



EA 440

Hydrographic single beam echo sounder



JUN 2015

EA440 VERMESSUNGSLOT

NEUES „WIDEBAND“ MULTIFREQUENZ-ECHOLOT VON 10 – 500 KHZ

Ein neues Kongsberg Maritime Multifrequenz Vermessungslot mit „Wide band“ Technologie. Komplet neu entwickeltes Mehrfrequenzlot mit CW und FM Chirp Pulsform. Das flexible Konzept des EA440 bietet die gleichzeitige Anwendung verschiedener Applikationen wie Hydrografie, Sidescan oder „Light“ Sub-bottom in einem Gerät. Einfache und intuitive Bedienoberfläche nach neuestem KONGSBERG Standard mit umfangreichen Darstellungsmöglichkeiten.

EINFACHE BEDIENUNG

Die Basis für das EA440 bildet das Betriebssystem Windows 7, dadurch ist eine hohe Flexibilität und einfache Anwendung, sowohl über Maus oder Rollerball als auch über Tastenkombinationen gegeben. Die Bedienung erfolgt auch in deutscher Sprache.

INDIVIDUELLE BILDSCHIRMANZEIGE

Die Anzeige für Echogramm, Tiefenfenster, Bodenechospreizung, Sidescan-Darstellung und Echoscope kann den individuellen Anforderungen entsprechend eingestellt werden. Alle Funktionen, inklusive eines Online-Handbuches, sind mit der Maus erreichbar. Die Einstellungen können gespeichert werden und sind jederzeit wieder abrufbar.

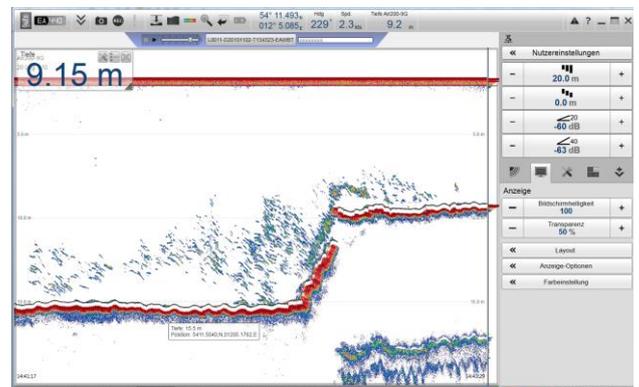
MEHRERE FREQUENZEN

Der gleichzeitige Betrieb und die Anzeige von bis zu acht unterschiedlichen Frequenzen sind möglich. Da die Sender-/Empfängereinheit nur über ein einziges Datenkabel mit dem PC-Bediengerät verbunden ist, kann die Montage zur Verbesserung der Leistung in unmittelbarer Nähe der Schwinger erfolgen. Der Frequenzbereich des EA440 reicht von 10 kHz bis 500 kHz. Beim Einsatz von hochwertigen Schwingern sind Tiefen bis 3000 m erreichbar, bzw. kann in extrem flachem Wasser ab 20 cm Tiefe gemessen werden.

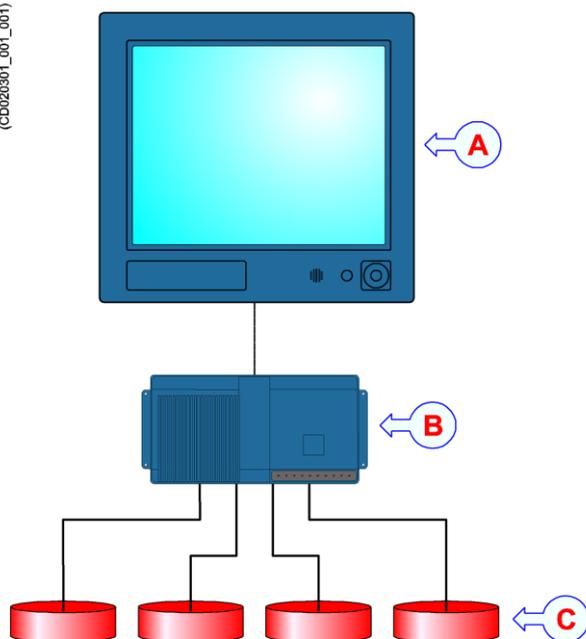
Das EA440 besteht aus dem PC-Bediengerät, den Sender-/Empfängereinheit(en) und Schwinger(n). Die Verbindung zwischen den WBT's und dem PC erfolgt über Netzwerkkabel.

MERKMALE DES EA440

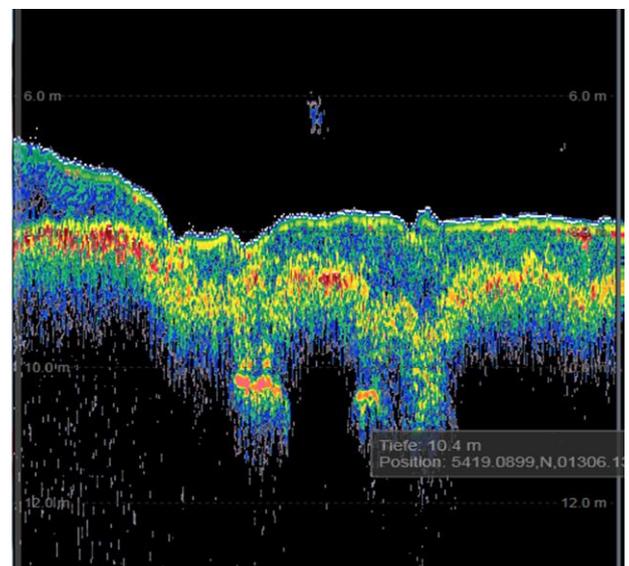
- Betriebssystem unter Windows
- Frequenzbereich 10 – 500 kHz, Wide band
- CW und FM Chirp Pulsform für gutes S/N Verhältnis mit größerer Reichweite
- Einfache Bedienung
- Anzeige bis zu 8 Frequenzen gleichzeitig auf der Bildschirmanzeige und voneinander unabhängig bedienbar
- Zoom-Funktion im Echogramm für Vertikal/Sidescan Kanäle
- Sendeleistungen von 10 W bis 1kW
- Echogramme können als Bitmap gespeichert oder direkt ausgedruckt werden
- Komplette Speicherung aller Rohdaten für jeden Echoping inkl. Beschriftung und Navigationsinformation in frei wählbaren Verzeichnissen
- Replay-Betrieb, d.h. die Rohdaten können von der Echolotsoftware wieder gelesen und dargestellt werden
- Speicherung der individuellen Bedieneinstellung
- Umfangreiche Beschriftungsfunktion
- Flexible Navigationsschnittstelle
- Seegangs-Kompensation
- Online Schallgeschwindigkeits-Korrektur über Temperatursensor
- Schallgeschwindigkeitseingabe als Profil möglich
- Fortschrittliche Bodenerfassungs-Algorithmen
- Sehr flexible Einbaumöglichkeiten mit verschiedenen Rechnerkonfigurationen
- Integrierte Sidescanfunktion mit 2 Schwingern (Bb./Stb.) und Echogrammausdruck
- Ausgabe von Sidescanobjekten mit Positionsdaten an externe Software
- Umfangreiche Speicherfunktionen für verschiedenste Datenformate
- Hohe Auflösung durch kleinste „Samplerate“ ab 0,6 cm bei 500 kHz
- 10 - 15kHz Frequenz für gute Boden-/ Sedimentdarstellung
- Umfangreiche Daten-Ein/Ausgabeformate für externe Kommunikation



(CD020301_001_001)

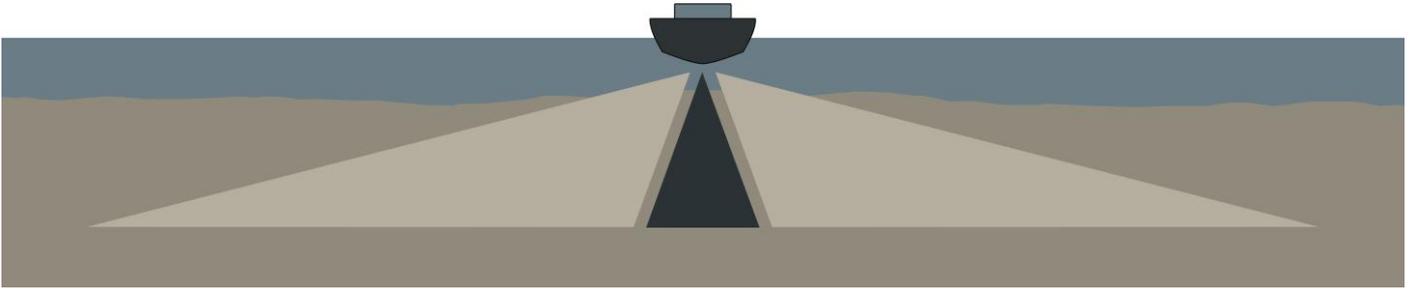


- A) Bedienstation
 B) Sender/Empfänger (bei 8 Freq. 2 x WBT)
 C) Bis zu 8 Schwingner



Echogramm mit 15 kHz, CW Puls, 2,5 m Eindringung (Düker)

EA440 SIDESCAN ANWENDUNG

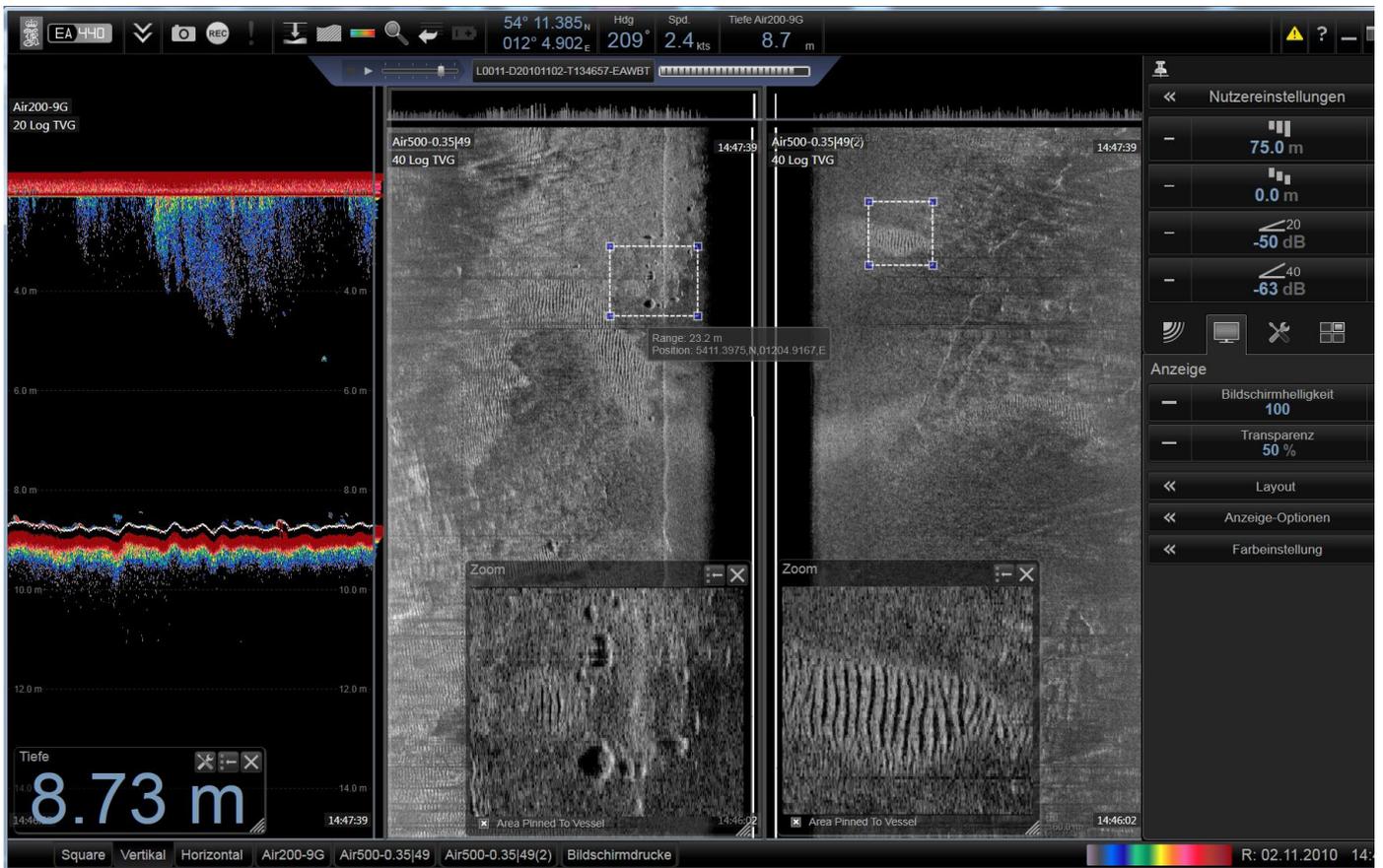


Die Sidescanfunktion ist besonders geeignet für:

- Objektsuche
- morphologische Bodenuntersuchungen
- Baggerkontrolle
- Hindernis- und Wracksuche

Mit dem EA440 können bei Anschluss der GPS-Positionen und Kursdaten Sidescanziele die auf dem Bildschirm im Echoschrieb angeklickt werden „online“ mit Positionsdaten an externe Software ausgegeben werden.

Mit einer zusätzlichen Zoom Funktion können interessante Ziele vergrößert und in einer Lupendarstellung im Sidescan-Echogramm eingeblendet werden. Der Zoom-Bereich kann beliebig verschoben werden und ist variabel einstellbar.



1 vertikaler Kanal 200kHz, sowie Dual Sidescan 500kHz mit Real-time Lupe zur Inspektion von Objekten und Morphologie

SYSTEM

Betriebssystem: Windows 7
Datenspeicherung Festplatte Min. 100 GB
Sprache: deutsch
Anzeige/Messbereiche, Min/Max. 1 - 3000m
..... Manuell, Auto-Bereich/Auto-Start
Echogrammdarstellung: Echogramm, Side Scan

FARBDARSTELLUNG

Anzeige der Echostärke des augenblicklichen Pings. 64
Farben, Graustufen, Kupfer. Farbschwellen und Bereich frei
einstellbar (in dB).

Tiefenauflösung: 1 cm
Sendepuls Form CW, FM Chirp
Min. Samplerate 0,6 cm (200 & 500 kHz)
2 cm bei 50/70/120 kHz
5 cm bei 38 kHz
10 cm bei 15 kHz

SCHALLGESCHWINDIGKEIT

Manuell, variabel einstellbar oder als Profil aus Datei
einzugeben, online Korrektur über Temperatursensor mit
Angabe Salzgehalt.

BODENERFASSUNG

Software-Erfassungsalgorithmen (einstellbare min/max Tiefe)
und wählbare Digitalisierungsschwelle für Bodenecho in dB
Pingrate Max. 30 Pings pro Sek., einstellbar

EXTERNE SCHNITTSTELLEN

Seriell/Netzwerk für Rohdaten, Navigationsdaten in NMEA,
Beschriftung und Hub-Sensor, Ausgabe der Tiefen in SIMRAD,
Atlas, HYMAS und NMEA Format, Remote Start/Stopp loggen.
Ereignisbeschriftung, NMEA Temperatur-Eingang.

DATENSPEICHERUNG

Komplette Echolotrohdaten, Bitmaps, Echogrammdaten, XTF,
sowie verschiedenste XYZ und Positionsdaten können auf
internem/ externem Medium gespeichert werden.

SENDER-/EMPFÄNGER EINHEIT

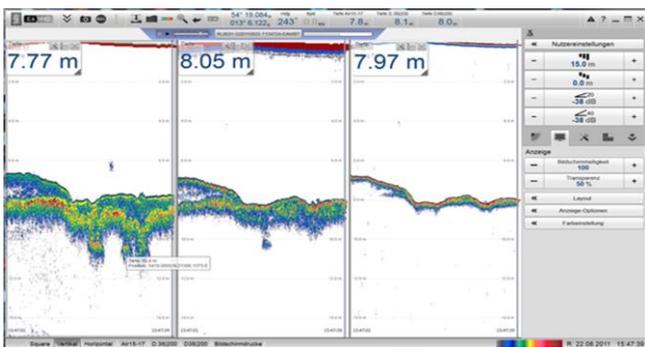
Betriebsfrequenzen 10-500 kHz
Anzahl Kanäle bis zu 8 Frequenzen gleichzeitig
Sendeleistung 10 W bis 1 kW
Empfänger 160 dB dynamischer Bereich
Spannung 12-15 VDC
Stromaufnahme max. 5A
Temperaturbereiche: Betrieb 0-50°C, Lagerung -40/+70°C

ABMESSUNGEN/GEWICHTE

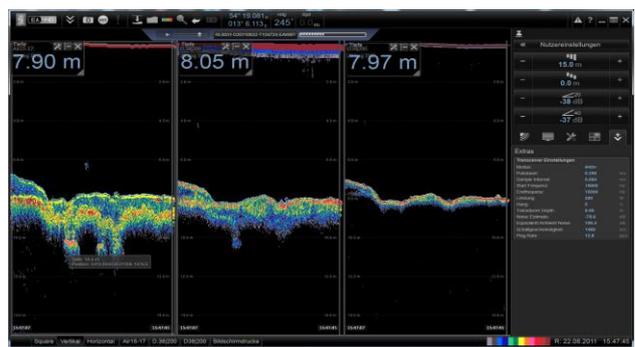
Sender-/Empfängereinheit:
Höhe: 84 mm
Tiefe: 213 mm
Breite: 438 mm
Gewicht: 5 kg

SYSTEMSOFTWARE

Die EA440 Software ist auf dem Bediengerät unter Windows 7
einfach zu installieren. Für die Benutzung des Online-
Handbuches ist der Microsoft Internet Explorer Voraussetzung.



3-Frequenzdarstellung, 15/38/200 kHz (3m Eindringung 15 kHz)



3-Frequenzdarstellung, 15/38/200 kHz (3m Eindringung 15 kHz)

Wir behalten uns das Recht vor, Änderungen an der Spezifikation oder dem Produkt ohne vorherige Ankündigung durchzuführen.