken Mesaj İşaretleri

Ortana Değişken Mesaj İşaretleri, EN12966 Standardına göre sertifikalandırılmış, gerçek zamanlı dinamik yol durumu ve yönlendirme bilgileri sistemleridir.



Ankara - Polatlı - Sivrihisar Road, VMS, ANKARA / 2011  
Ankara - Polatlı - Sivrihisar Yolu, VMS, ANKARA

EN12966 Standardı Sertifikasyonu	■	Certification to EN12966 Standard
NTCIP ve NEMA TS4 Desteği	■	NTCIP and NEMA TS4 Support
Yüksek Optik Performans, (EN12966 L3/L3(*) / R3)	■	High Optical Performance (EN12966 L3/L3(*) / R3)
Yüksek Mekanik Dayanımı (EN12899 WL9/TDB1)	■	High Mechanical Resistance (EN12899 WL9/TDB1)
Geniş Görünme Açısı (EN12966 B1'den B6' ya kadar)	■	Wide Beam Width Classes (EN12966 B1 to B6)
Tüm Üniteler ile Minimum 15 Yıl Sertifikalı Ömür Süresi	■	Minimum 15 years Approved Lifetime including All Equipment
Kablosuz / TCP-IP / Internet / RS-485 / Profibus / Profinet Haberleşme Altyapıları	■	Radio / TCP-IP / Internet / RS-485 / Profibus / Profinet Communicaton Infrastructures
NTCIP / UTMC / Profibus (Sertifikalı) / ModBus / TLS / Haberleşme	■	NTCIP / UTMC / Profibus (Certificated) / ModBus / TLS Protocols
Grafik Kullanıcı Arayüzü ile Lokal Yönetim	■	Local Control with Graphical User Interface
Her bir LED' in Bağımsız Kontrolü ve Hata Raporlama	■	Independent Control and Reporting Each Single LED
Her Görsel Nokta için "KAPALI" ve "AÇIK" Konumda Hata Tespiti	■	Error Detection in both "OFF" and "ON" State for Each Pixel
Kendiliğinden Temizlenen Optik Lens Ön Yüzey	■	Self Cleaning Optical Lens Front Panels
Düşük Güç Tüketimi	■	Low Power Consumptions
Desteklenen Grafik Çözünürlükler; 10 ile 40 mm arası Nokta Mesafesi	■	Available Resolutions; 10 to 40 mm Pixel Pitch



Sofia City ITS Project, BULGARIA / 2007  
Sofya ITS Projesi, BULGARİSTAN



Dubai Falcon ITS, VMS - VTS, UAE / 2006  
Dubai Falcon ITS, VMS - VTS, BİRLEŞİK ARAP EMİRLİKLERİ

## Mobile and Portable Variable Message Signs

- 7/24 continuous operation with solar panels and battery
- Remote control by GSM/GPRS modems
- Wireless communication with PDA (option)
- Hydraulic open/close mechanism
- All international traffic signs are graphically preloaded
- Certification to EN12966 European Standard
- High optical performance (EN12966 Class L3/R3)
- Wide viewing angle EN12966 Class B6
- CE approved trailer



Mobile VMS Control Software  
Mobil VMS Kontrol Yazılımı

Hand Control Panel  
El Kumanda Paneli



## Mobil ve Portatif Değişken Mesaj İşaretleri

- Güneş paneli ve akü ile 7/24 sürekli çalışma özelliği
- GSM/GPRS modemler ile uzak kontrol
- PDA ile kablosuz haberleşme (opsiyonel)
- Hidrolik Açma/Kapama mekanizması
- Tüm uluslararası trafik işaretleri önceden grafiksel olarak yüklenmiştir.
- EN12966 Avrupa Standardı Sertifikasyonu
- Yüksek ışımaya performansı (EN12966:2005 Class L3/R3)
- Geniş görünme açısı EN12966 Class B6
- CE onaylı römork



PDA Controlled MVMS  
PDA Kontrollü MVMS



Truck Mounted VMS, İSTANBUL / 2007  
Araç monte VMS, İSTANBUL

## Meteorological Sensors

Road and weather conditions are transmitted to the related control unit with the information collected by the meteorological sensors.

According to this information, warning and information messages transmitted to the driver in ITS units such as VMS,VTS. If necessary, alarms are generated and travel security is increased by creating statistical data.

(All sensors are designed and manufactured by Ortana.)



### Meteoroloji Sensörleri

Yol ve hava durumu, meteoroloji sensörleri tarafından toplanan bilgiler ile ilgili kontrol birimlerine aktarılır.

Bu bilgiler doğrultusunda VMS, VTS gibi ITS birimlerinde sürücülere ikaz ve bilgi mesajları aktarılır, gerekli ise alarmlar üretilir ve istatistiksel veriler oluşturularak seyahat güvenliği artırılır.

(Tüm sensörler Ortana tasarımı ve üretimidir.)

#### Air Station Sensor

- Air Temperature
- Relative Humidity
- Precipitation Intensity
- Precipitation Type
- Precipitation Quantity
- Air Pressure
- Wind Direction/Speed

#### METEOS 101



#### Hava İstasyonu Sensörü

- Hava Sıcaklığı
- Bağıl Nem
- Yağış Yoğunluğu
- Yağış Tipi
- Yağış Miktarı
- Hava Basıncı
- Rüzgar Yönü / Hızı

#### Visibility Sensor

- Measures Visibility Between 0 and 3000 Meters
- Especially Built for Traffic Applications
- Simple Maintenance and Installation
- Internal Relative Humidity Measurement
- Absolute Humidity
- Dew Formation Point
- Temperature Measurement

#### METEOS 151



#### Görüş Sensörü

- 0- 3000 m arası Görüş Ölçümü
- Trafik Uygulamalarına Özel Tasarım
- Kolay bakım ve tamir imkanı
- Dahili Bağıl Nem ölçümü
- Mutlak Nem
- Çiğ Oluşma Noktası
- Sıcaklık Ölçümü

#### Road Surface Sensor

- Road Surface Temperature
- Salt Percentage
- Water Height
- Freezing Point Temperatures
- Road Surface Condition (Dry / Wet / Damp / Ice / Snow / Residual Salt / Frost)
- Ice Percentage

#### METEOS 201



#### Yol Yüzeği Sensörü

- Yol Yüzeği Sıcaklığı
- Tuz Oranı
- Su kalınlığı
- Donma Noktası Ölçümü
- Yol Yüzeği Durum (kuru / ıslak / nemli / buz / kar / artık tuz / don)
- Buz oranı

#### Non-intrusive Overhead Mounting Road Surface Sensor

- Salinity
- Freezing Point
- Road Surface Condition (Dry / Wet / Damp / Ice / Snow / Residual Salt / Frost)
- Water / Snow Height
- Fully integrated surface temperature measurement with pyrometer
- Infrared Sensor Technology

#### METEOS 251



#### Montajsız Başüstü Yol Yüzeği Sensörü

- Tuzluluk oranı
- Donma sıcaklığı
- Yol Yüzeği Durum (kuru / ıslak / nemli / buz / kar / artık tuz / don)
- Su / Kar kalınlığı
- Pyrometre ile tam entegre yüzey sıcaklık ölçümü
- Kızılötesi Sensör Teknolojisi



## Doppler Radar Speed Warning System



**RADOR 101, Doppler Radar Speed Warning Sign, SAMSUN / 2010**  
*RADOR 101, Doppler Radar Hız İkaz Sistemi, SAMSUN*

### Doppler Radar Hız İkaz Sistemi

- DSP (Digital Signal Processing) teknolojisi
- K-Band, 24.125GHz Radar
- Uzun ömürlü, yüksek ışıklı LED göstergeler
- Hem yaklaşan, hem uzaklaşan araçların hızlarının ayrı ayrı ölçülerek sadece yaklaşan araçların uyarılması özelliği
- Uyarı amacının yanısıra yaklaşan ve uzaklaşan 60.000 aracın tespit edilip verilerinin kaydedilerek istatistiksel amaçlarla bir bilgisayara aktarılabilmek özelliği (opsiyonel)

### RADOR 201, Ankara - Polatlı - Sivrihisar Road, VMS with Radar and Average Speed / 2011

*RADOR 201, Ankara - Polatlı - Sivrihisar Yolu Radarlı ve Ortalama Hız Alan VMS*



**Portable RADOR101**  
*Portatif RADOR101*

- DSP (Digital Signal Processing) technology,
- K-Band, 24.125GHz Radar
- Long lasting life, high intensity LED displays
- Speed measurement of both approaching and descending vehicles, and warning only approaching ones.
- In addition to aim for warning, detecting and storing both approaching and descending 60.000 vehicles and transferring them to a computer for statistical applications (optional).

### RADOR 101, Doppler Radar Speed Warning Sign, TBILISI, GEORGIA / 2009

*RADOR 101, Doppler Radar Hız İkaz Sistemi, Tiflis, GÜRCİSTAN*



## Radar Traffic Sensors

Radar sensors provide real time traffic information that ITS applications provide necessary actions, as well as drivers are informed about traffic conditions, and time based data management and traffic occupancy can be monitored.

K-Band FMCW radars makes per lane vehicle speed, count and occupancy under high reliability.

### Radar Trafik Sensörleri

Radar sensörlerin sağladığı gerçek zamanlı trafik bilgileri ile ITS uygulamalarında karar üretilmekte, hem sürücüler bilgilendirilirken hem de zamansal veri yönetimi ve trafik yoğunluğunun izlenmesi yapılabilmektedir.

K-Band FMCW radarlar, araç hızı, sayımı ve sınıflandırma yaparak yüksek doğrulukla şerit başı trafik yoğunluğu ölçümleri yaparlar.

- Number of vehicles
- Speed of vehicles
- Classification
- Traffic occupancy
- Over height vehicle detection

- Araç sayısı
- Araç hızı
- Araç sınıflandırma
- Şerit başına trafik yoğunluğu
- Araç gabarisi



RADOR 201, Taşoluk, Ayran, Kızlaç ,Aslanlı Tunnels, ADANA / 2014  
RADOR 201, Taşoluk, Ayran, Kızlaç Ve Aslanlı Tünelleri, ADANA

### RADOR 101

Radar Doppler  
Speed and Vehicle  
Presence Sensor



Radar Doppler  
Hız ve Araç Varlığı  
Sensörü

### RADOR 201

Single Lane  
Forward Looking  
FMCW Vehicle  
Speed Measurement,  
Count, Classification and  
Occupancy Sensor



Tek Şerit İleri Bakış  
FMCW Araç Hızı  
Ölçümü, Sayım,  
Sınıflandırma ve  
Yoğunluk Sensörü

### RADOR 211

Side Looking Dual-Radar  
FMCW Multiple Lane Vehicle  
Count, Classification and  
Occupancy Sensor



Yan Görüşlü Çift Radar  
FMCW Çok Şeritli Araç  
Sayım, Sınıflandırma  
ve Yoğunluk Sensörü

### RADOR 212

Side Looking Dual-Radar  
FMCW Multiple Lane Vehicle  
Count, Classification and  
Occupancy Sensor  
with Dual Bluetooth Sensor



Yan Görüşlü Çift Radar  
FMCW Çok Şeritli Araç  
Sayım, Sınıflandırma  
ve Yoğunluk Sensörü,  
Dual Bluetoothlu

### RADOR 251

Multiple Lane Forward Looking  
FMCW Vehicle  
Speed Measurement,  
Count, Classification  
and Occupancy Sensor



Çok Şerit İleri Bakış  
FMCW Araç Hızı Ölçümü,  
Sayım, Sınıflandırma  
ve Yoğunluk Sensörü

# Traffic Signalization Equipment

## Trafik Sinyalizasyon Cihazları

### LED Traffic Signal Lamps

Power LED / Multi LED Lamps

Low Power Consumption (7W averaged)  
and High Luminous Intensity

Compatible with  
Standard Intersection Applications

Very Uniform Signal Output

EN12368 Optical Performance B3/1 (>400 cd),  
Distribution Class Type W,  
Phantom Class 5, Ambient  
Temperature Class A,B,C, Safety Class II

230 V / 42 VAC Operations

UV Resistant Polycarbonate Housing

### LED li Trafik Sinyal Lambası

Power LED / Multi LED Lambalar

Düşük Güç Tüketimi (ortalama 7W) ve  
Yüksek Işıma Gücü

Standart Kavşak Uygulamaları  
ile Uyumlu

Homojen Işıma

EN12368 Optik Sınıf Performansı B2/1,  
W, Işıma Gücü 3/1 (>400 cd), Geri Yansım Sınıfı 5,  
Sıcaklık Dayanım Sınıfı A,B,C, Güvenlik Sınıfı II

230 V / 42 VAC Çalışma Gerilim Değerleri

UV Dayanımlı Polikarbonat Gövde



Askabat Arcabil Motorway - ITS Project - TURKMENISTAN / 2004  
Aşgabat Archabil Otoyolu - ITS Projesi - TÜRKMENİSTAN





## Solar Powered and Wireless Signalization Solutions

This system is completely wireless and solar powered entire traffic signalization solution.

- A reliable traffic signalization in a very short period without cabling infrastructure work
- All systems are solar powered and RF communicated
- Main control unit acts like a traditional intersection controller
- Fast and reliable communication by ISM band
- Frequency hopping algorithm



Traffic Signalization Program  
Trafik Sinyalizasyon Programı



Wireless and Solar Powered Signalization System,  
REPUBLIC OF MACEDONIA / 2007  
Kablosuz ve Güneş Enerjili Sinyalizasyon Sistemi, MAKEDONIA

## Güneş Enerjili ve Kablosuz Sinyalizasyon Sistemleri

Bu sistem tamamen kablosuz ve güneş enerjisi ile çalışan bir komple sinyalizasyon çözümdür.

- Altyapı kurma mecburiyeti olmaksızın kısa sürede etkili sinyalizasyon
- Tüm sistemler güneş panelli ve RF haberleşmelidir
- Ana ünite kavşak kontrol cihazı gibi çalışarak sinyalizasyon programlarını yürütür.
- ISM bandı ile hızlı ve güvenli haberleşme
- Frekans atlama algoritması

## Intersection Controllers

- EN 50556 Standard
- Modular design, Universal features
- Microprocessor controlled
- Different operation modes
- Ability to make 24 different signal plans
- Ability to work one by one separately as well as all together
- 220V / 42V AC Operations
- No data loss in electricity interruptions
- Local Control
- RS-232 Communication
- Remote control with modem
- Wireless coordination with GPS module or network frequency
- IP55 mechanical protection



## Kavşak Kontrol Cihazları

- EN 50556 Standart
- Modüler tasarım, Universal özellikli
- Mikroişlemci kontrollü
- Farklı çalışma modları
- 24 farklı sinyal planı oluşturma imkanı
- Hem bağımsız hem de koordineli çalışma
- 220V / 42V AC Operations

- Enerji kesintilerinde data kaybı olmaz
- Local Kontrol
- RS 232 portu ile haberleşme
- Modem ile uzak kontrol
- GPS Modülü veya şebeke frekansı ile kablosuz koordinasyon
- IP55 Koruma Sınıfı

## LED Tunnel Lighting

In order to provide the right light at the right place with the right beam there are strenuous safety demands for tunnel lighting. Ortana's new LED tunnel lighting lamps offer optimal safety, high savings, a long life time and an environmental friendly solution eliminating the disadvantages of HPS and HID lamps.

- Yüksek ışıklı, uzun ömürlü LED teknolojisi *High intensity, long life time LED technology*
- %65' e kadar enerji tasarrufu *Up to 65% power savings*
- Simetrik ve Asimetrik aydınlatma *Symmetrical and asymmetrical lighting*
- Doğal beyaz renk aydınlatma *Natural white color lighting*
- DALI Kontrol *DALI Control Interface*
- Yüksek güvenilirlikli ışık ortamı *High reliability light environment*
- SCADA' ya lamba başına çoklu veri aktarımı *Versatile data transfer to SCADA : Lamp working time,*
- %0 ile 100 arası ışık gücü ayarı *Luminous Intensity settings between 0% to 100%*
- Gruplar halinde yönetim *Group Management*
- Yüksek Güç Faktörü *High power factor*
- Korozyona dayanıklı alüminyum gövde *Corrosion resistant aluminum housing*
- 4 mm temperit cam ön yüzey *4 mm tempered glass front face*
- Vibrasyona ve şok dayanımlı *Resistant to vibration and shocks*
- IP66 su ve toz koruması *IP66 water and dust isolation*

## LED li Tünel Aydınlatma

Tünel içinde doğru ışığı doğru yerde ve doğru açıda sürücülere sağlamak yüksek güvenlik gereksinimidir. Ortana; LED li yeni nesil tünel aydınlatma çözümleri HPS ve HID lambaların dezavantajları önleyerek yüksek güvenli, yüksek tasarruflu, uzun ömürlü ve çevre dostu aydınlatmalar sağlamaktadır.



## Tünel Aydınlatma Kontrol

Değişik seviyelerde tünel aydınlatma ile güvenli ışığın sağlanması, kontrol üniteleri ile yapılan ayarlar ile elde edilmektedir.

## Tunnel Lighting Control

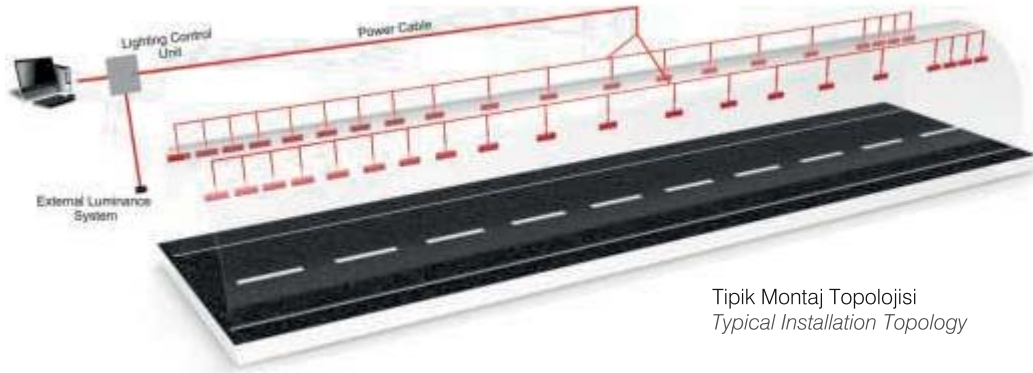
Safe light with different levels of tunnel lighting is obtained by using control unit settings.

- Dijital ışık seviyesi ayarı □ Digital light level setting
- SCADA ya full entegrasyon □ Full integration to SCADA
- PLM, RS485, Profibus, ModBus TCP haberleşme desteği □ PLM, RS485, Profibus, ModBus TCP communication support
- DALI Interface ile ışım gücü ayarı □ Automatic Luminous Intensity via DALI Interface
- Her LED panelin akım ve sıcaklık kontrolü □ Current and temperature control per LED panel
- Genişletilebilir montaj □ Extendable installation
- Grup Yönetimi □ Management per groups



LCD Tabanlı Lamba Kontrol Ünitesi  
LCD Based Lamp Control Unit

SCADA Ekran  
SCADA Screen



Tipik Montaj Topolojisi  
Typical Installation Topology

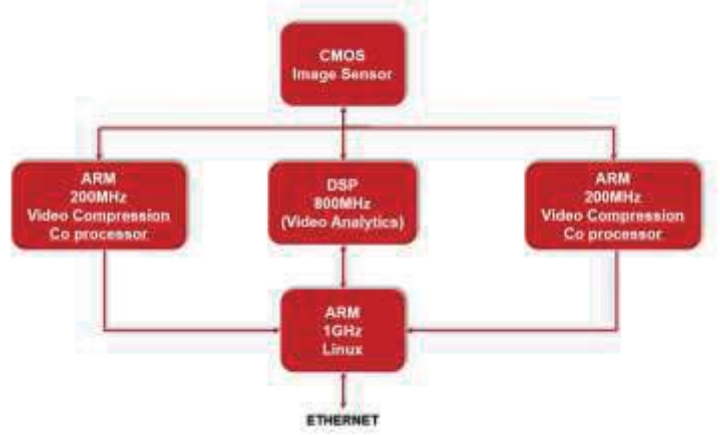
## Modeller / Models

	OTLS32L500A	OTLA36L700A	OTLA72L700A	OTLA144L700A
Güç Değeri / Lamp Power	50 W	65 W	170 W	340 W
Verimlilik / Efficiency			>120 lumen / W	
Darbe Dayanım / Impact Resistance			IK 08 (EN62262)	
Güç Faktörü / Power Factor			>0,95 Nominal / Nominal	
Renk Sıcaklığı / Color Temperature			>0,9 Tüm ışık ayar koşullarında / In all dimming conditions	
Renk Sıcaklığı / Color Temperature			Doğal Beyaz : 5.700 K / Natural White Saf Beyaz : 6.500 K / Pure White Sıcak Beyaz : 5.000 K / Warm White	
Nominal Voltaj / Nominal Voltage			230 VAC ± 20%	
Elektriksel Güvenlik Sınıfı / Electrical Class			Sınıf II / Class II (EN60598)	



## Video Analytics CCTV IP Camera

- Image Sensor with High Light Sensitivity
- Net Image Detection under Very Low Light Ambient Condition
- 0.1 Lux Color, 0.05 Lux BW Minimum Light Sensitivity
- ONVIF Support
- Internal Image Analysis Solution
- 1920 x 1080 Pixel High Resolution Video Output Quality (optional 10 MP)
- 3 Stream High Resolution Broadcast Support (H264,MJPEG ve JPEG)
- Day and Night High Accuracy Detection
- Easy Focus Support
- User Friendly Interface
- Auto Exposure and Auto White Balance
- Open Source (Linux) Operational System
- High Speed (Gigabit Ethernet) Network Support
- Poe (Power Over Ethernet)



## Video Analiz CCTV IP Kamera

- Yüksek Işık Hassasiyetli İmaj Sensörü
- Çok Düşük Işık Seviyesinde Net Görüntü İzleme
- 0.1 Lux Renkli, 0.05 Lux Siyah Beyaz Minimum Işık Hassasiyeti
- ONVIF Uyumlu
- Kamera İçi Görüntü Analiz Çözümü
- 1920 x 1080 Nokta Yüksek Çözünürlüklü Video Çıkış Kalitesi (opsiyonel 10 MP)
- 3 Kanallı, Yüksek Çözünürlüklü Yayın Desteği (H264,MJPEG ve JPEG)
- Gece Ve Gündüz Yüksek Doğrulukla Algılama
- Easy Focus Desteği
- Kullanıcı Dostu Arayüzü İle Kolay Kullanım
- Otomatik Pozlama Ve Otomatik Beyaz Dengesi Kontrolü
- Açık Kaynak Kodlu (Linux) İşletim Sistemi
- Yüksek Hızlı (Gigabit Ethernet) Ağ Desteği
- Poe (Power Over Ethernet)



Licence Plate Recognition Camera  
Plaka Tespit Kamerası

## Applications

- In tunnel Automatic Incident Detection
- License Plate Recognition
- Traffic Count and Classification Systems
- Intersection Loop Replacement

## Uygulamalar

- Tünel İçi Otomatik Olay Algılama
- Plaka Tespit Sistemleri
- Trafik Sayım ve Sınıflandırma Sistemleri
- Kavşak Loop Sistemlerine Alternatif Çözüm

## Railway Signal Lamps

- SIL4 Certification
- EN50126 , EN50128, EN50129 Certified
- High Level Availability / Reliability / Safety
- Long Lifetime / Low Maintenance
- Long / Medium Distance Lamps
- Additional Activation Input, Digital I / O Options
- Normal and Dim Modes
- Fixed Power Consumption
- Beam Width Long Distance  $\pm 1,5^\circ$ , Medium Distance  $30^\circ$
- $-40^\circ\text{C}$  to  $+70^\circ\text{C}$  Temperature Range
- Compatible with German and British Standard



## Demiryolu Sinyal Lambası

- SIL4 Sertifikası
- EN50126 , EN50128, EN50129 Sertifikalı
- Yüksek Seviye Güvenirlik ve Güvenlik
- Uzun Ömür Süresi / Düşük Bakım Gereksinimi
- Uzun ve Orta Mesafe Lambalar
- İlave Aktivasyon Girişi, Sayısal Giriş/Çıkış Opsiyonu
- Gündüz ve Gece Işıma Ayarı
- Sabit Güç Tüketimi
- Işıma Açısı; Uzun Mesafe  $\pm 1,5^\circ$ , Orta Mesafe  $30^\circ$
- $40^\circ\text{C}$  ile  $+70^\circ\text{C}$  arası Çalışma Sıcaklığı
- Alman ve İngiliz Standartlarına Uyumlu



## Tunnel Emergency Sign

Ortana tunnel lighting signs provide direction systems with new power LED technology solutions, perfect visibility in tunnel at all times with durable cases. with low energy consumption.

- UL924 Compliant
- Power LED Internal Lighting, Very Low Energy Consumption
- 200 cd Luminous Intensity
- Profibus, Modbus Communication Support to SCADA
- Status and Error Feedback to Control Center
- IP66 Isolation, Fire Resistant Front Face
- Very Low Maintenance Need, Long Lifetime
- 3 hours Internal Battery Support
- Aluminum or Stainless Steel Housing



## Tünel Işıklı İşaretler

Ortana tünel ışıklı işaretleri, yeni power LED teknolojisi ile tünel içinde dayanıklı, her durumda mükemmel görünürlüğe sahip yönlendirme çözümleri sağlar.

- UL924 Uyumlu
- Power LED İç Aydınlatma ile Çok Düşük Güç Tüketimi
- 200 cd Işıma Gücü
- SCADA ile Profibus, Modbus Haberleşme Destekleri
- Kontrol Merkezine Durum ve Hata Geri Bildirimi
- IP66 İzolasyon, Yangına Dayanıklı Ön Yüzey
- Düşük Bakım İhtiyacı, Uzun Ömür
- Elektrik Kesintilerinde 3 saat Dahili Akü Desteği
- Alüminyum veya Paslanmaz Çelik Gövde

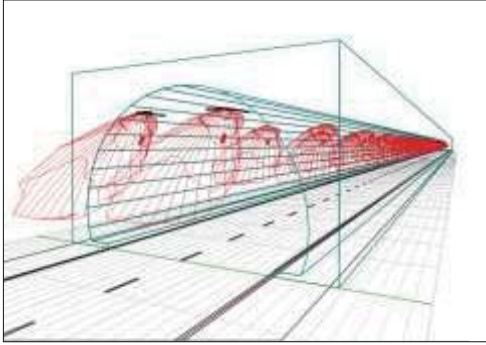


Power LED Emergency Escape Route Sign with Profibus Communication  
Power LED li, Profibus Habereşmeli Acil Kaçış İşareti

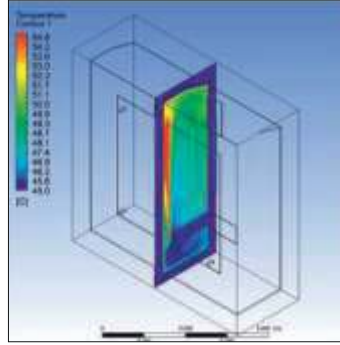




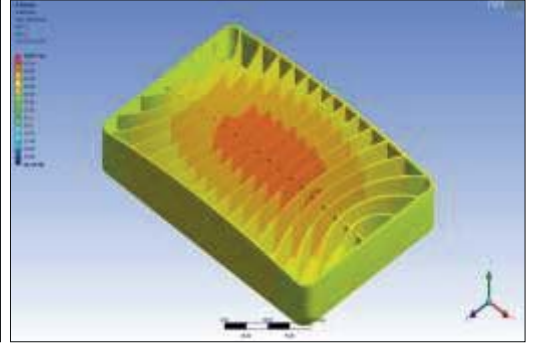
# Engineering Design and Production Capabilities



Tunnel Lighting Analysis  
Tünel Aydınlatma Analizi



Thermal Flow Analysis  
Isıl Akış Analizi



Tunnel Lamp Thermal Analysis  
Tünel Armatür Sıcaklık Analizi

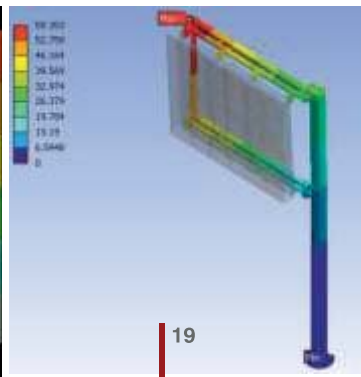
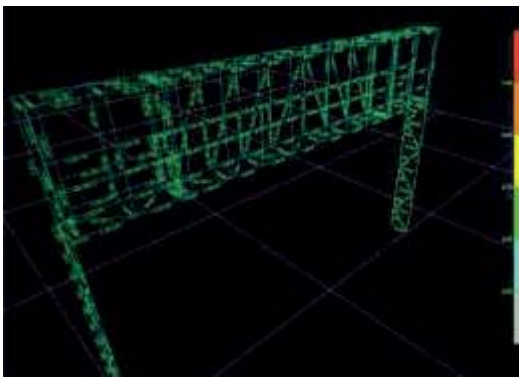
All optical units of Ortana signs and tunnel lighting lamp analysis are designed and modeled by the Company himself. Steel support structures designs are done under 3D Solid Modeling, 2D Modeling, Design Verification, Structure Analysis and Finite Element Analysis methods.

- Light Guide Lens Design
- Freeform Surface/Solid Nominating Optic Analysis
- Tunnel and Street Lighting Analysis
- Fiber Optic Analysis
- Wind and Snow Load Simulation
- Point Load Simulation
- Earthquake and Temperature Simulation
- Elastification/Plastification State Analysis
- Deformation and Fastening Analysis
- Vibration Analysis
- Heat Distribution Analysis
- Computational Fluid Dynamics Analysis (CFD)
- Displacement Analysis of Steel Structures
- Anchorage, Concrete, Base Plate Analysis
- Fastening and Loading Analysis of Steel Structures

## Mühendislik Tasarım ve Üretim Yetenekleri

Ortana cihazlarında bulunan tüm optik ünitelerin tasarımlarını ve ürettiği tünel aydınlatma lambaları analizlerini kendi bünyesinde gerçekleştirir. Ürettiği çelik yapıların tasarımları için 3 Boyutlu Katı Modelleme, 2 Boyutlu Modelleme, Tasarım Doğrulama, Yapısal Analizler ve Sonlu Elemanlar Analiz yöntemlerini izler.

- Optik Lens Tasarımı
- Freeform Surface/Solid Nominating Optic Analysis
- Tünel ve Sokak Aydınlatma Analizi
- Fiber Optik Analizleri
- Rüzgâr ve Kar Yüğü Simülasyonları
- Noktasal Yüğü Simülasyonları
- Deprem ve Isıl Yüğü Simülasyonları
- Geçici/Kalıcı Şekil Değiştirme Simülasyonları
- Deformasyon ve Bağlantı Elemanları Analizi
- Titreşim Analizi
- Isı Dağılımı Analizi
- Akışkanlar Mekaniği Analizleri
- Çelik Yapıların Güvenilirliği ve Standartlara Uyumluluğu Analizleri (Deplasman, Gerilim, Gerinim Belirlemeleri)
- Beton, Ankraj, Taban Plakası Analizleri
- Çelik Yapılarda Bağlantı ve Yükleme Analizi



## Quality Control Policy



We think it's important to take a stand on issues to support our business, our country and humanity as a whole in becoming a society of knowledge and to develop social prosperity using global thoughts. That's why we believe we have a responsibility to advocate policies that support not only the health of our business, but of our partners (employees) and communities we are part of. Our aim is to present internationally accepted, reliable, high quality and high technological sustainable products. No concession will be made on honesty, clarity and quality during the design, production and marketing stage of our products.

Our aim is to satisfy, educate and make people proud of working for and with Ortana.

Ortana has an experience which conforms to international standards and qualities. Its quality policy is approved by ISO-9001, ISO-14001, ISO-27001, CE EN12966 and TSEK certificates.

### Kalite Kontrol Anlayışımız

Ortana; ülkemizin ve insanlığın bilgi toplumuna dönüşmesi, global düşünce bazında hem ülkemizin hem de insanlığın toplumsal refahının artması konusunda sorumluluk duymaktadır. Amaç; uluslararası alanda kabul gören, güvenilir, kaliteli, yüksek teknoloji ve sorunsuz ürünler sunabilmektir. Bu ürünlerin tasarımı, imalatı ve pazarlanmasında dürüstlük, açıklık ve ürün kalitesinde ödünsüz olmak Ortana'nın ticaret dünyasına bakış şeklidir.

Çalışanlarının tatmini, eğitimi, iyi günde ve kötü günde Ortana' da çalışmaktan gurur duymaları temel hedefdir.

Ortana uluslararası standart ve kaliteyle bağdaşan bir deneyime sahiptir. Kalite politikası ISO-9001, ISO-14001, ISO-27001, CE EN12966 ve TSE belgesiyle de onaylanmıştır.





## Ortana Factory Architectural Design







#### HEADQUARTERS

Tepe Prime  
Dumlupınar Bulvarı  
No: 266 B Blok, Kat 14, No: 106-107  
06800 ANKARA / TURKEY



#### SİNCAN FACTORY

ASO 1. OSB Oğuz Caddesi No: 30  
06935 Sincan ANKARA / TURKEY



#### TEMLİ FACTORY

ASO 2. OSB Eskişehir Yolu 42. km  
2017. Cadde  
06909 Temelli, Sincan / ANKARA / TURKEY



#### OSTİM FACTORY

Ostim Organize Sanayi Bölgesi  
Kocasinan Sitesi, 1183. Sok. No: 37-39  
06370 Yenimahalle / ANKARA / TURKEY



#### ORTANA ME FZE

P.O.16111  
RAS AL KHAIMAH  
UNITED ARAB EMIRATES



#### ORTANA NETHERLANDS BV

Kabelweg 37  
1014 BA Amsterdam  
NETHERLANDS

## Ortana Elektronik Yazılım Taahhüt San. ve Tic. A.Ş.

TEL : + 90 312 592 91 00

FAX : + 90 312 592 91 31

[www.ortana.com](http://www.ortana.com)

[info@ortana.com](mailto:info@ortana.com)

Distribütör



Certificate No: 0958



Certificate No: 10485



Certificate No: 30183



Due to on going R&D studies specs and design of all the products with in this catalogue are subject to change. Please contact us to latest information.  
Firmamızda devami süren AR-GE çalışmaları nedeniyle bu katalogta yer alan ürünlerin özellikleri ve tasarımları geliştirilmektedir. Ürünler hakkında detaylı bilgiler için firmamıza başvurunuz.

March 2016 / Mart 2016