

SEB20

Dört Kanallı (EO/MWIR/LRF/LD) Hedef Tespit Nişangâhı

Silah sistemleri, ana muharebe tankları ve uzun menzilli gözetleme için lazer hedef işaretleyicili çok kanallı termal görüntüleme sistemi

ÖNE ÇIKAN ÖZELLİKLER

Dört Kanallı Hedef Tespit Nişangâhı

50× gündüz kamerası, **1280 × 1024** MWIR termal kamera, **32 km** lazer mesafe ölçer ve lazer hedef işaretleyici, tek bir nişangâhta hedef tespiti, mesafe ölçümü ve güdüm için birlikte çalışır.

Silah İstasyonu Doğruluğu

Yönlendirme birimiyle, fiber optik jiroskop ve enkoder tabanlı çift döngülü stabilizasyon sayesinde **100 µrad** (≈ **0,006°**) değerinden daha iyi yönlendirme doğruluğu.

AYIRT EDİCİ ÖZELLİKLER

01
Lazer Hedef İşaretleyici

Lazer güdümlü mühimmat için hedef işaretler; tespitten angajmana kadar döngüyü tek bir nişangâh içinde kapatır.

02
Soğutmalı MWIR Kanalı

≤ 20 mK NETD değerindeki **1280 × 1024** orta dalga dedektör ve **37,5–750 mm** (**20×**) optik, uzun dalga kanalının etkisiz kaldığı görüş engelleyici ortamlarda bile tespit ve tanıma sağlar.

03
Fiber Jiroskoplu Stabilizasyon

Fiber optik jiroskop ve enkoderle çift döngülü stabilizasyon, ana muharebe tanklarında ve hareketli silah istasyonlarında görüş hattını sabit tutar.

04
Silah Sistemleri İçin Üretildi

40 g fonksiyonel mekanik şok dâhil MIL-STD-810G'ye göre kalifiye edilmiş **18,4 kg**'lık nişangâh; kule ve silah istasyonu montajı için tasarlanmıştır.

KULLANIM ALANLARI



KALİFİKASYON

Çevresel kalifikasyon testleri Haziran 2026'da tamamlandı

DEDEKTÖR	1.280 × 1.024 px
TERMAL YAKINLAŞTIRMA	20×
EO OPTİK YAKINLAŞTIRMA	50×
MESAFE ÖLÇÜM ARALIĞI	5-32.000 m
ÇIKIŞ ENERJİSİ	50 mJ
AĞIRLIK	18,4 kg

02 Parça Numarası Nasıl Oluşturulur

STANDART KONFİGÜRASYON

18 konfigürasyon

SEB20 – **M1220X** – **E1950X** – **LR32** – **LD50** – + opsiyonlar

1 Termal kamera · 2 EO kamera · 3 Mesafe ölçer · 4 Hedef İşaretleyici · 5 Opsiyonlar

ÖRNEK

SEB20-M0620X-E1968X-LR32-LD50-LCKT-LGES

Standart ikili yerine 640 × 512 MWIR modül ve 68× gündüz kamerası; lens temizleme seti ve İspanyolca etiketlerle.

1 Termal Görüntüleme Modülü

Birini seçin

KOD	SPEKTRAL BANT	DEDEKTÖR	TERMAL LENS	TERMAL OPTİK YAKINLAŞTIRMA	NETD
■ **M1220X**	MWIR	1.280 × 1.024 px	37,5-750 mm	20×	20 mK
M0620X	MWIR	640 × 512 px	15-300 mm	20×	15 mK
L1206X	LWIR	1.280 × 1.024 px	30-180 mm	6×	50 mK
L1203X	LWIR	1.280 × 1.024 px	28-90 mm	3,2×	30 mK
L0605X	LWIR	640 × 512 px	30-150 mm	5×	30 mK
L0625	LWIR	640 × 512 px	25 mm	Yok	50 mK

ÖNE ÇIKANLAR



ÜRÜN



2 EO Kamera Modülü

Birini seçin

KOD	ÇÖZÜNÜRLÜK	EO OPTİK YAKINLAŞTIRMA	EN DÜŞÜK AYDINLATMA – YÜKSEK HASSASİYET
■ E1950X	1.920 × 1.080 px	50×	0,001 lx
E1968X	1.920 × 1.080 px	68×	0,005 lx
E1930X	1.920 × 1.080 px	30×	0,01 lx

3 Lazer Mesafe Ölçer

Sabit

KOD	MESAFE ÖLÇÜM ARALIĞI	LAZER TİPİ
■ LR32	5-32.000 m	Göze zararsız

4 Lazer Hedef İşaretleyici

Sabit

KOD	ÇIKIŞ ENERJİSİ	DALGA BOYU
■ LD50	50 mJ	1.064 nm

5 Opsiyonlar

Dilediğinizi ekleyin

KOD	PARAMETRE	DEĞER
LCKT	Lens Temizleme Seti	Mevcut
LG##	Etiket Dili	EN İngilizce · FR Fransızca · TR Türkçe · AR Arapça · ES İspanyolca En fazla birini seçin · Kod verilmezse İngilizce

ÜRÜN





03 Standart Konfigürasyon

SEB20-M1220X-E1950X-LR32-LD50 | Tolerans ±%5

PERFORMANS PARAMETRELERİ

Doğruluk	0,05°
Ağırlık	18,4 kg

TERMAL GÖRÜNTÜLEME MODÜLÜ

Spektral Bant	MWIR
Dedektör	1.280 × 1.024 px
Piksel Boyutu	12 µm
NETD	20 mK
Termal Lens	37,5-750 mm
Termal Optik Yakınlaştırma	20×
Termal Yatay Görüş Açısı	1,17°
Termal Dijital Yakınlaştırma	12×
Tespit – Araç	19,9 km
Teşhis – Araç	13,0 km
Tanıma – Araç	9,5 km

EO KAMERA MODÜLÜ

Çözünürlük	1.920 × 1.080 px
EO Optik Yakınlaştırma	50×
EO Yatay Görüş Açısı	61,9-1,3°
EO Dijital Yakınlaştırma	12×
En Düşük Aydınlatma – Yüksek Hassasiyet	0,001 lx
Odaklama Sistemi	Otomatik
Tespit – Araç	13,0 km
Teşhis – Araç	6,0 km
Tanıma – Araç	2,6 km

LAZER MESAFE ÖLÇER

Mesafe Ölçüm Aralığı	5-32.000 m
Lazer Dalga Boyu	1,5 µm
Lazer Tipi	Göze Zararsız

LAZER HEDEF İŞARETLEYİCİ

Çıkış Enerjisi	50 mJ
Dalga Boyu	1.064 nm
Darbe Genişliği	10-25 Ns
Darbe Kodları	STANAG 3733 I & II

HEDEF TAKİPÇİ

Hedef Takipçi Stabilizasyonu	Fiber Jiroskop ve Enkoder Tabanlı Çift Döngülü
Veri Yenileme Hızı	25 Hz
Çıkış Gecikmesi	100 ms
Hedef Boyutu	16 × 16-128 × 128 px

ELEKTRİK VE ARAYÜZ

Çalışma Gerilimi	18-32 V DC
Güç Tüketimi (En Yüksek)	150 W
Haberleşme Arayüzü	RS-422
Haberleşme Arayüzü (Opsiyonel)	Ethernet
Konnektör Tipi	MIL-DTL-38999
Video Çıkışı 1	HD-SDI
Video Çıkışı 2	Ethernet

MEKANİK VERİLER

Genişlik	325 mm
Derinlik	360 mm
Yükseklik	155 mm
Malzeme – Ana Gövde	Alüminyum 6061-T6
Yüzey İşlemi	Elektrostatik Toz Boya
Standart Renk	RAL 9005 Mat Siyah

KALİFİKASYON

Çevresel Standart	MIL-STD-810G
EMI/EMC Standardı	MIL-STD-461G

STANDART KONFİGÜRASYONLA VERİLENLER

Kurulum Kılavuzu	1 × Kurulum Kılavuzu

04 Çevresel Kalifikasyon

MIL-STD-810G | MIL-STD-461G

SICAKLIK

Çalışma	-32 °C	+60 °C
Depolama	-40 °C	+70 °C

DÜŞÜK BASINÇ

Çalışma	10.500 ft
Depolama	37.000 ft

TEST	METOT, PROSEDÜR	KOŞULLAR
Yüksek Sıcaklık – Çalışma	**Metot 501.5, Prosedür II**	+60 °C
Yüksek Sıcaklık – Depolama	**Metot 501.5, Prosedür I**	+70 °C
Düşük Sıcaklık – Çalışma	**Metot 502.5, Prosedür II**	-32 °C
Düşük Sıcaklık – Depolama	**Metot 502.5, Prosedür I**	-40 °C
Düşük Basınç – Çalışma	**Metot 500.5, Prosedür II**	10.500 ft
Düşük Basınç – Depolama	**Metot 500.5, Prosedür I**	37.000 ft
Nem	**Metot 507.5, Prosedür II**	+60 °C'de %90 Bağıl Nem, Yoğuşmasız, 24 Saatlik 10 Çevrim
Yağmur	**Metot 506.5, Prosedür I**	1,7 mm/dk, 18 m/s Rüzgâr, Açıkta Kalan Her Yüz İçin 30 dk
Tuz Sisi	**Metot 509.5**	%5 NaCl, 24 Saat Sis ve 24 Saat Kurutmadan Oluşan 2 Çevrim
Toz	**Metot 510.5, Prosedür I**	—
Kum	**Metot 510.5, Prosedür II**	—
Titreşim	**Metot 514.6, Prosedür I**	Kategori 4 – Sabitlenmiş Yük, Şekil 514.6C-3
Mekanik Şok	**Metot 516.6, Prosedür I**	40 g, 11 ms, 3 Eksende Her Yönde 3 Şok

TEST	KAPSAM	TEST	KAPSAM
CE102	Güç Hatları, 10 kHz – 10 MHz	**CS116**	Sönümlü Sinüzoidal Geçici Rejim, 10 kHz – 100 MHz
CS101	Güç Hatları, 30 Hz – 150 kHz	**CS118**	Personel Kaynaklı Elektrostatik Boşalma
CS114	Kablo Demeti Enjeksiyonu, 10 kHz – 200 MHz	**RE102**	Elektrik Alan, 10 kHz – 18 GHz
CS115	Kablo Demeti Enjeksiyonu, Darbe Uyarımı	**RS103**	Elektrik Alan, 2 MHz – 18 GHz

ÖNE ÇIKANLAR

ÜRÜN







05 Sevkiyat Listesi

Net **18,40 kg** | Kasa **4,00 kg** | + opsiyonlar | BRÜT **22,40 kg**

SEVKİYAT BAŞINA ADET — SEB20-M1220X-E1950X-LR32-LD50

KALEM	PARÇA NUMARASI	ADET	BİRİM (KG)
Alüminyum kompozit kasa	—	1	4,00
└ Dört Kanallı (EO/MWIR/LRF/LD) Hedef Tespit Nişangâhı, standart konfigürasyon	SEB20-M1220X-E1950X-LR32-LD50	1	18,40
└ Kurulum Kılavuzu	—	1	—

ÜRÜN











