

Transvaro Elektron Aletleri ÜRÜN KATALOĞU

İSTANBUL
Dereboyu Cad. Çalışkan Sok. No: 4 Halkalı
34303 K. Çekmece / İstanbul / Türkiye
T: +90 (212) 473 01 00 F: +90 (212) 473 01 55
www.transvaro.com
info@transvaro.com

ANKARA
İller Sokak No: 11 Mebusevleri
06580 / Ankara / Türkiye
T: +90 (312) 212 60 00 F: +90 (312) 212 60 07
www.transvaro.com
info@transvaro.com



Transvaro Elektron Aletleri Sanayi ve Ticaret A.Ş. ürün üzerinde değişiklik yapma hakkını saklı tutar.
Transvaro Elektron Aletleri Sanayi ve Ticaret A.Ş. bir UYAR HOLDİNG şirkettir.

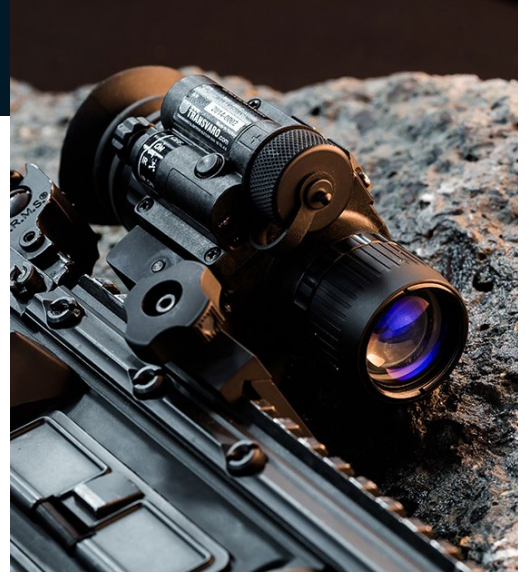


Hakkımızda

Transvaro Elektron Aletleri Sanayi ve Ticaret; 1988 yılında Amerikan Varo Inc. ile ortaklaşa kurulmuş olup, ilk özel sektör savunma sanayi yatırımlarından biridir. 1995'ten sonra yerli sermayeli bir kuruluş haline gelmiş olup İstanbul'da, Yozgat'da ve inşası devam etmekte olan Gebze üretim tesisleri bulunmaktadır.

Ağırlıklı olarak termal, gece görüş, IR/Lazer ekipmanları tasarlamakta ve üretmektedir. Ayrıca görüntü yoğunlaştırıcı tüplerin montajı ve onarımı konusunda deneyim sahibi olup, Türk Silahlı Kuvvetleri, Jandarma Genel Komutanlığı, Emniyet Genel Müdürlüğü, Sahil Güvenlik Komutanlığı'na hizmet verdiği gibi birçok ürün yurtdışına ihraç etmektedir.

Transvaro üretim faaliyetlerinin yanı sıra Elektronik Güvenlik Sistemleri konusunda da anahtar teslimi projeler gerçekleştirmiştir.



Transvaro'nun kalite yönetim sistemi ISO 9001:2015 ve AQAP-2110 Standartların gerekleri doğrultusunda yapılandırılmış olup bu standartların gereklerini karşıladığı TB Sertifikasyon ve Milli Savunma Bakanlığı Kalite Yönetim Dairesi Başkanlığı tarafından denetlenip sertifikaya edilmiştir. Ayrıca, ISO 14001, OHSAS18001, ISO 10002 ve Milli Savunma Bakanlığı'nın "Milli Gizli" gizlilik dereceli Tesis Güvenlik Belgelerine de sahiptir.



- AQAP 2120 QUALITY ASSURANCE CERTIFICATE
- ISO 9001:2015 QUALITY ASSURANCE CERTIFICATE
- FACILITY SECURITY CLEARANCE CERTIFICATE
- ISO 14001 CERTIFICATE
- OHSAS 18001 CERTIFICATE
- NATO REGISTRATION T0585



Tarihçe

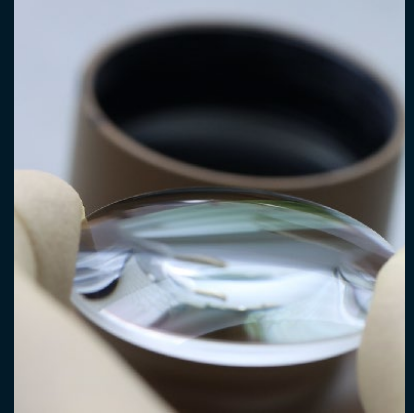
- 1988 ● Transanka & USA Varo Ortaklığı İle Kuruluş
- 1992 ● Halkalı Fabrika Tesislerinin Kurulumu
- 1994 ● %100 Millileşme mayın Dedektörü Üretimi
- 1995 ● 3 Farklı Model İle İlk Lazer Hedef Noktalayıcı Tasarım Ve Üretimi
- 1996 ● İlk Atış Eğitim Simulatörü Üretimi
- 1997 ● 155 Mm Icm Mühimmatı İçin Elektronik Zaman Ayarlı Tapa Üretimi
- 1998 ● M48/Leopard-1 Tank Eğitim Merkezi Kurulumu
- 2000 ● Eryx Antitank Silahlarının Son Montaj Ve Test Projesi
- 2004 ● 4 Adet Mayın Arama Gemisi, 2 Adet Fırkateyn 1 Adet Hücumbot Kablo Grubu Üretimi
- 2009 ● 3500 Adet Termal Silah Dürbünü Tasarım Ve Üretimi
- 2012 ● Tüp Tamir Ve Montaj Hattı Kurulumu
- 2013 ● Taktik Gece Görüş Tübitak Projesi
- 2014 ● Clip-on Termal Dürbün Tasarım Üretimi
- 2015 ● Red-dot Hedef Noktalayıcı Tasarım Ve Üretimi
- 2016 ● Keskin Nişancı Dürbünü Tasarım Ve Üretimi
- 2017 ● Termal Monoküler Tasarım Ve Üretimi
- 2018 ● Dürbün Tasarım Ve Üretimi, Akustik keskin nişancı tespit sistemi, Radar sistemleri
- 2019 ● Gimbal tasarımı, Lazer designatör, Elektromanyetik silah sistemleri
- 2020 ● FEDAI, DROKA Drone İmha Sistemi, Jammer

Vizyonumuz

Vizyonumuz yüksek teknoloji kullanan ürün ve hizmetleri ile hem yurt içinde hem de yurt dışında Savunma Sanayiine öncülük yapan bir kuruluş olmaktır.

Misyonumuz

Misyonumuz müşterilerimize savunma, güvenlik, görüntüleme, hedef tespiti performanslarını artıracak, taktik üstünlük sağlamasını sağlayacak, ileri teknolojiye dayalı, entegre, güvenilir, hızlı çözümler sunmak ve bu çözümlerden azami faydanın sağlanması için satış ve sonrasında her türlü lojistik desteği sunmaktır.





İmkan & Kabiliyetler

Optik Üretim
Mekanik Üretim

Elektro-Optik Üretim

- Gece Görüş Cihazları
- Kızılötesi Görüş Cihazları
- Gündüz Görüş Cihazları
- Zırhlı Araç Periskopları
- Lazer Hedef Noktalayıcı Cihazları
- Görüntü Yoğunlaştırıcı Tüp Tamiri

Kalite

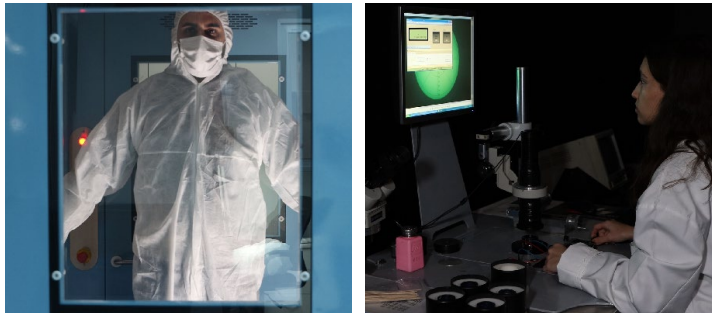
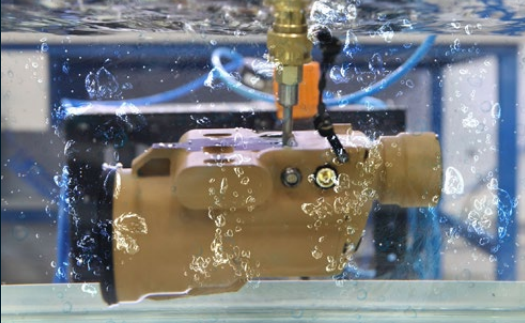
- Giriş Kalite Kontrol
- Proses Kalite Kontrol
- Kalite Güvence ve Çevre Koşulları Laboratuvarı

Modernizasyon Projeleri, Satış Sonrası Servisler



Çevre Koşulları Test Laboratuvarı

- İklimlendirme Test
- Yüksek sıcaklık çalıştırma ve depolama testleri
- Düşük sıcaklık çalıştırma ve depolama testleri
- Nemli Ortam Testi
- Toz ve Kum Testi
- Yağmurlama Testi
- Mekanik Titreşim ve Şok Testi
- Düşme Testi
- Daldırma Testi
- Yüksek Basınç Testi





ÜRÜNLER & ÇÖZÜMLER

Çok Fonksiyonlu Gözetleme Sistemleri
İHA Tespit & İmha Sistemleri
Gimbal Sistemleri
Füzyon Görüş Sistemleri
Termal Görüş Sistemleri
Gece Görüş Sistemleri
Gündüz Görüş Sistemleri
Keskin Nişancı Silah Sistemleri
Lazer Sistemleri
PAN-TILT Sistemleri
Elektromanyetik Silah Sistemleri
Taktik Ürünler





TV/GUARD

OPTİK GÜNDÜZ GECE GÖZETLEME SİSTEMİ

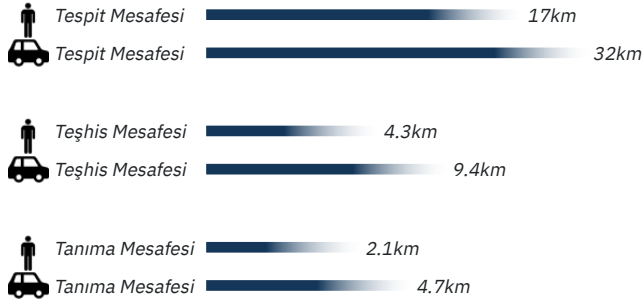


TV/GUARD OPTİK GÜNDÜZ GECE GÖZETLEME SİSTEMİ

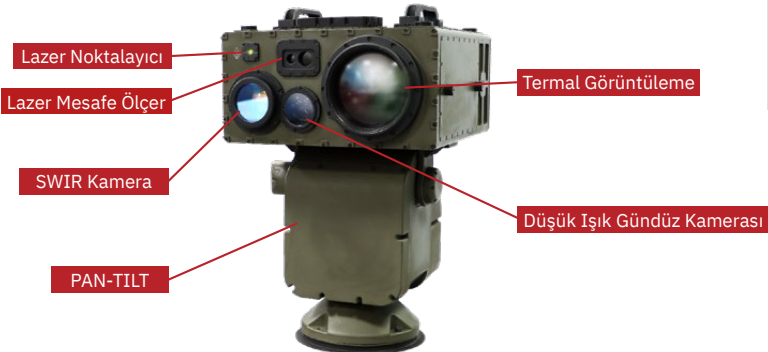
Genel Özellikler

TV/GUARD, otomatik hedef tespiti ve hareketli hedef takibi özelliklerine sahip çok sensörlü kameradır.

Cihaz, SWIR Kamera, MWIR soğutmalı termal kamera, düşük ışık gündüz kamerası, lazer mesafe bulucu, lazer işaretleyici, GPS ve elektronik pusula ile entegre edilmiştir.



*Standart lens değerleridir. Opsiyonel lensler ile değerler farklılık gösterebilir.



- Çoklu Hedef Tespiti ve Hareketli Hedef Takibi.
- Optik ve Dijital Büyütmeye sahip MWIR Soğutmalı Termal Kamera.
- SWIR kamera birimi bulunmaktadır.
- Termal otomatik kazanç/palet/kontrast/kazanç alanı seçimi/detaylandırma.
- Optik ve Dijital Büyütmeye sahip Düşük Işık Gündüz Kamerası.
- Düşük Işık Kamerası gece-gündüz modları/elektronik-optik sis giderme/ kontrast/ doygunluk/ detaylandırma
- Lazer mesafe bulucu metre/yard/feet ölçüm.
- Hedef dikey ve yatay mesafe, rakım, istikamet ve yükseklik açıları ve koordinat gösterimi.
- Cihaz ve hedef konumunun Coğrafi, UTM ve GRID koordinat tespiti.
- Sıfırlama ve kalibrasyon ayarı gerektirmez.
- Pan-Tilt Birimi Yatay (pan) eksenli sürekli olarak n x 360° ve dikey (tilt) ekseninde +/-40° hareket edebilir.
- Pan-Tilt Birimi Yatay ve dikey eksen açılabilir hızı 20°/s'ye kadar artırılabilir ve pozisyon hassasiyeti 0.1°'dir.
- Pan-Tilt ünitesinin hız ve konum kontrolü kumanda kontrol birimi ile yapılır.
- Otomatik hedef tespiti ve otomatik hedef takibi.
- Programlanabilir Devriye Modu - Programmable Sector Scan Mode





TV/GUARD OPTİK GÜNDÜZ GECE GÖZETLEME SİSTEMİ

Teknik Özellikler			
Teknik Özellikler	Dedektör Çözünürlüğü	Soğutmalı 640x512 15µm	
	Spektral Aralık	3~5µm (MWIR)	
	Elektronik Yakınlaştırma	8x	
	Optik Yakınlaştırma	18x sürekli yakınlaştırma	
	Görüş Açısı	1,2°x1°~21.7°x17.5° (Opsiyonel: 0,9°x0,7°~16.5°x13°)	
	Kazanç Ayarı	Otomatik/Manuel	
	Parlaklık/Kontrast	Otomatik/Manuel	
	Polarite	Beyaz-Sıcak / Siyah-Sıcak	
Çalışma Mesafesi (*DRI verileri Johnson kriterine göre hesaplanmış teorik değerler olup, hava koşullarına bağlı olarak değişiklik gösterebilir)		1.8mx0.5m İnsan	2.3mx2.3m NATO
	Tespit Mesafesi	≥ 12 km / 17 km	≥ 26 km / 32 km
	Tehşis Mesafesi	≥ 3 km / 4.3 km	≥ 6.5 km / 9.4 km
	Tanırma Mesafesi	≥ 1.5 km / 2.1 km	≥ 3.2 km / 4.7 km
Görünür Kamera	Çözünürlük	2 Mp. 1920x1080	
	Elektronik Yakınlaştırma	8x	
	Optik Yakınlaştırma	35x sürekli yakınlaştırma	
	Görüş Açısı	2.3°~ 56°	
SWIR Kamera (Opsiyonel)	Çözünürlük	640x512	
	Lens	50 mm f1.1 (Opsiyonel zoom optik: 20 mm~ 100 mm f/3)	
	Görüş Açısı	11°x8.8° (Opsiyonel zoom optik: 5.5°x4.4° ~ 27°x21°)	
	Karanlık Akım Seviyesi	≤ 6 nA/cm² (≤ 13.5 fA)	
	Dedektör materyali	InGaAs	
	Dedektör Boyutu	9.60 mm x 7.68 mm (Dedektör aktif alan)	
	Piksel Boyutu	15 µm x 15 µm	
	FPS	30 Hz (Daha düşük değerler için ayarlanabilir)	
	Dinamik Alan (dB)	≥ 60 dB	
	Elektronik Yakınlaştırma	8x	
GPS	Pozisyon Doğruluğu	≤15m	
Dijital Manyetik Pusula	Çözünürlük	0.1°	
	Oryantasyon Doğruluğu	1° (RMS)	
Lazer Mesafe Bulucu	Spektral Bant	1.54 µm göz için güvenli	
	Mesafe	a) 2.3x2.3m maksimum ölçüm mesafesi 10 km b) Yapı, bina vb. hedefler için, 32km	
	Mesafe Doğruluğu	±5m	
Lazer Hedef Noktalayıcı	Dalga Boyu	840 nm	
	Işın sapması	1.5 mrad	
	Mesafe (Gece ve açık hava şartlarında)	10km	
Ekran	Harici Monitör	Renkli, 1920 x1080	
Arayüz	Video Arayüzü	HDMI	
	İletişim Arayüzü	Ethernet	
Güç	Güç Giriş	Harici Güç Kaynağı: DC24V; AC220 V	
Çevresel Parametreler	Çalışma Sıcaklığı	-30°C~+50°C	
	Sızdırmazlık	IP67	
Fiziksel Özellikler	Ağırlık	20 kg	
Lazer Aydınlatma (Opsiyonel)	Dalgaboyu	1550 nm	

Tüm teknik parametreler %10 tolerans değerine sahiptir.



ENGEREK®9

ÇOK FONKSİYONLU SOĞUTMALI, PORTATİF TERMAL GÖRÜNTÜLEME SİSTEMİ

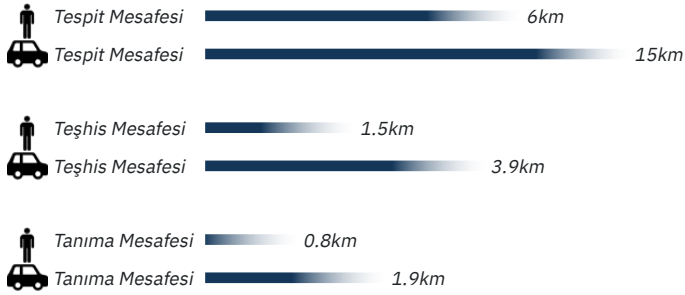


ENGEREK®9 ÇOK FONKSİYONLU SOĞUTMALI PORTATİF TERMAL GÖRÜNTÜLEME

Genel Özellikler

ENGEREK®9, çok fonksiyonlu soğutmalı el tipi bir termal dürbün görüntüleyicisidir.

Cihaz, MWIR soğutmalı termal kamera, düşük ışık gündüz kamerası, lazer mesafe bulucu, lazer işaretleyici, GPS ve elektronik pusula ile entegre edilmiştir. Kompakt ve sağlam bir yapıya sahip olup, kullanımı ve taşınması kolaydır.

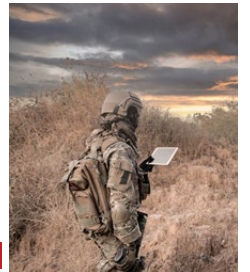


	Dar Görüş Açısı 29° - 2°		3kg
	640x512 15µm		128mm x 212mm x 290mm
	-30° ile +50°		Lazer mesafe ölçer
	MIL-STG 810G		GPS, Manyetik Pusula

- Optik ve Dijital Büyütmeye sahip MWIR Soğutmalı Termal Kamera
- Termal otomatik kazanç/palet/kontrast/kazanç alanı seçimi/detaylandırma
- Optik ve Dijital Büyütmeye sahip Düşük Işık Gündüz Kamerası
- Ethernet, Wifi ile video aktarımı, füzyon, görüntü stabilizasyonu, oto fokus, PiP elektronik zoom
- Fotoğraf/video çekme ve dahili hafızada görüntüleme fonksiyonu
- Dahili hafızadaki kayıtların USB belleğe aktarımı ve USB belleğe video kayıt
- Lazer mesafe bulucu metre/yar/feet ölçüm
- Hedef dikey ve yatay mesafe, rakım, istikamet ve yükseklik açıları ve koordinat gösterimi
- Coğrafi, UTM ve GRID koordinat tespiti
- Enerji Tasarrufu için Gündüz/Termal Soğutucu Beklemede/ Termal Soğutucu Aktif modları
- Operatör Kontrol Birimi ile Hareketli Yönlendirici ile çalışma özelliği
- Askeri tablet ile uzaktan kontrol özelliği
- Video çıkış arayüzü, doğrudan ekrana bağlantı özelliği



Kumanda Kontrol Birimi





ENGEREK®9 ÇOK FONKSİYONLU SOĞUTMALI PORTATİF TERMAL GÖRÜNTÜLEME

Teknik Özellikler			
Termal Kamera	Dedektör Çözünürlüğü	640x512 15µm	
	Spektral Aralık	3~5µm (MWIR)	
	Elektronik Yakınlaştırma	8x / Dar Görüş Açısı 29° - 2°	
	Optik Yakınlaştırma	15x sürekli yakınlaştırma	
	Kazanç Ayarı	Otomatik/Manuel	
	Polarite	Beyaz-sıcak / Siyah-sıcak / Renkli	
Çalışma Mesafesi		1.8mx0.5m İnsan	2.3mx2.3m NATO
	Tespit Mesafesi	≥6 km	≥15 km
	Tehşis Mesafesi	≥1.5 km	≥3.9 km
	Tanırma Mesafesi	≥0.8km	≥1.9 km
Görünür Kamera	Çözünürlük	1280 x 1024	
	Elektronik Yakınlaştırma	4x	
	Optik Yakınlaştırma	30x sürekli yakınlaştırma / Dar Görüş Açısı 2.3°	
GPS	Pozisyon Doğruluğu	≤10m	
Dijital Manyetik Pusula	Çözünürlük	0.1°	
	Oryantasyon Doğruluğu	1° (RMS)	
Lazer Mesafe Bulucu	Spektral Bant	Klas 1 -göz için güvenli 1.5µm	
	Mesafe (Görüş 15 km, hedef yansımaları %30, %90 ihtimal ile)	2.3x2.3m tipik hedef için maks. ölçüm mesafesi 10 km Yapı, bina vb. hedefler için 30km	
	Mesafe Doğruluğu	1000m'ye kadar ±2m / 1000 m'den sonra ±%0,2m	
Lazer Hedef Noktaları	Dalga Boyu	830nm	
	Işın Sapması	1.5 mrad	
	Mesafe (Gece ve açık hava şartlarında)	>15km (GEN III Tüp içeren bir gece görüş cihazı ile gözlemlendiğinde)	
Gelişmiş Özellikler	Oto Fokus		
	Görüntü Stabilizasyonu		
	Füzyon		
	PiP Zoom		
	Fall of Shot		
Depolama	Video Depolama	Video kayıt zamanı >5 saat	
	Video Formatı	MPEG	
	Resim Formatı	JPG	
Ekran	OLED	Renkli, 1280x1024	
Arayüz	Video Arayüzü	Analog Video VGA arayüzü	
	İletişim Arayüzü	RS422	
Güç	Güç Giriş	Harici Güç Kaynağı: DC15V±0.5V	
	Çalışma süresi (Pil ile sürekli)	≥4h (Hot swap Batarya)	
Çevresel Parametreler	Çalışma Sıcaklığı	-30°C~+50°C	
	Sızdırmazlık	IP67	
Fiziksel Özellikler	Ağırlık	≤3Kg (Piller dahil)	
	Boyutlar	128mm x 212mm x 290mm	

Tüm teknik parametreler %10 tolerans değerine sahiptir.



QEYE MMS-1 TERMAL MONOKÜLER



QEYE MMS-1 TERMAL MONOKÜLER

Genel Özellikler

QEYE MMS 1; gözetleme, hedef, yön ve konum belirlemeye yarayan, operasyon ve karakol uygulamalarında kullanılacak çok amaçlı bir Elektro-Optik sistemdir.

- Sayısal Büyütmeli Düşük Işık Gündüz Kamerası
- 12.4° x 9.9° Görüş Açılı Termal Kamera
- 2x Extender 6.2°x5° (Opsiyonel)
- 3x Extender 4.1x 3.3° (Opsiyonel)
- 16X Büyütmeli Dürbün
- Lazer Mesafe Ölçer
- Lazer İşaretleyici
- Termal modunda 6 saatin üzerinde, dengeli kullanımda 7 saatin üzerinde kullanıma imkân sunmaktadır.



Lazer Mesafe Ölçer Modu

- Lazer Mesafe Ölçer
- GPS
- Sayısal Manyetik Pusula
- Lazer Noktalayıcı



Termal Kamera Ayarları

- Polarite
- Kazanç
- Kazanç Alanı
- Kontrast
- Detay
- NUC Tablosu
- Manuel/Oto Kalibrasyon



Gündüz Kamera

- Renk Balans Ayarı
- Gece Görüş Düşük Işık Modları
- Parlaklık Ayarı
- Kontrast Ayarı
- Dijital Detaylandırma
- Doygunluk Ayarı
- Sis Modu



QEYE MMS-1 TERMAL MONOKÜLER

Teknik Özellikler		
Termal Görüntüleme Birimi	Dedektör Tipi	LWIR, 640x512
	Çalışma Bandı	8-12 µm
	Görüş Açısı	12.4x9.9°
	Elektronik yakınlaştırma	16x
Afokal Gündüz Optik Sistemi	Bakış Açısı	>6°
Düşük Işık Gündüz Kamerası	Elektronik yakınlaştırma	16x
Lazer Hedef Noktalamacı	Mod	Sürekli
	Dalga Boyu	830nm
	Işın Sapması	0.5 mrad
	Mesafe	>2500 m (GEN III Tüp içeren bir gece görüş cihazı ile gözleendiğinde)
Lazer Mesafe Ölçer	Lazer Sınıfı	Göze zararsız (Sınıf-1)
	Dalga Boyu	1540µm
	Ölçüm Menzili	2.3x2.3m Tipik hedef için 7800 m
		Büyük Hedef için 32 km
Sayısal Manyetik Pusula	İstikamet Hassasiyeti	0,6° (RMS)
	Yükseliş Hassasiyeti	0,2° (RMS)
GPS Alıcısı	Konum Hatası	<15m
Çevresel Parametreler	Çalışma Sıcaklığı	-30°C / +50°C
	Depolama Sıcaklığı	-35°C / +60°C
	Sızdırmazlık	IP67
Fiziksel Özellikler	Boy	85mm
	Genişlik	180mm
	Uzunluk	160mm
	Ağırlık	1,7 kg (Batarya dahil)



FOV: 12.4x9.9°



Elektronik yakınlaştırma



1.7kg



GPS, Dijital Manyetik Pusula



640x512 LWIR dedektör



Buğu önleme



Dijital detay geliştirme



Renk modu



-30° ile +50°



IP67 sızdırmazlık

Tüm teknik parametreler %10 tolerans değerine sahiptir.

QEYE MMS-1
Lazer Mesafe Ölçer Menzil



QEYE MMS-2 TERMAL MONOKÜLER



QEYE MMS-2 TERMAL MONOKÜLER

Genel Özellikler

QEYE MMS 2; gözetleme, hedef, yön ve konum belirlemeye yarayan, operasyon ve karakol uygulamalarında kullanılabilecek çok amaçlı bir Elektro-Optik sistemdir.

- Sürekli yakınlaştırma LWIR Termal Kamera, Sürekli yakınlaştırma düşük ışık kamerası
- Lazer mesafe bulucu, lazer noktalama, dijital manyetik pusula ve GNSS
- Gündüz/Termal video 16x elektronik yakınlaştırma
- Kablolü/kablosuz video akışı
- Hedef coğrafi konumlandırma ve atış düzeltmesi
- Dahili / Harici fotoğraf ve video kaydı
- Kaydedilmiş görüntüleri/videoları görüntülemek için dahili medya arayüzü



Lazer Mesafe Ölçer

- Lazer Mesafe Ölçer
- GPS
- Sayısal Manyetik Pusula
- Lazer Noktalayıcı



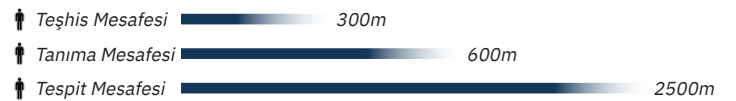
Termal Kamera Ayarları

- Polarite
- Kazanç
- Kazanç Alanı
- Kontrast
- Detay
- NUC Tablosu
- Manuel/Oto Kalibrasyon



Gündüz Kamera

- Renk Balans Ayarı
- Gece Görüş Düşük Işık Modları
- Parlaklık Ayarı
- Kontrast Ayarı
- Dijital Detaylandırma
- Doygunluk Ayarı
- E-buğu önleme



* 1.8x0.5m İnsan Hedefi Termal Görüntüleme Birimi verileridir.



QEYE MMS-2 TERMAL MONOKÜLER

Teknik Özellikler		
Termal Görüntüleme Birimi	Dedektör tipi	LWIR, 640x512
	Piksel aralığı	12 µm
	Kare hızı	30 Hz
	Özellikler	AGC, Dijital Detay Geliştirme, Kontrast, ROI
	WFOV - NFOV	17° - 5.2° (Yatay)
	DORI menzil verileri (%90 doğruluk)	İnsan (1.8x0.5m) NATO Hedef (2.3x2.3m)
	Tespit	2500 m 5000 m
	Yön belirleme	1600 m 4000 m
	Tanıma	600 m 1500 m
	Teşhis	300 m 700 m
Düşük Işık Gündüz Kamerası	Çözünürlük	1920 x 1080
	WFOV - NFOV	40.8° - 1.8° (Yatay)
	Minimum aydınlatma	Renk:0.001Lux/ B&W: 0.0001LUX
	Özellikler	Renk modu, düşük ışık modu, detaylandırma, elektronik buğu önleme
Lazer Mesafe Ölçer	Menzil	NATO Hedef (2.3x2.3m) Araç (6x6m)
		7.8km 15km
	Dalgaboyu	1.54 µm Class I
Lazer Noktayı	Doğruluk payı	≤ ±5m
	Işın sapması	1.5mrad
	Dalgaboyu	830 nm
Güç	Menzil	2500m with GEN III gece görüş aygıtı
	Çalışma Saati	5 saat
	Batarya	Değiştirilebilir pil
Fiziksel Özellikler	Ağırlık	<2.1 kg (Batarya dahil)
	Boyutlar	205 x 195 x100 mm



Tüm teknik parametreler %10 tolerans değerine sahiptir.



GPS, Dijital Manyetik Pusula



Buğu önleme



2.1kg



Dijital detay geliştirme



640x512 LWIR dedektör



Renk modu



DROKA

IHA TESPİT, TANIMA VE SAVUNMA SİSTEMİ



DROKA IHA TESPİT, TANIMA VE SAVUNMA SİSTEMİ

Genel Özellikler

Droka, özellikle küçük İHA tehditleri için yerli ve milli olarak tasarlanmış, geliştirilmiş ve üretilmiştir. Sistem, algılama ve tanımlama için standart bir temel yapıya sahiptir.

Koruma sistemi, tehditlerin türüne ve RF Jammer, HPEM gibi müşteri gereksinimlerine bağlı olarak özelleştirilebilir. Sisteme ek olarak HP lazer tabancası ve Spektrum Analizör seçeneği de mevcuttur.

Sistem Bileşenleri

IHA Tespit Bileşenleri



TV/904 3D Anti IHA Radar



TV/GUARD Optik Gündüz Gece Gözetleme Sistemi



TRSA-U360 Radyo Frekans Algılayıcı

IHA Savunma Bileşenleri



TRADJ-02 IHA Jammer



FEDAI Mobil Havada İmha Platformu



Sistem uygulama bölgelerine ve askeri/özel bölgelerdeki tehdit unsurlarına göre özelleştirilebilir.





DROKA İHA TESPİT, TANIMA VE SAVUNMA SİSTEMİ

Uygulama Alanları



Zırhlı Araç Üstü Uygulama



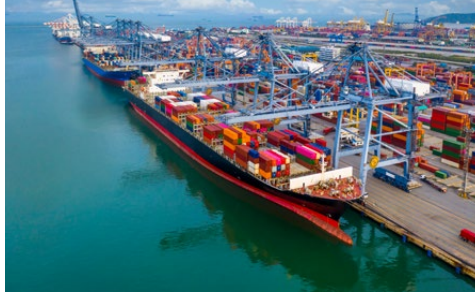
Sınır Boyları



Enerji Santralleri



Petrol Rafineleri



Limanlar



Sivil & Askeri Havacılık



TV-904 3D ANTI İHA RADAR



TV-904 3D ANTI İHA RADAR

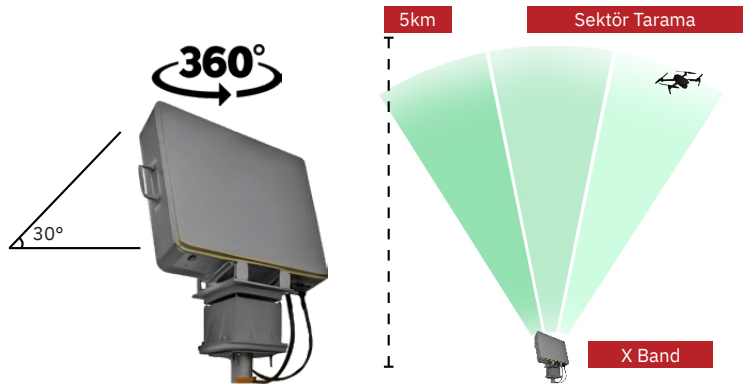
Genel Özellikler

Transvaronun TV-904 ürünü alçak irtifa operasyonlarında yakın hedefleri gözlemlemek için kullanılmaktadır. Güçlü yer yankıları ve zorlu çevre koşullarında hedefi tespit edebilir ve doğru bilgileri seçerek operatörlere bunları aktarabilir.

Transvaro TV-904 düşük irtifalı güvenlik radar sistemi helikopterleri, ihaları hareketli yer ve deniz nesnelerini tespit edebilir, bulabilir, konumlarını belirleyebilir ve bunları sınıflandırabilir.

TV-904 kolay kurulumu, kompakt tasarımı ve taşımaya elverişli olmasının yanı sıra bütçe dostu bir sistemdir, sistem bir veya daha fazla uzaktan konuşlandırılmış radar sensörünün tek merkez ve gösterim ünitesine bağlanmasından oluşur. Tüm hava koşullarında ve düşük ışık seviyelerinde hareketli ve durağan hedefleri tespit edebilir.

Düşük enerjili, kesintisiz taramalı bir mikrodalga radar sensörüdür. Küçük ebatlı ve hafif bir ürün olması sebebiyle kolaylıkla taşınır, kurulumu yapılabilir. Geçici ve kalıcı kurulumu uygun olarak tasarlanmıştır.



	Mini İHA (RCS=0.01m ²)	5km
	Taktik İHA (RCS=0.1m ²)	10km
	Taktik İHA (RCS=10m ²)	15km

- Son derece düşük hızda hareket eden hedeflerin tespiti için tam katı hal, tam tutarlı, dijital darbe sıkıştırma sistemi mevcuttur
- Mükemmel anti-aktif / anti-pasif sıkıştırma özelliği
- Birden çok hedefin görüntülenmesi ve senkronize arama ve izleme işlevi
- Yüksek veri iletim performansı, uzun mesafe kontrolü ve sesli alarm fonksiyonu
- Depolanan geçmiş verilerin oynatılması ve analizi
- Piggyback veya yerleşik tasarım, kullanımı kolay, hızlı montaj ve güçlü mobilite

TV-904 3D ANTI İHA RADAR

Teknik Özellikler	
Çalışma Bandı	X band - 3D Phase Array
Çalışma Modu	Phase Tarama Sistemi
Ağırlık	35kg
Tespit Mesafesi (Pd ≥ 90%, Pf ≤ 10 ⁻⁶)	≥ 5km Mini İHA (RCS=0.01m ²)
	≥ 10km Taktik İHA (RCS=1m ²)
	≥ 15km Taktik İHA (RCS=10m ²)
Tarama Alanı	0 °~ 360 °
Anten Eğim Açısı	0 °~ 30 °
Yükseklik Ölçüm Doğruluğu	≤ 0.7 °
Minimum Tespit Yüksekliği	≤ 10m
Azimuth Tespit Doğruluğu	≤ 0,5 °
Hız Tespit Doğruluğu	≤ 0.5m/sn
Boyut	880 x 510 x 240 mm
Hız Tespit Aralığı	± 0.5m/s~± 50m/s (radial speed)
Hedef İzleme	>100
Arama Durumu	≤ 6Sn
Takip Durumu	≤ 2Sn
Çevresel Sıcaklık Aralığı	- 40°C +60 °C
Genel Güç Tüketimi	≤ 300W
Koruma Derecesi	IP66 (yağmur geçirmez, toz geçirmez, kum eğiirme, nem geçirmez, küf geçirmez ve diğer önlemlerle)
Standartı	Mil STD 810
MTBF	5000saat
MTTR	30dk

Uygulama Alanları



Zırhlı Araç Üstü



Sınır Boyları



Enerji Santralleri



Petrol Rafinerisi



Limanlar



Sivil & Askeri Havacılık

Uygulama Planı

TV-904 düşük irtifa tespit radar sisteminden gözlemlenen alandaki hedefler tespit edilir.Şüpheli hedefler bulunduğuunda, yönleri irtifaları ve rotaları belirlenir. Droka kamera sistemi tarafından sağlanan görüntü ve gerekli bilgiler geri dönüt olarak erken uyarı sistemlerine ve burdan da koruma sistemlerine iletilir.



Radar Tarama ve Hedef Tespiti

Termal & Gündüz/Gece Kameraları Takip ve Hedef Tespiti

Belirleyici Pozisyon, Yön Pozisyon, Hız, Hedef

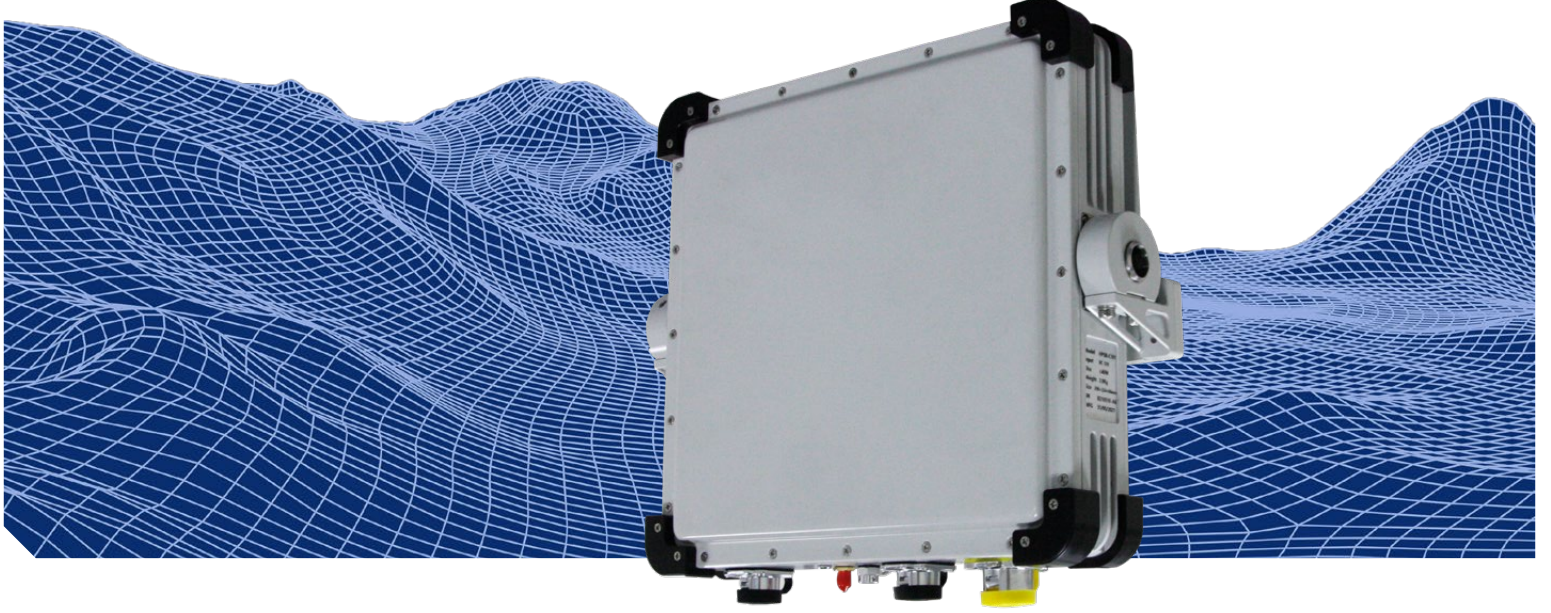
Droka Sistemi ile Koruma

Geri Bildirim



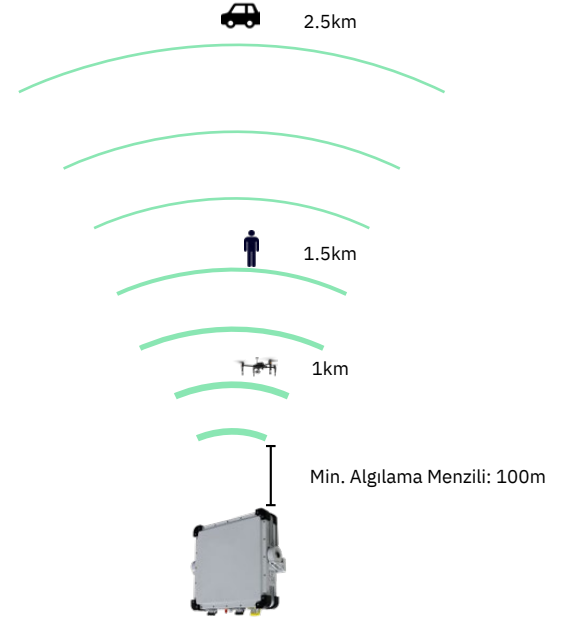
TVSR-C101

SINIR GÜVENLİĞİ ÇEVRE GÖZETLEME RADARI



TVSR-C101 SINIR GÜVENLİĞİ ÇEVRE GÖZETLEME RADARI

Teknik Özellikler	
Çalışma Sistemi	Fazlı dizi sistemi (Azimut faz taraması)
Çalışma Düzeni	Puls Doppler
Çalışma Frekansı	C bant (5 çalışma frekansı noktası)
Maksimum Menzil	≥1.5km (İnsan)
	≥2.5km (Araç)
	≥1km (UAV)
Minimum Algılama Mesafesi	≤ 100m
Algılama Aralığı	Azimut Kapsamı: 30/45/90 (Konfigüre edilebilir)
Algılama Hızı	Yükseklik Kapsamı : 18
	0.5m/s-30m/s
Ölçüm Doğruluğu	Mesafe Doğruluğu: ≤ 10m
	Azimut Doğruluğu: ≤ 1.0° hız
	Hız Doğruluğu: ≤ 0.2m/s
Veri Hızı	≥ 1 kez / S
Veri Arayüzü	RJ45, UDP
Güç kaynağı ve güç tüketimi	Güç tüketimi: ≤ 45W
Çalışma Ortamı	Güç kaynağı: ac200v ~ AC240V
	Çalışma sıcaklığı: -40°~60°;
	Depolama sıcaklığı: 45°~65°;
Dış Boyut	324mm×295mm×86mm 1 dizide
Ağırlık	≤4.0kg 1 dizide





TRADJ-02 IHA JAMMER



TRADJ-02 IHA JAMMER

Teknik Özellikler	
Sistem güç kaynağı	Pil gücü veya 220V AC güç kullanılabilir
Güç tüketimi	≤ 400W;
Boyutlar	150cm x 61cm x 90 cm
Toplam ağırlık	≤ 30kg;
İletişim arayüzü	10 / 100M Ethernet, RS422 / RS232 arayüzü
Çalışma sıcaklığı	- 30° ila + 45°;
Ortalama tamir süresi	≤ 30dk (Sahada değiştirilebilir parçalar)
Aksesuarlar	Bağlantı kablosu, taşıma çantası, sökme aleti, çalıştırma ve bakım talimatları, ekran ve kontrol yazılımı CD'si ve diğer belgeler
Arızalar arasındaki ortalama süre	> 1000 saat



433MHz	
Çalışma frekansı	433.05MHz-434.79MHz
RF gücü	≥ 40W
900MHz GSM	
Çalışma frekansı	850mhz –970Mhz
1800MHz GSM	
Çalışma frekansı	1790mhz –1900MHz
RF gücü	≥ 20W
2400MHz	
Çalışma frekansı	2400MHz –2483.5MHz
RF gücü	≥ 20W
GPS/GLONASS	
Çalışma frekansı	
a) Bant 1	1170mhz –1280mhz (GPS L2, GPS L5, GLONASS L2)
b) Bant 2	1550mhz –1620mhz (GPS L1, GLONASS L1)
RF gücü	≥ 20W
5G (5700MHz -5900MHz)	
Çalışma frekansı	5700mhz 5900mhz
RF gücü	≥ 20W



TRSA-U360

RADYO FREKANS ALGILAYICI



TRSA-U360 RADYO FREKANS ALGILAYICI

Genel Özellikler

TRANSVARO'nun tasarladığı TRSA-U360'ı, İnsansız Hava Araçlarının (İHA'lar) veya dronların radyo frekansları (RF) için pasif, ağızbağı bir dedektördür.

TRSA-U360, sınır koruma, havaalanları, lüks villa alanları, özel adalar, petrol rafinerileri, enerji santralleri vb. gibi belirlenmiş bir alanı gözetleme ve koruma amaçlı tasarlanmıştır.

TRSA-U360, merkezi bir kontrol ve görüntüleme ünitesine bağlı bir veya daha fazla uzaktan yerleştirilmiş radar sensöründen oluşan, esnek konuşlandırılabilir ve taşınabilir bir sistemdir.

TRSA-U360 tüm hava koşullarında ve ışık seviyelerinde hem hareketli hem de sabit hedefleri algılayabilir. Düşük güçte sürekli tarama yapan radar sensörüne sahiptir.

- Taşınabilir, hafif (<11Kg, 45 x 35cm, IP65)
- Uzun menzilli algılama ve ≥5km'ye kadar erken uyarı
- Geniş Frekans Aralığı: 300MHz—6000MHz
- Tanıma teknolojisi: Spektrum özelliği + Kod Çözme
- Müşteri sistemi ile entegre edilebilir
- Uzun menzilli algılama Araçları ve deniz taşıtlarını tespit edebilir – 1000 metreye kadar
- Durum uyarılı otomatik kendini kontrol etme

Teknik Özellikler

Frekans aralığı	300Mhz-6000Mhz;
Tarama hızı	20GHz/s (25kHz çözünürlük)
Polarizasyon Modu	dikey polarizasyon
Algılama aralığı	≥ 5km (UAV iletim gücü 0.1W, standart test alanı)
Tanıma teknolojisi	Spektrum özelliği ve kod çözme tanıma
Minimum algılama süresi	≤ 3s
Yön bulma doğruluğu	≤ 5° (RMS standart site)
Ekipman gücü	≤ 100W
Yapısal boyut	456mm x 352mm
Ağırlık	< 11kg
Güç Kaynağı	220 V AC
Veri Arayüzü	RJ45 arayüzü
Çalışma Sıcaklığı	-20°C~ + 60°C;
Depolama Sıcaklığı	-40°C~ + 65°C;
Nem	Normal çalışma %93 (sıcaklık 35°C)
	Çalışmadığında %93 (sıcaklık 40°C)
Sızdırmazlık	Çalışma koşulu: yağış oranı 0,8 mm/dak
	Çalışmadığında: 1 saat içindeki ortalama yağış oranı 2,5 mm / dak'dan az
Şok ve titreşim	Sürüş sırasında engebeli darbeye ve titreşime dayanabilir.



FEDAI MOBİL HAVADA İMHA PLATFORMU



FEDAI MOBİL HAVADA İMHA PLATFORMU

Genel Özellikler

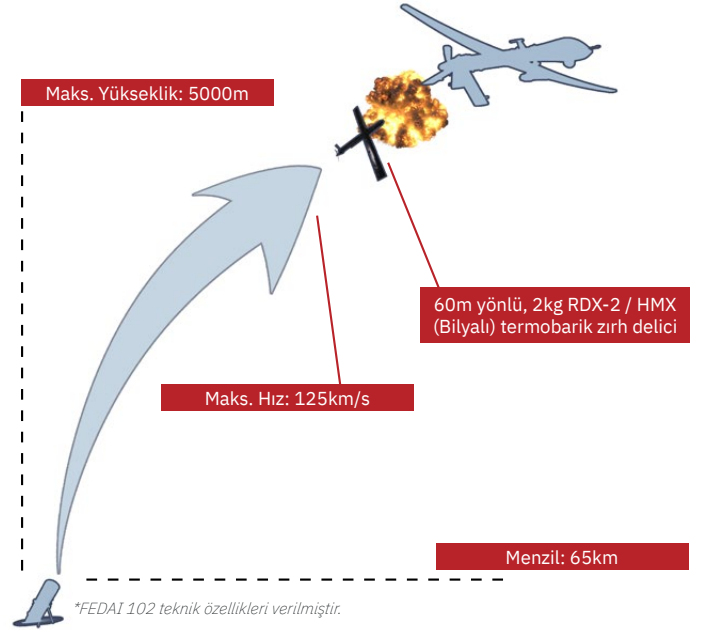
FEDAI, kanat katlama mekanizmasıyla donatılmış, tüpten fırlatılabilir, ya bir anti-personal ya da anti-tank SEEKER başlığı ile yüksek oranda hedef takibi yapan bir imha platformudur.

Sistemin benzersiz özelliği, bir fırlatma sisteminin içine sığacak şekilde katlanır kanat yapısına sahip olmasıdır. Herhangi bir kara aracına monte edilmiş bir fırlatma sisteminden havalandıktan sonra pnömomatik olarak kanatları açılmaktadır.

Drone başlığına bir DROKA radarı ve Termal/Gündüz-gece kameraları eklenerek saldırı başlatmadan önce hedefin değerlendirilmesi sağlanır.

FEDAI saldırı sırasında tam otonom şekilde hedefe yönelir. Drone başlığının önüne monte edilmiş kamera sayesinde DROKA'nın mobil kontrol istasyonundan görüntü alabilmesi ve böylelikle FEDAI İmha Platformunun yönlendirilmesi hedeflenmiştir.

- Yüksek hedef doğruluğu
- Değiştirilebilir SEEKER başlıkları
- Düşük akustik iz
- Modüler / çoklu fırlatma sistemi
- DROKA sistemleri ile entegre çalışabilme özelliği
- Tamamen yerli teknoloji (4 adet patent)
- GPS/GNSS karıştırmaya karşı dayanıklılık





Teknik Özellikler	FEDAI-101	FEDAI-102
Maks. Hız	100 km/s (60 mph)	125 km/s (75 mph)
Maks. Yükseklik	1200 mt (3,900 ft)	5000 mt (16,400 ft)
Menzil	40 km (25 mi)	65 km (40 mi)
Uçabileceği Toplam Süre	30 min	45 dk
Ağırlık	7,5 kg	9,5 kg
Uzunluk	1.2 mt	1.5 mt
Kanat Açıklığı	2.10 mt	2.50 mt
Harp Başlığı	3 tip	2 tip
Parça Tesiri	50m yönlü, 1,7kg RDX-2 / HMX (Bilyalı) termobarik zırh delici	60m yönlü, 2kg RDX-2 / HMX (Bilyalı) termobarik zırh delici
İniş	Paraşüt	Paraşüt
Uygulama	Tekli ve dörtlü fırlatma rampa çeşitleri mevcuttur (4X3, 6x4, 8x5 ve diğer) Uçar platform (IHA, Helikopter)	Tekli ve dörtlü fırlatma rampa çeşitleri mevcuttur (4X3, 6x4, 8x5 ve diğer) Uçar platform (IHA, Helikopter)

SALDIRI MODU

Saldırı modu, seçilen hedefe bir saldırı başlatma modudur ve saldırı sırasında IHA tam otonom şekilde hareket etmektedir. Kullanıcı, mobil kontrol ünitesinde FEDAI'nin ön tarafına monte edilmiş kameradan gelen görüntüyü görebilmekte ve FEDAI'yi yönlendirebilmektedir.

SAVAŞ BAŞLIKLARI

FEDAI, görevine ve hedeflerine göre çeşitli tiplerde değiştirilebilir savaş başlıkları içemektedir. (eğitim, yüksek patlayıcı anti-personel, tanksavar)

KULLANICI DOSTU

Mobil yer kontrol sistemi ile DROKA sisteminin bir parçası olarak FEDAI, kullanımı basit ve operatöre gerçek zamanlı görsel sunan bir IHA'dır. Geniş otonom uçuş modları ile mobil yer kontrol sistemiyle kontrol edilebilmektedir.

HIZLI DAĞITIM

FEDAI'nin kalkışı tamamen otomatiktir. Platform ve IHA arasındaki bağlantının doğruluğu için bir dizi test uçuşu gerçekleştirilmiştir. FEDAI programlanmış uçuş planına geçmeden önce azami irtifaya tırmanmaktadır.

UÇUŞ MODLARI

Otomatik mod - Kullanıcı tarafından önceden planlanmış ve programlanmış mod olarak geçmektedir. Bu mod sırasında IHA, uçuş planına bağlı olarak belli noktaları takip etmektedir. Bu mod sırasında üç farklı mod daha etkinleştirilebilir:

Loiter uçuş modu - IHA, kara üzerinde belirlenen bir nokta etrafında döner.

Koordine uçuş modu - Bu uçuş modu, 'Loiter uçuş modu'na benzemektedir. Bu modda IHA mevcut noktadan FEDAI operatörünün belirlediği yeni bir noktaya uçmaktadır.

Gezinme modu - Bu modda FEDAI, operatörün belirlediği düz bir çizgide ilerlemektedir.

Arama modu - Bu mod, doğru hedef seçimi için gerektiğinde yavaş dalış uçuşu için kullanılır.

Saldırı modu - Bu mod bir saldırı başlatır. Operatör kontrolünün dışında haberleşme kaybı olsa dahi otomatik olarak hedef takip sistemi başlatır.

GÖREV İPTALİ

Acil durumlarda manuel iniş modu kullanılabilir. Hava aracı kullanıcı tarafından belirlenen herhangi bir açık alana paraşüt sayesinde gövde üstü iniş yapabilmektedir. Ek olarak, FEDAI uçuş halindeyken, savaş başlığı uzaktan patlatılarak bir görevin iptali mümkündür.



TRVG-18 / TRVG-28

FALCON TRACER YÜKSEK PERFORMANSLI E/O GÖZETLEME VE TAKİP SİSTEMLERİ



FALCON TRACER YÜKSEK PERFORMANSLI E/O GÖZETLEME VE TAKİP SİSTEMLERİ

Genel Özellikler

Gelişmiş Soğutmalı Termal/Gündüz-Gece Kameraları ile donatılmış, İHA ve Helikopter platformları için tasarlanmış bir Gözetleme Gimbalidir.



4.3kg



20kg



180mm



280mm



4X Dijital Yakınlaştırma



4X Dijital Yakınlaştırma



CMOS 1920x1080
VNIR 0.002Lux



CMOS 1945x1225
VNIR 0.002Lux



Oto-zoom ve oto-fokus, Hassas IMU ve GNSS alıcı, INS, Otomatik Görüntü Takibi, MTT, MTI, GEO-LOC/GEO-TRACK, ATC, KLV Metadata, H264, Görüntü optimizasyonu, buğu önleyici, yerleşik video kaydedici





FALCON TRACER YÜKSEK PERFORMANSLI E/O GÖZETLEME VE TAKİP SİSTEMLERİ



Teknik Özellikler		TRVG-18	TRVG-28
GİMBAL ÖZELLİKLERİ	Stabilizasyon	< 70 µrad rms (2-axis) tak-çalıştır	< 20 µrad rms (4-axis)
	Ağırlık	< 4.3 kg	< 20 kg
	Boyut	180x230mm	280x365mm
	Yatayda Hareket	360°, daimî	360°, daimî
	Dikeyde Hareket	-10° / 80° aralığında	-120° / 15° aralığında
	Video Çıkış Çözünürlüğü	Analog (Opsiyonel HD)	Analog (Opsiyonel HD)
HD GÜNDÜZ / GECE KAMERASI	Görüş Açısı Yatayda	WFOV. 40° NFOV 1.5°	1.4° den 15° e
	Dijital Yakınlaştırma	1X	4X
	Sensör Tipi	CMOS 1920x1080 VNIR 0.002Lux	CMOS 1945x1225 VNIR 0.002Lux, Global shutter
TERMAL KAMERA	Spektral Aralık	< Soğutmalı MWIR 3 – 5 µm FPA MCT dedektör	< Soğutmalı MWIR 3 – 5 µm dedektör
	Görüş Açısı	WFOV 29°, NFOV 2° Otomatik odaklama motorlu atermalize optik zoom lens	WFOV 1.8°, NFOV 15° Otomatik odaklama motorlu atermalize optik zoom lens
	Çözünürlük	640x512 piksel	640x512 piksel
LASER MESAFE BULUCU	Dalga boyu	Class 1 eye safe	Class 1 eye safe
	Çözünürlük	5m	5m
	Ölçülebilir Mesafe	50m'den 30 km'ye kadar (2.3m x 2.3m NATO Hedefi)	50m'den 20 km'ye kadar (2.3m x 2.3m NATO Hedefi)
LAZER HEDEF NOKTALAYICI	Lazer diyot	830nm class 3B	830nm class 3B
ÇEVRESEL ÖZELLİKLER	Uygunluk	Mil STD 810	Mil STD 810
	Çalışma Sıcaklığı	-40/+55 °C	-20/+55 °C
	Depolama Sıcaklığı	-55°+85°	-55°+85°
	Arayüz	RS-232, RS-422, HD-SDI, Ethernet, Analog	RS-232, RS-422, STANAG 3350 B HD-SDI
	Video	NTSC or PAL	3350B, NTSC or PAL
DİĞER ÖZELLİKLER	Güç Kaynağı	18 VDC, 90 watt nominal (peak 200W)	18-36 VDC, 150-watt nominal (peak 300W)
	Haberleşme / Bağlantı	Operatör Kontrol Birimi	Operatör Kontrol Birimi
	Sistem Seçenekleri		HD Özelliği - LD Yeteneği

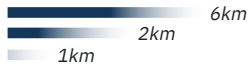


Thermal (MWIR) Channel



İnsan Hedef
(1.8mx0.5m)

Tespit Menzil
Teşhis Menzil
Tanıma Menzil



NATO Hedef
(2.3mx2.3m)

Tespit Menzil
Teşhis Menzil
Tanıma Menzil

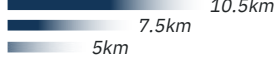


Day (VNIR) Channel



İnsan Hedef
(1.8mx0.5m)

Tespit Menzil
Teşhis Menzil
Tanıma Menzil



NATO Hedef
(2.3mx2.3m)

Tespit Menzil
Teşhis Menzil
Tanıma Menzil



Thermal (MWIR) Channel



İnsan Hedef
(1.8mx0.5m)

Tespit Menzil
Teşhis Menzil
Tanıma Menzil



NATO Hedef
(2.3mx2.3m)

Tespit Menzil
Teşhis Menzil
Tanıma Menzil

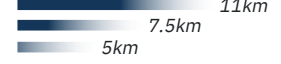


Day (VNIR) Channel



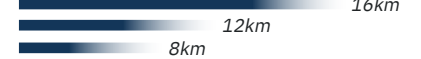
İnsan Hedef
(1.8mx0.5m)

Tespit Menzil
Teşhis Menzil
Tanıma Menzil



NATO Hedef
(2.3mx2.3m)

Tespit Menzil
Teşhis Menzil
Tanıma Menzil





TV/GT-3

TERMAL GÜNDÜZ / GECE UZUN MESAFE ARAÇ ÜSTÜ GİMBALİ



TERMAL GÜNDÜZ / GECE UZUN MESAFE ARAÇ ÜSTÜ GİMBALİ



Teknik Özellikler		
TERMAL KAMERA	Dedektör Tipi	LWIR, 640x512 Soğutmasız (Opsiyonel Soğutmalı)
	Spektral aralık	8-12 μm
	Görüş açısı	12.4°-9.9°
	Elektronik yakınlaştırma	6x
GÜNDÜZ VE GECE KAMERASI	Çözünürlük	2 Mp. 1920x1080
	Elektronik Yakınlaştırma	8x
	Optik Büyütme	35x sürekli yakınlaştırma
	Dar Görüş Alanı	2°
LAZER HEDEF İŞARETÇİ	Dalga boyu	840 nm
	Işın sapması	0,5 mrad
	Menzil (gece ve açık hava koşullarında)	10km
LAZER MESAFE ÖLÇER (Opsiyonel)	Spektral Bant	1.54 μm Göz İçin Güvenli
	Mesafe	a) 2.3x2.3m tipik hedef için maksimum ölçüm mesafesi 2 km'dir. b) Bina vb. hedefler için 6km
	Mesafe Doğruluğu	$\leq \pm 5\text{m}$
	Konum Doğruluğu	$\leq 15\text{m}$
GPS (Opsiyonel)	Çözünürlük	0.1°
	Yönlendirme Doğruluğu	1° (RMS)
	Çalışma sıcaklığı	-20°C~+50°C
ÇEVRESEL PARAMETRELER	Sızdırmazlık	IP67
	Operasyonel kullanım	7/24, operatörlü / operatörsüz
TEKNİK BİLGİLER	Güç Kaynağı	24V pil
	Ağırlık	8 Kg
	Boyutlar (UxGxY)	310mm x 215mm x 260mm

Tüm teknik parametreler %10 tolerans değerine sahiptir.



QEYE 007®-B18X FÜZYON BİNOKÜLER



QEYE 007®-B18X FÜZYON BİNOKÜLER

Genel Özellikler

Qeye 007®-B18 Serisi Füzyon Binoküler kısa ve orta menzilli mesafelerde gözetleme ve keşif için tasarlanmış gece görüş ile termal görüntüyü optik füzyon ile birleştirebilen bir Füzyon Binoküler Dürbündür.

Gece görüş gözlüğü gibi ışık yükseltme, termal kamera gibi ısı algılama özelliklerini bir arada bulundurmaktadır. Gece ve gündüz kullanımına uygundur.

Kullanıcıya en iyi görüntüyü verebilmek için sadece gece görüş, sadece termal kamera veya ikisinin istenen oranda karışımını ayarlanmasını sağlar. Bu sayede ortam farkındalığını artırır.

Termal ve füzyon görüntü tek kanalda veya isteğe göre her iki kanalda kullanılabilir.



TEKNİK ÖZELLİKLER

Optik Büyütme	1X ± 0.05	Termal ve Gece Görüş
Sayısal Büyütme	2X / 4X	Yalnızca Termal
Görüş Açısı	40±2° dairesel	Gece Görüş
	24° yatay, 19° dikey	Termal
Odaklama Mesafesi	25 cm den sonsuza	Gece Görüş
	3 metreden sonsuza	Termal
Odak Ayarı	Manuel	Gece Görüş
	Sabit odak (atermal)	Termal

MODELLERİN GÖRÜNTÜLEME MODLARI

Qeye 007®-B18L	Sol göz	Termal ve Füzyon
Qeye 007®-B18R	Sağ göz	Termal ve Füzyon
Qeye 007®-B18X	Her iki göz	Termal ve Füzyon
Tüm Modeller	Her iki göz	Gece Görüş

ÇEVRE, GÜÇ VE FİZİKSEL ÖZELLİKLER

Batarya Tipi	AA, CR123, 18650 lityum pil seçenekleri	
Batarya Bölmesi	Ayrık Ünite	Miğfere Takılabilir
Batarya Ömrü (2 x AA Lityum Pil ile)	> 48 saat	Gece Görüş
	> 7 saat	Termal Görüntüleme
	> 6 saat	Füzyon
Ağırlık	675 g	Gözlük

KASK MONTAJ ADAPTÖRÜ ÖZELLİKLERİ

İleri-Geri Ayar Mesafesi	2.7 cm
Yükseklik Ayarı	2.2 cm
Eğim Ayarı	±5°
Park Pozisyonu	Var
Ağırlık	135 g



QEYE-F27

FÜZYON SİLAH NİŞANGAHI



QEYE F27 FÜZYON SİLAH NİŞANGAHI

Genel Özellikler

Qeye F27, gelişmiş, VNIR ve LW bandlarını algılayan, Bu bandlarda tespit ve teşhis imkanı sunan Transvaro'nun yeni geliştirdiği sayısal füzyon özelliği olan bir silah üstü nişangaktır.

Qeye F27, özellikle kısa ve orta menzilli gözetim yapmak ve hedef almak için tasarlanmış, Askeri Standartlara tam uyumlu bir gözetleme cihazıdır.

Qeye F27, en yeni Low Light VNIR CMOS Sensör ve soğutmasız Termal Görüntüleme özelliğini tek bir hafif, kompakt yapıda birleştirir.

Qeye F27 en yeni mikro bolometre teknolojisi olan 12µm soğutmasız termal sensörü ile türünün en hafif ürünlerinden biridir.



FOV: 16.3° ± 0.5°



850g



-32°C to + 55°C



5 saat



MIL-STD 810G



2X Optik Yakınlaştırma

Teknik Özellikler	
Yatay Görüş Açısı	16.3° ± 0.5°
Optik Büyütme	2X
İnsan Tespit Mesafesi	1050m (1.8mx0.5m)
Araç Tespit Mesafesi	2500m (2.3mx2.3m)
Dijital Manyetik Pusula	Mevcut
Termal Kamera (LWIR)	
FPA tip	Soğutmasız
FPA spektral aralık	8-14µm
FPA çözünürlük	640x480, 12µm
Resim yenileme hızı	25 Hz
Dijital büyütme	2X, 4X
Polarite kontrol	Siyah Sıcak / Beyaz Sıcak / Renk paleti
Gece Gündüz Kanalı (VNIR)	
Sensör tipi	VNIR low light CMOS
Sensör boyutu	1/3"
Duyarlılık	<0.1Lux
VNIR modları	Gündüz/Gece
Ekran tipi	800x600
Medya	32/64 GB SD kart
Resim	>2000 adet
Video	>120 dk
Çevresel Özellikler	
Güç kaynağı	2x18650
Çalışma süresi	5 saat (Füzyon modda)
Çalışma sıcaklığı	-32°C +55°C
Ağırlık	850 g
Bağlantı arayüzü	STANAG 4694 veya elde
Çevre koruma	1m suda 30 dk (MIL-STD 810G)
Görüntü modları	VNIR/IR/Füzyon



ENGEREK® TERMAL SİLAH NİŞANGAHLARI



ENGEREK® TERMAL SİLAH NİŞANGAHLARI

Genel Özellikler

Transvaro ENGEREK® Termal silah dürbün ailesi zayıf görüş şartlarında bile 24 saat devamlı olarak insan ve araç tespit imkanına sahip olup, gece görüş cihazlarının aksine tam karanlık ve muharebe ortamında hedefleri rahatlıkla tespit edebilmektedir.

Ürünlerin tamamı en güncel soğutmasız termal kamera teknolojilerine sahip olup, hafif, kompakt ve güç harcamaları düşüktür.



Standart Aksesuarlar

- Nakliye Kabi
- Körük/Göz Lastiği
- Monte Hamili
- Koruyucu Kılıf
- Uzaktan Kumanda
- Şarj Cihazı
- Araç Adaptörü
- Priz Adaptörü
- USB Kablosu
- Pil
- Kitapçık
- Temizlik Kiti





ENGEREK® TERMAL SİLAH NİŞANGAHLARI (CLIP-ON)



Teknik Özellikler							
Ürün Modeli		C27	C48	C56	C70	C120	C120HD
OPTİK ÖZELLİKLERİ	Görüş Açısı	16.3°x13°	9.3° x 7.45°	8° x 6°	6.4° x 5°	3.7° x 3°	6° x 4°
	Optik Büyütme	1X	1X	1X	1X	1X	1X
	Sayısal ve Optik Toplam Büyütme	2X	1.0 ~ 8.0X	1.0 ~ 8.0X	1.0 ~ 8.0X	1.0 ~ 8.0X	1.0 ~ 4.0X
	Tespit Mesafesi	1250m	1500m	2000m	2500m	3500m	4000m
	Teşhis Mesafesi	400m	600m	800 m	1500m	2000m	2500m
DEDEKTÖR ÖZELLİKLERİ	Teknoloji	Soğutmasız µB	Soğutmasız µB	Soğutmasız µB	Soğutmasız µB	Soğutmasız µB	Soğutmasız µB
	Çözünürlük	640x512	640x512	640x512	640x512	640x512	1024x768
	Çalışma Bandı	LWIR (8-14µm)	LWIR (8-14µm)	LWIR (8-14µm)	LWIR (8-14µm)	LWIR (8-14µm)	LWIR (8-14µm)
	Piksel Adımı	12µm	12µm	12µm	12µm	12µm	12µm
	Azami NETD (F1.0 Lens ile)	50mK	50mK	50mK	50mK	40mK	40mK
	Resim Oranı	En az 25 Hz	En az 25 Hz	En az 25 Hz	En az 25 Hz	En az 25 Hz	En az 25 Hz
	Polarite	Sıcak Beyaz, Soğuk Beyaz					
	Renk Paletleri	En az 5 ayrı renklendirme paleti					
GENEL ÖZELLİKLER	Görüntü İşleme	Sayısal Gürültü Azaltma, Sayısal Detay Geliştirme, Hatlandırma					
	Çoklu Ortam	Resim ve Video Kaydı					
	Pil Sayısı, Tipi	2 adet Lityum Polimer 18650					
	Şarj Ömrü (Normal Kullanım)	360 dk	360 dk	360 dk	360 dk	360 dk	240dk
	Resim ve Video Kaydı	Var	Var	Var	Var	Var	Var
	Hatlandırma	Var	Var	Var	Var	Var	Var
	WIFI ile Görüntü Aktarımı	Var	Var	Var	Var	Var	Var
	Eğim Ölçer	Var	Var	Var	Var	Var	Var
	Atış Sayma	Var	Var	Var	Var	Var	Var
	Renk	Talebe Göre. Vida, kapak, düğme, Aksesuarlar vb kısımlar farklı koyu renklerde olabilirler					
	Gövde Malzeme	Alüminyum 7075-T6					
	Ray Arayüzü	STANAG 4694 e uyumlu olacak. Herhangi bir alet gerektirmeden montaj-demontaj yapılacak ve kendiliğinden açılmaya karşı kilit mekanizması bulunacak.					
	Optik Eksen Yükseklik	Kolimatör/Oküler optik ekseninin picatinny ray üzerinden yüksekliği 40±3mm olacaktır.					
	Nişan Açısı	Kolimatörün optik eksenine picatinny ray arasındaki yükseklik kullanıcıya doğru gittikçe 40±3MOA açılı ile artacaktır.					
	OLED Çözünürlük	1024x768	1024x768	1280x1024	1024x768	1024x768	1024x768
	OLED Tipi	Renkli	Renkli	Renkli	Renkli	Renkli	Renkli
	Cihaz Ölçüleri (BxExY) (cm)	13.5x7.7x8		18x8.2x12	20x8.2x12.5	25x15x10	27x15x10
	Cihaz ve Monte Hamili Toplam Ağırlığı (Aksesuarlar Hariç)	600g		850 g	950 g	1.8 Kg	1.9 Kg
ÇEVRE KOŞULLARI	Sızdırmazlık	Cihaz 0.5 ile 1.5 Atmosfer basınç bulunan ortamlarda iki saat boyunca sızdırmazlığını koruyacaktır. 0.7 ile 1.3 Atmosfer arasında kullanılabilecektir.					
	Sıcaklık Şoku	-40 den + 50°C sıcaklığa 5 dk. ortam sıcaklığında bekleyerek aktarılabilir olacaktır.					
	Çalışma Sic.	-30°C ile + 50°C arasında					
	Depolama Sic.	-40°C ile + 70°C arasında					

Tüm teknik parametreler %10 tolerans değerine sahiptir.



ENGEREK® TERMAL SİLAH NİŞANGAHLARI (STAND-ALONE)



Teknik Özellikler									
Ürün Modeli		S21	S27	S38	S48	S56	S70	S120	S120HD
OPTİK ÖZELLİKLER	Görüş Açısı	20.5° x 16.5°	16.3°x13°	11.5°x9°	9° x 7°	8° x 6°	6.4° x 5°	3.7° x 3°	6° x 4°
	Optik Büyütme	1.3X	2X	2.4X	3X	3X	4X	7X	4.4X
	Sayısal ve Optik Toplam Büyütme	1.0 ~ 8.0X	1 ~ 4X	2.4 ~ 4X	3 ~ 12X	3 ~ 12X	4 ~ 16X	7 ~ 28X	4.4 ~ 17X
	Tespit Mesafesi	1000m	1250m	1750m	1500m	2000 m	2500 m	3500m	4000m
	Teşhis Mesafesi	350m	400m	600m	300m	800m	967 m	2000m	2500m
DEDEKTÖR ÖZELLİKLERİ	Teknoloji	Soğutmasız µB	Soğutmasız µB	Soğutmasız µB	Soğutmasız µB	Soğutmasız µB	Soğutmasız µB	Soğutmasız µB	Soğutmasız µB
	Çözünürlük	640x512	640x512	640x512	640x480	640x512	640x512	640x512	1024x768
	Çalışma Bandı	LWIR (8-14µm)	LWIR (8-14µm)	LWIR (8-14µm)	LWIR (8-14µm)	LWIR (8-14µm)	LWIR (8-14µm)	LWIR (8-14µm)	LWIR (8-14µm)
	Piksel Adımı	12µm	12µm	12µm	12µm	12µm	12µm	12µm	12µm
	Azami NETD (F1.0 Lens ile)	50mK	50mK	50mK	50mK	50mK	50mK	40mK	40mK
	Resim Oranı	En az 25 Hz	En az 25 Hz	En az 25 Hz	En az 25 Hz	En az 25 Hz	En az 25 Hz	En az 25 Hz	En az 25 Hz
	Polarite	Sıcak Beyaz, Soğuk Beyaz							
	Renk Paletleri	En az 5 ayrı renklendirme paleti							
GENEL ÖZELLİKLER	Görüntü İşleme	Sayısal Gürültü Azaltma, Sayısal Detay Geliştirme, Hatlandırma							
	Çoklu Ortam	Resim ve Video Kaydı							
	Pil Sayısı, Tipi	2 adet Lityum Polimer 18650							
	Şarj Ömürü (Normal Kullanım)	360 dk	360 dk	360 dk	360 dk	360 dk	360 dk	360 dk	240dk
	Resim ve Video Kaydı	Var	Var	Var	Var	Var	Var	Var	Var
	Hatlandırma	Var	Var	Var	Var	Var	Var	Var	Var
	WIFI ile Görüntü Aktarımı	Var	Var	Var	Var	Var	Var	Var	Var
	Eğim Ölçer	Var	Var	Var	Var	Var	Var	Var	Var
	Atış Sayma	Var	Var	Var	Var	Var	Var	Var	Var
	Renk	Talebe Göre. Vida, kapak, düğme, Aksesuarlar vb kısımlar farklı koyu renklerde olabilirler							
	Gövde Malzeme	Alüminyum 7075-T6							
	Ray Arayüzü	STANAG 4694 e uyumlu olacak. Herhangi bir alet gerektirmeden montaj-demontaj yapılacak ve kendiliğinden açılmaya karşı kilit mekanizması bulunacak.							
	OLED Çözünürlük	1280x1024	1280x1024	1280x1024	800x600	1280x1024	1280x1024	1280x1024	1280x1024
	OLED Tipi	Renkli	Renkli	Renkli	Renkli	Renkli	Renkli	Renkli	Renkli
	Cihaz Ölçüleri (BxExY) (cm)	15.5x8.5x9	13.5x7.7x8	13.5x7.7x8			20x8.2x12.5		
	Cihaz ve Monte Hamili Toplam Ağırlığı (Aksesuarlar Hariç)	<600 g	<600 g	<600 g	850g	850 g	1 kg	1.8 Kg	1.9 Kg
ÇEVRE KOŞULLARI	Sızdırmazlık	Cihaz 0.5 ile 1.5 Atmosfer basınç bulunan ortamlarda iki saat boyunca sızdırmazlığını koruyacaktır. 0.7 ile 1.3 Atmosfer arasında kullanılabilir.							
	Sıcaklık Şoku	-40 den + 50°C sıcaklığa 5 dk. ortam sıcaklığında bekleyerek aktarılabilir olacaktır.							
	Çalışma Sıc.	-30°C ile + 50°C arasında							
	Depolama Sıc.	-40°C ile + 70°C arasında							

Tüm teknik parametreler %10 tolerans değerine sahiptir.



TV/TMG EL TİPİ TERMAL KAMERA



TV/TMG EL TİPİ TERMAL KAMERA

Genel Özellikler

Transvaro El Tipi Termal Kamera (stand-alone) kullanım için tasarlanmıştır.

- Kompakt tek elle kullanım
- 4x zoom özelliği
- 8GB dahili hafıza
- Görüntü kaydı ve kablosuz görüntü aktarımı
- Canlı videoyu Wifi üzerinden aktarabilme
- Video oynatma sırasında görüntü kaydı
- Video ve fotoğraflara tarih ve zaman desteği
- Dahili GPS anteni
- Şarj, video ve dosya transfer desteği
- 6 saate kadar pil ömrü
- Değiştirilebilir ve şarj edilebilir pil
- Dahili pusula
- IP67 sızdırmazlık



FOV: 7,3°x5,9°



215mm x 78mm x 70mm



-10°C ile + 40°C



IP67



WIFI



800g



GPS



Fotoğraf & Video Kayıt



4,5 saat



4X Büyütme





TV/TMG EL TİPİ TERMAL KAMERA

Kullanım Şekli		Görüntü Aktarım Modunda
Ürün Modeli		TMG
OPTİK ÖZELLİKLER	Görüş Açısı	7,3°x5,9°
	Optik Büyütme	4X
	Tespit Mesafesi	700 m
DEDEKTÖR ÖZELLİKLERİ	Teknoloji	Soğutmasız
	Çözünürlük	640x512
	Çalışma Bandı	LWIR (8-14µm)
	Piksel Adımı	12µm
	Azami NETD (F1.0 Lens ile)	<50mK
	Resim Oranı	En az 25 Hz
	Polarite	Sıcak Beyaz, Soğuk Beyaz
	Renk Paletleri	Gri tonlamalı
GENEL ÖZELLİKLER	Görüntü İşleme	Sayısal Gürültü Azaltma, Sayısal Detay Geliştirme, Hatlandırma
	Çoklu Ortam	Resim ve Video Kaydı
	Pil Sayısı, Tipi	1 adet 21700 pil 1 adet yedek Toplam 2 adet
	Şarj Ömrü (Normal Kullanım)	4,5 saat
	Renk	Vida, kapak, düğme, Aksesuarlar vb farklı koyu renk olabilir.
	Gövde Malzeme	Alüminyum 7075-T6
	OLED Çözünürlük	1280x1024
	OLED Tipi	Renkli
	Cihaz Ölçüleri (Boy x En x Yükseklik) (mm)	215x78x70
	Cihaz ve Monte Hamili Toplam Ağırlığı (Aksesuarlar Hariç)	<800g
	Video Çıkış	HDMI
	Dosya Transfer	USB Kablo ve mikro SD kart
	Kablosuz Görüntü Aktarımı	WIFI
	Video Çıkış Çözünürlüğü	1280x1024
ÇEVRE KOŞULLARI	Sızdırmazlık	IP67
	Çalışma Sıc.	-10°C ile + 40°C arasında
	Depolama Sıc.	-20°C ile + 50°C arasında

Tüm teknik parametreler %10 tolerans değerine sahiptir.

Accessories

- Şarj Cihazı
- USB Kablosu
- 2 adet Pil, 1'i yedek
- Kullanım Kılavuzu
- Görüntü Aktarım Kablosu (HDMI)
- 128 GB mikro SD kart
- Harici Pil Şarj Cihazı
- Taşıma Çantası



TV/MON-3/7

MONOKÜLER GECE GÖRÜŞ GÖZLÜĞÜ



TV/MON-3/7 MONOKÜLER GECE GÖRÜŞ GÖZLÜĞÜ

Genel Özellikler

TV/MON-3 ve TV/MON-7 ürün serileri, yeni nesil ve çok amaçlı gece görüş cihazlarıdır. TV/MON-3, güçlü, hafif, kompakt ve ergonomik kompozit gövde içine yerleştirilmiş, askeri standartlarda optikler ile tuzlu su, yağmur, yüksek nem, aşırı sıcak ortam, şok ve darbelerle karşı üstün bir performans ile işini yapmaya devam eder.

TV/MON-3/7, geniş aksesuar seçenekleri ile elde, baş bandına, miğfere veya istenirse doğrudan silah üzerine bağlanarak kullanıma uygundur. Hatta özel scuba gözlüğü ile filtreleri takılarak 6 metreye kadar su altında da kullanılabilir. Ürüne özel aksesuarı ile iki cihaz birlikte binoküler gibi de kullanılabilir.

TV/MON-3/7, istendiği taktirde yüksek ışıklı ortamlarda tüpü koruyacak şekilde de konfigüre edilebilir.

TV/MON-3/7, baş bandına veya miğfere bağlı olarak kullanılırken, kullanıcı cihazı yukarı kaldırabilmekte, bu durumda cihaz kendini otomatik kapatmaktadır.

- Hafifliği sayesinde elde ve miğferde kolayca kullanılır
- Farklı ışık seviyelerinde manuel kazanç ayarı (sadece TV/MON-7)
- Otomatik parlaklık koruması (sadece TV/MON-3)
- Başbandı/miğfer üzerindeki yukarı kaldırıldığında/ kullanılmadığında otomatik kapanma özelliği
- Silah üzerinde adaptör ile nişangah olarak kullanıma imkanı
- Kolay ayarlama
- "Düşük pil voltajı" ve "IR aydınlatma açık" ikazları

Elde Kullanım



Silah Üstü Kullanım



Miğferde Kullanım



FOV: 41°±2°



105mm x 42mm x 67mm



-51° ile +55°



8m tatlı suda 30 dk



295g



≥ 18mm Gen 2+/ Gen 3



F1.16



72 saat (IR kapalı)
36 saat (IR açık)



TV/MON-3/7 MONOKÜLER GECE GÖRÜŞ GÖZLÜĞÜ

OPTİK ÖZELLİKLER		
Büyütme	1x	
Görüş Açısı	41°±2°	
Odaklama Mesafesi	25 cm'den sonsuza	
Objektif Eşdeğer Fokal Uzunluk	26mm	
Objektif F No	F1.16	
Diyopter Aralığı	+2'den -6'ya	
Göz Mesafesi	25mm	
Sistem Çözünürlüğü	≥1.4 lp/mrad (Tüpe göre değişmektedir)	
Görüntü Yoğunlaştırıcı Tüp	≥ 18mm Gen 2+ / Gen 3	
FİZİKSEL ÖZELLİKLER		
Cihaz	Boyutlar (Göz lastiği hariç)	
	Uzunluk*	105 -115mm *Odak ve diyopter ayarına bağlı olarak değişmektedir.
	Genişlik	42mm
	Yükseklik	67mm
	Ağırlık	295 gram (Pil hariç)
Taşıma Çantası	Ebatlar	205mm(U) x 330mm(G) x 80mm(Y)
	Ağırlık	270 gram
ELEKTRİKSEL ÖZELLİKLER		
Güç Kaynağı	1 ad. 1.5V AA Lityum pil veya 1.5V AA Alkalın pil veya 1.2V AA Şarj edilebilir pil	
Batarya Ömrü (Lityum Pil)	72 saat (IR-Kapalı) 20°C'de>36 saat (IR-Açık) 20°C'de	
"IR Açık" İkazı	Kırmızı LED	
Düşük Pil Uyarısı	Kırmızı yanıp sönen LED ikazı	
Yüksek Seviye Işık İkazı	Sarı LED ikazı	
Otomatik Kapanma	Monoküler, başbandı veya miğfer üzerinde kullanılmadığı (yukarı kaldırıldığı) durumda otomatik kapanır	
ÇEVRESEL ÖZELLİKLER		
Çalışma Sıcaklığı	-51°C/+55°C	
Depolama Sıcaklığı	-51°C/+71°C	
Nem	%95 Nispi nem (+68°C/+23°C)	
Daldırma	8m tatlı suda 30 dk	
Çalıştırma Yüksekliği	3500m	

Tüm teknik parametreler %10 tolerans değerine sahiptir.

Standart Aksesuarlar

- Lens koruyucu kapak
- Taşıma çantası
- Lens temizleme bezi
- Buğu önleyici mendil
- Optik temizleme fırçası
- Kullanım kılavuzu
- AA pil



Opsiyonel Aksesuarlar

- Nakliye kabı
- Başa takma düzeneği
- Miğfere takma düzeneği
- Silah montaj adaptörü
- Çift kullanım adaptörü
- X3 büyütme lensi
- X5 büyütme lensi
- Besleme soketi
- Düşük sıcaklık adaptörü
- Araç besleme adaptörü
- AC besleme adaptörü
- Kamera adaptörü
- Kapaklı göz lastiği
- Uzaktan kumanda ünitesi
- Buğu önleyici lens
- Su altı maskesi düzeneği
- Objektif koruyucu lens
- Pikatini dönüştürücü
- Dürbün bağlama adaptörü





TV/BIN-3 BİNOKÜLER GECE GÖRÜŞ GÖZLÜĞÜ



TV/BIN-3 BİNOKÜLER GECE GÖRÜŞ GÖZLÜĞÜ

Genel Özellikler

BIN-3, tek bir AA pil ile çalışabilen, elde veya miğfere monte şekilde kullanılabilen, göz mesafesi ayarlanabilir pasif bir binoküler gece görüş gözlüğüdür.

- Hafifliği sayesinde elde ve miğferde kolayca kullanılır
- Opsiyonel manuel kazanç ayarı
- Otomatik parlaklık koruması
- Kolay ayarlama
- "Düşük pil voltajı" ve "IR aydınlatma açık" ikazları



FOV: 41°±2°



105mm x 93mm x 82mm



-51° ile +55°



1m tatlı suda 30 dk



600g



≥ 18mm Gen 2+/ Gen 3



F1.16



36 saat (IR kapalı)
24 saat (IR açık)





TV/BIN-3 BİNOKÜLER GECE GÖRÜŞ GÖZLÜĞÜ

OPTİK ÖZELLİKLER		
Büyütme	1x	
Görüş Açısı	41°±2°	
Odaklama Mesafesi	25 cm'den sonsuza	
Objektif Eşdeğer Fokal Uzunluk	26mm	
Objektif F No	F1.16	
Diyopter Aralığı	+2'den -6'ya	
Göz Mesafesi	25mm	
Sistem Çözünürlüğü	≥1.4 lp/mrad (Tüpe göre değişmektedir)	
Görüntü Yoğunlaştırıcı Tüp	≥ 18mm Gen 2+ / Gen 3	
FİZİKSEL ÖZELLİKLER		
Cihaz	Boyutlar (Göz lastiği hariç)	
	Uzunluk*	105 -115mm *Odak ve diyopter ayarına bağlı olarak değişmektedir
	Genişlik	93mm
	Yükseklik	82mm
	Ağırlık	600 gram (Pil hariç)
Taşıma Çantası	Ebatlar (UxGxY)	205mm x 330mm x 80mm
	Ağırlık	270 gram
ELEKTRİKSEL ÖZELLİKLER		
Güç Kaynağı	1 ad. 1.5V AA Lityum pil veya 1.5V AA Alkalin pil veya 1.2V AA Şarj edilebilir pil	
Batarya Ömrü (Lityum Pil)	36 saat (IR-Kapalı) 20°C'de	
	>24 saat (IR-Açık) 20°C'de	
"IR Açık" İkazı	Kırmızı LED	
Düşük Pil Uyarısı	Kırmızı yanıp sönen LED ikazı	
Yüksek Seviye Işık İkazı	Sarı LED ikazı	
ÇEVRESEL ÖZELLİKLER		
Çalışma Sıcaklığı	-51°C/+55°C	
Depolama Sıcaklığı	-51°C/+71°C	
Nem	%95 Nispi nem (+68°C/+23°C)	
Daldırma	8m tatlı suda 30 dk	
Çalıştırma Yüksekliği	3500m	

Tüm teknik parametreler %10 tolerans değerine sahiptir.



TV/PNVG-40 PİLOT GECE GÖRÜŞ GÖZLÜĞÜ



TV/PNVG-40 PİLOT GECE GÖRÜŞ GÖZLÜĞÜ

Genel Özellikler

TV/PNVG-40, pilotlar için düşük ışıklı ortamlarda ve zorlu muhabere koşullarında, maksimum performans ile çalışmak üzere tasarlanmış bir pilot gece görüş gözlüğüdür.

- ANVIS bağlantı ara yüzüne sahip tüm pilot kasklarıyla tam uyumludur.
- Park pozisyonunda otomatik kapanma özelliği vardır.
- Kask bağlantı arayüzünde düşük pil seviye göstergesine sahiptir.
- Fırlatma ve ani darbelerde yaralanmaları önleme maksatlı otomatik ayrılma özelliğine sahiptir.
- 1600-2000 FOM aralığında II. veya III. nesil tüp seçenekleri
- Yeşil-siyah veya siyah-beyaz görüntü seçenekleri

Teknik Özellikler

Görüş açısı	40°
F değeri	1,15/1
Görüntü yoğunlaştırıcı	FOM 1600/1800/2000
Görüntü Rengi	Yeşil-siyah/siyah-beyaz
Büyütme	1x ±5%
Odaklama mesafesi	20 cm'den sonsuza
Objektif EFL	27mm
Diyopter Aralığı	+2'den -6'ya
Göz mesafesi ayarı	51-76 mm
Dikey Ayarı	30 mm
Derinlik Ayarı	30 mm
Eğim Ayarı	±5° (10°)
Ağırlık	En fazla 600 gr
Montaj Adaptörü Ağırlığı	130g

Tüm teknik parametreler %10 tolerans değerine sahiptir.



FOV: 40°



600g



ANVIS bağlantı arayüzüne sahip tüm pilot kasklarıyla tam uyumludur



Eğim ayarı: ±5° (10°)





TV/NWS 3-4-6

KESKİN NİŞANCI GECE GÖRÜŞ SİLAH DÜRBÜNÜ



TV/NWS 3-4-6 KESKİN NİŞANCI GECE GÖRÜŞ SİLAH DÜRBÜNÜ

Genel Özellikler

TV/NWS serisi gece görüş silah dürbünleri, askeri standartlarda hafif ve kompakt tasarımlara sahip ürünlerdir.

NWS-4, özellikle 5.56 mm ve 7.62 mm kısa ve orta menzilli kalibreli silahlarda, NWS-6 ise özellikle 12.7 mm'ye kadar kalibreli, orta ve uzun menzilli gözetleme ve nişangah maksatları için tasarlanmıştır.

NWS-4, 4X, NWS-6 ise 6X büyütme ve düşük ışık şartlarında, yüksek çözünürlükte görüntü sağlayan gece görüş silah dürbünleridir. NWS Serisi dürbünlerde, isteğe bağlı olarak 2. nesil veya 3. nesil görüntü yoğunlaştırıcı tüp kullanılmaktadır.

TV/NWS-3	Teşhis Mesafesi Tespit Mesafesi	300m 600m
TV/NWS-4	Teşhis Mesafesi Tespit Mesafesi	400m 800m
TV/NWS-6	Teşhis Mesafesi Tespit Mesafesi	500m 1100m

Technical Specifications

Model	TV/NWS-3	TV/NWS-4	TV/NWS-6
Büyütme	3X	4X	6X
Görüş açısı	12.8	8°	5,6°
Göz Açıklığı	40mm	45mm	45mm
Tüp tipi	18mm GEN II+/GEN III		
Odaklama mesafesi	20m den sonsuza	20m den sonsuza	30m den sonsuza
Diyopter aralığı	-4 / +4		
Pil	1XCR123/AA		
Pil ömrü	min 40 hours at +20°C		
Tespit mesafesi (Yıldız ışığında)	300m (Yıldızışığı)	400m (Yıldızışığı)	500m (Yıldızışığı)
Tespit Mesafesi (GEN III, 64 lp/mm tüp ile Ay ışığında)	600m (Yıldızışığı)	800m (Yıldızışığı)	1100m (Yıldızışığı)
Piller Hariç Ağırlık	850g	1000g	1800g
Boyutlar	205x83x82mm	205x83x82mm	280x100x100mm



TV/NVA-13 GECE GÖRÜŞ EKLENTİSİ



TV/NVA-13 GECE GÖRÜŞ EKLENTİSİ

Genel Özellikler

TV/NVA- 13, silah üzerinde bulunan optik nişangahın gündüzün yanı sıra aynı ayar ve alışkanlıklarla gece de kullanılmasına olanak veren (Clip-On) gece görüş adaptörüdür. Benzerlerinin aksine reflektif optik tasarımı ile hem boyutsal olarak daha küçük hem de daha hafiftir. Optik bir gündüz görüş açısı ile aynı hizada monte edilmiş çeşitli askeri ve kolluk kuvvetleri silahlarında kullanılmak üzere tasarlanmış hafif, kompakt, yüksek çözünürlüklü bir görüntü yoğunlaştırıcı tüplü gece görüş eklentisidir.

TV/NVA-13, gündüz dürbünleri gece az olan ışığı yoğunlaştırarak gönderip kullanıcının gece gözetim ve hedef belirlemesini sağlar. Sıfırlama gerektirmeden çeşitli sabit ve değişken büyütme gündüz dürbünleri ile kullanıma uygundur.

Ultra hafif, kompakt ve sağlam bir ürün olarak, askeri standartlarda, dayanım ve yüksek performans sağlayacak şekilde tasarlanmıştır.



Teknik Özellikler

IR Aydınlatma	Var
Görüş Açısı	13°
Büyütme	1x
Ağırlık (pil hariç)	510g
Ebatlar (UxYxG) mm	183x75x60
Odaklama Mesafesi	10 m'den sonsuza
Batarya	1x AA Lithium or Alkaline pil
Batarya Ömrü	> 50 saat (Lithium batarya ile)
IR Aydınlatma	500 metreye kadar (opsiyonel)
İnsan boyutları için tespit mesafesi (GEN III GYT ve 4x büyütme ile)	1250m (Yıldız ışığı) 2100m (Ay ışığı)
Dürbün Büyütmelerine Uyumluluk	1-20x (Kabul Edilebilir) 3-12x (Tavsiye Edilen)
F#	1.5

Tüm teknik parametreler %10 tolerans değerine sahiptir.



TV/RPG-7 IR GECE GÖRÜŞ EKLENTİSİ



TV/RPG-7 IR GECE GÖRÜŞ EKLENTİSİ

Genel Özellikler

RPG-7 IR GECE GÖRÜŞ EKLENTİSİ, silah üzerinde bulunan optik nişangahın gündüzün yanı sıra aynı ayar ve alışkanlıklarla gece de kullanılmasına olanak veren (Clip-On) gece görüş adaptörüdür. Benzerlerinin aksine reflektif optik tasarımı ile hem boyutsal olarak daha küçük hem de daha hafiftir.

Optik bir gündüz görüş açısı ile aynı hızda monte edilmiş çeşitli askeri ve kolluk kuvvetleri silahlarında kullanılmak üzere tasarlanmış hafif, kompakt, yüksek çözünürlüklü bir görüntü yoğunlaştırıcı tüplü gece görüş eklentisidir.

RPG-7 IR GECE GÖRÜŞ EKLENTİSİ, gündüz dürbünleri gece az olan ışığı yoğunlaştırarak gönderip kullanıcının gece gözetim ve hedef belirlemesini sağlar. Sıfırlama gerektirmeden çeşitli sabit ve değişken büyütme gündüz dürbünleri ile kullanıma uygundur.

Ultra hafif, kompakt ve sağlam bir ürün olarak, askeri standartlarda, dayanım ve yüksek performans sağlayacak şekilde tasarlanmıştır.

Teknik Özellikler

IR Aydınlatma	Var	
Görüş Açısı	13°	
Büyütme	1x	
Odaklama Mesafesi	10 m'den sonsuza	
Batarya	1x AA Lithium or Alkaline pil	
Batarya Ömrü	> 50 saat (<i>Lithium batarya ile</i>)	
IR Aydınlatma	500 metreye kadar (<i>opsiyonel</i>)	
İnsan boyutları için tespit mesafesi (<i>GEN III GYT ve 4x büyütme ile</i>)	1250m (<i>Yıldız ışığı</i>)	2100m (<i>Ay Işığı</i>)
Dürbün Büyütmelerine Uyumluluk	1-20x (<i>Kabul Edilebilir</i>)	3-12x (<i>Tavsiye Edilen</i>)

Tüm teknik parametreler %10 tolerans değerine sahiptir.





TV/KND 3-12x50 KESKİN NİŞANCI SİLAH DÜRBÜNÜ

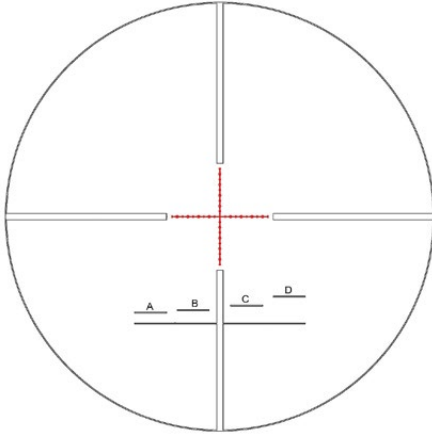


TV/KND 3-12X50 KESKİN NİŞANCI SİLAH DÜRBÜNÜ

Genel Özellikler

TV/KND serisi keskin nişancı gündüz silah dürbünleri, 12.7mm ye kadar kalibreli piyade tüfeklerinde kullanılması için dizayn edilmişlerdir.

Keskin nişancı dürbünleri üzerinde şebeke ve sıfırlama tertibatları bulunmaktadır.



Teknik Özellikler

Büyütme	3-12x
Objektif Mercek çapı	50 mm / 2 inç
Tüp çapı	34 mm / 1 1/2 inç
FOV (Açısal)	1.8 ° - 6.7 °
FOV (100 yarda)	3X'te 39 fit, 12X'te 10,5 fit
FOV (100 metrede)	3X'te 11,7 metre, 12X'te 3,2 metre
Paralaks ayarı	20 metreden sonsuza
Diyoptri Ayarı	+2D'den -3D'ye
Göz mesafesi	80 mm / 3 inç
Pil	1 x 3V CR2032 Pil
Şebeke	MIL-DOT
Şebeke odağı	İlk odak düzlemi (FFP)
Şebeke aydınlatması	11 seviye
Yükseklik Ayarı	26 mRad (1 klik = 0.1 mRad)
Klik sayısı	1 tam tur 140 klik, 2. tur 127 klik
Rezerv klik ve Toplam klik	±115 rezerv klik, toplam 500 klik
Rüzgar Ayarı	± 6 mRad (1 klik = 0.1 mRad)
Şok direnci	MIL STD 810G
Buğu önleyici	Kuru Azot
Ağırlık	<920 gr (aksesuarlar hariç)
Boyutlar	345 mm X 85 mm X 70 mm (13,4" x 3,3" x 2,7")
Kaplama	Siyah mat
Lens Koruması	Objektif ve Okülerde Flip-Up Kapaklar
Çalışma Sıcaklığı	-30°C ila + 50°C (-22°F ila + 122°F)
Depolama Sıcaklığı	-40°C ila + 70°C (-40°F ila + 158°F)



TV/KND 5-25x56

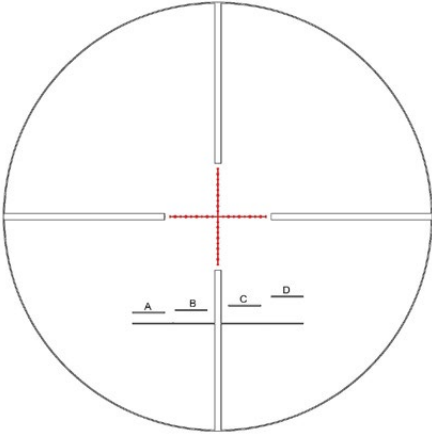
KESKİN NİŞANCI SİLAH DÜRBÜNÜ



TV/KND 5-25X56 KESKİN NİŞANCI SİLAH DÜRBÜNÜ

Genel Özellikler

TV/KND serisi keskin nişancı gündüz silah dürbünleri, 12.7mm ye kadar kalibreli piyade tüfeklerinde kullanılması için dizayn edilmişlerdir. Keskin nişancı dürbünleri üzerinde şebeke ve sıfırlama tertibatları bulunmaktadır.



Teknik Özellikler

Büyütme	5-25x
Objektif Mercek çapı	56 mm / 2 1/4 inç
Tüp çapı	34 mm / 1 1/8 inç
FOV (Açısal)	0.86° - 3°
FOV (100 metrede)	5X'te 5,3 metre, 25X'te 1,5 metre
Paralaks ayarı	20 metreden sonsuza
Diyoptri Ayarı	+2D'den -3D'ye
Göz mesafesi	80 mm
Pil	1 x 3V CR2032 Pil
Şebeke	MIL-DOT yada MIL-H
Şebeke odağı	İlk odak düzlemi (FFP)
Şebeke aydınlatması	11 seviye
Yükseklik Ayarı	26 mRad (1 klik = 0.1 mRad)
Klik sayısı	1 tam tur 140 klik, 2. tur 130 klik
Rezerv klik ve Toplam klik	±45 rezerv klik, toplam 360 klik
Rüzgar Ayarı	±6 mRad (1 klik = 0.1 mRad)
Şok direnci	MIL STD 810G
Buğu önleyici	Kuru Azot
Ağırlık	<1250 gr (Aksesuarlar hariç)
Boyutlar	390 mm X 85 mm X 70 mm (15" x 3,3" x 2,7")
Kaplama	Siyah mat
Lens Koruması	Objektif ve Okülerde Flip-Up Kapaklar
Çalışma Sıcaklığı	-30°C ila + 50°C (-22°F ila + 122°F)
Depolama Sıcaklığı	-40°C ila + 70°C (-40°F ila + 158°F)



TV/MTRS-1 MİNİ NİŞANGAH VE AKSESUARLARI



TV/MTRS-1 MİNİ NİŞANGAH VE AKSESUARLARI

Genel Özellikler

MTRS 1, üç farklı eklenti halinde güçlü ve hafif kompozit bir gövde içerisinde askeri standartlarda optikler kullanılarak üretilmektedir.

MTRS 1, tuzlu su, yağmur, yüksek nem, aşırı sıcak ortam, şok ve darbelere karşı üstün bir dayanımı vardır ve bu koşullardan etkilenmeden çalışmasını sürdürür.

MTRS 1, sahip olduğu aksesuar seçenekleri ile silah üstünde değişik kullanım olanakları sunar. Tek başına mini nişangah silahın mekanik nişangahı ile birlikte ya da bağımsız kullanım imkanı sunar.

3X dürbün eklendiğinde uzak mesafelere atış hassasiyeti artar. Köşe nişangah özellikle meskun mahallerde ve görüşü kısıtlı mevzilerde silahın yanından ve üstünden nişan alma imkanı verir. Kolay takıp çıkarılabilmesi operasyonel kullanım konforunu artırır.

MTRS 1, yüksek verimlilikte pil ömrü verir. Çok düşük enerji ihtiyacı günlerce pil ihtiyacı duyulmamasını sağlar. Cihaz açıldıktan 8 saat sonra otomatik kapanarak pil ömrünü maksimize eder.





TV/MTRS-1 MİNİ NİŞANGAH VE AKSESUARLARI

MİNİ NİŞANGAH TEKNİK ÖZELLİKLER	
Model No	TV/MTRS-1
Büyütme	Yok (1x)
Göz uzaklığı	Sonsuz
Şebeke	2 MOA red dot
Optik kaplama	Koruyucu çok katmanlı kaplama
Sıfırlama ayar aralığı	± 50 MOA her iki ekseninde
Ayar hassasiyeti	0.5 MOA
Parlaklık ayarı	10 kademe gündüz, 2 kademe gece görüş
Pil Ömrü	CR2032
Otomatik kapanma	8 saat sonra
Boyutlar	66 x 64 x 37 mm
Ağırlık	140g
Bağlantı	MIL-STD-1913 standartlarına uygun, yüksek ve düşük profil kullanım imkanı (Yüksek profil adaptör vasıtasıyla; mekanik nişangah ile birlikte kullanma imkanı)
Çalışma Sıcaklığı	-30°C / +70°C
Depolama Sıcaklığı	-40°C / +70°C
Sızdırmazlık	1 metre suda 30 dakika
KÖŞE NİŞANGAH TEKNİK ÖZELLİKLER	
Bağlantı adaptörü	MIL-STD-1913
Görüş Alanı	En az 3 yönlü (Sağ, sol, üst)
Ağırlık	En fazla 200 g
Dönüş Aralığı	360°
Çalışma Sıcaklığı	-30±2°C / +50±2°C arası
Depolama Sıcaklığı	- 40±2°C / +70±2°C arası
Neme Dayanaklık	40°C'de 95%'e kadar
Kum ve toz	MIL-STD-810G Metodu ile 510.5 Proc1
Titreşim	3mm 10-30 Hz XYZ 30 saniye & 5.75g 30-150 Hz XYZ 30s
Kimyasal dayanıklılık	Temizlik malzemeleri, yağ ve ilaçlar
Renk	Siyah
3X DÜRBÜN TEKNİK ÖZELLİKLER	
Yakınlaştırma	3x
Objektif (mm)	23
Göz Açıklığı	6cm
Görüş alanı	7.5°
Çıkış açıklığı	0.7mm
W/E klikleri (MOA)	1
Sızdırmazlık	4m derinlikte 1 saat
Boyutlar	10.39mm x 4.90mm x 4.90mm

Tüm teknik parametreler %10 tolerans değerine sahiptir.





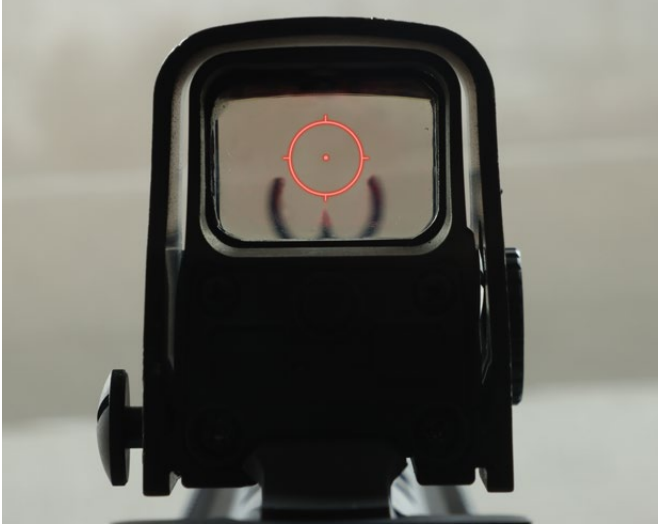
TV/HS-10 HOLOGRAFİK HEDEF İŞARETLEYİCİ



TV/HS-10 HOLOGRAFİK HEDEF İŞARETLEYİCİ

Genel Özellikler

TV/HS-10 düşük profilli tasarımı ile kompakt yapıda, uzun çalışma süresine sahip nişangahdır.



250g



17° (7cm göz mesafesinde)



-40° ile +60°



5.56x45mm
7.62x51mm

Teknik Özellikler

Görüş Açısı (FOV)	7cm göz mesafesinde, 17°
Mühimmat uyumluluğu	5.56x45mm 7.62x51mm
Pil	CR123 / CR123A
Pil ömrü	Min 500 saat
Ekran Boyutu	30x23 mm
Parlaklık ayarı	12 kademe gündüz & 2 kademe gece görüş
Yan ve yükseklik ayarı	±40 MOA
Sıfırlama hassasiyeti	0.6 MOA (Ortalama)
Orta nokta /Dış Çember boyutu	1 MOA / 66 ±2MOA
Depolama Sıcaklığı	-40~60
Çalıştırma Sıcaklığı	-32~52
Ağırlık	250 g
Gövde	Metal koruyucu içinde sert plastik
Renk	Siyah
Ebatlar (UxGxY)	93x60x65 mm

Tüm teknik parametreler %10 tolerans değerine sahiptir.



- Uzun pil ömrü
- Düşük profilli kompakt yapı
- Sonsuz görüş açısı
- Güvenilir ve emniyetli gövde yapısı



MTRS 2A HEDEF İŞARETLEYİCİ



MTRS 2A HEDEF İŞARETLEYİCİ

Genel Özellikler

- 1x Büyütme
- Paralaksız
- Dot: 3 MOA
- Hareket sensörlü
- Sıfırlama Özelliği
- AR Kaplama
- Otomatik aydınlatma





TV/8x32 GÜNDÜZ DÜRBÜNÜ



TV/8x32 GÜNDÜZ DÜRBÜNÜ

Genel Özellikler

TV/8x32 Gündüz Dürbününde maksimum görüntü kalitesi ve parlaklık için hassas optik teknolojisi kullanılmıştır.

Askeri standartlarda dayanıklı gövdeye sahip, hafif bir el dürbünüdür.



Optik Özellikler

Büyütme	8X
Objektif Çapı	30mm
Çıkış Pupil Çapı	3,85mm
Görüş Açısı	6,8°
1000m'de Görüş Alanı	120 m
Göz Mesafesi	18±3mm
Minimum Odaklama Mesafesi	25±1m
Şebeke	Mevcut
Prizma Tipi	Roof Prizması

Mekanik Özellikler

Göz Mesafesi Ayarı	54±3 mm -74±3 mm
Diyopter Ayarı	+4/-4
Boyutları	145mm x 210mm x 65mm
Ağırlık	Max 600 g (Aksesuarlar hariç)

Çevresel Özellikler

Çalışma Sıcaklığı	+ 55°C,-25°C
Depolama sıcaklığı	-30° +60°

Opsiyonlar

Kauçuk Kaplama	
Gövde Rengi	Siyah/Yeşil
Taşıma Çantası	
Taşıma Askısı	
Objektif ve Oküler Koruma Kapağı	
Optik Temizlik Kiti	

Tüm teknik parametreler %10 tolerans değerine sahiptir.



TV/10x50 GÜNDÜZ DÜRBÜNÜ



TV/10x50 GÜNDÜZ DÜRBÜNÜ

Genel Özellikler

TV/10x50 Gündüz Dürbününde maksimum görüntü kalitesi ve parlaklık için hassas optik teknoloji kullanılmıştır. Askeri standartlarda dayanıklı gövdeye sahip, hafif bir el dürbünüdür.



Optik Özellikler

Büyütme	10X
Objektif Çapı	50mm
Çıkış Pupil Çapı	5mm
Relatif Parlaklık	25
Açısal Görüş Alanı	5.5°
1000m'de Görüş Alanı	114m
Göz Mesafesi	20mm
Minimum Odaklama Mesafesi	8m
Şebeke	Mevcut
Lens Kaplaması	FMC
Prizma Kaplaması	FMC
Prizma Tipi	Porro Prizması

Mekanik Özellikler

Göz Mesafesi Ayarı	56-74 (mm)
Diyopter Ayarı	+5/-5
Boyutları	190x215x72(mm)
Ağırlık	1310g

Çevresel Özellikler

Çalışma Sıcaklığı	+ 60°C, -20°C
-------------------	---------------

Opsiyonlar

Kauçuk Kaplama	
Gövde Rengi	Siyah/Yeşil
Taşıma Çantası	
Taşıma Askısı	
Objektif ve Oküler Koruma Kapağı	

Tüm teknik parametreler %10 tolerans değerine sahiptir.



TV/BIN-120MM BİNOKÜLER



TV/BIN-120MM BİNOKÜLER

Genel Özellikler

Sahra Dürbünü 20X büyötmeye sahiptir ve dürbün gövdesi, ağırlığı minimumda tutmak için magnezyumdan yapılmıştır.

Dürbün su geçirmez olup, buğulanma ve lens mantarına karşı koruma sağlamak için nitrojen ile doldurulmuştur.



9.96kg



Görünür Görüş Alanı: 57.15°



70cm x 28.5cm



26X Büyütme

Teknik Özellikler

Prizma	Porro Prizma
Büyütme Oranı	26X
Objektif Çapı	120mm
Diyoptri Ayarı	+5'ten fazla / -7'den fazla
Açısal Görüş Alanı	2.4°
Görünür Görüş Alanı	57,15°
1000m'de Görüş Alanı	41,91°
Çıkış Açıklığı (Exitpupil)	4,1mm
Göz Mercek Arası Mesafe (Eyerelief)	20mm
Bağıl Parlaklık Oranı	21,3
En Yakın Odak Uzaklığı	30m
Ağırlık	9,96 kg
Boyutlar	70x28,5 cm





TV/15-45x60

KESKİN NİŞANCI GÖZETLEME DÜRBÜNÜ



TV/15-45x60 KESKİN NİŞANCI GÖZETLEME DÜRBÜNÜ

General Features

15X-45X büyütmeye sahip olan cihaz taktik gözetleme için tasarlanmıştır.

15-45x60 suya ve toza dayanıklı bir yapıya sahiptir.



Suya ve toza dayanıklılık



FOV: @1000m: 55m (15x) – 20m (45x)



60mm lens



45X büyütme

Teknik Özellikler

Objektif çapı	60 mm
Büyütme	15x-45x
FOV	@1000m: 55m (15x) – 20m (45x)
Göz mesafesi	20±5 mm
Diyopter ayarı	+3 / -3
Ağırlık	1250 gr. (Aksesuar hariç)
Su geçirmezlik	IP67
Toza dayanıklılık	IP67

Tüm teknik parametreler %10 tolerans değerine sahiptir.



TV-SD 500 / TV-SD 1000

AKUSTİK ATIŞ YERİ TESPİT SİSTEMLERİ



TV-SD 500

AKUSTİK ATIŞ YERİ TESPİT SİSTEMİ

Genel Özellikler (TV-SD 500)

TR/SD-500 Akustik atış yeri tespit sistemi piyade tüfeği, keskin nişancı tüfekleri ve makineli tüfekler gibi yatık yollu silahların konumlarını mesafe ve yön olarak tespit etmektedir.

TR/SD-500 Sistemi arka plan gürültüsü olan meskun mahaller ve yankı etkilerinin bulunduğu arazi kesimlerinde de çalışmaktadır. Ekranı üzerindeki kontrol paneli sayesinde ayarları kolayca ve hızlı bir biçimde yapmak mümkündür.

USB arayüzü sayesinde geçmişe yönelik bilgileri vermektedir. Personeli mini ekranı ve kulaklığı sayesinde görsel ve sesle uyarır, ekran üzerindeki işaretler sayesinde atış yerinin kaynağını gösterir. Hafif ve kolayca balistik yelek üzerine takılıp sökülebilir.

Teknik Özellikler

Atış tespit mesafesi	500m
Atış tespiti	>%85 (Süpersonik atışlar)
Atış tespit mesafesi	1-2m
Mesafe hatası	+/- %10
Yanca hata payı	+/- % 8
Konum doğruluk oranı	>% 85
Batarya süresi	6 saat
Ağırlık	<600g



TV-SD 1000

SABİT/ARAÇ ÜSTÜ AKUSTİK ATIŞ YERİ TESPİT SİSTEMİ

Genel Özellikler (TV-SD 1000)

Transvaro Araç üstü Keskin Nişancı Tespit Sistemi yatık yollu silahlardan gelen merminin(5.56, 7.62, 12.7..) yönünü ve mesafesini tespit eden ve Atış Yeri Gösterge Birimine bu verileri iletebilen bir cihazdır.

Gösterge birimi üzerinden harita üzerinden GPS konumuna göre işaretleme
Geçmiş atış kaydı ve raporlanması
Kalibrasyon atışı gerektirmez
Elektro-Optik sistemlerle ortak çalışabilme kabiliyeti

Teknik Özellikler

Atış tespit mesafesi	1000m
Atış tespit doğruluk oranı	>%95 (Süpersonik atışlar)
Mesafe hatası	+/- %10
Tespit açısı (yanca) hatası	<2.5°
Tespit açısı (yükseliş) hatası	<2.5°
Tespit süresi	<1.5 sn
Arayüz	Ethernet, RS-232, RS-422, USB
Uygunluk	MIL-STD-810G, MIL-STD-461F





TV/LRF 2500E-3500E LAZER MESAFE ÖLÇER



TV/LRF 2500E-3500E LAZER MESAFE ÖLÇER

Genel Özellikler

Silahlı kuvvetler, emniyet güçleri ve özel kuvvetlerin ihtiyaçlarına karşılık vermek için tasarlanan hafif ve güçlü, kullanımı kolay lazerle mesafe ölçen bir üründür. Hafifliği ve tek el ile kolaylıkla kullanılabilirliği.

Mekanik olarak gece görüş dürbünlerine kolaylıkla bağlanabilmektedir.

- Lazer sınıf 1 ve eye safe tir.
- Tek el ile kullanılabilirliği.
- 6° Görüş Açısı
- 6X büyütme
- GPS, eğim ölçer ve manyetik pusulası mevcuttur.
- Metre, Yard ve feet ölçümleri
- Dikey ve yatay mesafe, hedef istikamet ve yükseklik açısı tespiti.
- İki hedef arası yatay mesafe ölçümü
- Bulunduğu koordinatları ve hedef koordinatlarını tespit etmektedir.
- Bluetooth özelliği mevcuttur.



Teknik Özellikler

	LRF 2500E	LRF 3500E
Menzil (@20 km görünürlük 10 km'de 30% albedo)		
İnsan Hedefi (1m x 1m)	>2000 m	>2500 m
NATO Hedefi (2.3m x 2.3m)	>2400 m	>3500 m
Mesafe	5-5000 m	5-6000 m
Ölçüm hassasiyeti	<50 cm (@<150m)	<200 cm (@>150m)
Eğim hassasiyeti	1° RMS	1° RMS
Büyütme	6x	6x
Görüş açısı (FOV)	6°	6°
Diyoptri	-4; +4	-4; +4
Ebatlar	75 x 105 x 132 cm	85 x 135 x 132 cm
Ağırlık	500g	800g
Kalite Kontrol	MIL-STD-810	MIL-STD-810
Sızdırmazlık	IP67 (1m derinlikte 30 dak.)	
Dalgaboyu	1550 nm – Class 1 Eye Safe	
Çalışma Sıcaklığı	-32 ~ +50° C	-32 ~ +50° C

Tüm teknik parametreler %10 tolerans değerine sahiptir.





TV/LTD-01 LAZER HEDEF İŞARETLEYİCİ



TV/LTD-01 LAZER HEDEF İŞARETLEYİCİ

Genel Özellikler

Transvaro Model TV/LTD-01 Transvaro tarafından Türkiye'de geliştirilen teknolojik Lazer Hedef İşaretleme ürünüdür ve ITAR'dan bağımsızdır.

- Standart NATO (STANAG 3733 Band I ve Band II) ve Milli kodlu mühimmatları destekler yapıdadır.
- Müşteri isterleri ve kullanım amacına göre sistem haline getirilmek üzere OEM yapısında tasarlanmıştır.
- Hava, Kara ve Deniz Kuvvetleri müşterilerinin Lazer Hedef İşaretleme ihtiyaçlarını destekleyecek özelliklere sahiptir.
- Müşteri kullanım alanına özel, Stabil Gimbal ve Uçayak kullanım koşullarına uygun olarak tasarlanmıştır.
- Uçayak kullanımlarına uyumlu aksesuarları hariç ağırlığı 2.0 kg altındadır.



Teknik Özellikler

Nd: YAG Dalga Boyu	1064 nm
Opsiyonlu Enerjisi	25 mJ, 50mJ, 70 mJ, 100 mJ (Enerji azaldıkça boyut ve ağırlık azalır)
Darbe Genişliği	15 ± 1 nano-saniye piyasadaki benzer darbe gücünde olan ama darbe genişliği 16 nano-saniyeden uzun olan ürünlerden daha üstün teknolojik özelliklere sahiptir
Iraklılığı	300µRad (Maksimum)
Çalışma Ortam Sıcaklığı	-30 °C ile + 60 °C
Depolama Ortam Sıcaklığı	-40 ile +85°C
Boyutlar (ExBxY)	50 mm x 160 mm x 65 mm
Ağırlık	1.3kg (Aksesuarlar hariç)
Besleme	24VDC, 28VDC veya pil ile müşteri kullanımına uyarlanır (Harici aksesuardır)
Haberleşme Standart Arayüzü	RS422 olup müşteriye uyumlu opsiyonları vardır (Bluetooth vb.)
Normal Şartlarda Bakımı	12.000 saat olup en az 12 ayda 1 defadır (MTBF)

Tüm teknik parametreler %10 tolerans değerine sahiptir.



1.3kg ağırlığa sahiptir



25 mJ, 50mJ, 70 mJ, 100 mJ



50mm x 160mm x 65mm



-30 °C ile + 60 °C



TV/MCAD-2

ÇOK KANALLI İŞARETLEME CİHAZI



TV/MCAD-2 ÇOK KANALLI İŞARETLEME CİHAZI

Genel Özellikler

TV/MCAD-2 düşük ve yüksek güç seçenekleri ile görünür lazer, kızılötesi lazer ve kızılötesi aydınlatma içeren çok kanallı işaretleme cihazıdır. Mod seçim düğmesi ile yüksek ve düşük lazer işaretleyici modları arası geçiş yapılabilir.

Tek ayar taretı ile (yükseklik & sağ-sol) 3 lazer kaynağı senkronize olarak ayarlanabilir.

Arkasında yakınlaştırma/uzaklaştırma butonu mevcuttur. TV/MCAD-2 bu özelliğe sahip tek üründür.

- Görünür lazer, kızılötesi lazer ve kızılötesi aydınlatma
- Düşük pil ve kızılötesi göstergesi
- Hızlı sök-tak aparatı ve eklenebilir pikatini seçeneği
- Su geçirmez kumanda düğmesi
- Alüminyum gövde üzerine mikro ark oksidasyon kaplama
- Direkt yeşil lazer (sadece TV/MCAD-2G)
- Kırmızı & yeşil görünür lazer renk seçeneği

Fonksiyonlar

- Lazer işaretleyici
- IR lazer aydınlatma
- Uzaktan kontrol



Lazer İşaretleyici

Kızılötesi Dalga Boyu (nm)	830
Görünür Dalga Boyu (nm)	TV/MCAD-2R (Kırmızı) 650
	TV/MCAD-2G (Yeşil) 520
Çıkış Gücü (mW)	Düşük: 1 & 0.7
	Yüksek: 30 & 50
Işın Çapı (mrad)	0.4
Lazer Sınıfı	3B

Lazer Aydınlatma

Dalga Boyu	830 nm
Çıkış Gücü	<50 mW
Işın Çapı	1 – 210 mrad
Lazer Sınıfı	3R

Mekanik Özellikler

Gövde Malzemesi	Duralumin
Kaplama	Mikro Ark Oksidasyon
Ayar Aralığı	±1°
Bağlantı Arayüzü	Pikatini

Çevresel Özellikler

Çalışma Sıcaklığı	-40°- 51°C
Depolama Sıcaklığı	-40° - 70°C
Su Geçirmezlik	IP67

Fiziksel Özellikler

Boy	92 mm
Genişlik x Yükseklik	57 x 43 mm
Ağırlık	248g

Tüm teknik parametreler %10 tolerans değerine sahiptir.



TV/LZP-1

LAZER SIFIRLAMA NOKTALAYICISI



TV/LZP-1 LAZER SIFIRLAMA NOKTALAYICISI

Genel Özellikler

LZP-1, farklı namlu çaplarına uyarlanabilen, sıfırlama süresini ve maliyetini minimize etmeye yarayan bir lazer sıfırlama noktalayıcısıdır.

- Askeri standartlarda güçlü ve dayanıklı gövde
- Bir adet standart "AA" pili ile çalışma
- Farklı tiplerde silahlarla kullanılabilirlik

Standart Aksesuarlar

- AA pil
- Taşıma çantası
- Optik lens temizleme bezi
- Optik lens temizleme fırçası
- Kullanım kılavuzu
- 5.56 mm namlu aparatı
- 7.62 mm namlu aparatı
- 8.59 mm namlu aparatı
- 12.7 mm namlu aparatı

Teknik Özellikler

Dalga Boyu	635 ± 30nm
Çıkış Gücü	12 ± 2mW
Lazer Sınıfı	3B
Işın Sapma Açısı	0.5 mrad
Çalışma Menzili	250m
Su Geçirmezlik	5m tatlı suda 30dk
Çalışma Sıcaklığı	-40°C ile + 60°C arası
Depolama Sıcaklığı	-40°C ile + 70°C arası
Pil Tipi	1 x AA 1.5 V
Pil Ömrü	10 saat
Ters Pil Koruma	Mevcut
Ağırlık (Pil Hariç)	220g
Boyutlar	210 x 42 x 29 mm

Tüm teknik parametreler %10 tolerans değerine sahiptir.





TV/MPL

ÇOK MAKSATLI LAZER İŞARETLEYİCİ



TV/MPL ÇOK MAKSATLI LAZER İŞARETLEYİCİ

Genel Özellikler

TV/MPL, yüksek güçlü IR lazeri sayesinde uzak mesafedeki hedefleri işaretlemeye yarayan, elde veya silah üstünde kullanıma imkan verecek şekilde tasarlanmış bir hedef işaretleyicidir.

- Askeri standartlarda, güçlü ve dayanıklı gövde.
- IR işaretleme imkanı.
- Gece görüş dürbünleri / gözlükleri ile uyumlu.
- Elde kullanılabilir.
- Farklı tip silahlarda kullanılabilirlik.
- Lazeri yatay ve dikey düzlemlerde ayarlama imkanı

Teknik Özellikler

Dalgaboyu	840nm
Çıkış Gücü	En yüksek 200 mW, en düşük 5 mW
Işın Sapma Açısı	0,5 mrad
Pil Tipi	1 x 18650 Pil
Pil Ömrü	11 saat (Devamlı yüksek güçte) 36 saat (Devamlı düşük güçte)
Menzil	15 Km (Gece ve açık hava şartlarında)
Ağırlık (Pil hariç)	185 gram
Çalışma Sıcaklığı	-40°C ile + 60°C
Depolama Sıcaklığı	-45°C ile + 70°C
Daldırma	8m suda 30 dk.

Tüm teknik parametreler %10 tolerans değerine sahiptir.



185g ağırlık



200mW - 5mW



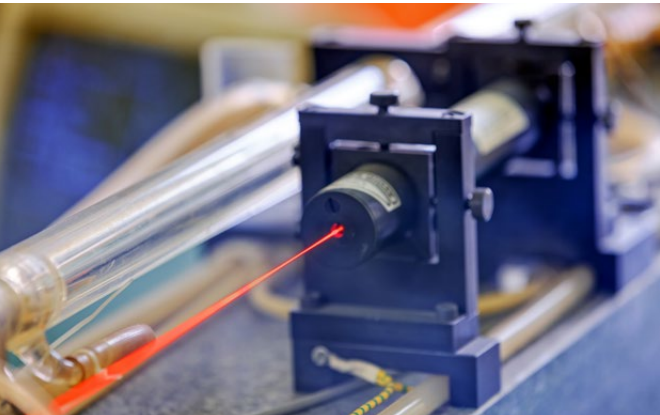
15km menzil



-40 °C ile + 60 °C

Standart Aksesuarlar

- 2 adet AA veya 1adet CR123 pil
- Uzaktan kumanda/ tetik kablosu
- Silah monte adaptörü
- Taşıma çantası
- Nakliye kabı
- Optik lens temizleme bezi
- Kullanım kılavuzu





TV/PT-5/20/50 PAN-TILT SİSTEMLERİ



TV/PT-5/20/50 PAN-TILT SİSTEMLERİ

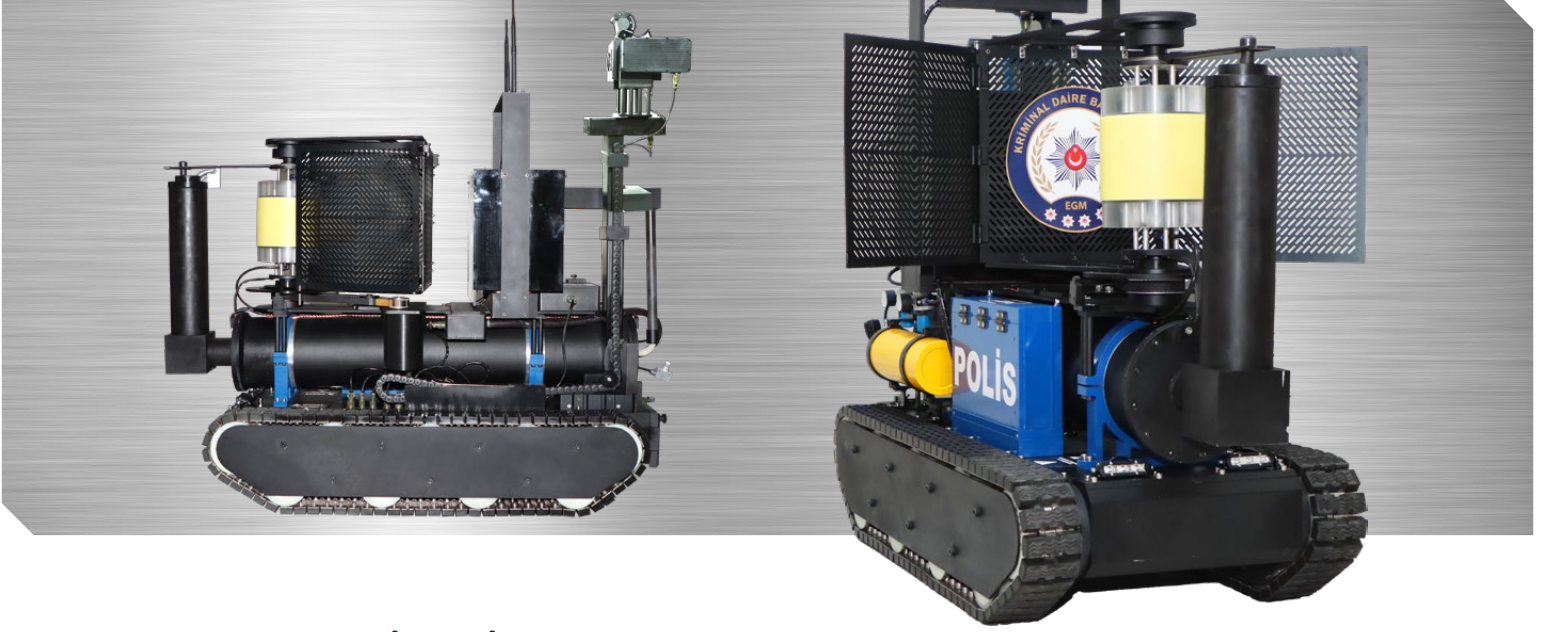
Teknik Özellikler			
Model	PT-5	PT-20	PT-50
Materyal	Alüminyum	Alüminyum	Alüminyum
Renk	Çeşitli	Çeşitli	Çeşitli
Motor Tipi	Step Motor	Step Motor	Step Motor
Dönme açısı	Pan 0-360 °uç noktalı, Tilt -40 ° to +40° (Opsiyonel: Dönme açısı to -90 to +90 °)		
Hız	Pan 0,01 ° ~24 °/sn Tilt 0,01 ° ~11,43 °/sn		
Pozisyon Doğruluğu	<0,02°	<0,02°	<0,02°
Yükleme Kapasitesi	5 kg	20 kg	50 kg
Max Monte Kapasitesi	Max.5 kg	Max.20 kg	Max.50 kg
Gerilim Kaynağı	DC18V-DC32V	DC18V-DC32V	DC18V-DC32V
Çalışma Sıcaklığı	-10°C +65°C (Opsiyonel: -25°C +65°C)		
Ağırlık	15 kg	15 kg	15 kg
Boyut (mm)	240Dx352Wx258H	284Dx358Wx358H	284Dx358Wx358H
MIL-STD	IP67	IP67	IP67
Güç tüketimi	<0,02	<0,02	<0,02
Baud hızı	2400/4800/9600/19200 bps , N,8,1		
İletişim arayüzü	CANBUS	CANBUS	CANBUS
Kablolama	STx kablolama veya özelleştirilmiş kablolama (Opsiyonel lens ve aux kontrolü)		

Tüm teknik parametreler %10 tolerans değerine sahiptir.





TV/HPEM18S HPEM SİSTEMİ



TRV HPEM18S HPEM SİSTEMİ

Genel Özellikler

TRV-HPEM18S sistemi faydalı yük olarak Yüksek Güçlü Elektromanyetik Jeneratör (HPEM: High Power Electromagnetics) ve Geniş Bantlı anten olan uzaktan kumandalı robot araçtır. Sistem çok yüksek genlikli elektrik alanı oluşturarak bu elektrik alanını geniş bantlı antenini kullanarak darbeler halinde yayınlar. Yayınlanan bu alan EYP (El Yapımı Patlayıcı) tetiklemeli tehditleri uzaktan tetikleyerek veya çalışmaz hale getirerek etkisizleştirir.

Sadece uzaktan kumandalı EYP ler üzerinde etkili olan, karıştırıcılardan farklı olarak TRV HPEM18S sistemi her çeşit EYP tetiklemeli tehdit üzerinde etkilidir.

TRV HPEM18S sistemi iki ana parçadan oluşmaktadır. Uzaktan kumandalı robot araç HPEM jeneratör ve UWB antenden oluşan faydalı yükü taşımakta, uzaktan kumanda işlevi ise telli veya telsiz olarak yapılmaktadır.

TRV HPEM18S sistemi kendi yarattığı yüksek genlikli elektrik alanından etkilenmeyecek şekilde özel tasarlanmıştır.

TRV HPEM18S sistemi en az 3 saat kesintisiz çalışma sağlayabilecek şekilde şarj edilebilir Li-ion pil bataryası ile çalışmaktadır.





TV/ATG CANLI DAĞLAR SINIR GÜVENLİĞİ



TV/ATG CANLI DAĞLAR SINIR GÜVENLİĞİ

Genel Özellikler

Canlı Dağlar Sistemi, ana hatlarıyla Komuta Kontrol Birimi (KKB), Node, Kablosuz aktarıcılar, Termal Kamera ve Dedektörlerden oluşmaktadır.

Her bir dedektör belli aralıklarla merkeze durum bilgisi gönderir (HeartBeat) bu sayede jammer ile engellenme yahut herhangi bir durumdan kaynaklı iletişim kopması halinde kullanıcı bu durumdan haberdar olmaktadır.

Kullanıcı sahada bulunan tüm cihazların pil seviyesini ve durum bilgisini KKB'den anlık görüntüleyebilmektedir.

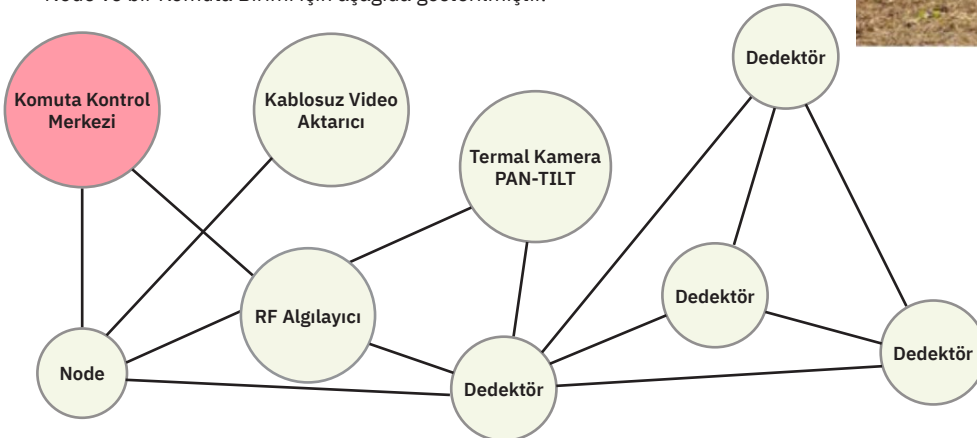
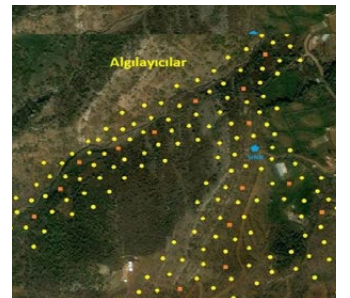
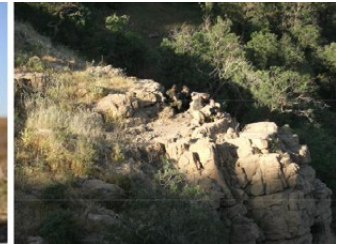
İsteğe bağlı olarak dedektörler üzerinde bulunan sensörleri KKB üzerinden açma kapama yapılabilmektedir.

Sahadaki tüm cihazlarda GPS modülü vardır. Bu sayede sahadaki tüm sistemlerin gerçek konumunu görüntüleyebilmektedir. Herhangi bir alarm durumunda mini termal kamera pantilleri kullanılarak anlık görüntü alınabilir.

Dedektörlerin üzerinde bulunan anahtarlama çıkışı sayesinde fünye benzeri sistemler çalıştırılabilir. Sistemin haberleşme mantığı bir Node ve bir Komuta Birimi için aşağıda gösterilmiştir.

Network yapısı maksimum 255 adet LAN ağına dahil alarm grubu (Node) içermektedir. Her bir Node maksimum 64 alt birimden oluşmaktadır. Alt Birimler aşağıda listelenmiştir.

- Dedektörler
- Tek eksen Termal Kameralı pan tilt sistemleri
- Kablosuz video aktarıcılar (opsiyonel)
- 1GHz altı Rf Aktarıcılar (opsiyonel)
- Solar paneller(opsiyonel)
- Merkezi Ünite





ARMADILLO IR DOST/DÜŞMAN IŞIĞI



ARMADILLO IR DOST/DÜŞMAN IŞIĞI

Teknik Özellikler		
Işık Modları	Düşük Güçlü IR (Flaşör)	
	Yüksek Güçlü IR (Flaşör)	
	Yeşil (Sürekli)	
	Yeşil (Sürekli) + Parlak Beyaz (Flaşör)	
Pil	1xCR123	
Çalışma Süresi	Yeşil (Sürekli) + Parlak Beyaz (Flaşör)	>10 saat (25 C)
	Yüksek Güçlü IR (Flaşör)	>24 Saat (25 C)
Ağırlık (Pil Hariç)	<55 g	
Boyutları (mm)	Genişlik	75mm
	Yükseklik	36mm
	Uzunluk	49mm
Çalışma Sıcaklığı	-40 C / + 70 C	
Suya Dayanıklılık	IP 67	
Titreşim Opsiyonu	Mevcut	
Ters Kutup Koruması	Mevcut	
Program Değiştirme Özelliği	Mevcut	



4 ışık modu:
Düşük güçlü IR, Yüksek güçlü IR, Yeşil, Yeşil + Parlak Beyaz (Flaşör)



-40 °C ile + 70 °C



55g



>10 saat (Yeşil (Sürekli) + Parlak Beyaz (Flaşör))
>24 saat (Yüksek Güçlü IR (Flaşör))



Suya dayanıklılık





Transvaro Elektronik Aletleri Sanayi ve Ticaret A.Ş. bir UYAR HOLDİNG şirkettir.

İSTANBUL
Dereboyu Cad. Çalışkan Sok. No: 4 Halkalı
34303 K. Çekmece / İstanbul / Türkiye
T: +90 (212) 473 01 00 F: +90 (212) 473 01 55
www.transvaro.com
info@transvaro.com

ANKARA
İller Sokak No: 11 Mebusevleri
06580 / Ankara / Türkiye
T: +90 (312) 212 60 00 F: +90 (312) 212 60 07
www.transvaro.com
info@transvaro.com