



KURUMSAL KATALOG

Bir  **HAVELSAN** kuruluşudur.



Güvenilir
Çözüm
Ortağı





İÇİNDEKİLER

Hakkımızda	7
Kilometre Taşları	9
Sertifikalar ve Kalite Belgeleri	11
Faaliyet Alanlarımız	13
Elektronik Sistemler	14
Ağ Destekli Güvenlik Sistemleri	18
Üretim	22
Ürünlerimiz	26
GÖRSEN	28
PTP (Pan-Tilt)	30
ERİSİS	31
TANI	32
SEZGİ	33



HAKKIMIZDA

Havelsan Teknoloji Radar (HTR), uzun menzilli erken ihbar radarı üretmek amacıyla 1990 yılında kurulmuş, 2001 yılında **HAVELSAN**'ın ana hissedar olmasıyla çalışmalarını güçlendirerek sürdürmüştür.

Radar, entegre lojistik destek, ağ destekli güvenlik sistemleri, kablaj, kart, modül, birim, alt sistem ile sistem montaj ve test faaliyetlerini, toplam 35.500 m²'lik yerleşkesinde yürütmektedir.

2017 yılında bakanlık onaylı Ar-Ge (Araştırma Geliştirme) Merkezi unvanını alan HTR, öz kaynaklarıyla yaptığı yatırımlar sayesinde özgün ve milli ürünler tasarlayıp üreterek büyümesini sürdürmektedir.

HTR, **yenilikçi teknolojileri** ve **milli çözümleri** ile geleceğe güvenle ilerlemeye devam etmektedir.



Tanıtım videomuzu izlemek için
QR kodu taratabilirsiniz.

VİZYON

Savunma ve teknoloji faaliyet alanlarında, milli ve özgün çözümler üreterek, dışa bağımlılığı en aza indiren, ülkemizin savunma projelerinde çözüm ortağı olarak yer alan, Türkiye'nin en büyük 10 savunma şirketinden biri olmak.

MİSYON

Türkiye'nin savunma ve güvenlik ihtiyaçlarının azami yerli katkı ile karşılanması için ulusal ve uluslararası işbirlikleri içinde en yüksek oranda katma değer üreten rekabetçi çözüm ortağı olmak.

KİLOMETRE TAŞLARI

9 Kasım 1990



Teknoloji Yolculuğunun Başlangıcı

Uzun menzilli mobil hava arama radarlarının teknoloji transferi kapsamında Türkiye'de üretilmesi amacıyla, Türk-Fransız ortaklığıyla Thomson Tekfen Radar San. ve Tic. A.Ş. kuruldu. Bu adım, HTR'nin savunma elektroniği alanındaki mühendislik birikiminin temelini oluşturdu.

2001



Hisselerin HAVELSAN'a Devri

Thales hisselerinin HAVELSAN A.Ş.'ye devredilmesiyle şirket yerli bir yapıya kavuşarak Havelsan Teknoloji Radar (HTR) San. ve Tic. A.Ş. unvanını aldı. Bu dönüşüm, milli savunma sanayii ekosistemi içindeki stratejik konumunu pekiştirdi.

2003



Ağ Destekli Güvenlik Sistemleri Direktörlüğü Kuruldu

Kritik tesislerin güvenlik ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla Ağ Destekli Güvenlik Sistemleri Direktörlüğü hayata geçirildi. Bu yapılanma, HTR'nin fiziki güvenlik ve entegre izleme çözümlerindeki uzmanlığını kurumsal bir yapıya taşıdı.

2007



Üretim Direktörlüğü Genişlemesi

Üretim Direktörlüğü bünyesinde kablaj ve elektro mekanik montaj üretim hatları devreye alındı. Bu gelişme, HTR'nin seri üretim kabiliyetini ve yerli üretim altyapısını güçlendiren önemli bir aşama oldu.

2017



Ar-Ge Merkezi Statüsü

Bakanlık onayıyla Ar-Ge Merkezi unvanı alınarak yenilikçi mühendislik yaklaşımı kurumsal bir kimliğe kavuştu. HTR'nin teknoloji geliştirme gücü bu dönemde daha da derinleşti.

2017



Yeni Üretim Alanına Geçiş (6.000 m²)

Artan üretim kapasitesi doğrultusunda Haziran ayında 6.000 m² kapalı alana geçildi. Bu yatırım, büyüyen projelerin seri üretim altyapısını destekledi.

2018



Kart Dizgi Üretim Atölyesi Kuruldu

Elektronik kart üretimi ve dizgi süreçlerini desteklemek amacıyla Kart Dizgi Üretim Atölyesi kuruldu. Bu adım, HTR'nin elektronik üretim yetkinliklerinde önemli bir eşik oldu.

2021



Yeni Tesis Yatırımı (15.500 m² Kapalı Alan)

2021 yılında tamamlanan yeni bina yatırımıyla 15.500 m² kapalı alana geçilerek üretim ve mühendislik kapasitesi önemli ölçüde genişletildi. HTR, sürdürülebilir büyüme hedefleri doğrultusunda altyapısını güçlendirdi.



Her Adımda Daha İleriye

SERTİFİKALAR VE KALİTE BELGELERİMİZ

HTR, savunma sanayii alanındaki ürün ve hizmetlerinde ulusal ve uluslararası kalite standartlarına uygun şekilde çalışmalarını sürdürmektedir.



AS9100:RevD

Havacılık ve Uzay Kalite Yönetim Sistemleri Belgesi



AQAP 2110

Tasarım, Geliştirme ve Üretim için NATO Kalite Güvence Gereklere



EYDEP

(Seviye A)



ISO 9001:2015

Kalite Yönetim Sistemi



ISO 14001:2015

Çevre Yönetim Sistemi



ISO 45001:2018

İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi



ISO 27001:2013

Bilgi Güvenliği Yönetim Sistemi



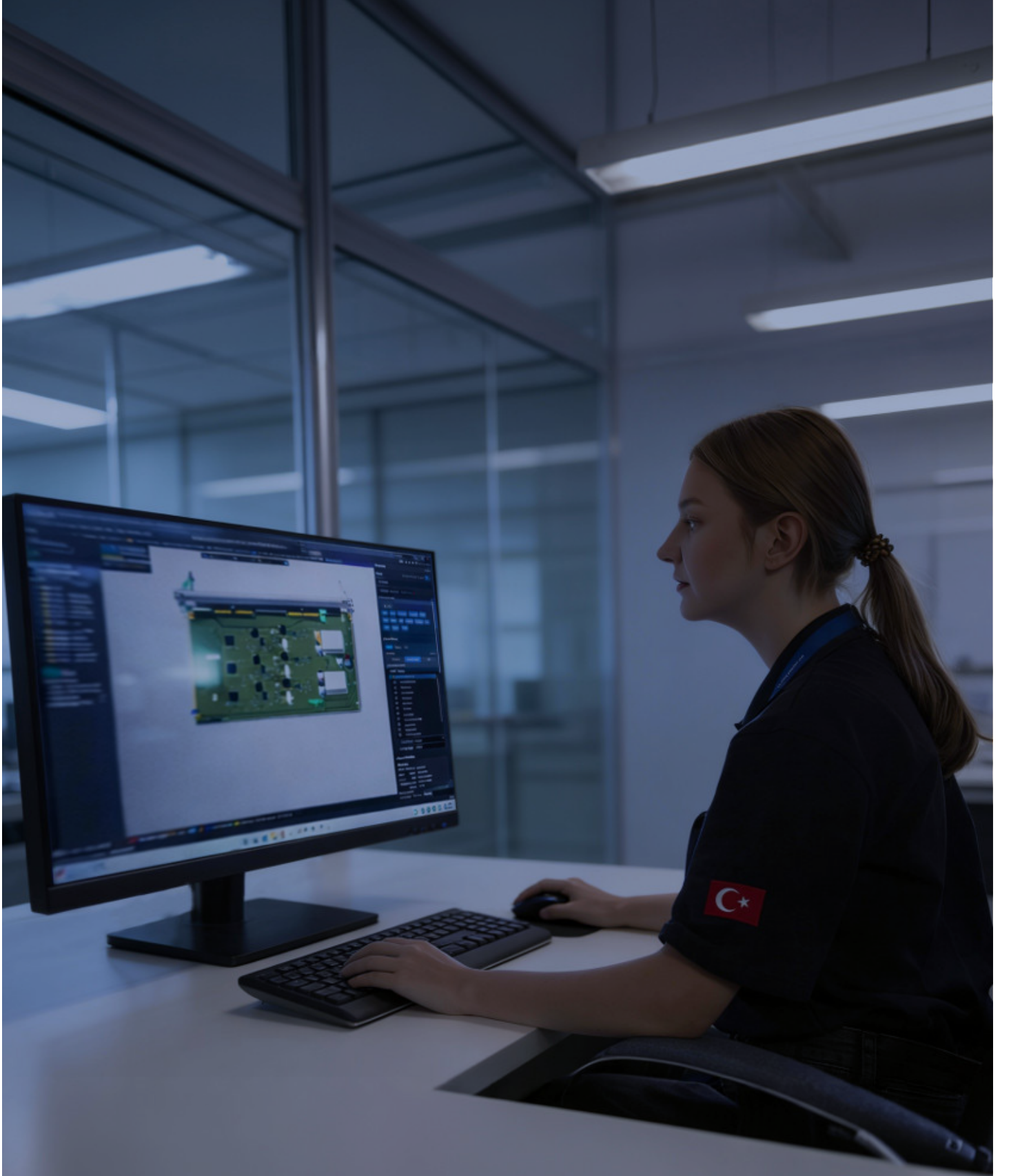
Siber Hijyen Sertifikası



Milli Gizli Tesis Güvenlik Belgesi



NATO Gizli Tesis Güvenlik Belgesi



Güçlü **Tasarım**, Milli **Mühendislik**

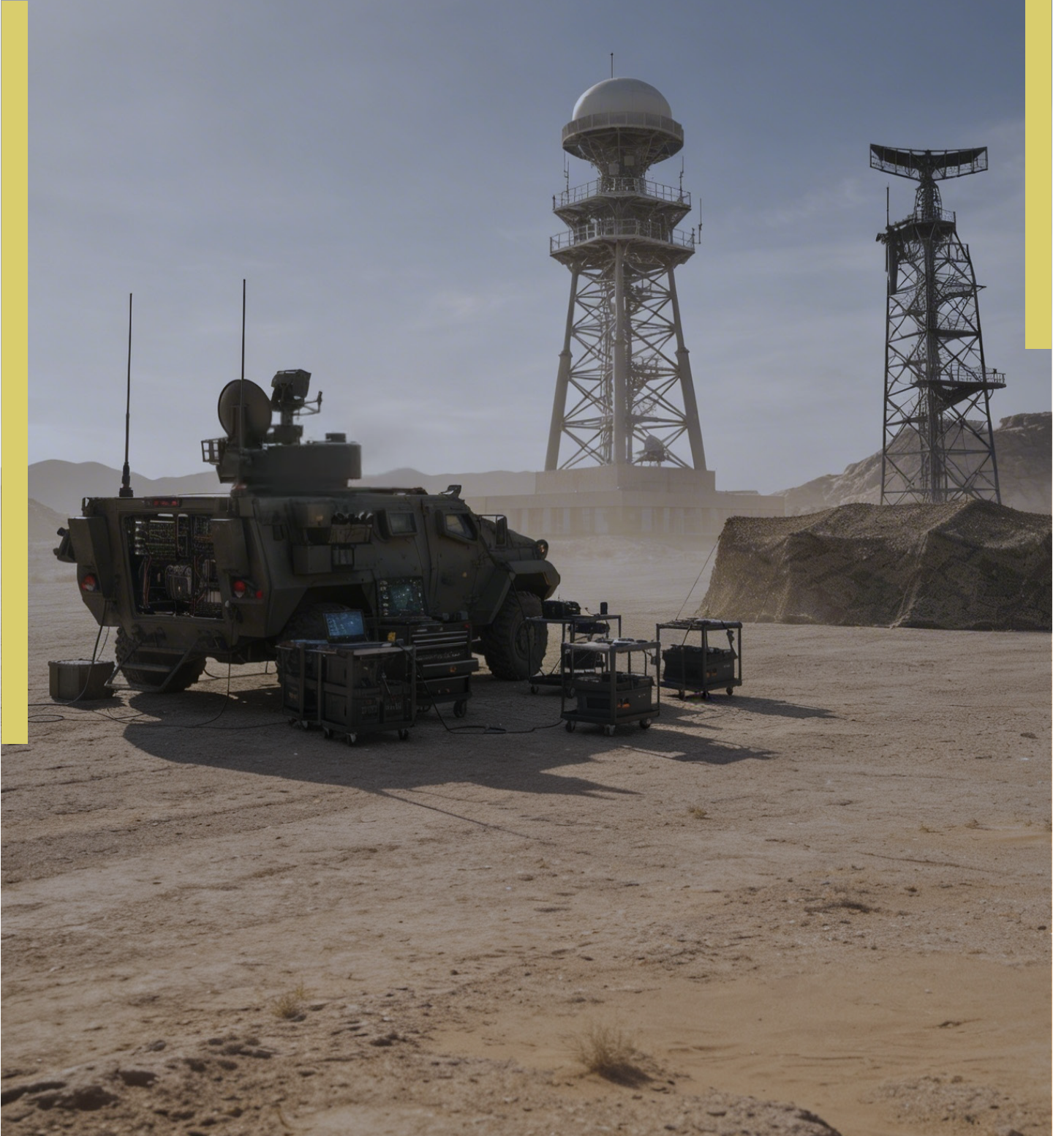
FAALİYET ALANLARIMIZ

HTR'nin faaliyet alanları, ortak bir mühendislik aklıyla tasarlanır. Her disiplin, daha büyük bir sistemin parçası olarak değer üretir ve çözümü tamamlar.





ELEKTRONİK SİSTEMLER



Havelsan Teknoloji Radar (HTR), kuruluşundan bu yana Türk Silahlı Kuvvetleri envanterindeki radar sistemleri başta olmak üzere çeşitli elektronik ve mekanik sistemlerde öncü mühendislik çözümleri sunmaktadır.

HTR, tasarım ve prototip geliştirmeden seri üretime, kurulum ve entegrasyondan modernizasyon ve modifikasyona kadar uçtan uca yetkinlik sağlamaktadır. Ayrıca farklı radar ve elektronik sistemlere ait kartların sahada ve tesiste bakım/onarımı ile teknik eğitim hizmetlerini de uzman kadrosuyla yürütmektedir.

Yerli mühendislik kabiliyetlerini uluslararası standartlara uygun kalite yaklaşımıyla birleştiren HTR, elektronik sistemlerde Türkiye'nin güvenlik ve savunma altyapısının kritik oyuncularından biri konumundadır.



Yetenek ve Hizmet Alanlarımız

- **Sistem Mühendisliği ve Entegrasyon Çözümleri**
- **Sayısal, RF, Güç Elektronik ve Donanım Tasarım Çözümleri**
- **Mekanik Tasarımlar**
- **Şalter, Araç vb. Platform Tasarımları**
- **Modernizasyon ve Modifikasyon Hizmetleri**
- **Anahtar Teslim Altyapı ve Mühendislik Çözümleri**
- **Radar Sistemleri ve Alt Sistemlerin Kurulum Hizmetleri**
- **Elektronik ve Mekanik Entegrasyon Çözümleri**
- **Test, Devreye Alma ve Kabul Faaliyetleri**
- **Entegre Lojistik Destek (ELD) Hizmetleri**

Öne Çıkan Çözüm Alanları

RF & Mikrodalga Modül Tasarımı

Farklı frekans bantlarında çalışan radar RF modüllerine yönelik uçtan uca tasarım, modernizasyon ve sistem entegrasyon faaliyetleri yürütülmektedir.



Sayısal Devre ve Kart Tasarımı

Mevcut sistemlerin yeni nesil platformlara entegrasyonu ve modernizasyonu kapsamında yüksek performanslı sayısal kartlar ve kontrol birimleri geliştirilmektedir.



Radar Sinyal
İşleme Kartı



Radar Kontrol
Kartı



Veri Arayüz
Kartları

Güç Elektroniği Çözümleri

Geliştirilen yüksek güvenilirlikli güç elektroniği çözümleri; modüler, ölçeklenebilir ve müşteri gereksinimlerine göre özelleştirilebilir mimariler sunmaktadır.



SMPS



DC-DC
Dönüştürücüler



AC-DC
Güç Kaynakları

Entegre Lojistik Destek (ILS) Çözümleri

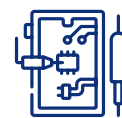
Radar sistemlerinin operasyonel sürekliliğini sağlamak amacıyla entegre lojistik destek hizmetleri sunulmaktadır.



Depo Seviyesi
Bakım/Onarım Hizmetleri



Sahada ve Tesiste Sistem
Seviyesi Bakım Onarım Hizmetleri



Tesiste Kart Bakım
Onarım Hizmetleri



Teknik Eğitim
Hizmetleri

Öne Çıkan Çözüm Alanları

Sistem Kurulumu & Platform Entegrasyonu

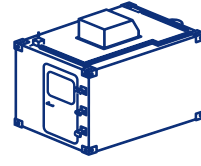
Radar sistemlerinin kule, platform ve radom dahil olmak üzere saha kurulumlarını; test, devreye alma ve kullanıcı eğitimleriyle birlikte gerçekleştirir.



**Kule Güçlendirme ve
RADOM Kurulumları**



**Mekanik Modifikasyon
ve Konsol Kurulumları**



**Şalter İçi/Dışı Tasarım,
Donatım ve Kurulumları**





AĞ DESTEKLİ GÜVENLİK SİSTEMLERİ



Ağ Destekli Güvenlik Sistemleri Direktörlüğü, 2003 yılından bu yana Türk Silahlı Kuvvetleri başta olmak üzere kamu ve özel sektör kurumlarının kritik tesislerinin korunmasına yönelik anahtar teslim entegre güvenlik çözümleri geliştirmektedir.

Ağ Destekli Güvenlik Sistemleri; çok katmanlı güvenlik mimarisi yaklaşımıyla tasarım, entegrasyon, saha uygulama ve yaşam döngüsü yönetimini tek çatı altında birleştirir. Tüm faaliyetler, yüksek güvenlik gereksinimleri ve operasyonel sürdürülebilirlik esas alınarak milli mühendislik kabiliyetiyle icra edilmektedir.

Türkiye genelinde 12 bölgesel organizasyon ve 1.400'ün üzerinde askeri tesiste aktif olarak sürdürülen Entegre Lojistik Destek faaliyetleri sayesinde HTR, kritik tesis güvenliğinde sürekliliği sağlayan kurumsal ve stratejik bir çözüm ortağı konumundadır.



Yetenek ve Hizmet Alanlarımız

- Kritik Tesis Güvenlik Mimarisi Tasarımı
- Çevre ve İç Güvenlik Entegrasyonu
- Sınır ve Geniş Alan Gözetleme Çözümleri
- Güvenlik Yönetim Yazılımı (ERİSİS)
- Geçiş Kontrol ve Kimlik Doğrulama Sistemleri
- Entegre Lojistik Destek (ELD) Hizmetleri
- 7/24 Saha ve Teknik Destek

Öne Çıkan Çözüm Alanları

Entegre Güvenlik Yönetim Çözümleri

Farklı güvenlik alt sistemlerinin tek merkezden izlenmesi, yönetilmesi ve analiz edilmesine yönelik entegre yazılım ve sistem altyapıları sunulmaktadır.



CCTV
Sistemleri



VMS/ ERİSİS
Yazılımları



Alarm Yönetim
Altyapısı

Çevre Güvenliği ve Sızma Tespit Çözümleri

Kritik tesis çevresinde izinsiz girişlerin erken tespiti amacıyla çok katmanlı sızma tespit ve çevre güvenlik sistemleri entegre mimari ile yapılandırılmaktadır.



Fiber Optik
Sızma Tespit



IR / Mikrodalga
Bariyer



Tel Çit Sensör
Sistemleri

Radar ve Sensör Entegrasyon Çözümleri

Kara gözetleme radarları, elektro-optik sistemler ve akıllı sensör altyapıları birlikte çalışacak şekilde entegre edilerek geniş alanlarda sürekli gözetleme kabiliyeti sağlanmaktadır.



Kara Gözetleme
Radar



Elektro Optik
Kamera



Hedef Tespit &
Takip

Geçiş Kontrol ve Fiziki Güvenlik Sistemleri

Tesis giriş-çıkış noktalarında kontrollü erişim ve güvenlik denetimi sağlayan entegre sistem çözümleri uygulanmaktadır.



Geçiş Kontrol
Sistemleri



X-Ray Bagaj
Tarama

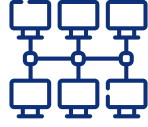


Plaka Tanıma & Araç
Altı Görüntüleme

Öne Çıkan Çözüm Alanları

Altyapı, Network ve Zayıf Akım Sistemleri

Güvenlik sistemlerinin kesintisiz ve ölçeklenebilir çalışmasını sağlayan teknik altyapı ve entegrasyon çözümleri sağlanmaktadır.



**Sistem Odası
Altyapısı**



**Network &
Veri İletişimi**



**Entegrasyon
Altyapısı**

Entegre Lojistik Destek (ELD) Hizmetleri

Kurulan sistemlerin bakım, onarım ve modernizasyon süreçlerini kapsayan yaşam döngüsü destek hizmetleri sunulmaktadır.



Periyodik Bakım



Yerinde Onarım

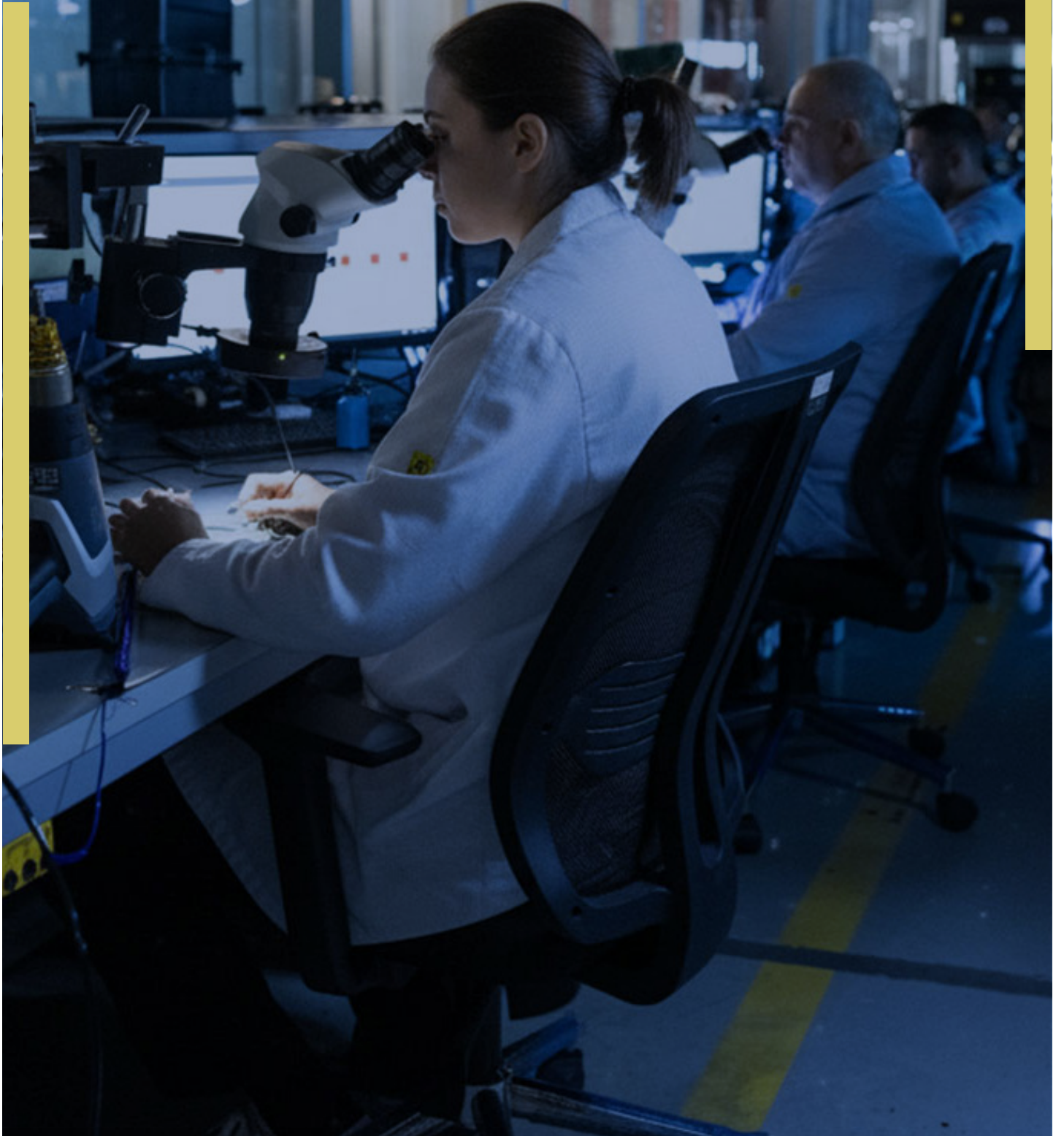


Teknik Destek





ÜRETİM



Havelsan Teknoloji Radar (HTR), savunma sanayinin kablaj, elektronik kart, elektromekanik montaj ve sistem seviyesindeki ihtiyaçlarına yönelik tasarım, üretim ve test hizmetleri sunmaktadır. Hava, kara ve deniz platformlarına uygun askeri tip kablo takımlarından radar alt sistemlerine kadar geniş bir yelpazede, yerli mühendislik gücüyle geliştirilmiş çözümler sağlamaktadır.

HTR, bünyesindeki modern üretim hatları, ileri teknoloji test altyapısı ve deneyimli mühendis kadrosu ile sistem ve alt sistem tasarımlarını seri üretime dönüştürmekte; kalite kontrol, çevresel dayanım ve entegrasyon süreçlerini uluslararası standartlarda yürütmektedir.



Yetenek ve Hizmet Alanlarımız

- IPC standartlarına uygun üretim
- Üretim jig, tool tasarımları ve üretimleri
- Birim içi ve birim dışı standart kablo/harness üretimi
- Elektronik kart ve kablaj takımları tasarımı ve üretimi
- Elektromekanik montaj ve entegrasyon
- Elektronik kart dizgi ve otomatik montaj hatları
- Arıza arama, bakım ve onarım hizmetleri
- Kalite kontrol, fonksiyonel ve çevresel dayanım testleri (MIL-STD 810, MIL-STD 802 vb.)
- Ambar ve lojistik hizmetleri

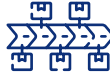
Öne Çıkan Üretim Yetkinlikleri

Elektronik Kart Üretimi

IPC standartlarına uygun elektronik kart dizgi, lehimleme ve otomatik montaj süreçleri ile yüksek güvenilirlikte seri üretim gerçekleştirilmektedir.



PCB
Assembly



SMT Hattı



AOI / X-Ray

Kablaj ve Harness Üretimi

Askeri tip kablo takımları ve platforma özel harness çözümleri, tasarım, üretim ve kalite kontrol süreçleriyle birlikte yürütülmektedir.



Harness



Wire Harness



Kablo İşleme

Elektromekanik Montaj ve Sistem Entegrasyonu

Alt sistem ve sistem seviyesinde elektromekanik montaj, entegrasyon ve fonksiyonel doğrulama faaliyetleri gerçekleştirilmektedir.



Elektromekanik
Montaj



Sistem
Entegrasyonu



Fonksiyonel
Doğrulama

Test ve Doğrulama Altyapısı

Fonksiyonel, çevresel ve performans testleri uluslararası standartlara uygun test altyapısı ile yürütülmektedir.



Test
Laboratuvarı



Çevresel Test
Odası



Titreşim ve Şok
Testleri

Üretim ve Test Altyapısı

Üretim Altyapısı

Krem Lehim Baskı Cihazları

Krem Lehim Denetleme Cihazları (SPI)

Otomatik Dizgi Cihazları

Reflow Fırınları

Buhar Fazlı Fırın

Otomatik Optik Denetleme Cihazları (AOI)

X-Ray Cihazları (AXI)

Bölgesel Lehimleme Cihazı

Panelden Ayırma Cihazı

Tam Otomatik Yıkama Cihazları

Tam Otomatik Kablo Kesme ve Sıyırma Cihazları

Test Altyapısı

Gezer Prop Test Cihazları (Flying Probe)

Titreşim ve Şok Cihazı

İklimlendirme Kabinleri (ESS Chamber)

Network Analizör Cihazları

Spektrum Analizör Cihazları

Sinyal Üreteç Cihazları

Güç Kaynakları ve Güç Sensörleri

Güç Metreler

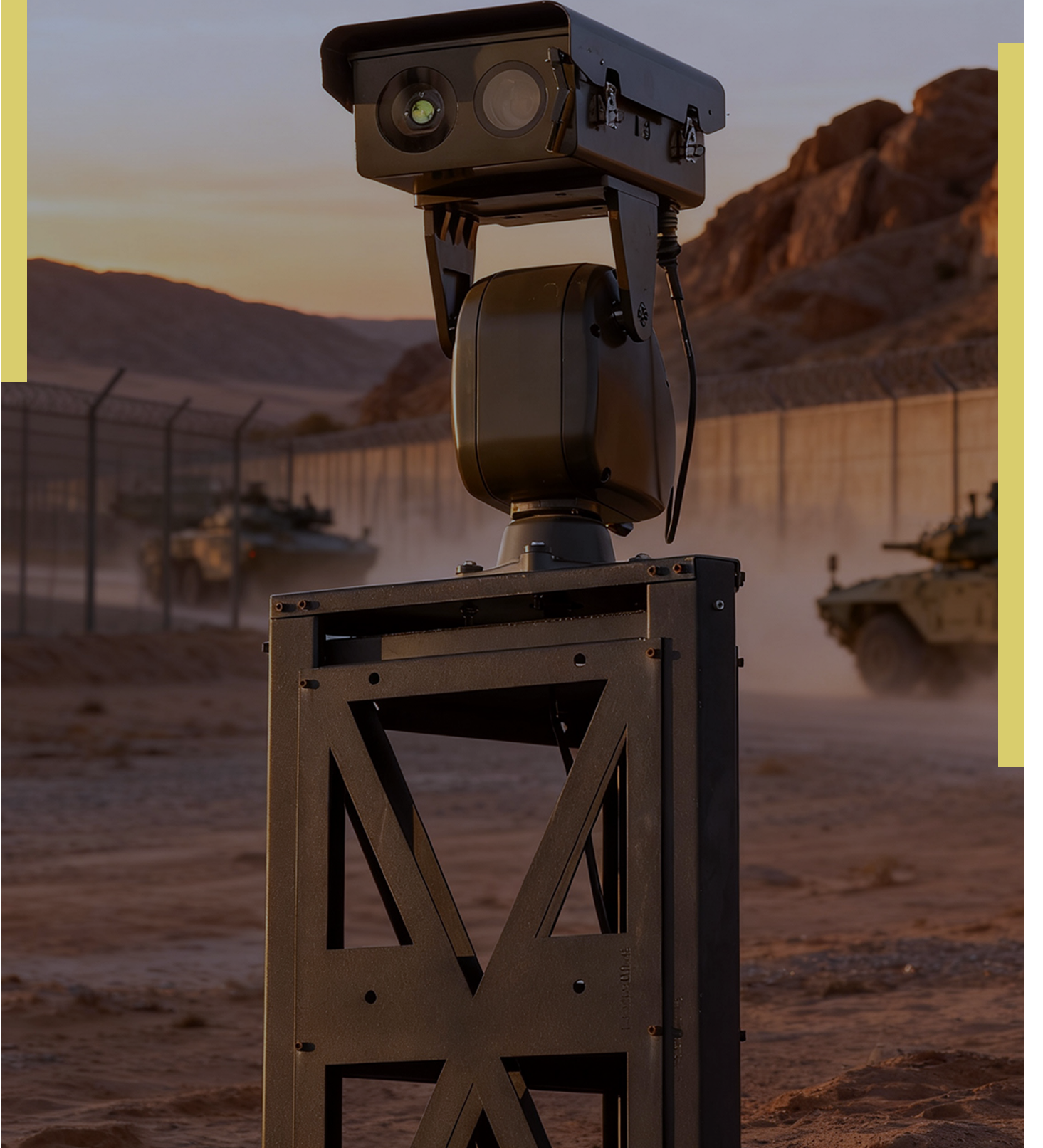
Yağmurlama Test Cihazı (Prosedür 1 - 2 - 3)

Veri Toplama Cihazları

Kolimatör Cihazı



ÜRÜNLERİMİZ



ÜRÜN AİLELERİMİZ

HTR'nin ürün portföyü, farklı güvenlik ve operasyonel ihtiyaçlara yönelik geliştirilen entegre ve modüler teknolojik çözümlerden oluşmaktadır. Yüksek güvenilirlik, sürdürülebilir performans ve sistem uyumluluğu esas alınarak tasarlanan bu çözümler, bütüncül bir mühendislik yaklaşımını yansıtır.



Görsen

Görüntüleme Sistemleri Ürün Ailesi



Ptp

Hassas Yönlendirme
Sistemleri Ürün Ailesi



Erisis

Yazılım Ürün Ailesi



Tani

Geçiş Kontrol Sistemleri Ürün Ailesi



Sezgi

Radar Ürün Ailesi

GÖRSEN Görüntüleme Sistemleri Ürün Ailesi, sınır güvenliği, kritik tesislerin korunması ve stratejik alanların sürekli gözetlenmesi gibi yüksek hassasiyet gerektiren görevler için geliştirilmiş ileri teknoloji bir sensör çözümdür. Sistem ailesi; VNIR ve SWIR bantlarında görüntüleme yeteneklerine sahip sensörlerden oluşmakta olup, farklı spektral ihtiyaçlara etkin çözümler sunmaktadır.

GÖRSEN ürünleri; izleme (gözlem) üniteleri, lazer aydınlatma birimleri ve diğer yardımcı alt sistemlerle entegre edilebilmekte, böylece gece-gündüz, düşük görüş koşulları ve zorlu hava şartlarında etkin performans sunmaktadır. Modüler tasarım anlayışı sayesinde farklı konfigürasyonlar oluşturulabilmekte ve sistem, kara konuşlu, sabit veya mobil platformlara kolaylıkla entegre edilebilmektedir. Yüksek görüntü kalitesi, esnek kullanım senaryoları ve görev odaklı tasarımıyla, güvenlik ve gözetleme uygulamalarında güvenilir, sürdürülebilir ve ileri seviye bir çözüm sunmaktadır.

GÖRSEN ürün ailesi, aşağıdaki ürün grupları altında sınıflandırılmıştır. Her ürün, tek başına kullanılabilirdiği gibi entegre güvenlik sistemleri içerisinde birlikte de çalışabilir.



Öne Çıkan Özellikler

VNIR ve SWIR bantlarında görüntüleme seçenekleri

Lazer aydınlatma ile desteklenebilir yapı

Zorlu çevresel koşullarda kesintisiz gözetleme

Modüler ve ölçeklenebilir ürün ailesi

Entegre güvenlik sistemleriyle birlikte çalışabilen mimari

Yerli ve millî mühendislik yaklaşımı

Bağımsız ve birlikte çalışabilir ürün yapısı

Gündüz ve gece kesintisiz operasyon

Kritik alanlar için uzun süreli gözetleme

Görev odaklı ürün konfigürasyonu

GÖRSEN MODÜLER SİSTEMLER VE KAMERALARI

GÖRSEN Sistem Ailesi; farklı operasyonel ihtiyaçlara uyum sağlayan, bağımsız çalışabilen ve birlikte entegre edilebilen modüler çözümler sunar. Her ürün, belirli bir görev önceliğine odaklanacak şekilde optimize edilmiştir. Ölçeklenebilir mimarisi sayesinde sistem; görev ihtiyacına göre genişletilebilir veya yeniden yapılandırılabilir.

SWIR - 350 Sistemi

- 350 mm maksimum odak uzaklığı
- Motorize optik (14x) sistem
- 4W lazer aydınlatma desteği
- Geniş alan ve uzun menzil performansı
- ONVIF (Profile S) uyumu
- Unicast & Multicast destekli
- PELCO-D uyumlu PTZ entegrasyonu



SWIR - 180 Sistemi

- 180 mm odak uzaklığı
- Motorize optik (12x) sistem
- 2W lazer aydınlatma desteği
- Düşük görüş koşullarında etkin performans
- ONVIF (Profile S) uyumu
- Unicast & Multicast destekli
- PELCO-D uyumlu PTZ entegrasyonu



VNIR & D/N Kamera Sistemi

- Motorize optik (45x) sistem
- 1000 m lazer aydınlatma
- Modüler gündüz-gece görüş kamerası
- Enerji hattı üzerinden haberleşme
- Operasyonel altyapı uyumluluğu
- ONVIF (Profile S) uyumu
- Unicast & Multicast destekli
- PELCO-D uyumlu PTZ entegrasyonu



GÖRSEN LAZER AYDINLATMA

GÖRSEN Lazer Aydınlatma Birimleri, gece görüş uyumlu dalga boyunda çalışan lazer teknolojisi ile hedef tespit ve takip doğruluğunu artırmak üzere geliştirilmiştir. Düşük ışık ve sınırlı görüş koşullarında sensör performansını destekleyerek net ve hızlı hedef algılama sağlar. Modüler ve platform bağımsız yapısı sayesinde sabit, mobil ve kule tipi sistemlerle entegre çalışabilir.

2W Lazer Aydınlatma

- 2W lazer gücü
- 1550 nm dalga boyu
- 500 m etkili menzil
- -20°C / +50°C çalışma aralığı



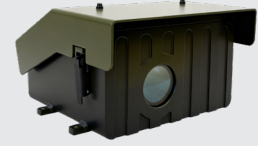
4W Lazer Aydınlatma

- 4W lazer gücü
- 1550 nm dalga boyu
- 800 m etkili menzil
- -20°C / +50°C çalışma aralığı



SWIR Lazer Aydınlatma

- 2W lazer gücü
- 1550 nm SWIR uyumlu spektrum
- SWIR kamera sistemleri ile entegre çalışma
- 500 m etkili menzil
- -20°C / +50°C çalışma aralığı



GÖRSEN İZLEME ÜNİTELERİ

GÖRSEN İzleme Üniteleri; modüler sistemlerde görüntü izleme ve kayıt faaliyetlerini gerçekleştirmek üzere geliştirilmiş tak-çalıştır yapıda çözümlerdir.

Kompakt İzleme Ünitesi

- Tak-çalıştır mimari
- Sensör ve lazer birimi uyumluluğu
- Entegre izleme ve kayıt altyapısı
- Hızlı aktivasyon
- Operasyonel süreklilik desteği



Güçlü İzleme Ünitesi

- Kompakt İzleme Ünitesi'nin sunduğu tüm temel kabiliyetler
- Otomatik odaklama
- Otomatik pozlama
- Otomatik kazanç kontrolü
- Gelişmiş dijital kontrol altyapısı
- Entegre görüntü işleme kabiliyeti



GÖRSEN OBJEKTİF AİLESİ

GÖRSEN Objektif Ailesi; SWIR kameralarla uyumlu, C-mount bağlantı yapısına sahip motorize zoom lens çözümlerinden oluşur. Uzaktan kontrol edilebilen zoom, fokus ve iris özellikleri sayesinde yüksek hassasiyet gerektiren uygulamalarda güvenilir performans sunar.

350mm SWIR Motorize Zoom Lens

- 350 mm maksimum odak uzaklığı
- Motorize optik zoom (14x)
- Uzaktan zoom / fokus / iris kontrolü
- Multispektral filtre uyumlu



180mm SWIR Motorize Zoom Lens

- 180 mm maksimum odak uzaklığı
- Motorize optik zoom (12x)
- Uzaktan zoom / fokus / iris kontrolü
- Kompakt optik tasarım



PTP Hassas Yönlendirme Sistemleri Ürün Ailesi radar, anten, kamera, sensör ve lazer aydınlatıcı sistemler için yan ve yükseliş eksenlerinde hassas yönlendirme sağlayan elektromekanik kontrol sistemidir.

Askeri standartlara uygun tasarlanmış ve zorlu çevre koşullarına karşı dayanıklı bir çözüm sunar. Yüksek güç-ağırlık oranı ve kompakt boyutları ile sabit ve mobil çözümler için uygundur.

PTP ürün ailesi yüksek pozisyon doğruluğu ve tekrarlanabilirlik, kesintisiz hareket kabiliyeti ve IP66 koruma sınıfı ile operasyonel bölgelerde üstün performans sağlamaktadır.

HTR'nin modüler PTP ürün ailesi; farklı yük kapasiteleri, görev senaryoları ve operasyonel ihtiyaçlar dikkate alınarak optimize edilmiş, yüksek hassasiyetli ve dayanıklı pan-tilt çözümlerinden oluşur.



Öne Çıkan Özellikler

5/10/25/50 kg taşıma kapasitesi seçenekleri
Hafif, sağlam ve kompakt tasarım
Yan ekseninde 360° sürekli dönüş
Yükseliş ekseninde 90° ($\pm 45^\circ$), 135° (-90° / +45°) ve 180° ($\pm 90^\circ$) hareket aralığı
0,02° pozisyon hassasiyeti
-30°C / + 55°C çalışma sıcaklığı
-40°C / +65°C depolama sıcaklığı
IP66 koruma sınıfı ile zorlu hava koşullarına dayanıklı



PTP-005

5 kg yük taşıma kapasitesi ile hafif sistem entegrasyonları ve kompakt platform uygulamaları için geliştirilmiştir.



PTP-010 INC / PTP010 ABS

10 kg yük taşıma kapasitesi ile hassas yönlendirme gerektiren elektro-optik ve sensör tabanlı sistemler için dengeli ve stabil performans sunar.



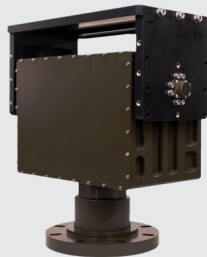
PTP-025 / PTP-025M / PTP-025 ABS

25 kg yük taşıma kapasitesi ile zorlu çevresel koşullara uygun, güvenilir ve operasyonel sürekliliği destekleyen dayanıklı bir pan-tilt çözümdür.



PTP-035

50 kg sınıfı yükler için tasarlanmış olup yüksek dayanıklılık ve stabil çalışma performansı sağlar.



PTP-050

50 kg'a kadar ağır yük sınıfındaki sistem entegrasyonları için geliştirilmiş, yüksek tork ve üstün stabilizasyon kabiliyeti sunan üst segment pan-tilt platformudur.

ERİSİS, kritik altyapılar ve yüksek güvenlik gerektiren tesislerde anlık durumsal farkındalık sağlayan, tam entegre bir güvenlik yönetim platformudur. Radar, kamera, fiber optik, sismik algılayıcı vb. sensörlerden elde edilen verileri tek bir merkezde toplayarak, gerçek zamanlı analiz ve karar desteği sunar. Kullanıcı dostu arayüzü, yapay zekâ destekli alarm yönetimi ve modüler mimarisi sayesinde sahadaki tüm güvenlik sistemlerini uçtan uca yönetme kabiliyeti sağlar.



Ana Modüller



Kamera, Görüntü ve Alarm Yönetimi

Tüm IP kameralar üzerinden 4K, FHD ve HD canlı izleme, kayıt ve alarm entegrasyonu sağlar. ONVIF uyumlu yapısıyla farklı marka ve modellerle tam entegrasyon sunar.



Tesis Yönetimi

Geçiş kontrol, yangın, iklimlendirme, enerji, anons ve bina yönetim sistemleriyle entegre çalışarak merkezi izleme ve müdahale imkânı sağlar.



Yetki ve Erişim Yönetimi

Rol tabanlı yetkilendirme ile özelleştirilebilir erişim seviyeleri sunan sistem; Active Directory desteği sayesinde çoklu kullanıcı yönetimini tam entegre bir yapıda gerçekleştirir."



Raporlama ve Analiz

Gerçek zamanlı olay kayıtları, güvenlik ihlalleri ve sistem performans raporları üzerinden gelişmiş analiz imkânı sağlar.

Öne Çıkan Özellikler

Kamera ve kayıt platformundan bağımsız çalışma (ONVIF uyumlu)

Gerçek zamanlı sensör ve sistem takibi

Yapay zekâ tabanlı akıllı alarm ve arama desteği

Nesne tabanlı sınıflandırma (kişi, araç, nesne ayrımı)

Alan bazlı alarm yönetimi

Radar, fiber optik, sismik, kamera vb. sistemlerle tam entegrasyon

Coğrafi bilgi sistemi (GIS) üzerinden harita tabanlı izleme

Çoklu sistem entegrasyon altyapısı (Modbus, SNMP, OPC vb.)

7/24 kesintisiz izleme ve yedekli sistem desteği

ERİSİS VMS - BMS

Kritik altyapılar ve yüksek güvenlik gerektiren tesisler için geliştirilmiş; radar, kamera, fiber optik, sismik ve benzeri çevresel sensör verilerini tek merkezde birleştiren web tabanlı entegre güvenlik yönetim platformudur. İnternet tarayıcısı üzerinden her an, her yerden erişim imkânı sunarak gerçek zamanlı analiz, karar desteği ve uçtan uca sistem yönetimi sağlar.

ERİSİS Portatif

Görüntüleme sistemleri için tasarlanmış, yapay zekâ destekli analiz kabiliyetiyle sahada hızlı kurulum ve etkin kontrol imkânı sunan portatif izleme arayüzüdür. GÖRSEN İzleme Ünitelerinde kullanılmak üzere geliştirilen bu çözüm; modüler yapısı, esnek konfigürasyon seçenekleri ve kullanıcı dostu tasarımı ile farklı operasyon senaryolarına uyum sağlar.

ERİSİS Kesit (Kayıt Ve Analiz Yönetim Yazılımı)

Görüntü işleme, kayıt ve analiz süreçlerini tek platformda birleştiren profesyonel yönetim yazılımıdır. Gelişmiş video analiz ve yapay zekâ destekli özellikleri ile olayların hızlı ve etkin değerlendirilmesini destekler.

ERİSİS GKS (Geçiş Kontrol Yazılımı)

Askeri ve sivil alanlarda giriş-çıkışların kontrolü, takibi ve raporlanmasını sağlayan merkezi geçiş kontrol yazılımıdır. Kartlı/akıllı kart altyapısı ile entegre çalışarak güvenli ve izlenebilir erişim yönetimi sunar.

TANI, askeri tesisler, kamu kurumları ve endüstriyel sahalarda personel, ziyaretçi ve araç geçişlerini güvenli biçimde yönetmek üzere geliştirilmiş yerli ve milli bir geçiş kontrol çözümüdür.

Modüler yazılım mimarisi ve akıllı kart teknolojisi sayesinde, erişim yönetimini, kimlik doğrulama süreçlerini ve saha güvenliğini tek merkezden kontrol eder.

HTR mühendislik gücüyle geliştirilen TANI; TCP/IP tabanlı mimarisi, TÜBİTAK AKİS ve MIFARE uyumluluğu ve ERP entegrasyon kabiliyeti ile kurumsal ölçekli güvenlik altyapılarında yüksek performanslı, ölçeklenebilir ve sürdürülebilir bir çözüm sunar.

TANI Ailesi, temassız kartlı erişim çözümleri ile güvenli ve hızlı kimlik doğrulama sağlamaktadır ve HTR tarafından geliştirilen milli Geçiş Kontrol Yazılımı (GKS) ile entegre çalışır. Sistem, kullanıcı yetkilendirme, personel ve ziyaretçi yönetimi, kapı erişim kontrolü ve raporlama gibi tüm işlevleri tek bir platformda toplamaktadır. Askeri, kamu ve özel sektör kurumlarında güvenli geçişi mümkün kılar ve operasyonel verimliliği artırmaktadır.



Ortak Özellikleri

Manyetik kapılar, kayar kapılar, boy ve bel turnikeler ile bariyerlerde kullanılabilir.

Cihaz sesli uyarı verebilmektedir.

Cihaz, -20°C ile +50°C sıcaklık aralığında çalışmaktadır.

0-1,5 saniye arasında yetkilendirme (kart okuma) yapabilmektedir.

ISO 14443 ve ISO 7816 standartlarına uygundur.

Cihaz RTC entegrasyonuna sahiptir ve ağ üzerinden NTP kullanarak kendi saatini güncelleyebilmektedir.

UTP/STP (RJ45) bağlantıya sahiptir.

Ürün ve tüm alt sistemleri RoHS uyumludur.



Ekranlı Kart Okuyucu

Çevrim içi / çevrim dışı çalışma moduna sahip, ışıklı ve sesli uyarı verebilen akıllı kart okuyucudur.



Ekranlı Kart Okuyucu

Resim gösterebilme özelliğine sahip, görsel ve sesli uyarı verebilen, online/offline çalışabilen akıllı kart okuyucudur.



Parmak İzli Ekranlı Kart Okuyucu

Resim gösterebilen ve hem görsel hem de sesli uyarı veren bu akıllı kart okuyucu, online/offline modda çalışır ve parmak izi doğrulama özelliği ile ekstra güvenlik sağlar.

SEZGİ, kritik tesislerin, sınır hatlarının ve stratejik bölgelerin güvenliği için insan ve araç hedeflerini tespit ve takibini yapabilen yeni nesil hareket tespit sensörüdür.

Zorlu çevre koşullarında bile insan ve araç hareketlerini yüksek doğrulukla algılayarak, sahadaki güvenlik sistemlerine anlık durumsal farkındalık kazandırır.

HTR mühendisleri tarafından geliştirilen SEZGİ; akıllı sinyal işleme teknikleri, elektronik tarama kabiliyeti ve çoklu hedef izleme fonksiyonlarıyla, çevresel güvenlik çözümlerinin merkezinde yer alır.

Yerli ve milli altyapısı sayesinde, farklı platformlara entegre edilebilir ve geniş bir alanda 7/24 kesintisiz güvenlik sağlar.

SEZGİ, HTR'nin ağ destekli güvenlik mimarisi içinde, mevcut sistemlerle entegre çalışacak şekilde geliştirilmiştir.



Öne Çıkan Özellikler

1000 metreye kadar menzil aralığında insan ve araç tespiti
Zorlu hava koşullarında (yağmur, sis, rüzgâr) yüksek başarıyla hedef takibi
Çoklu hedef tespiti ve eşzamanlı izleme kabiliyeti
Akıllı sinyal işleme algoritmalarıyla düşük hata oranı
Elektronik tarama yeteneği ile geniş alan kapsamı
Üçüncü parti yazılım ve donanımlarla entegrasyon desteği
Hızlı kurulum ve kolay bakım imkânı
Mobil / portatif kullanım seçenekleri



ÜRÜN BİLGİLENDİRME NOTU

Bu katalogda yer alan ürün görselleri, teknik özellikler, performans değerleri ve açıklamalar genel tanıtım ve ön bilgilendirme amacıyla hazırlanmıştır. Sunulan içerikler referans niteliğinde olup, nihai ürün konfigürasyonunu birebir temsil etmeyebilir. HTR ürün ve sistemleri; proje kapsamı, operasyonel ihtiyaçlar, kullanım senaryosu, çevresel koşullar ve entegrasyon gereksinimlerine bağlı olarak farklı donanım, yazılım, arayüz ve mekanik bileşenlerle özelleştirilebilmektedir.

Katalogda belirtilen teknik veriler, ölçüler, sistem mimarisi, aksesuarlar ve performans parametreleri standart bir çerçeve sunmakta olup proje bazlı mühendislik çalışmaları doğrultusunda değişiklik gösterebilir. Ürün görselleri temsili veya örnek konfigürasyonları yansıtabilir; nihai tasarım, montaj yapısı, konfigürasyon ve sistem bileşenleri platform ve görev ihtiyaçlarına göre yeniden şekillendirilebilir.

Bu doküman bağlayıcı bir teknik şartname veya nihai teklif dokümanı niteliği taşımamaktadır. Kesin teknik özellikler, entegrasyon kapsamı, sistem konfigürasyonu ve detaylı performans bilgileri; proje görüşmeleri, teknik değerlendirme toplantıları, ihtiyaç analizleri ve resmi dokümantasyon süreçleri kapsamında netleştirilir ve paylaşılır.

Gizlilik, güvenlik ve proje hassasiyeti doğrultusunda bazı teknik detaylar katalog kapsamında sınırlı tutulabilir.

En güncel, kapsamlı ve bağlayıcı teknik bilgiler için proje özelinde iletilen teknik dokümanlar ve karşılıklı mutabakat esas alınmalıdır.

BİZİ **TAKİP EDİN!**

NSOSYAL



LINKEDIN



INSTAGRAM



X (TWITTER)

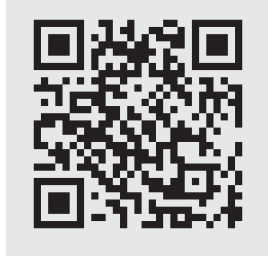


YOUTUBE





www.htr.com.tr



Katalog QR



Havelsan Teknoloji Radar (HTR) San. ve Tic. A.Ş.

Çınar Mah. Çankırı Blv. No.:98 06750 Akyurt | Ankara | Türkiye

 : +90 312 847 51 30

 : +90 312 847 51 38