

**aselsan**

Zırhlı Araçlara Yönelik  
Termal Silah Nişangahları



**aselsan**

# ATS-10 Zırh Üstü Termal Nişangah Sistemi

ASELSAN ATS-10 Zırh Üstü Termal Nişangah Sistemi, her türlü hava ve savaş koşulunda zırhlı araçların keşif-gözetleme kabiliyeti ile ateş destek kabiliyetini artırmaktadır. ATS-10'un hafifliği ve küçük boyutları sayesinde her türlü zırhlı araca entegrasyonu yapılabilmektedir. Hem panoramik görüş sağlayan hem de nişangah olan bu sistem; Balistik Zırh korumalı Termal Kamera Birimi, Operatör Kumanda Birimi, LCD Monitör, Sıfırlama Tablası, Kablo Kiti, Montaj Kiti, Video Almaç/ Göndermeç ve Güç Regülatör Birimlerinden oluşmaktadır.

Askeri standartlara uygun olarak tasarlanıp üretilen ATS-10, 14.5mm, 7.62mm çaplı ağır silahlara uygun şebekeye

ve nişancının mesafe tahmini yapması için stadiametric cetvele sahiptir. Çift görüş alanına sahip ATS-10, yüksek optik performansı ile uzak mesafelerdeki hedefleri tespit edebilmektedir.

ATS-10'da kullanılan ileri teknoloji, zırhlı araçlar üzerinde bulunan farklı balistik bilgiye sahip silahlara uygun şebekelerin tasarımına da imkan vermektedir. ATS-10, fonksiyonlara tek-tuş ile erişim ve anlaşılabilir menü yapısı sayesinde kullanım kolaylığı sunmaktadır.



## Genel Özellikler

- Programlanabilir şebeke
- Menü ile fonksiyon erişimi
- Otomatik görüntü optimizasyonu
- Polarite değişimi
- Kazanç ve seviye ayarı
- Stadiametric mesafe bulucu
- Şebeke açık/kapalı
- Yüksek çözünürlüklü LCD ekran
- Askeri standartlara uygunluk

## Teknik Özellikler

- Çalışma bandı : Uzak kızılötesi (8-12 $\mu$ m)
- Detektör : Soğutmasız mikrobolometre
- Görüş açısı : Geniş: 9°(Y) x 6,75°(D)  
Dar: 3°(Y) x 2,25°(D)
- Odak mesafesi: 20 m' den sonsuza
- Giriş gerilimi : 12-24 VDC
- Video : CCIR

## Sistem Birimleri

- Balistik zırh
- Termal kamera birimi
- Operatör kumanda birimi
- LCD monitör
- Video alma ve göndermeç birimi
- Montaj kiti
- Kablo kiti
- Güç regülatör birimi

# ATS-20 Zırh Üstü Termal Nişangah Sistemi

ASELSAN ATS-20 Termal Nişangah Sistemi, Geliştirilmiş Zırhlı Muharebe Araçlarına yönelik olarak geliştirildi. ATS-20 Termal Nişangah Sistemi, gündüz/gece, elverişsiz hava koşullarında ve muharebe koşullarında üstün görüş imkanı sağlayan, soğutmasız dedektör kullanılması ile tamamen pasif çalışan, uzak kızılötesi bandında algılama yapan, Geliştirilmiş Zırhlı Muharebe Araçları üzerindeki 12.7 mm makinalı tüfeğe nişan alma ve atış imkanı sunan çift görüş açılı bir termal nişangahtır.

ATS-20 Termal Nişangah Sistemi aracın, her türlü hava ve savaş koşulunda keşif ve gözetleme kabiliyeti ile ateş destek kabiliyetini artırmaktadır. ATS-20 Termal Nişangah Sistemi, her türlü zırhlı araca entegre edilebilecek yapıdadır. Hem panoramik görüş sağlayan hem de nişangah olan sistem; Termal Kamera Birimi, Balistik Zırh, Operatör

Kumanda Birimi, Monitör, Sıfırlama tablası ve kablo kitinden oluşmaktadır.

Soğutmasız dedektör teknolojisinin kullanılmasıyla ATS-20 Termal Nişangah Sistemi, tamamen pasif çalışmaktadır. Herhangi bir aydınlatmaya ihtiyaç duymadan gündüz-gece, pus, sis, duman, yağmur ve olumsuz her türlü hava koşulunda canlı ve cansız objelerin yaydığı ısıdan görüntü elde etmektedir.

Sistem tamamen karanlık ve parlak ışıklı ortamlarda çalışabilmektedir. Isı yayan objeler kamuflaj ile saklanmış olsa bile ATS-20 Termal Nişangah Sistemi ile kolayca tespit edilebilmektedir.

## Genel Özellikler

- Programlanabilir şebeke
- Menü ile fonksiyon erişimi
- Otomatik görüntü optimizasyonu
- Polarite değişimi
- Kazanç ve seviye ayarı
- Stadiametik mesafe bulucu
- Şebeke açık/kapalı
- Yüksek çözünürlüklü LCD ekran
- Askeri standartlara uygunluk

## Teknik Özellikler

- Çalışma bandı : Uzak kızılötesi (8-12µm)
- Detektör : Soğutmasız mikrobolometre
- Görüş açısı  
Geniş: 12°(Y) x 9°(D)  
Dar: 4°(Y) x 3°(D)
- Elektronik büyütme: 2x ve 4x
- Giriş gerilimi : 12-24 VDC
- Video : CCIR

## Sistem Birimleri

- Balistik zırh
- Termal kamera birimi
- Operatör kumanda birimi
- LCD monitör
- Video alma ve göndermeç birimi
- Montaj kiti
- Kablo Kiti
- Güç regülatör birimi

# ATS-30 Silahüstü Nişangah Sistemi

ATS-30, araç üstü uygulamalarda hafif kalibre silah platformları ya da uzaktan kumandalı silah sistemleri için tasarlanmış olup, sadece termal kamera çözümü içeren bir nişangâh sistemidir. Sistem sahip olduğu termal kamera sayesinde gece ve gündüz fark etmeksizin, her türlü kötü hava koşulunda etkin vuruş imkânı sunmaktadır.

ATS-30, küçük hacmi ve farklı montaj arayüzleri sayesinde birçok silah sistemine silueti arttırmadan entegre edilebilmekte, sunduğu ekonomik çözüm sayesinde özellikle düşük bütçeli uygulamalarda tercih edilmektedir.

## Genel Özellikler

- Askeri çevre koşullarında kullanım
- Otomatik görüntü optimizasyonu
- x2 Elektronik Büyütme
- Görüntü dondurma
- Polarite değişimi
- Hareketli şebeke
- Kontrast ve parlaklık ayarı
- Dışarıdan yazılım güncelleme
- Motorlu odak ayarı

## Çevre Koşulları

- Çalışma Sıcaklığı : -40°C to +55°C
- Depolama Sıcaklığı : -40°C to +65°C
- Çevre Koşulları Standardı : MIL-STD-810 G

## Teknik Özellikler

- Teknik Özellikler
- Çalışma Bandı : 8-12  $\mu$ m
- Dedektör : Soğutmasız
- Dedektör Format : 384x288 veya 640x480
- Görüş Açısı (YxD)
  - 384x288 versiyonu
    - Dar : 4°x3.2°  $\pm$  %10
    - Geniş : 12°x8°  $\pm$  %10
  - 640x480 versiyonu
    - Dar : 4.6°x3.5°  $\pm$  %10
    - Geniş : 13.75°x10.3°  $\pm$  %10
- Video Çıkışı : CCIR
- Haberleşme : RS422
- Güç Girişi : 12V $\pm$ 0.5V
- Ağırlık : <3.5kg
- Odak Mesafesi:
  - Dar : 50m -  $\infty$
  - Geniş : 5m -  $\infty$



# ATS-40 & ATS-60

ATS-40 ve ATS-60, araç üstü uygulamalara yönelik hafif kalibre silah platformları ve uzaktan kumandalı silah sistemleri için tasarlanmış olan nişangah sistemleridir. Sistem sahip olduğu termal kamera, lazer mesafe ölçer ve gündüz görüş kamerası ile gece ve gündüz, her türlü kötü hava koşulunda etkin vuruş imkânı sunmaktadır. Ayrıca, daha yüksek menzil ihtiyaçlarını karşılamak üzere soğutmalı termal içeren ATS-60 sunulmaktadır.

ATS-40 ve ATS-60, küçük hacmi ve farklı montaj arayüzleri sayesinde birçok silah sistemine silüeti arttırmadan entegre edilebilmektedir. Kontrol ve Gösterge Birimi opsiyonel olarak sunulmakta olup platforma özel olarak tasarlanmış kullanıcı arayüzü ile de kullanılabilir.

## Genel Özellikler

- Görüntü dondurma (Termal)
- Polarite değişimi (Termal)
- Otomatik kontrast ve parlaklık ayarı (CCD/Termal)
- Manüel kontrast ve parlaklık ayarı (Termal)
- Odak ayarı
- Tuş takımı ve menü yapısı ile fonksiyon erişimi
- Şebeke parlaklığı değiştirme
- Hedef mesafesini ölçme
- İlk/Son yansıma seçimi
- MIL-STD-810F uyumluluk
- MIL-STD-461E tablo-V'e göre EMI/EMC uyumluluk



## Teknik Özellikler

### CCD Kamera

- Görüş Açısı (Y): Dar : 1,7°  
Geniş : 57,8°  
(Sürekli büyütme özelliği)

- Video çıkışı: PAL
- x2 Elektronik büyütme
- x36 Optik büyütme

### Lazer mesafe ölçer

- Lazer tipi: Göze zararsız lazer sınıf 1
- Menzil: 50m-5500m (opsiyonel olarak 100m-20000m)
- Hassasiyet: ±5 metre rms

### Termal Kamera

- |                         | ATS-40       | ATS-60                      |
|-------------------------|--------------|-----------------------------|
| • Çalışma bandı         | : 8-12 µm    | 3-5 µm                      |
| • Dedektör              | : Soğutmasız | Soğutmalı                   |
| • Video çıkışı          | : CCIR       | PAL                         |
| • Soğuma süresi         | : -          | < 7 dakika (23°C ±2°C için) |
| • x2 Elektronik büyütme | : Evet       | Evet                        |



### Güç Gereksinimi

- Soğutmasız: 35W (nominal)
- Soğutmalı: 60W (nominal)
- MIL-STD-1275D Uyumluluk
- Ters akım koruması

### Haberleşme Arayüzü

- RS-422

# ATS-50 Zırhlı Araç Termal Nişangah Sistemi

ASELSAN ATS-50 Termal Nişangah Sistemi, Zırhlı Land Rover Araçlarına yönelik olarak geliştirildi. ATS-50 Termal Nişangah Sistemi, gündüz/gece, elverişsiz hava koşullarında ve muharebe koşullarında üstün görüş imkanı sağlayan, soğutmasız detektör kullanılması ile tamamen pasif çalışan, uzak kızılötesi bandında algılama yapan, odak ayarı gerektirmeyen, araç üzerindeki 7.62 mm makineli tüfeğe nişan alma ve atış imkanı sunan bir termal nişangahtır. ATS-50 Termal Nişangah Sistemi aracın, her türlü hava ve savaş koşulunda keşif ve gözetleme kabiliyeti ile ateş destek kabiliyetini artırmaktadır. ATS-50 Termal Nişangah Sistemi

ile makineli tüfek kuleye sabitlenerek hassas atış imkanı sağlanmıştır. Hem panoramik görüş sağlayan hem de nişangah olan sistem; Sabit Odaklı Termal Kamera Birimi, Torklu Adaptör, Balistik Zırh, Yüksek Çözünürlüklü Monitör, Operatör Kumanda Birimi, Silah Kaidesi, Araç Şarj Cihazı, Araçtan Besleme Kablosu, Batarya, Göz Vizörü ve kablodan oluşmaktadır. ATS-50 Termal Nişangah Sistemi, fonksiyonlara tek tuş ile erişim sayesinde kullanım kolaylığı sağlamaktadır.

## Genel Özellikler

- Programlanabilir şebeke
- Tek tuş ile fonksiyon erişimi
- Otomatik görüntü optimizasyonu
- Polarite değişimi
- Kazanç ve seviye ayarı
- Stadiametrik mesafe tahmin cetveli
- Şebeke X1, X2
- Yüksek çözünürlüklü LCD ekran
- Askeri standartlara uygunluk

## Teknik Özellikler

- Çalışma bandı : Uzak kızılötesi (8-12µm)
- Detektör : Soğutmasız mikrobolometre
- Görüş açısı : 9.1°(Y) x 6.8°(D)
- Büyütme : x3 (nominal)
- Elektronik büyütme: x2
- Giriş gerilimi : 8.2 VDC (Batarya ile)
- : 5-15 VDC (Harici besleme ile)
- Çalışma sıcaklığı: -30°C, +45°C
- Çalışma süresi : 8 saat
- Video : PAL / CCIR

## Sistem Birimleri

- Termal kamera birimi, sabit odaklı
- Operatör kumanda birimi, monitörlü
- Balistik zırh, NIJ 0101.04 seviye III
- Torklu adaptör
- Kule silah kaidesi
- Kablo, video ve güç
- Batarya, Li-Ion
- Araç içi harici besleme kablosu
- Şarj cihazı
- Araç içi şarj cihazı





**aselsan**



# “Peri Eye” Serisi Termal Kameralar

PERI EYE Serisi Termal Kameralar zırhlı araçların ve Ana Muharebe Tankları'nın görüş sistemleri için özel tasarlanmış kompakt ve yüksek performans sağlayan termal görüntüleme birimleridir.

PERI EYE Serisi Termal Kameralar nişancı ve komutana sunduğu yüksek çözünürlükteki görüntü ile tehditlerin gece, gündüz ve her türlü olumsuz hava koşulunda uzak mesafelerden tespit/teşhis edilmesini ve tanınmasını sağlamaktadır.

Termal görüntüleme teknolojisindeki son gelişmeleri ve yeni teknolojileri içeren PERI EYE Serisi Termal Kameralar içerdiği özgün ve etkin görüntü keskinleştirme algoritmaları ile kullanıcıya muharebe alanında üstün görüş yeteneği ve hedeflere uzak mesafelerden angaje olma imkânı kazandırmaktadır.

## Kullanım Alanları

- Atış Kontrol Sistemleri
- Komutan ve Nişancı Periskopları
- Tekerlekli ve Paletli Araçlar
- Ana Muharebe Tankları

## Öne Çıkan Özellikleri

- Soğutmalı Termal Kamera
- 3-5µm ve 8-12µm opsiyonları
- Her çeşit araca kolay entegrasyon
- Askeri standartlara uygun tasarım

## Çevre Koşulları

- Çalışma Sıcaklığı : -40°C to +55°C
- Depolama Sıcaklığı : -40°C to +65°C
- Çevre Koşulları Standardı : MIL-STD-810 G

## Genel Özellikleri

- Yüksek Çözünürlüklü Termal Görüntü
- Bakış Açısı Seçimi
- Geliştirilmiş Görüntü Keskinleştirme Algoritmaları
- Manüel Odak Ayarı
- Manüel Taksimat Ayarı
- Taksimat Parlaklık Ayarı
- Otomatik ve Manüel Kazanç Ayarı
- Otomatik Parlaklık Ayarı
- Polarite Seçimi (Sıcak Siyah/Sıcak Beyaz)
- Esnek Dil Mimarisi
- Ayarlanabilen Menü ve Semboloji Yapısı
- Görüntü Dondurma Yeteneği
- x2 Elektronik Büyütme
- Harici Haberleşme
- MIL-STD-1275D'ye Uyumluluk

## “Peri Eye” Serisi Termal Kameralar

	PERI EYE-MW	PERI EYE-MWP	PERI EYE-LW	PERI EYE-LWP
Dedektör Tipi	Soğutmalı	Soğutmalı	Soğutmalı	Soğutmalı
Çalışma Bandı	3-5 $\mu\text{m}$	3-5 $\mu\text{m}$	8-12 $\mu\text{m}$	8-12 $\mu\text{m}$
Çözünürlük	640x512	640x512	640x512	640x512
Bakış Açısı (FOV) (Yatay x Dikey)				
Geniş FOV	12,5° x 10° $\pm$ %10	12,5° x 10° $\pm$ %10	10,3° x 8,2° $\pm$ %10	10,3° x 8,24° $\pm$ %10
Orta FOV	-	6° x 4,8° $\pm$ %10	5,8° x 4,6° $\pm$ %10	-
Dar FOV	2° x 1,6° $\pm$ %10	2° x 1,6° $\pm$ %10	3,2° x 2,56° $\pm$ %10	3,7° x 2,96° $\pm$ %10
Elektronik Büyütme (Dar FOVx2)	1° x 0,8° $\pm$ %10	1° x 0,8° $\pm$ %10	1,6° x 1,28° $\pm$ %10	1,85° x 1,48° $\pm$ %10
Video Çıkışı	Analog CCIR	Analog CCIR	Analog CCIR	Analog CCIR
Soğuma Süresi	< 7 dakika (23°C $\pm$ 2°C)	< 7 dakika (23°C $\pm$ 2°C)	< 9 dakika (23°C $\pm$ 2°C)	< 9 dakika (23°C $\pm$ 2°C)
Haberleşme Arayüzü	2 x RS-422 1x RS-232	1 x RS-422 1x RS-232	2 x RS-422 1x RS-232	1 x RS-422 1x RS-232
Ağırlık	4 kg	3.6 kg	5.5 kg	5.2 kg
Güç Arayüzü	13-33 V	13-33 V	13-33 V	13-33 V





**aselsan**



ASELSAN A.Ş. Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı'nın bir kuruluşudur.

# aselsan

T: +90 (312) 592 10 00 F: +90 (312) 354 13 02  
www.aselsan.com.tr | mgeomarketing@aselsan.com.tr