

KATALOG

2024

 **Koç** | KoçSavunma
Koç Bilgi ve Savunma Teknolojileri A.Ş.

 **KOÇ** | **KoçSavunma**

Koç Bilgi ve Savunma Teknolojileri A.Ş.

/ İçindekiler

Giriş	4
Ürün Ailesi	8
Torpedo Karşı Tedbir Sistemi	10
Sonar Beacon Sistemi	11
Solunan Havayı İzleme Sistemi	12
ECHORIUM Dalgıç Tespit Sonar Ailesi	14
Dümen Suyu Detektörü	15
SMARTIUM Sualtı Tespit Sınıflandırma ve Kayıt Sistemi	16
SENSIUM Akustik İzleme ve Yakalama Sistemi	17
Sonar Fish Test ve Ölçüm Sistemi	18
MALAMAN Deniz Dip Mayını	20
Gemi Entegre Bilgi Sistemi	21
TB SH-05 Sualtı Telefonu	23
UwAT Dijital Sualtı Telefonu	24
Acil Durum Sualtı Telefonu	25
Yazılım Tabanlı Sualtı Telefonu	26
Ölçülendirme ve Konumlandırma Sistemi	28
Mermi Tarassut Sistemi	29
Mayın Harbi Veri Merkezi Yazılımı	31
SORTAM Sonar Performans Modelleme Yazılımı	32
Öz Gürültü Ölçme Yazılımı	33
Akustik Sinyal Üretici Yazılımı	34
Traktör Manuel Sürüş Destek Sistemi	36
SMARTIUM CLEAN İnsansız Deniz Temizleme Aracı	37
SMARTIUM BLUE Deniz Suyu Kalitesi Ölçüm Sistemi	38
Marina Tekne Takip Sistemi	39
Akustik Hedef Algılayıcı	42
SuGA Sualtı Gözetleme Sistemi	43
Traktör Otomatik Sürüş Destek Sistemi	44
Alg Temizleme Sistemi	45

/ Giriş

Tarihçe

Koç Bilgi ve Savunma Teknolojileri A.Ş. (KoçSavunma), bilgi teknolojileri ve deniz sistemleri teknolojilerinin, milli ve özgün çözümlerle üretilmesi misyonuyla 27 Aralık 2006'da şirket merkezi İstanbul, operasyonel faaliyetleri Ankara'da yürütülecek şekilde ODTÜ-Teknokent'te kurulmuştur.

KoçSavunma, Fortune Global 500 sıralamasında yer alan tek Türk şirketi olan Koç Holding'in bünyesinde faaliyet gösteren KoçSistem'in bir iştirakidir.

KoçSavunma kurulduğu günden itibaren, sualtı akustiğine yönelik çözümler başta olmak üzere, deniz platformlarının elektronik sistemlerini, Ar-Ge'ye dayalı bir yaklaşımla geliştiren bir teknoloji şirketi olmak üzere odaklanmış ve stratejik hedeflerini bu esaslar üzerine inşa etmiştir.

Ar-Ge alanında çalışmaların temelini başta, Gömülü Akustik Tespit ve Analiz Sistemi (GATAS), Sualtı Gözetleme Ağı Projesi (SAGAP) ve Akıllı Mayın (Malaman) projeleri olmak üzere TÜBİTAK destekli ve ürün hedefli Ar-Ge projeleri oluşmuştur.

Çalışmalarını, "teknolojinin integralini, ürünlerin türevini alarak genişleme" mottosu ile sürdüren KoçSavunma, Ar-Ge projelerinden kazandığı deneyim ve bilgi birikimiyle, ürün ailesini sürekli genişleterek, kataloğumuzda sunduğumuz geniş teknolojik ürün ailelerini geliştirmeyi, ürünleştirmeyi ve savunma sektörünün hizmetine sunmayı başarmıştır.

KoçSavunma, sürdürülebilir büyüme stratejisine uygun olarak, şirket merkezi ve tesis alt yapısının tamamını 6 Ekim 2023'ten itibaren Bağlıca-Ankara'daki müstakil binasında yürütmeye başlamıştır.

Vizyon

Ulusal ve uluslararası savunma sanayisi pazarında, deniz platformlarının elektronik sistemleri genelinde ve akustik sistemleri özelinde özgün çözümler sağlayan; saygın, dürüst, güvenilir tedarikçi olmak.

Misyon

Ulusal savunma sanayisi için en üst düzeyde milli katkı ile deniz platformlarının elektronik sistemleri genelinde ve akustik sistemleri özelinde teknoloji odaklı hizmet ve özgün çözümler üreterek dışa bağımlılığı asgari düzeye indirmek; bu hizmet ve çözümleri, uluslararası savunma sanayisine ve ticari pazarlara da sunmak.



KoçSavunma | Dünden - Bugüne

2007 - 2009

ODAK ALAN BELİRLEME

Komuta Kontrol Sistemleri vs Deniz Sistemleri

- TSK Komuta-Kontrol /Bilgi/Muhabere/Araç Simülatörleri Sistemleri
- Sualtı Akustik Sistemleri
- Deniz Platformları Elektro-Akustik Sistemleri

2009 - 2014

AR-GE/ÜR-GE TEKNOLOJİ KAZANIMI

Deniz Platform ve Akustik AR-GE Projeleri

- MALAMAN Dip Mayını
- Dalgıç Tespit Sonarı
- GATAS (Akıllı Şamandıra)

Yeni Tip Denizaltı Projeleri

- Torpido Karşı Tedbir Sistemi
- Sonar Beacon Sistemi
- Solunan Havayı İzleme Sistemi
- PC Network Sistemi / Gemi Bilgi Dağıtım Sistemi

2014 - 2018

ÜRÜNLEŞME

Deniz Platformlarına Ürün Geliştirme

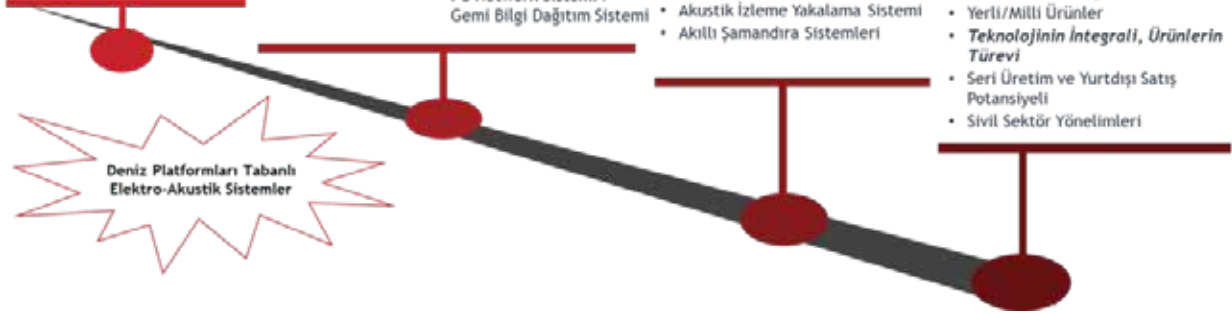
- Milli Torpido AKYA Projeleri
- TÜPRAŞ Dalgıç Tespit Sonarı
- Akustik İzleme Yakalama Sistemi
- Akıllı Şamandıra Sistemleri

2018 ⇒

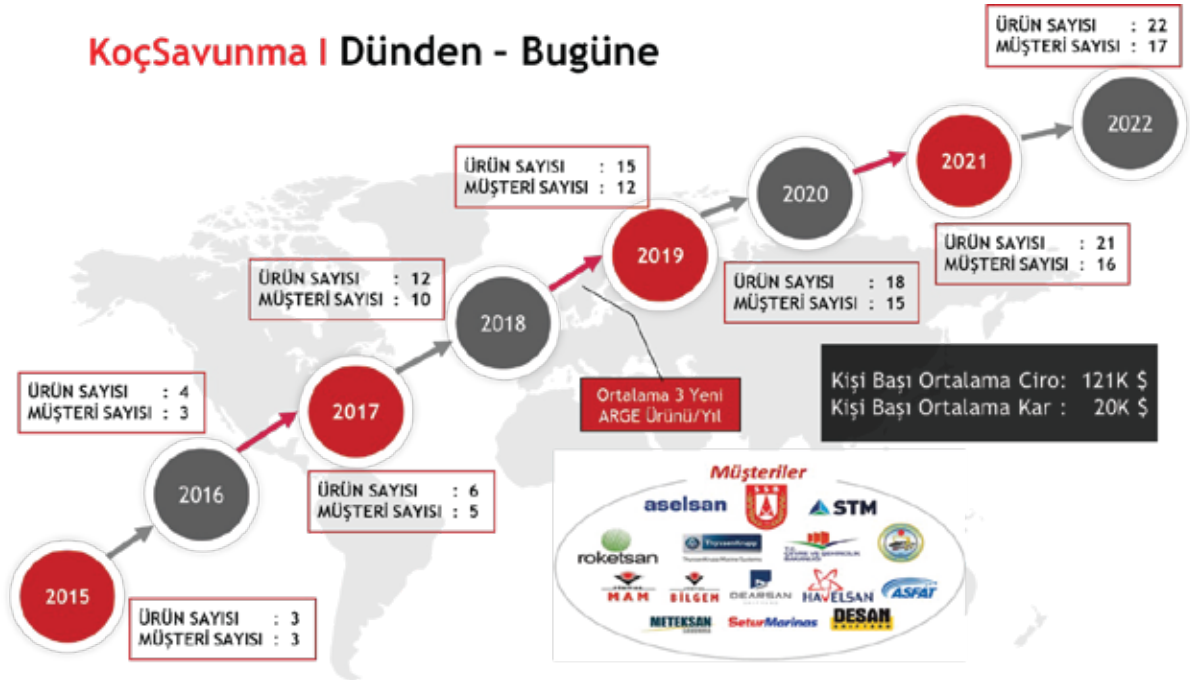
ÜRÜN/PAZAR YÖNETİMİ

Milli/Yerli Ürün Çözümleri

- Yerli/Milli Ürünler
- *Teknolojinin İntegrali, Ürünlerin Türevi*
- Seri Üretim ve Yurtdışı Satış Potansiyeli
- Sivil Sektör Yönelimleri



KoçSavunma | Dünden - Bugüne



/ Tesis ve Altyapı



Tesis

- 2500 m² Kapalı Alan
- 500 m² Açık Alan

Laboratuvar



“ AR-GE Tasarım Merkezi

Toplam Alan 842 m²

- 577 m² Ofis
- 265 m² Laboratuvar ”



Basınç Tankı

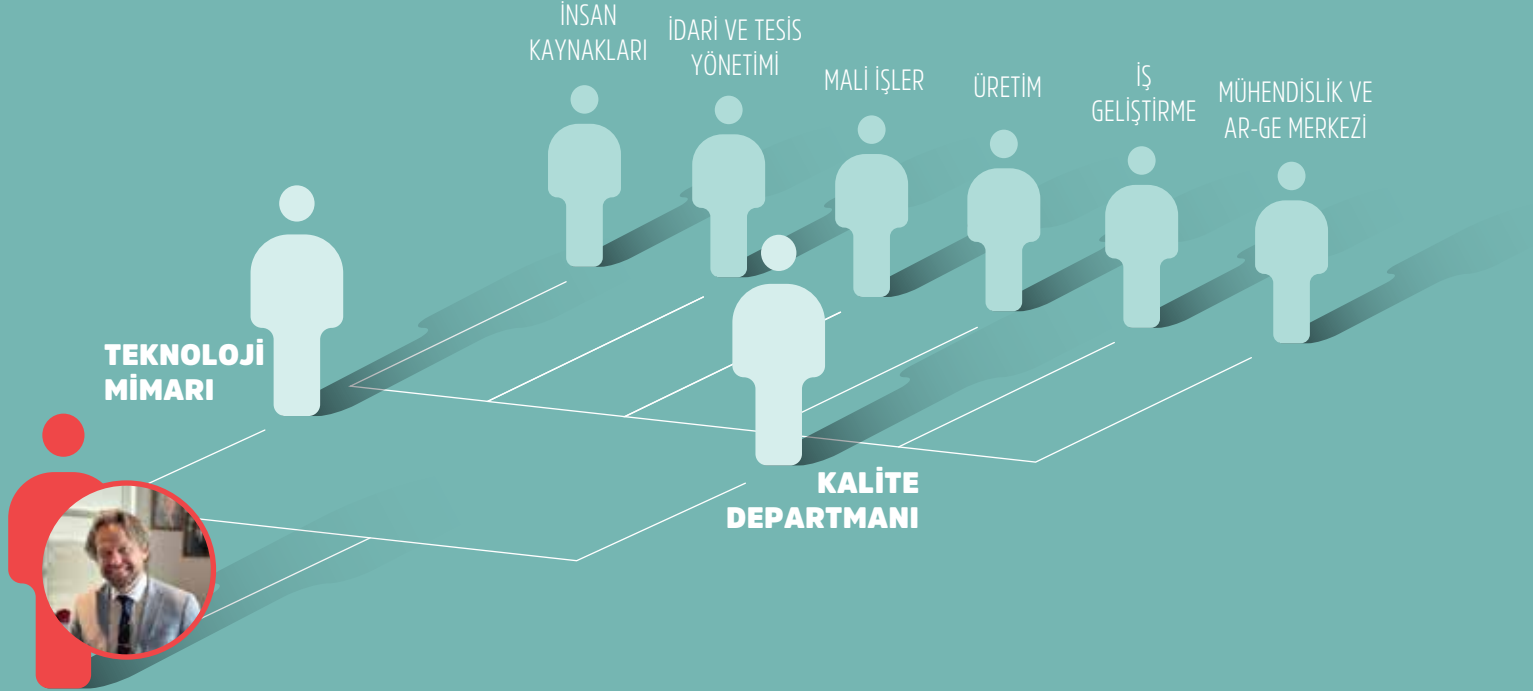


İklimlendirme Kabini
ve Basınç Tankı

Akustik Test Havuzu



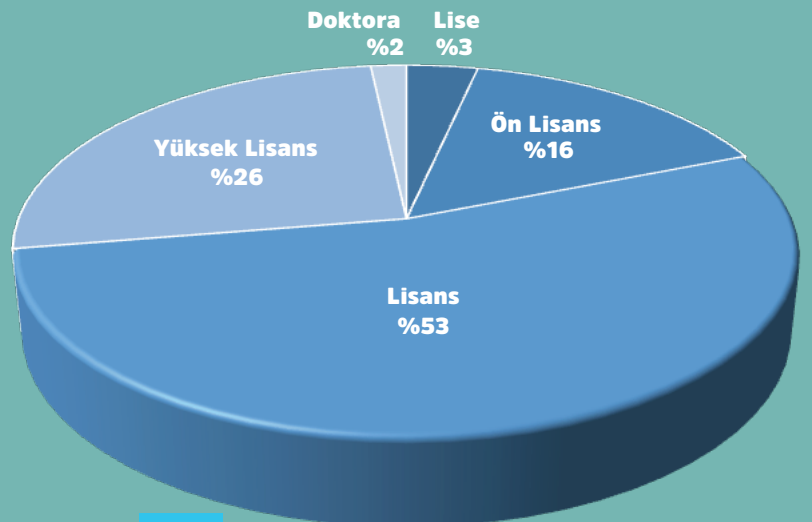
Organizasyon ve Çalışan Dağılımı



Çalışan Birim Dağılımı

	Lisans	Lise	Ön Lisans	Yıl	Doktora	Toplam
İdari	5	2	7	4	-	18
Mali	2	-	-	-	-	2
Teknik	24	-	2	15	1	42
Genel Toplam	35	2	9	19	1	62

Çalışan Eğitim Dağılımı



Denizaltı Sistemleri

Torpedo Karşı Tedbir Sistemi
Sonar Beacon Sistemi
Solunan Havayı İzleme Sistemi

Sonar Sistemleri

ECHORIUM Dalgıç Tespit Sonarı
Dümen Suyu Detektörü
SMARTIUM Sualtı Tespit Sınıflandırma ve Kayıt Sistemi
SENSIUM Akustik İzleme ve Yakalama Sistemi
Sonar Fish Test ve Ölçüm Sistemi

Deniz Mayını Sistemleri

MALAMAN Deniz Dip Mayını

BT Sistemleri

Gemi Entegre Bilgi Sistemi

Sualtı Haberleşme Sistemleri

TB SH-05 Sualtı Telefonu
UwAT Dijital Sualtı Telefonu
Acil Durum Sualtı Telefonu
Yazılım Tabanlı Sualtı Telefonu

Sualtı Ölçme ve Konumlandırma Sistemleri

Ölçülendirme ve Konumlandırma Sistemi
Mermi Tarassut Sistemi

Yazılım Tabanlı Ürünler

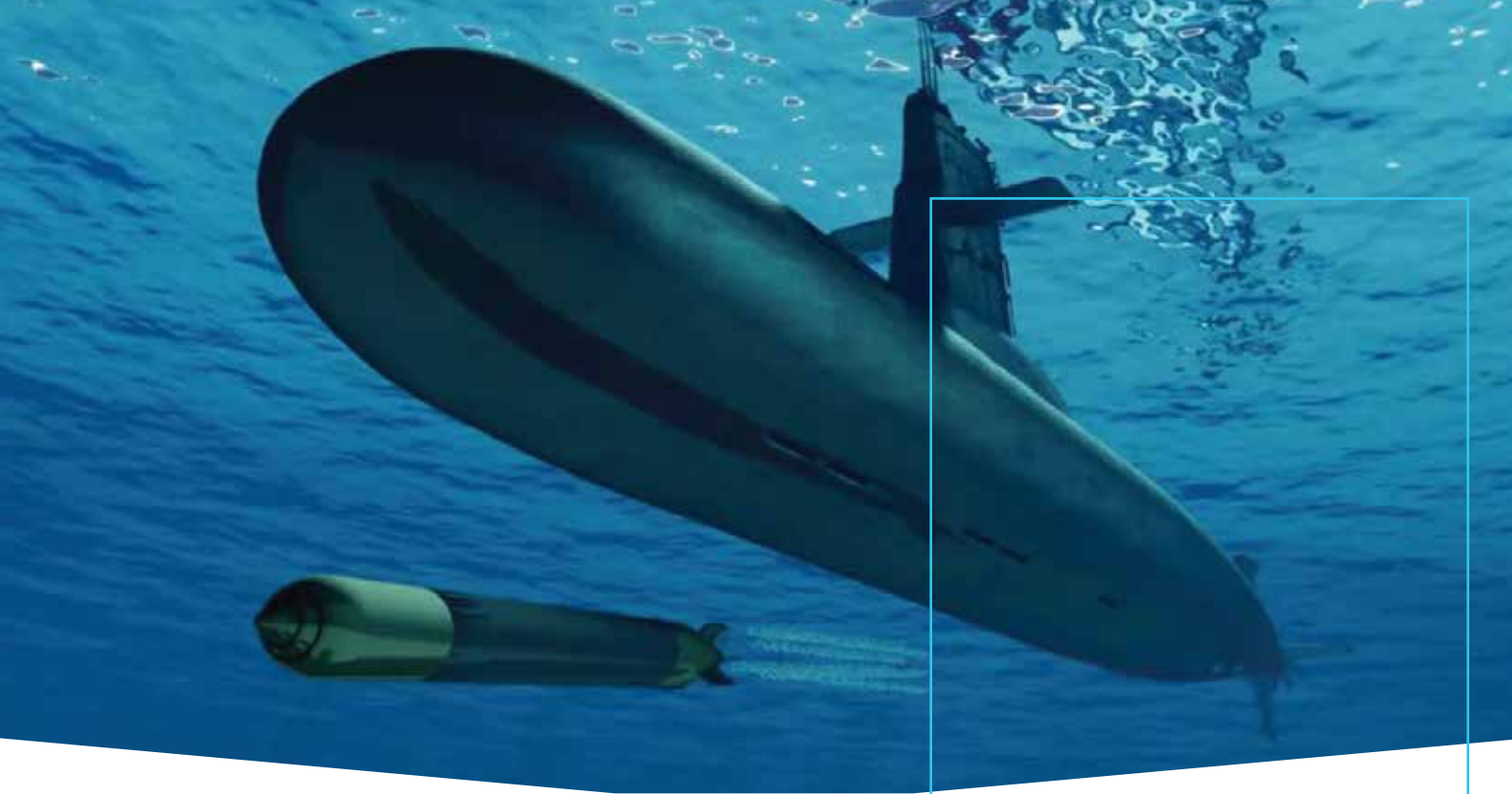
Mayın Harbi Veri Merkezi Yazılımı
SORTAM Sonar Performans Modelleme Yazılımı
Öz Gürültü Ölçme Yazılımı
Akustik Sinyal Üretici Yazılımı

Sivil Sektör Sistemleri

Traktör Sürüş Destek Sistemleri
SMARTIUM CLEAN İnsansız Deniz Temizleme Aracı
SMARTIUM BLUE Deniz Suyu Kalitesi Ölçüm Sistemi
Marina Tekne Takip Sistemi

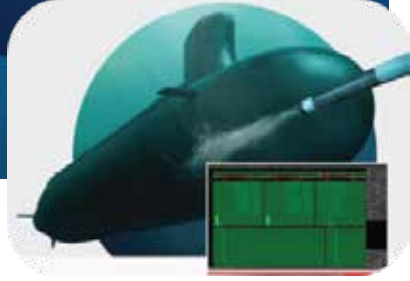
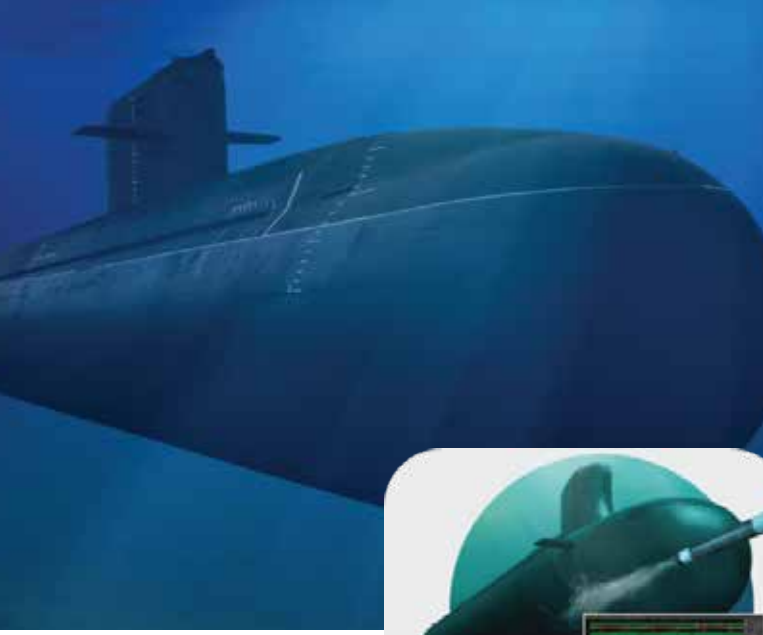
Arge Projeleri

Akustik Hedef Algılayıcı Geliştirilmesi
SuGA Sualtı Gözetleme Sistemi Geliştirilmesi
Otomatik Traktör Sürüş Destek Sistemi Geliştirilmesi
Alg Temizleme Sistemi Geliştirilmesi



Denizaltı
Sistemleri

Denizaltı
Sistemleri



Denizaltı Sistemleri

Torpedo Karşı Tedbir Sistemi

Genel Özellikler

Torpedo Karşı Tedbir Sistemi; denizaltı torpedo tehdidi altındayken torpidonun tespit edilmesinde, sınıflandırılmasında, konumlandırılmasında ve uygulanacak karşı tedbir ve manevra taktik planlarına karar verilmesinde kullanılan bir savaş yönetim sistemi alt sistemidir. Yer destek sisteminde ve denizaltı üzerinde eğitim ve test amaçlarını da içerecek şekilde, son kullanıcının tüm süreçlerini kapsayan bir çözümdür.

Sistemin denizaltıda çalışan bileşeni; Tespit, Sınıflandırma, Konumlandırma (Detection, Classification, Location / DCL) ve Karar Destek işlevlerini yerine getirir. Bu bileşen, denizaltının komuta kontrol sisteminin konsolları ile uyumlu bir insan-makina arayüzünü de içerir. Benzer sistemlerden önemli bir farkı ise torpedo tehdidine karşı tedbir işlevinin yanı sıra, DCL özelliği ile denizaltıya taarruz eden torpidoyu tespit, sınıflandırma ve konumlandırmasıdır.

Torpedo Karşı Tedbir Sistemi'nin yer destek bileşenleri ise torpidoların en etkin taktik ile karşılanması ve karıştırıcı/aldatıcıların atılma konfigürasyonlarının belirlenmesinde kullanılır. Bu amaçla akustik ortam simülasyonu ve angajman modellemelerinin geliştirilmesi için bir ortam sağlar. Karar destek yazılımına gerekli parametrelerin girilmesi ve uygun taktiklerin sisteme yüklenmesi de yer destek bileşenleri üzerinden gerçekleştirilir. Ayrıca, komuta kontrol sistemi ve lançer test ve eğitimlerinde kullanılan karşı tedbir arayüz simülatörleri de Torpedo Karşı Tedbir Sistemi'nin kapsamındadır.

Teknik Özellikler

- Son kullanıcının tercih ettiği denizaltı komuta kontrol sistemine uyulanabilme ve bu sistemle entegre çalışma
- Gelişmiş ve etkin torpedo tespit, sınıflandırma ve konumlandırma
- Karar destek işlevi kapsamında, karşı tedbirlerin ve gemi manevralarının belirlenmesi
- Sarf edilebilir, statik ve mobil akustik karıştırıcı ve aldatıcılarla çalışabilme
- Gelişmiş ve kullanıcı dostu operatör arayüzü
- Torpedo tespit ve karşı tedbir planlamasına olanak sağlayan simülasyon ve modelleme araçları
- Akustik ortam modelleme ve simülasyonu
- Torpedo, karıştırıcı/aldatıcı karşı tedbir birimleri ve denizaltı modelleme ve simülasyonu
- Torpedo karşı tedbir planlama ve etkinlik analizi
- Test ve eğitim modları
- Yedekli, emniyetli ve genişleyebilir sistem mimarisi

Referans / Kullanıcı

Deniz Kuvvetleri Komutanlığı (6 x Reis Sınıfı Denizaltı)



Denizaltı Sistemleri

Sonar Beacon Sistemi

Genel Özellikler

Sonar Beacon Sistemi, acil duruma düşmüş bir denizaltının arama-kurtarma harekâtında yerinin bulunmasını sağlayan bir sistemdir. KoçSavunma tarafından NATO standartlarında geliştirilen bu sistem ile otomatik veya manuel olarak acil durum sinyalleri gönderilerek, denizaltının konumunun çevredeki arama kurtarma platformları tarafından tespit ve lokalize edilmesini sağlar.

Teknik Özellikler

- Suyla otomatik aktivasyon
- Operatör kontrolünde manuel aktivasyon
- Denizaltının kıyım derinliğinde ve torpido şokunda çalışabilme
- STANAG 1298 ve STANAG 1382 ile uyumluluk
- 9 KHz ve 37,5 KHz frekanslarında veya aynı anda her iki frekansta sonar sinyal yayını
- Her iki frekansta yayın yaparken 850 saatten fazla kullanım
- Transmisyon frekans(lar)ını gösterge birimi üzerinden gözlemleyebilme
- Batarya ve sistem çalışabilirlik durumunu test eden cihaz içi test (Built-In-Test / BIT)
- Kullanıma bağlı olarak, 5 yıl bakım gerektirmeyen batarya
- Yüksek güvenilirlik sağlayan askeri tasarım

Referans / Kullanıcı

Deniz Kuvvetleri Komutanlığı (6 x Reis Sınıfı Denizaltı)



Denizaltı Sistemleri

Solunan Havayı İzleme Sistemi

Genel Özellikler

Solunan Havayı İzleme Sistemi, satıhta, şnorkelde, dalmış durumda seyir halindeki veya liman durumundaki denizaltı gemilerinin yaşam mahallerindeki gazları algılayacak ve analiz edecek sensörle donatılmıştır. Solunan hava gazları, personel sağlığı için tehlikeli seviyeye gelmesi halinde, sistem otomatik olarak uyarı sinyalleri verir.

Solunabilir Hava İzleme Sistemi, askeri deniz platformlarında ve gaz ölçümü yapılmak istenen askeri ve sivil tüm kapalı alanlarda görev yapabilir. İzlenecek gazlar ve ekran görünümüleri, kullanıcıların ihtiyaçlarına göre uyarlanabilir.

Teknik Özellikler

- Sensör Alt Sistemi, kesintisiz ölçüm değeri verir.
- Analiz Alt Sistemi, denizaltının 18 farklı noktasından aldığı örneklerle ölçüm yapar.
- Sistem, geminin farklı sistemlerine durum verisi sağlar.
- Denizaltı platformları için geçerli çevresel şartlara göre test edilmiştir.
- MIL-STD-810F Sıcaklık, Nem, Sıcaklık Şoku
- MIL-S-901D Şok
- MIL-STD-461E EMC
- DOD-STD-1399 Manyetik
- Analiz Alt Sistemi, otomatik kalibrasyon yapabilir.
- Sensör Alt Sistemi, denizaltının 10 farklı kompartımanında bulunan sensör grupları ile ölçüm yapar.
- Sistem otomatik olarak çalışır.
- Sistem; hidrojen, oksijen, karbondioksit, karbonmonoksit, hidrojen sülfat, klorin ve soğutucu gazlar (R134A ve R404A) vb. gazları izler ve eşik değerler aşıldığında uyarı verir.

Referans / Kullanıcı

Deniz Kuvvetleri Komutanlığı (6 x Reis Sınıfı Denizaltı)



Sonar Sistemleri

Sonar
Sistemleri

Sonar Sistemleri

ECHORIUM Dalgıç Tespit Sonar Ailesi



Genel Özellikler

ECHORIUM DD70 ve PDD70, Dalgıç Tespit Sonarları; balık adamlar, insanlı ve insansız küçük intikal araçları gibi vasıtalarla sualtından yapılabilecek sızmalara karşı, yüksek değerli birliklerin, tesislerin, rıhtımdaki veya demirli gemilerin ve sabit platformların sualtından gelecek tehditlere karşı güvenliğini sağlayan bir sistemdir.

Kullanım alanları:

- CNI Tesisleri, Enerji Terminalleri, LNG Terminalleri, Nükleer Enerji Santralleri
- Açık Deniz Petrol Sondaj Platformları
- Ticari Limanlar
- Askeri veya Sivil Gemiler (Yolcu Gemileri, Süper Yatlar)
- Özel Olarak Korunan Sualtı Alanları
- Deniz Yan Hudutları
- Deniz Üsleri
- Sahil Rezidansları
- Deniz Kıyısındaki Askeri Tesisler ve Havaalanları
- Denizdeki VIP'ler

Teknik Özellikler

- Yaklaşan hedeflerin uzun mesafeden tespiti
- Tek bir sonar başlığı ile hedeflerin 1.000 metre mesafeye kadar güvenilir şekilde tespiti, takibi ve sınıflandırılması
- Bir masaüstü veya dizüstü bilgisayarda çalışan, taşınabilir yazılım
- Geçici, kalıcı ya da taşınabilir kurulum imkânı
- Kullanıcı dostu arayüzü ile sonar bilgisine sahip olmayan operatörler tarafından kullanılabilme
- Hedef sızması tespit edildiğinde, otomatik olarak alarm verme
- Güvenlik güçleri için gerçek zamanlı olarak mobil ve kablosuz görüntüleme imkânı
- Çok düşük yanlış alarm oranı
- Dünyanın herhangi bir yerinden uzaktan görüntüleme
- Büyük veya küçük sahil tesislerine uygun
- Kısa tedarik ve kurulum süresi

Referans / Kullanıcı

TÜPRAŞ (İzmir/Aliağa ve İzmit Rafinerileri)
Deniz Kuvvetleri Komutanlığı



Sonar Sistemleri

Dümen Suyu Detektörü

Genel Özellikler

Dümen Suyu Detektörü; AKYA Ağır Torpido projesi için KoçSavunma tarafından geliştirilmiş, kalifiye edilmiş ve seri üretimine geçilmiştir.

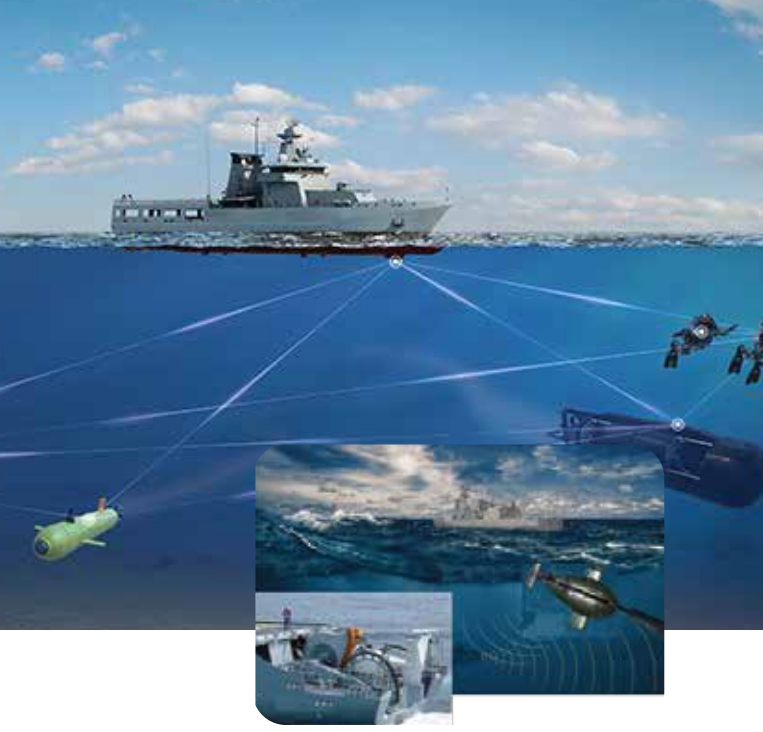
Sistem, gemilerin ardında bıraktıkları hava kabarcıklarından oluşan dümen suyu izini, ürettiği akustik sinyallerle tespit edip, işleyen ve torpidonun hedefe güdüm almasını sağlayan yüksek frekanslı bir sonar sistemidir.

Teknik Özellikler

- Gizli bilgidir.

Referans / Kullanıcı

Deniz Kuvvetleri Komutanlığı, ROKETSAN (AKYA Ağır Torpido Projesi)



Sonar Sistemleri

Sonar Fish Test ve Ölçüm Sistemi

Genel Özellikler

Sonar Fish Test ve Ölçüm Sistemi; Türk Deniz Kuvvetleri Yeni Tip Denizaltı Programı kapsamında inşa edilmekte olan Reis Sınıfı Denizaltıların deniz kabul testleri kapsamında, akustik sistemlerin doğrulama ve kabul kriterlerinin karşılanma durumunun tespit edilmesi amacıyla, milli olarak yapılan modernizasyon projesi dahilinde geliştirilen bir sistemdir.

Bir suüstü gemisi yedeğinde çekilip, herhangi sonar sisteminin üretebildiği sinyallerinin taklidini üretebilen bu sistem tüm Reis Sınıfı denizaltıların deniz kabulünde kullanılacağı gibi temel seviyeli CASEX eğitimlerinde de maliyet etkin olarak eğitim hedefine ulaşılması için çok değerli bir eğitim yardımcısı olarak da kullanılabilir olacak olanaklar sunmaktadır.

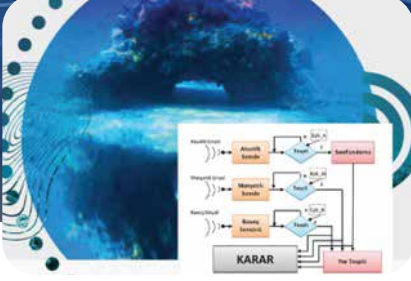
Teknik Özellikler

- Sonarların fonksiyonel ve performans testlerini yapabilmek için geniş bant akustik sinyalleri değişken veya preset olarak üretme,
- Fırkateyn, hücumbot, torpido gibi platformların, karakteristik ses yapılarını simüle etme,
- Test edilen sonarın aktif palslarını ekonun dopler ve uzanımını taklit edecek şekilde tekrarlama,
- Sualtı çevresel etkilerden kurtulmak üzere transdüser bloğunun (Fish) yedekleme derinliğini değiştirme,
- Test yapılan denizaltı ile sistem dahilindeki sualtı telefonu aracılığıyla muhabere kurma,
- Sonar personeline ucuz ve etkin bir eğitim imkânı sunma

Referans / Kullanıcı

Deniz Kuvvetleri Komutanlığı (Yeni Tip Sınıfı Denizaltı (Reis Sınıfı) Projesi)

Sonar Sistemleri



SMARTIUM Sualtı Tespit Sınıflandırma ve Kayıt Sistemi

Genel Özellikler

SMARTIUM Sualtı Tespit Sınıflandırma ve Kayıt Sistemi; MALAMAN Dip Mayınının tüm sensör bloğunu, emniyet ve kilit sistemleri ile merkezi işleme birimini oluşturan akıllı bir sistemdir. Akustik, manyetik ve basınç sensörleri aracılığıyla hedefi tespit ve teşhis ederek mayının ateşlenmesini otomatik olarak veya kullanıcının önceden tanımladığı kriterlere uygun olarak gerçekleştirir. Sistem veri kayıt ve anlık veri aktarım yeteneğiyle askeri ve güvenlik maksatlı olarak sualtı gözetleme, tespit, teşhis ve kayıt fonksiyonlarına gereksinim duyan projeler için çözümler üretmeye uygun kabiliyetlere sahiptir.

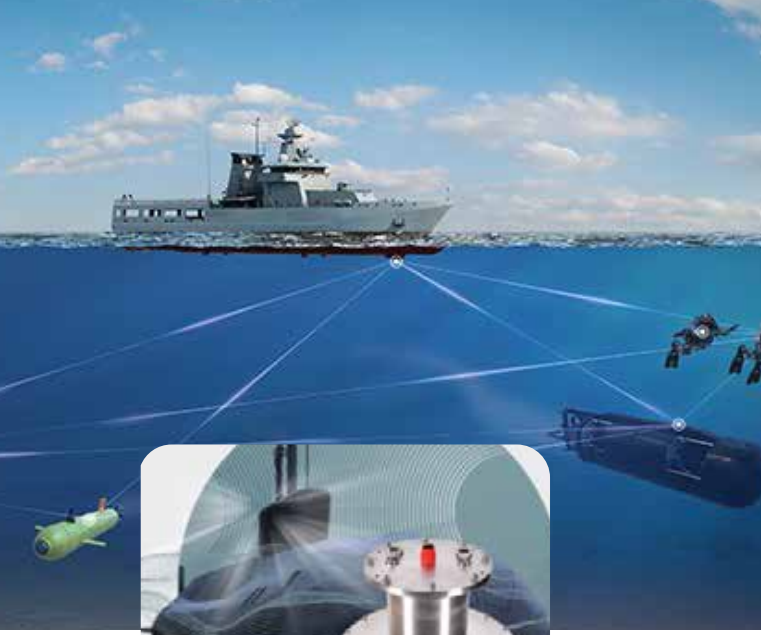
Teknik Özellikler

- Gizli bilgidir.

Referans / Kullanıcı

Gizli Bilgidir.

Sonar Sistemleri



SENSIUM Akustik İzleme ve Yakalama Sistemi

Genel Özellikler

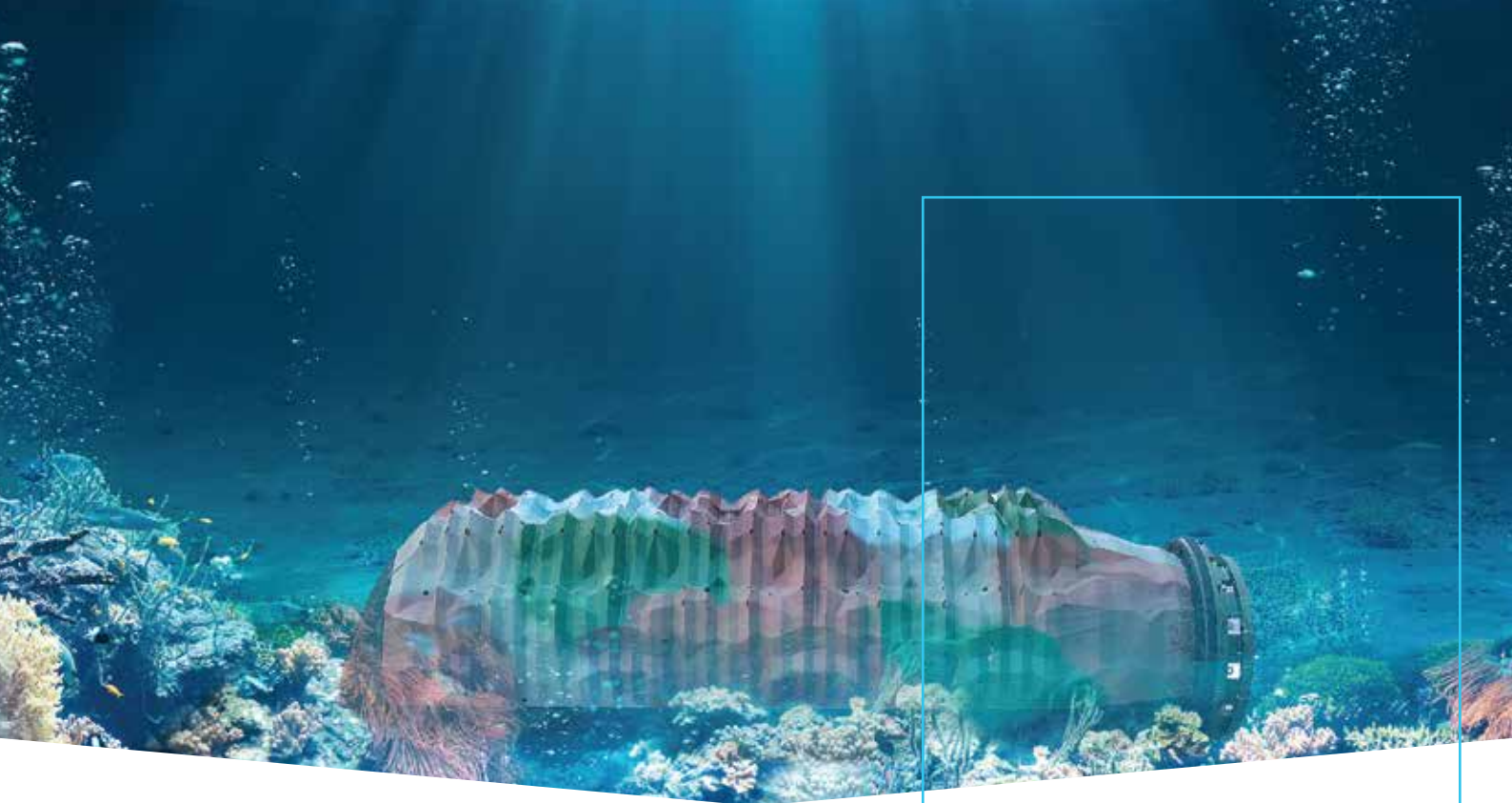
SENSIUM Akustik İzleme ve Yakalama Sistemi KoçSavunma tarafından tasarlanıp geliştirilen, değişken derinlikte kullanılabilen bir arama kurtarma sistemidir. Acil durumdaki denizaltılardan ve kaza-kırma uğramış hava platformlarından yayınlanan işaret sinyallerini tespit ederek, sinyal kaynağının yerinin tespit edilip arama kurtarma unsurlarının süratle sinyal mevkiine yönlendirilmesini sağlar.

Teknik Özellikler

- Sayısal Harita Desteği
- Yüksek doğruluk ($\pm 2^\circ$ kerteriz hassasiyeti)
- Azami operasyon derinliği: 150 m
- Tespit Frekans Aralığı: 5 kHz-45 kHz
- Tespit mesafesi: 10 m-9.000 m
- Hidrofon dizini: 360°, tümyönlü 8 adetlik hidrofon dizini
- Darbelere karşı koruma
- Taşıma kutusu
- Deniz durumu 3'e kadar çalışabilme

Referans / Kullanıcı

Deniz Kuvvetleri Komutanlığı (2 x suüstü gemisi)



Mayın
Sistemleri

Mayın
Sistemleri



Mayın Sistemleri

MALAMAN Deniz Dip Mayını

Genel Özellikler

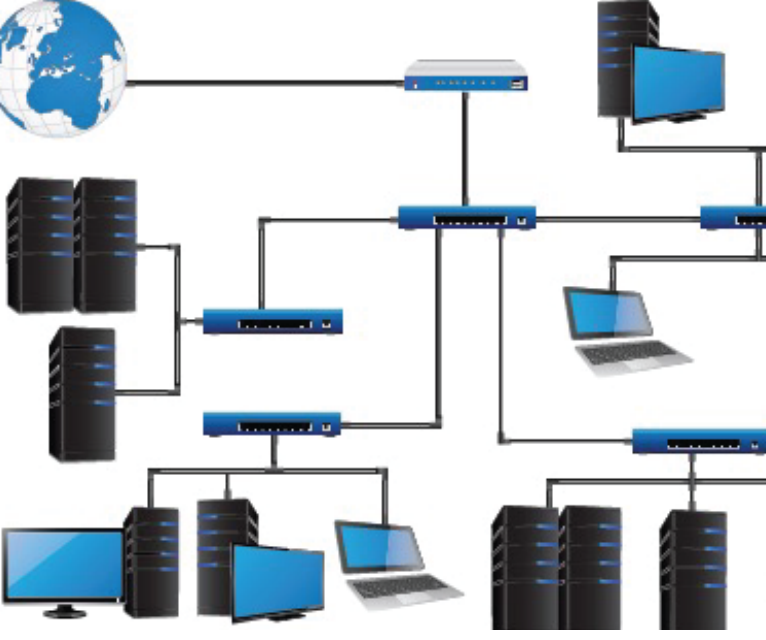
Akustik, manyetik ve basınç sensörleriyle hedeflerini uzak mesafe ve derinliklerden algılayan, tespit ve teşhis kabiliyetlerine sahip, uçak, su üstü gemisi, denizaltı, İHA ve İDA'lar gibi birçok platformdan dökülebilen, deniz dibi yapısına uygun görsel ve akustik gizlilik korumasına sahip, hızlı ısınma ve mermi çarpmasına karşı duyarsız, dökülebilir plastik bağlı sualtı patlayıcısı içeren, modern, uyarlanabilir ve ölçeklenebilir akıllı dip mayınıdır.

Teknik Özellikler

- Mayın Tipi: Harp ve Eğitim Dip Mayını
- Döküş Platformu: Gemi, Denizaltı, Uçak (İnsansız Platformlara Uyarlanabilir)
- Sensör Tipleri: Akustik, Manyetik, Basınç
- Çalışma Derinliği: >100 m
- Ağırlık: >600 kg
- Çap: 533 mm
- Uzunluk: >1800 mm
- Patlayıcı Tipi: Plastik Bağlı Sualtı Patlayıcısı
- Duyarsızlık -1: Hızlı Isınma (Tip V)
- Duyarsızlık -2: Mermi Çarpması (Tip IV)
- Çalışma Sıcaklığı: -2,5 °C ile +36 °C arası

Referans / Kullanıcı

Deniz Kuvvetleri Komutanlığı
Savunma Sanayii Başkanlığı
Tübitak SAVTAG



Mayın Sistemleri

Gemi Entegre Bilgi Sistemi

Genel Özellikler

Gemi Entegre Bilgi Sistemi (GEBİS), suüstü ve sualtı platformlarında, gemi içi bilgi ağlarını askeri standartlarda sağlayan bir sistemdir. Gemi içi yerel bilgi ağı yanında dış dünyada internet ve intranet ağlarına güvenli bağlantı noktaları sunan bir sistemdir. Gemi içerisinde güvenli, hızlı, kağıtsız bir bilgi işletim ortamı sağlar. TEMPEST'e uyumlu bir alt yapı sağlar. Kullanıcının ihtiyaçları ve proje gereksinimlerine göre özel sistem tasarımı ile özel çözümler oluşturulur.

GEBİS, Rafta Hazır Ticari Ürünlerden (RAHAT / Commercial Off-The-Shelf / COTS) oluşan entegre bir sistemdir. Talep edilmesi durumunda, belirlenecek kritik birimler, MIL-STD-810G standardına uygun olarak sağlanır. GEBİS, tüm donanım birimlerini ve birbirinden ayrılmış ağları destekleyecek yapıdadır. Tesis edilen gemi yerel ağlarını; mevcut sahil-gemi, gemi-gemi ağ bağlantı noktalarına ve uydu muhabere altyapıları ile TK-NET, NATO ve görev ağlarına bağlar. Bu bağlantılar için kablo ve ara bağlantı donanımlarını da içerir.

Teknik Özellikler

- Özel Tasarım Kabinetler
- Aktif Ağ Cihaz ve Modülleri
- Gemi/Sahil Ağ Bağlantı Donanımları
- Ağ Hızlandırıcı
- Pasif Ağ Donanımları
- Ağ ve Sunucu Kabinetleri
- Kesintisiz Güç Kaynağı
- Kontrol Birimli KVM Konsol
- Kullanıcı Bilgisayarları
- Yazıcı ve Tarayıcılar
- Veri Depolama Üniteleri
- Yedekleme Birimleri
- Güç Dağıtım Birimleri
- Sunucu Yönetim Yazılımları
- Video Konferans Sistemi

Referans / Kullanıcı

Deniz Kuvvetleri Komutanlığı (6 x yeni tip denizaltı gemisi)
STM (2 adet Ukrayna korveti)



Sualtı Haberleşme Sistemleri

Sualtı Haberleşme Sistemleri



Sualtı Haberleşme Sistemleri

TB SH-05 Sualtı Telefonu

Genel Özellikler

TÜBİTAK BİLGEM lisansıyla teknoloji transferi kapsamında üretilen TB-SH 05 Sualtı Telefonu, suüstü ve denizaltı gemileri arasında akustik dalgalar aracılığı ile iletişimi sağlayan, mikroişlemci kontrollü NATO uyumlu bir muhabere sistemidir. Gemi içerisinde farklı bir noktadan muhabere yapabilmek amacıyla “yardımcı ünite” ve geminin mevcut muhabere sistemini kullanan “dahili muhabere” seçeneği sunulmuştur.

Telefon (ses) ve telgraf olmak üzere, iki modu vardır. Muhaberesi seçilen kanal frekansı üzerinde yapılır. ses mesajlarını 24 saat kaydetme ve SD kartla iletme özelliği vardır.

Teknik Özellikler

- Haberleşme Kanal Frekans Aralığı: Üst Yan Bant için: 2.000-40.000 Hz
- Alt Yan Bant için: 5.000-43.000 Hz
- Ayarlanabilen Kanal Sayısı: 3-6 Kanal: NATO (8.087,5 Hz), Milli (3.500 Hz)
- Ayarlanabilen Çıkış Gücü: 10 W (Yakın), 50 W (Orta), 100 W (Uzak)
- Mesafe Ölçüm Şekli: Tam otomatik
- Azami Mesafe Ölçüm Menzili: 30.000
- Telgraf Modu Özellikleri: Mors Alfabetisiyle Gönderme-Dinleme
- Uyumlu Olduğu Standartlar: STANAG 1074, STANAG 1382

Referans / Kullanıcı

Deniz Kuvvetleri Komutanlığı, (6 adet Suüstü Gemisi)
DEARSAN (Türkmenistan, Nijerya Karakol Gemileri)



Sualtı Haberleşme Sistemleri

UwAT Dijital Sualtı Telefonu



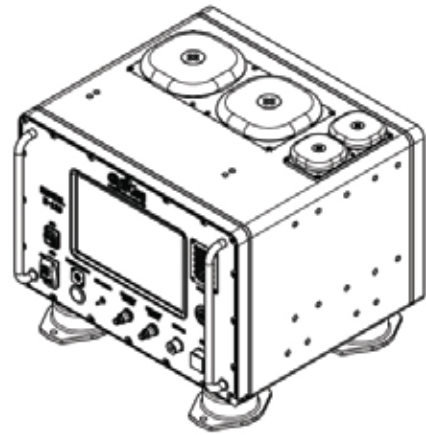
Genel Özellikler

KoçSavunma'nın, TÜBİTAK BİLGEM'in teknik desteğini alarak yürüttüğü UwAT projesi ile sayısal ses ve veri formatlarını destekleyebilecek yeni nesil bir sualtı telefonu geliştirilmede son aşamaya gelinmiştir. 2024 yılı ikinci yarısında hizmete sunulacak UwAT Dijital Sualtı Telefonu, KoçSavunma'yı bu alanda küresel pazarın dört oyuncusundan biri haline getirecektir.

UwAT ile sualtında SMS haberleşme imkânı olarak kısaca tanımlayabileceğimiz veri transferi kabiliyeti kazanılacak ve bu sayede deniz harekâtında dost denizaltılarla suüstü gemilerinin birbirlerini tanımalarına imkân veren yeni konseptlerin uygulanması için gerekli teknolojik alt yapı Deniz Kuvvetlerinin ve dost bahriyelerin hizmetine sunulacaktır.

Teknik Özellikler

- Telefon ve Telgraf Haberleşmesi
- STANAG-1074 ve STANAG-1382 ile uyumlu
- 3 Kademeli Ayarlanabilir Çıkış Gücü
- Dijital Veri Haberleşmesi
 - STANAG 4748 (JANUS)
 - STANAG 1481 (IFS)
- Özel Tasarım Kullanıcı Arayüzü
- Dahili Test Özelliği
- SONAR Beacon (Pinger) Sinyallerini Tespit Edebilme
- Sonar Susturma Arayüzü
- Acil Durum Kanal Dinleme Özelliği
- Ses Kaydetme ve Dinleme Özelliği,
- Harici Depolama Birimine/Biriminden Veri Aktarımı
- Güncellenebilir Yazılım
- Modüler Tasarım
- Tek Yönlü veya Çok Yönlü Transdüser İletim Seçenekleri
- Kullanıcı Arayüzünde Dil Seçimi



Referans / Kullanıcı

Deniz Kuvvetleri Komutanlığı (Milgem 6,7,8,9,10,11 ve 12 gemileri)



Sualtı Haberleşme Sistemleri

Acil Durum Sualtı Telefonu

Genel Özellikler

Acil Durum Sualtı Telefonu, denizaltının satih yapamadığı ve muhabere sistemlerinin gemi güç devresinden beslenemediği (veya kısıtlı gemi gücünün diğer sistemlere tahsis edilmek zorunda kalındığı) durumlara kullanılan bir sistemdir. Sistem; telefon, telgraf, pinger gibi farklı çalışma modlarına sahiptir. Seçilebilir güç kademeleri sayesinde, kesintisiz olarak ve çok uzun süre çalışabilir. Acil Durum Sualtı Telefonu, NATO standart muhabere frekanslarının yanı sıra kullanıcı tarafından seçilebilir frekanslarda da çalıştırılabilir. Batarya gücüne ek olarak, gemi devresinden de beslenebilir.

Acil durumlarda kullanılmak üzere, SOS fonksiyonu mevcuttur.

Ürün, denizaltılara ek olarak, klasik sualtı telefonlarının entegrasyonunda güç ve yerleşim problemi yaşayan küçük bot ve teknelerde de kolaylıkla kullanılabilir. Ayrıca, ölçeklenebilir ve sayısal tabanlı altyapısı sayesinde, büyük gemiler ve denizaltılarda, acil durum haricindeki durumlar (taktik amaçlı muhabere gibi) için uyarlanabilir.

Teknik Özellikler

- Gönderme-Alma
- Pinger Sinyali (SOS veya mors alfabetisiyle kodlanmış sinyal gönderimi)
- Gemi Devresi veya Kendi Bataryası ile Beslenme
- NATO STANAG 1074'e uygun olarak standart sualtı telefonu sistemlerinin taşıyıcı frekans
- NATO STANAG 1298'e uygun olarak en az üç farklı frekansta yayın
- Yatayda 360 derecede gönderme ve alma
- 100W'a kadar çıkış gücü

Referans / Kullanıcı

Deniz Kuvvetleri Komutanlığı, (Preveze Sınıfı Denizaltılar)



Sualtı Haberleşme Sistemleri

Yazılım Tabanlı Sualtı Telefonu

Genel Özellikler

Yazılım Tabanlı Sualtı Telefonu, suüstü gemileri ve denizaltıların mevcut sonar sistemlerinin transdüserlerinden yararlanarak, sonar veya komuta kontrol sistemi konsolları üzerinde oluşturulan ara yüzler aracılığıyla sualtındaki akustik ortamı kullanarak sualtında muhabere imkanı sunan bir sistemdir.

Teknik Özellikler

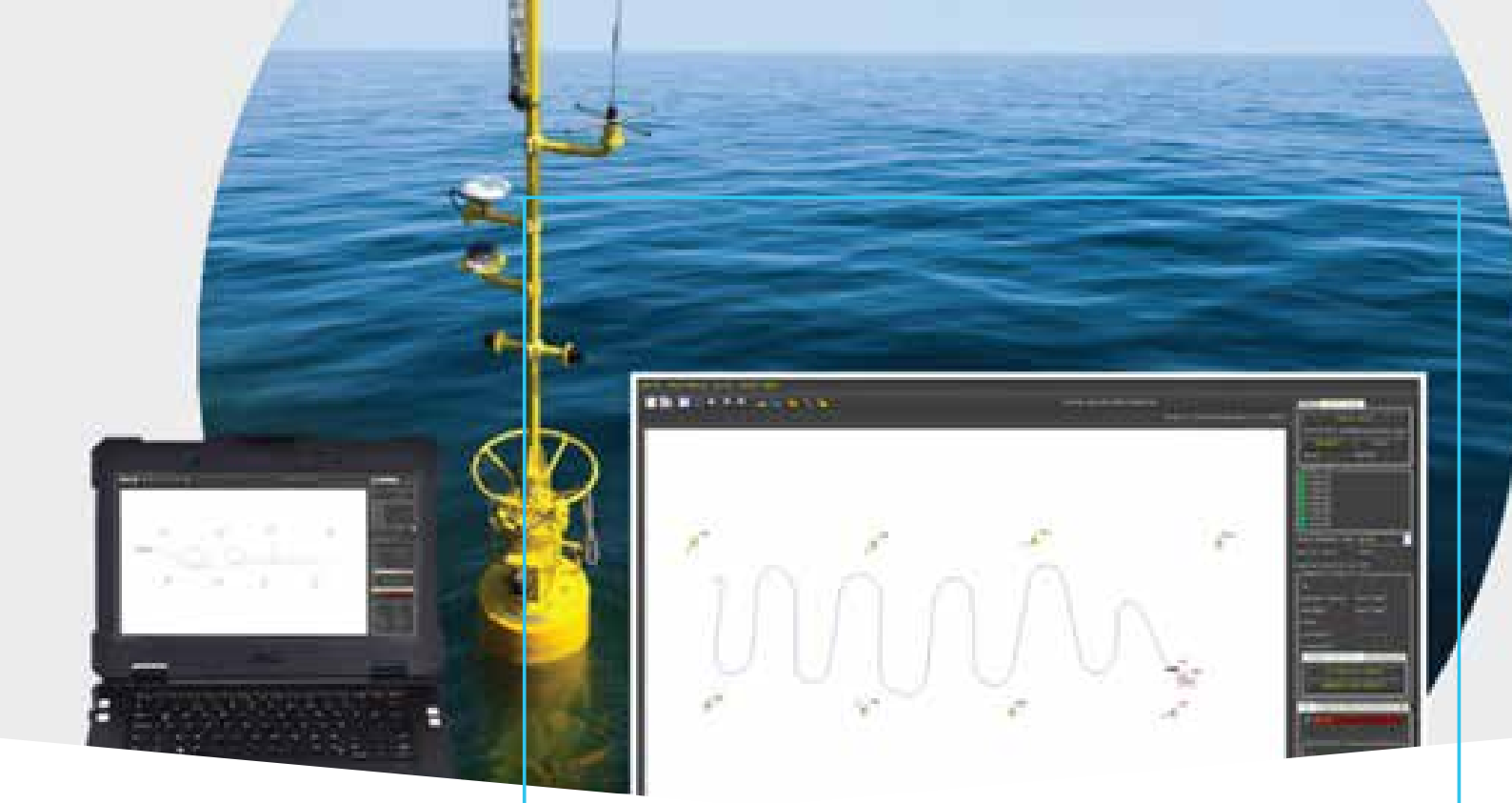
- Tek Yan Bant (TYB) genlik modülasyonu
- Telefon fonksiyonu; üst ya da alt yan bant
- Telgraf fonksiyonu; üst yan bant
- Odyo sinyalini gönderebilme
- Telefon fonksiyonunda kullanılan ses bant aralığı 300 – 3000 Hz
- Telgraf fonksiyonunda 80 karaktere kadar ASCII mesajı
- ASCII karakterlerinden mors koduna dönüştürme

Referans / Kullanıcı

Deniz Kuvvetleri Komutanlığı, (Müren SYS Modernizasyonu)

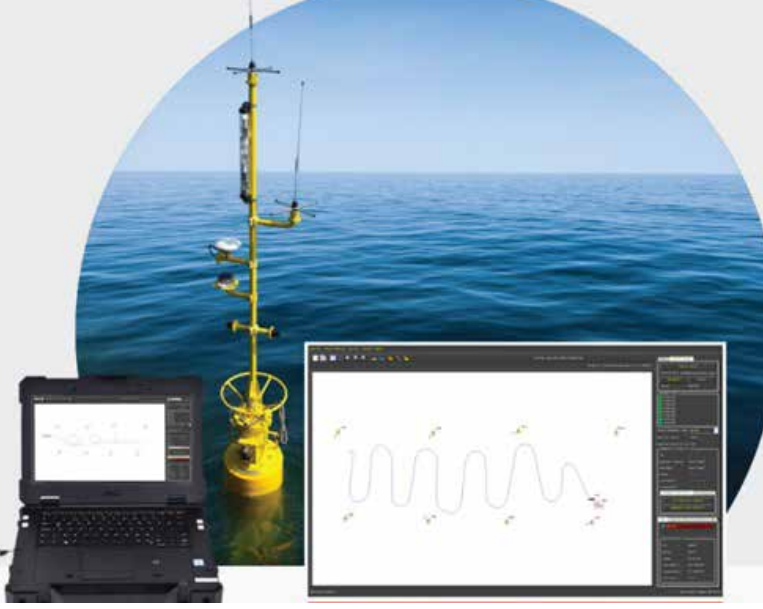
2 adet Ukrayna korveti

2 adet Pakistan korveti



Sualtı Ölçme ve Konumlandırma Sistemleri

Sualtı Ölçme ve
Konumlandırma
Sistemleri



Sualtı Ölçme ve Konumlandırma Sistemleri

Ölçülendirme ve Konumlandırma Sistemi

Genel Özellikler

Ölçülendirme ve Konumlandırma Sistemi (ÖKS), yüksek hızla seyir eden (>40 kts) insansız sualtı platformlarının test ve kalifikasyonu için kullanılan bir sistemdir. Bu sistem sayesinde, insansız sualtı platformları, komuta kontrol merkezinde; gerçek zamanlı olarak ve yüksek konum hassasiyeti ile 3 boyutlu düzlemde, bir metreden düşük bir hassasiyetle izlenebilir. Platformların sualtında gerçekleştirdiği davranışlar analiz edilerek test ve kalifikasyon amaçlı kullanılabilir.

Suyun altında yüksek hızlarla hareket edebilen platformların konumunun hassas bir şekilde izlenmesi, platformların üzerine referans akustik sinyaller yayan pinger sistemi yerleştirilerek gerçekleştirilir. Sualtı platformlarının üzerindeki pinger tarafından periyodik olarak yayınlanan referans akustik pals sinyali, şamandıra tarafından tespit edilir.

Teknik Özellikler

- Test Alanı Büyüklüğü: 120 km²
- X ve Y Düzlemi ve Derinlik Konumlandırma Hassasiyeti: <1m (RTK Çözümü)
- Konumlandırma Yöntemi: GPS ile Senkron ve Asenkron
- Şamandıra Sayısı: 5 ile 20 arası
- Pinger Frekansı: 8 – 15 kHz (Farklı frekanslara uyumlandırılabilir)
- Tek Şarj ile Azami Denizde Kalma Süresi: 4 gün
- RF Kablosuz Haberleşme Menzili: 20 km
- Aynı Anda İzleyebileceği Sualtı Platformu Sayısı: 4

Referans / Kullanıcı

ROKETSAN (AKYA Torpidosu geliştirme ve doğrulama faaliyetleri)

ROKETSAN (Devam eden torpido geliştirme faaliyetleri)



Sualtı Ölçme ve Konumlandırma Sistemleri

Mermi Tarassut Sistemi

Genel Özellikler

Mermi Tarassut (Scoring) Sistemi (MTS), bir suüstü atış skorlama ve analiz çözümdür. Akıllı şamandıralardan faydalanarak atışlı testlerde, mühimmatın suya çarpma noktalarını hassas olarak tespit eder. Mühimmatın su yüzeyine çarpması sırasında suyun altında oluşan ses, farklı şamandıralar üzerindeki sensörler ile algılanır. Bu bilgiler, şamandıra konum bilgileri ile birlikte, Ölçüm İstasyonu'na aktarılır. Sensörler tarafından toplanan veriler burada kıymetlendirilerek mermi düşme noktası belirlenir ve operatöre gösterilir.

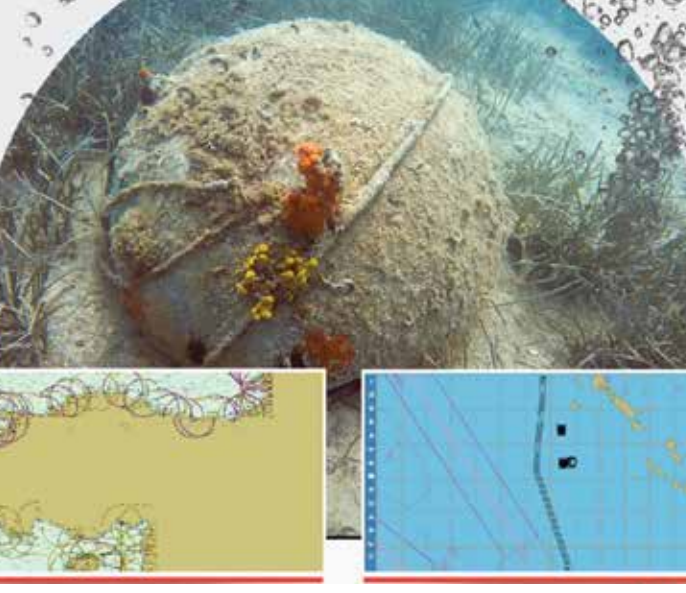
MTS sistemi top, güdümlü mermi, roket ve atış kontrol sistemlerinin geliştirme ve doğrulama faaliyetlerinde kullanıldığı gibi atış eğitimlerinde poligon hizmeti vermek için de gerçek zamanlı hassas ölçme hizmeti sağlayabilmektedir.

Teknik Özellikler

- 6 adet akıllı şamandıra ile 1 km çap içinde yapılan atışlarda mermi düşme noktalarının tespiti
- Hassas mermi düşme noktası tespiti (CEP < 5 m)
- Deniz durumu 0, 1 ve 2'de çalışabilme
- GPS zamanına senkron olarak çalışma
- Şamandıralar ve ölçüm istasyonu arasında kablosuz haberleşme (RF/GSM üzerinden)

Referans / Kullanıcı

Deniz Kuvvetleri Komutanlığı, ASELSAN (BARBAROS Sınıfı Fırkateynlerin Top Atış Kontrol Sistemleri modernizasyonu kapsamında doğrulama faaliyetleri)



Yazılım Tabanlı Ürünler

Mayın Harbi Veri Merkezi Yazılımı

Genel Özellikler

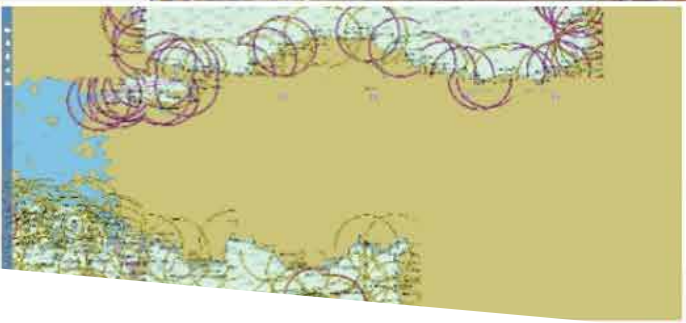
Mayın Harbi Veri Merkezi Yazılımı, mayın harbine yönelik taktik ve çevresel verinin, mayın avlama gemileri ve diğer veri merkezleri arasında aktarımını ve bu verinin yönetimini sağlar. NATO standartlarında geliştirildiğinden, NATO ülkelerinin kullanımı için hazırdır. Öte yandan, son kullanıcının farklı taleplerine göre uyarlanabilmeye uygun açık mimariye sahiptir.

Teknik Özellikler

- NATO STANAG 1116 uyumlu Taktik Veri Yönetimi
- NATO üyesi ülkeler ve mayın avlama gemileri arasında veri transferi yeteneği
- Gelişmiş Coğrafi Bilgi Sistemi katman destekleri (S57, S63, AML, vb.)
- İleri sorgu ve rapor özellikleri
- Güvenli ağlar üzerinde çalışan web tabanlı kullanıcı dostu arayüz

Referans / Kullanıcı

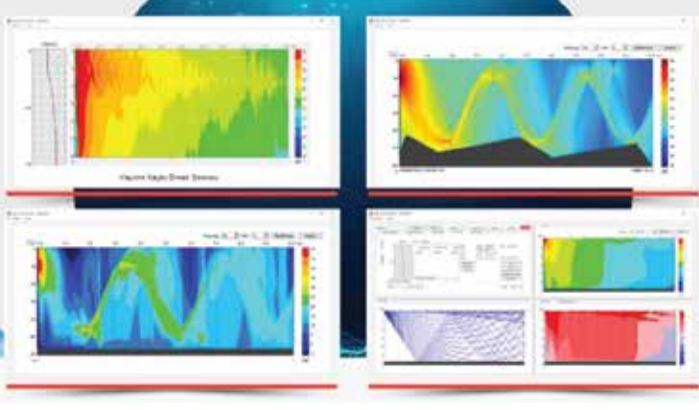
Deniz Kuvvetleri Komutanlığı (Mayın Harbi Veri Merkezi)



Yazılım Tabanlı Ürünler

Yazılım Tabanlı Ürünler

Yazılım Tabanlı Ürünler



SORTAM Sonar Performans Modelleme Yazılımı

Genel Özellikler

Sualtı Ortam Modeli (SORTAM), “taktik / tahmini sonar menziline” hassas bir modellemeyle ortaya koyan bir yazılım aracıdır. Yayılım modelleri yardımıyla herhangi bir aktif sonardan veya hedeften yayılan akustik sinyallerin sualtında ilerlemesini modeller. SORTAM ile hem aktif hem de pasif sonar sistemlerinin, görev yapacakları ortam koşullarına bağlı olarak yüksek sadakat ile performans verileri modellenebilir.

SORTAM, herhangi bir sisteme bağlı olmadan, bağımsız olarak çalışabilir. Yayılım modelinin sonuçlarını kullanıcı dostu Grafiksel Kullanıcı Arayüzleri (GUI) ile sunar.

SORTAM, açık mimarisi ve modüler yapısıyla farklı kullanıcı ihtiyaçlarına cevap verecek şekilde uyarlanabilir.

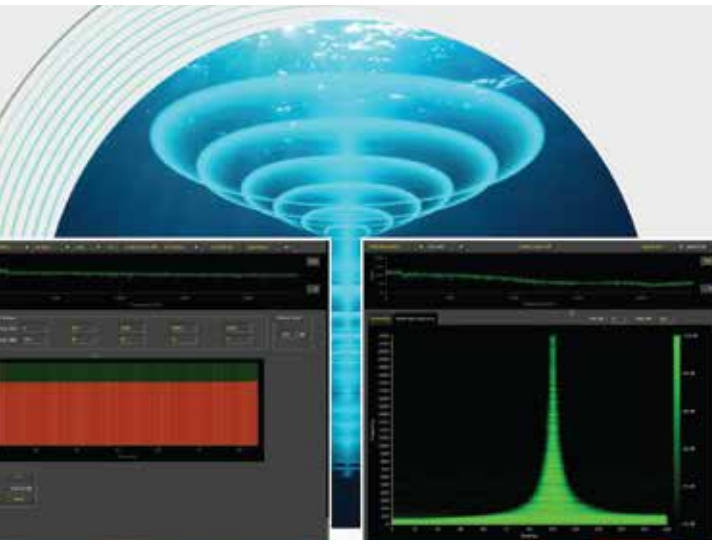
Teknik Özellikler

- Senaryo alanı oluşturma mekanizması
- Yatay mesafeye bağlı olarak, birden fazla ses hızı profilini işleyebilme
- Alan mesafesine bağlı olarak, deniz durumunu Beaufort ölçeğinde tanımlayabilme
- Alan mesafesine bağlı olarak, dip ve yüzey yapısını yansıtma seviyelerine göre tanımlayabilme
- Işın takibi modelinin çalışması sonucunda, mesafeye ve ortama bağlı olarak, akustik ortam modeli tarafından hesaplanan yayılım kayıplarının, tanımlanan sualtı alanındaki görüntüsünü sunma
- Akustik bir kaynaktan belirli açılarda çıkan ışınların ilerlemesini simüle etme
- Alan içerisinde bulunan bir nesneden yansıyan darbenin, alıcıya ulaşan sinyal seviyesini hesaplama ve gösterme
- Hesaplanan SNR (Signal-to-Noise Ratio / Sinyal-Gürültü Oranı) değerine ve sonarın tespit eşliğine bağlı olarak bulunan, muhtemel tespit yüzdeleri
- Deniz yüzeyinden, deniz dibinden ve su hacminden kaynaklanan yankılanma ve gürültü değerleri

Referans / Kullanıcı

4 adet Pakistan korveti

2 adet Ukrayna korveti



Yazılım Tabanlı Ürünler

Öz Gürültü Ölçme Yazılımı

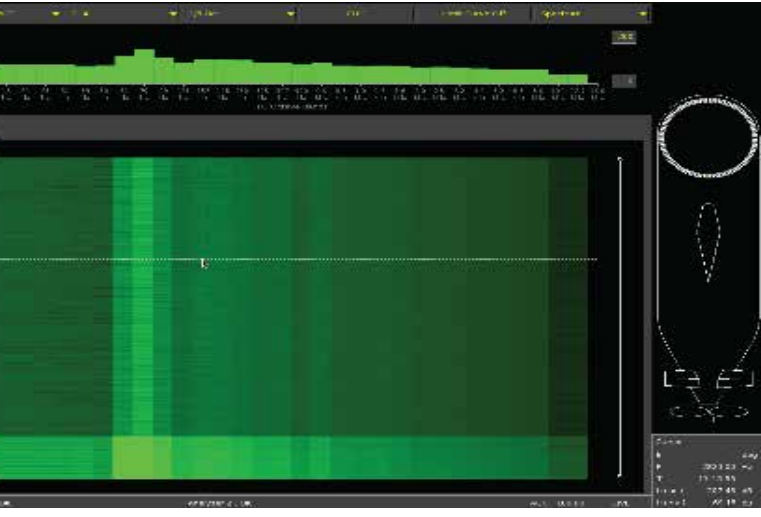
Genel Özellikler

KoçSavunma'nın özgün ve etkin çözümleri arasında, bir dizi sonar alt sistemi de yer alır. Bunlardan Öz-Gürültü Ölçme Yazılımı, sualtı platformlarının farklı sonar sensörlerinden gelen verilerini, gerçek zamanlı olarak, çevrim içi ve çevrim dışı analiz eder. Böylece platformun öz-gürültü bilgileri oluşturulabilir ve analiz edilebilir.

Milli Üretim Entegre Sualtı Savaş Yönetim Sistemi (MÜREN) Preveze Sınıfı Uygulaması kapsamında kullanılmaktadır. Sonar sensörleri içeren farklı platformlarda da kullanılabilir. Modüler yapısı ile farklı platformlar ve sonar sensörlerine kısa sürede uyumlandırılabilir.

Referans / Kullanıcı

Deniz Kuvvetleri Komutanlığı (MÜREN Preveze)



Yazılım Tabanlı Ürünler

Akustik Sinyal Üretici Yazılımı

Genel Özellikler

Akustik Sinyal Üretici Yazılımı, sualtı platformlarının farklı sonar sensörlerinin ön elektronik birimlerine, oluşturulan senaryolara uygun olarak, gerçek zamanlı akustik sinyaller gönderir. Böylece platformların sinyal işleme algoritmalarının ve komuta kontrol yazılımlarının, karaya konuşlu test sisteminde ve liman testlerinde doğrulanmasını ve kalifiye edilmesini sağlar.

Milli Üretim Entegre Sualtı Savaş Yönetim Sistemi (MÜREN) Preveze Sınıfı Uygulaması kapsamında kullanılmaktadır. Sonar sensörleri içeren farklı platformlarda da kullanılabilir. Modüler yapısı ile farklı platformlar ve sonar sensörlerine kısa sürede uyumlandırılabilir.

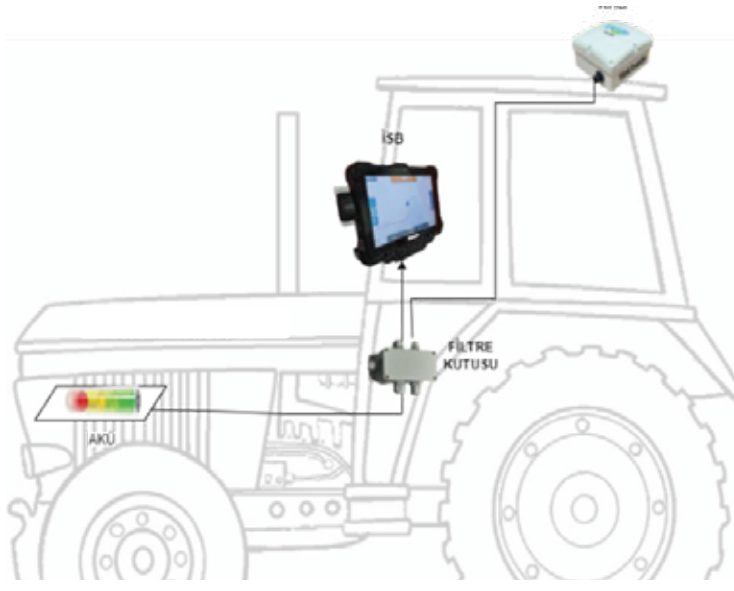
Referans / Kullanıcı

Deniz Kuvvetleri Komutanlığı (MÜREN Preveze)



Sivil Sektör Ürünleri

Sivil Sektör Ürünleri



Sivil Sektör Ürünleri

Traktör Manuel Sürüş Destek Sistemi

Genel Özellikler

Küresel konum belirleme sistemlerinden faydalanarak traktörün konumunu belirleyen ve bu konum bilgilerini işleyen bir elektronik kontrol ünitesinin verdiği komutlar sayesinde; hava şartlarından etkilenmeden (gece/gündüz), tarlada düzenli aralıklarla, hızlı ve santimetre hassasiyetinde doğrulukla dümenlemeyi sağlayan bir sistemdir.

Traktör ilerlerken sürücü dümenlemeyi, sürücü yanında bulunacak ekran üzerinde görüntülenen geçiş rotası sapmalarını minimize etmek için manuel olarak gerçekleştirir.

Bu sistem sayesinde; tarlayı hazırlarken, ekim, ilaçlama ve gübreleme çalışmaları için ekonomik çözüm sağlar.

Teknik Özellikler

- ENS 0310 N uyumlu
- IMU: Üç eksenli ivmeölçer ve cayro
- Ekran: 10" 1280x800 piksel, 1000 nits
- Çalışma ekranında isteğe bağlı mesafe ölçümü yapabilme
- Alan ölçüm birimi değiştirebilme
- Tarla sınırına göre belirli ofset ile otomatik yastık başı oluşturma
- Yastık başı ofset değerini cm hassasiyetinde belirleyebilme
- Çalışma ekranında işlenen alan üzerinde gezinebilme
- Konfigüre edilebilir KHB
- Yerli Yazılım
- Otomatik güncelleme

Referans / Kullanıcı

TürkTraktör



Sivil Sektör Ürünleri

SMARTIUM CLEAN İnsansız Deniz Temizleme Aracı

Genel Özellikler

Su yüzeyindeki katı atıkları, doğal birikintileri, mülaj gibi oluşumları ve akaryakıt ve yağ gibi sızıntıları önceden belirlenen rotada; otonom veya uzaktan kontrol edilerek temizleyebilen insansız deniz temizleme aracıdır.

Üzerindeki çarpışma önleme sensörleri sayesinde liman ve marina gibi ortamlarda güvenle kullanılabilen araç, uzaktan kontrol edildiğinde ise operatöre, üzerindeki kameranın görüntülerini iletir. Bu kameranın gece görüş kabiliyeti sayesinde Smartium Clean, 24 saat esasında görev yapabilir. Görev yaparken fotoğraf ve video çekebilir.

Şarj edilebilir bataryalar ile çalışan ve fosil yakıt kullanmayan Smartium Clean, aynı zamanda çevre dostu bir araçtır.

Teknik Özellikler

- Ölçüler (Genişlik x Uzunluk x Yükseklik): 850 x 950 x 530 mm
- Ağırlık: Yaklaşık 52 kg
- Batarya Kapasitesi: 3 saat
- Sürat: Azami 2 kts
- Operasyon Koşulları: Deniz durumu 2'ye kadar
- Tahrik Sistemi: ECS kontrollü motor
- Yüzey Temizleme Kapasitesi: 1.000 m²/saat (1 kts ortalama hızda)
- Kumanda Mesafesi (Açık Alan): 1.000 m
- Kumanda Mesafesi (Marina içi vb.): 500 m
- Kontrol: Kamera destekli uzaktan kumanda
- Otonom operasyon kabiliyeti
- Çöp Toplama Aksamı: İhtiyaca uygun olarak kolay değiştirilebilir.
- Batarya: Üzerinde şarj veya tak-çıkart batarya
- Çarpışma Önleme Sistemi: Önden ve arkadan çarpışmayı önleyen 4 adet ultrasonik sensör
- Gövde Malzemesi: Kompozit
- Üst yapı dâhil tam sızdırmazlık
- Dalga ve yağmur koruması
- Delinmeyle batmama özelliği
- Pervane koruması
- Modülerlik: Farklı kullanım amaçlarına göre özelleştirmeye uygun

Referans / Kullanıcı

SETUR Marinalar (9 Marina)

Fethiye Belediyesi



Sivil Sektör Ürünleri

SMARTIUM BLUE Deniz Suyu Kalitesi Ölçüm Sistemi

Genel Özellikler

Smartium Blue, denizlerdeki oşinografik ve atmosferik koşulları 7/24 takip eden; verileri web tabanlı ara yüzlerle sergileyen, belirlenecek eşik değerlerinin aşılması halinde kullanıcıya uyarı iletebilen, yerli ve milli, bir ölçüm ve takip sistemidir.

Smartium Blue, güneş enerjisi ve bataryaları sayesinde otonom çalışabilirliğe sahip, GPS ile donatılan, uzaktan erişimli “akıllı” şamandıralardaki sensörlerle verileri toplar. Toplanan veriler karaya konuşlu bir veri tabanına kaydedilerek kullanıcıların erişimine sunulur. Aynı oturma ara yüzlerine sahip kullanıcılar, kendi ilgi alanındaki verilerin detaylarına erişebilir, alarmlar kurabilirler.

Kullanım Alanları

Smartium Blue, denize kıyısı bulunan ve buradaki kirlilikle ilgili bilgi sahibi olmak isteyen mülki idareler (valilikler, belediyeler vb.), kamu sağlığı yönetimi sorumluluğuna sahip birimler (Sağlık Bakanlığı, Tarım Bakanlığı vb.), liman ve marina işletmeleri, balık çiftlikleri, rafineri ve denize, akarsuya ya da göle deşarj yapan fabrika ve tesisler tarafından kullanılabilir.

Kullanım Alanları

- Esnek Mimari
- İstenilen bir derinlikten veri alabilme
- GPS
- Kamera ile kirlilik kaynağı tespiti
- Kendi enerjisini üretebilme
- Modüler ve değiştirilebilir yapıda
- Verileri bulut ortamında depolama
- Veri işleme

Referans / Kullanıcı

Fethiye Belediyesi
Çevre ve Şehircilik Bakanlığı
Tübitak MAM



Sivil Sektör Ürünleri

Marina Tekne Takip Sistemi

Genel Özellikler

Marina Tekne Takip Sistemi, ile Marina'daki teknelerin sayısı, teknelerin Marina'daki ve yaklaşma sularındaki konumu, kendisine ayrılan alanda olup olmadığı, hareket halinde olup olmadığı gerçek zamanlı olarak takip edilmesini sağlayan sistemdir.

Teknik Özellikler

- LoRa Haberleşme Teknoloji
- Tekne Takip Cihazı (TTC)
- Düşük enerji tüketimi
- Bulut ortamında verileri saklama

Referans / Kullanıcı

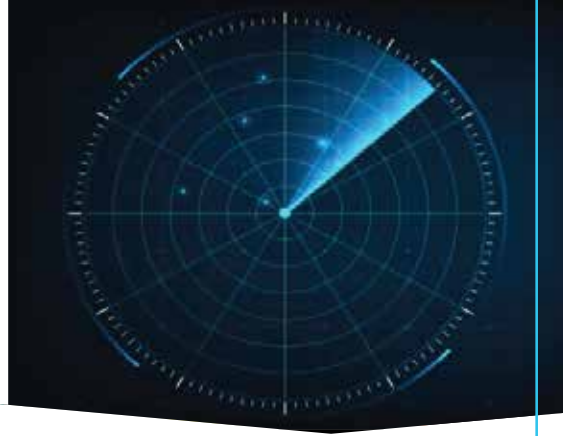
SETUR Marina



Sivil Sektör Ürünleri

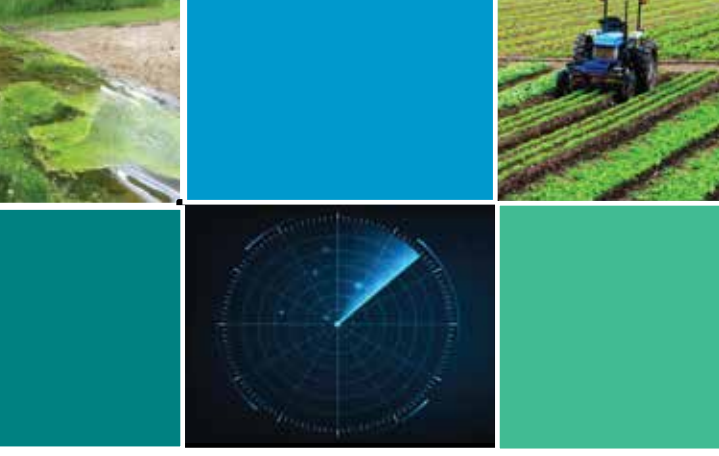
SÜRDÜRÜLEBİLİR GELECEĞE
İNSANSIZ TEKNOLOJİ!





ARGE Projeleri

ARGE Projeleri



ARGE Projeleri

Akustik Hedef **Algılayıcı**

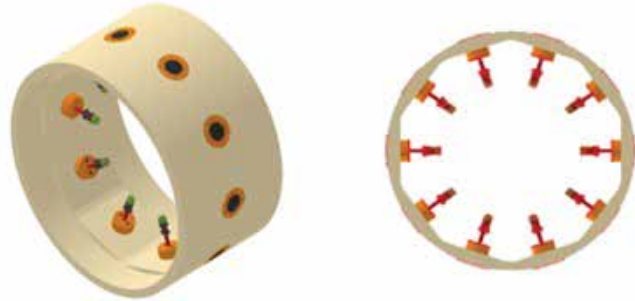
Genel Özellikler

Akustik Hedef Algılayıcı (AHA) geliştirme projesi; sahip olduğu transdüserler vasıtasıyla hareketli suüstü ve sualtı platformlarına belirli bir mesafede yaklaşıldığında, aktif sonar prensiplerini kullanarak bu platformları otomatik olarak tespit eden, fiziksel ve karakteristik analiz sonuçlarıyla birlikte tespit bilgisini içerisinde entegre olarak çalıştığı sualtı platformunun görev bilgisayarına ileterek akustik tapan görevi icra eden sonar sistemidir.

Referans / Kullanıcı

Gizli bilgidir.

Sualtı platformlarında kullanılmak üzere ARGE projesi olarak yürütülmektedir.



ARGE Projeleri



SuGA Sualtı Gözetleme Sistemi

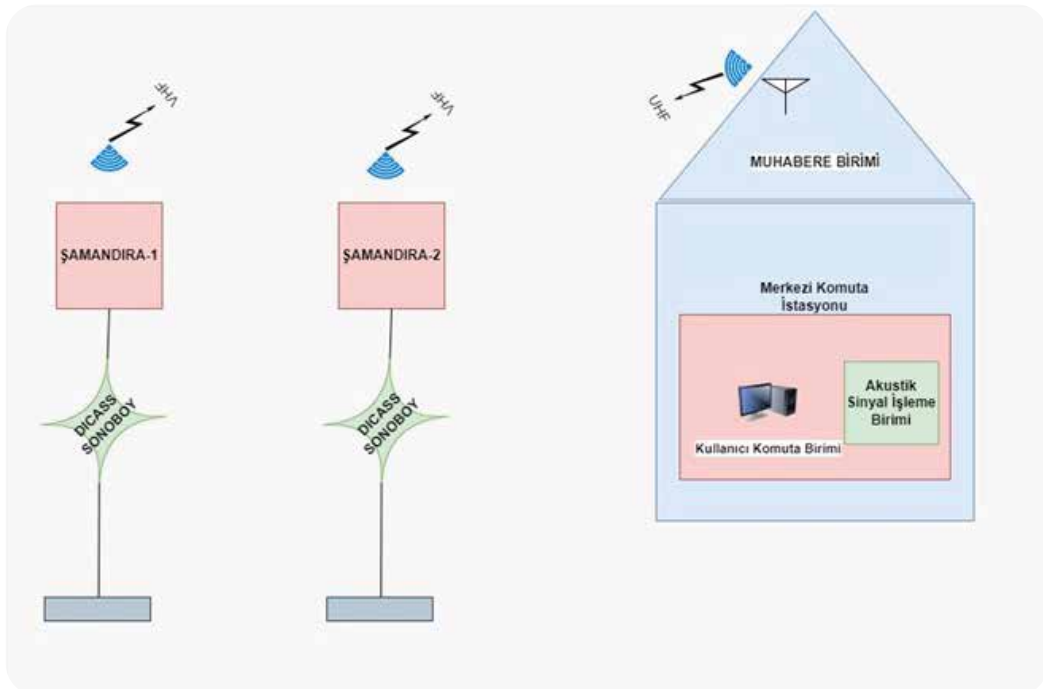
Genel Özellikler

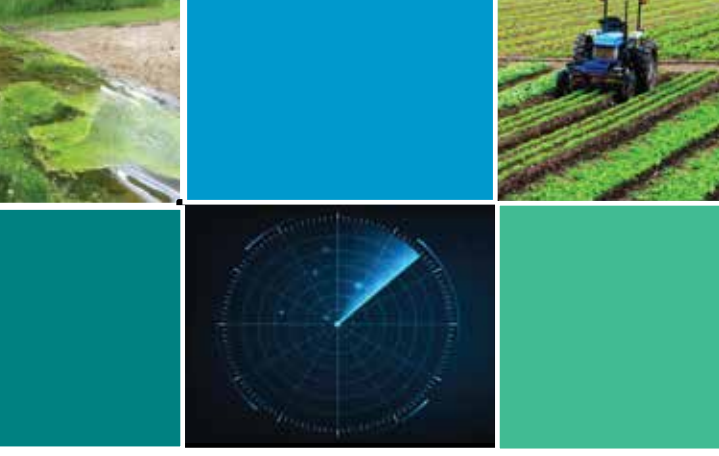
Sualtı Gözetleme Ağı (SuGA) projesi,

- Yenilenebilir enerji sistemleri ile ürettiği sistem öz enerjisini kullanarak, hareket alanı içerisinde aktif sonar ağları ile sualtı gözetlemesi yapmak,
- Denizaltılara yönelik tespit ve iz bilgisi üretmek,
- Üretilen iz bilgisini ağ üzerinde ilgili uç noktalara aktarmak, maksatlarıyla; “Kıyı Sularında Ağ Merkezli Denizaltı Savunma Harbi” hareketinde kullanılmak üzere geliştirilmekte olan bir sistemdir.

Referans / Kullanıcı

Gizli bilgidir.





ARGE Projeleri

Traktör Otomatik Sürüş Destek Sistemi

Genel Özellikler

Otomatik dümenleme sürüş destek sistemi ile; sürücüye görsel ve/veya işitsel uyarılar verilerek tarladaki planlanan izleri direksiyon kontrol modülü ile sürücünün otomatik takip etmesi sağlanmaktadır.

Traktörün konumunu, küresel konum belirleme sistemlerinden faydalanarak belirleyecek ve bu konum bilgilerini işleyen bir elektronik kontrol ünitesinin verdiği komutlar sayesinde; hava şartlarından etkilenmeden (gece/gündüz), tarlada düzenli aralıklarla, hızlı ve santimetre hassasiyetinde doğrulukla dümenlemeyi sağlayan bir sistemdir.

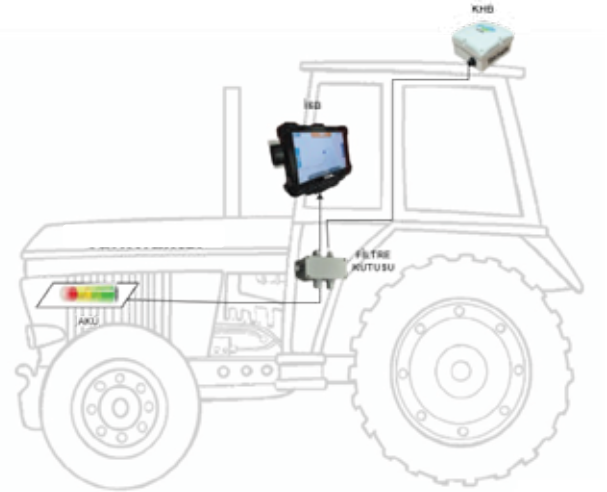
Bu sistem sayesinde; tarımsal verimin artırılması, operatör yorgunluğunu en alt seviyeye indirmesi, işçilik ve kullanılacak malzemelerde tasarruf sağlanması hedeflenmektedir.

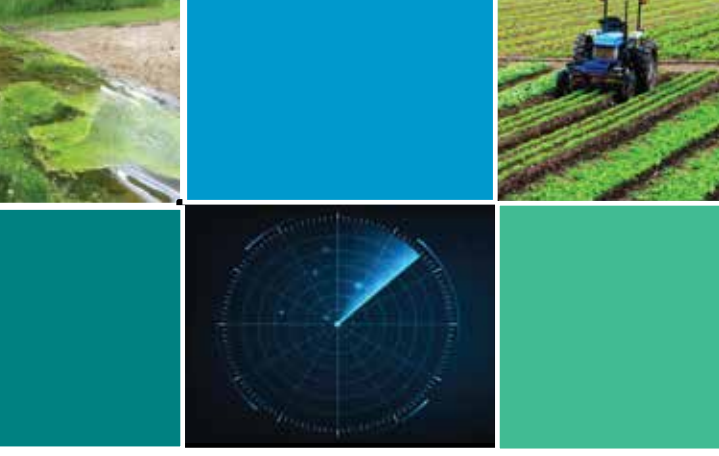
Teknik Özellikler

- ENS 0310 N uyumlu
- IMU: Üç eksenli ivmeölçer ve cayro
- Ekran: 10" 1280x800 piksel, 1000 nits
- Çalışma ekranında isteğe bağlı mesafe ölçümü yapabilme
- Alan ölçüm birimi değiştirebilme
- Tarla sınırına göre belirli ofset ile otomatik yastık başı oluşturma
- Yastık başı ofset değerini cm hassasiyetinde belirleyebilme
- Çalışma ekranında işlenen alan üzerinde gezinebilme
- Konfigüre edilebilir KHB
- Yerli Yazılım
- Otomatik güncelleme

Referans / Kullanıcı

Türk Traktör





ARGE Projeleri

Alg Temizleme Sistemi

Genel Özellikler

Yüksek sıcaklık, su durgunluğu ve güneş ışığı yoğunluğu, alg çoğalmasının oluşumunu destekler. Oluşan biyolojik kirliliği en kısa zamanda en ucuz şekilde ve sudaki diğer canlılara zarar vermeden önlemenin en etkili yolu ultrasonik Alg Temizleme Sistemi kullanmaktır. Durgun sulardaki alg çoğalmasını önleyen ve mevcuttaki algleri ortadan kaldıran, mobil arayüzle kontrol edilen, çevre dostu bir sistemdir.

Kullanım Alanları

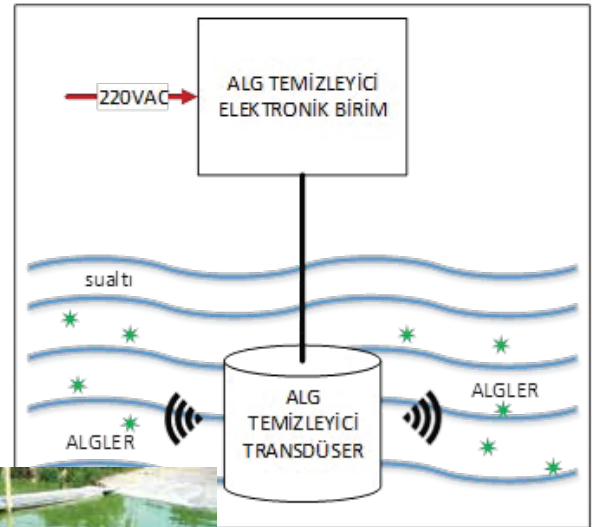
Endüstriyel ve sulama rezervuarlarına, göllere, barajlara, soğutma havuzlarına, su ürünleri havuzlarına, atık su arıtma tesislerine, enerji santrallerine, çökeltme havuzlarına, atık su lagünlerine kurulabilir.

Teknik Özellikler

- 7/24 çalışma
- 220V AC
- Wi-Fi bağlantı ile Cep Telefonu üzerinden cihaz kontrolü
- Çalışma Frekansı 20kHz-50kHz
- Periyod Değişikliği
- Su Derinliği en az 50cm
- Minimum Bakım
- Balıklar, bitkiler ve diğer su canlıları için güvenlidir

Referans / Kullanıcı

ODTÜ Tekno Kent
Bursa Büyükşehir Belediyesi





Koç Bilgi ve Savunma Teknolojileri A.Ş.

MALAMAN Dip Mayını

“Mavi Vatanın Akıllı Koruyucusu”



Koç | KoçSavunma
Koç Bilgi ve Savunma Teknolojileri A.Ş.



“Bu ürün TÜBİTAK’ın SAVTAG-1007 Kamu Kurumları Ar-Ge Projelerini Destekleme Programı kapsamında geliştirilmiştir.”