

Norbit iWBMS Çoksesişinli Akustik Sonar

Yüksek çözünürlüklü batimetrik ölçme ve yanal taramalı sonar

Norbit yüksek çözünürlüklü ve çok küçük hacimli bir Çoksesişinli Akustik Sonar (Multi Beam Echo Sounder) Sistemidir. Küçük hacmi sayesinde küçük platformlara bile kurulabilen ve kolay taşınabilen bir sistemdir. Güç sarfiyatı ise normal bir laptop bilgisayar kadar olup, gün boyu tek bir akü ile çalıştırılabilir.

WBMS-NAV sistemi Applanix WM ile bütünleşik olarak entegre GNSS ve hareket sensörleri ile beraber tek bir çantada taşınabilir olarak dizayn edilmiştir. Sistem derin çok yüksek çözünürlüğü sayesinde, beklenenden daha yüksek çözünürlük sağlar. Geniş tarama açısı (179 derece) sayesinde sadece düz zeminlerde değil şev ve sahil alanlar için de elverişli bir sistemdir.

WBMS serisi, en son teknoloji ürünü olup ve gelişmiş dijital sinyal işleme tekniklerini kullanır. Standart sistem üzerinde yüzeydeki ses hızını ölçen ses hızı sensörü bulunur.

Sistem yanal taramalı sonar özelliği sayesinde yüksek konumsal doğrulukta su altında tespit edilen nesnelerin tanımlanmasına da olanak sağlayarak sadece derinlik ölçen bir cihazdan öte hem derinlik hem de yansıma özelliklerini algılayarak gerçek bir su altı araştırma sistemi olarak kullanılabilir.

Uygulama Alanları

- Sığ su batimetrik ölçmeler (0-250 m)
- Boru hattı güzergah ölçümleri
- Dolgu alanları
- Sahil anroşman dolguları
- Liman ve iskele alanları
- İnsansız su araçları
- Tehlikeli atık alanları
- İç sular (baraj ve doğal göller)
- Kıyı ve liman etütleri
- Batık bulma



Özellikleri

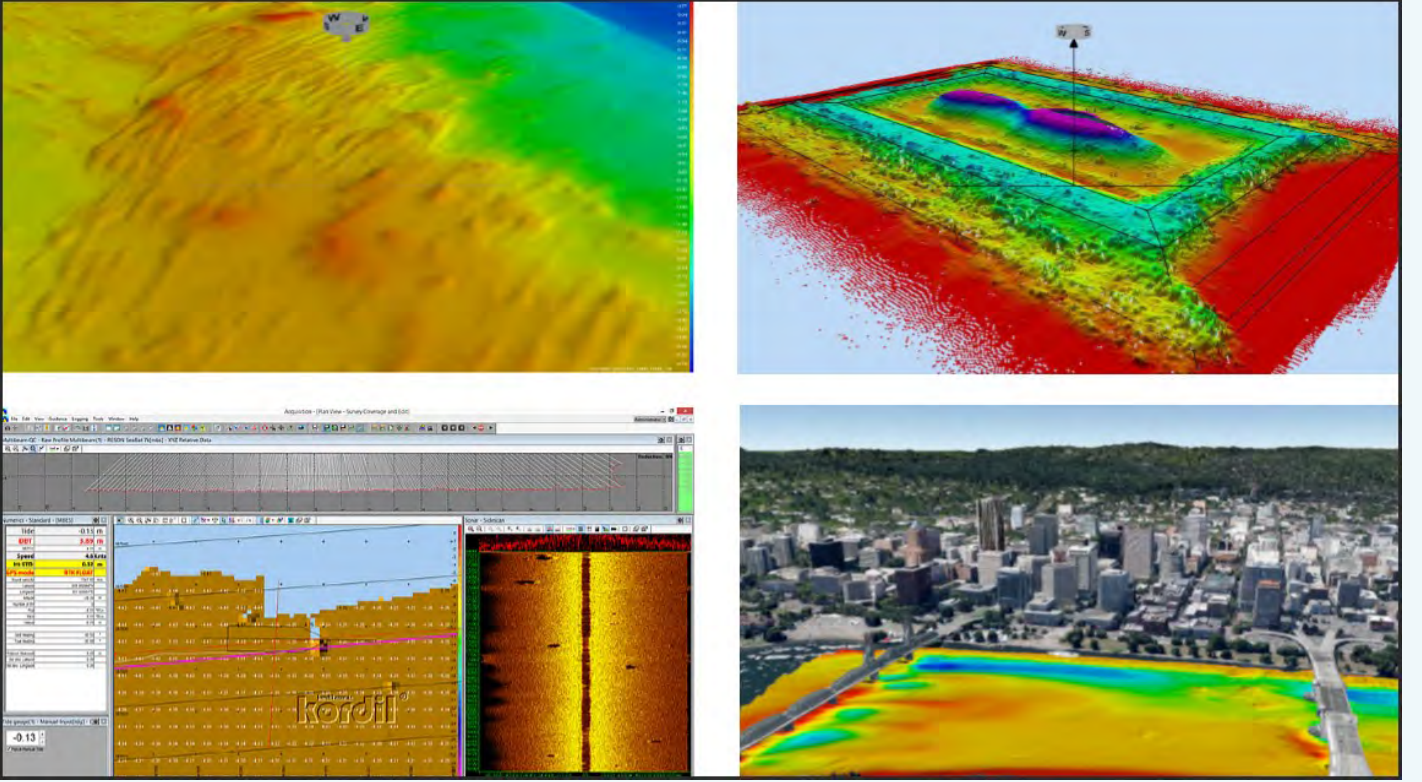
- Çoksesişinli sistem ile GPS ve hareket sensörü entegre
- Sanat eseri GNSS destekli navigasyon sistemi
- 80 kHz dalga genişliği
- Ultra küçük taşınabilir anahtar teslim sistem
- Basit Ethernet arayüzü
- Entegre ses hızı cihazı
- Hidrodinamik yapısı
- Takma aparatları dahil
- Seçenekli güç kaynağı bağlantısı
- IHO Special Order standartlarının üzerinde
- USACE Class 1 & LINZ Special Order standartlarının üzerinde

Seçenekler

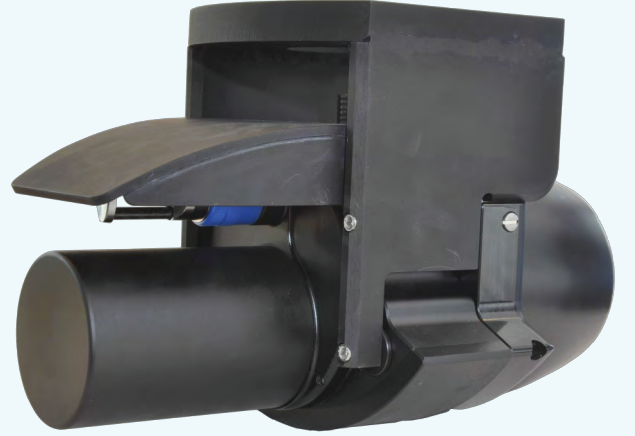
- Uzman hidrografik ölçme desteği
- Ölçme ve değerlendirme yazılımı
- Ses hızı profil cihazı
- Bilgisayar

Norbit iWBMS Çoksesişinli Akustik Sonar

Yüksek çözünürlüklü batimetrik ölçme ve yanal taramalı sonar



Tarama Genişliği	7°-210°
Akustik çözünürlük	<10 mm
Sesışını Sayısı	256-512 adet
Çalışma Frekansı	360 - 440 kHz, 80 kHz aralık
Ölçme Derinliği	0.2 - 275 m (160)
Akustik Sinyal Aralığı	50 Hz'e kadar
Çözünürlük	0.9° yanal, 1.9° gidiş yönünde
Konumsal Doğruluk	8 mm + 1 ppm yatay 15 mm + 1 ppm düşey
Dönüklük Doğruluğu	0.02°
Yuvarlanma ve Eğilme Açıları Doğruluğu	0.02°
Düşey İvmelenme Hassasiyeti	± 5 cm
Ağırlık	Yaklaşık 9.5 kg havada, 6 kg suda
Arayüz	Ethernet / LAN
Kablo Uzunluğu	8 m standart, 20 metreye seçenekli
Güç Sarfiyatı	55 W en fazla (12-24 v DC)
Çalışma / Saklama Sıcaklığı	-4°C — 40°C / -20°C — 60°C



NORBIT - iWBMS TURNKEY MULTIBEAM SONAR SYSTEM

For High Resolution Bathymetry

Introducing the all-new, compact and high-resolution curved array bathymetric mapping system by NORBIT.

This all-in-one tightly integrated broadband multibeam turnkey solution offers high resolution bathymetry over a wide swath. The high-end sonar with globally leading GNSS/Inertial Navigation System embedded into the unit ensures fast and reliable mobilization and highest quality sounding for installations in all conditions.

The WBMS-series are based on a flexible sonar platform that utilizes the latest in analog and digital signal processing. With broad R&D expertise NORBIT has developed, from the ground-up, exciting new technology that allows existing and new applications to benefit from the advantages offered by a compact wideband curved-array multibeam sonar.



Features

- ✓ State-Of-The-Art Curved Array Multibeam Sonar Tightly Integrated with High-end GNSS-aided Inertial Navigation System
- ✓ 80kHz Bandwidth
- ✓ Side-scan, Water Column, Backscatter, Snippets
- ✓ Simple Ethernet Interface
- ✓ Integrated Sound Velocity Probe
- ✓ Hydrodynamic Fairing
- ✓ Mounting Bracket Included
- ✓ FM & CW Processing
- ✓ Flexible Power
- ✓ Exceeds IHO Special Order, CHS Exclusive Order & USACE New Work

Applications

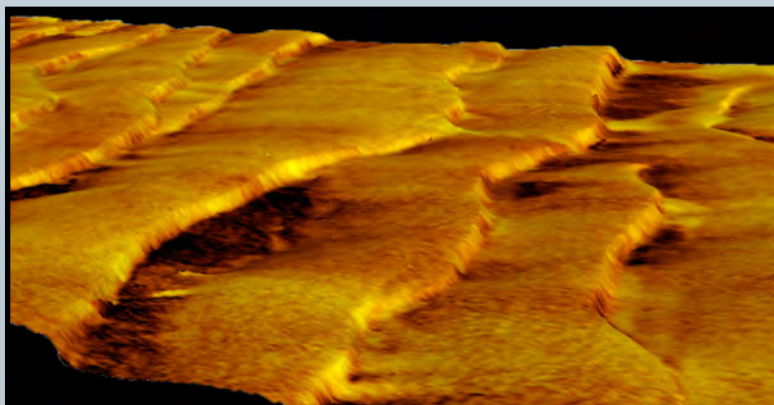
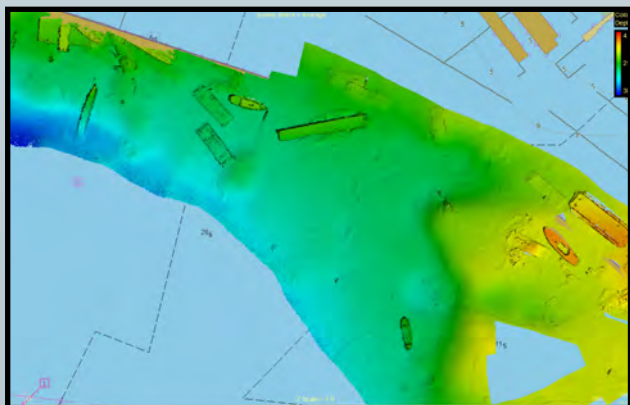
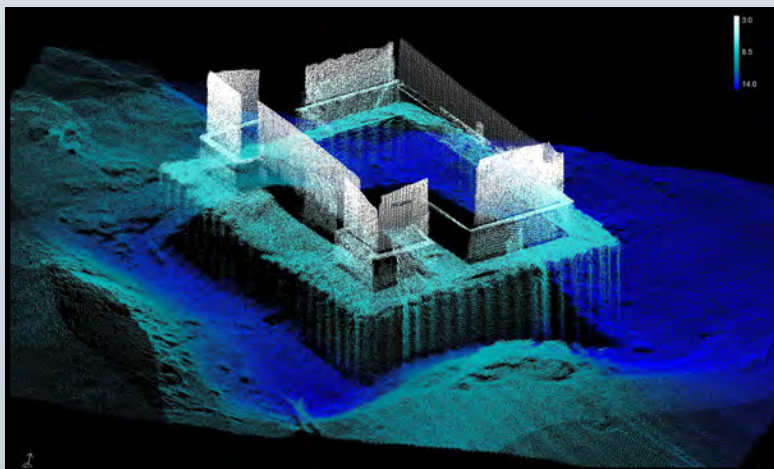
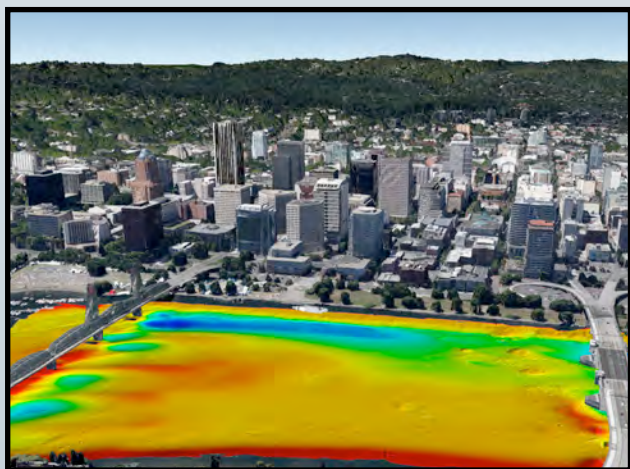
- ✓ Shallow Water Bathymetry
- ✓ Pipeline Surveys
- ✓ Pond, River and Estuary Surveys
- ✓ Harbor and Lake Surveys
- ✓ USV & UUV
- ✓ MCM & Littoral Combat Zone Surveys
- ✓ Open Ocean Coastal Surveys

Options

- ✓ Senior Hydrographer For Support and Training
- ✓ Sound Velocity Profiler
- ✓ Laptop
- ✓ Turnkey Survey Solutions
- ✓ Permanent Hull Mount Option
- ✓ Pole Mount and Travel Option
- ✓ 200kHz Version
- ✓ Narrow Beam Along Track 0.9°
- ✓ Top-end INS (Roll, Pitch & Heading 0.01degree)
- ✓ Entry level INS
- ✓ Acquisition, Navigation and Post Processing Software
- ✓ Can be Delivered with all Major Software Packages e.g. HYPACK, QINSy, EIVA, CARIS and Others

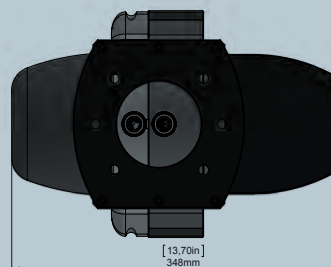
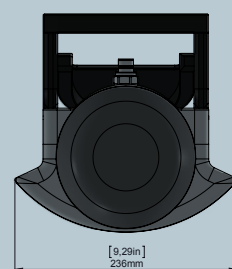
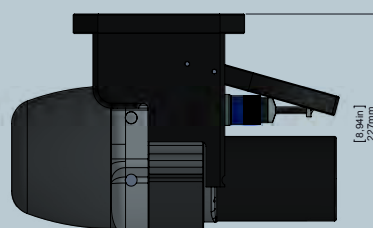
EXPERTS in sensor equipment providing telemetry and communication solutions for harsh environments.
NORBIT develops and delivers innovative products - allowing you to explore more.

NORBIT iWBMS Wideband Multibeam Sonar For High Resolution Bathymetry



TECHNICAL SPECIFICATION

SWATH COVERAGE	7-210° (150° NOMINAL)
RANGE RESOLUTION	<10mm (ACOUSTIC)
NUMBER OF BEAMS	256-512 EA & ED
OPERATING FREQUENCY	400kHz w/ 80kHz BANDWIDTH (LOW FREQ MODE AND HIGH RES MODE)
DEPTH RANGE	0.2-275m (160m TYPICAL)
PING RATE	UP TO 50Hz, RANGE DEPENDENT
RESOLUTION	0.9° ACROSS, 1.9° ALONG @400kHz. OPTION: ALONG 0.9°
POSITION	HOR: ±(8MM +1PPM X DISTANCE FROM RTK STATION) VER: ±(15MM +1PPM X DISTANCE FROM RTK STATION) (ASSUMES 1M GNSS SEPARATION)
HEADING ACCURACY	0.03° (RTK) WITH 2m ANTENNA SEPARATION
PITCH/ROLL ACCURACY	0.02° INDEPENDENT OF ANTENNA SEPARATION
HEAVE ACCURACY	5cm or 5% (2cm RTK)
WEIGHT	APPROX. 9.5kg (AIR) LESS THAN 6kg (WATER)
INTERFACE	ETHERNET
CABLE LENGTH	STD 8m, OPTIONS: 20m, PIGTAIL, CUSTOM UP TO 50m
POWER CONSUMPTION	60W (80W MAX) (10-28VDC, 110-240VAC)
OPERATING TEMPERATURE	-4°C to +40°C (TOPSIDE -25°C to +40°C)
STORAGE TEMPERATURE	-20°C to +60°C
ENVIRONMENTAL	TOPSIDE: IP67: DUST TIGHT, PROTECTED AGAINST THE EFFECT OF IMMERSION UP TO 1m/WET-END: 100m



Part #12004