

FURUNO



FURUNO

NavNet 3D
Radar
GPS/Kartenplotter
Fischfinder
Sonar
Autopilot
Instrumente
Monitor
Kompass
Kommunikation



www.furuno.de

Ihr Ansprechpartner



KATALOG FÜR DIE SPORTSCHIFFFAHRT 2011

2011

KATALOG FÜR DIE
SPORTSCHIFFFAHRT



**FURUNO Equipment ist immer erste Wahl.
Denn hier finden Sie die Qualität und
Verlässlichkeit auf die Sie vertrauen können.**



**FURUNO bietet die beste Lösung,
ohne Kompromisse.**



Seit mehr als 60 Jahren arbeitet FURUNO Electric CO., LTD nach dem Credo Elektronik zu entwickeln, auf die Sie sich jederzeit verlassen können. Ob Sie nun Ihren Lebensunterhalt auf See verdienen, oder einfach nur das Leben auf dem Wasser genießen, FURUNO ist das Synonym für Technik, auf die man bauen kann.

Unser umfangreiches Produktsortiment bietet höchste Leistung bei einfachster Bedienung und macht Navigation für Sie so zu einem Vergnügen. Dazu kommt unser unschlagbares weltweites Service- und Händler-Netzwerk, das schnelle Hilfe in jedem Winkel der Welt leisten kann. Von der Qualität unserer Produkte sind wir sogar so überzeugt, dass wir Ihnen gern auf jedes Gerät zwei Jahre Garantie geben.

Die FURUNO DEUTSCHLAND GmbH vertreibt seit 2005 FURUNO Produkte in Deutschland, Österreich und der Schweiz. Als Bestandteil des FURUNO Konzerns stehen wir voll hinter den Werten und Qualitätsansprüchen unseres Mutterhauses und freuen uns, Ihnen auf den folgenden Seiten unser bewährtes Produkt-Sortiment und einige hervorragende neue Produkte zu präsentieren.

Die FURUNO Geschichte

- 1938** FURUNO ELECTRIC SHOKAI LTD. wird in Nagasaki, Japan gegründet
- 1948** Vermarktung des ersten kommerziellen Fischfinders
Beginn der industriellen Herstellung und des Verkaufs

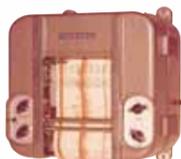
- 1955** FURUNO ELCTRIC CO., LTD wird aus der Taufe gehoben
- 1958** Erschließung des Marktes in Übersee (Argentinien, Australien, China)
- 1959** Entwicklung des ersten FURUNO Radars für Schiffe
- 1961** Entwicklung der ersten Netzsonde der Welt

- 1965** Entwicklung des weltweit ersten Netzrekorders
- 1972** Verleihung des Preises „Bestes Produkt 1971“ der NMEA
- 1973** Entwicklung von Autopilotensystem, GPS Sensoren und Funktelefonen

- 1980** Entwicklung des weltweit ersten Strömungsindikators, des Video Plotters und kompakten Faxempfängers
- 1986** Entwicklung des ersten Vogel-Radars der Welt
- 1987** Entwicklung des weltweit ersten Loran-Empfängers

- 2001** Entwicklung der NavNet Serie
- 2005** Entwicklung des ersten Dual-Frequenz Suchsonars der Welt

- 2008** Entwicklung der NavNet 3D Serie



Einer der ersten Fischfinder. (1948)



1950 wird FURUNO ELCTRIC CO., LTD offizielle Firmierung. (1955)



Das erste Exportmodell für den amerikanischen Markt: Fischfinder (Schreibendes Echolot mit Papieraufzeichnung) (1965)



Verleihung des Preises „Bestes Produkt“ der NMEA in der Kategorie Fischfinder (1972)



Entwicklung des ersten Vogel-Radars der Welt. (1986)



NAVnet (2001)



CH-300 (2005)



NAVnet 3D (2008)

**FURUNO Equipment ist immer erste Wahl.
Denn hier finden Sie die Qualität und
Verlässlichkeit auf die Sie vertrauen können.**



**FURUNO bietet die beste Lösung,
ohne Kompromisse.**



Seit mehr als 60 Jahren arbeitet FURUNO Electric CO., LTD nach dem Credo Elektronik zu entwickeln, auf die Sie sich jederzeit verlassen können. Ob Sie nun Ihren Lebensunterhalt auf See verdienen, oder einfach nur das Leben auf dem Wasser genießen, FURUNO ist das Synonym für Technik, auf die man bauen kann.

Unser umfangreiches Produktsortiment bietet höchste Leistung bei einfachster Bedienung und macht Navigation für Sie so zu einem Vergnügen. Dazu kommt unser unschlagbares weltweites Service- und Händler-Netzwerk, das schnelle Hilfe in jedem Winkel der Welt leisten kann. Von der Qualität unserer Produkte sind wir sogar so überzeugt, dass wir Ihnen gern auf jedes Gerät zwei Jahre Garantie geben.

Die FURUNO DEUTSCHLAND GmbH vertreibt seit 2005 FURUNO Produkte in Deutschland, Österreich und der Schweiz. Als Bestandteil des FURUNO Konzerns stehen wir voll hinter den Werten und Qualitätsansprüchen unseres Mutterhauses und freuen uns, Ihnen auf den folgenden Seiten unser bewährtes Produkt-Sortiment und einige hervorragende neue Produkte zu präsentieren.

Die FURUNO Geschichte

1938 FURUNO ELECTRIC SHOKAI LTD. wird in Nagasaki, Japan gegründet

1948 Vermarktung des ersten kommerziellen Fischfinders
Beginn der industriellen Herstellung und des Verkaufs

1955 FURUNO ELCTRIC CO., LTD wird aus der Taufe gehoben

1958 Erschließung des Marktes in Übersee (Argentinien, Australien, China)

1959 Entwicklung des ersten FURUNO Radars für Schiffe

1961 Entwicklung der ersten Netzsonde der Welt

1965 Entwicklung des weltweit ersten Netzrekorders

1972 Verleihung des Preises „Bestes Produkt 1971“ der NMEA

1973 Entwicklung von Autopilotensystem, GPS Sensoren und Funktelefonen

1980 Entwicklung des weltweit ersten Strömungsindikators, des Video Plotters und kompakten Faxempfängers

1986 Entwicklung des ersten Vogel-Radars der Welt

1987 Entwicklung des weltweit ersten Loran-Empfängers

2001 Entwicklung der NavNet Serie

2005 Entwicklung des ersten Dual-Frequenz Suchsonars der Welt

2008 Entwicklung der NavNet 3D Serie



Einer der ersten Fischfinder. (1948)



1950 wird FURUNO ELCTRIC CO., LTD offizielle Firmierung. (1955)



Das erste Exportmodell für den amerikanischen Markt: Fischfinder (Schreibendes Echolot mit Papieraufzeichnung) (1965)



Verleihung des Preises „Bestes Produkt“ der NMEA in der Kategorie Fischfinder (1972)



Entwicklung des ersten Vogel-Radars der Welt. (1986)



NAVnet (2001)



CH-300 (2005)



NAVnet 3D (2008)

INHALTSVERZEICHNIS

Verlangen Sie das Beste, verlangen Sie FURUNO.

Mit unseren Erfahrungen in allen Bereichen der maritimen Industrie haben wir eine Produktlinie für die Sportschifffahrt entwickelt, die genau Ihren Bedürfnissen auf See entspricht. Verlassen Sie sich, genau wie die Profis, auf FURUNO Produkte.

NAVnet

NavNet 3D Serie

MFD8 (8.4" Multifunktions-Display)
MFD12 (12.1" Multifunktions-Display)
MFD88 (Black Box Prozessor)
Radar:
DRS2D DRS4D DRS4A
DRS6A DRS12A DRS25A
Echolot: DFF1/DFF3
GPS: GP-330B

Wetterstation: WS-200
Weitere System-Erweiterungen

MaxSea Marine Software

NavNet vx2 Serie

Modell 1724C/1734C
Modell 1824C/1834C/1934C/1944C/
1954C/1964C
Modell 1824C-BB/1834C-BB/1934C-BB/
1944C-BB/1954C-BB/1964C-BB

Radar

Modell 1623
Modell 1715
FR-8062/8122/8252
M-1835/M-1935/M-1945/M-1937

FAR-2117/2127/2137S
FAR-2817/2827/2837S
FAR-2117-BB/2127-BB/2137S-BB

» 12

NAVnet
NavNet vx2 / MaxSea

Radar

» 34

GPS/Kartenplotter

GP-32
GP-33
GP-150

* Die NavNet Serien können in Verbindung mit einem GPS-Sensor auch nur als Kartenplotter genutzt werden. Weitere Details zu den vielfältigen Konfigurationen finden Sie auf den Seiten 12-30.

» 42

GPS/Kartenplotter

Fischfinder

LS-4100
LS-6100
FCV-620
FCV-585

FCV-295
FCV-1150
FCV-1200L

» 46

Fischfinder

Sonar

CH-250
CH-270
CH-300

» 52

Sonar

Autopilot

NAVipilot-700/711/720

» 56

Autopilot

Instrumente

FI-50 Serie FI-501/502/503/504/505/506/507

FI-5001/5001L
DST-800
FI-5002

» 60

Instrumente

Monitor

MU-150HD
MU-190HD

RD-33

» 66

Monitor

Kompass

SC-30
SC-50/110

Fluxgate Kompass
PG-700
PG-500

» 68

Kompass

Kommunikation

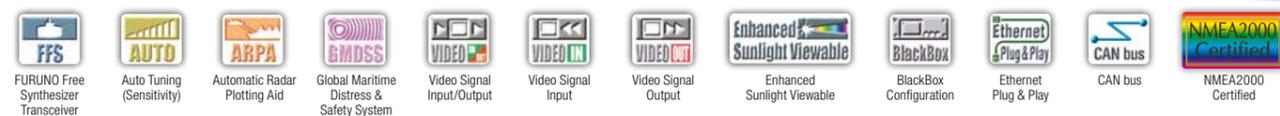
AIS: FA-30/FA-50/FA-150
UKW Funktelefon: FM-2721
Wechselsprechanlage: LH-3000
NAVTEX Empfänger: NX-300

Wetterfax Empfänger: FAX-408
FAX-30
GMDSS kompatible Geräte
MF/HF Funktelefone: FS-1570/2570
UKW Funktelefone: FM-8800S

Inmarsat FleetBroadband: FELCOM 250/500
Ku-band VSAT ESV: FV-100
SafeComNet™

» 72

Kommunikation



TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

QUALITÄTSSICHERUNG	118
UMWELTAKTIVITÄTEN	119
GARANTIE UND SERVICE	120
FURUNO DEUTSCHLAND	121
FURUNOS GLOBALES NETZWERK	124
VERTRIEBS- UND SERVICE-PARTNER WELTWEIT	126

Spezifikationen

» 80

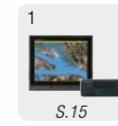
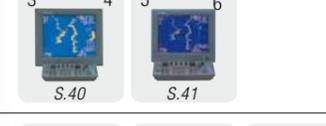
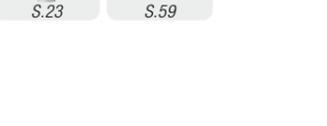
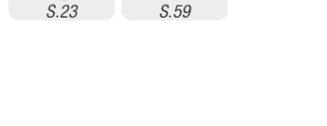
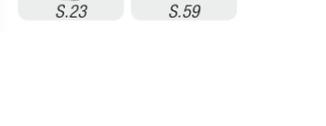
Allgemeine Produktempfehlungen für Sportboote



	Unter 20 Fuß	20 bis 25 Fuß	25 bis 30 Fuß	Über 30 Fuß
NAVnet S.12		1 MFD8 (8.4" Multifunktions-Display) 2 MFD12 (12.1" Multifunktions-Display)  S.14  S.14	1 MFD8 (8.4" Multifunktions-Display) 2 MFD12 (12.1" Multifunktions-Display) 3 MFD8B (Black Box Prozessor)  S.14  S.14  S.15	1 MFD8 (8.4" Multifunktions-Display) 2 MFD12 (12.1" Multifunktions-Display) 3 MFD8B (Black Box Prozessor)  S.14  S.14  S.15
NAVnet S.26		3 Modell 1724C/1734C  S.28	4 Modell 1724C/1734C 5 Modell 1824C/1834C/1934C/ 6 1944C/1954C/1964C 7 Modell 1824C-BB/1834C-BB/1934C- BB/1944C-BB/1954C-BB/1964C-BB 8 GD-1920C-BB  S.28  S.29	4 Modell 1724C/1734C 5 Modell 1824C/1834C/1934C/ 6 1944C/1954C/1964C 7 Modell 1824C-BB/1834C-BB/1934C- BB/1944C-BB/1954C-BB/1964C-BB 8 GD-1920C-BB  S.28  S.29
Radar S.34		4 Modell 1623 5 Modell 1715  S.36  S.36	8 M-1623 9 M-1715 10 M-1835/M-1935/ M-1945/M-1937  S.36  S.36  S.38	8 M-1835/M-1935/ M-1945/M-1937  S.38
GPS Kartenplotter S.42	1 GP-32 2 GP-33 3 GP-330B  S.45  S.44  S.23	6 GP-32 7 GP-33 8 GP-330B  S.45  S.44  S.23	11 GP-32 12 GP-33 13 GP-330B  S.45  S.44  S.23	9 GP-33 10 GP-330B  S.44  S.23
Fischfinder S.46	4 LS-4100 5 LS-6100 6 FCV-620  S.48  S.48  S.51	9 DFF1/3 11 FCV-620 12 FCV-585  S.22  S.49  S.49	14 DFF1/3 15 FCV-620 16 FCV-585  S.22  S.49  S.49	11 DFF1/3 12 FCV-295  S.22  S.50
Sonar S.52				13 CH-250 14 CH-270 15 CH-300  S.54  S.54  S.55
Autopilot S.56	7 NAVpilot-711  S.56	12 NAVpilot-711  S.56	17 NAVpilot-700 18 NAVpilot-711  S.56  S.56	16 NAVpilot-700 17 NAVpilot-711  S.56  S.56
Instrumente S.60	8 FI-503 9 FI-504  S.62  S.63	13 FI-503 14 FI-504  S.60  S.61	19 FI-503 20 FI-504 21 FI-506  S.60  S.60  S.61	18 FI-503 19 FI-504 20 FI-506  S.60  S.61  S.61
Monitor S.64	10 RD-33  S.67	15 RD-33  S.67	22 RD-33 23 MU-150HD  S.67  S.66	21 RD-33 22 MU-150HD 23 MU-190HD  S.67  S.66  S.66
Kompass S.68		16 PG-500 17 PG-700  S.73  S.73	25 SC-30  S.68	24 SC-30  S.68
Kommunikation S.72	11 FM-2721  S.75	18 FM-2721  S.75	25 FA-30 26 FM-2721  S.73  S.75	25 FA-30 26 FM-2721  S.73  S.75
	12 DST-800  S.59	19 DST-800  S.59	27 WS-200 28 DST-800  S.23  S.59	27 WS-200 28 DST-800  S.23  S.59

Allgemeine Produktempfehlungen für die Sportfischerei



	30 bis 50 Fuß	50 bis 80 Fuß	Über 80 Fuß
S.12	<p>1 MFD8 (8.4" Multifunktions-Display)</p> <p>2 MFD12 (12.1" Multifunktions-Display)</p> <p>3 MFDBB (Black Box Prozessor)</p> 	<p>1 MFD8 (8.4" Multifunktions-Display)</p> <p>2 MFD12 (12.1" Multifunktions-Display)</p> <p>3 MFDBB (Black Box Prozessor)</p> 	<p>1 MFDBB (Black Box Prozessor)</p> 
S.26	<p>4 Modell 1724C/1734C</p> <p>5 GD-1720C/1920C</p> <p>6 Modell 1824C/1834C/1934C/1944C/1954C/1964C</p> <p>7 Modell 1824C-BB/1834C-BB/1834C-BB/1944C-BB/1954C-BB/1964C-BB</p> <p>8 GD-1920C-BB</p> 	<p>4 Modell 1724C/1734C</p> <p>5 GD-1720C/1920C</p> <p>6 Modell 1824C/1834C/1934C/1944C/1954C/1964C</p> <p>7 Modell 1824C-BB/1834C-BB/1834C-BB/1944C-BB/1954C-BB/1964C-BB</p> <p>8 GD-1920C-BB</p> 	<p>2 GD-1920C-BB</p> 
S.34	<p>9 Modell 1835/1935/1945/1937</p> <p>10 FR-8062/8122/8252</p> <p>11 FAR-21x7 Serie</p> 	<p>9 Modell 1835/1935/1945/1937</p> <p>10 FR-8062/8122/8252</p> <p>11 FAR-21x7 Serie</p> <p>12 FAR-21x7-BB Serie</p> <p>13 FAR-28x7 Serie</p> <p>14 FAR-28x7-BB Serie</p> 	<p>3 FAR-21x7 Serie</p> <p>4 FAR-21x7-BB Serie</p> <p>5 FAR-28x7 Serie</p> <p>6 FAR-28x7-BB Serie</p> 
S.42	<p>12 GP-33</p> <p>13 GP-32</p> <p>14 GP-330B</p> 	<p>15 GP-33</p> <p>16 GP-32</p> <p>17 GP-330B</p> 	<p>7 GP-33</p> <p>8 GP-32</p> <p>9 GP-150</p> <p>10 GP-330B</p> 
S.46	<p>15 DFF1/3</p> <p>16 FCV-1200L</p> <p>17 FCV-295</p> 	<p>18 DFF1/3</p> <p>19 FCV-1200L</p> <p>20 FCV-295</p> <p>21 FCV-1150</p> 	<p>11 DFF1/3</p> <p>12 FCV-1200L</p> <p>13 FCV-295</p> <p>14 FCV-1150</p> 
S.52	<p>18 CH-250</p> <p>19 CH-270</p> <p>20 CH-300</p> 	<p>22 CH-250</p> <p>23 CH-270</p> <p>24 CH-300</p> 	<p>15 CH-250</p> <p>16 CH-270</p> <p>17 CH-300</p> 
S.56	<p>21 NAVpilot-700</p> <p>22 NAVpilot-711</p> 	<p>25 NAVpilot-700</p> <p>26 NAVpilot-711</p> <p>27 NAVpilot-720</p> 	
S.60	<p>23 FI-503</p> <p>24 FI-504</p> <p>25 FI-506</p> 	<p>28 FI-503</p> <p>29 FI-504</p> <p>30 FI-506</p> <p>31 FI-507</p> 	<p>18 FI-503</p> <p>19 FI-504</p> <p>20 FI-506</p> <p>21 FI-507</p> 
S.64	<p>26 RD-33</p> <p>27 MU-150HD</p> <p>28 MU-190HD</p> 	<p>32 RD-33</p> <p>33 MU-150HD</p> <p>34 MU-190HD</p> 	<p>22 RD-33</p> <p>23 MU-150HD</p> <p>24 MU-190HD</p> 
S.68	<p>29 SC-30</p> 	<p>35 SC-30</p> <p>36 SC-50/110</p> 	<p>25 SC-30</p> <p>26 SC-50/110</p> 
S.72	<p>30 FA-30/50</p> <p>31 FM-2721</p> <p>32 FAX-30</p> 	<p>37 FA-30/50</p> <p>38 FM-2721</p> <p>39 NX-300</p> <p>40 FAX-30</p> <p>41 FAX-408</p> 	<p>27 FA-30/50</p> <p>28 FM-2721</p> <p>29 LH-3000</p> <p>30 NX-300</p> <p>31 FAX-30</p> <p>32 FAX-408</p> 
	<p>33 WS-200</p> <p>34 DST-800</p> 	<p>42 WS-200</p> <p>43 DST-800</p> 	<p>33 WS-200</p> <p>34 DST-800</p> 

NAVnet
NavNet 3D
NavNet v2 / Massea

Radar

GPS/Kartenplotter

Fischfinder

Sonar

Autopilot

Instrumente

Monitor

Kompass

Kommunikation

Spezifikationen

Allgemeine Produktempfehlungen für Motorboote



	Unter 30 Fuß	30 bis 50 Fuß	50 bis 80 Fuß	Über 80 Fuß
S.12	1 MFD8 (8.4" Multifunktions-Display)  S.14	1 MFD8 (8.4" Multifunktions-Display) S.14 2 MFD12 (12.1" Multifunktions-Display) S.14 3 MFD8 (Black Box Prozessor) S.15	1 MFD8 (8.4" Multifunktions-Display) S.14 2 MFD12 (12.1" Multifunktions-Display) S.14 3 MFD8 (Black Box Prozessor) S.15	1 MFD8 (Black Box Prozessor) S.15
S.26	2 Modell 1724C/1734C GD-1720C/1920C S.28 3 Modell 1824C/1834C/1934C/1944C/1954C/1964C S.28 4 Modell 1824C/1834C/1934C/1944C/1954C/1964C/1984C/1994C/2004C S.28 5 Modell 1824C/1834C/1934C/1944C/1954C/1964C/1984C/1994C/2004C S.28 6 GD-1920C-BB S.29	4 Modell 1724C/1734C GD-1720C/1920C S.28 5 Modell 1824C/1834C/1934C/1944C/1954C/1964C S.28 6 Modell 1720C/1920C S.28	4 Modell 1724C/1734C GD-1720C/1920C S.28 5 Modell 1824C/1834C/1934C/1944C/1954C/1964C S.28 6 Modell 1824C/1834C/1934C/1944C/1954C/1964C/1984C/1994C/2004C S.28 7 Modell 1824C/1834C/1934C/1944C/1954C/1964C/1984C/1994C/2004C S.28 8 GD-1920C-BB S.29	2 GD-1920C-BB S.29
S.34	7 Modell 1715 S.36 8 Modell 1835/1935/1945/1937 S.38	7 Modell 1835/1935/1945/1937 S.38 8 FR-8062/8122/8252 S.37 9 FAR-21x7 Serie S.40	9 Modell 1835/1935/1945/1937 S.38 10 FR-8062/8122/8252 S.37 11 FAR-21x7 Serie S.40 12 FAR-21x7-BB Serie S.41 13 FAR-28x7 Serie S.40 14 FAR-28x7-BB Serie S.40	3 Modell 1835/1935/1945/1937 S.38 4 FR-8062/8122/8252 S.37 5 FAR-21x7 Serie S.40 6 FAR-21x7-BB Serie S.41 7 FAR-28x7 Serie S.40 8 FAR-28x7-BB Serie S.40
S.42			15 GP-33 S.44 16 GP-32 S.45 17 GP-330B S.23	9 GP-33 S.44 10 GP-32 S.45 11 GP-150 S.45 12 GP-330B S.23
S.46	9 DFF1 S.22 10 LS-4100 S.48 11 LS-6100 S.48 12 FCV-620 S.49	10 DFF1/3 S.22 11 FCV-585 S.49 12 FCV-295 S.50	18 DFF1/3 S.22 19 FCV-1200L S.51 20 FCV-1150 S.50	13 DFF1/3 S.22 14 FCV-1200L S.51 15 FCV-1150 S.50
S.52			21 CH-250 S.54 22 CH-270 S.54 23 CH-300 S.55	16 CH-250 S.54 17 CH-270 S.54 18 CH-300 S.55
S.56	13 NAVipilot-711 S.56	13 NAVipilot-700 S.56 14 NAVipilot-711 S.56	24 NAVipilot-700 S.56 25 NAVipilot-711 S.56 26 NAVipilot-720 S.56	
S.60	14 FI-503 S.60 15 FI-504 S.61	15 FI-503 S.60 16 FI-504 S.61 17 FI-506 S.61 18 FI-507 S.61	27 FI-503 S.60 28 FI-504 S.61 29 FI-506 S.61 30 FI-507 S.61	19 FI-503 S.60 20 FI-504 S.61 21 FI-506 S.61 22 FI-507 S.61
S.64	16 RD-33 S.67	19 RD-33 S.67 20 MU-150HD S.66	31 RD-33 S.67 32 MU-150HD S.66 33 MU-190HD S.66	23 RD-33 S.67 24 MU-150HD S.66 25 MU-190HD S.66
S.68	17 SC-30 S.68	21 SC-30 S.68 22 SC-50/110 S.70	34 SC-30 S.68 35 SC-50/110 S.70	26 SC-30 S.68 27 SC-50/110 S.70
S.72	18 FAX-30 S.77 19 FM-2721 S.75	23 FA-30 S.73 24 FAX-30 S.77 25 FM-2721 S.75	36 FA-30/50 S.73 37 FM-2721 S.75 38 LH-3000 S.75 39 NX-300 S.75 40 FAX-30 S.77 41 FAX-408 S.77	28 FA-30/50 S.73 29 FM-2721/FM-8800S S.75 30 FS-1570/2570 S.75 31 NX-300 S.78 32 FAX-30/FAX-408 S.75 33 FELCOM250/500 S.75 34 VSAT S.75
	20 WS-200 S.23	26 WS-200 S.23	42 WS-200 S.23 40 S.77 41 S.77	35 WS-200 S.23 32 S.77 33 S.79 34 S.80

NavNet 3D

NavNet v2 / Massea

Radar

GPS/Kartenplotter

Fischfinder

Sonar

Autopilot

Instrumente

Monitor

Kompass

Kommunikation

Spezifikationen

Allgemeine Produktempfehlungen für Segelyachten



	unter 30 Fuß	30 bis 50 Fuß	50 bis 80 Fuß	Über 80 Fuß
S.12	1 MFD8 (8.4" Multifunktions-Display) 2 MFD12 (12.1" Multifunktions-Display) S.14 S.14	1 MFD8 (8.4" Multifunktions-Display) 2 MFD12 (12.1" Multifunktions-Display) S.14 S.14	1 MFD8 (8.4" Multifunktions-Display) 2 MFD12 (12.1" Multifunktions-Display) 3 MFD8B (Black Box Prozessor) S.14 S.14 S.15	1 MFD8 (8.4" Multifunktions-Display) 2 MFD12 (12.1" Multifunktions-Display) 3 MFD8B (Black Box Prozessor) S.14 S.14 S.15
S.26	3 Modell 1724C/1734C 4 Modell 1824C/1834C/1934C/1944C/1954C/1964C 5 GD-1720C/1920C S.28 S.28 S.29	3 Modell 1724C/1734C 4 Modell 1824C/1834C/1934C/1944C/1954C/1964C 5 GD-1720C/1920C S.28 S.28 S.29	4 Modell 1724C/1734C 5 GD-1720C/1920C 6 Modell 1824C/1834C/1934C/1944C/1954C/1964C 7 Modell 1824C-BB/1834C-BB/1934C-BB/1944C-BB/1954C-BB/1964C-BB 8 GD-1920C-BB S.28 S.29 S.28 S.28 S.29	4 Modell 1724C/1734C 5 GD-1720C/1920C 6 Modell 1824C/1834C/1934C/1944C/1954C/1964C 7 Modell 1824C-BB/1834C-BB/1934C-BB/1944C-BB/1954C-BB/1964C-BB 8 GD-1920C-BB S.28 S.29 S.28 S.28 S.29
S.34		6 Modell 1835/1935/1945/1937 S.38	9 Modell 1835/1935/1945/1937 10 FR-8062/8122/8252 S.38 S.37	9 Modell 1835/1935/1945/1937 10 FR-8062/8122/8252 11 FAR-21x7 Serie 12 FAR-21x7-BB Serie 13 FAR-28x7 Serie 14 FAR-28x7-BB Serie S.38 S.37 S.40 S.41 S.40
S.42	6 GP-33 7 GP-32 S.44 S.45	7 GP-33 8 GP-32 9 GP-330B S.44 S.45 S.46 S.46 S.47	11 GP-33 12 GP-32 13 GP-330B S.44 S.45 S.23	15 GP-33 16 GP-37 17 GP-330B S.44 S.45 S.23
S.46		10 DFF1/3 S.22	14 DFF1/3 S.22	18 DFF1/3 S.22
S.52				
S.56	8 NAVpilot-711 S.56	11 NAVpilot-700 12 NAVpilot-711 S.56 S.56	15 NAVpilot-700 16 NAVpilot-711 S.56 S.56	
S.60	9 FI-501 10 FI-502 11 FI-503 12 FI-504 S.60 S.61 S.61 S.61	13 FI-501 14 FI-502 15 FI-503 16 FI-504 17 FI-505 18 FI-506 19 FI-507 S.620 S.61 S.61 S.61 S.61 S.61 S.61	17 FI-501 18 FI-502 19 FI-503 20 FI-504 21 FI-505 22 FI-506 23 FI-507 S.60 S.61 S.61 S.61 S.61 S.61 S.61	19 FI-501 20 FI-502 21 FI-503 22 FI-504 23 FI-505 24 FI-506 25 FI-507 S.60 S.61 S.61 S.61 S.61 S.61 S.61
S.64	13 RD-33 S.67	20 RD-33 21 MU-150HD 22 MU-190HD S.67 S.66 S.66	24 RD-33 25 MU-150HD 26 MU-190HD S.67 S.66 S.66	26 RD-33 27 MU-150HD 28 MU-190HD S.67 S.66 S.66
S.68	14 PG-500 15 PG-700 S.71 S.71	23 PG-500 24 PG-700 S.71 S.71	27 PG-500 28 PG-700 S.71 S.71	29 PG-500 30 PG-700 S.71 S.71
S.72	16 FA-30 17 FM-2721 S.73 S.75	25 FA-30 26 FA-50 27 FM-2721 S.73 S.73 S.75	29 FA-30/FA-50 30 FM-2721 31 LH-3000 32 NX-300 33 FAX-30 34 FAX-408 35 FELCOM250/500 S.73 S.75 S.75 S.75 S.75 S.75 S.75	31 FA-30/50 32 FM-2721 33 LH-3000 34 NX-300 35 FAX-30 36 FAX-408 37 FELCOM250/500 S.73 S.75 S.75 S.75 S.75 S.75 S.75
	18 FI-5001 S.59	28 FI-5001 S.59	36 FI-5001L S.59 S.77 S.77 S.79	38 FI-5001L S.59 S.77 S.77 S.79

NAVnet
 NavNet 3D
 NavNet v2 / Maxsea
 Radar
 GPS/Kartenplotter
 Fischfinder
 Sonar
 Autopilot
 Instrumente
 Monitor
 Kompass
 Kommunikation
 Spezifikationen

- 8.4" Multifunktions-Display
- 12.1" Multifunktions-Display
- MFDBB (BlackBox Version)
- Produkt- und Netzwerk- Übersicht
- UHD Digital-Radar
- AIS
- Digitale Netzwerk-Fischfinder
- CAN-bus Sensoren
- Karten
- Karten- und Software-Updates

Erweitern Sie Ihre Navigation auf die dritte Dimension

Die Welt der Navigationssysteme hat sich entwickelt. Niemals zuvor standen so viele Navigationsinformationen, die Ihnen das Führen des Schiffes erleichtern, zur Verfügung. FURUNOs Anspruch, stets die beste Marineelektronik zu bieten, führte zur innovativsten Navigationslösung, die es je gab – NavNet 3D. Fragen Sie sich, wie man in 3D navigiert? Unsere Lösung ist nicht nur praktisch, sie ist auch kinderleicht zu bedienen. Wenn Sie erst einmal angefangen haben in 3D zu navigieren, werden Sie es nie wieder anders tun wollen.



POWERED BY **MAXSEA**

Die intuitive Benutzeroberfläche von NavNet 3D ist konkurrenzlos einfach! Wir haben allein dafür neue Hard- und Software entwickelt und das Resultat ist ein Technologiesprung. Die daraus entstandene TimeZero-Technologie erlaubt es Ihnen auf riesige Datenbestände zuzugreifen und diese so anzupassen, wie Sie sie für Ihre Navigation schon immer haben wollten. Das UHD Digital Radar (ultrahochoauflösend) wird Sie in Erstaunen versetzen! Die digitale Sensor- und Datenverarbeitungstechnologie hat einen spektakulären Fortschritt gemacht, der Ihnen in kritischen Situationen einen noch besseren Überblick ermöglicht. Unser FDF (FURUNO Digital Filter) Fischfinder gibt Ihnen die Möglichkeit die bisher unentdeckte Unterwasserwelt zu erforschen. Mit der FDF-Technologie erkennen Sie feinste Unterwasserstrukturen, die Ihnen sonst entgangen wären. Spätestens nach Ihrem ersten Angelausflug werden sie restlos von der Brillanz überzeugt sein. Die Krönung aber ist das benutzerfreundliche NavNet 3D Menü-System. Hier arbeiten Sie nur noch mit dem Rotokey™ in einem auf dem Bildschirm wechselnden Menü. Die Bedienung ist kinderleicht und kommt ohne zusätzliches Umgreifen aus.

MULTIFUNKTIONS-DISPLAY



12.1" FARB-LCD MULTIFUNKTIONS-DISPLAY

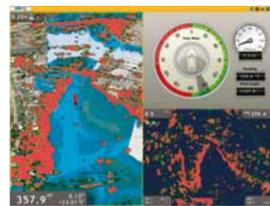
MFD12

8.4" Farb-LCD MULTIFUNKTIONS-DISPLAY

MFD8



Satellitenbild, Rasterkarte in 3D-Ansicht



Satellitenbild mit Radar-Vektorkarten-Overlay



Radar, Windanzeige

- durchgängige 3D-Kartenarchitektur
- TimeZero-Technologie für nahtloses Zoomen und Kartenschwenks ohne Wartezeiten
- leichte Bedienung über den Rotokey™
- unbegrenzte Auswahl an Maßstäben für die Zoom-Funktion
- 3D-Taste zum einfachen Wechsel zwischen 2D- und 3D-Darstellung
- Mehr als 10.000 Trackpunkte und über 200 Wegepunkte
- 200 geplante Routen mit bis zu 100 Wegpunkten pro Route

1 Cursor Feld

Die NavNet 3D Bedienung basiert auf einem einfachen Auswahl per Klick Prinzip. Mit dem Cursor bewegen Sie den Mauszeiger auf etwas, das Sie interessiert und wählen es mit einem Mausklick aus. Mit einem einfachen Rechtsklick öffnet sich ein Menü passend zum ausgewählten Objekt oder Punkt. Mit einem Klick in ein Datenfenster erhalten Sie detaillierte Informationen zum angezeigten Wert. Eine Vielzahl von Features kann auf diese Weise leicht mit einem einfachen Links- bzw. Rechtsklick aufgerufen werden. Statt das Cursorfeld zu nutzen, können Sie via USB eine PC-Maus anschließen.

2 DISP Taste

Ein kurzer Druck auf die Display Taste erlaubt Ihnen die schnelle und einfache Auswahl der von Ihnen gewünschten Darstellung. Fünf vordesignte Displayvarianten sind bereits eingerichtet, Sie haben aber auch die Möglichkeit bis zu zehn eigene Layouts hinzuzufügen. Mit einem langen Druck auf die DISP Taste gelangen Sie in den Konfigurationsmodus und können sich mit wenigen Handgriffen Ihr eigenes Layout zusammenstellen.



- Farbige Tiefenschattierungen durch die Verwendung Bathymetrischer Daten
- vorinstallierte Gezeiten und Strömungen
- Standard Video-Eingang und -Ausgang
- Alternierende Video- & Daten-Darstellung
- Maschinenraum-Überwachung
- AIS-Zieverfolgung (in Verbindung mit einem AIS-Empfänger)
- Unterstützt NMEA2000 und NMEA0183
- Eine Vielzahl weiterer Optionen ist verfügbar: Digital-Radar, Fischfinder, Instrumenten-Serie, Autopilot, Fax, etc.

3 RotoKey™

Diese NavNet 3D eigene Funktion vereint die Leistungsfähigkeit und Vielseitigkeit von Tasten in einem einzigen und leicht zu bedienenden Drehknopf. Mit Drehung des RotoKey können Sie sofort alle Funktionen steuern. Sie müssen nie wieder den Navigationsbildschirm verlassen, um Einstellungen am Menü vorzunehmen.

4 Range Taste

Ein einfacher Druck auf die Range Taste ermöglicht die Anpassung der gewählten Reichweite, dank TimeZero, mit einem weichen und nahtlosen Zoom in die Karte oder wieder heraus.

5 Scrolling Feld

Mit dem Scrolling Feld können Sie den Sichtwinkel ändern und Kartenschwenks vornehmen, jede Bewegung erfolgt nahtlos und ohne jede Wartezeit. Sie können auch Ihre IP Kamera steuern und Schwenks mit Ihr vornehmen, ohne in andere Menüs abzutauchen.

6 3D Taste

Durch längeres Drücken verschieben Sie die 3D Perspektive sofort in eine 2D Draufsicht, umgekehrt ebenso.



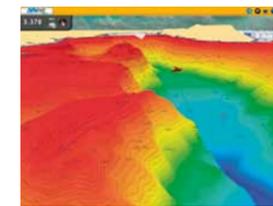
Prozessoreinheit

Bedieneinheit

MULTIFUNKTIONS-DISPLAY BLACKBOX

MFDDB

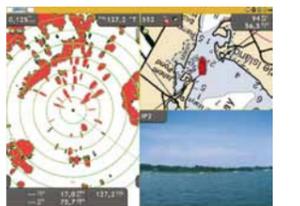
NavNet 3D BB mit Monitor MU-190HD



Tiefenschattierungen



Satellitenbild, Vektorkarte, Maschinen-Daten



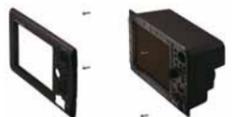
Radar, Rasterkarte, Video

NavNet 3D Display Optionen

	Bildschirmgröße und Auflösung	Helligkeit	NMEA0183 Ein- und Ausgänge	NMEA2000	Ethernet (100 BASE-TX)	USB	Video Eingang	SD Karten-schächte	Audio Ein- und Ausgang
MFD8	8.4" LCD VGA (640 x 480) Video Ausgang Auflösung: VGA	700 cd	3 x Ein- und Ausgangsbuchsen	1 Buchse	1 Buchse	1 x USB 1.1	2 Eingänge	2 Eingänge	1 Ausgang
MFD12	12.1" LCD SVGA (800 x 600) Video Out Resolution: SVGA	1100 cd	3 x Ein- und Ausgangsbuchsen	1 Buchse	1 Buchse	1 x USB 1.1	2 Eingänge	2 Eingänge	1 Ausgang
MFDDB	Entsprechend der Wahl Ihres Display		3 x Ein- und Ausgangsbuchsen	1 Buchse	4 Buchsen Hub im Lieferumfang	2 x USB 2.0	4 Eingänge	2 Schächte pro Bedieneinheit	1 Ausgang

Einfacher Einbau

Alle NavNet 3D Konfigurationen werden mit Schrauben an der Frontseite befestigt, welche anschließend unter einer Blende verschwinden.



Display-Layout spielend wechseln

NavNet 3D wird standardmäßig mit fünf vorkonfigurierten Display Varianten ausgeliefert. Sie können bis zu zehn weitere hinzufügen. Arrangieren Sie den Display Aufbau, so dass Sie die Informationen genau dort platzieren, wo Sie sie sehen wollen.



Single Screen Display

In diesem Modus nutzen Sie die gesamte Bildschirmoberfläche, um entweder Radar, Kartenplotter, Fischfinder, oder eine externe Kamera etc. dazustellen.

Split-Screen Display

Mit NavNet 3D können Sie den Bildschirm in bis zu vier Segmente aufteilen.



- 1 Im zweigeteilten Bildschirm können Sie Radar, Kartenplotter, Fischfinder, externe Kamera zeigen.
- 2 Im geviertelten Bildschirm können Sie Radar, Kartenplotter, Fischfinder, externe Kamera und Navigations-Instrumente anzeigen lassen.



KARTENPLOTTER

Mit TimeZero hat das Warten ein Ende

Durch den Einsatz unserer bahnbrechenden TimeZero™ Technologie konnten wir einen Kartenplotter mit faszinierender Geschwindigkeit entwickeln. NavNet 3D verwendet durchgängig eine 3D Kartenarchitektur und zeigt Ihnen die exakte Position Ihres Schiffes in einem breiten Spektrum unterschiedlicher Kartendarstellungs-Modi. Ein speziell entwickelter Hochgeschwindigkeits-Prozessor und eine leistungsfähige Grafik-Engine ermöglichen NavNet 3D eine nie da gewesene Kombination von Leistung und Nutzerfreundlichkeit durch die fließende Verarbeitung und Darstellung aller wichtigen Navigationsdaten.



Navigieren Sie auf Ihren Raster-, Vektor- und Unterwasserkarten

NAVnet 3D basiert auf einer 3D-Kartenarchitektur, die fortwährend die Karten 3-dimensional darstellt, im Gegensatz zu 2D-Kartensystemen, die nur mit Spezial-Effekten eine 3D-Sicht vortäuschen können. Es gibt keinen Modus, der Sie in Ihrer Art zu navigieren einschränkt. Mit der echten 3-dimensionalen Umgebung können Sie alle Informationen, die Sie wollen, ohne Einschränkung darstellen. Planen Sie Ihre Route, indem Sie die Wegpunkte direkt auf Ihre 3D-Raster- oder Vektorkarte setzen. Radar Overlay, Sirius Wetterdaten, AIS sowie Ihre eigenen Kartensymbole und Echolotdaten – jede Information kann ohne Einschränkung so dargestellt werden, wie Sie es wünschen. Das ist der Vorteil echter 3D-Navigation: Sie haben zu jeder Zeit die volle Kontrolle über die gesamte Darstellung.

3D-Taste



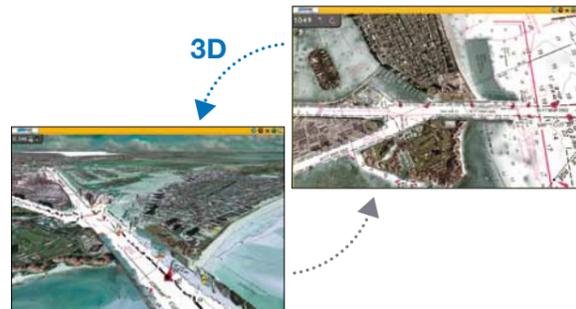
3D



3D Raster



3D Vektor



Bathymetrische Daten (Tiefendaten) sind notwendig um die Unterwasserprofile darzustellen.

Satelliten Bilder mit PhotoFusion™

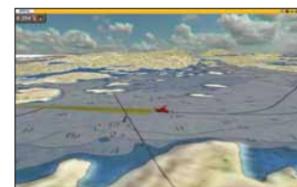
Mit NavNet 3D können Sie Satellitenbilder direkt mit der Karte verschmelzen. Die Landmassen auf den Kartengebieten werden mit Satellitenfotos ergänzt, mit zunehmender Wassertiefe werden die Satellitenbilder transparenter, so dass man die Karte darunter erkennen kann. Sie erkennen ganz genau wo Untiefen enden und fahrbares Wasser beginnt! Satellitenfotos erleichtern die Bewertung der Bodenbeschaffenheit, so dass Sie Sand, Stein, Korallenriffe und andere Hindernisse leicht erkennen können.



Satellitenbild und Rasterkarten /PhotoFusion™



Satellitenbild und 3D Ansicht



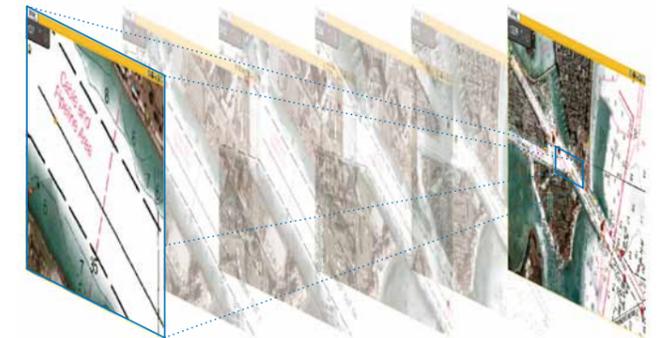
Perspektivischer 3D-Modus und Standard-Satellitenbild

Bathymetrische Daten (Tiefendaten) sind notwendig, um die Unterwasserprofile darzustellen. Für einige Gebiete sind die hochauflösenden Satellitenbilder noch nicht verfügbar.

Bitte informieren Sie sich bei Ihrem Händler.

Freiheit ohne Grenzen – der neue Kartenzoom

Zoomen Sie nahtlos in den Karten-Maßstab, den Sie wollen. Anders als bei herkömmlichen Kartenplottern, die Sie auf eine handvoll Kartenmaßstäbe einschränken, bietet die TimeZero™-Technologie Ihnen die Freiheit, nahtlos in Karten hinein oder heraus zu zoomen, um genau den Maßstab zu erhalten, den Sie benötigen.



Weiches Zoomen gestattet es Ihnen, den Maßstab frei zu wählen.

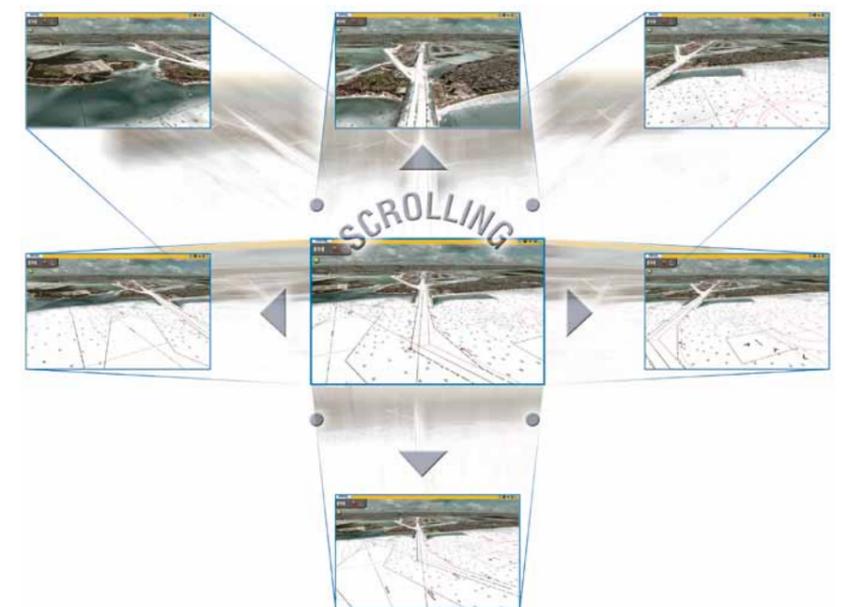
Herkömmlicher Kartenplotter



Herkömmliche Kartenplotter haben festgelegte Kartenmaßstäbe, aus denen Sie auswählen müssen.

Erkunden Sie neue Freiheiten mit einfachen Kartenschwenks

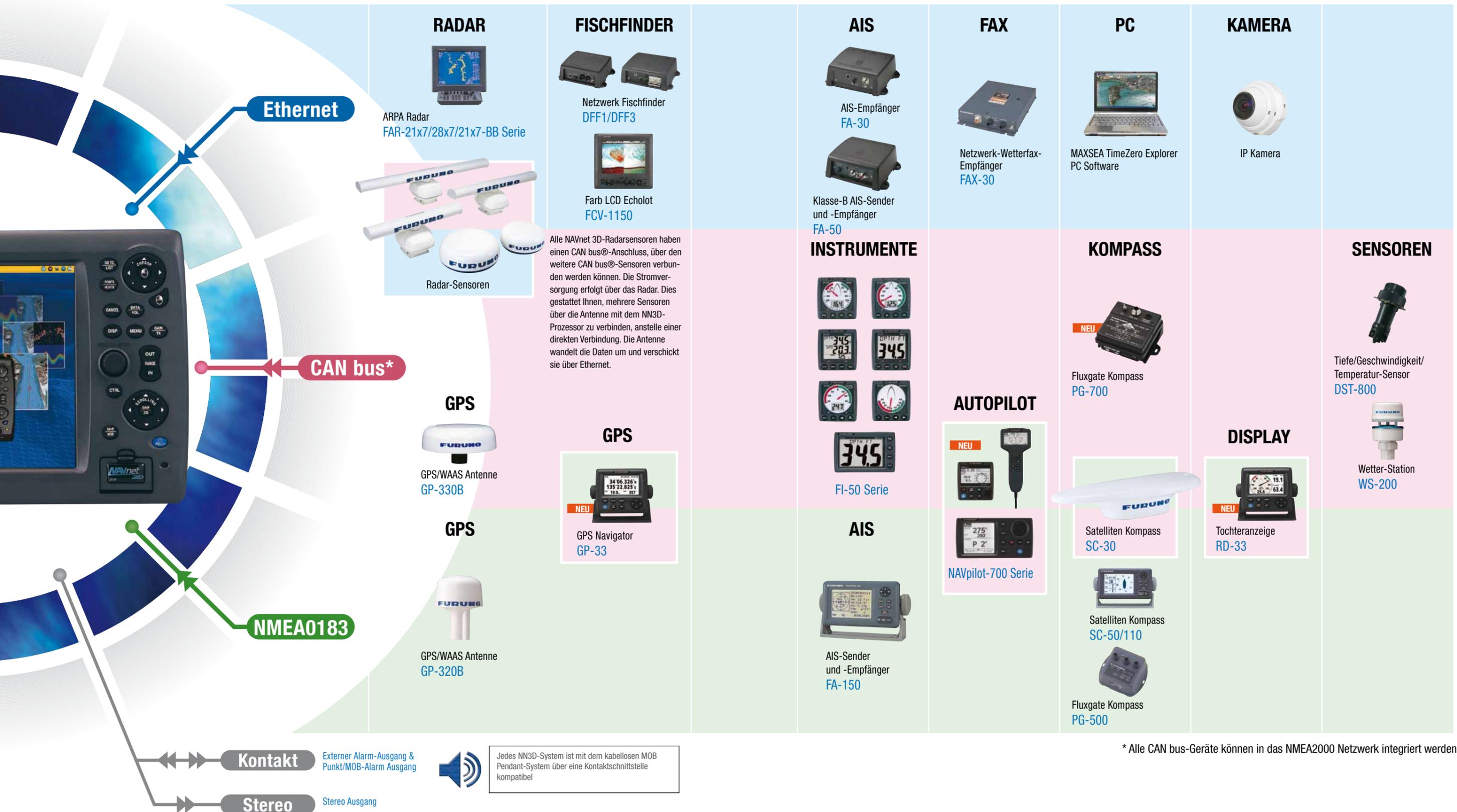
Mit dem "Scrolling"-Feld können Sie die Karte auf einfachste Weise schwenken. Das ermöglicht es Ihnen, die Gegend zu erkunden, ohne Ihr Schiff aus dem Auge zu verlieren. Schauen Sie sich auf der Karte um und kehren Sie umgehend zum Schiff zurück, indem Sie die Ship-Taste drücken. Die Darstellung von absoluten und relativen Bewegungen des Schiffes ist natürlicher als jemals zuvor. Die TimeZero™-Technologie hält nützliche Werkzeuge bereit, die es Ihnen erlauben eine spezielle Richtung, wie beispielsweise die Vorausrichtung, einzustellen.



PRODUKT- UND NETZWERKÜBERSICHT



NavNet 3D basiert auf Ethernet-Netzwerktechnologie. Die ermöglicht es Ihnen beliebig viele Komponenten zu integrieren. In einem Netzwerk können Sie sich mit bis zu 10 Displays Ihre perfekte Navigationsumgebung schaffen. Schließen Sie Ihre NMEA 0183- oder CAN bus-Geräte an Ihr NavNet 3D Display oder die Black Box an. Alle Informationen werden über das Ethernet Netzwerk ausgetauscht und sind an jedem Display abrufbar. Ihre persönlichen Benutzereinstellungen können auf einer SD Karte gespeichert und auf jedes Display übertragen werden. So können Sie auch auf anderen Schiffen immer Ihre Einstellungen verwenden. Bei der Verwendung von FURUNOs Spezialhub (HUB-101) können alle Displays im Netzwerk mit der Ein/Aus Synchronisation abgeglichen werden. Das NavNet 3D System lehnt an das fortschrittlichste Kartendarstellungssystem auf dem Markt an.



UHD™ DIGITAL RADAR

Ultra High Definition (UHDTM) Digital Radar

Mit dem Ultra High Definition Radar hat FURUNOs preisgekrönte Radar Technologie die nächste Stufe erreicht. UHD bietet kristallklare Bilder und automatische Signalverarbeitung in Echtzeit. Die Umdrehungsgeschwindigkeit der Antenne (24/36/48 U/Min) passt sich für optimale Bildqualität automatisch an den Darstellungsbereich an.

Diese bisher der Berufsschifffahrt vorbehaltenen Features stehen nun auch der Sportschifffahrt zur Verfügung. Profitieren auch Sie vom vollen Leistungsspektrum der FURUNO Radar Technologie.



Radar Sensoren

»»» Spez. S. 87



Radar Sensoren

Der NavNet 3D Radar-Prozessor ist bereits in die Antennen integriert. Es sind nur der Anschluss an das Ethernet und die Spannungsversorgung notwendig und Ihnen steht ein digitales Radar für Ihr NavNet 3D Netzwerk zur Verfügung. Die automatische Anmeldung der IP Adresse gewährleistet die einfache Plug-and-Play Installation.

Echtzeit Dual-Radar

Die Radartechnik von NavNet 3D ist so weit fortgeschritten, dass simultan zwei Radarbilder mit unterschiedlichen Reichweiten erstellt werden können. Mit jeder Umdrehung der Antenne werden zwei Scanübertragungen gesendet, empfangen und verarbeitet, um gleichzeitig zwei unterschiedliche Radar-Reichweiten auf Ihrem NavNet 3D Display darzustellen. Jedes Radarbild ist eigenständig und kann entsprechend individuell für Verstärkung oder Seegangsentrübung justiert werden.



NavNet 3D Radar Sensor Optionen

	DRS2D	DRS4D	DRS4A	DRS6A	DRS12A	DRS25A
Ausgangsleistung	2.2 kW	4 kW	4 kW	6 kW	12 kW	25 kW
Größe	19 inch	24 inch	3.5 ft	4 ft	4 ft/6 ft	4 ft/6 ft
Antennen Typ	Radom	Radom	Balken	Balken	Balken	Balken
Bündelung	Horizontal	5.2°	4.0°	2.3°	1.9°	1.9°/1.4°
	Vertikal	25°	25°	22°	22°	22°/22°
Max. Reichweite	24 nm	36 nm	48 nm	64 nm	72 nm	96 nm
48 U/min	●	●	●	●	●	●

Digitale Automatik für Verstärkung und Seegangsentrübung

NavNet 3D justiert auf Wunsch digital die Verstärkung und Seegangsentrübung, um die schärfsten Bilder zu liefern.

Der digitale Filter nutzt für die Seegangsentrübung verschiedene Techniken. So können beispielsweise, abhängig von der Peilung, einige Bereiche stärker entrübt werden als andere. All dies regelt NavNet 3D vollautomatisch.



Auto Verstärkung/Seegangsentrübung an

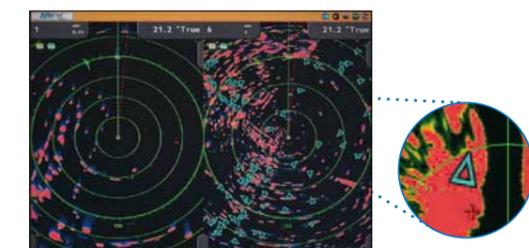
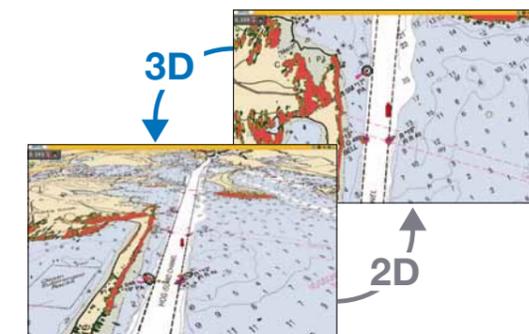


Auto Verstärkung/Seegangsentrübung aus

UHD™ Digital Radar

- Digitale Datenverarbeitung optimiert Zielerkennung auf kurze und lange Distanzen
- Strahlbreite des Radarstrahls kann digital angepasst werden, um stets ein optimales Bild zu gewährleisten
- Darstellung zweier Radarbilder in Echtzeit mit unterschiedlicher Reichweite und voneinander unabhängiger/automatischer Rauschentstörung
- Verbesserte Automatik für Verstärkung, Rauschunterdrückung und Auto-Tuning
- Antenne unterstützt automatisch bis zu 48 U/Min, ideal für kurze Distanzen oder Flussfahrten
- 48 rpm Rotations-Geschwindigkeit für kurze Distanzen & Flußfahrten
- Punktgenaues Radar-Overlay sowohl in 2D als auch in 3D Kartendarstellung
- Die wahre Echospur sich bewegender Ziele glüht nach
- Der eingebaute ARPA-Prozessor kann gleichzeitig bis zu 30 Ziele erfassen und verfolgen
- AIS-Overlay „AIS-über-Radar“ Funktion *
- Die True-Colour Funktion gestattet eine Unterscheidung der Dichte des Radar-Ziels mit bis zu 32 Farben
- Eine Radar Warnzone oder ein genereller Wachalarm benachrichtigen Sie bei potentiellen Gefahren
- Mit zwei VRM (Reichweitenring zur Bestimmung der Entfernung) und zwei EBL (Peillinie zum Ziel) können Sie Ziele in der Umgebung überwachen
- Ein in der Antenne eingebauter CAN bus Port ermöglicht die direkte Einspeisung externer Daten

* Entsprechender Sensor erforderlich



AIS Display

AIS (Automatic Identification System)

AIS Ziel Verfolgung

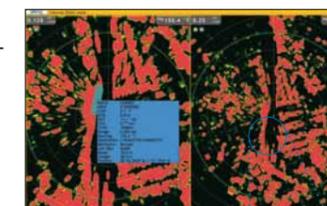
Bei Anschluss eines AIS Gerätes an Ihr NavNet 3D fließen die AIS Informationen in das NavNet 3D Netzwerk ein und ermöglichen die verbesserte Überwachung der Umgebung von jeder Navigationsstation aus. Bis zu 100 AIS Ziele können verfolgt und mit 5 verschiedenen Symbolen zur Statusdarstellung auf dem Radar oder Kartenplotter abgebildet werden. Detaillierte Informationen über ausgewählte AIS Ziele können mit nur einem Mausklick auf das Ziel in einem kleinen AIS-Daten-Fenster betrachtet werden.



FA-30/50

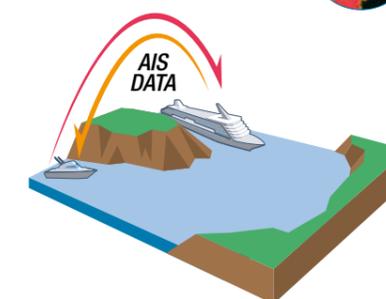
FA-150

»»» Spez. S.110



Was ist AIS?

Das automatische Identifikationssystem (AIS) erhöht die Sicherheit in der Schifffahrt durch den Austausch von Informationen über den Status Ihres Schiffes mit den AIS ausgestatteten Fahrzeugen in Ihrer Umgebung. Das System nutzt UKW Frequenzen, um Informationen zu empfangen und auszusenden. So können Schiffe, Bojen und andere Navigationshilfen erkannt werden. AIS Daten beinhalten unter anderem Position, Kurs und Geschwindigkeit (SOG), die Ihnen erlauben das Verhalten anderer Verkehrsteilnehmer besser vorherzusehen. AIS Ziele sind immer sichtbar, auch wenn sie durch Nebel, Dunkelheit, Landzungen oder etwa Flussbiegungen optisch verborgen sind.



DIGITALER NETZWERK FISCHFINDER



Netzwerk Fischfinder DFF1
 Frequenz: Dual-Frequenz 50/200 kHz
 Ausgangsleistung: 600 W/1 kW
 Bereichs-Einstellung: 8 individuell einstellbare Bereichs-Einstellungen bis max. 1.200 m



Netzwerk Fischfinder DFF3
 Frequenz: Dual-Frequenz frei auswählbar von 28-200 kHz
 Ausgangsleistung: 1/2/3 kW
 Bereichs-Einstellung: frei wählbare Bereichs-Einstellungen von 2-3.000 m

FURUNO Digitalfilter Fischfinder (FDF™)

Die Netzwerk Fischfinder DFF1 und DFF3 von FURUNO sind mit FURUNO Digitalfilter Technologie (FDF) ausgerüstet.

Diese neuen digitalen Netzwerk Echolote verwandeln jedes NavNet Display in einen leistungsfähigen, digitalen Fischfinder mit Dual Frequenz Modus. Es stehen 600 W oder 1 kW (DFF1) oder 1/2/3 kW (DFF3) Ausgangsleistung zur Auswahl. Der DFF1 arbeitet in 50/200 kHz und kann jede der beiden Frequenzen allein oder beide im Dual Modus darstellen. Der DFF3 erlaubt die freie Auswahl zweier Frequenzen von 28 kHz bis 200 kHz.

Der Hauptunterschied zwischen digitalen und konventionellen Fischfindern liegt in der Filterfunktion und der automatischen Anpassung. Unsere preisgekrönte FDF Technologie unterstützt die optimale Justierung der Verstärkung, STC (Störungen) und Ausgangsleistung ebenso wie Oberflächen Störungen unterdrückt werden.

So werden die Bilder klarer und leichter zu erkennen. Da auch der beste Digital-Filter ohne eine solide Basis nichts nützt, arbeiten die Netzwerk-Fischfinder von FURUNO mit der Fischfinder-Technologie, die uns bereits seit vielen Jahren in der Berufs-Fischerei zur Nr. 1 macht.



- Verbesserte Erkennung von Fisch-Zielen durch den FURUNO Digital Filter (FDF™) Fischfinder-Technologie
- Darstellungs-Modi: Dual-Frequenz, Zoom, Navigationsdaten, A-Scope, Marker Zoom, Bottom Zoom oder Bottom Lock
- FURUNO Free Synthesizer (FFS) Transceiver im DFF 3 erlaubt die uneingeschränkte Auswahl zweier Frequenzen zwischen 28 und 200 kHz
- Audio- oder visueller Alarm warnt, wenn voreingestellte Wassertiefe, -temperatur oder Fische erreicht sind.
- Zwei Arten von automatischer Verstärkungs-Kontrolle verfügbar: Cruising oder Fischen-Modus
- Neuer Display-Modus für Boden-Klassifikation verfügbar (nur DFF1)
- IP Adresse wird für die Plug-and-Play-Installation automatisch angemeldet
- Breite Auswahl an Ausgangsleistungen: 600 W bis 3 kW
600W/1kW: DFF1, 1/2/3kW: DFF3

Spez. S. 85

12.1" FARB-LCD ECHOLOT FCV-1150



Frequenz: Dual-Frequenz von 28-200kHz
 Ausgangsleistung: 1/2/3 kW
 Reichweite: 5-3.000 m

Integration in das NavNet 3D-Netzwerk

Über die Ethernet Schnittstelle ist die professionelle Fischfinder-Technologie des FCV-1150 auch im NavNet 3D Netzwerk verfügbar. In dieser fortschrittlichen Konfiguration können Sie den FCV-1150 innerhalb der Reichweite eines LAN-Kabels installieren. Automatische Regelung von Reichweite und Verstärkung, Shift und Zoom Einstellungen können so von der NavNet 3D oder dem FCV-1150 gesteuert werden.

* Manuelle Verstärkungs-Einstellungen und die Modus-Auswahl können nur am FCV-1150 ausgeführt werden.



FURUNO Free Synthesizer (FFS) Transceiver im DFF 3 erlaubt die uneingeschränkte Auswahl zweier Frequenzen zwischen 28 und 200 kHz

Der FURUNO Free Synthesizer wurde für den professionellen Fischfinder FCV-1200L entwickelt und wird im DFF 3 Transceiver verwendet. FFS ermöglicht die Nutzung zweier Frequenzen zwischen 28 und 200 kHz ohne eine Wandlerbox einsetzen zu müssen. Als Ausgangsleistung stehen beim DFF 3 stehen 1,2 oder 3 kW zur Wahl.

Spez. S. 101

CAN bus/NMEA2000 SENSOREN



WS-200
Spez. S. 84



Wetterstation WS-200

Die Wetterstation WS-200 informiert Sie über plötzliche Wetteränderungen. Folgende Informationen sind abrufbar: wahre und scheinbare Windrichtung und -geschwindigkeit, Temperatur und relative Luftfeuchte, Luftdruck, gefühlte Temperatur und GPS-Daten.

Über die CAN bus Schnittstelle ist die WS-200 einfach in das NavNet 3D Netzwerk integrierbar.



GP-330B
Spez. S. 86



GPS Sensor GP-330B

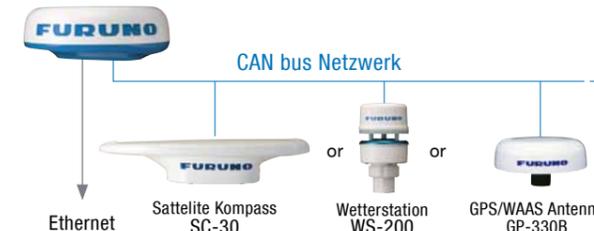
Der neue GPS/WAAS Sensor GP-330B sammelt Daten von L/L, Geschwindigkeit, Kurs über Grund bis hin zu Datum und Uhrzeit. Die Ausgangsdaten stehen in NMEA 0183 oder CAN bus zur Verfügung. Der Prozessor ist in diesem kompakten Sensor bereits integriert, so dass Sie nur noch an das CAN bus Netzwerk anschließen müssen.

Was ist CAN bus?

CAN bus ist ein Kommunikations-Protokoll, das eine Vielfalt von Daten und Signalen über ein einziges, so genanntes „Backbone-Kabel“ nutzt und teilt. Schließen Sie einfach Ihre neuen CAN bus-Geräte an das Backbone an und erweitern so spielend Ihr Netzwerk an Bord. Wenn Sie mit dem CAN bus-Format arbeiten, werden die IP-Adressen im Netzwerk automatisch vergeben und der Status jedes Sensors kann im Netzwerk einsehbar.

Das FURUNO CAN bus Netzwerk*

An die FURUNO Radar Antenne mit CAN bus Port können weitere Geber, wie der GP-330B, WS-200 oder der SC-30 Satellitenkompass direkt angeschlossen werden. Die Spannungsversorgung erfolgt über den CAN bus, es sind keine weiteren Kabel zu verlegen. Über das NavNet 3D Netzwerk können alle generierten Daten konvertiert und übertragen werden. Diese einzigartige Funktion ermöglicht die flexible Installation einer Vielzahl von CAN bus-Sensoren ohne zusätzliche Kabel zum Prozessor verlegen zu müssen. CAN bus-Daten können konvertiert und im gesamten NavNet 3D Ethernet genutzt werden.



*NMEA 2000 Sensoren anderer Hersteller nicht integrierbar

FI-50 Serie



Die Instrumente der FURUNO FI-50 Serie sind im Design wie geschaffen für die NavNet 3D Serie und andere Navigations-Instrumente. Durch die Verwendung einer CAN bus-Schnittstelle werden die „Plug and Play“-Installation und außerordentliche Netzwerkfähigkeit gewährleistet.



Siehe S. 59

NAVpilot-700 Serie



Wenn Sie den NAVpiloten in Ihr NavNet 3D-Netzwerk integrieren, können Sie dort das Ziel und den zu steuernden Kurs einstellen und die Kurs-Informationen auf den NAVpiloten übertragen. Der NAVpilot erledigt dann den Rest und steuert Ihr Schiff automatisch ans Ziel.



Siehe S. 59

GP-33 NEU



Der GP-33 ist ein neuer GPS-Navigator mit einem 4.3" Farb-LCD Display, das auch unter direkter Sonneneinstrahlung ablesbar ist. Eine Vielfalt von leicht zu lesenden Navigations-Daten wird grafisch und numerisch dargestellt. Der GP-33 kann leicht in ein bereits existierendes Netzwerk an Bord integriert werden, da er sowohl NMEA 0183 als auch CAN bus-Schnittstellen unterstützt.



Siehe S. 44

RD-33 NEU



Die FURUNO Tochteranzeige RD-33 wurde modernisiert, während beliebte Features wie die einfache Installation und Flexibilität der Darstellungs-Modi natürlich erhalten bleiben. Die neue RD-33 Tochteranzeige verfügt über ein 4.3" Farb-LCD Display, das auch unter direkter Sonneneinstrahlung ablesbar ist und die Les- und Sichtbarkeit der wichtigsten Navigations-Daten deutlich verbessert. Die RD-33 kann leicht in ein bereits existierendes Netzwerk an Bord integriert werden, da sie sowohl NMEA 0183 und CAN bus-Schnittstellen unterstützt.



Siehe S. 67

SC-30



Hubausgleich mit den Satellitenkompassen SC-30/50/110 Verzerre oder instabile Darstellungen der Fischfinderdaten waren gestern. Die FURUNO Satellitenkompass SC-30/50/110 erkennen die Hubbewegungen Ihres Schiffes und übertragen diese Informationen an die im Netzwerk angeschlossenen Fischfinder. Dieser korrigiert die Störungen des Echos und überträgt ein stabiles und klares Unterwasser-Bild an Ihr Netzwerk.



Siehe S. 71

Mapmedia Vektor- und Rasterkarten-Bibliothek

NavNet 3D verwendet Vektor- und Rasterkarten von Mapmedia. Die den Karten zu Grunde liegende Datenbasis wechselt von Gebiet zu Gebiet. Quellen sind unter anderem die Karten der nationalen Hydrographischen Institute und die umfangreiche NAVIONICS Datenbank.

Die MapMedia Karten werden für NavNet 3D speziell aufbereitet und gewährleisten so die Features, wie nahtlose Kartenübergänge in gestochen scharfer Auflösung, oder die Verschmelzung der Kartendaten mit Satellitenbildern.



www.mapmedia.com

Mapmedia Vektor*

Vektorkarten beinhalten riesige Datenmengen auf verschiedenen Ebenen, welche je nach Bedarf ein- und ausgeblendet werden können. Wenn Sie Kartenbereiche vergrößern, nehmen die dargestellten Details zu, die Auflösung wird davon jedoch nicht beeinflusst.

Mapmedia Raster*

Rasterkarten sind von den nationalen Hydrographischen Instituten veröffentlichte Papierkarten, die von MapMedia digitalisiert wurden. Damit stehen Ihnen auf Ihrem NavNet 3D die Karten zur Verfügung, die auch die Profis nutzen. Die Karten wurden hochauflösend gescannt, damit bleibt die Auflösung auch bei nächster Betrachtung stets brilliant.

* Die Quelle der zur Verfügung stehenden Vektor- und Rasterkarten hängt vom jeweiligen Gebiet ab. Bitte erfragen Sie Details und Preise bei Ihrem FURUNO Händler.



Mapmedia Raster



Radar-Karten-Overlay



Mapmedia Vektor



C-Map by Jeppesen 3D Vektor + Satellite Photo Fusion™



C-Map by Jeppesen 2D Vektor



Vektor + Satellite Photo Fusion™



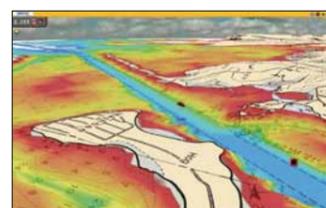
Vektor + Raster Photo Fusion™

Auf dem internen Speicher Ihres NavNet 3Ds können Sie speichern:

- Bis zu 12.000 Trackpunkte
- Bis zu 2.000 Wegpunkte
- Bis zu 200 geplante Routen mit jeweils 100 Wegpunkten

Tiefenschattierungen

Farbige Tiefenschattierungen können sowohl über 2D als auch 3D Darstellungen gelegt werden. Die Transparenz können Sie nach Ihren Bedürfnissen anpassen, damit sie die Kartendaten unter den Farbschattierungen noch erkennen können. Das Farbspektrum für die jeweiligen Tiefen ist individuell einstellbar, dieses einzigartige Feature erlaubt es Ihnen die Wassertiefe auf einen Blick anhand klar definierter Farben zu erkennen. Kein Suchen mehr nach Tiefenmarkierungen oder Farberläuterungen. Ob für die Navigation oder zum Fischen, es wird Ihnen Ihr Leben deutlich erleichtern!



Bathymetrische Daten (Tiefendaten) sind notwendig um die Unterwasserprofile darzustellen.

NAV Daten Display

NAV Data Display

Ausgewählte Navigationsdaten können in den Bildschirm-Ecken in NAV-Datenfenstern angezeigt werden.



Darstellbare Daten

- Position
- Kurs über Grund (COG)
- Geschwindigkeit über Grund (SOG)
- Tiefe
- SST (Meeresoberflächentemperatur)
- STW (Geschwindigkeit im Wasser)
- Kurs
- Wahre Windgeschwindigkeit
- Wahre Windrichtung
- Wahrer Windwinkel
- Scheinbare Windgeschwindigkeit
- Scheinbarer Windwinkel
- ROT (Drehrate)
- Trip LOG
- Odometer
- Datum und Uhrzeit

1 Maßstab-Skalierung

Automatische Einstellung der Skalierung für große (m, nm, km) und kleine (ft, m, y) Maßstäbe entsprechend der eingestellten Kartendarstellung

2 Cursordaten

Zeigt die Längen- und Breitenangaben der Position des Cursors auf der Karte

Es kann zwischen folgenden Informationen gewählt werden:

- Position
- Entfernung
- Peilung

3 Schiffsdaten

Diese individuell einstellbaren Datenfenster zeigen Informationen, die Sie sehen wollen. Durch einen Klick in das Fenster gelangen Sie zu allen für diese Darstellung verfügbaren Daten. Es kann auf Wunsch ein Rotationsmodus eingestellt werden, um in kurzen Abständen unterschiedlichste Daten anzuzeigen.

So halten Sie Ihre Karten und Software immer auf dem neuesten Stand



Stellen Sie sicher, dass Ihr NavNet 3D System immer über die aktuellsten Versionen für Betriebssystem und Karten verfügt.

Sie können Ihr NavNet 3D unter www.navnet.com im Bereich „My NavNet“ registrieren. Wenn neue Versionen für Ihr System vorhanden sind, erhalten Sie hier die kostenfreie Aktualisierung. Ihre Karten können Sie jederzeit herunterladen. An dieser Stelle können Sie den erforderlichen Zugangscode erwerben, der zum Freischalten der heruntergeladenen Karten auf Ihrem Gerät notwendig ist. Er ist jeweils für ein Jahr gültig und berechtigt in diesem Zeitraum zu allen verfügbaren Updates Ihrer Karten.

Registrieren Sie sich jetzt!

„My NavNet“ bietet zusätzlich eine Vielzahl von weiteren Premium Vorteilen. Erhalten Sie immer die neuesten Informationen über NavNet 3D und weitere nützliche Hilfestellungen. Um sich zu registrieren benötigen Sie nur den Registrierungscode. Diesen entnehmen Sie dem Registrationsblatt, das Sie bei den Produktdokumenten zu Ihrem MFD finden. Auf dieser Seite können Sie auch Ihre anderen Produkte der NavNet-Familie mit der jeweiligen Seriennummer anmelden.

Folgende Produkte können bei „My NavNet“ registriert werden: MFDBB, MFD12, MFD8, DRS2D, DRS4D, DRS4A, DRS6A, DRS12A, DRS25A, DCU12, DFF1, DFF3, SC-30, FI-50, FA-30, FA-50

Wenn Sie Ihre Karten aktualisieren möchten, geben Sie bitte die Identifikationsnummer für Ihr NavNet 3D System ein. Diese finden Sie unter dem Menüpunkt „My NavNet“ in Ihrem MFD.



- 7" Farb-LCD Radar/Kartenplotter
- 10.4" Farb-LCD Radar/Kartenplotter
- 7" Farb-LCD GPS/WAAS Kartenplotter
- 10.4" Farb-LCD GPS/WAAS Kartenplotter
- Black Box Radar/Kartenplotter

NavNet vx2 – Der Klassiker

Seit 2001 ist FURUNOs NAVnet-Serie auf dem Markt, sie erfreut sich aufgrund ihrer soliden Leistung und Ausbaufähigkeit weltweit unerreichter Beliebtheit. Der Nachfolger NAVnet vx2 ist bereit, die Tradition fortzusetzen und behält die Vielseitigkeit ihres Vorläufers an Flexibilität, Erweiterungsfähigkeit und Leistung bei und strebt auch neue Höhen an. Ob als Einzelstation oder Netzwerk mit mehreren Arbeitsplätzen – es handelt sich nicht um irgendein Netzwerk, Sie arbeiten mit NavNet vx2!

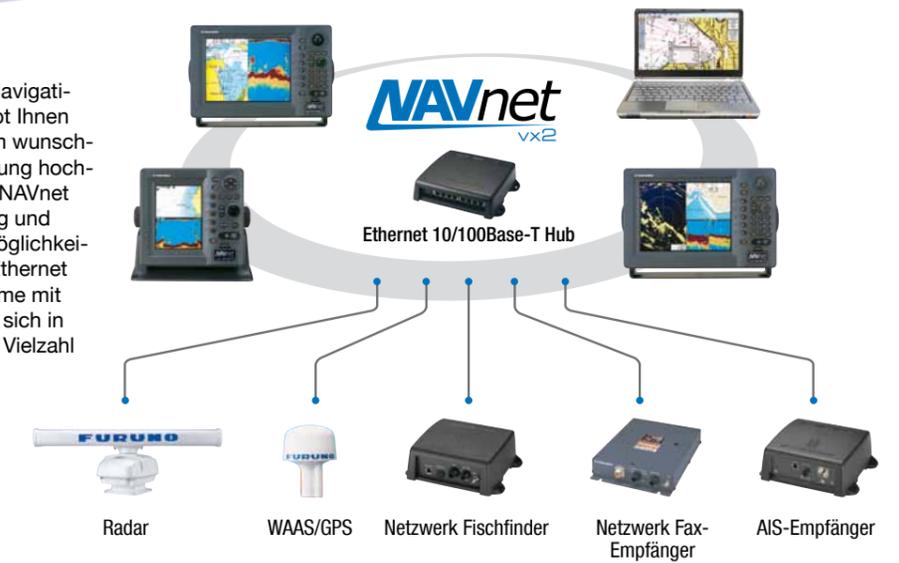


10.4" Farb-LCD

7" Farb-LCD



Von der Einzelstation bis zum integrierten Navigationsnetzwerk mit mehreren Stationen erlaubt Ihnen das NAVnet vx2, sich ein Navigationssystem wunschgemäß zusammenzustellen. Unter Verwendung hochmoderner Netzwerktechnologie ermöglicht NAVnet vx2 die nahtlose gemeinsame Datennutzung und eine breite Palette künftiger Erweiterungsmöglichkeiten. Das Herz von NAVnet vx2 ist sein auf Ethernet basierendes Netzwerk. Bis zu vier Bildschirme mit verschiedenen Navigationssensoren lassen sich in ein NAVnet-Netzwerk integrieren. Wird eine Vielzahl an FURUNO-Geräten hinzugefügt, wie z.B. AIS, Autopilot und MaxSea-Software für den PC, erweitert dies die Vielseitigkeit des NAVnet vx2. Eine effektive und sichere Navigation kann von jedem Display innerhalb des Netzwerks durchgeführt werden.



6' Balken

MODELL: 1954C/-BB, 1964C/-BB



4' Balken

MODELL: 1944C/-BB, 1954C/-BB



3.5' Balken

MODELL: 1934C/-BB



24" Radom

MODELL: 1734C, 1834C/-BB



18" Radom

MODELL: 1724C, 1824C/-BB



Jedes NAVnet vx2-Radargerät wird mit einer geeigneten FURUNO-Antenne geliefert. Die Ausgangsleistung der Antennensysteme reicht von 2,2 kW bei Radomantennen bis zu 25 kW bei Balkenantennen.

Antenne	Rotationsgeschwindigkeit (U/min)	Bündelung	max. Ausgangsleistung (kW)
6' Balken	24	H: 1.2° V: 22°	12 / 25
4' Balken	24 / 48	H: 1.9° V: 22°	6 / 12 / 25
3.5' Balken	24 / 48	H: 2.2° V: 22°	4
24" Radom	24	H: 3.9° V: 20°	4
18" Radom	24 / 30	H: 5.2° V: 25°	2.2

RADAR/KARTENPLOTTER



10.4" FARB-LCD RADAR/KARTENPLOTTER



	Radarreichweiten	Ausgangsleistung	Antenne
MODELL 1824C	0.125-24 nm	2.2 kW	18" Radom
MODELL 1834C	0.125-36 nm	4 kW	24" Radom
MODELL 1934C	0.125-48 nm	4 kW	3.5' Balken
MODELL 1944C	0.125-64 nm	6 kW	4' Balken
MODELL 1954C	0.125-72 nm	12 kW	4/6' Balken
MODELL 1964C	0.125-72 nm	25 kW	4/6' Balken



7" FARB-LCD RADAR/KARTENPLOTTER



	Radarreichweiten	Ausgangsleistung	Antenne
MODELL 1724C	0.125-24 nm	2.2 kW	18" Radom
MODELL 1734C	0.125-36 nm	4 kW	24" Radom

»» Spez. S. 88-89



Echospur



Radar Overlay



C-MAP NT MAX Karten



Navionics GOLD Karten

NavNet vx2 Radar/Kartenplotter

Die Kombination von Hochleistungs-Radar und Kartenplotter ist die Kernkomponente von FURUNOs NAVnet vx2. In perfekter Zusammenarbeit unterstützt es Sie, um Ihnen eine sichere Reise an Ihr Ziel zu ermöglichen. Ein starker X-Band-Sender sichert die stabile und detaillierte Zielerkennung selbst bei ungünstigen Wetterbedingungen. Die Radarbilder können über die Seekarte gelegt werden, die Ihnen grafisch Ihre genaue Position, sowie eine Vielzahl anderer NAV-Daten darstellt. Die Überlagerung hilft Ihnen bei der Unterscheidung von festen und bewegten Radarzielen.

NavNet vx2 Radar/Kartenplotter Merkmale

- Unterstützt Kartenformate sowohl von C-Map, NT MAX Chart, als auch Navionics GOLD Chart
- Radarbild-Überlagerung (Radar-Overlay, geeigneter Kompass-Sensor erforderlich)
- Auto-Verstärkerregelung
- zeigt ein Nachleuchten sich bewegender Radarziele
- zur Verfolgung von bis zu zehn Zielen (NICHT verfügbar bei freistehenden 7"-Modellen, es sei denn im Netzwerk befinden sich auch 10,4" oder Black Box-Modelle, ausgerüstet mit ARP-11)
- Radarschutzzone zur Warnung vor möglicher Gefahr
- Duales VRM (variable Reichweitenmarkierungen) und duales EBL (elektr. Peilung) zur Angabe von Entfernung und Richtung des Ziels
- Off-Center Anzeige zur Beobachtung eines ausgewählten Gebietes
- Farbdarstellung für unterschiedliche Lichtbedingungen anpassbar

BLACK BOX RADAR/KARTENPLOTTER



NAVnet vx2 BB
Steuereinheit mit MU-150HD

BLACK BOX RADAR/KARTENPLOTTER



Modell	Radarreichweiten	Ausgangsleistung	Antenne
MODELL 1824C-BB	0.125-24 nm	2.2 kW	18" Radom
MODELL 1834C-BB	0.125-36 nm	4 kW	24" Radom
MODELL 1934C-BB	0.125-48 nm	4 kW	3.5' Balken
MODELL 1944C-BB	0.125-64 nm	6 kW	4' Balken
MODELL 1954C-BB	0.125-72 nm	12 kW	4/6' Balken
MODELL 1964C-BB	0.125-72 nm	25 kW	4/6' Balken
MODELL 1920C-BB	—	—	—

NAVnet vx2 Black Box-System

Für jeden, der einen größeren Bildschirm nutzen möchte, bietet das NAVnet vx2 Black Box-System genau das Richtige. Das Black Box-System besteht aus einer Antenne, einem NAVnet-Prozessor und einer Bedieneinheit. Die neuen 15" und 19" Hochintensitäts-LCD-Monitore MU-150HD/190HD sind die perfekte Ergänzung zur NavNet-Serie.

NEU: FURUNO MU Monitor Serie

- Kristallklare 15"/19" Monitore als Haupt- oder Tochter-Anzeige
- 1000cd/m² Helligkeit und kratzfeste A/R Beschichtung für überragende Ablesbarkeit auch bei direkter Sonneneinstrahlung
- Bildschirmauflösung bis zu SXGA dank eingebauter Skalierung
- Vielfältige Eingänge zur Auswahl: 1 RGB analog, 2 x Digital-Video und 3 NTSC/PAL



NEU

Displayauswahl für NAVnet vx2 Black Box

FURUNO bietet verschiedene LCD-Bildschirme für die NAVnet vx2 Black Box-Serie an. Alle FURUNO LCD Monitore der MU-Serie für die Seefahrt besitzen eine ausgezeichnete Ablesbarkeit auch bei hellem Sonnenlicht, ein sehr helles Bild und eine nichtreflektierende Glasbeschichtung. Weitere Details finden Sie ab Seite 68.

»» Spez. S. 88-89

MaxSea Marine Software

- MaxSea TimeZero Explorer Software
- MaxSea-NavNet PC Software

MaxSea ist ein leistungsfähiges Navigationsprogramm

Ein Skipper erwartet viel von seinem Navigationssystem. MaxSea ist die ideale Navigationssoftware für Skipper und Crews, die das Beste erwarten. MaxSea ist die einzige Navigationsplattform, die Wetterdaten mit ausgezeichneten Vektor- oder Rasterkarten verbindet, MaxSeas Markenzeichen.

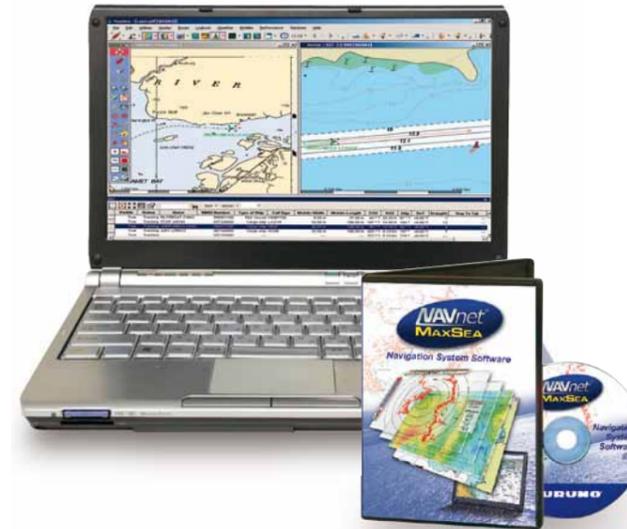
MaxSea ist ein leistungsfähiges Navigationsprogramm, das in Echtzeit Daten aus den verschiedensten Quellen aufbereitet und analysiert. Features wie die Mehrfachteilung des Bildschirms für mehrere Darstellungen auf einem Display und Netzwerk-Kompatibilität, ergänzen sich mit einfacher Bedienung und erhöhter Produktivität. So ist MaxSea für Sie der fortschrittliche und präzise Navigationshelfer an Bord.



MapMedia bietet das perfekte Navigationspaket. Jede [.mm3d]-Karte enthält: hochwertige nautische Karten und mit Satellitenfotos verknüpfte 3D Daten, um die bestmöglichen nautischen Informationen zu bieten. Zusammen mit nahtlosem Zoomen und Schwenken der TimeZero Technologie, der PhotoFusion-Technik um Seekarten und Satellitenbilder zu verschmelzen und den 3D Daten, werden MapMedia Karten zu einer unschlagbaren Navigationshilfe.

MaxSea Marine Software

MaxSea-NavNet PC Software

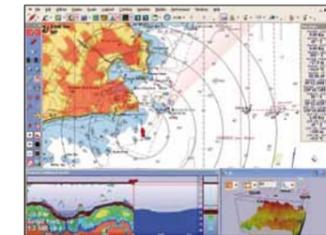


MaxSea-NavNet ist die erste Wahl für alle, die eine benutzerfreundliche Navigationssoftware suchen. MaxSea-NavNet verbessert die Effizienz Ihrer Navigation durch nahtlose Kartendarstellung, die Integration von Wettervorhersagen, dreidimensionale Bilder des Meeresbodens (Personal Bathymetric Generator) und viele weitere Features. MaxSea-NavNet repräsentiert die ultimative Lösung für das Management Ihrer Navigationsdaten.

- Austausch aller Navigationsdaten im NavNet vx2 Netzwerk
- Volle Kontrolle des NavNet vx2
- Die MaxSea Marine Software übernimmt die Steuerung des NavNet Displays, wie etwa Radar Reichweite, Verstärkungs/STC Kontrolle, etc., und die Handhabung der Darstellung von Navigationsdaten in verschiedenen Formaten
- Radaroverlay blendet das Radarbild über die Karte (Kompass erforderlich)
- Nahtlose elektronische Kartennavigation auf Raster-, Vektor- und 3D-Tiefen Karten
- Die Bodenunterscheidungs-Funktion auf den 2D/3D Tiefenkarten ermöglicht dem Schiffsführer die Bodenbeschaffenheit zu erkennen
- Für die kontinuierliche Aktualisierung der 3D Kartendaten nutzt der Personal Bathymetric Generator die Daten eines angeschlossenen Echolots.
- ARPA fähig
- AIS Transponder kompatibel (AIS-Empfänger benötigt)

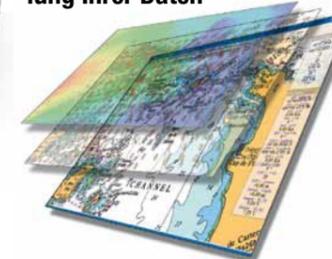
MaxSea-NavNet Software ist in drei Versionen erhältlich:

- MaxSea-NavNet Commander
- MaxSea-NavNet Explorer
- MaxSea-NavNet Professional



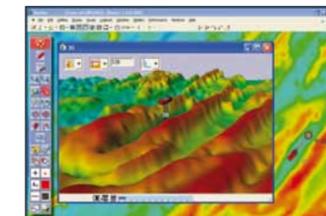
Mit MaxSea-NavNet können Sie Informationen aus dem NavNet vx2 Netzwerk direkt auf Ihren PC bringen. Auf geteilten Bildschirmdarstellungen können Radarziele über eine Karte gelegt, eine Tiefendarstellung und ein 3D-Tiefenprofil simultan dargestellt werden.

Mit der Kartenüberlagerung optimieren Sie die Darstellung Ihrer Daten



Bei der Verwendung der MaxSea-NavNet Kartenüberlagerung können verschiedene Informationsebenen in einer Bildschirmdarstellung zusammengefasst werden. Jede Überlagerungsebene enthält unterschiedliche Daten – etwa Wege, Markierungen, Gefahren, Wracks, Häfen, Strömungen, Wassertemperatur etc.. Je nach Bedarf in Ihrer Situation wird mit nur einem Klick die entsprechende Ebene sichtbar oder unsichtbar gemacht. Die relevanten Informationen werden klar gezeigt.

Der Personal Bathymetry Generator zeigt in Echtzeit die Konturen des Meeresbodens in 2D/3D



Wenn Sie den Personal Bathymetry Generator (PBG) an den Netzwerk-Fischfinder und einen GPS-Navigator anschließen, zeichnet er während der Fahrt die Position und die Wassertiefe auf. Dies ermöglicht es Ihnen, 2D- und 3D-Unterswasserkarten mit höchster Genauigkeit zu erstellen. So können Sie bisher unbekannte Felsen und Hindernisse entdecken, bei denen sich z.B. Köderfische sammeln.

Systemanforderungen

Bitte prüfen Sie vor dem Kauf, ob Ihr Rechner folgenden Anforderungen entspricht:

- Windows 2000 oder XP
- 1GHz Prozessor (1,5 GHz oder schneller empfohlen)
- CD-ROM Laufwerk um MaxSea-NavNet zu installieren
- Serielle Schnittstelle oder USB Anschluss (um NavNet 3D Hardware und Dongle anzuschließen)
- 20 GB freier Speicher auf Ihrer Festplatte (40 GB empfohlen)
- 3D Grafikkarte mit 32 MB RAM (empfohlen 64 MB RAM)
- DirectX 9 kompatibel
- Netzwerk: Ethernet 10/100 Base-T

MaxSea-TimeZero Navigator/Explorer



Die Kombination der NavNet 3D Informationen mit MaxSeas Kartendarstellungen steht für einen revolutionären Schritt in Genauigkeit und Klarheit. Z.B. werden Kurs-Änderungen umgehend auf der Karten-Darstellung angezeigt. Verbinden Sie NavNet3D und den MaxSea-TimeZero Explorer und schöpfen Sie aus der Vielfalt der Möglichkeiten der MaxSea-Software und dem Bonus aller Informationen Ihres NavNet-Systems. Mit der MaxSea-TimeZero Explorer Version 1.6 können Sie die auf Ihrem Rechner installierten Karten auf allen NavNet 3D-Displays darstellen. So nutzen Sie Ihren PC als Karten-Server innerhalb Ihres Bord-Navigations-Systems. (Ihre NavNet 3D Software muss der Version 2.0.1 oder höher entsprechen)

TimeZero Technologie

Die TimeZero Technologie steht für Reaktion in Echtzeit. MaxSea Time Zero arbeitet in unübertroffener Geschwindigkeit, mit nahtlosen Übergängen bei Kartenschwenks und -aufbau und in jeder Darstellungsform komplett in einer 3D-Umgebung. Was Sie auf dem Bildschirm sehen, ist stets im Einklang mit dem, was Sie auf der Brücke wahrnehmen können.



MaxSea TimeZero

3D Umgebung

Wechseln Sie mit nur einem Mausklick von der klassischen 2D-Draufsicht in die beeindruckende 3D-Perspektive. Die TimeZero Technologie hält eine leistungsstarke 3D-Engine vor, die Ihre Art zu navigieren völlig verändern wird. Das Bewegen, Zoomen und Schwenken der Karte funktioniert mit weichen, schnellen und nahtlosen Übergängen. Die 3D-Umgebung bietet Ihnen ungeahnte Perspektiven, die Ihnen einen umfassenderen Überblick über die Umgebung gestatten als jemals zuvor. Das hilft Ihnen Ihre Route besser zu planen. Während der Planung unterstützt Sie TimeZero völlig ohne Verzögerung immer mit den aktuellsten Sensorinformationen.



Radaroverlay 3D

MaxSea TimeZero Navigator

- optimale Software für die Sportschifffahrt
- nahtlose 3D-Präsentation
- AIS, ARPA und das Wettermodul sind im Lieferumfang enthalten
- umfasst zwei Lizenzen für zwei Arbeitsplätze
- Raster- oder Vektorkarten stehen zur Auswahl

Systemanforderungen Navigator

- Windows Vista oder Windows 7
- Intel Core2Duo 2GHz Prozessor
- CD/DVD-ROM Laufwerk für die Installation von Software und Karten
- 40 GB freier Speicher auf Ihrer Festplatte (bis zu 5 GB für Karten)
- Video-Karte: DirectX9c (WDDM-Treiber, PixelShader 2.0 und 32 Bit per Pixel)
Minimum: eigene ATI oder NVIDIA Karte mit 256 MB RAM
Empfohlen: eigene ATI oder NVIDIA Karte mit 512 MB RAM
- Bildschirmauflösung: 800 x 600, 16 Bit (1024 x 768, 32 Bit empfohlen)
- Serieller oder USB Anschluss, um Navigations-Equipment anzuschließen
- Netzwerk: Ethernet 10/100 Base-T für die NavNet 3D-Verbindung
- 2GB RAM

MaxSea TimeZero Explorer

- Erweiterte Software für NavNet 3D/FAR-2117 Besitzer
- Echte 3D-Darstellung mit Tiefen und Höhen
- AIS, ARPA und das Wetter-Modul sind im Lieferumfang enthalten
- Ihr Rechner kann als Server für die gemeinsame Nutzung von Karten fungieren
- Wegpunkte setzen und ändern mit NavNet 3D möglich
- Radar-Overlay und Steuerung der NavNet 3D/FAR-2117 Radar
- Anschluss an Kameras von Axis und Flir möglich
- umfasst zwei Lizenzen für zwei Arbeitsplätze
- Raster- oder Vektorkarten stehen zur Auswahl

Systemanforderungen Explorer

wie Navigator mit mindestens 512 MB eigener Grafikkarte

Für weitere Details besuchen Sie bitte www.mapmedia.com

MaxSea-TimeZero ECS/PLOT



Die beiden professionellen TimeZero Versionen ECS und PLOT umfassen die erweiterte Verwaltung aller Informationen wie Wegpunkte, Markierungen, Routen, Strecken, Tiefen-Daten, User-Kommentare etc.. Diese sind frei veränderbar und können direkt wieder in das System eingespeist werden. MaxSea dient auch als Server zur Verwaltung Ihrer Karten, auf die ein angeschlossenes NavNet 3D-System ebenfalls zugreifen kann. Sie können über MaxSea auch das verbundene NavNet-System oder FAR-2117 Radar steuern.

Für die Fischerei oder spezielle Ansprüche in der Sportschifffahrt können Sie mit der PLOT Version über ein angeschlossenes Sonar Tiefendaten messen und aufzeichnen, um so eine eigene Tiefen-Datenbank zu erstellen. Diese selbst erfassten Daten können Sie dann in einer echten 3D-Umgebung anzeigen lassen und mit persönlich gewählten Farben die entsprechenden Tiefenschichten und einzelne Messpunkte darstellen und auswählen.

Ergonomie und Performance

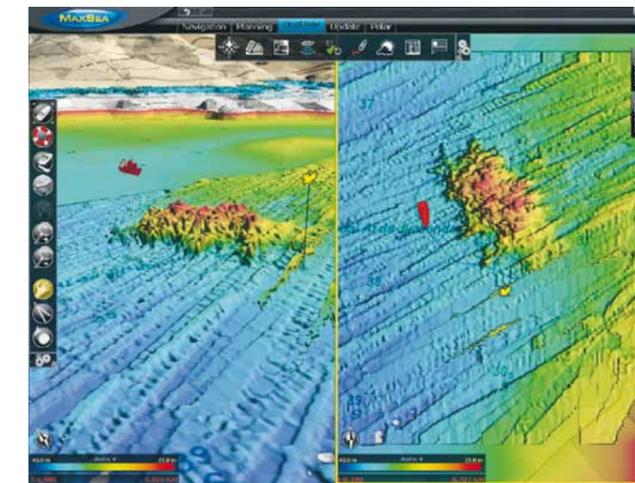
MaxSea TimeZero bietet Ihnen eine Benutzeroberfläche, die sie kinderleicht erlernen und intuitiv bedienen können. Sie können die Darstellung jederzeit mit anderen Darstellungen ergänzen, damit sie stets die beste Form für Ihre Entscheidungen haben. Das alles ohne komplizierte Auswahlen! Sie stellen nur die Tools dar, die Sie wollen.



MaxSea TimeZero ECS/Plot

Satellitenbilder mit PhotoFusion

Einzigartig bei MaxSea ist die Möglichkeit Satellitenbilder direkt mit der Karte zu verschmelzen. Die Landmassen auf den Kartengebieten werden mit Satellitenfotos ergänzt, mit zunehmender Wassertiefe werden die Satellitenbilder transparenter, so dass man die Karte darunter erkennen kann. Sie erkennen ganz genau wo Untiefen enden und fahrbares Wasser beginnt!



PBG-Modul

MaxSea TimeZero ECS

- Erweiterte Software für die professionelle Schifffahrt
- Echte 3D-Darstellung mit Tiefen und Höhen
- AIS, ARPA und das Wetter-Modul sind im Lieferumfang enthalten
- Ihr Rechner kann als Server für die gemeinsame Nutzung von Karten fungieren
- Wegpunkte setzen und ändern mit NavNet 3D möglich
- Radar-Overlay und Steuerung der NavNet 3D/FAR-2117 Radar
- Anschluss an Kameras von Axis und Flir möglich
- Raster- oder Vektorkarten stehen zur Auswahl
- Erweiterte Verwaltung von Tracks, Wegpunkten, Notizen, etc. in verschiedenen Ebenen
- Tracks, Notizen, etc. können aus früheren Versionen von MaxSea importiert werden

Systemanforderungen ECS

wie Navigator mit Intel Core2Duo 2GHz Prozessor, 4 GB RAM und mindestens 512 MB eigener Grafikkarte

MaxSea TimeZero PLOT

- Erweiterte Software für die Fischerei und andere Fahrzeuge der Berufsschifffahrt
- Echte 3D-Darstellung mit Tiefen und Höhen
- AIS, ARPA und das Wetter-Modul sind im Lieferumfang enthalten
- Ihr Rechner kann als Server für die gemeinsame Nutzung von Karten fungieren
- Wegpunkte setzen und ändern mit NavNet 3D möglich
- Radar-Overlay und Steuerung der NavNet 3D/FAR-2117 Radar
- Anschluss an Kameras von Axis und Flir möglich
- Raster- oder Vektorkarten stehen zur Auswahl
- Erweiterte Verwaltung von Tracks, Wegpunkten, Notizen, etc. in verschiedenen Ebenen
- Tracks, Notizen, etc. können aus früheren Versionen von MaxSea importiert werden
- professionelles PBG-Modul für den Aufbau Ihrer eigenen 3D-Tiefenkarten-Datenbank

Systemanforderungen PLOT

wie Navigator mit Intel Core2Duo 2GHz Prozessor, 4 GB RAM und mindestens 512 MB eigener Grafikkarte

Radar

- Modell 1623
- Modell 1715
- M-1835/M-1935/M-1945/M-1937
- FR-8062/8122/8252
- FAR-2117/2127/2137S/2817/2827/2837S
- FAR-2117-BB/2127-BB/2137S-BB

Vierunddreißig Jahre in Folge die Auszeichnung „Bestes Radar“ – FURUNO setzt Standards in der Radar-Technologie.

Der Name FURUNO steht als Synonym für Radar – ein FURUNO Radar auf Ihrem Schiff signalisiert, dass Sie sich nur mit dem Besten zufrieden geben. Unser breit gefächertes Angebot bietet das Richtige für jede Schiffsgröße und jeden Schiffstyp, vom kompakten LCD-Radar für Segelyachten bis zum high-end LCD Radar für Mega Yachten. Eine hochwertige Fertigung und Komponenten aus der Berufsschifffahrt sind die Basis für die lange Lebensdauer und Wetterfestigkeit der FURUNO Radaranlagen. Unter diesen Voraussetzungen können Sie sich entspannt zurücklehnen.



M-1835/M-1935/M-1945/M-1937



Antennen

Kompaktes Radom oder Balkenantenne, was macht den Unterschied? Es ist eine Frage von Reichweite, Zielwahrnehmung und Platz. Generell gilt, je größer die Antenne und je schmaler die horizontale Strahlenbreite, desto größer ist die überwachbare Distanz und desto klarer ist die Zielunterscheidung. Radome benötigen den geringeren Platz und bieten Ihnen eine Reichweite von 18 bis 36 nm. Balkenantennen verbinden mehr Leistung und eine höhere Auflösung für Reichweiten von 48 bis 96 nm.

LCD RADAR



7" LCD RADAR
Modell 1715



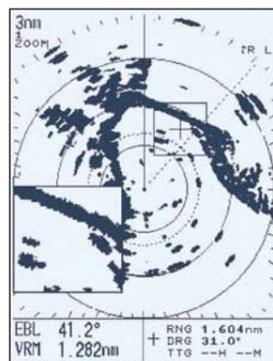
6" LCD RADAR
Modell 1623



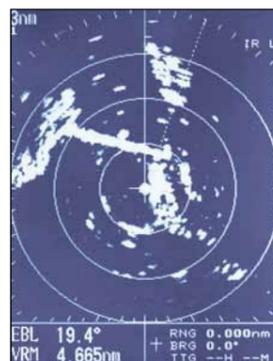
FARB-LCD RADAR



12.1" FARB-LCD RADAR
FR-8062/8122/8252

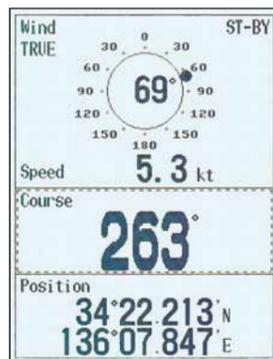


Zoom

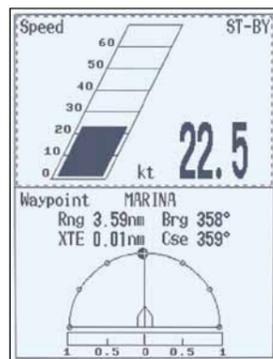


Nachtsicht

- Die hervorragende Zielerkennung im Nahbereich wird durch hohe Pulsdichte und duale IF-Bandbreite erreicht
- Automatische Anpassung der Antennengeschwindigkeiten an die Reichweite sorgt stets für optimale Leistung
- Niedriger Stromverbrauch im Wachmodus – nur 8 W
- Der optionale GPS/DGPS/WAAS-Navigator stellt eine Wegpunkt-position durch eine „Lollipop-Markierung“ dar
- helles LCD für ein gutes Bild auch bei Sonneneinstrahlung
- Bildinvertierung für hochwertige Nachtsicht
- Zoom-Fenster für Beobachtung eines bestimmten Teilbereichs
- Guard Zone Alarm (US Patent No. 5032842)
- einfache Bedienung



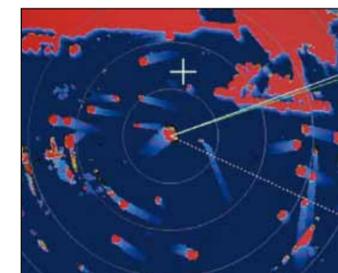
NAV-Daten



NAV-Daten

Antennenauswahl

Modell	Modell 1623	Modell 1715
Ausgangsleistung (kW)	2.2	2.2
Größe	15" Radom	18" Radom
Reichweite (nm)	0.125-16	0.125-24



Echospur

Die wahre Echospur ist bei Anschluss eines Satelliten-kompasses verfügbar. Sie ist ein nützliches Hilfsmittel, um die Bewegungen des eigenen und anderer Schiffe nachzuvollziehen. Hohe Kursgenauigkeit und Erfassungsgeschwindigkeit bewirken gleichmäßige Echospuren.

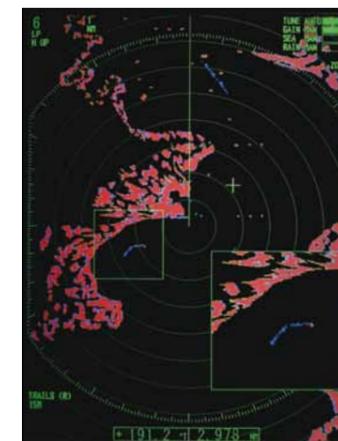
- Hochauflösendes 12,1" Farb-LCD (SVGA) mit 7 Zielabstufungen
- Ausgangsleistung wählbar: 6, 12, 25 kW
- Hervorragende Zielerfassung im Nahbereich
- Verbessertes Verstärker-Tuning und AC-Regen-/Seegangsentrübung-Automatik
- Automatische Anpassung der Antennenrotations-Geschwindigkeit (24/36/48 U/Min)
- Wahre Echospur (Kompass und GPS erforderlich)

Antennenauswahl

Modell	FR-8062	FR-8122	FR-8252
Ausgangsleistung (kW)	6	12	25
Größe (ft)	4/6 (Balken)		
Reichweite (nm)	0.125-72		0.125-96

Autoplotter ARP-11

Zielerfassung:	Auto oder manuelle Erfassung von bis zu 10 Zielen innerhalb von 0,2-16 nm
Vektormodus:	Vektor in Echtzeit oder relativ
Vektorlänge:	30 s, 1, 3, 6, 15, oder 30 min.
ZielploTTintervall:	15 oder 30 s, 1, 2, 3, 6 oder 12 min.
Audiovisueller Alarm:	wird bei verlorenen Zielen und Zielen auf Kollisionskurs erzeugt
Zieldatendisplay:	Bereich, Richtung, Kurs, Geschwindigkeit und CPA/PCPA des gewählten Ziels



Vollbild Radardarstellung

FARB-LCD RADAR



- Leicht zu installierendes Farb-LCD-Radar (350 cd) mit 10.4" Display (hochkant)
- LCD in Bonded-Technologie
- Stabile AIS/ARPA Zielverfolgung mit Zoom-Display-Funktion
- Bildschirmfüllendes Radarbild für einen noch größeren Beobachtungsbereich um Ihr Fahrzeug
- Optimierte Automatik für Seegangs- und Regenenttrübung. Für ein optimales Bild kann die Verstärkung individuell angepasst werden.
- Echos mehrfarbig darstellbar

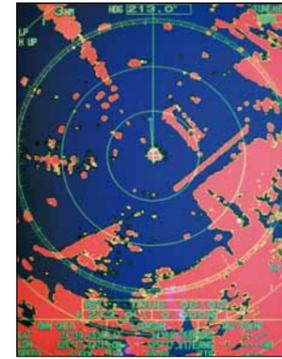
Antennenauswahl

Modell	M-1937	M-1835	M-1935	M-1945
Ausgangsleistung (kW)	4	4	4	6
Größe	4' Balken	24" Radom	3.5' Balken	4' Balken
Reichweite (nm)	0.0625-48	0.0625-36	0.0625-48	0.0625-64
Umdrehungen/Minute (U/Min)	48	24	24/28	24/28



»» Spez. S. 93

Bildschirmfüllende Darstellung



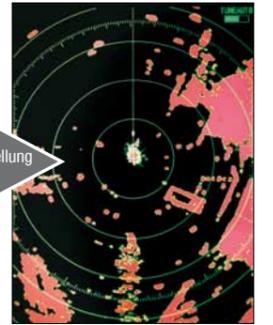
Bildschirmfüllender Darstellungs-Modus

Im Modus der bildschirmfüllenden Darstellung wird effektiv der ganze Bildschirm für das Echobild genutzt. Dieser Modus ermöglicht dem Nutzer einen Überblick über ein noch größeres Areal seiner Umgebung.

Als zusätzliche Option können die Navigationsdaten aus dem Radarbild ausgeblendet werden. Nach Bedarf können auch nur einzelne Navigationsdaten durch einen einfachen Klick im entsprechenden Menü dem individuellen Display hinzugefügt oder daraus entfernt werden.



Normaler Modus

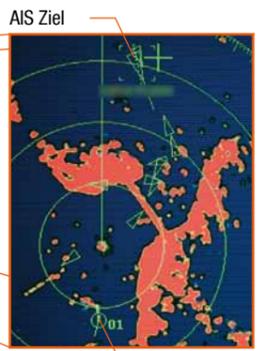
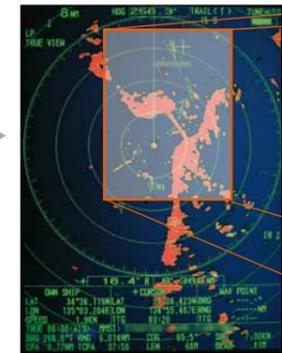
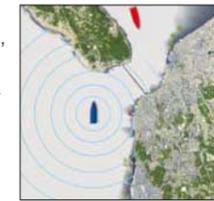


Bildschirmfüllender Darstellungs-Modus ohne Navigationsdaten

AIS/ARPA Darstellung*

Bis zu 100 AIS- und 10 ARPA-Ziele können verfolgt und im Overlay auf dem Radar-Bildschirm dargestellt werden, um den Nutzer bei der Verfolgung von Schiffsbewegungen zu unterstützen. Da AIS mit einem UKW-Empfänger-System arbeitet, können eine Vielzahl von Navigationsinformationen (wie etwa Schiffsname, Geschwindigkeit, ROT (Wendegeschwindigkeit), Tiefgang, Ziel und mehr) der ausgewählten Ziele in Echtzeit in die Darstellung integriert werden. AIS-Ziele sind ununterbrochen sichtbar, auch wenn die Fahrzeuge hinter großen Schiffen oder Inseln verborgen sind.

* Optional erhältliche Ausstattung erforderlich



ARPA Ziel

Die AIS-Zieldarstellung zeigt ein hinter der Insel verborgenes und für den Radarstrahl nicht erfassbares Ziel an.

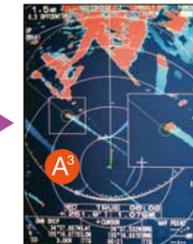
Ziel Zoom



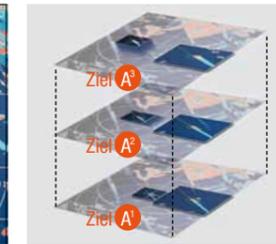
Ziel erfasst und verfolgt



Ziel verändert seine Position



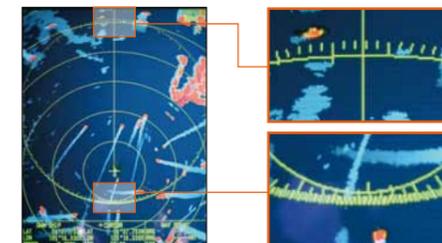
Zoom-Fenster verfolgt das Zielobjekt entsprechend seiner Bewegung



Besonders hervorzuheben ist die neue Ziel-Zoom-Funktion, bei der das ausgewählte Ziel im Radarbild, in einem sich zusätzlich öffnenden Fenster, im Zoom-Modus dargestellt und verfolgt wird. Detaildaten zu den Zielbewegungen werden über AIS und ARPA geliefert. Die konventionelle Zoom-Funktion, vom Nutzer manuell gesetzt und gesteuert, ist ebenso verfügbar.

Off Center Modus

Mit nur einem Druck auf die „Off Center“-Taste verändert sich die Position Ihres Schiffes auf einen zuvor festgelegten Punkt auf dem Bildschirm. Dies erlaubt dem Nutzer die Beobachtung eines bestimmten Areals vor oder um das eigene Fahrzeug, ohne die Position aus den Augen zu verlieren.

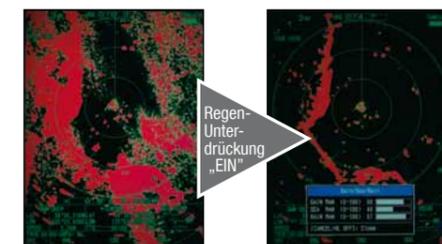


Off Center Modus

Der Raum zwischen den Markierungen verändert sich entsprechend der Annäherung des eigenen Fahrzeugs und der Radarringe, wie es auf dem linken Bild zu erkennen ist. Dies hilft die Entfernung zum Zielecho einzuschätzen, ohne VRM (Abstands-Messring) zu nutzen.

Rauschunterdrückung

Zusätzlich zur optimierten automatischen Rauschunterdrückung sorgen entsprechend vorgesehene Tasten für schnellen Zugriff auf Ihre ganz individuelle Einstellung von Verstärkung, Seegangs- und Regenenttrübung. Die einzelnen Einstellungen zur Rauschunterdrückung können so bei Bedarf manuell angepasst werden.



Regen stört die Zielerkennung im Radarbild



Separate Drehknöpfe für direkten Zugriff auf die Einstellung von VERSTÄRKUNG/STC/FTC

FARB-LCD RADAR



20.1" FARB-LCD RADAR
FAR-2117/2127/2137S



23.1" FARB-LCD RADAR
FAR-2817/2827/2837S



Kartenoptionen: **NAVIONICS** **FURUNO**

BLACK BOX RADAR



Prozessor



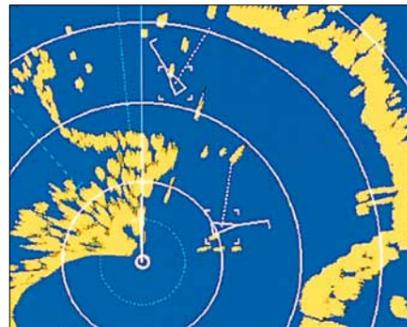
Bedieneinheit mit
optionalem Monitor MU-190HD

BLACK BOX RADAR*
FAR-2117-BB/2127-BB/2137S-BB

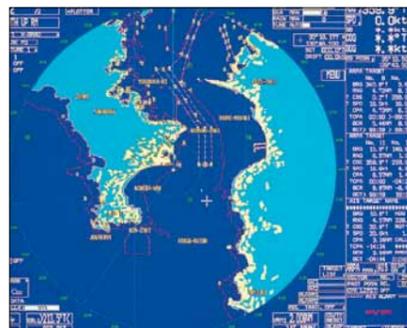


*jeder SXGA Monitor ist anschliessbar

Kartenoption: **NAVIONICS** **FURUNO**



AIS/ARPA



Seekarten Overlay

- Ausgezeichnete Erkennung selbst kleiner Ziele
- S-Band erlaubt stabile Radarechos unter allen Wetterbedingungen (FAR-2137S)
- Verbesserte Signalverarbeitung zur Darstellung kristallklarer Bilder bei rauher See
- Automatisches Plotten/Tracken von 100 automatisch oder manuell erfassten Zielen (separater AIS-Empfänger notwendig)
- Verarbeitet bis zu 1000 AIS-Ziele
- Unkomplizierte Bedienung durch Verwendung eines Trackballs und einer Menüauswahl über das Scroll-Rad
- Bis zu vier Radarsysteme können im Netzwerk miteinander verschaltet werden ohne eine zusätzliche Einrichtung zur gemeinsamen Nutzung der Radarbilder



Trackball

Antennenauswahl

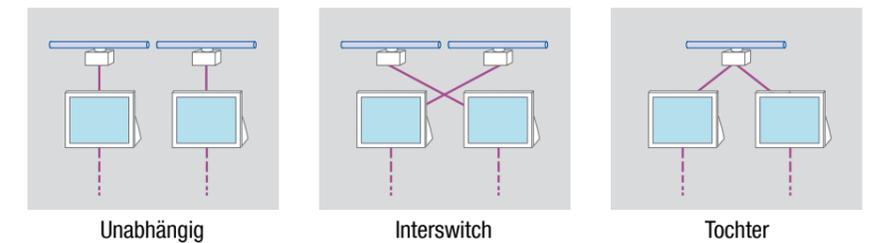
Balkenantenne	X-Band Radar		S-Band Radar
	FR-2117/2817	FR-2127/2827	FR-2137S/2837S
Ausgangsleistung (kW)	12	25	30
Größe (ft)	4/6.5/8		10/12
Reichweite (nm)	0.125-96		

Unsere Black Box Radargeräte sind die meistverkauften auf dem Mega-Yacht Markt und in der Sport-Fischerei. Gehen Sie einmal durch die entsprechenden Häfen, überall sehen Sie sich drehende FURUNO-Antennen. Warum sie so beliebt sind? Ganz einfach- FURUNO hat die überzeugenden Zielerfassungs-Techniken und Funktionen- wie zum Beispiel Echo-Stretch, Echo-Durchschnitt und Anti-Störungs-Funktion. Und in klassischer FURUNO Manier bieten wir hierzu die besten Monitore auf dem Markt- Sonnenlicht ablesbare Marine Monitore zu einem vernünftigen Preis (S. 66-68). Verbinden Sie die Monitore einfach zu einem vollständigen System – mit Ihrem Radar, PC oder Ihrer Kamera.



ECDIS

ELEKTRONISCHES SEEKARTENDISPLAY
UND INFORMATIONSSYSTEM
FEA-2107 (20.1" Farb-LCD)
FEA-2807 (23.1" Farb-LCD)



Eines seiner hervorragenden Merkmale ist die auf Ethernet basierende Netzwerkfähigkeit, die es ermöglicht, ein Navigationsnetzwerk mit anderen bordeigenen Geräten wie einer ECDIS (Electronic Chart Display and Information System) zu erstellen. Die auf Ethernet basierende Datenverknüpfung ermöglicht eine schnelle und stabile Datenübertragung, sie ist einfach zu bedienen und zu warten.

GPS/Kartenplotter

- GP-32
- GP-33
- GP-150

Auf den Punkt gebracht: Die exakte Berechnung Ihrer Position mit FURUNO GPS-Navigatoren und Kartenplottern.

Mit Hilfe unseres GPS können Sie schnell und genau sehen, wo Sie waren, wo Sie sind und wie Sie von dort zu Ihrem Ziel kommen. Sehen Sie auf einen Blick Kurs, Position und Geschwindigkeit, ergänzt durch zusätzliche Navigationsdaten in grafischer und numerischer Darstellung.



NEU

RD-33



NEU

GP-33

NAVnet
3D



Die NavNet Serien können in Verbindung mit einem GPS-Sensor auch nur als Kartenplotter genutzt werden. Weitere Details zu den vielfältigen Konfigurationen finden Sie auf den Seiten 12–30.

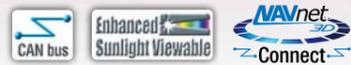
NAVnet
vx2



GPS NAVIGATOR



4.3" GPS NAVIGATOR
GP-33



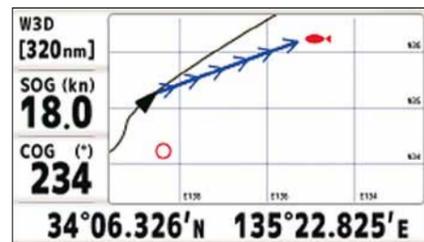
GPS/WAAS/DGPS KARTENPLOTTER



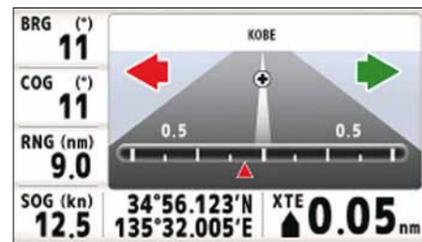
4.5" DGPS/WAAS NAVIGATOR
GP-32



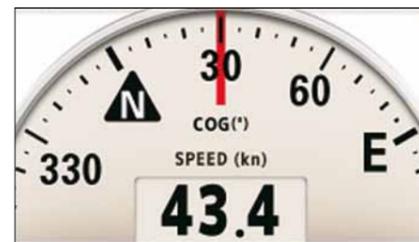
6" GPS NAVIGATOR
GP-150



Plotter



Highway



COG



Steuerkompass



Highway-Modus

- 4.3" Farb-LCD, „Sonnenlicht-ablesbar“
- Maximale Ablesbarkeit unter allen Lichtbedingungen: bei Nacht oder direkter Sonneneinstrahlung
- Verbesserte Datendarstellung dank großer Zeichen und hochauflösender grafischer Darstellung
- Speichert bis zu 10.000 Wegpunkte, 100 Routen und 3.000 Track-Punkte
- 7 Display-Modi wählbar; inkl. 2 benutzerdefinierter Varianten
- unterstützt NMEA0183 und CAN bus
- dicht abschließender Anschluss über den 10 Pol Konnektor möglich
- Einfache, selbsterklärende Bedienung, wie bei NN3D
- Passt bei Bügelmontage auch optisch perfekt zu Ihrem NN3D Multifunktions-Display
- SBAS fähig*

*SBAS – Satelliten gestütztes Messsystem
SBAS ist die generelle Bezeichnung für ein GPS Navigations-System mit Differential-Korrektur über Geostationäre Satelliten. In den USA heißt dieses System WAAS (Wide Area Augmentation System), in Europa und Japan heißt es EGNOS (European Geostationary Navigation Overlay System) oder MSAS (MSAT Satellite-based Augmentation System).

GP-32

- Schnelle Positionsfindung durch einen leistungsfähigen Prozessor
- Präzision bei der Positionsfestsetzung mit WAAS- und DGPS-Korrekturen
- 4,5" Sonnenlicht ablesbares silberfarbenes helles LCD mit großen Zeichen
- Speichert bis zu 999 Wegpunkte, 50 Routen und 1000 Trackpunkte
- Wegpunkt-Eingabemenü auf Tastendruck
- 6 Displaymöglichkeiten, einschließlich 2 vom Benutzer einstellbare Displays zur Unterstützung der Schiffs-Steuerung in unterschiedlichen Situationen
- Das Feature „Track Back“ speichert Wegpunkte in benutzerdefinierten Intervallen für eine einfache Zurückverfolgung der Seereise
- Wegpunkte und Routen können von einem Computer hoch- und heruntergeladen werden

GP-150

- Entspricht der IMO-Resolution MSC.112 (73) und IEC 61108-1 Ed.2 für SOLAS Zulassungsanforderungen
- 6" Sonnenlicht ablesbares silberfarbenes helles LCD mit großen Zeichen
- Professioneller Positionssensor für AIS, Radar und andere Navigationsgeräte
- Hohe Genauigkeit durch WAAS-Empfang sowie einen optionalen DGPS-Empfänger
- Vielfältige Displaymöglichkeiten bieten Navigationshilfe auch in schwierigen Situationen
- Speichert bis zu 2000 Punkte, einschließlich: Trackpositionen, 99 Ereignismarkierungen, 999 Wegpunkte und 30 Routen mit je bis zu 30 Wegpunkten

Fischfinder

- LS-4100/6100
- FCV-620/585
- FCV-295
- FCV-1150
- FCV-1200L

Finden Sie all die Fische, die Ihnen bisher entgangen sind

Ob Sie Freizeit-Angler sind oder an Veranstaltungen der Sportfischerei teilnehmen, auf Ihren FURUNO Fischfinder können Sie sich immer verlassen. Unsere Forschungsteams haben viel Zeit auf dem Wasser verbracht, um Ihnen Geräte mit den innovativen und praktischen Neuerungen präsentieren zu können. Vom Einsteigergerät LS-4100 bis zum Profi-Gerät FCV-1200L erwartet Sie zuverlässige FURUNO-Qualität, die Ihnen hilft Fische zu finden und Zeit zu sparen. Mit FURUNO kann Ihnen „keiner mehr entweichen“!



FCV-585

FCV-620

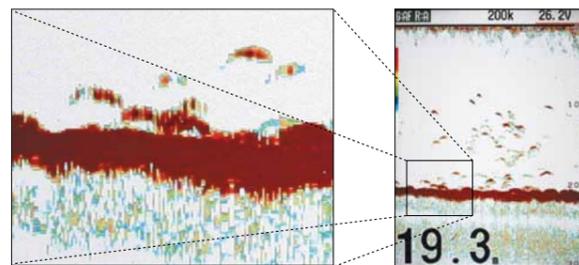


Digitale Filter Technologie

Die FCV-620/585 Fischfinder bieten einen digitalen Filter, der die Verstärkung automatisch für beste Darstellung optimiert. Zu den Vorteilen der Systeme gehört:

Detaillierte Zielerstellung

Der digitale Filter optimiert die Verstärkerregelung. Damit werden auch Ziele nahe am Boden sauber dargestellt. Der Filter eliminiert ebenfalls Störgeräusche um ein scharfes Unterwasserbild zu zeigen, damit werden neben Fischschwärmen auch einzelne Fische klar erkennbar.



Fischechos nahe am Grund

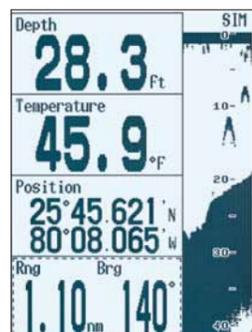
LCD ECHOLOT



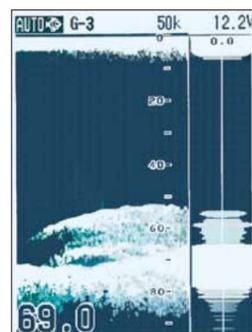
6" ECHOLOT
LS-6100



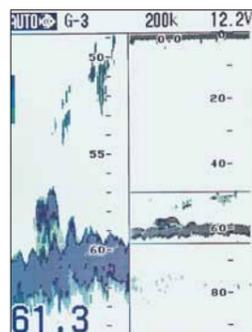
5" ECHOLOT
LS-4100



Nav Data



A-scope



Marker Zoom

- Doppelfrequenz 50/200 kHz, 300 W Ausgangsleistung
- „Weiße Linie“-Funktion zur Unterscheidung der Fischechos von den Echos des Meeresbodens und von Riffen
- Benutzerprogrammierbare Funktionstasten für eine leichte Bedienung
- „Mini-Navigator“-Feature bietet 12 „Go To“-Wegpunkte mit programmierbaren Namen, so dass Sie zu Ihren bevorzugten Angelstellen zurückfinden *
- Zwei individuell einrichtbare Nav-Daten Displays für graphische oder alphanumerische Darstellung wie etwa: Windgeschwindigkeit und -Richtung, Schiffs-Geschwindigkeit, Steuer-Bild und andere **
- Einzigartiger „Bottom-Lock Fischalarm“ bietet fortlaufende akustische Fischerkennung in der Nähe des Grundes

* wenn an die entsprechenden Sensoren angeschlossen

** entsprechende Sensoren benötigt

»» Spez. S. 99



8.4" FARBECHOLOT
FCV-585



5.6" FARBECHOLOT
FCV-620



- Der Doppelfrequenz-Digitalfilter erlaubt präzise Erfassungen in flachen, sowie tiefen Gewässern durch Regelung des Verstärkungsfaktors, STC und der Ausgangsleistung, sowie Unterdrückung des störenden Suchimpulses (Echo genau unter dem Geber) auf unter 40 cm
- Zwei Auto-Modi verfügbar: Kreuzen und Fischen
- Schnelle Pulsübertragung (3.000 mal/min) für hervorragende Flachwasser-Erkennung
- Einzigartige Fischgrößen-Analyse-Funktion „ACCU FISH“ –Modus verfügbar
- Doppelfrequenz 50/200 kHz
- Hohe Ausgangsleistung von 600 W/1 kW* (FCV-585)
- *bei einigen Gebern ist ein MB-1100 für 1KW erforderlich
- TLL-Anschluss für ein verbundenes GPS-Plotter-Display
- Farbige, Sonnenlicht unempfindliches LCD mit breitem Sichtwinkel
- 8/16/64 Farben Echodarstellung für optimale Sicht rund um die Uhr
- Benutzergerechtes NAV-Daten-Sichtgerät, wenn mit entsprechenden Sensoren verbunden
- Neues Design gestattet bei Tischmontage ein Drehen des Sichtgeräts
- Leicht bedienbar durch zwei Drehknöpfe für Verstärkerregelung und Betriebsartenwechsel
- Audio-Visueller Alarm für Wassertiefe, Fisch-Echos und Wassertemperatur



Das neue Designkonzept macht den aufmontierten Monitor leicht drehbar

„ACCU FISH“ (Fischgrößen Analyse)

FURUNOs meistverkaufte digitale Fischfinder FCV-585/FCV-620 verfügen über die einzigartige Fischgrößen-Analyse, „ACCU FISH“. Über einen Algorithmus analysiert „ACCU FISH“ die eingehenden Echos und errechnet so individuelle Fischgrößen, die entsprechend auf dem Display dargestellt werden.

*Die individuelle Fischgröße kann auf Grund verschiedener Fehlerquellen in manchen Fällen von der wahren Fischgröße abweichen.



Fisch-Zeichen im Display

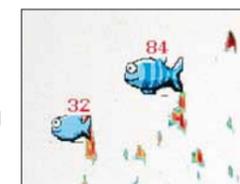
Mit den Fisch-Zeichen in den Displays des FCV-585 und FCV-620 können Sie die Fischerei in Zukunft noch mehr genießen. Individuelle Fisch-Echos werden von ACCU-FISCH in eine grafische Fisch-Darstellung in entsprechender Größe umgerechnet und auf dem Display angezeigt. So können instinktiv entscheiden, welchem Ziel Sie folgen wollen.



Fischgröße oder Ziel-Tiefe anzeigen Im ACCU

Fischgröße oder Ziel-Tiefe anzeigen

Im ACCU_FISHTm-Menü können Sie sich die Größe des erfassten Fisches in Zahlen anzeigen lassen. Diese Zahl kann zusammen mit einem Fisch-Zeichen dargestellt werden. Als Ergänzung können Sie dieser Anzeige noch die Tiefe des Zieles hinzufügen. (ACCU-FISHTm kann individuelle Fische in Tiefen von 2 bis zu 100m erfassen und Fischgrößen von 10 bis 199 cm verarbeiten.)



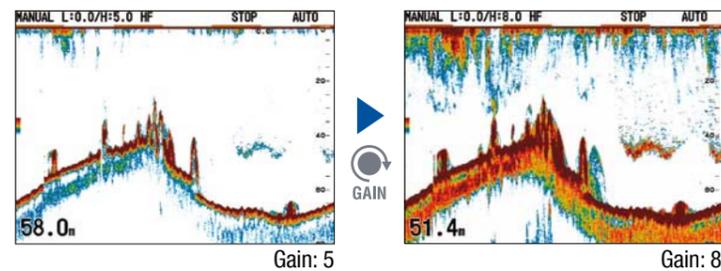
Fisch-Zeichen mit Fischgröße

»» Spez. S. 99

FARB-ECHOLOT

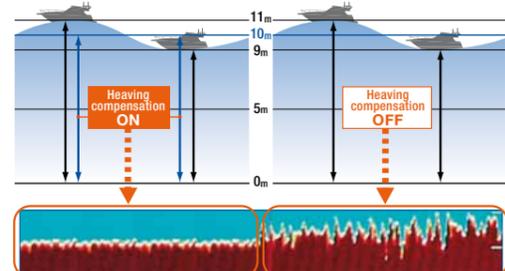


- In das NavNet 3D Netzwerk integrierbar *
 - Die einzigartige Fisch-Größen-Analyse ist als "ACCU-FISH"-Modus verfügbar (nur FCV-1150)
 - Hell leuchtendes (1000 Cd) 12.1" Farb-LCD, rauschfrei mit AR-Glasfilter und anti-polarisierender Display-Oberfläche
 - Rückwirkende Verstärker-Regelung ermöglicht Anpassung für alte wie für neue Echos
 - „Weiße Kante“-Funktion für bessere Unterscheidung von Boden- und Fischechos
 - FURUNO Digital Filter liefert kristallklare Zieldarstellungen
 - FURUNO Free Synthesizer (FFS) gestattet Ihnen die Wahl der Arbeitsfrequenz
 - Der Stampfausgleich liefert störungsfreie Echos auch in rauher See (SC-30/50/110 erforderlich, nur für FCV 1150)
- * Auto-Bereiche, Automatische Verstärkung, Shift und Zoom-Einstellungen können jeweils über NavNet 3D und FCV-1150 gesteuert werden, individuelle Verstärker-Regelung und Modus-Auswahl können nur über den FCV-1150 gesteuert werden.

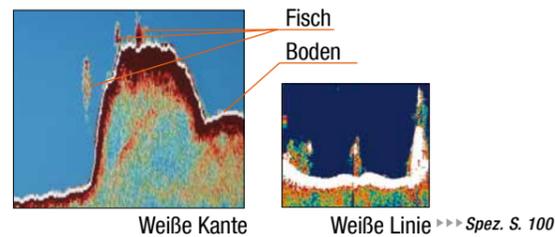


Schnelle Verstärker-Regelung
Mit der herkömmlichen Verstärkerregelung, werden Änderungen nur für neue Echos angezeigt. Beim FCV-1150 wird die Verstärkung sowohl für alte, wie für neue geändert. So finden Sie viel leichter und schneller die Verstärker-Einstellung die Sie benötigen.

Weiße Kante
Die oberste Schicht des Seebodens wird weiss dargestellt, um Boden von Fischechos schnell unterscheidbar zu machen. Während herkömmliche Bodenunterscheidungen nur die stärksten Echos weiß darstellen (Weiße Linie), verbessert die Weiße Kante Funktion die Unterscheidbarkeit.



Stampfausgleich (nur für FCV-1150)
Auch in rauher See liefert die Kombination aus FCV-1150 zusammen mit einem FURUNO Satelliten Kompass SC-30, SC-50 oder SC-110 klare Fisch- und Bodenechos.

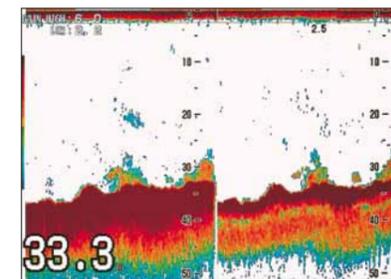


FARB-ECHOLOT

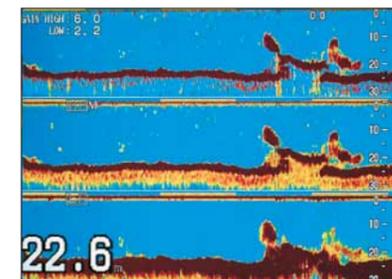


- Schwinger-Ausgangsleistung von 1, 2, 3 oder 5 kW* wählbar
- Mix-Modus zur Erkennung kleiner Ziele
- 8- oder 16-farbige Echodarstellung für detaillierte Informationen über Fischschwärme und die Zusammensetzung des Meeresbodens
- Unterschiedliche Alarmfunktionen für Wassertiefe, Fische und Wassertemperatur
- FURUNO Free Synthesizer (FFS) gestattet Ihnen die Wahl der Arbeitsfrequenz (15/28/38/50/88/107/200/400* kHz)* 400kHz erfordert optionale Platine
- Arbeiten Sie nur mit Hoch- oder Niedrig-Frequenz, mit beiden gleichzeitig, entweder Hoch- oder Niedrig-Frequenz im Zoom-Modus, oder wählen Sie einen von 2 individuell voreingestellten Modi
- Unabhängige oder gleichzeitige Einstellung von Hoch- und Niedrigfrequenz im Dual-Modus
- Automatischer Bereichsänderungs-Modus für konstante Boden-Erfassung und -Verfolgung
- White Marker-Funktion zur einfachen Beobachtung der Fische in der Nähe des Meeresbodens
- Zoom-Modus und zwei frei konfigurierbare Modi verfügbar
- 8 Tiefenbereiche von 5 bis 2000 m

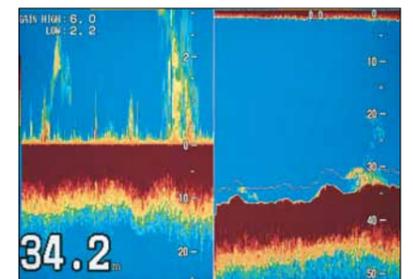
*mit einer optionalen Booster Box BT-5



Wechsel der Displayfarbe
Frei wählbare Hintergrundfarben für eine leicht ablesbare Darstellung unter verschiedenen Lichtbedingungen.



Mix-Modus
Verschmelzung der Hoch- und Niedrigfrequenz-Echos für beste Erkennung auch kleiner Ziele



Bodenunterscheidung
Farbschweife, deren Farbe und Breite Rückschlüsse auf die Bodenbeschaffenheit (Art und Härte) zulassen.



(Bedieneinheit mit optionalem Monitor MU-155C)

Spez. S. 100

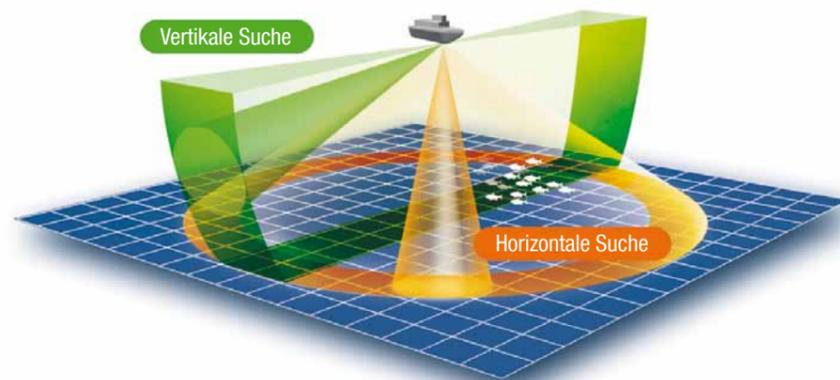
Sonar

- CH-250
- CH-270
- CH-300

Finden Sie nicht nur die Fische unter Ihrem Boot, sondern auch rundherum! FURUNOs Sonar-Technologie sorgt für produktiveren Fischfang.

Es gibt keinen Zweifel: Diese Geräte sind der Traum eines jeden Fischers. FURUNOs hochkarätige Sonar Geräte finden auch Fische, die andere Fischfinder nur gerne finden würden. Mit der 360° Suche um das Boot oder der gezielten Suche in einem bestimmten Sektor – ein FURUNO Sonar zeichnet Ihnen ein atemberaubendes Bild von der Welt unter Ihrem Kiel!

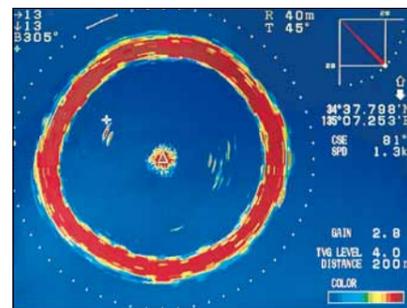
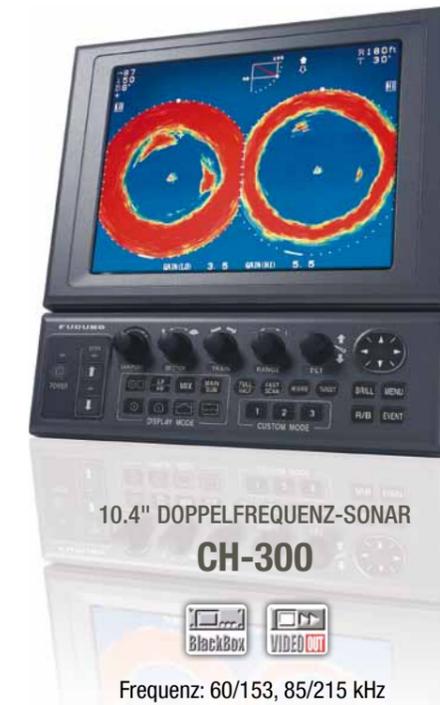
Ein Suchsonar führt eine horizontale und vertikale Suche durch. Mit einer horizontalen Suche kann der Bereich um das Schiff in einem zu bestimmenden Winkel durchsucht werden. Mit einer vertikalen Suche erhält man das Bodenprofil und die Unterwasserbedingungen in einer speziellen Richtung um Ihr Schiff. Die Kombination von Beidem macht Ihre Seereise sicherer und das Fischen ertragreicher.



CH-270

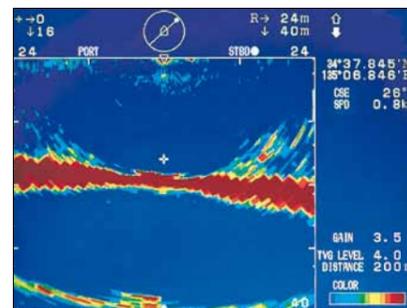
CH-300

SUCHSONAR



Rundum Scan

Der Rundum-Scan hilft bei der Erkennung von Fischschwärmen in jeder Richtung.

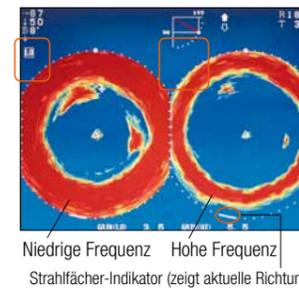


Vertikaler Scan

Der vertikale Scan zeichnet das Bodenprofil innerhalb der vom Benutzer angegebenen vertikalen Ebene.

- 10.4" wasserdichtes Farb-LCD mit hoher Auflösung
- Echodarstellung in 8 oder 16 Farbabstufungen, Hintergrundfarben frei wählbar – für die Nutzung bei Tag und Nacht
- Akustische Zielerkennung, die Sie davon befreit, ständig auf den Bildschirm sehen zu müssen (optionaler Lautsprecher erforderlich)
- Zielerfassungs-Modus für die Verfolgung des Ziels
- L/L-Modus sucht ständig einen bestimmten Bereich ab, z. B. Fischgründe
- Optionale Black Box-Konfiguration mit einem speziell zugeschnittenen Display

»»» Spez. S. 100



Horizontaler Scan

Der horizontale Scan hilft bei der Erkennung von Fischschwärmen rund um das Schiff. In der Dual-Frequenz-Darstellung können zwei ausgewählte Hoch- oder Niedrig-Frequenz-Scans und der Mix-Modus angezeigt werden.

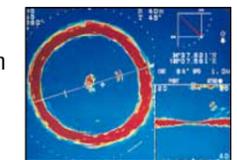


Cursor Daten
→: Horizontale Einstellung
↓: Tiefe
B: Peilung

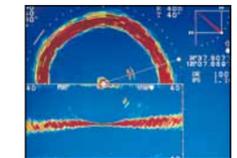


Neigung und Indikatoren
1. Horizontal; maximale Einstellung
2. Vertikal; maximale Tiefe
3. Neigungswinkel

Voll- und Halbkreis kombiniert mit vertikalem Scan

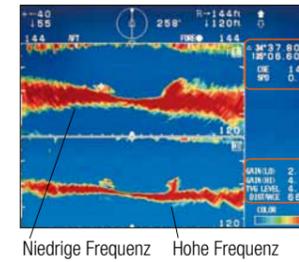


Horizontaler mit vertikalem Scan



Horizontaler Halbkreis mit vertikalem Scan

Ein einzigartiges Feature dieses Sonars ist der Modus, der die beiden links abgebildeten Bilder integriert. Dieses Sonarbild kann auch auf einen Halbkreis mit vertikalem Scan geschaltet werden



Vertikaler Scan

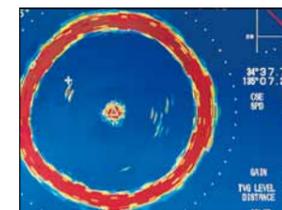
Der vertikale Scan zeichnet das Bodenprofil innerhalb der vom Benutzer angegebenen vertikalen Ebene. In der Dual-Frequenz-Darstellung zeigt der Vertikal Scan jegliche 2 Hoch-/Niedrig-Frequenzen und den Mix-Modus an. Die Einstellungen des Sonar-Spiegels werden grafisch dargestellt.



Nav-Daten
(entsprechender Sensor benötigt)
• Position in Länge und Breite
• Kurs
• Geschwindigkeit

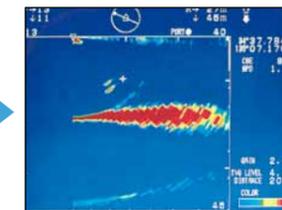


Echo-Einstellungen
• Verstärker-Einstellungen
• TVG Ebene
• Entfernung-Einstellungen



Rundum Scan

Drücken Sie die Taste "CUSTOM MODE"



Querschnitt-Scan

Sie können die vertikale Ebene in einer bestimmten Richtung betrachten, indem Sie die Taste „Custom Mode“ drücken. Dies hilft Ihnen, die Dichte und Position des erkannten Fischschwarms zu bewerten.

- Sendet mit einem Geber in hoher und niedriger Frequenz (60/153 oder 85/215 kHz)
- Black Box-Konfiguration verfügbar zum Anschluss an einen handelsüblichen Monitor
- Mit der Taste „CUSTOM MODE“ können auf Knopfdruck benutzerprogrammierte Einstellungen aufgerufen werden
- Verschiedene Displaydarstellungen: horizontaler und vertikaler Scan, Mix, Echotol
- Die Pulslänge wird abhängig vom gewählten Tiefenbereich für optimale Darstellung automatisch angepasst
- Mit der Zielerfassung können Fischschwärme oder feste Standorte überwacht werden

»»» Spez. S. 102

Autopilot

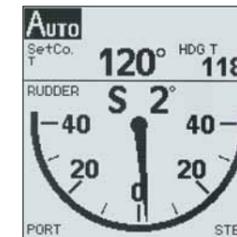
- NAVpilot-700
- NAVpilot-711
- NAVpilot-720

Legen Sie die Füße hoch und entspannen Sie sich. Lassen Sie einfach den NAVpilot Ihr Schiff zu Ihrem Ziel steuern!

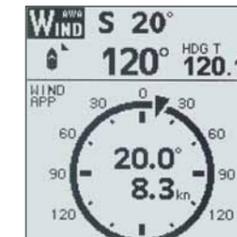
Der NAVpilot von FURUNO ist ein Ass auf dem Markt für Autopiloten und für die unterschiedlichsten Schiffstypen entwickelt worden. Er verwendet einen selbstlernenden und anpassungsfähigen Software Algorithmus, der ultimative Kurshalter. Essentielle Parameter passen sich dynamisch an Geschwindigkeit, Trim, Zug, Tide, Wind, Wetter und mehr an. Diese Parameter werden gespeichert und kontinuierlich optimiert, um die besten Steuereigenschaften Ihres Schiffes zu erreichen.

- Vereinfachte Konfiguration mit dem Einrichtungs-Assistenten
- XTE (Cross-Track-Error) Genauigkeit: innerhalb von 0,03 nm im Präzisions-Modus
- CAN-Bus Schnittstelle bietet die Möglichkeit zur direkten Verbindung mit NavNet 3D und FI-50 Instrumenten
- Passt optisch perfekt zu NavNet 3D und der FI-50 Instrumenten-Serie
- Schnittstelle mit VOLVO IPS Motor erhältlich (Optionale Schnittstelle erforderlich)

Display Möglichkeiten für NAVpilot-700

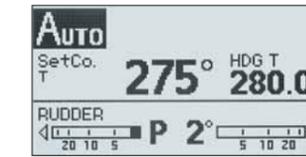


Kompassrose



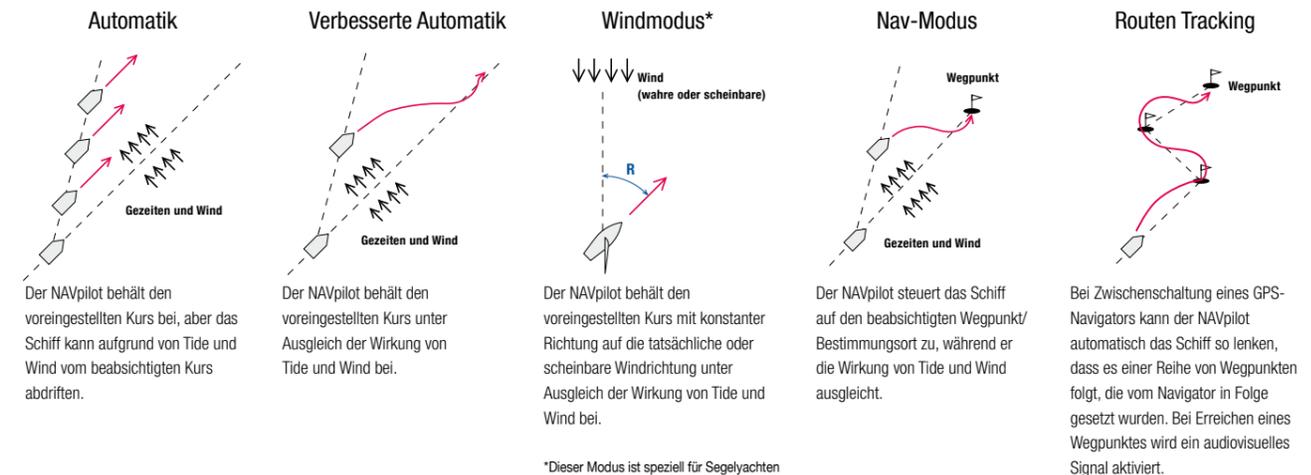
Benutzerdefiniertes Display

Display Möglichkeiten für NAVpilot-711/720



Benutzerdefinierte Displays

Betriebsarten



Optionale Antriebe

Die notwendigen Antriebe sind optional erhältlich und liegen in unterschiedlichen Ausführungen vor. Verfügbar sind Hydraulische Linear-Antriebe, Dauerläufer- und Rechts-Links-Pumpen.



Dauerläuferpumpe Rechts-Links Pumpe Hydraulischer Linear-Antrieb FAP-6221/6222 FAP-5551/5552 FAP-6211/6212 FAP-6231/6232

Optionale Fernbedienung

Für die NAVpilot Serie sind eine Reihe von Fernbedienungen verfügbar.

NEU

NAVpilot

NAVpilot-700

NAVpilot-720

NAVpilot-711



*Die selbstlernende adaptive Software wurde in Zusammenarbeit zwischen FURUNO und FLSI entwickelt.

Instrumente

- FI-501
- FI-502
- FI-503
- FI-504
- FI-505
- FI-506
- FI-507

Präzise Informationen für einen angenehmen und sicheren Törn

Der Entwicklungsschwerpunkt des Designs der FURUNO FI-50 Navigationsinstrumentenserie lag stets auf den Anforderungen des Segel- und Motorbootsports. Die großen und hell hinterleuchteten Displays liefern aus jedem Winkel klare Sicht, auch aus der Entfernung. Die Instrumente stellen selbst unter härtesten Bedingungen eine Fülle genauer Informationen dar.

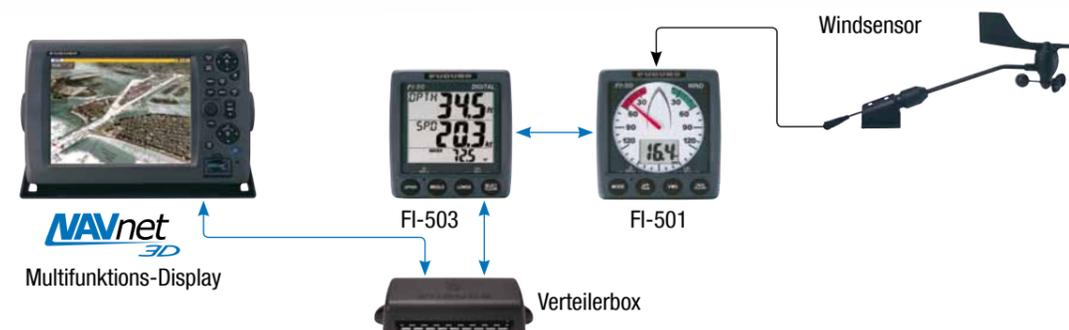


FI-50 series



Die FI-50 Serie verwendet Standard-CAN Bus Kabel und Verbindungen. Die "Ein-Kabel"-Installation und die vollständige Kompatibilität mit anderen Navigationsgeräten erleichtern die „Plug-and-Play“ Installation zusätzlich.

Ob Sie allein die Instrumente nutzen, oder sie in Ihr NavNet 3D System einbinden, wird diese nützliche Erweiterung sicherlich auch ein Plus für die Optik Ihres Steuerstands sein!



Sensoren und Zubehör (optional)

WINDSENSOR

FI-5001/5001L (REGATTA AUSFÜHRUNG)



Richtungsabweichung: unter $\pm 10^\circ$
 Geschwindigkeitsabweichung: unter $\pm 5\%$ (20 kt)
 Spannung: 12 VDC, unter 40 mA
 Geberkabel: 30/50 m



Der Windgeber wird mit einem Schnapp-Verschluss befestigt. So wird verhindert, dass der Sensor durch starke Vibrationen an Bord beschädigt wird.

TIEFEN-/GESCHWINDIGKEITS-/TEMPERATURGEBER

DST-800

Frequenz: 235 kHz
 Kabel: 6 m



VERTEILERBOX FI-5002

NMEA 2000 Basisnetz x 2 Anschlüsse
 NMEA 2000 x 6 Anschlüsse
 Spannung: 12 VDC, weniger als 2 A



INSTRUMENTE



Die scheinbare und wahre Windrichtung wird sowohl analog als auch digital angezeigt. Dafür ist der Anschluss an den FI-5001-Windsensor oder an ein anderes NMEA 2000-Windmesssystem notwendig.



Der FI-502 liefert eine detaillierte Darstellung der Windrichtung zwischen 60° Backbord und 60° Steuerbord. Damit eignet er sich besonders für einen Törn hart am Wind.



Der FI-505 kombiniert eine digitale Kompassanzeige mit einer analogen Kursversatzanzeige, die den Steuermann beim Kurshalten unterstützt. Oder nutzen Sie die Anzeige, um den Autopiloten zu überprüfen.



Angeschlossen an Ihren Autopiloten zeigt Ihnen der FI-506 jederzeit auf einen Blick die Ruderlage an.

Anzeige

- scheinbare und wahre Windgeschwindigkeit
- scheinbare und wahre Windrichtung
- Max. wahre Windgeschwindigkeit
- Max./Min. wahre Windgeschwindigkeit Alarm
- Max./Min. scheinbare Windrichtung
- VMG windwärts
- Windanzeige in Beaufort

Anzeige

- Kurs
- gesetzter Kurs
- durchschnittlicher Kurs
- Kurs über Grund

Anzeige

- Ruderlage



Der FI-503 zeigt digital kritische Navigationsdaten wie Temperatur, Geschwindigkeit, Tiefe und weitere Daten auf einem 3-geteilten Bildschirm.

Anzeige

- 1 •Tiefe •Flachwasser/Tiefenalarm •Ankeralarm •Windrichtung •Ankeralarm •Hohe/niedrige scheinbare Windrichtung
- 2 •Max. und durchschnittliche Geschwindigkeit durchs Wasser •Max. und durchschnittliche Geschwindigkeit über Grund •Max. wahrer Wind •Max./Min. Windgeschwindigkeit Alarm
- 3 •LOG •Trip •Timer •Wassertemperatur •Lufttemperatur und -druck •Luftfeuchte •gefühlte Temp. •Taupunkt

Spezifikation der FI-50 Serie

Display:	Analog- und Digital-LCD (FI-501, 502, 505) Digital LCD (FI-503, 504, 507) Analog (FI-506)
Spannungsvers.:	12 VDC, weniger als 0.1 A
Temperatur:	-15°C to +55°C
Wasserdichte:	IP56



Der FI-504 und der FI-507 bestechen durch ihr großes Display. Sie stellen in großen Zeichen alle Daten und Funktionen aus dem CAN Bus Netzwerk dar *. Die Anzeigen können so programmiert werden, dass sie im 3-Sekundenrhythmus unterschiedliche Informationen anzeigen.

* Außer ROT (Rate of turn). ROT wird auf FI-505 dargestellt.



Anzeige

- zeigt alle FI-50-Informationen
- NAV-Daten (Peilung/Entfernung zum WPT, XTE, WPT Nummer/ Name, L/L, Roll & Pitch, etc.)
- Umgebungsbedingungen (Batterie, Datum und Zeit)
- Maschine (Treibstoffanzeige, Treibstoffverbrauch, Maschinenumdrehungen)

INSTRUMENTE

Einfache Installation

Setzen Sie die Displays für die Aufsatzmontage nur auf das Sägeloch auf und ziehen Sie die vier versteckten Schrauben unter der Frontblende an. Die Installation ist einfach, sauber und schließt vollendet ab. (1" (26 mm) Schott Überstand)

Optional erhältliche, besonders flache Frontblenden ermöglichen eine optische Anpassung an NavNet 3D Displays und eine einheitliches Erscheinungsbild (0,4" (10 mm) Schott Überstand)



Aufsatz-Montage



Einlass-Montage mit optionaler Frontblende

Einfach ablesbar

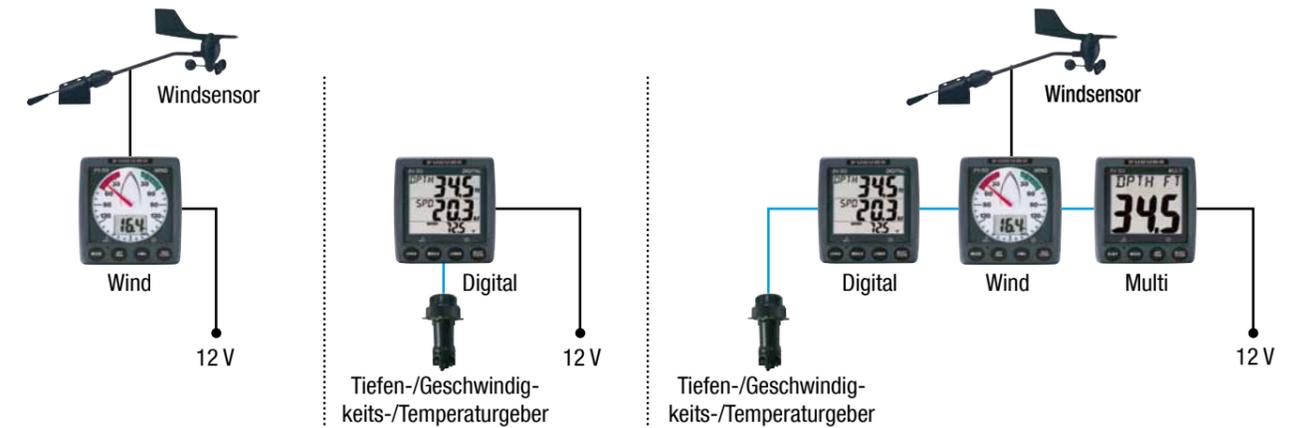
Die FI-50 Serie verwendet hochkontrastige, hinterleuchtete LCD Displays für ausgezeichnete Ablesbarkeit, sogar bei direkter Sonneneinstrahlung. Jedes Instrument hat ein leicht lesbares Display und 4 Funktionstasten für eine einfache Handhabung.

Automatische Hinterleuchtungsanpassung
Die FI-50 Serie spart Strom, indem Sie tagsüber die Hinterleuchtung des Displays abschaltet. Sensoren auf der Frontblende messen die umgebenden Lichtverhältnisse und passen den AN/AUS-Zustand der Hinterleuchtung entsprechend an.



KONFIGURATIONSBEISPIELE

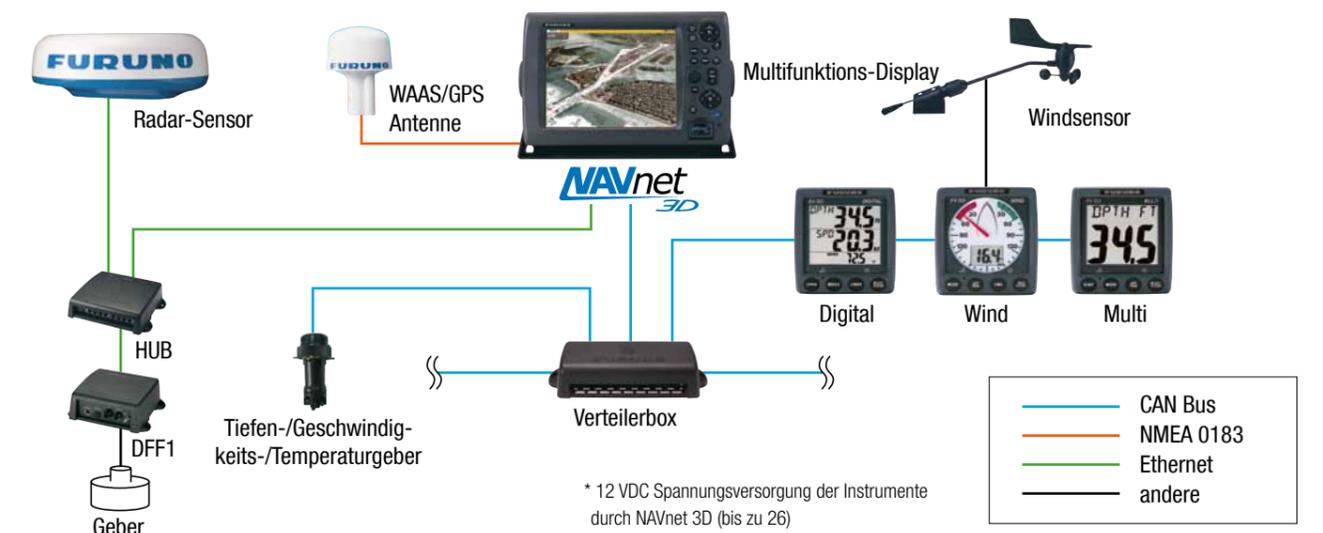
Grundkonfiguration



Segel-Yacht



Motorboot



- CAN Bus
- NMEA 0183
- Ethernet
- andere

Monitor

- MU-150HD
- MU-190HD
- RD-33

Die immer weiter wachsende Zahl der Black Box Produkte verändert auch die Bedeutung der Marine-Monitore an Bord. Sie sind eine Notwendigkeit und längst kein Luxus mehr. Vertrauen Sie für die glasklare Darstellung Ihres Radars, Kartenplotter NavNet oder anderer Elektronik auf die Qualität und Verlässlichkeit von FURUNO.



MU-150HD



MU-190HD

FURUNO 15" und 19" Mehrzweck Bildschirme verwenden extrem helle Farb-LCD-Displays und sind mit einem kratzfesten Anti-Reflex Glassfilter ausgestattet, der lästige Lichtreflexe reduziert. Diese Kombination macht sie perfekt für jedes Licht – von tropischer Sonneneinstrahlung bis zur Dämmerung.

MARINE MONITOR

NEU



MARINE DISPLAY
15" LCD MU-150HD



NEU

MARINE DISPLAY
19" LCD MU-190HD



- Kristallklare 15"/19" Marine Monitore als Haupt- oder Tochter-Anzeige
- Helligkeit über 1000cd/m² und kratzfeste A/R Beschichtung für optimale Ablesbarkeit auch unter direkter Sonneneinstrahlung
- Breites Spektrum an Eingängen: 1 RGB analog, 2 DVI-D und 3 NTSC/PAL
- über die PIP (Bild-im-Bild)-Funktion können Sie Kamera-Bilder von Bord auf dem Navigations-Bildschirm darstellen (Bildwechsel in Intervallen von 5 – 20 Sek möglich)
- geeignet für viele Montage-Optionen, einschließlich Bügel-, Einbau- und Decken-Montage (optionale Blende für Einbau-Montage erhältlich*)
- *die Frontblende kann nicht genutzt werden, wenn mehrere Monitore nebeneinander eingebaut werden sollen
- Außerordentlich breiter Sichtwinkel (links/rechts 85°, oben/unten 85°)
- Automatischer Dimmer eingebaut
- Bei Einbau-Montage auf dem Außen-Steuerstand hohe Wasserdichtigkeit Front: IP56 (CFR46), Rückseite IP22

Allgemeine Eigenschaften

	MU-150HD	MU-190HD
Bildschirm-Größe (Zoll)	15	19
Helligkeit (cd)	1000	1000
Auflösung	1024 x 768 (XGA)	1280 x 1024 (SXGA)
Schnittstelle	RGB analog	1 Anschluss
	DVI-D	2 Anschlüsse
	NTSC/PAL	3 Anschlüsse
Bild-in-Bild Funktion	verfügbar	verfügbar

Spez. S. 106

TOCHTER-ANZEIGE



NEU

4.3" TOCHTERANZEIGE
RD-33



Durch die Einspeisung von Informationen anderer Equipments kann der RD-33 eine Vielfalt von Navigationsdaten auf seinem hochauflösenden Farb-LCD darstellen.

- 4.3" Farb-LCD, „Sonnenlicht-ablesbar“
- Maximale Ablesbarkeit unter allen Lichtbedingungen: bei Nacht oder direkter Sonneneinstrahlung
- Verbesserte Daten-Leserlichkeit dank großer Zeichen und hochauflösender visueller Darstellung.
- Display-Aufteilung in bis zu sechs Anzeigen
- Unterstützt CAN Bus und NMEA 2000
- Je ein unabhängiger CAN Bus Ein- und Ausgang für die Einbindung an ein Daisy-Chain-Netzwerk
- Interner NMEA 0183/CAN Bus-Wandler erhältlich

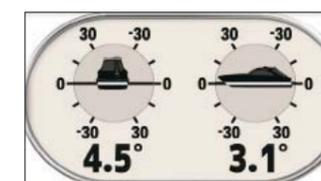
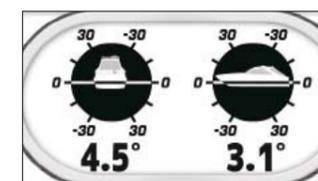
• Zwei unterschiedliche Darstellungs-Stile verfügbar



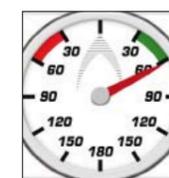
Geschwindigkeit



Kurs



Rollen & Stampfen



Wind

Einige der auf dieser Seite verwendeten Display-Screenshots sind noch provisorisch und können sich ggf. noch ändern.

Spez. S. 107

Kompass

- SC-30
- SC-50/110
- PG-700
- PG-500



SATELLITENKOMPASS
SC-30

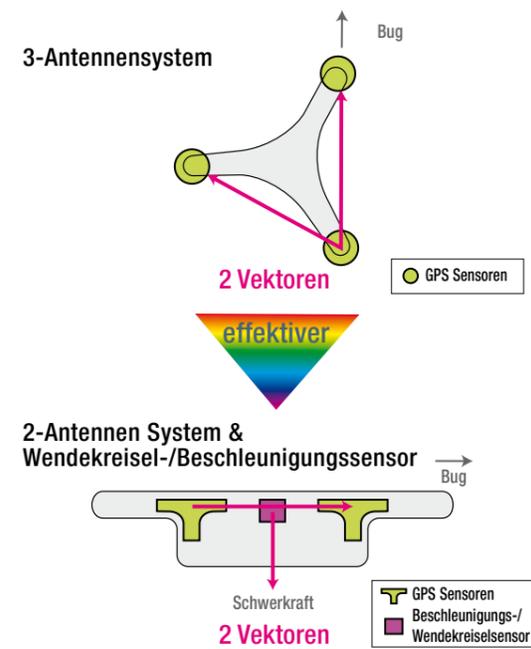


Revolutionärer Kursensor mit fortgeschrittener GPS-Technologie

Die Satellitenkompass SC-30/50/110 nutzen die GPS-Frequenzen, um konstant Kurs, Stampf-, Roll- und Neigungs-Bewegungen zu errechnen. Anders als bei konventionellen magnetischen oder Gyro Kompassen wird die Präzision nicht von Erdanziehung oder Geschwindigkeit beeinflusst. Unsere Satellitenkompass sind außerdem wartungsfrei, da es keine beweglichen Teile gibt!

- Kombination mit Radar: ständige ARPA-Zielverfolgung und stabile Echospuren
- Kombination mit Radar und einem Kartenplotter: Radar Overlay punktgenau und North-Up
- Kombination mit einem Sonar und einem Fischfinder: Stabile Echobilder und präzise Darstellung des eigenen Schiffskurses
- Kombination mit einem Autopiloten: präzise Autopilot-Steuerung, somit wird eine Kursabweichung bei Drehung des Bootes vermieden

Der innovative SC-30



Um die Neigungs- und Rollbewegungs-Daten zu berechnen, benötigt ein Satellitenkompass 2 Vektoren. Der neue SC-30 benutzt ein 2-Antennensystem, das einen Vektor berechnet, während der 3-axiale Wendekreis- und Beschleunigungssensor den zweiten Vektor berechnet. Mit dieser Konfiguration errechnet der SC-30 hochgenaue Neigungs- und Rollbewegungs-Daten, ohne eine dritte Antenne zu benötigen.

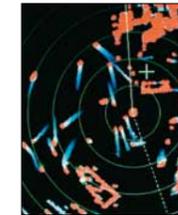
* SC-30 nutzt den LAMBADA Algorithmus, entwickelt von Prof. Teussen, Delft University of Technology, Niederlande

Allgemeine Eigenschaften SC-30/50/110

	SC-30
Kursgenauigkeit	0,5° rms
GPS Fix	10 m (95 %)
DGPS Fix	N/A
WAAS Fix	3 m (95 %)
Max. Drehrate	45° pro Sek.
Einstellzeit	3 min
Antenne	Radom

RADAR

NavNet 3D/NavNet vx2/FR-8002 Serie/etc.



Wahre Echospur

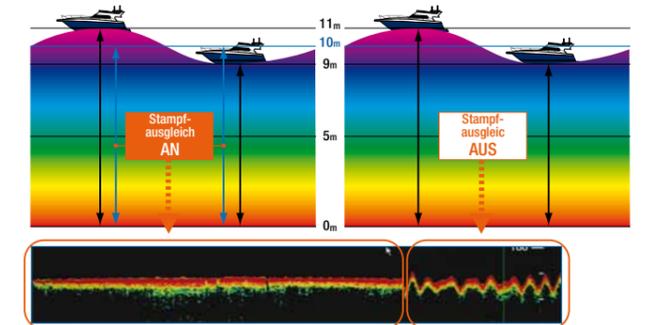
Die wahre Echospur-Funktion ist bei Anschluss eines Satellitenkompasses verfügbar. Diese Funktion ist hilfreich, um die eigene Bewegung sowie die anderer Schiffe nachzuvollziehen. Die genaue Kurs- und Geschwindigkeits-Erfassung ermöglichen die Darstellung feiner Kurslinien.

FISCHFINDER

NavNet 3D/FCV-1200L/etc

Stampfausgleich

Die Stampfausgleichsfunktion liefert auch in rauher See klare Fisch- und Bodenechos.



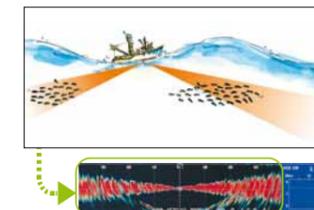
SONAR

CH-300/CH-270/CH-250/etc

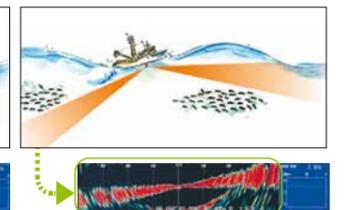
Roll- und Neigungsausgleich

Neigungs- und Rollbewegungen werden kompensiert, wodurch die Darstellungsqualität bei schwerer See deutlich erhöht wird.

Beam Stabilizer an



Beam Stabilizer aus



SATELLITENKOMPASS



SATELLITENKOMPASS
SC-50
SC-110



- Präzise Kurs-Daten für Autopilot, Radar, AIS, Sonar und Kartenplotter
- Schnelle Nachführ-Rate (45°)
- 100% frei von regelmäßiger Wartung
- Drei-Antennen-System zur Verbesserung der Genauigkeit und Reduzierung des Effekts der Schiffs-Bewegungen



Offene Antenne
SC-1203F for the SC-110



Radom-Antenne
SC-303 for the SC-50

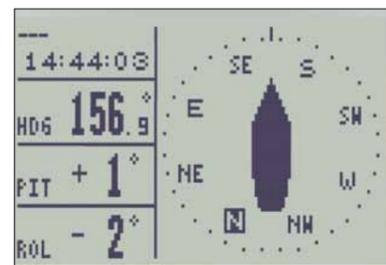
- Kurs-Daten Ausgang in IEC61162-2
- Roll- und Stampf-Daten für die Kompensation der Schiffs-Bewegungen stehen in analogem und digitalem Format zur Verfügung



Kurs



NAV Data



Kompassrose



Drehrate (ROT)

Allgemeine Eigenschaften SC-50/110

	SC-50	SC-110
Kursgenauigkeit	0.5° rms	0.3° rms
GPS Fix	10m (95%)	10m (95%)
DGPS Fix	5m (95%)	5m (95%)
WAAS Fix	3m (95%)	3m (95%)
Max. Drehrate	45° pro Sek.	45° pro Sek.
Einstellzeit	3 min	4 min
Antenne	Radom/Offen	Offen

INTEGRIERTER KOMPASS-SENSOR



INTEGRIERTER KOMPASS-SENSOR
PG-700



- Liefert Kurs-Daten von höchster Exaktheit
- Block Box Typ eines magnetischen Fluxgate-Sensors
- Standard CAN Bus Schnittstelle
- Kann Dank des L-Bügels am Schott oder auf dem Boden montiert werden.

Leichter Einbau mit dem L-Bügel

Der PG-700 kann mit dem L-Bügel sowohl am Schott als auch auf dem Boden montiert werden.*



*Da der L-Bügel um 90° gedreht werden kann, ist es möglich den PG-700 immer in Richtung des Bugs zu orientieren.



INTEGRIERTER KOMPASS-SENSOR
PG-500



- Kostengünstiger Kurs-Sensor mit der höchsten Exaktheit seiner Klasse
- Automatische Korrektur für die lokalen magnetischen Unterschiede mit einem entsprechenden GPS-Navigator oder manuelle Korrektur mit einer optionalen Tochter-Anzeige RD-33
- Kompakte, wasserfeste Hülle mit Status-Anzeige für eine einfache Installation
- Drei Kurs-Daten-Ausgänge, zwei IEC/NMEA 0183 Anschlüsse, ein AD-10 Anschluss

Kommunikation

- FA-30/50/150
- FM-2721
- LH-3000
- NX-300
- FAX-408
- FAX-30
- FS-1570
- FS-2570
- FM-8800S
- FELCOM250/500
- FV-100
- SafeComNet™



LH-3000

FELCOM250/500

Sind Sie schon verbunden?

Selbst wenn alles auf Ihrem Boot funktioniert, müssen Sie sicher sein können, dass Sie eine zuverlässige Kommunikationsverbindung haben. Sei es, um die richtigen Navigationsinformationen zu erhalten oder im Notfall einen Notruf abzusetzen. Dies ist so wichtig, dass FURUNO eine vollständige Serie mit Kommunikationsgeräten anbietet, die sowohl Einzel- oder Mehrstations-Funktelefone als auch AIS-Systeme, NAVTEX-Empfänger, Wetterfaxe und mobile Inmarsat-Satellitenstationen umfasst. Mit FURUNOs breitem Spektrum an Kommunikations-Geräten können Sie jede schwierige Situation bewältigen. FURUNO-Geräte bieten in der Sportschifffahrt die Sicherheit, hervorragende Qualität und Zuverlässigkeit, die auch in der Berufsschifffahrt Standard ist.

AIS-EMPFÄNGER

FA-30



Der AIS-Empfänger FA-30 hilft, durch den Empfang von AIS-Informationen, den Überblick über die Umgebung zu behalten. Der FA-30 gibt die AIS-Daten via Ethernet-Schnittstelle aus. Die Daten können dann auf NAVnet 3D, NAVnet vx2, auf Ihrem PC sowie anderen Radar- und Plotter-Systemen dargestellt werden.

KLASSE B AIS TRANSPONDER

FA-50



Der FA-50 ist ein Klasse B AIS Transponder und bietet Informationsaustausch des eigenen Schiffs mit anderen AIS-ausgerüsteten Schiffen und Landstationen in Reichweite. Er erfüllt alle relevanten internationalen Standards und Regularien (z.B. IMO, ITU-R, IEC). Der FA-50 sendet AIS Daten via Ethernet Schnittstelle an NavNet 3D und NavNet vx2 oder Ihren PC und kann ergänzend auch mit Ihrem FURUNO Radar oder Kartenplotter verbunden werden.

Empfangbare Informationen

Dynamische Daten

- Position
- koordinierte Weltzeit
- Kurs über Grund (COG)
- Geschwindigkeit über Grund (SOG)
- Wendegeschwindigkeit (ROT)
- Kurs
- Navigatorischer Status

Statische Daten

- MMSI (Maritime Mobile Service Identity)
- IMO Nummer
- Schiffsname
- Schiffstyp
- Rufzeichen
- Länge und Breite des Schiffes
- Lage der Positionsantenne an Bord des Schiffes

Reisedaten

- Tiefgang*
- gefährliche Fracht
- Ziel und geschätzte Ankunftszeit (ETA)*

Sicherheitsrelevante Meldungen

* nur Klasse A AIS

KLASSE A AIS-TRANSPONDER

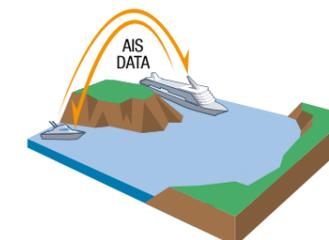
FA-150



Der FA-150 ist ein Universal Transponder und bietet Informationsaustausch des eigenen Schiffs mit anderen AIS-ausgerüsteten Schiffen und Landstationen in Reichweite. Er besteht aus einer Transponder Einheit und einem kompakten 4,5" monochromen Display, für einfache und platz sparende Installation in Verbindung mit benutzerfreundlichem, ergonomischem Design. Der FA-150 erfüllt alle relevanten internationalen Standards und Regularien (z.B. IMO, ITU-R, IEC).

Was ist AIS?

Das automatische Identifizierungssystem (AIS) erhöht die Sicherheit an Bord durch den Austausch von Informationen mit in der Umgebung befindlichen Schiffen, die mit einem AIS-Sender ausgerüstet sind. Das System benutzt UKW, um Informationen zu empfangen und auszusenden (nur AIS-Sendersysteme). So können Schiffe und Bojen sowie andere Navigationshilfen erkannt werden. Zu den AIS-Informationen gehören Position, Geschwindigkeit und Kurs. Somit können Sie das Verhalten anderer Verkehrsteilnehmer besser vorhersehen. AIS funktioniert bei Tag und Nacht, im Nebel und bei verstellter Sicht.



AIS Symbole



Ziel in Ruheposition



aktiviertes Ziel



ausgewähltes Ziel



verlorenes Ziel



gefährliches Ziel

Der AIS SOG/COG-Vektor passt seine Länge an die Geschwindigkeit an. Ein ROT-Symbol wird zusätzlich angezeigt, wenn das Ziel mit einem FURUNO Satellitenkompass oder vergleichbarem Gerät ausgerüstet ist.

UKW FUNKGERÄT

NEU



UKW FUNKGERÄT
FM-4721

- 25 W oder 1 W RF Ausgangsleistung
- Klasse D DSC mit Distress-Taste, individuelle und All-Ship-Anrufe
- eingebaute DSC-Funktion entspricht Klasse D ITU-R M493-12/EN 301 025 Anforderungen
- Navigationsinformationen (Länge/Breite, SOG, COG) werden auf dem Display dargestellt*
- Navigieren Sie zu einer DSC Distress Position

- Automatische DSC Positions- Überwachung für bis zu 4 verschiedene Schiffe
- 30 W PA/Signalhorn mit vorprogrammierten Nebelsignalen und Wechselsprech-Funktion
- Zwei Handgeräte anschließbar (Fernbedienung, Lautsprecher/ Mikrophon mit Display optional erhältlich)
- Einfache Kanalauswahl über einen ergonomischen Drehknopf
- Schneller Zugriff auf Kanal16 über eigenen Knopf
- Komfortable Bedienung über große alphanumerische Tasten

*Erfordert die Anbindung an ein internes GPS-Gerät

Optionales Zubehör



Handgerät
HS-4721
inkl. 7m
Verlängerungskabel für
Handgerät



Einbaukit
MMB-84



Sprachverschlüsselung
(Scrambler)
FVP-42



Runder Lautsprecher/
PA Horn, 12 cm
220SW



Rechteckiger Lautsprecher/
PA Horn, 13 x 20 cm
240SW



UKW FUNKTELEFON
FM-2721

- 25 W UKW-Funktelefon
- Klasse D DSC-kompatibel
- Bedienung vom wasserdichten Hörer mit einem LCD
- Intercom-Funktion bei Installation von zwei Hörern
- ATIS (Automatic Transmitter Information System) Modus verfügbar (für europäische Binnenwasserwege)

Was ist DSC (Digital Selective Calling)?

DSC ist ein Protokoll, das UKW-Kanal 70 (156,525 MHz) zum Austausch digitaler Meldungen verwendet. Übertragen werden MMSI-Nummer Ihres Schiffes, der Grund Ihres Anrufes und Ihre Position. Die Meldung wird an alle DSC-ausgerüsteten Schiffe und Landstationen in Reichweite (30–50 sm, je nach Antennenhöhe) übertragen. Not-Meldungen werden automatisch alle vier Minuten wiederholt bis sie bestätigt werden.



WECHSELSPRECHANLAGE
LH-3000

- Eingebauter Hochleistungs-Lautsprecher mit 30 W Ausgangsleistung
- Ruf-, Intercom-, Alarmfunktionen
- Acht international festgelegte Warnsignale
- Für eine Wechselsprechanlage können bis zu vier Unterstationen angeschlossen werden
- Hinterleuchtete Tasten für nächtlichen Einsatz
- AUX-Audioeingang (CD-Player, Radio, etc.)
- LED-Anzeige informiert Sie über den Gerätestatus



OPTIONALER LAUTSPRECHER
LH-3010

Flache, robuste Intercom-Lautsprecher für die Installation auf Deck oder Außen-Steuerstand.



NAVTEX-EMPFÄNGER
NX-300

- Papierfreier NAVTEX-Empfänger
- Doppelfrequenz sowohl für internationale als auch für nationale/örtliche NAVTEX-Frequenzen
- Ununterbrochener Empfang von NAVTEX-Meldungen
- Speicher für bis zu 28.000 Zeichen
- Kontrastreiches, silbernes, helles 4,5" LCD
- NAV-Daten-Display wenn an ein GPS angeschlossen
- Automatische Auswahl des NAVTEX-Senders anhand der Position über GPS-Anschluss
- Niedriger Stromverbrauch
- Speicher-Backup mit langlebiger Lithiumbatterie

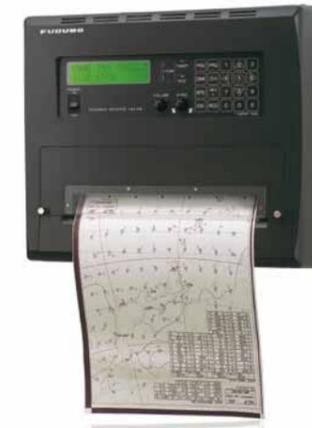
UKW FUNKTELEFON



UKW FUNKTELEFON
FM-8800S (Semi-duplex)



- Erfüllt ITU, IEC, ETSI, IMO und andere nationale Standards für GMDSS und andere internationale Standards
- Kompaktes Gerätedesign mit 25 Watt-Funktelefon, Klasse A DSC-Modem und Kanal 70-Wachempfänger
- geräuscharmer Lautsprecher für höchste Sprachqualität
- Dual-/Multikanal-Wache neben der Kanal 16 Überwachung
- Kanal 70-Überwachung simultan zur Nutzung anderer Kanäle
- Schnellzugriff mit Kanal 16 Taste
- Bis zu vier Tochtergeräte können angeschlossen werden
- Automatische Eingabe der Position und Zeit vom GPS-Navigator
- Leicht ablesbare Kanäle durch große Zahlen
- ATIS-Modus für europäische Binnengewässer
- Verbindung zu einem Büro- oder Hausanschluss via PSTN
- Direkte Schnittstelle zu einem Drucker und VDR (keine zusätzliche Anschlussbox erforderlich)



WETTERFAX-EMPFÄNGER
FAX-408

- Liefert Wetterkarten und Satellitenbilder in neun Grautönen auf 8" Thermopapier
- Thermal-Kopf-Druck liefert gestochen scharfe Bilder und Karten
- 9-fach Abstufung der Farbtöne liefert klare und detaillierte Wetterbilder
- Automatische Kanaleinstellung nach Empfangsqualität
- Alle bekannten 150 Kanäle von 2-25 MHz sind vorprogrammiert
- zusätzlicher Speicher für 164 benutzerdefinierte Kanäle verfügbar
- Vollautomatischer Betrieb durch den Programmtimer (16 Programme per Woche)
- Leiser Thermo-Druck durch minimale mechanische Komponenten



WETTERFAX-EMPFÄNGER
FAX-30



- Kosten sparendes, papierloses Wetterfax und Navtex Empfänger
- Netzwerkfähig mit NavNet 3D oder NavNet vx 2 Monitor
- Kann mit jedem netzwerkfähigen PC verbunden werden
- Wählbare Displayfarben: 8 Grautöne, monochrom, 8-stufig Blau, Pink, Schwarz, Rot und Blau
- Benutzerfreundliches Softkey-Menü im NavNet Display
- Web-Browser Navigation an normalem PC, keine zusätzliche Software notwendig
- Drucken Sie Bilder und Nachrichten einfach über Ihren PC und Drucker aus



*PC nicht im Lieferumfang enthalten

- Speichert max. 12 Wetterfax Bilder (je nach Dateigröße)
- bis zu 130 gespeicherte Navtex Nachrichten können abgerufen werden
- Gespeicherte Bilder und Nachrichten können jederzeit angezeigt werden
- 320 benutzerprogrammierte Kanäle
- Rauschunterdrückung für klarere Bilder
- Miniaturdarstellung für eine einfache Auswahl der gespeicherten Bilder

NAVTEX-Meldungen

- | | |
|--|---|
| A Navigationswarnung | I Omega-Meldung |
| B Meteorologische Warnung | J Differential Omega-Meldung |
| C Eisbericht | K Andere elektronische Navigations- und Systemmeldungen |
| D Such- und Rettungsmeldungen/Piraterie und bewaffnete Raubüberfälle | L Navigatorische Warnung |
| E Wettervorhersage | M-Y (zusätzlich) |
| F Lotsenmeldung | V Reserviert, derzeit nicht verwendet |
| G Decca-Meldung | Z Meldungen der Fischerei (nur USA) |
| H Loran-C-Meldung | QRU (keine Meldung vorhanden) |



Meldungsliste



NAV-Daten

MH/HF FUNKTELEFON



- Distress-, Sicherheits- und Routine-Rufe
- Erfüllt GMDSS Anforderungen voll
- Sofort-Auswahl aus 256 vorgewählten Kanälen
- Leicht lesbare 160-Buchstaben-Meldungen auf einem LCD Display
- Optionales NBDP-Modem und Monitor
- Leichte Kanalwahl mit Drehschalter und Tastatur-Eingabe
- Scannen der DSC-Frequenzen auf Distress- und allgemeine Rufe auf MF/HF
- Ständige Überwachung auf Distress- und Sicherheitsrufe auch während eines Gesprächs
- Nachrichtenerstellung für vorbereiteten Distress-Ruf eingebunden
- GPS Position wird automatisch in Distress-Rufe eingebunden
- Empfängerfrequenzbereich: 100 kHz – 30 MHz in 10 Hz-Schritten

INMARSAT FleetBroadband



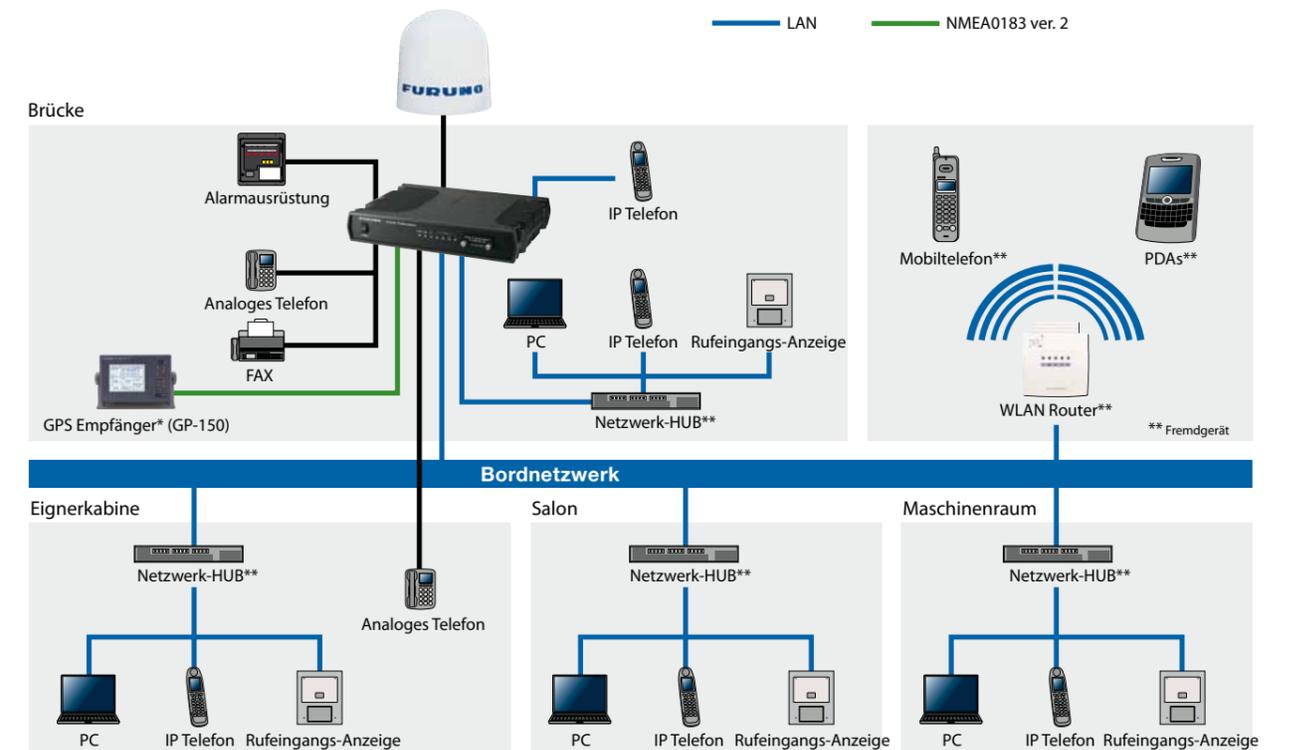
- Große Auswahl an Breitband-Diensten verfügbar
- Simultane Übertragung von Sprache und Daten
- Globale Abdeckung durch drei Inmarsat-4-Satelliten (ausgenommen Polarregionen)
- Ein IP Telefon im Lieferumfang enthalten, weitere können nachgerüstet. Diese werden via Netzwerk miteinander verbunden
- Drahtlose IP-Telefone können auf WLAN-Basis verbunden werden*
- Steuerung über integrierten Webserver
- Einfache Installation: nur eine Kompakt-Antenne mit 60 cm Durchmesser und 20 kg Gewicht (FELCOM 500)
- Die Kommunikations-Einheit unterstützt alle bedeutenden Kommunikations-Systeme und verfügt über entsprechende Anschlüsse, die eine „Plug-and-Play“ Integrations in das System erleichtern
- Eingebauter Router verbindet das Netzwerk mit dem Internet
- Rufeingangs-Anzeige optional verfügbar

	Standard IP (Bestmögliche Versorgung)	FELCOM250	FELCOM500
Daten-kommunikation	Streaming IP (Garantierte Datentransferrate)	bis zu 284 kbps	bis zu 432 kbps
	ISDN	8,16, 32, 64, 128 kbps	8,16, 32, 64, 128, 256 kbps
		—	64/56 kbps
Sprache		4 kbps AMBE+2/3.1 kHz audio simultan mit Datenverkehr nutzbar	
FAX		Gruppe 3 FAX via 3.1 kHz audio	
SMS		Standard 3G (bis zu 160 Zeichen)	

* WLAN Router erforderlich

* Für die Nutzung der Fax Anwendung mit der FELCOM-250 muss ein minimaler Elevationswinkel von 20 Grad zum Satelliten gegeben sein.

FleetBroadband Systemkonfiguration



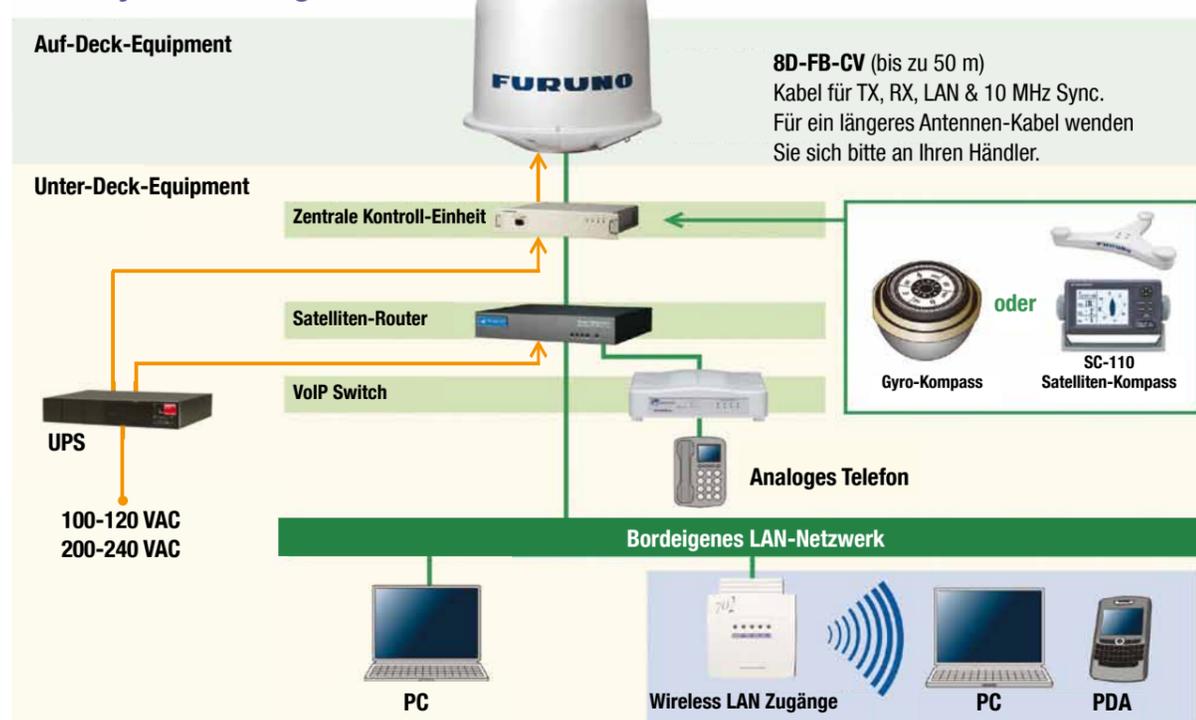
Ku-band VSAT



- Bringt das Kommunikations-Niveau Ihrer Schiffe auf das Niveau landgestützter Breitband-Kommunikation. Für den unterschiedlichen Bedarf an Bord steht eine Auswahl an Tarifen zur Verfügung:
 - Betrieb mit max. 1–4 Mbps für den Down-link (Daten aus dem Netz zum Endgerät) und max. 512 kbps für den up-link (Daten vom Endgerät ins Netz)
 - feste Flat-Rate-Kosten für Airtime entsprechend des gewählten Tarifs
- Mit SafeComNet stehen eine Vielzahl von Anwendungen für den betrieblichen und sozialen Einsatz an Bord zur Verfügung: Internet (Surfen, E-Mails), VoIP, Video-Store-and-Forward, HQ Video-Live-Übertragungen, Zwei-Wege Video-Konferenzen, Onboard-Überwachung, Karten-Aktualisierungen, Fernabfrage und -steuerung des Schiffs, etc. *

*Einige dieser Anwendungen werden erst zu einem späteren Zeitpunkt zur Verfügung stehen. Evtl. müssen an Bord weitere Netzwerk-Bausteine vorhanden sein oder beschafft werden, um einige dieser Funktionen zu nutzen.
- Die Kommunikations-Flatrate sorgt für grenzenlose Verbindungen, einzig abhängig von der Bandbreite. Sorgen Sie sich nicht mehr um Ihre Kommunikations-Rechnung- egal wie intensiv Ihre Breitband-Verbindung genutzt wird, die Kosten bleiben die gleichen.

VSAT System-Konfiguration



»» Spez. S. 115

Vergleich zwischen FleetBroadband und VSAT

	FleetBroadband	VSAT
Max. Daten-Übertragungs-Geschwindigkeit	432 kbps (FELCOM500, max.)	1–4 Mbps*
Abrechnung	je nach Datenmenge	Feste Flat-Rate
Service-Abdeckung	Global (bis auf extreme Polar-Regionen)	Regionale Abdeckung durch mehrere Service Provider gesichert (Roaming ohne zusätzliche Roaming-Kosten möglich)
Anrufe	INMARSAT Tarife	VoIP Tarife

*Für Übertragungs-Geschwindigkeiten über 1 Mbps wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.



„Ständig online“, auch auf See

SafeComNet™ ist FURUNOs neue Lösung für Satelliten basierte Breitband-Kommunikation unter Verwendung von Inmarsat Fleet-Broadband und Ku-Band VSAT.

In den letzten Jahren konnten wir den Übergang IT-basierter Kommunikation in die Berufsschifffahrt beobachten. Daraus folgten die entsprechenden Bedürfnisse für Verbesserungen im bordeigenen Netzwerk und die steigende Integration von Anwendungen mit hohen Anforderungen an die Bandbreite.

Diesem von der Industrie gesetzten Trend folgend stieg in der Berufsschifffahrt signifikant das Interesse an FleetBroadband und VSAT-Komponenten, die eine Verbindung von Schiff und Land erleichtern sollten. FleetBroadband ermöglicht weltweit einen Breitband-Service von bis zu 432 kbps, während VSAT einen Breitband-Service von 1–4 Mbps bietet. Letztere ist vergleichbar mit der Kommunikations-Geschwindigkeit, die wir täglich im Büro oder zuhause nutzen. Die monatliche VSAT-Flat-Rate bietet Ihnen

eine permanente Netzwerk-Verbindung zu Ihrem Schiff und an Bord den Komfort, den wir alle an Land gewöhnt sind.

Sicherheit und Effizienz in der Navigation hängen immer mehr von einer IT-basierten Kommunikation ab. Zusammen mit dem Bestreben, das Wohlbefinden Ihrer Mitarbeiter auf See zu steigern, ergibt sich die Notwendigkeit an Bord eine diesen gestiegenen Bedürfnissen entsprechende IT-Umgebung zu schaffen.

Unsere Antwort auf diese Marktanforderungen ist eine effiziente und kostengünstige Breitband-Infrastruktur, ermöglicht durch SafeComNet.

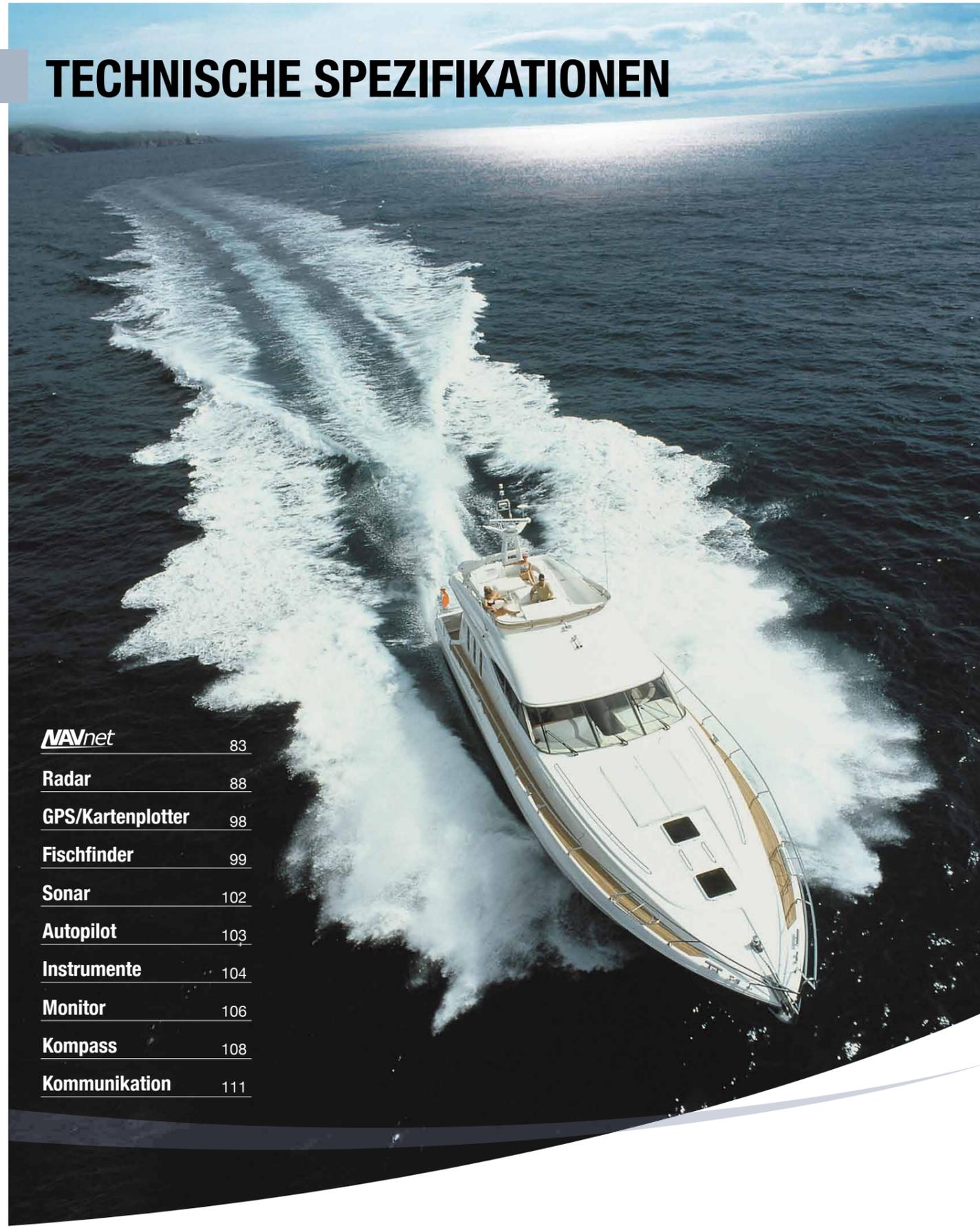
Mit SafeComNet liefert FURUNO nicht nur eine Vielfalt von Navigations-Produkten, sondern auch Airtime, Anwendungen und weltweiten Service und Support in einem Paket.

SafeComNet, die umfassende Kommunikations-Lösung an Bord Ihres Schiffes.



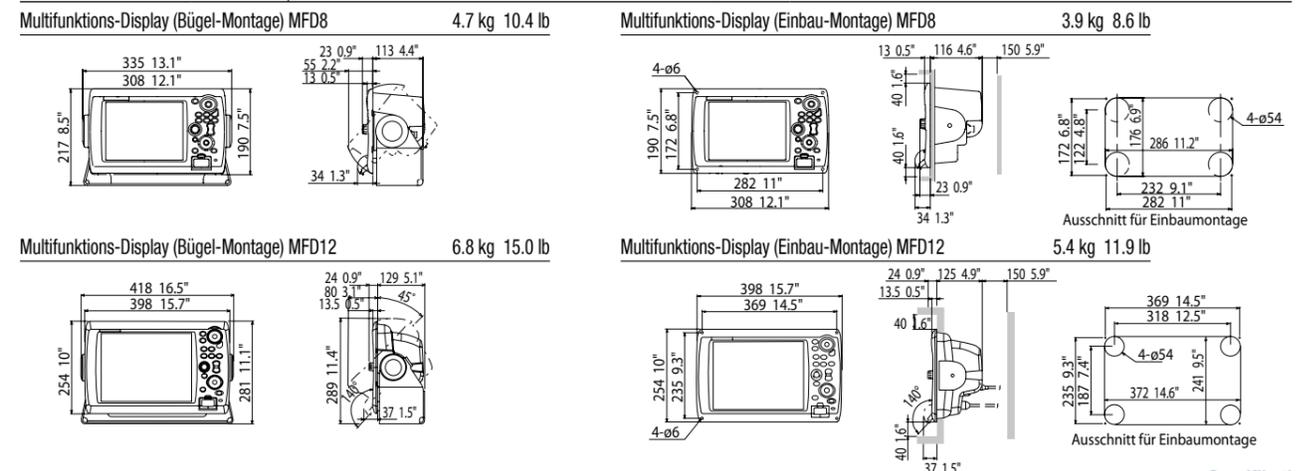
TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

NAVnet	83
Radar	88
GPS/Kartenplotter	98
Fischfinder	99
Sonar	102
Autopilot	103
Instrumente	104
Monitor	106
Kompass	108
Kommunikation	111



SPEZIFIKATIONEN VON NavNet 3D

		Multifunktions-Display	
		MFD8	MFD12
			
DISPLAY			
Bildschirm	8.4" Farb-TFT LCD		12.1" Farb-TFT LCD
Bildfläche	8.4", 170.4 x 127.8 mm		12.1", 246.0 x 184.5 mm
Auflösung	VGA 640 x 480 Pixel		SVGA 800 x 600 Pixel
Helligkeit	700 cd		1100 cd
Farben	Kartenplotter/Menü: 65,536 Farben Fischfinder: 64 Farben Radar: 32 Farben		
Sprachen	englisch (US & UK), französisch, spanisch, deutsch, italienisch, portugiesisch, schwedisch, dänisch, norwegisch, finnisch, holländisch, japanisch		
PLOTTER EIGENSCHAFTEN			
Speicherkapazität	Bis zu 10,000 Markierungen und Trackpunkte, 2000 Wegpunkte, 200 Routen (100 Wegpunkte/Route)		
Display-Modi	Kursplott, Nav-Daten, Navigations-Instrumentendisplay, Maschinenüberwachungsdisplay		
Breitenlimitierung	Zwischen 85°N und 85°S		
Alarmer	Ankerwache, XTE, Annäherung, Tiefe, Temperatur, Geschwindigkeit, Trip Log, Countdown, Stoppuhr, Wecker		
RADAR EIGENSCHAFTEN			
Display-Modi	Head-up, Course-up*, North-up*, Relative Motion, True Motion** (*Kompass-Daten erforderlich **Kompass und Geschwindigkeit Eingänge erforderlich)		
ARPA-Zielverfolgung	30 Ziele		
AIS-Zielverfolgung	bis zu 100 Ziele		
Echospur	Intervall: 15 s, 30 s, 1 min, 3 Min., 6 Min., 15 Min., 30 Min. und fortlaufend		
SCHNITTSTELLEN			
Netzwerk	1 Anschluss, 100 BASE-TX		
NMEA0183	3 Anschlüsse für Ein-/Ausgang		
Schnittstellen (NMEA0183)	Eingang:	DBK, DBS, DBT, DPT, DTM, GGA, GLL, GNS, HDG, HDM, HDT, MDA, MTW, MWV, RMA, RMC, ROT, VDM, VHW, VTG, VWR, VWT, ZDA, FURUNO eigenes Datenformat wird für True-Heading und Rollen&Stampfen-Datenausgabe verwendet. Daten-Eingang vom Satelliten-Kompass SC-30 notwendig	
	Ausgang:	AAM, APB, BOD, BWC, BWR, DBT, DPT, DTM, GGA, GLL, GNS, GTD, HDG, HDT, MTW, MWV, RMA, RMB, RMC, ROT, VHW, VTG, WPL, XTE, ZDA, ZTG, FURUNO eigenes Datenformat wird für True-Heading und Rollen&Stampfen-Datenausgabe verwendet. .	
CAN bus/NMEA2000	1 Anschluss		
Schnittstellen (CAN bus/NMEA2000)	Eingang:	059392, 059904, 060928, 126208, 126992, 126996, 127245, 127250, 127251, 127257, 127258, 127488, 127489, 128259, 128267, 129025, 129026, 129029, 129033, 129044, 129538, 129540, 129808, 130306, 130310, 130311, 130577	
	Ausgang:	059392, 059904, 060928, 126208, 126464, 126992, 126996, 127245, 127250, 127251, 127257, 127258, 128275, 128259, 128267, 129025, 129026, 129029, 129033, 129283, 129284, 130306, 130310, 130311	
USB Anschluss	1 Anschluss (USB 1.1)		
Video Ausgang	1 Anschluss (DVI-D VGA)		1 Anschluss (DVI-D SVGA)
Video Eingang	2 Anschlüsse (NTSC/PAL)		
Audio Ausgang	1 Anschluss		
SD Kartenschacht	2 Schächte		
Stereo Ausgang	-		
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN			
Temperatur (IEC60945)	Display	-	
	Prozessor	-15°C bis +55°C	
	Steuereinheit	-	
Feuchte	Display	IP56 (IEC60529)	
	Prozessor	-	
	Steuereinheit	-	
SPANNUNGSVERSORGUNG			
12-24 VDC			
29 W/73 W (mit DRS2D)/77 W (DRS4D)/104 W (mit DRS4A)/131 W (mit DRS6A)/143 W (mit DRS12A)/174 W (mit DRS25A)		41 W/86 W (mit DRS2D)/91 W (DRS4D)/132 W (mit DRS4A)/144 W (mit DRS6A)/159 W (mit DRS12A)/186 W (mit DRS25A)	
100/110/220/230 VAC mit optionalem Netzteil RU-1746B-2/PR-62/RU-3423			

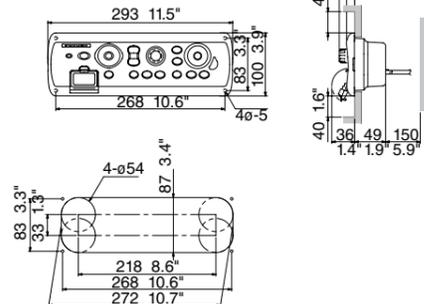
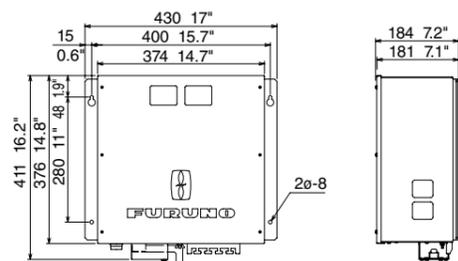


SPEZIFIKATIONEN VON NavNet 3D

Multifunktions-Display MFDBB	
	
DISPLAY	
Bildschirm	Vom Monitor Ihrer Wahl abhängig
Bildfläche	Siehe Spezifikationen DCU12, MU-120C/155C/170C
Auflösung	SVGA 800 x 600 Pixel, XGA 1024 x 768 Pixel oder SXGA 1280 x 1024 Pixel
Helligkeit	Siehe Spezifikationen DCU12, MU-120C/155C/170C (Entsprechend dem Monitor Ihrer Wahl)
Farben	Kartenplotter/Menü: 262,144 Farben Fischfinder: 64 Farben Radar: 256 Farben
Sprachen	englisch (US & UK), französisch, spanisch, deutsch, italienisch, portugiesisch, schwedisch, dänisch, norwegisch, finnisch, holländisch, japanisch
PLOTTER EIGENSCHAFTEN	
Speicherkapazität	Bis zu 10,000 Markierungen und Trackpunkte, 2000 Wegpunkte, 200 Routen (100 Wegpunkte/Route)
Display-Modi	Kursplott, Nav-Daten, Navigations-Instrumentendisplay, Maschinenüberwachungsdisplay
Breitenlimitierung	Zwischen 85°N und 85°S
Alarmer	Ankerwache, XTE, Annäherung, Tiefe, Temperatur, Geschwindigkeit, Trip Log, Countdown, Stoppuhr, Wecker
RADAR CHARACTERISTICS	
Display-Modi	Head-up, Course-up*, North-up*, Relative Motion, True Motion** (*Kompass-Daten erforderlich **Kompass und Geschwindigkeit Eingänge erforderlich)
ARPA-Zielverfolgung	30 Ziele
AIS-Zielverfolgung	Bis zu 100 Ziele
Echospur	Intervall: 15 s, 30 s, 1 min, 3 Min., 6 Min., 15 Min., 30 Min. und fortlaufend
SCHNITTSTELLEN	
Netzwerk	4-Anschluss Hub im Lieferumfang enthalten, 100 BASE-TX
NMEA0183	3 Anschlüsse für Ein-/Ausgang
Schnittstellen (NMEA0183)	Eingang: DBK, DBS, DBT, DPT, DTM, GGA, GLL, GNS, HDG, HDM, HDT, MDA, MTW, MWV, RMA, RMC, ROT, VDM, VHW, VTG, VWR, VWT, ZDA, FURUNO eigenes Datenformat wird für True-Heading und Rollen & Stampfen Datenausgabe verwendet. Ausgang: AAM, APB, BOD, BWC, BWR, DBT, DPT, DTM, GGA, GLL, GNS, GTD, HDG, HDT, MTW, MWV, RMA, RMB, RMC, ROT, VHW, VTG, WPL, XTE, ZDA, ZTG, FURUNO eigenes Datenformat wird für True-Heading und Rollen & Stampfen Datenausgabe verwendet.
CAN bus/NMEA2000	1 Anschluss
Schnittstellen (CAN bus/NMEA2000)	Eingang: 059392, 059904, 060928, 126208, 126992, 126996, 127245, 127250, 127251, 127257, 127258, 127488, 127489, 128259, 128267, 129025, 129026, 129029, 129033, 129044, 129538, 129540, 129808, 130306, 130310, 130311, 130577 Ausgang: 059392, 059904, 060928, 126208, 126464, 126992, 126996, 127245, 127250, 127251, 127257, 127258, 128275, 128259, 128267, 129025, 129026, 129029, 129033, 129283, 129284, 130306, 130310, 130311
USB Anschluss	2 Anschlüsse (USB 2.0)
Video Ausgang	2 Anschlüsse (DVI-D)
Video Eingang	4 Anschlüsse (NTSC/PAL)
Audio Ausgang	1 Anschluss
SD Kartenschacht	2 Schächte
Stereo Ausgang	1 Anschluss
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN	
Temperatur (IEC60945)	Display: -15°C bis +55°C (DCU12) Prozessor: 0°C bis +45°C Steuereinheit: -15°C bis +55°C
Feuchte	Display: IP56 (DCU12 bei Einbau-Montage) IEC60529 Prozessor: IP20 Steuereinheit: IP56 (MCU-001 bei Einbau-Montage) IEC60529
SPANUNGSVERSORGUNG	
	12-24 VDC 104 W/149 W (mit DRS2D)/154 W (DRS4D)/195 W (mit DRS4A)/ 207 W (mit DRS6A)/222 W (mit DRS12A)/249 W (mit DRS25A) 100/110/220/230 VAC mit optionalem Netzteil RU-1746B-2

Multifunktions-Display MFDBB
BlackBox Prozessor MPU-001 15.0 kg 33.1 lb

BlackBox
Steuereinheit MCU-001 1.0 kg 2.2 lb



LCD Display

DCU12



DISPLAY

Bildfläche	12.1 inches, 246.0 x 184.5 mm
Auflösung	SVGA 800 x 600 Pixel
Kontrast	600: 1
Sichtwinkel	Horizontal: links 70° bis rechts 70° Vertikal: +45 bis -55°
Helligkeit	1100 cd

SCHNITTSTELLEN

DVI Eingang	1 Anschluss, DVI-D
Composite (RCA)	-

UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

Temperatur	-15°C bis +55°C
Feuchte	IP56 (bei Einbau-Montage)

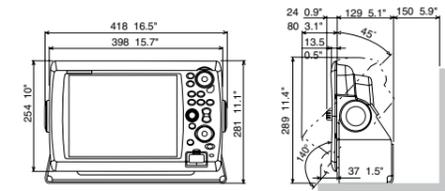
SPANUNGSVERSORGUNG

	12-24 VDC
--	-----------

Die DCU12 ist eine Display Option für die BlackBox Version.

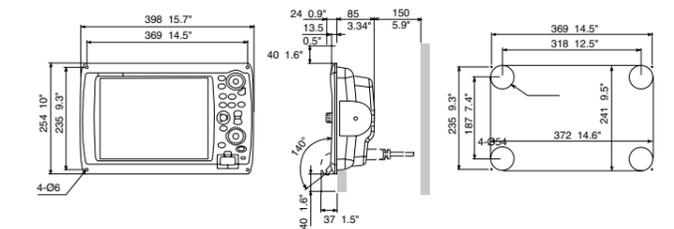
Tochteranzeige (Bügel-Montage) DCU12

5.7 kg 12.6 lb



Tochteranzeige (Einbau-Montage) DCU12

5.4 kg 11.9 lb



Netzwerk Fischfinder

DFF1

DFF3



TRANSCEIVER & DISPLAY

Display-Modi	Einzel (50 oder 200 kHz), Dual (50 und 200 kHz), Bottom-lock, Boden-Zoom, Boden-Unterscheidung, Marker-Zoom, A-Scope	Einzel, Dual (Simultandarstellung niedriger und hoher Frequenzen), Bottom-lock, Boden-Zoom, Boden-Unterscheidung, Marker-Zoom, A-Scope
Frequenz	Dualfrequenz 50 kHz und 200 kHz	Der Geber arbeitet mit Dualfrequenz zwischen 28 und 200 kHz
Ausgangsleistung	600 W/1 kW	1, 2 oder 3 kW
Reichweite	Jede Reichweite zwischen 2 und 3,000 m	
Max. Reichweite	Bis zu 2,400 m (8,000 ft, 1,300 fa)	Bis zu 2,400 m (8,000 ft, 1300 fa)

UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

Temperatur	-15°C bis +55°C
Feuchte	IEC 60529 IP20

SPANUNGSVERSORGUNG

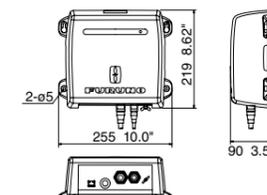
	12 W	12-24 VDC	30 W
--	------	-----------	------

GEBER (Bitte bei Bestellung angeben)

600 W 50/200 kHz: 520-5PSD (Plastik, Durchbruch-Montage), 520-5MSD (Bronze, Durchbruch-Montage), 520-5PWD (Plastik, Heck-Montage), 525ST-MSD (Bronze, Durchbruch-Montage mit Geschwindigkeit/Temp.-Sensor), 525ST-PWD (Plastik, Heck-Montage, mit Geschwindigkeit/Temp.-Sensor) 1kW (optionaler MB-1100 erforderlich) 50 kHz: 50B-6, 50B-6B, 50B-9B 200 kHz: 200B-5S, 50/200 kHz: 50/200-1T, 50/200-12M	28 kHz: 28F-8, 28F-18, 28BL-6HR, 28F-24H, 28BL-12HR 38 kHz: 38BL-9HR, 38BL-15HR 50 kHz: 50B-6/6B, 50B-9B, 50B-12, 50BL-12HR, 50F-24H, 50BL-24HR 68 kHz: 68F-8H, 68F-30H 82 kHz: 82B-35R 88 kHz: 88B-8, 88B-10, 88F-126H 107 kHz: 100B-10R 150 kHz: 150B-12H 200 kHz: 200B-5S, 200B-8/8B, 200B-12H 50/200 kHz: 50/200-1ST, 50/200-1T, 50/200-12M
---	--

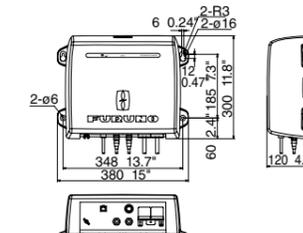
Netzwerk Fischfinder DFF1

1.3 kg 2.9 lb



Netzwerk Fischfinder DFF3

3.8 kg 8.4 lb

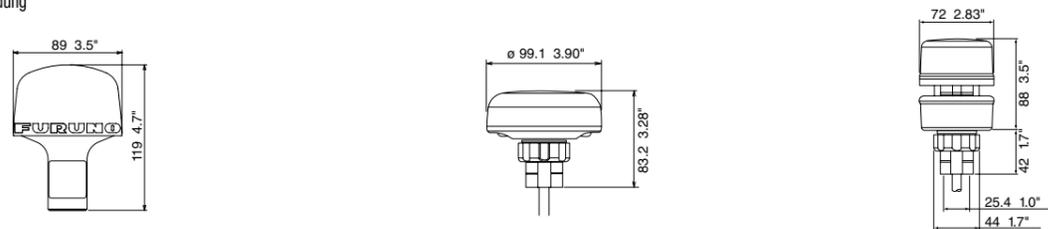


SPEZIFIKATIONEN VON NavNet 3D

GPS/WAAS Empfänger Wetterstation	
GP-320B	GP-330B
	
ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN	
Empfänger Typ	Zwölf unabhängige Kanäle, C/A Code, all-in-view, WAAS
Empfangsfrequenz	L1 (1575.42 MHz)
Fixierzeit	12 s (Warmstart) 90 x (Kaltstart)
Tracking-Geschwindigkeit	999 kt
Kartensystem	WGS-84, NAD-27 (und andere)
Präzision	10 m (GPS) 3m (WAAS)
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN	
Temperatur	-25°C bis +70°C
Feuchte	IEC 60529 IPX6
SPANNUNGSVERSORGUNG	
	12-24 VDC
	1.3 W

Wetter Station	
WS-200	
	
ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN	
Empfänger Typ	GPS: 12 Kanäle parallel, 12 Satelliten, WAAS: 2 Kanäle, C/A Code, all-in-view, 8-stufiger Kalman Filter
Empfangsfrequenz	1575 MHz
Fixierzeit	60 s (Kaltstart)
Tracking-Geschwindigkeit	999.9 kt
Präzision	10 m (GPS) 3 m (WAAS)
SCHNITTSTELLEN	
LAN	1 Anschluss (NMEA0183/CAN bus)
Schnittstellen	VHW
(NMEA0183)	Ausgang: DTM, GGA, GLL, GSA, GSV, MDA, MWD, MWV, RMC, ROT, VTG, VWR, VWT, XDR, ZDA
Schnittstellen	Eingang: 059904, 060928, 065286, 126208, 126720, 128259, 130821
(CAN bus)	Ausgang: 059392, 060928, 065821, 065285, 065287, 126208, 126464, 126720, 126992, 126996, 126998, 127251, 127257, 127258, 129025, 129026, 129029, 129033, 129044, 129538, 129539, 129540, 295539, 295540, 129044, 130306, 130310, 130311, 130323, 130822, 130823, 130880, 130881, 130944
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN	
Temperatur	-25 °C bis +55 °C
Schutzgrad	IPX6
Vibration	IEC 60945
SPANNUNGSVERSORGUNG	
	12 VDC
	2.4 W

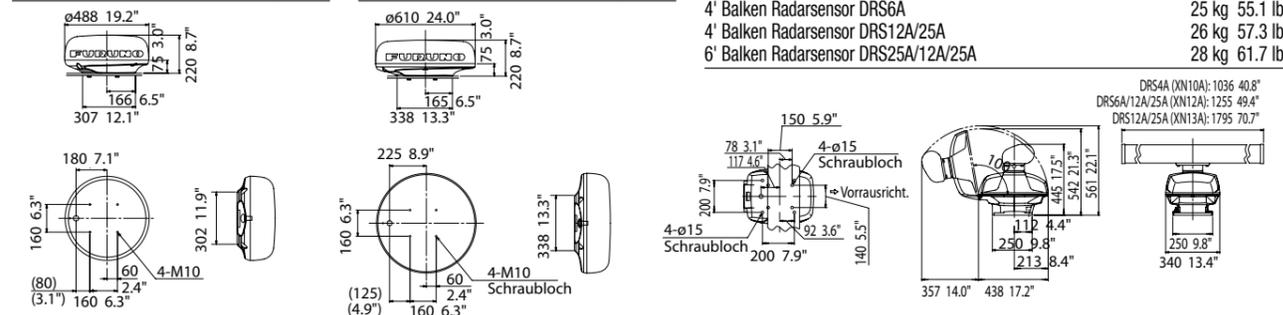
GPS/WAAS Empfänger Wetterstation GP-320B 0.8 kg 1.8 lb GPS/WAAS Empfänger Wetterstation GP-330B 0.22 kg 0.49 lb Wetterstation WS-200 0.3 kg 0.66 lb
10 m Kabelverbindung



NavNet 3D Radar Sensor			
	DRS2D	DRS4D	DRS4A
			
ANTENNE			
Max. Ausgangsleistung	2.2 kW	4 kW	4 kW
Bildschirm	19" Radom	24" Radom	3.5' Balken
RF TRANSCEIVER			
Frequenz	9410 ± 30 MHz		
Pulslänge/Folgefrequenz	0.08 µs/3000 Hz (0.0625 bis 0.75 nm) 0.15 µs/3000 Hz (1 bis 1.5 nm) 0.3 µs/1500 Hz (2 nm) 0.5 µs/1000 Hz (3 bis 4 nm) 0.7 µs/600 Hz (6 bis 8 nm) 0.8 µs/600 Hz (8 bis 24 nm)	0.08 µs/3000 Hz (0.0625 bis 0.75 nm) 0.15 µs/3000 Hz (1 bis 1.5 nm) 0.3 µs/1500 Hz (2 nm) 0.5 µs/1000 Hz (3 bis 4 nm) 0.7 µs/600 Hz (6 bis 8 nm) 0.8 µs/600 Hz (8 bis 36 nm)	0.08 µs/3000 Hz (0.0625 bis 0.75 nm) 0.15 µs/3000 Hz (1 bis 1.5 nm) 0.3 µs/1500 Hz (2 nm) 0.5 µs/1000 Hz (3 bis 4 nm) 0.7 µs/600 Hz (6 bis 8 nm) 0.8 µs/600 Hz (8 bis 48 nm)
Bündelung	Horizontal	5.2°	2.3°
	Vertikal	25°	22°
Reichweiten	0.0625 bis 24 nm	0.0625 bis 36 nm	0.0625 bis 48 nm
Rotationsgeschwindigkeit	24/36/48 rpm		
Windlast	Fahrwind 70 kt		
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN			
Temperatur	-30°C bis + 55°C		
Feuchte	IP26		
Zusatznetzteil	MFD8	Nicht erforderlich (Spannungsversorgung durch Display)	PSU-012
	MFD12	Nicht erforderlich (Spannungsversorgung durch Display)	
	MFDDB	Nicht erforderlich (Spannungsversorgung durch BB Prozessor)	

NavNet 3D Radar Sensor			
	DRS6A	DRS12A	DRS25A
			
ANTENNE			
Max. Ausgangsleistung	6 kW	12 kW	25 kW
Bildschirm	4' Balken	4'/6' Balken	4'/6' Balken
RF TRANSCEIVER			
Frequenz	9410 ± 30 MHz		
Pulslänge/Folgefrequenz	0.08 µs/3000 Hz (0.0625 bis 0.75 nm) 0.15 µs/3000 Hz (1 bis 1.5 nm) 0.3 µs/1500 Hz (2 nm) 0.5 µs/1000 Hz (3 bis 4 nm) 0.7 µs/600 Hz (6 bis 8 nm) 0.8 µs/600 Hz (8 bis 64 nm)	0.08 µs/3000 Hz (0.0625 bis 0.75 nm) 0.15 µs/3000 Hz (1 bis 1.5 nm) 0.3 µs/1500 Hz (2 nm) 0.5 µs/1000 Hz (3 bis 4 nm) 0.7 µs/600 Hz (6 bis 8 nm) 0.8 µs/600 Hz (8 bis 64 nm) 0.8 µs/550 Hz (72 nm)	0.08 µs/3000 Hz (0.0625 bis 0.75 nm) 0.15 µs/3000 Hz (1 bis 1.5 nm) 0.3 µs/1500 Hz (2 nm) 0.5 µs/1000 Hz (3 bis 4 nm) 0.7 µs/600 Hz (6 bis 8 nm) 0.8 µs/600 Hz (8 bis 64 nm) 0.8 µs/550 Hz (72 bis 96 nm)
Bündelung	Horizontal	1.9°	1.9°/1.4°
	Vertikal	22°	22°/22°
Reichweiten	0.0625 bis 64 nm	0.0625 bis 72 nm	0.0625 bis 96 nm
Rotationsgeschwindigkeit	24/36/48 rpm		
Windlast	Fahrwind 70 kt		
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN			
Temperatur	-30°C bis + 55°C		
Feuchte	IP26		
Zusatznetzteil	MFD8	PSU-012	PSU-012
	MFD12	Nicht erforderlich (Spannungsversorgung durch Display)	PSU-012
	MFDDB	Nicht erforderlich (Spannungsversorgung durch BB Prozessor)	PSU-013

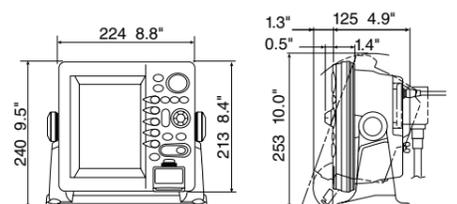
19" Radom Radarsensor DRS2D 6.5 kg 14.3 lb 24" Radom Radarsensor DRS4D 7.5 kg 16.5 lb 3.5' Balken Radarsensor DRS4A 25 kg 55.1 lb
4' Balken Radarsensor DRS6A 25 kg 55.1 lb
4' Balken Radarsensor DRS12A/25A 26 kg 57.3 lb
6' Balken Radarsensor DRS25A/12A/25A 28 kg 61.7 lb



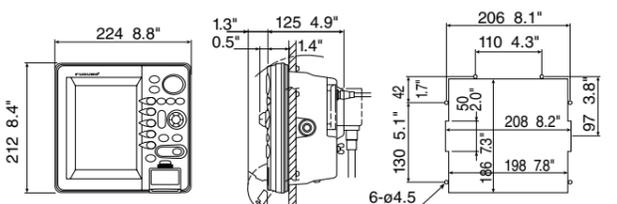
SPEZIFIKATIONEN DER NavNet vx2 Radar Plotter

	7" FARB-LCD RADAR/KARTENPLOTTER		10.4" FARB-LCD RADAR/KARTENPLOTTER BLACKBOX RADAR/KARTENPLOTTER	
	MODELL 1724C	MODELL 1734C	MODELL 1824C/-BB	MODELL 1834C/-BB
				
ANTENNE	Radom		Radom	
Bildschirm	ø460 mm (18")		ø602 mm (24")	
Länge	Hor: 5.2° Ver: 25°		Hor: 3.9° Ver: 20°	
Bündelung	24/30 rpm (Autom. Umschaltung)		24 rpm	
Rotations-Geschwindigkeit	24/30 rpm (Autom. Umschaltung)		24 rpm	
BB	24/30 rpm (Autom. Umschaltung)		24 rpm	
RF TRANSCEIVER	9410 ±30 MHz (X-Band)			
Frequenz	0.08µs/2100 Hz (0.125 bis 1.5 nm) 0.3µs/1200 Hz (1.5 bis 3 nm) 0.8µs/600 Hz (3 bis 48 nm)			
Pulslänge/Folgefrequenz	2.2 kW		4 kW	
Ausgangsleistung	2.2 kW		4 kW	
DISPLAY	7" Farb-TFT LCD		10.4" Farb-TFT LCD/Multi-Sync Monitor erforderlich für BlackBox System	
Display	99.4 (W) x 132.5 (H) mm		211.2 (W) x 158.4 (H) mm (Für BlackBox-Systeme Multi-Sync Monitor erforderl.)	
Effektive Bildfläche	480 x 640		640 x 480 (Für BlackBox-Systeme Multi-Sync Monitor erforderl.)	
Auflösung	0.125 bis 24 nm 14 Schritte		0.125 bis 36 nm 15 Schritte	
Reichweiten	0.125 bis 24 nm 14 Schritte		0.125 bis 36 nm 15 Schritte	
Echospur	Intervall: 15 s, 30 s, 1 min, 3 min, 6 min, 15 min, 30 min oder Fortlaufend			
NavNet Schnittstellen	Netzwerk 10 BASE-T			
Schnittstellen (NMEA0183 format)	Eingang	DBT, DPT, DSC, DSE, GGA, GLL, GSA, GSV, HDG, HDM, HDT, MDA, MTW, MWV, RMA, RMB, RMC, TLL, TTM, VHW, VTG, VWT, VWR, WPL, ZDA, ZTG		
	Ausgang	AAM, APB, BOD, BWC, BWR, DBT, DPT, GGA, GLL, GTD, HDT, MTW, MWV, RMA, RMB, RMC, TLL, TTM, VHW, VTG, WPL, XTE, ZDA, ZTG		
PLOTTER EIGENSCHAFTEN	0.125 bis 2,048 nm			
Karten-Maßstab	Zwischen 85°N und 85°S			
Breitenlimitierung	1 s bis 99 min 99 s oder 0 bis 99.99 nm			
Plottintervall	Kursplott, Nav-Daten, Steuer-Display, Highway			
Display-Modi	TM/RM North-up, Course-up, Auto Course-up			
Darstellungsarten	Bis zu 8,000 Markierungen und Trackpunkte, 999 Wegpunkte, 35 Schnelldaten, 1 MOB, 200 Routen (max. 35 Wegpunkte/Route), 1 Schnellroute			
Speicherkapazität	Ankunfts-/Ankerwache, XTE, Annäherungs-Alarm, Schiffs-Geschwindigkeit, Tiefe*, Wasser-Temperatur**, Fisch*, Flachwasser***		Guard Zone, Ankunfts-/Ankerwache, XTE, Annäherungs-Alarm, Schiffs-Geschwindigkeit, Tiefe*, Wasser-Temperatur**, Fisch*, Flachwasser***	
Alarmer	(*Netzwerk Fischfinder erforderlich, **Temperatur Sensor erforderlich für Wasser-Temperatur Alarm, ***Nur C-Map Version)			
Elektronische Seekarten*	C-Map NT MAX, Navionics GOLD *Bitte bei Bestellung angeben.			
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN (IEC 60945 test method)	-15°C bis +55°C			
Temperatur	Display	-15°C bis +55°C		
	Antenne	-25°C bis +70°C		
Feuchte	Display	IPX5, CFR-46 (USCG)		
	Antenne	IPX6		
SPANNUNGSVERSORGUNG	12-24 VDC			
		75 W	90 W	
BB		—	60 W	60 W
		115/230 VAC mit optionalem Netzteil PR-62		115/230 VAC mit optionalem Netzteil RU-3423/1746B-2
OPTIONAL	Antennen-Halterung OP03-93 OP03-92 OP03-93 OP03-92			
10-Target Autoplotter	Volle Kontrolle in Verbindung mit 10.4", oder BB mit ARP-11 ARP-11* (*Erfordert entsprechenden Kompass-Sensor)			
Externer Alarm	OP03-136 oder Relais/Kontakt-Anschluss			
NTSC/PAL Schnittstellen Kit	— OP-03-175 (Erfordert entsprechenden Kompass-Sensor)			
Speicherkarte Schnittstellen	— CU-300 (Nur für BlackBox System)			

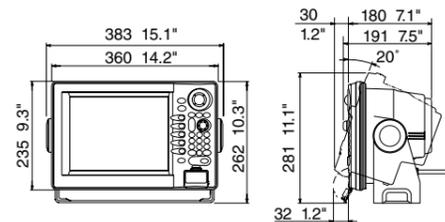
7" LCD (Bügelmontage) 3.5 kg 7.7 lb



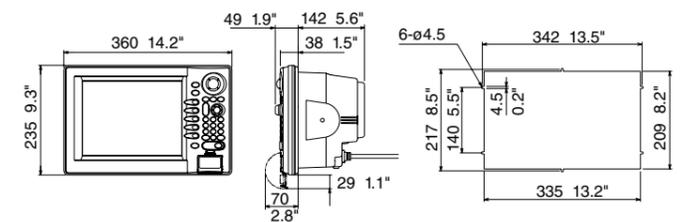
7" LCD (Einbau-Montage) 3.2 kg 7.1 lb



10.4" LCD (Bügelmontage) 6.0 kg 13.2 lb



10.4" LCD (Einbau-Montage) 5.2 kg 11.5 lb

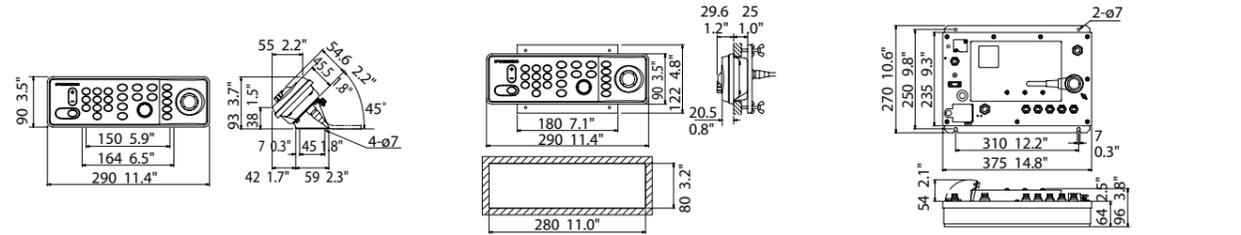


	10.4" FARB-LCD RADAR/KARTENPLOTTER BLACKBOX RADAR/KARTENPLOTTER			
	MODELL 1934C/-BB	MODELL 1944C/-BB	MODELL 1954C/-BB	MODELL 1964C/-BB
				
ANTENNE	Balken		Balken	
Bildschirm	1035 mm (3.5 ft)		1255 mm (4 ft)	
Länge	Hor: 2.2° Ver: 22°		Hor: 1.9° Ver: 22°	
Bündelung	24rpm		24/48* rpm	
Rotations-Geschwindigkeit	24rpm		24/48* rpm (Nicht erhältlich für 6 ft Antenne)	
BB	24rpm		24/48* rpm (Nicht erhältlich für 6 ft Antenne)	
RF TRANSCEIVER	9410±30 MHz (X-Band)			
Frequenz	0.08µs/2100 Hz (0.125 bis 1.5 nm) 0.3µs/1200 Hz (1.5 bis 3 nm) 0.8µs/600 Hz (3 bis 64 nm)			
Pulslänge/Folgefrequenz	4 kW		6 kW	
Ausgangsleistung	4 kW		6 kW	
DISPLAY	10.4" Farb-TFT LCD/Multi-Sync Monitor erforderlich für BlackBox System			
Display	211.2 (W) x 158.4 (H) mm (Für BlackBox-Systeme Multi-Sync Monitor erforderl.)			
Effektive Bildfläche	640 x 480 (Für BlackBox-Systeme Multi-Sync Monitor erforderl.)			
Auflösung	0.125 bis 48 nm 16 Schritte		0.125 bis 64 nm 17 Schritte	
Reichweiten	0.125 bis 48 nm 16 Schritte		0.125 bis 72 nm 18 Schritte	
Echospur	Intervall: 15 s, 30 s, 1 min, 3 min, 6 min, 15 min, 30 min oder fortlaufend			
NavNet Schnittstellen	Netzwerk 10 BASE-T			
Schnittstellen (NMEA0183)	Eingang	DBT, DPT, DSC, DSE, GGA, GLL, HDG, HDM, HDT, MDA, MTW, MWV, RMA, RMB, RMC, TLL, TTM, VHW, VTG, VWT, VWR, WPL, ZDA, ZTG		
	Ausgang	AAM, APB, BOD, BWC, BWR, DBT, DPT, GGA, GLL, GTD, HDT, MTW, MWV, RMA, RMB, RMC, TLL, TTM, VHW, VTG, WPL, XTE, ZDA, ZTG		
PLOTTER EIGENSCHAFTEN	0.125 bis 2,048 nm			
Karten-Maßstab	Zwischen 85°N und 85°S			
Breitenlimitierung	1 s bis 99 min 99 s oder 0 bis 99.99 nm			
Plottintervall	Kursplott, Nav-Daten, Steuer-Display, Highway			
Display-Modi	TM/RM North-up, Course-up, Auto Course-up			
Darstellungsarten	Bis zu 8,000 Markierungen und Trackpunkte, 999 Wegpunkte, 35 Schnelldaten, 1 MOB, 200 Routen (max. 35 Wegpunkte/Route), 1 Schnellroute			
Speicherkapazität	Guard Zone, Ankunfts-/Ankerwache, XTE, Annäherungs-Alarm, Schiffs-Geschwindigkeit, Tiefe*, Wasser-Temperatur**, Fisch*, Flachwasser***			
Alarmer	(*Netzwerk Fischfinder erforderlich, **Temperatursensor für Wassertemperaturalarm erforderlich, ***Nur C-Map Version)			
Elektronische Seekarten*	C-Map NT MAX, Navionics GOLD *Bitte bei Bestellung angeben.			
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN	-15°C bis +55°C			
Temperatur	Display	-15°C bis +55°C		
	Antenne	-25°C bis +70°C		
Feuchte	Display	IPX5, CFR-46 (USCG)		
	Antenne	IPX6		
SPANNUNGSVERSORGUNG	12-24 VDC			
		110 W	115 W	125/150 (24/48 rpm, 4 ft), 130W (6 ft)
BB		80/100 W (24/48 rpm)	85/115 W (24/48 rpm)	100/120 (24/48 rpm, 4 ft), 100W (6 ft)
		115/230 VAC mit an optionalem Netzteil RU-3423/1746B-2		138/152 (24/48 rpm, 4 ft), 163W (6 ft)
Zusatznetzteil	—		PSU-005	PSU-008
OPTIONAL	Antennen-Halterung Je nach Ausführung			
Autoplotter	ARP-11* (*Erfordert entsprechenden Kurs-Sensor)			
Externer Alarm	OP03-136 oder Relais/Kontakt-Anschluss			
NTSC/PAL Schnittstellen Kit	OP-03-175 (Erfordert entsprechenden Kurs-Sensor)			
Speicherkarteninterface	CU-300 (Nur für blackbox-Systeme)			

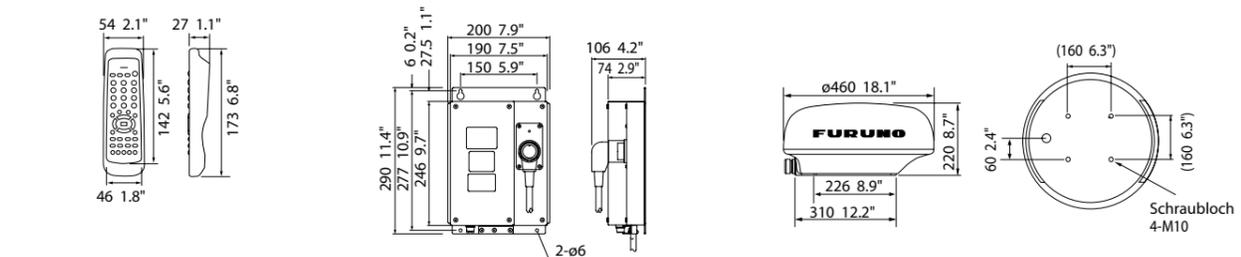
SPEZIFIKATIONEN DER NavNet vx2 Plotter

	KARTENPLOTTER		BLACKBOX KARTENPLOTTER
	GD-1720C	GD-1920C	GD-1920C-BB
			
DISPLAY	Netzwerk 10 BASE-T		
Display	7" Farb-TFT LCD	10.4" Farb-TFT LCD	Multi-Sync Monitor erforderlich
Effektive Bildfläche	99.4 (W) x 132.5 (H) mm	211.2 (W) x 158.4 (H) mm	—
Auflösung	480 x 640	640 x 480	640 x 480
NavNet Schnittstellen	Netzwerk 10 BASE-T		
Schnittstellen (NMEA0183 format)	Eingang	DBT, DPT, DSC, DSE, GGA, GLL, HDG, HDM, HDT, MTW, MWV, RMA, RMB, RMC, TLL, TTM, VHW, VTG, VWT, VWR, WPL, ZDA, ZTG	
	Ausgang	AAM, APB, BOD, BWC, BWR, DBT, DPT, GGA, GLL, GTD, HDT, MTW, MWV, RMA, RMB, RMC, TLL, TTM, VHW, VTG, WPL, XTE, ZDA, ZTG	
PLOTTER EIGENSCHAFTEN			
Karten-Maßstab	0.125 bis 2,048 nm		
Breitenlimitierung	Zwischen 85°N und 85°S		
Plottintervall	1 s bis 99 min 99 s oder 0 bis 99.99 nm		
Display-Modi	Kursplott, Nav-Daten, Steuer-Display, Highway		
Darstellungsarten	TM/RM North-up, Course-up, Auto Course-up	TM/RM North-up, Course-up	
Speicherkapazität	Bis zu 8000 Markierungen und Trackpunkte, 999 Wegpunkte, 35 Schnellepunkte, 1 MOB, 200 Routen (max. 35 Wegpunkte/Route), 1 Schnellroute		
Alarmer	Ankunfts-/Ankerwache, XTE, Annäherungs-Alarm, Schiffs-Geschwindigkeit, Tiefe*, Wasser-Temperatur**, Fisch*, Flachwasser*** (*Netzwerk Fischfinder erforderlich, **Temperatursensor für Wasser-Temperaturalarm erforderlich, ***Nur C-Map Version)		
Elektronische Seekarten*	C-Map NT MAX, Navionics GOLD *Bitte bei Bestellung angeben.		
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN			
Temperatur	-15°C bis +55°C	-15°C bis +55°C (Prozessor, Steuereinheit)	
Feuchte	IPX5, CFR-46 (USCG)	IPX2, CFR-46 (USCG) (Prozessor) IPX5, CFR-46 (USCG) (Steuereinheit)	
SPANNUNGSVERSORGUNG			
	12-24 VDC		
	35 W	55 W	25 W
	115/230 VAC mit optionalem Netzteil PR-62/RU-3423		
OPTIONAL			
Autoplotter	Volle Kontrolle in Verbindung mit 10.4", BB system und ARP-11		
Externer Alarm	OP03-136 oder Relais/Kontakt-Anschluss		
NTSC/PAL Schnittstellen kit	—	OP03-175	Standard-Ausstattung
Speicherkarteninterface	CU-300 (Nur für BlackBox-Systeme)		

BlackBox Steuereinheit (Bügelmontage) 0.9 kg 2.0 lb BlackBox Steuereinheit (Einbau-Montage) 0.8 kg 1.8 lb BlackBox Prozessor 4.0 kg 8.8 lb

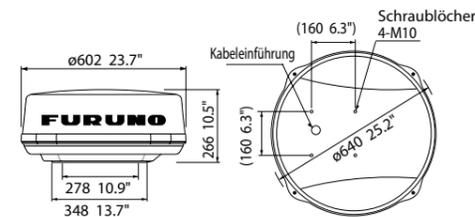


Fernbedienung 0.06 kg 0.1 lb Zusatznetzteil PSU-005 für MODELL 1954C 1.9 kg 4.2 lb 18" Radomantenne 4.9 kg 10.8 lb

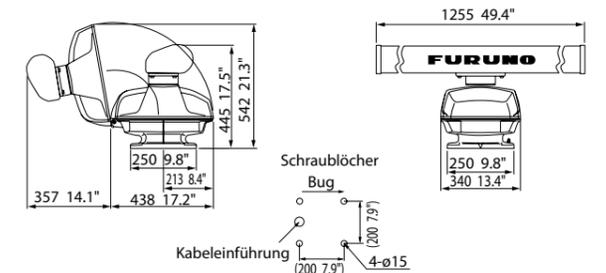


	MAXSEA TIMEZERO NAVIGATOR	MAXSEA TIMEZERO EXPLORER
		
Prozessor	1.5 GHz (Intel Core2Duo 2GHz empfohlen)	2 GHz (Intel Core2Duo highly empfohlen)
Betriebssystem	Windows XP, Vista oder Windows 7	Windows XP, Vista oder Windows 7
RAM Memory	1 GB RAM bei Verw. Windows XP 2 GB RAM bei Verw. Windows Vista	2 GB RAM
Video Board	(WDDM Driver, Pixel Shader 2.0, 32 Bits/pixel) Min: Intel Integrated chipset 945 oder höher Empfohlen: eigene ATI oder NVIDIA card 2/256Mb RAM	(WDDM Driver, Pixel Shader 2.0, 32 Bits/pixel) Min: eigene ATI oder NVIDIA card w/256Mb RAM; Empfohlen: eigene ATI oder NVIDIA card 2/512Mb RAM; Integrated video chipset nicht unterstützt; Bildschirm-Auflösung: 1,024x768 oder höher 16 Bit (32 Bit empfohlen)
HDD	20 GB freier Speicher auf Festplatte für Software (bis zu 5 GB für Karten)	20 GB freier Speicher auf Festplatte für Software (bis zu 5 GB für Karten)
CD/DVD Laufwerk	Erforderlich für die Installation von Software und Karten	Erforderlich für die Installation von Software und Karten
Serieller oder USB Anschluss	Für den Anschluss von Instrumenten (für USB-Verb. wird ein Adapter benötigt)	Für den Anschluss von Instrumenten (für USB-Verb. wird ein Adapter benötigt)
Netzwerk-Umgebung	—	Ethernet 10/100 BASE-T für NavNet 3D Verbindung
	MAXSEA MARINE SOFTWARE	
		
Prozessor	1.5 GHz oder größer	
Betriebssystem	Windows 2000 oder XP SP2 oder VISTA	
RAM Memory	1 GB erforderlich (2 GB empfohlen)	
GCU	3D Graphik-Karte erforderlich: 32 MB (64 MB empfohlen)	
	Direct X	DirectX 9.0 oder höher
Festplatte	40 GB freier Speicher auf Festplatte	
CD-ROM Laufwerk	Erforderlich zur Installation von MaxSea NavNet	
Serieller oder USB Anschluss	Erforderlich für NavNet Verbindung und für Hardwareschlüssel (dongle)	
Netzwerk-Umgebungsbedingungen	Netzwerk 10/100 BASE-TX	

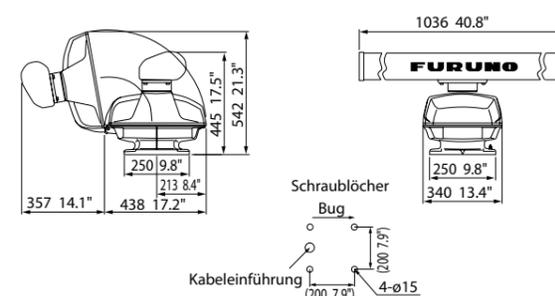
24" Radomantenne 8 kg 17.6 lb



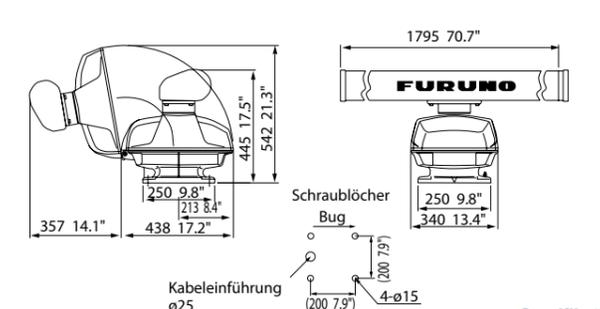
4 ft Balkenantenne 23 kg 50.7 lb



3.5 ft Balkenantenne 22 kg 48.5 lb



6 ft Balkenantenne 25 kg 55.1 lb

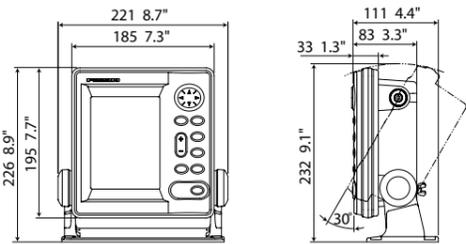


TIMEZERO STANDARD FEATURES	TZ Navigator	TZ Explorer
	Nahtlose Kartendarstellung	●
Multiple Karten einsetzbar: Raster, Vektor, Satelliten Fotos	●	●
unterstützt Loran TD	●	●
Weltweite Gezeitendaten (Tide)	●	●
US Gezeiten-Strömungen	●	●
Exclusive Arbeitsoberflächen	●	●
"Löschen" Funktion	●	●
PhotoFusion (Satellitenbilder und Karten)	●	●
TimeZero 3D Navigation	●	●
Freie Farbgebung für Schiffs-Spur und und Spurlinien	●	●
Unbegrenzte Anzahl von Wegpunkten und Routen, Wegpunkte- und Routen-Listen	●	●
Kostenlose Updates des Wetter-Services (Wolken, Lufttemperatur, Wind, Wellen, Strömungen, Luftdruck)	●	●
Freie Ozean-Daten (SST, Höhen, Wasserfarbe/ Plankton)	—	●
Wetter- und Tiden-Animation	●	●
Aktive und vergangene Tracks	●	●
Navigationslogbuch	●	●
Vollständige NN3D Ethernet Netzwerk Verbindung	—	●
Radar Overlay (NavNet Radar benötigt)	—	●
Kartensynchronisation mit NN3D	—	●
Routensynchronisation mit NN3D	—	●
Routen & Wegpunkte via SD Karte übertragen	●	●
Darstellung von NN3D AIS & ARPA Zielen	—	●
Darstellung von AIS & ARPA Zielen (nicht NN3D)	●	●
Routing Module		
Routing (entsprechend der Wetterbedingungen)		
Isochronen-Berechnung und -Darstellung	Optional	Optional
Polar management		
Routenliste		
Routenplanungs- und Wetteranimation		

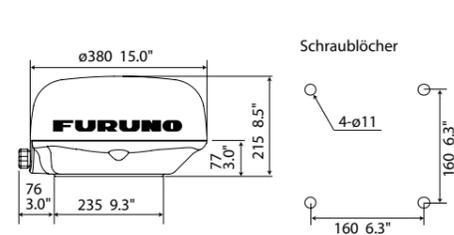
SPEZIFIKATIONEN DER RADARSYSTEME

		6" SILVER LCD RADAR	7" SILVER LCD RADAR
		MODELL 1623	MODELL 1715
			
ANTENNE			
Typ		Microstreifenleiter	
Länge/Größe		ø380 mm Radom	ø460 mm Radom
Bündelung	Horizontal	6.2°	5.2°
	Vertikal	25°	
Rotations-Geschwindigkeit		24/31/41 rpm (Automatisch abhängig von der Pulslänge)	
RF TRANSCEIVER			
Frequenz		9410±30 MHz (X-band)	
Pulslänge/Folgefrequenz		0.125-0.75 nm : 0.08µs/3000 Hz 1-2 nm : 0.3µs/1200 Hz 3-16 nm : 0.8µs/600 Hz	0.125-0.75 nm : 0.08µs/3000 Hz 1-2 nm : 0.3µs/1200 Hz 3-24 nm : 0.8µs/600 Hz
Ausgangsleistung		2.2 kW	
IF Verstärker	IF	60 MHz	
	BW	15 MHz (0.125-0.75 nm) 5 MHz (1-16 nm)	15 MHz (0.125-0.75 nm) 5 MHz (1-24 nm)
DISPLAY			
Display		6" Monochrom-LCD	7" Monochrom-LCD
Effektive Bildfläche		90 (W) x 120 (H) mm	102 (W) x 138 (H) mm
Auflösung		240 x 320	
Präzision	Reichweite	1.0 % oder 8 m, je nachdem welcher Wert größer ist	
	Peilung	EBL Genauigkeit ±1°	
Reichweite und Ringintervall	Reichweite	0.125, 0.25, 0.5, 0.75, 1, 1.5, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24* nm * nur MODELL1715	
	Ring	0.0625, 0.125, 0.125, 0.25, 0.25, 0.5, 0.5, 1, 1, 2, 2, 3, 4, 6* nm * nur MODELL1715	
Echospur		Intervall: 30 s, 1, 3, 6 m oder fortlaufend	
Schnittstellen (IEC61162, NMEA0183)	Eingang	GGA, RMC, RMA, RMB, GLL, VTG, VBW, VHW, HDT, HDG, HDM, BWR, BWC, GLC, GTD, DPT, DBK, DBS, DBT, MTW, ZDA, MWV, XTE	
	Ausgang	TLL	
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN			
Temperatur	Display	-15°C bis +55°C	
	Antenne	-25°C bis +70°C	
Feuchte	Display	IPX5	
	Antenne	IPX6	
SPANNUNGSVERSORGUNG			
Display		12-24 VDC: 3.2-1.4 A	

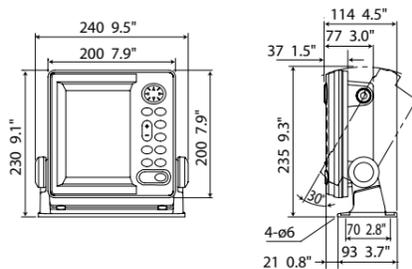
MODELL 1623 Display 1.3 kg 2.9 lb



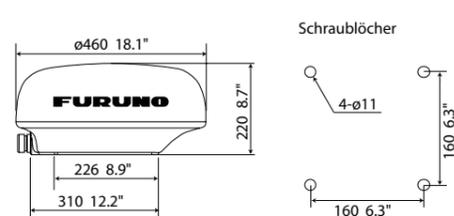
MODELL 1623 Antenne 4.6 kg 10.1 lb



MODELL 1715 Display 1.5 kg 3.3 lb

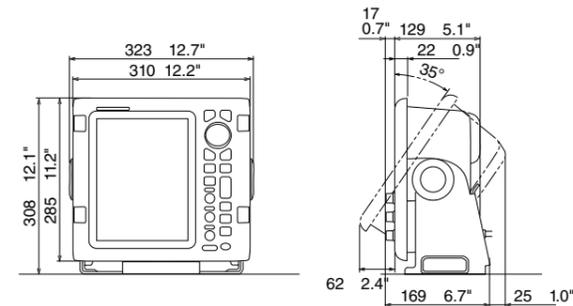


MODELL 1715 Antenne 5.1 kg 11.2 lb

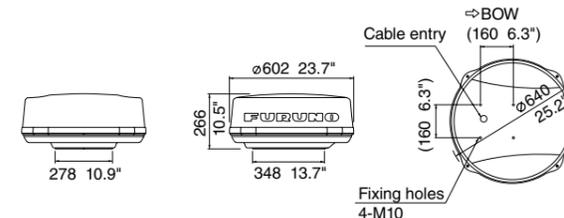


		10.4" FARB-LCD RADAR				
		MODELL 1835	MODELL 1935	MODELL 1945	MODELL 1937	
						
ANTENNE						
Bildschirm		Radom	Balken			
Länge		ø600 mm	1000 mm (XN10A)	1200 mm (XN12A)		
Bündelung	Horizontal	4.0°	2.4°	1.9°		
	Vertikal	20°	22°			
Rotations-Geschwindigkeit		24 rpm	24 rpm 48 rpm (optional)	48 rpm		
RF TRANSCEIVER						
Frequenz		9410±30 MHz (X-band)				
Pulslänge/Folgefrequenz		0.0625-1.6 nm : 0.08µs/2100 Hz 1.5-3.2 nm : 0.3µs/1200 Hz 3-64 nm : 0.8µs/600 Hz			0.0625-2 nm : 0.06µs/2100 Hz 1.5-4 nm : 0.3µs/1200 Hz 3-48 nm : 0.8µs/600 Hz	
Ausgangsleistung		4 kW	6 kW	4 kW		
IF Verstärker	IF	60 MHz				
	BW	25 MHz (0.08/0.3µs) 3MHz (0.8µs)			25 MHz (0.06/0.3µs) 3MHz (0.8µs)	
DISPLAY						
Display		10.4" Farb-LCD				
Effektive Bildfläche		158 (W) x 211 (H) mm				
Auflösung		640 x 480, VGA				
Präzision	Reichweite	1.0 % oder 8 m, je nachdem welcher Wert größer ist				
	Peilung	EBL Genauigkeit ± 1°				
Reichweite und Ringintervall	Reichweite	0.0625, 0.125, 0.25, 0.5, 0.75, 1, 1.5, 1.6, 2, 3, 3.2, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 32, 36, 48*, 64* (*Reichweite max. MODELL 1935/1937: 48nm, MODELL 1945: 64nm)				
	Ring	0.03125, 0.0625, 0.125, 0.125, 0.25, 0.25, 0.5, 0.4, 0.5, 1, 0.8, 1, 2, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 12*, 16* (*Ring max. MODELL 1935/1937: 12nm, MODELL 1945: 16nm)				
Echospur		Intervall: 15 s, 30 s, 1 min, 3 min, 6 min, 15 min, 30 min, oder fortlaufend				
ARPA-Zielverfolgung		Bis zu 10 (Optionale ARP-11 Platine erforderlich)				
AIS-Zielverfolgung		Bis zu 1000 (Daten-Eingang von AIS ist erforderlich.)				
Schnittstellen	Eingang	GNS, GGA, RMC, GLL, VTG, VHW, BWR, BWC, RMB, HDT, HDG, HDM, XTE, DPT, DBT, MTW, MWV, VWT, VWR, ZDA				
	Ausgang	TTM, RSD, TLL				
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN						
Temperatur	Display	-15°C bis +55°C				
	Antenne	-25°C bis +55°C				
Feuchte	Display	IP55				
	Antenne	IP26				
SPANNUNGSVERSORGUNG						
Display		12-24 VDC: 4.1-2.0 A	12-24 VDC: 6.8-3.3 A (24 rpm) 8.2-3.8 A (48 rpm)	12-24 VDC: 7.3-3.5 A (24 rpm) 8.8-4.1 A (48 rpm)	12-24 VDC: 8.1-3.8 A	

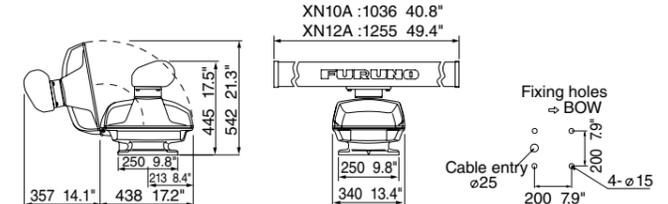
MODELL 1835/1935/1945/1937 Display 5.4 kg 11.9 lb



24" Radomantenne 8 kg 17.6 lb



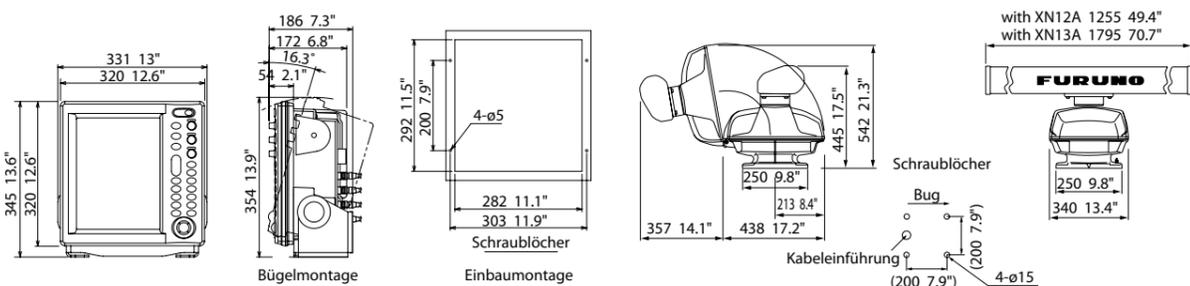
10ft Balkenantenne 22 kg 48.5 lb
12ft Balkenantenne 25 kg 55.1 lb



SPEZIFIKATIONEN DER RADARSYSTEME

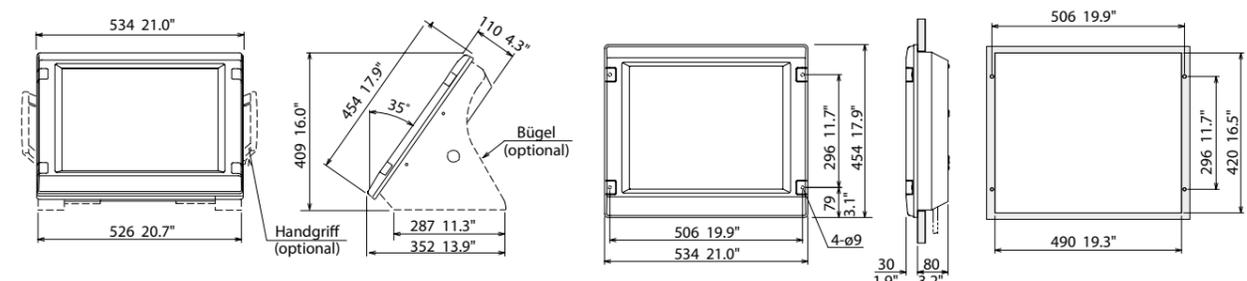
		12.1" LCD RADAR		
		FR-8062	FR-8122	FR-8252
				
ANTENNE				
Typ		Slotted waveguide array		
Länge/Größe		4 (XN-12A) oder 6 (XN-13A) ft		
Bündelung	Horizontal	1.9°(XN-12A) oder 1.35° (XN-13A)		
	Vertikal	22°		
Rotations-Geschwindigkeit		4 ft ant: 24 rpm 6 ft ant: 24/36/48 rpm (Automatisch abhängig von der Pulslänge)	24/36/48 rpm (Automatisch abhängig von der Pulslänge)	
RF TRANSCEIVER				
Frequenz		9410±30 MHz (X-band)		
Pulslänge/Folgefrequenz		0.125-1.5 nm: 0.08µs/2100 Hz 1.5, 2, 3 nm: 0.3µs/1200 Hz 3-36 nm: 0.8µs/600 Hz 48, 64 nm: 0.8µs/550 Hz 72, 96* nm: 0.8µs/500 Hz * nur FR-8252		
Ausgangsleistung		6 kW	12 kW	25 kW
IF Verstärker	IF	60 MHz		
	BW	40 MHz (0.125-1.5 nm) 2.5 MHz (1.5-96 nm)		
DISPLAY				
Display		12.1" Farb-LCD		
Effektive Bildfläche		184 (H) x 246 (V) mm		
Auflösung		600 (H) x 800 (V)		
Präzision	Reichweite	1.0 % oder 8 m, je nachdem welcher Wert größer ist		
	Peilung	EBL Genauigkeit ±1°		
Reichweite und Ringintervall	Reichweite	0.125, 0.25, 0.5, 0.75, 1, 1.5, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 36, 48, 64, 72, 96* nm (max. FR-8062/8122: 72 nm, FR-8252: 96 nm)		
	Ring	0.025, 0.05, 0.1, 0.25, 0.25, 0.25, 0.5, 0.5, 1, 1, 2, 2, 4, 4, 6, 8, 8, 12, 16* nm * nur FR-8252		
Echospur		Intervall: 15 s, 30 s, 1, 3, 6, 15, 30 min., 12, 24 h, oder fortlaufend		
ARPA-Zielverfolgung		Bis zu 10 (Optionales Radar Bort ARP-11 erforderlich)		
AIS-Zielverfolgung		Bis zu 100 (Daten-Eingang von AIS ist erforderlich)		
Schnittstellen (IEC61162, NMEA0183)	Eingang	GNS, GGA, RMC, GLL, VTG, VHW, HDT, HDG, HDM, VHW, RMB, BWC, BWR, DPT, DBT, MTW, ZDA, MWV, VWT, VWR		
	Ausgang	TLL, TTM, RSD		
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN				
Temperatur	Display	-15° C bis +55° C		
	Antenne	-25° C bis +55° C		
Feuchte	Display	IPX5 (Frontseite)		
	Antenne	IPX6		
SPANNUNGSVERSORUNG				
Display		12-24 VDC: 3.2 A	12-24 VDC: 3.8 A	12-24 VDC: 5.0 A
Zusatznetzteil		PSU-008		

FR-8062/8122/8252 Display 6.9 kg 15.2 lb 4 ft Balkenantenne 25 kg 55.1 lb
 6 ft Balkenantenne 27 kg 59.5 lb



		BLACKBOX RADAR		
		FAR-2117/2117-BB	FAR-2127/2127-BB	FAR-2137S/2137S-BB
				
ANTENNE				
Bildschirm		Slotted waveguide array		
Länge		4 (XN-12AF), 6.5 (XN-20AF) oder 8 (XN-24AF) ft		
Bündelung	Horizontal	1.9°(XN-12AF), 1.23°(XN-20AF) oder 0.95°(XN-24AF)		10 (SN-30AF) oder 12 (SN-36AF) ft
	Vertikal	20°		2.3° (SN-30AF) oder 1.8° (SN-36AF)
Rotations-Geschwindigkeit		24 rpm oder 42 rpm		21/26 rpm oder 45 rpm
RF TRANSCEIVER				
Frequenz		9410±30 MHz (X-band)		3050±30 MHz (S-band)
Pulslänge/Folgefrequenz		0.125, 0.25 nm : 0.07µs/3000 Hz 0.5 nm: 0.07, 0.15µs/3000 Hz 0.75, 1.5 nm: 0.07, 0.15, 0.3µs/3000, 1500 Hz 3 nm: 0.15, 0.3, 0.5, 0.7µs/3000, 1500, 1000 Hz 6 nm: 0.3, 0.5, 0.7, 1.2µs/1500, 1000, 600 Hz 12, 24 nm: 0.5, 0.7, 1.2µs/1000, 600 Hz 48, 96 nm: 1.2µs/600 Hz		
Ausgangsleistung		12 kW	25 kW	30 kW
IF Verstärker	IF	60 MHz		
	BW	40 MHz (kurzer Puls) 10 MHz (mittlerer Puls) 3 MHz (langer Puls)		
DISPLAY				
Display		20.1" Farb-LCD *nicht für die FAR-21x7-BB.		
Effektive Bildfläche		400 (W) x 320 (H) mm		
Auflösung		1280 x 1024		
Präzision	Reichweite	1% der maximalen Reichweite der verwendeten Skala oder 30 m, je nach dem welcher Wert größer ist		
	Peilung	±1°		
Reichweite und Ring-Intervall	Reichweite	0.125, 0.25, 0.5, 0.75, 1, 1.5, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 32, 48, 72, 96, 120		
	Ring	0.025, 0.05, 0.1, 0.25, 0.25, 0.25, 0.5, 0.5, 1, 1, 2, 2, 4, 4, 8, 8, 12, 16, 20		
Echospur		Intervall: 15, 30 s, 1, 3, 6, 15, 30 m oder fortlaufend		
ARPA-Zielverfolgung		Bis zu 100		
AIS-Zielverfolgung		Bis zu 1000 (Daten-Eingang von AIS ist erforderlich)		
Schnittstellen (IEC61162, NMEA0183)	Eingang	BWC, BWR, DBS, DBT, DPT, DTM, GGA, GLL, HDT, MTW, MWV, RMA, RMB, RMC, RTE VBW, VDR, VHW, VTG, VWR, VWT, WPL, ZDA		
	Ausgang	AAM, TLL, TTM, RSD, ESP		
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN				
Temperatur	Display	-15° C bis +55° C *nicht für die FAR-21x7-BB.		
	Prozessor	-15° C bis +55° C		
Feuchte	Antenne	-25° C bis +55° C		
	Display	IPX0 *nicht für die FAR-21x7-BB.		
Prozessor		IPX0		
Antenne		IPX6		
SPANNUNGSVERSORUNG				
Display		24 VDC, 2.3 A oder 100-230 VAC, 0.7A (100V) *nicht für die FAR-21x7-BB.		
Prozessor	24VDC:	7.6 A ^{*1} /8.5 A ^{*2}	24 VDC: 8.8 A ^{*1} /9.7 A ^{*2}	
	100-115 VAC:	2.6 A ^{*1} /3.0 A ^{*2}	100-115 VAC: 3.0 A ^{*1} /3.4 A ^{*2}	100-115 VAC: 3.0A
Antenne	220-230 VAC:	1.6 A ^{*1} /1.7 A ^{*2}	220-230 VAC: 1.8 A ^{*1} /1.9 A ^{*2}	220-230 VAC: 1.5A
		*1 : 24 rpm, *2: 42 rpm	*1 : 24 rpm, *2: 42 rpm	200/220 VAC: 3.0A 380/440 VAC: 1.5A 220 VAC: 3.5A (für HSC) 440 VAC: 1.7A (für HSC)

FAR-21x7 Serie Display MU-201CR (Buegelmontage) 18.3 kg 40.4 lb Display MU-201CR (Wand-Montage) 11 kg 33.5 lb

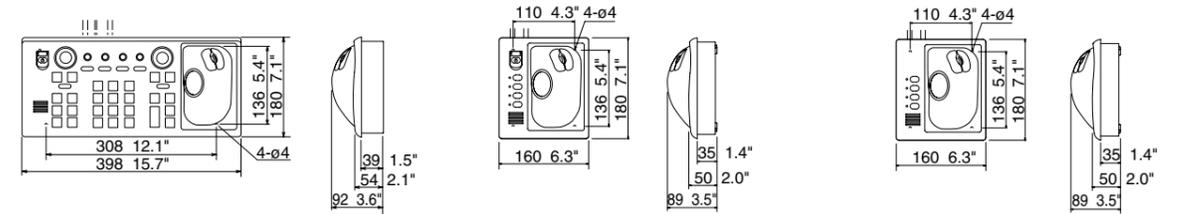


Spezifikationen der Radarsysteme

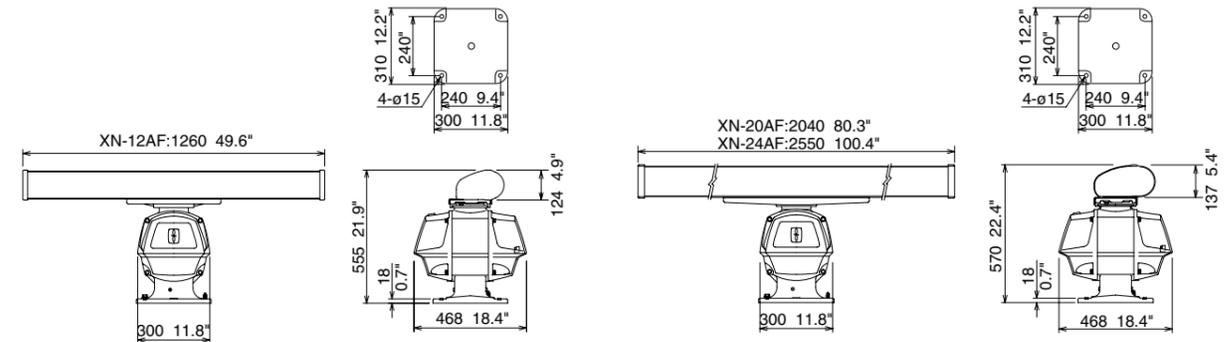
		23.1" MULTI-FARB-LCD RADAR		
		FAR-2817	FAR-2827	FAR-2837S
				
ANTENNE		Slotted waveguide array		
Bildschirm		4 (XN-12AF), 6.5 (XN-20AF) oder 8 (XN-24AF) ft		
Länge		1.9"(XN-12AF), 1.23"(XN-20AF) oder 0.95" (XN-24AF)		10 (SN-30AF) oder 12 (SN-36AF) ft
Bündelung	Horizontal	20°		25°
	Vertikal	24 oder 42 rpm		21/26 rpm oder 45 rpm
Rotations-Geschwindigkeit		9410±30 MHz (X-band)		
RF TRANSCEIVER		3050±30 MHz (S-band)		
Frequenz		0.125, 0.25 nm: 0.07µs/3000 Hz 0.5 nm: 0.07, 0.15µs/3000 Hz 0.75, 1.5 nm: 0.07, 0.15, 0.3µs/3000, 1500 Hz 3 nm: 0.15, 0.3, 0.5, 0.7µs/3000, 1500, 1000 Hz 6 nm: 0.3, 0.5, 0.7, 1.2µs/1500, 1000, 600 Hz 12, 24 nm: 0.5, 0.7, 1.2µs/1000, 600 Hz 48, 96 nm: 1.2µs/600 Hz		
Pulslänge/Folgefrequenz		12 kW		25 kW
Ausgangsleistung		60 MHz		30 kW
IF Verstärker	IF	40 MHz (kurzer Puls) 10 MHz (mittlerer Puls) 3 MHz (langer Puls)		
	BW			
DISPLAY		23.1" Farb-LCD		
Display		470 (W) x 353 (H) mm		
Effektive Bildfläche		1280 x 1024		
Auflösung		1% der maximalen Reichweite der verwendeten Skala oder 30 m, je nach dem welcher Wert größer ist		
Präzision	Reichweite	±1°		
	Peilung			
Reichweite und Ringintervall	Reichweite	0.125, 0.25, 0.5, 0.75, 1, 1.5, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 32, 48, 72, 96, 120		
	Ring	0.025, 0.05, 0.1, 0.25, 0.25, 0.25, 0.5, 0.5, 1, 1, 2, 2, 4, 4, 8, 8, 12, 16, 20		
Echospur		Intervall: 15, 30 s, 1, 3, 6, 15, 30 m oder fortlaufend		
ARPA-Zielverfolgung		Bis zu 100		
AIS-Zielverfolgung		Bis zu 1000 (Daten-Eingang von AIS ist erforderlich)		
Schnittstellen (IEC61162, NMEA0183)	Eingang	BWC, BWR, DBS, DBT, DPT, DTM, GGA, GLL, HDT, MTW, MWV, RMA, RMB, RMC, RTE VBW, VDR, VHW, VTG, VWR, VWT, WPL, ZDA		
	Ausgang	AAM, TLL, TTM, RSD, ESP		
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN				
Temperatur	Display	-15°C bis +55°C		
	Prozessor	-15°C bis +55°C		
	Antenne	-25°C bis +55°C		
Feuchte	Display	IPX0		
	Prozessor	IPX0		
	Antenne	IPX6		
SPANUNGSVERSORGUNG		24 VDC, 3.2 A oder 100-230 VAC, 0.9 A (100V)		
Display	Prozessor	24VDC: 7.6 A ^{*1} / 8.5 A ^{*2} 100-115 VAC: 2.6 A ^{*1} / 3.0 A ^{*2} 220-230 VAC: 1.6 A ^{*1} / 1.7 A ^{*2} ^{*1} : 24 rpm, ^{*2} : 42 rpm	24 VDC: 8.8 A ^{*1} / 9.7 A ^{*2} 100-115 VAC: 3.0 A ^{*1} / 3.4 A ^{*2} 220-230 VAC: 1.8 A ^{*1} / 1.9 A ^{*2} ^{*1} : 24 rpm, ^{*2} : 42 rpm	100-115 VAC: 3.0A 220-230 VAC: 1.5A
	Antenne	200/220 VAC: 3.0A 380/440 VAC: 1.5A 220 VAC: 3.5A (für HSC) 440 VAC: 1.7A (für HSC)		

FAR-21x7/21x7-BB/28x7/28x7-BB

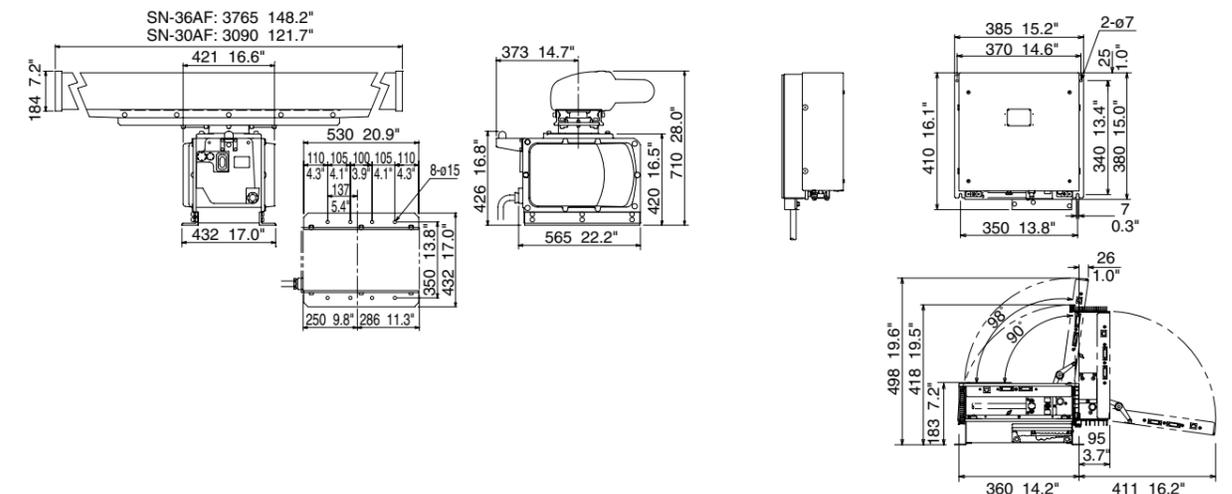
Vollständige Tastatur Steuereinheit RCU-014	3.7 kg 8.2 lb	Trackball Steuereinheit RCU-015	2.4 kg 5.3 lb	Fernbedienung Steuereinheit RCU-016	2.4 kg 5.3 lb
--	---------------	------------------------------------	---------------	--	---------------



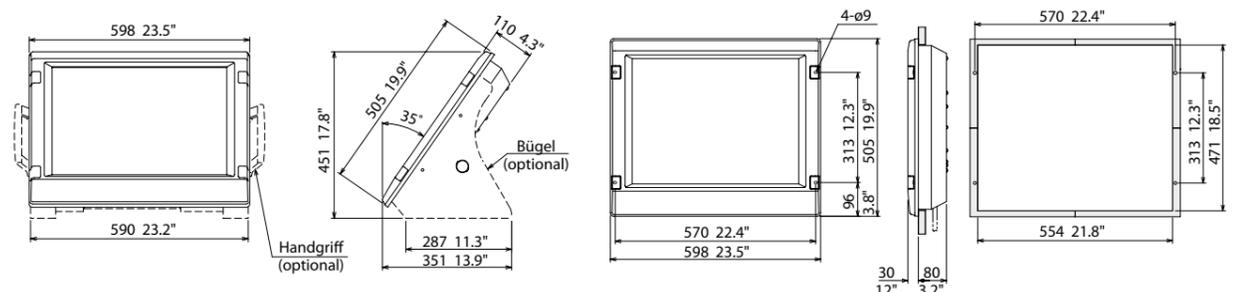
4 ft X-Band Balkenantenne	33 kg 73 lb	6.5 ft X-Band Balkenantenne 8 ft X-Band Balkenantenne	39 kg 86 lb 42 kg 92.6 lb
---------------------------	-------------	--	------------------------------



10 ft S-Band Antenne	135 kg 297.6 lb	Prozessor RPU-013	10 kg 22 lb
12 ft S-Band Antenne	142 kg 313.1 lb		

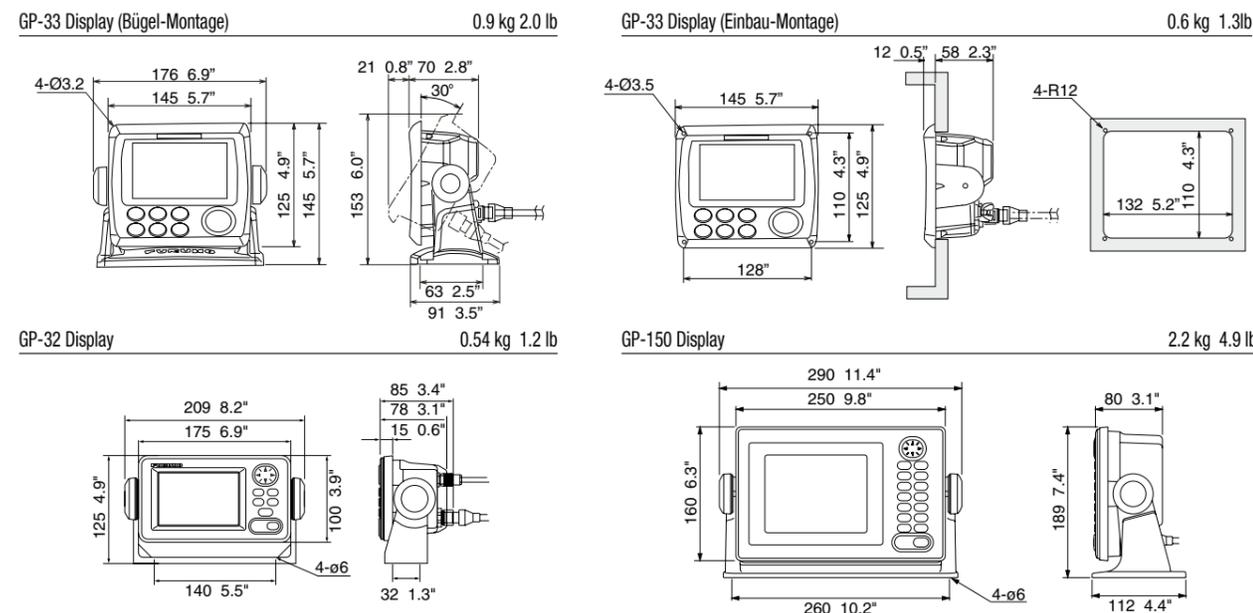


FAR-28x7 Serie Display MU-231CR (Bügelmontage)	23.5 kg 51.8 lb	Display MU-231CR (Wand-Montage)	16.6 kg 36.6 lb
---	-----------------	---------------------------------	-----------------



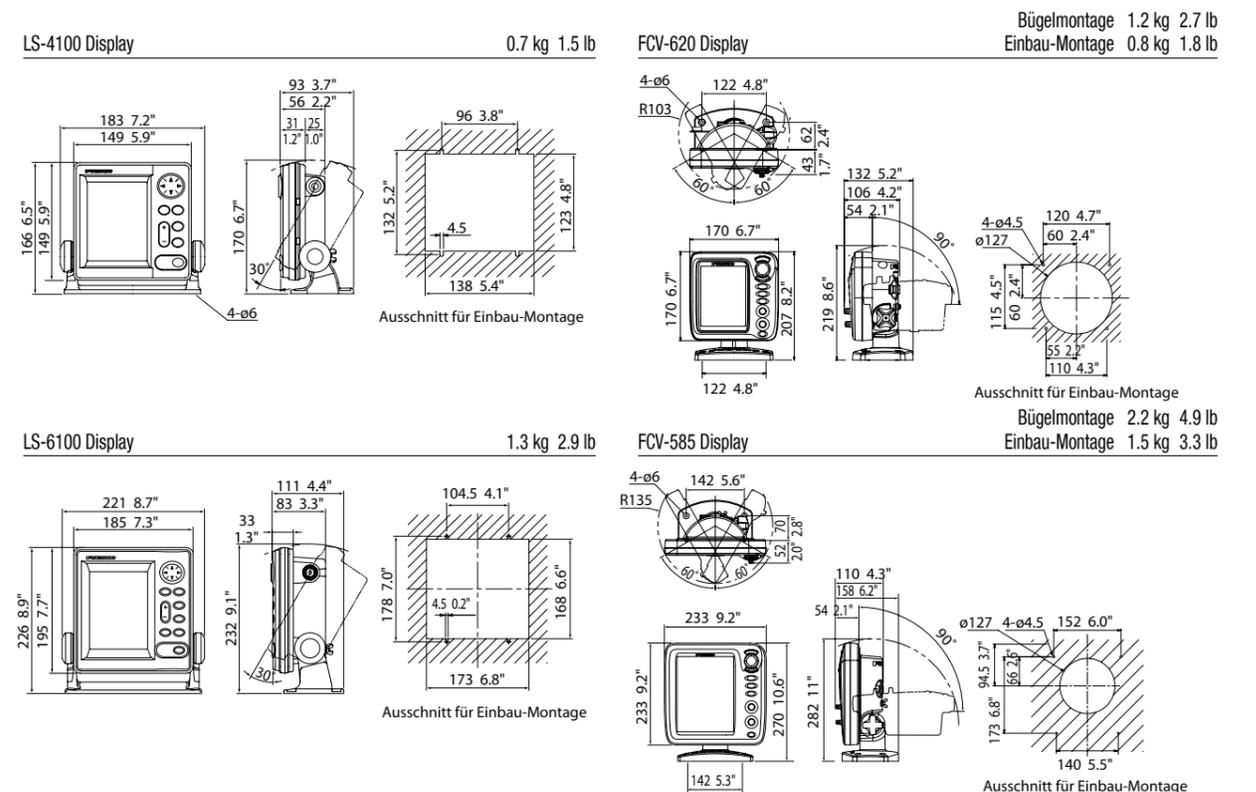
SPEZIFIKATIONEN DER GPS-GERÄTE

		4.3" GPS NAVIGATOR	4.5" DGPS/WAAS NAVIGATOR	6" GPS NAVIGATOR
		GP-33	GP-32	GP-150
				
GPS/WAAS				
Empfängertyp	GPS	Zwölf unabhängige Kanäle, C/A Code, all-in-view		
	WAAS	2 Kanäle	Integrierter WAAS-Prozessor	
Empfangsfrequenz		L1 (1575.42 MHz)		
Fixierzeit		Unter 90 Sek., normalerweise 43 Sek. (Kaltstart)	normalerweise 12 Sek. (Warmstart)	
Tracking-Geschwindigkeit		999 kt	999 kt	999 kt
Kartensystem		WGS-84 (und andere)		
PRÄZISION				
	GPS	10 m (2 drms)	10 m (95 %)	
	DGPS	—	5 m (95 %)	
	WAAS	3 m (2 drms)	3 m (95 %)	
DISPLAY				
Display		4.3" Farb-LCD	4.5" Monochrom-LCD	6" Monochrom-LCD
Effektive Bildfläche		95.04 (W) x 53.85 (H) mm	95 (W) x 60 (H) mm	122 (W) x 92 (H) mm
Auflösung		480 x 272	120 x 64	320 x 240
Display-Modi		Plotter, Kompassdisplay, Highway, Nav-Daten, Bedienerdisplay1, Bedienerdisplay2, Satelliten Monitor Display	Plotter, Kompassdisplay, Highway, Nav-Daten, Ziel, Bedienerdisplay	Plottermodus 1 und 2, Highway, Nav-Daten
Speicherkapazität		3.000 Trackpunkte 10.000 kommentierte Wegpunkte 100 Routen, 30 Wegpunkte/Route	1.000 Trackpunkte 999 kommentierte Wegpunkte 50 Routen, 30 Wegpunkte/Route	2.000 Trackpunkte und Markierungen, 999 kommentierte Wegpunkte, 30 Routen
Alarmer		Ankunfts-, Ankerwache, XTE, Geschwindigkeit, WAAS, Zeit, Trip, Odeometer	Ankunfts-, Ankerwache, XTE, Geschwindigkeit, WAAS/DGPS, Zeit, Trip, Odometer	Ankunfts-, Ankerwache, XTE, Geschwindigkeit, Zeit, Wasser-Tiefe, Trip, DGPS, WAAS, Wassertemp.
SCHNITTSTELLEN				
Anschlüsse		NMEA0183: 1, CAN bus: 1		
Schnittstellen	Ausgang	(NMEA0183 ver. 2, 3) AAM, APB, BOD, BWC, BWR, DTM, GGA, GLL, GSA, GSV, RMB, RMC, VTG, XTE, ZDA (CAN bus) 059992, 060928, 061184, 126208, 126464, 126720-1, 126720-2, 126992, 126996, 127258, 129026, 129029, 129033, 129044, 129283, 129284, 129285, 129538, 129539, 129540, 130822, 130823	(NMEA0183 ver. 1.5/2.0/2.1) AAM, APB, BOD, BWC, GGA, GLL, GTD, RMA, RMB, RMC, VTG, XTE, ZDA	(IEC 61162-1 ed 2, NMEA0183) AAM, APA, APB, BOD, BWC, BWR, BWW, DTM, GGA, GLL, GNS, RMB, RMC, VTG, WCV, WNC, WNR, VDR, WPL, XTE, ZDA, GBS, Rnn, RTE
	Eingang	(CAN bus) 059904, 060928, 061184, 126208, 126720	WPL (YEOMAN Wegpunkt-Daten in NMEA0183) DGPS Daten in RTCM SC104 ver 2.1	NMEA0183: DBT, DPT, HDG, HDM, HDT, MTW, TLL, VHW, VHW DGPS data in RTCM SC104 ver 2.0 Universaldaten vom PC.
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN				
Temperatur	Display	-15°C bis +55°C		
	Antenne	-15°C bis +55°C	-25°C bis +70°C	
Feuchte	Display	IPX6		
	Antenne	IPX5		
SPANNUNGSVERSORGUNG				
		12-24 VDC		
		TBD	0.34-0.17 A	0.8-0.4 A
CAN bus		15 VDC	—	—
		TBD	—	—

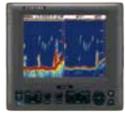
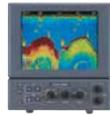


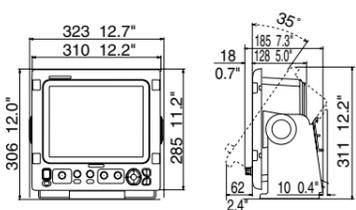
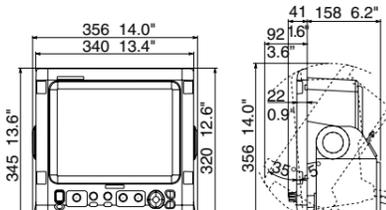
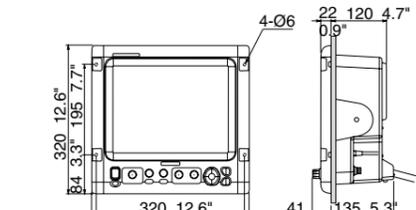
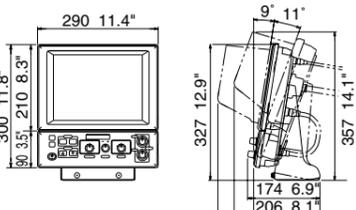
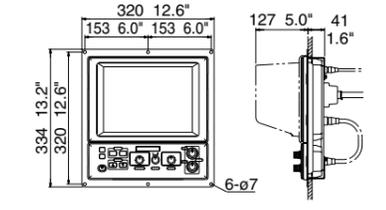
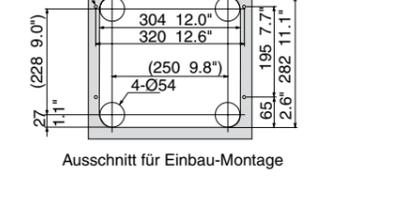
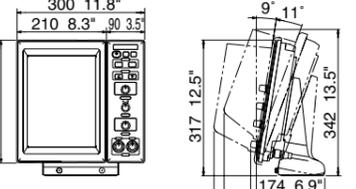
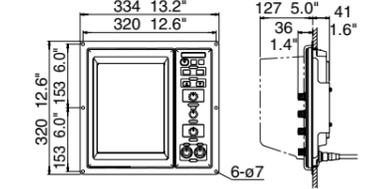
SPEZIFIKATIONEN DER FISCHFINDER

		5" ECHOLOT	6" ECHOLOT	5.6" ECHOLOT	8.4" ECHOLOT
		LS-4100	LS-6100	FCV-620	FCV-585
					
ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN					
Frequenz		50 und 200 kHz		50 und 200 kHz	
Ausgangsleistung		300 W		600 W	600W*
DISPLAY					
Display		5" Monochrom-LCD	6" Monochrom-LCD	5.6" Farb-LCD	8.4" Farb-LCD
Effektive Bildfläche		76 (W) x 100 (H) mm	92 (W) x 122 (H) mm	84.7 (W) x 113.3 (H) mm	121 (W) x 170 (H) mm
Auflösung		240 x 320		234 x 320	480 x 640
Display Mode		Einzelmodus (hohe/niedrige Frequenz), Dualfrequenz, Zoom, Nav-Daten, Marker-Zoom, Bodenzoom, Bottom-Lock		Einzelmodus (hohe/niedrige Frequenz), Dualfrequenz, Zoom, Nav-Daten, A-Scope, Marker-Zoom, Bodenzoom, Bottom-Lock	
Reichweite *m, ft, fa, pl/b ist im Menü wählbar		2-500 m		2-800 m	
Max. Reichweite		Bis zu 500 m		Bis zu 800 m	
Bereichserweiterung	Bottom-Lock	3-10 m		3-10 m	
	Ausschnitt	2-50 m		2-800 m	
Bildvorlaufgeschwindigkeit		8 Schritte: Stop, 1/16, 1/8, 1/4, 1/2, 1/1, 2/1, 4/1		8 Schritte: Stop, 1/16, 1/8, 1/4, 1/2, 1/1, 2/1, 4/1	
Pulslänge/Folgefrequenz		0.1-0.8 ms, Max 500 Pulse/min		0.04-3 ms, Max 3,000 Pulse/min	
Schnittstellen (IEC61162, NMEA0183)	Eingang	GGA, RMA, RMB, RMC, BWC, GLL, HDT, HDG, VTG, VHW, MTW, MWV, MDA, XTE		RMA, RMB, RMC, BWC, GLL, GGA, MWV, VTG, VHW, MTW, XTE, MDA, HDT, HDG	
	Ausgang	MTW*, VHW*, DBT, DPT, RMB*, TLL *: Externe Daten erforderlich		RMA*, RMB*, RMC*, BWC*, GLL*, GGA*, MWV*, VTG*, VHW*, MTW*, XTE*, MDA*, HDT*, HDG, DBT, DPT, MTW**, VHW**, TLL *: GPS-Sensor erforderlich **: Geschwindigkeit/Temperatur Sensor erforderlich.	
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN					
Temperatur	Monitor	-15°C bis +55°C		-15°C bis +50°C	
Feuchte	Monitor	IPX5		IPX5	
SPANNUNGSVERSORGUNG					
		12 VDC:0.5 A	12 VDC:0.8 A	12-24 VDC:0.8-0.4 A	12-24 VDC:1.0-0.5 A



SPEZIFIKATIONEN DER FISCHFINDER

	10.4" ECHOLOT	12.1" ECHOLOT	10.4" ECHOLOT
	FCV-295	FCV-1150	FCV-1200L
			
ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN			
Frequenz	Der Transceiver arbeitet mit 2 Frequenzen im Bereich zwischen 28 bis 200 kHz		Der Transceiver arbeitet mit 2 Frequenzen im Bereich zwischen 15 bis 400 kHz 400 kHz-Betrieb benötigt ein option. Übertragungsmodul
Ausgangsleistung	1, 2 oder 3 kW		1, 2 oder 3 kW
DISPLAY			
Display	10.4" TFT Farb-LCD	12.1" TFT Farb-LCD	10.4" TFT Farb-LCD oder vor Ort gestellt für Black Box Konfiguration
Auflösung	640 x 480	800 x 600	640 x 480
Display Mode	Einzelmodus (Hoch-/Niedrig-Frequenz), Dualfrequenz, Zoom, Mix, A-scope, Marker-Zoom, Bodenzoom, Bottom-Lock		
Reichweite *m, ft, fa, p/b ist im Menü wählbar	5-3000 m		5-2000 m
Max. Reichweite	0-2000 m		
Bereichserweiterung Bottom-Lock	5-200 m		
Bildvorlaufgeschwindigkeit	6 Schritte: Stop, 1/16, 1/8, 1/4, 1/2, 1/1, 2/1, 4/1		7 Schritte: Stop, 1/16, 1/8, 1/4, 1/2, 1/1, 2/1, 3/1, 4/1
Pulslänge/Folgefrequenz	0.1-5.0 ms, 20-3000 Puls/min		0.2-5.0 ms, 20-3000 Puls/min
Schnittstellen (IEC61162, NMEA0183)	Eingang	BWC, GGA, GLC, GLL, GNS, GTD, HDG, HDT, MDA, MTW, MWW, RMA, RMB, RMC, VHW, VTG, XTE	BWC, GGA, GLC, GLL, GNS, GTD, HDG, HDT, MDA, MTW, MWW, RMA, RMB, RMC, VHW, VTG, XTE, HVE, att, hve, req att, hve
	Ausgang	DBS, DBT, DPT, MTW*, TLL, SDMrk, VHW, RMB, *optionaler Sensor erforderlich	SDDBS, SDDBT, SDDPT, SDTLL, YCMTW*, VRM *optionaler Sensor erforderlich
	Monitorausgang	—	RGB: VGA Signal, optional Schnittstellen IF-8000 erforderlich
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN			
Temperatur	Display	-15°C bis +55°C	
	Steuereinheit	—	-15°C bis +55°C
	Prozessor	—	-15°C bis +55°C
Feuchte	Display	IP55 (bei Einbaumontage)	
	Steuereinheit	—	IPX5
	Prozessor	—	IPX5
SPANUNGSVERSORUNG			
	12-24 VDC: 2.6-1.3 A, 100/110/220/230 VAC, optionales Netzteil erforderlich	12-24 VDC: 3.3-1.7 A, 100/110/220/230 VAC, optionales Netzteil erforderlich	12-24 VDC: 10.0-5.0 A, 100/110/115/220/230 VAC, optionales Netzteil erforderlich

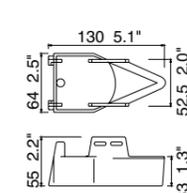
FCV-295	7.0 kg 15.4 lb	FCV-1150 (Bügel-Montage)	8.2 kg 18.1 lb	FCV-1150 (Einbau-Montage)	6.8 kg 15.0 lb
					
FCV-1200L/LM (Querformat/Bügelmontage)	5.7 kg 12.6 lb	FCV-1200L/LM (Querformat/Einbau-Montage)	4.2 kg 9.3 lb	Schraubloch	
					
FCV-1200L/LM (Hochformat/Bügelmontage)	5.7 kg 12.6 lb	FCV-1200L/LM (Hochformat/Einbau-Montage)	4.2 kg 9.3 lb	Ausschnitt für Einbau-Montage	
					

GEBER für FCV-1200L			
	1 kW	2 kW	3 kW
15	15F-4S	15F-10	15F-10X2
28	28F-8	28F-18, 28BL-6HR	28F-24H, 28BL-12HR
38	—	38BL-9HR	38BL-15HR
50	50B-6/6B, 50B-9B, 50F-8G	50B-12, 50BL-12HR	50F-24H, 50BL-24HR
68	68F-8H	68F-30H	68F-30H
88	88B-8	88B-10, 82B-35R	88F-126H
107	—	—	100B-10R
150	—	—	150B-12H
200	200B-5S	200B-8/8B/8N	200B-12H
50/200	50/200-1T, 50/200-1ST	—	—

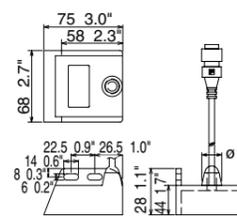
GEBER für FCV-295/FCV-1150			
	1 kW	2 kW	3 kW
28	28F-8	28F-18, 28BL-6HR	28F-24H, 28BL-12HR
38	—	38BL-9HR	38BL-15HR
50	50B-6/6B, 50B-9B	50B-12, 50BL-12HR	50F-24H, 50BL-24H, 50BL-24HR
68	68F-8H	—	68F-30H
82	—	82B-35R	—
88	88B-8	88B-10	88F-126H
107	—	—	100B-10R
150	—	—	150B-12H
200	200B-5S	200B-8/8B	200B-12H
50/200	50/200-1T, 50/200-1ST	—	—

GEBER			LS-4100	LS-6100	FCV-585	FCV-620	GP-1650WF/1650WDF	GP-1850WF/1850WDF	GP-7000F	
Frequenz	50/200 kHz	520-5PSD	Durchbruch	○	○	○	○	○	○	
		520-5PWD	Heckmontage	○	○	○	○	○	○	
		520-5MSD	Durchbruch	○	○	○	○	○	○	
		520ST-PWD	Heckmontage	○	○	○	○	○	○	
		525ST-MSD	Durchbruch	○	○	○	○	○	○	
	50 kHz	50/200-1T*	Durchbruch	—	—	—	—	—	—	○
		50B-6*	Durchbruch	—	—	—	—	—	—	○
		50B-6B*	Durchbruch	—	—	—	—	—	—	○
	200 kHz	200B-5*	Durchbruch	—	—	—	—	—	—	○
		200B-5S*	Durchbruch	—	—	—	—	—	—	○

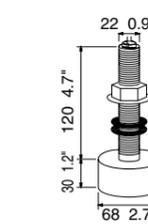
Geber 520-5PWD (Plastik, Heckmontage)



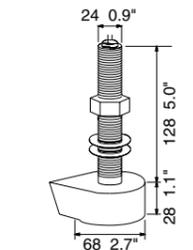
Geber 525-5PWD (Plastik, Heckmontage)



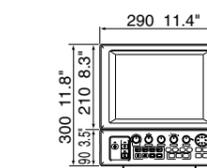
Geber 520-5PSD (Plastik, Durchbruch)



Geber Bronze 520-5MSD (Plastik, Durchbruch)

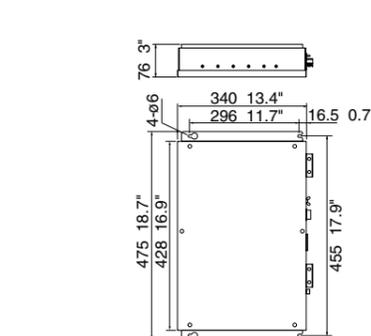


CH-250/270/300 Monitor



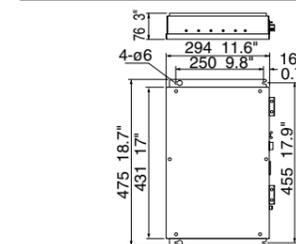
5.7 kg 12.6 lb

CH-300 Transceiver



3.5 kg 7.7 lb

CH-250/270 Transceiver



3.2 kg 7.1 lb

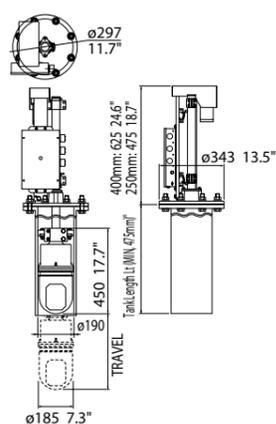
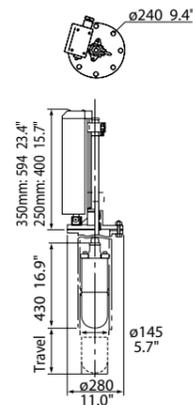
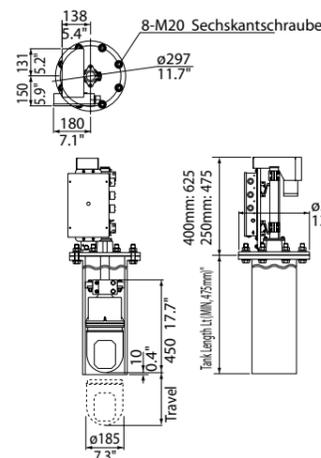
SPEZIFIKATIONEN DER SONARSYSTEME

	10.4" SUCHSONAR		10.4" DOPPELFREQUENZ-SUCHSONAR
	CH-250	CH-270	CH-300
Allgemeine Einstellungen			
Frequenz	60, 88 oder 150 kHz	180 kHz	60/153 oder 85/215 kHz
Ausgangsleistung	0.8-1.2 kW	0.8 kW	1 kW
DISPLAY			
Display	10.4" TFT Farb-LCD, oder vor Ort gestellt für Black Box Konfiguration		
Effektive Bildfläche	102 (W) x 138 (H) mm		
Auflösung	640 x 480		
Display Mode	Horizontal (normal/erweitert), Vertikal, Echolot, vertikale Suche, Kombi-Display (Plotter, vertikale Suche, Schichten, Aufzeichnungen)		Mix, Horizontal (normal/erweitert), Vertikal, Echolot
Reichweite	60 kHz: 10-1600 m 88 kHz: 10-1200 m 150 kHz: 10-1000 m		20-1200 m
*m,ft,fa,pb ist im Menü wählbar			
Pulslänge	10-600 m 0.24-20.0 ms		
Audio Monitor	Ausgang: 2 W Frequenz: 1.0 kHz (Externer Lautsprecher)		
Target Lock	Umkehrscan: Änderung der Scanrichtung per Tastendruck		
(3 Funktionen im Menü wählbar)	Positionssuche: Auto-Suche nach Markerposition		
	Echosuiche: Auto-Suche nach Signalstärke in einer Suchzone oder manuelle Suche		
Schnittstellen (IEC61162, NMEA0183)	Eingang: DBS, DBT, DPT, GGA, GLL, HDG, HDM, HDT, MDA, MTW, RMA, RMC, VDR, VHW, VTG Ausgang: TLL		
Video Signal Ausgang	Art: RGB analog, getrennte Synchronisation, VGA (VESA) (optionale Schnittstellen erforderlich)		
	Auflösung: 640 x 480, 65.0 MHz		640 x 480
	Anschluss: D-Sub15P-Steckbuchse		
GEBER			
Geberhubstrecke	400 mm oder 250 mm	350 mm oder 250 mm	400 mm oder 250 mm
Hub/Sink Zeit	400 mm: 30 s	350 mm: 30 s, 250 mm: 4 s	400 mm: 30 s
Max. Schiffsgeschwindigkeit	20 kt oder weniger (15 kt während des Geberhebens/-senkens)		
Horizontalmodus	Scanwinkel: 6° bis 360°, 24° Step Neigungswinkel: +5° bis 90°, 1° Step		
Transceiver	Frequenz: 60 kHz: 12°/15° (-3 dB) 88 kHz: 9.5°/11.5° (-3 dB) 150 kHz: 6.5°/6.5° (-3 dB)		60 kHz: 14°/16° (-3 dB) 153 kHz: 5°/7° (-3 dB) 85 kHz: 10°/11° (-3 dB) 215 kHz: 4°/5° (-3 dB)
Strahlbreite	Vertikal/Horizontal		
Stabilisator	Innerhalb von 30° (optionaler Bewegungsmelder oder Klinometer erforderlich)		
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN			
Temperatur	Display: -15°C bis +55°C Steuerinheit: -15°C bis +55°C Prozessor: -15°C bis +55°C		
Feuchte	Geber: -15°C bis +55°C Display: IPX5 Steuerinheit: IPX5 Prozessor: IPX0 Geber: IPX2		
SPANNUNGSVERSORGUNG			
Monitor/Steuerinheit/Transceiver	12-32 VDC: 4.7-1.8 A	12-32 VDC: 4.7-1.8 A	12-24 VDC: 7.0-3.5 A
Geber	12/24-32 VDC: 4.7/2.3-1.8 A Max. 16.7/8.2-7.7 A	12/24 VDC: 4/2.5 A Max. 10/6 A	12/24 VDC: 4.7/2.3 A Max. 16.7/8.2 A

CH-250 (Geber)
CSH-254 (Strecke: 400 mm) 43 kg 94.8 lb
CSH-255 (Strecke: 250 mm) 42 kg 92.6 lb

CH-270 (Geber)
CSH-181 (Strecke: 350 mm) 37 kg 81.6 lb
CSH-184 (Strecke: 250 mm) 35 kg 77.2 lb

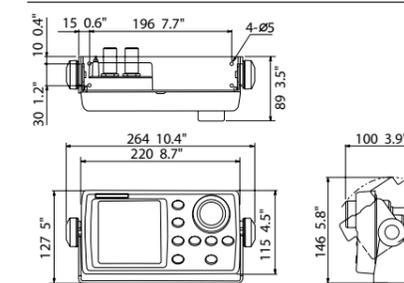
CH-300 (Geber)
CSH-304 (Strecke: 400 mm) 43 kg 94.8 lb
CSH-305 (Strecke: 250 mm) 42 kg 92.6 lb



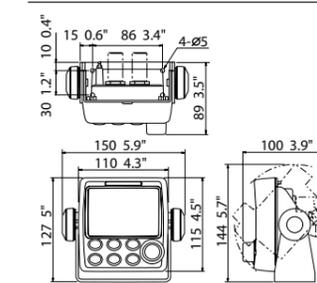
SPEZIFIKATIONEN DER AUTOPILOTEN

	AUTOPILOTEN		
	NAVipilot-700	NAVipilot-711	NAVipilot-720
STEUEREINHEIT			
Display	Monochrom-LCD		
Effektive Bildfläche	85.2 (W) x 85.2 (H) mm	85.2 (W) x 43.6 (H) mm	
Auflösung	160 x 160	160 x 80	
Helligkeit	8 Schritte		
Kontrast	16 Schritte		
PROZESSOR			
Ruder-Steuerung	STBY, Auto, Navigation*, Wind**, FISH HUNTER*, Turn, Tack, NFU, FU, Dodge * NAV Dateneingabe erforderlich ** Winddaten erforderlich		
Wetteranpassung	AUTO/CALM/MODERATE/ROUGH		
Ruderlage-Winkel	55° max		
Alarmer	Deviation, Kursversatz*, Wache, Geschwindigkeit*, Wasser-Temperatur*, Tiefe*, Log*, Wind Deviation** * Nav-Dateneingabe erforderlich ** Winddaten erforderlich		
Schnittstellen			
Anschlüsse	CAN bus: 1, NMEA0183: 2		
Eingang	(NMEA0183) AAM, APB, BOD, BWC, BWR, DBT, DPT, GNS, GGA, GLL, HDG, HDT, HDM, MTW, MWV, RMC, RMB, ROT, RSA, TLL, VTG, VHW, VWR, VWT, VHW, WPL, XTE, ZDA (CAN bus) 059904, 060928, 126208, 126992, 126996, 127250, 127251, 127258, 127488, 127489, 128259, 128267, 129025, 129026, 129029, 129033, 129283, 129284, 129285, 130306, 130310, 130311, 130577, 130312, 130313, 130314		
Ausgang	(NMEA0183) DBT, DPT, GGA, GLL, GNS, HDG, HDM, HDT, MTW, MWV, RMB, ROT, RSA, VHW, VTG, VWR, VWT, ZDA (CAN bus) 059392, 059904, 060928, 126208, 126464, 126992, 126996, 127245, 127250, 127251, 127258, 128259, 128267, 129025, 129026, 129029, 129033, 129283, 129284, 129285, 130306, 130310, 130311, 130312, 130313, 130314		
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN			
Temperatur	-15°C bis +55°C		
Feuchte	Prozessor	IPX0	
	Rest	IPX5, IP56	
SPANNUNGSVERSORGUNG	12-24 VDC: 4.0 A (ohne Pumpe)		

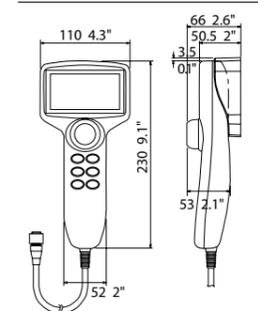
NAVipilot-700 Steuereinheit (Bügel-Montage) 0.9 kg 1.9 lb



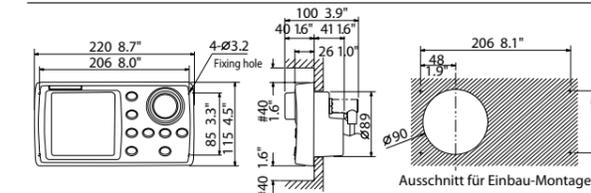
NAVipilot-711 Steuereinheit (Bügel-Montage) 0.52 kg 1.15 lb



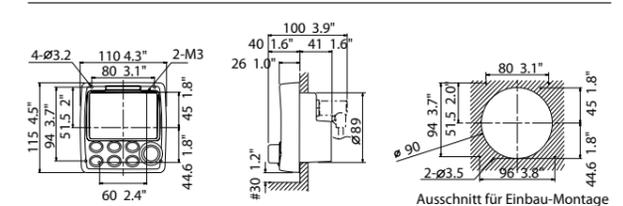
NAVipilot-720 0.99 kg 2.2 lb



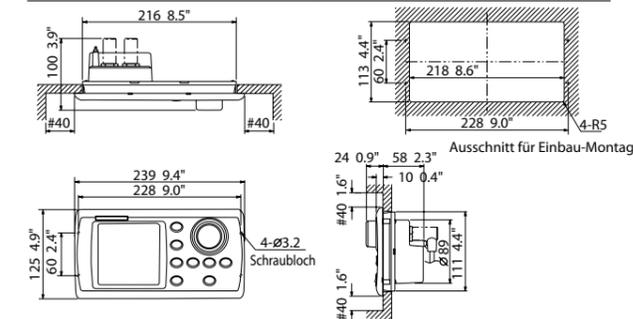
NAVipilot-700 Steuereinheit (Aufbau-Montage) 0.62 kg 1.4 lb



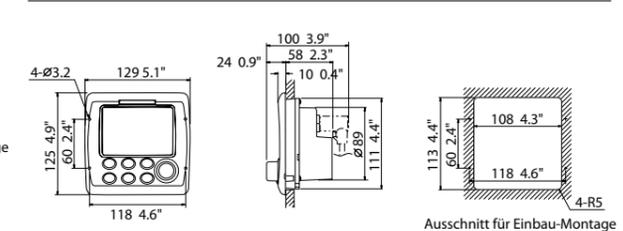
NAVipilot-711 Steuereinheit (Aufbau-Montage) 0.34 kg 0.75 lb



NAVipilot-700 Steuereinheit (Einbau-Montage) 0.64 kg 1.4 lb



NAVipilot-711 Steuereinheit (Einbau-Montage) 0.35 kg 0.77 lb



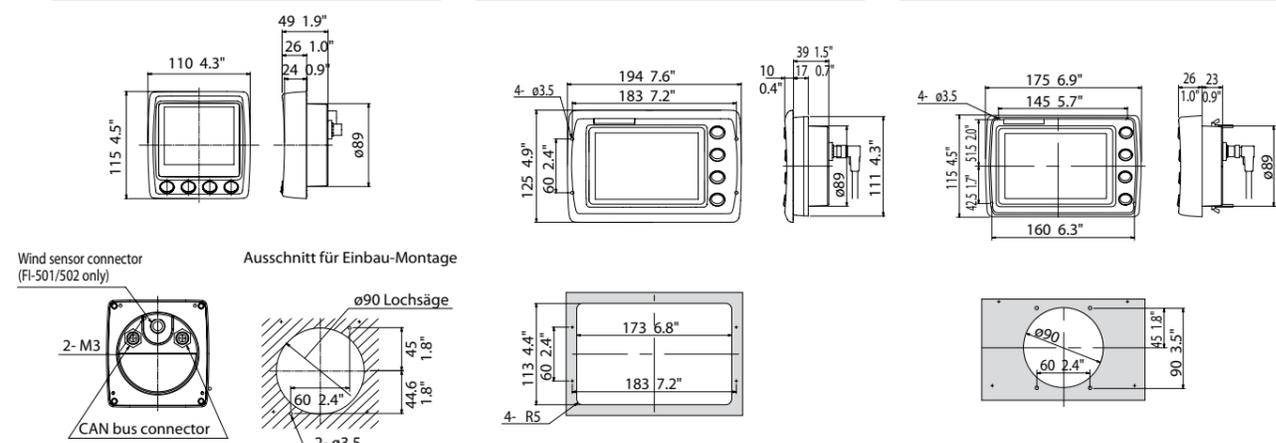
SPEZIFIKATIONEN DER INSTRUMENTE

	WIND	CH WIND	DIGITAL	MULTI	STEUERPILOT	RUD++ER	MULTI XL
	FI-501	FI-502	FI-503	FI-504	FI-505	FI-506	FI-507
Anschluss	CAN bus WINDx1	CAN bus WINDx1	CAN bus	CAN bus	CAN bus	CAN bus	CAN bus
Tiefe							
aktuelle Tiefe	-	-	○	○	-	-	○
Flachwasseralarm	-	-	○	○	-	-	○
Tiefenalarm	-	-	○	○	-	-	○
Anker-Flachwasseralarm	-	-	○	○	-	-	○
Anker-Tiefenalarm	-	-	○	○	-	-	○
Geschwindigkeit							
STW (Geschwindigkeit im Wasser)	-	-	○	○	-	-	○
SOG (Geschwindigkeit über Grund)	-	-	○	○	-	-	○
Maximum Geschwindigkeit	-	-	○	○	-	-	○
durchschnittliche Geschwindigkeit	-	-	○	○	-	-	○
VMG bis windward	○	○	○	○	-	-	○
Log (0 – 9999nm)	-	-	○	○	-	-	○
Trip (0.01 – 999nm)	-	-	○	○	-	-	○
Wind							
scheinbare Windgeschwindigkeit	○	○	○	○	-	-	○
scheinbare Windrichtung	○	○	○	○	-	-	○
wahre Windgeschwindigkeit	○	○	○	○	-	-	○
wahre Windrichtung	○	○	○	○	-	-	○
Beaufort darstellbar	○	○	○	○	-	-	○
maximale Windgeschwindigkeit	○	○	○	○	-	-	○
maximale wahre Windgesch. Alarm	○	○	○	○	-	-	○
minimale wahre Windgesch. Alarm	○	○	○	○	-	-	○
maximale scheinbare Windricht. Alarm	○	○	○	○	-	-	○
minimale scheinbare Windricht. Alarm	○	○	○	○	-	-	○
wahrer Wind (Kompass bezogen)	-	-	-	○	-	-	○
Kurs							
Kurs	-	-	-	○	○	-	○
durchschnittlicher Kurs	-	-	-	○	○	-	○
Fixierter Kurs	-	-	-	○	○	-	○
Kurs zum nächsten Wegpunkt	○	○	-	○	-	-	○
COG (Fahrtrichtung über Grund)	-	-	-	○	○	-	○
CMG (Course made good)	-	-	-	○	○	-	○
DMG (Distance made good)	-	-	-	○	○	-	○
ROT (Rate of turn)	-	-	-	-	○	-	-
Navigation							
Peilung zum nächsten Wegp.	-	-	-	○	-	-	○
Entfernung zum nächsten Wegp.	-	-	-	○	-	-	○
Kurs- und Steuerversatz	-	-	-	○	-	-	○
Name des Zielwegpunktes	-	-	-	○	-	-	○
Nummer des Zielwegpunktes	-	-	-	○	-	-	○
Latitude	-	-	-	○	-	-	○
Longitude	-	-	-	○	-	-	○
GPS Satellitenstatus	-	-	-	○	-	-	○
Rollen	-	-	-	○	-	-	○
Stampfen	-	-	-	○	-	-	○
SOG	-	-	○	○	-	-	○
Umgebungsbedingungen							
Batterie	-	-	○	○	-	-	○
Batteriealarm	-	-	-	○	-	-	○
Datum und Uhrzeit	-	-	-	○	-	-	○
Wassertemperatur (auf 2 Dezimalstellen)	-	-	-	○	-	-	○
Lufttemperatur	-	-	-	○	-	-	○
Luftdruck	-	-	-	○	-	-	○
Luftfeuchtigkeit	-	-	-	○	-	-	○
Taupunkt	-	-	-	○	-	-	○
Stoppuhr							
Count up	-	-	○	○	-	-	○
Count down	-	-	○	○	-	-	○
Autopilot							
Ruderlage	-	-	-	○	-	○	○
Maschine							
Treibstoffanzeige	-	-	-	○	-	-	○
Treibstoffverbrauch	-	-	-	○	-	-	○
Maschinenumdrehungen	-	-	-	○	-	-	○

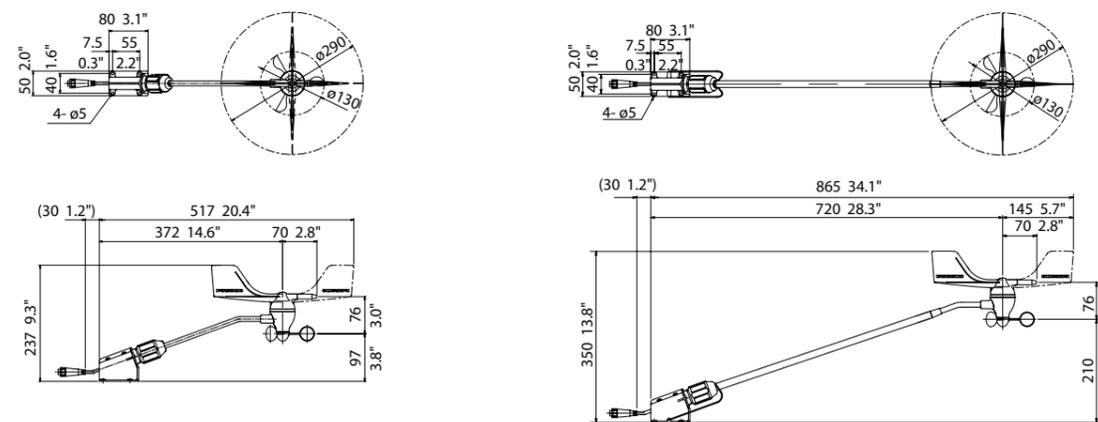
SPEZIFIKATIONEN DER INSTRUMENTE

ELEKTRONISCHE NAVIGATIONSINSTRUMENTE			
FI-5001 Windsensor	FI-5001L (Regatta-Ausführung) Windsensor	DST-800 Tiefe/Geschwindigkeit/Temp.- Sensor	FI-5002 Verteilerbox
ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN		Spannungsversorgung: 12 VDC, weniger als 40 mA Kabellänge: 30/50 m	Frequenz: 235 kHz Kabel: 6 m CAN bus backbone x 2 Anschlüsse CAN bus x 6 Anschlüsse Spannungsversorgung: 12 VDC, weniger als 2A

FI-50 Instrumentenserie 0.3 kg 0.7 lb FI-507 (Einbau-Montage) 0.5 kg 1.1 lb FI-507 (Aufbau-Montage) 0.5 kg 1.1 lb



Windsensor FI-5001 0.3 kg 0.7 lb Windsensor FI-5001L (Regatta-Ausführung) 0.4 kg 0.9 lb



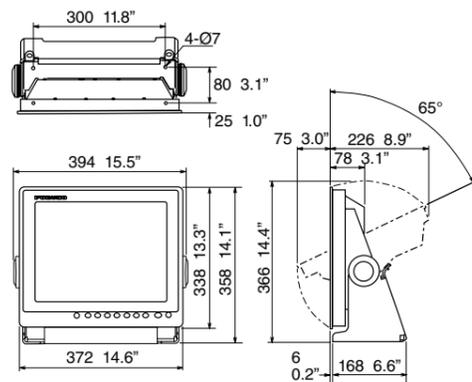
Tiefe/Geschwindigkeit/Temp.-Sensor DST-800 (Option) 0.9 kg 2.0 lb Verteilerbox FI-5002 (Option) 0.3 kg 0.7 lb



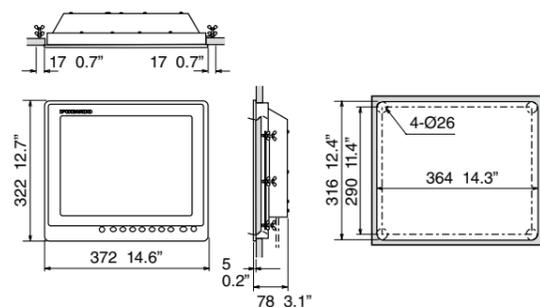
MONITORSPEZIFIKATIONEN

		15" MARINE DISPLAY MU-150HD	19" MARINE DISPLAY MU-190HD
			
ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN			
Bildfläche		15" Farb-LCD	19" Farb-LCD
Auflösung		1024 x 768 (XGA)	1280 x 1024 (SXGA)
Unterstützte Formate	Auflösung	VGA: 640(H) x 480(V) Pixel SVGA: 800(H) x 600(V) Pixel XGA: 1024(H) x 768(V) Pixel SXGA: 1280(H) x 1024(V) Pixel	
Sichtwinkel	Horizontal	Breite 85° bis rechts 85°	
	Vertikal	Höhe 85° bis 85°	
Helligkeit		1000 cd/m ²	
SCHNITTSTELLEN			
Eingang	Analog RGB	1 Anschluss	
	DVI-D	2 Anschlüsse	
	RCA	3 Anschlüsse	
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN			
Temperatur		-15°C bis +55°C	
Feuchte		IP56 (Frontseite), IP22 (Hinterseite)	
SPANNUNGSVERSORGUNG			
		12-24 VDC, 4.3-2.2 A	12 - 24 VDC, 8.1-4.1 A

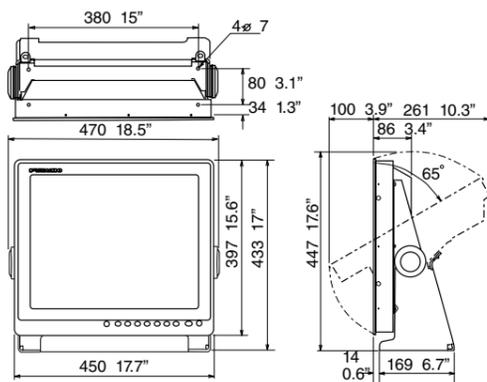
MU-150HD Bügel-Montage 7.4 kg 16.3 lb



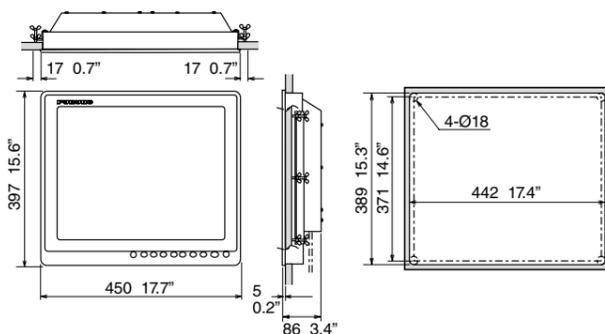
MU-150HD Einbau-Montage 5.4 kg 11.9 lb



MU-190HD Bügel-Montage 11 kg 24.3 lb



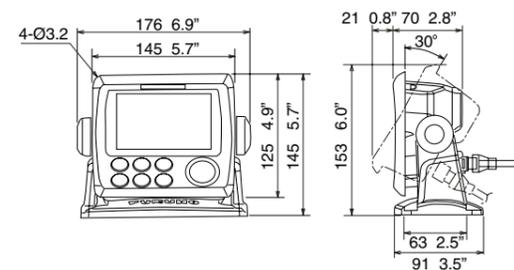
MU-190HD Einbau-Montage 8.2 kg 18.1 lb



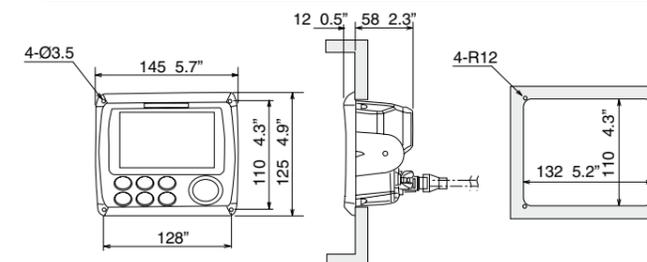
SPEZIFIKATIONEN DER TOCHTERANZEIGE

		TOCHTERANZEIGE RD-33
		
ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN		
Bildfläche		4.3" Farb-LCD
Effektive Bildfläche		95.04 (W) x 53.85 (H) mm
Auflösung		480 x 272
Display-Darstellung		1/2/3/4 Daten, Highway, Grafik, Alphanumerische Daten, 6-way split
Displaymodi		Nav-Daten, Highway, Kurs, Geschwindigkeit, Tiefe Grafik, Grafik, Layline, STW, SOG, RPM, Ruder, Windrichtung, Lufttemperatur, Feuchtigkeit, Roll Pitch, ROT, Batterie, Maschinentemperatur, Öldruck, Öltemperatur, Kühlmitteldruck, Trim, Uhr
SCHNITTSTELLEN		
Anschlüsse		NMEA0183 (ver. 2.0, 3.0): 1, CAN bus: 2 (male/female)
Eingang		(NMEA0183) APB BWR BWC CUR DBT DPT DBS DBK GLL GGA GNS GTD GLC HDT HDG HDM MTW MDA MWV RSA RMA RMB RMC ROT VHW VBW VTG VWT VWR VDR XTE ZTG ZDA PFEC, Gpatt (Rollen & Stampfen) (CAN bus) 059392 059904 060928 065286 126208 126992 127245 127250 127257 127258 127488 127489 127497 128259 128267 128275 129025 129029 129033 129285 130306 130310 130311 130577
Ausgang		(NMEA0183) DPT, VHW, RMC, MWV, HDT, HDG, XTE, MTW, RSA, VTG (CAN bus) 059392, 059904, 060928, 065282, 065285, 065287, 126208, 126464, 126996, 126992, 127245, 127250, 128259, 128267, 129026, 129029, 129283, 129284, 130306, 130311, 130822
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN		
Temperatur		-15°C bis +55°C
Feuchte		IPX6
SPANNUNGSVERSORGUNG		
(von CAN bus)		12 VDC: TBD

RD-33 Display (Bügel-Montage) 0.9 kg 2.0 lb



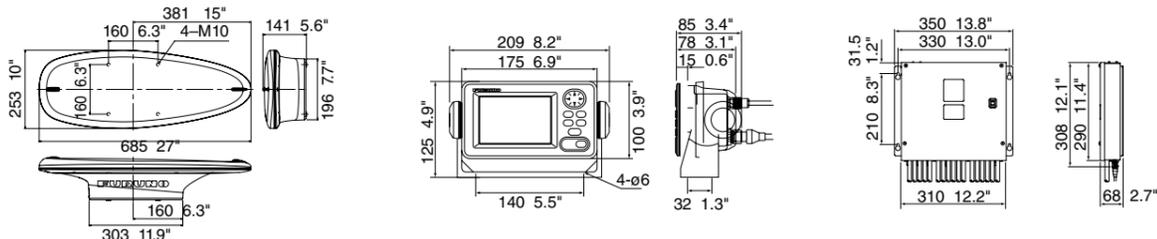
RD-33 Display (Einbau-Montage) 0.6 kg 1.3lb



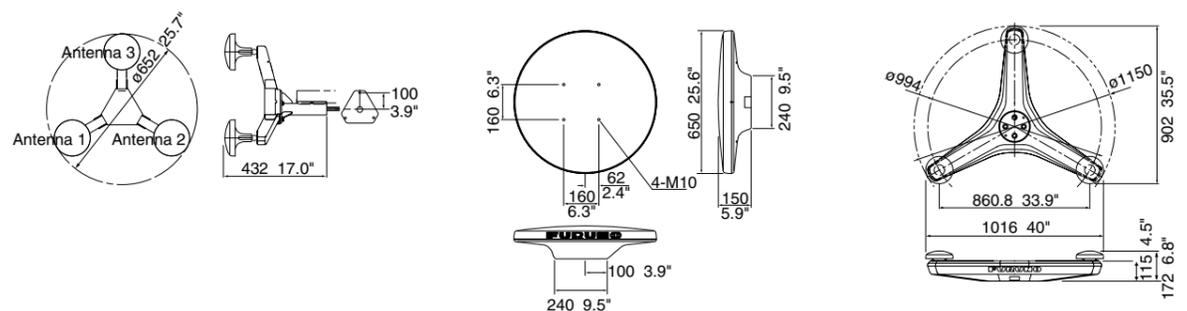
SPEZIFIKATIONEN DER SATELLITENKOMPASS-SYSTEME

		SATELLITENKOMPASS		
		SC-30	SC-50	SC-110
				
ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN				
Kompass-Genauigkeit		0.5° rms	0.5° rms	0.3° rms
Kursauflösung			0.1°	
Nachführrate		45°/s Wendegeschwindigkeit		
Aufwärmzeit		3 Min.		4 Min.
Position Genauigkeit		10m oder 3m (WAAS), 95% der Zeit	10m, 5m (DGPS), 3m (WAAS)	
SCHNITTSTELLEN				
Kurs/ Nav-Daten Ausgang		1 Anschluss in CAN bus	10 Anschlüsse* (5 Anschlüsse in AD-10 oder 10 Anschlüsse in IEC61162-1/-2), 1 Anschluss in AD-10	
		2 Anschlüsse in IEC61162-3, 1 Anschluss in AD-10, 1 Anschluss in Analog	*Optional Schnittstellen IF-NMEAASC erforderlich	
		*Optional Schnittstellen Unit IF-NMEAASC ist erforderlich	*kann im Menü ausgewählt werden	
Ausgabe- protokoll	PGN	127250, 127257, 065280, 126992, 129033, 129026, 129025, 129029, 127258, 129540, 130820	—	
	25,100,200ms, 1,2s Datenrate	HDT, HDG, HVE, HDM, ATT (Rollen & Stampfen)	HDT, HDM (Kurs), ROT (Wendegeschwindigkeit), ATT (Rollen & Stampfen), HDG	
	1,2 s Datenrate	*Optional Schnittstellen Unit IF-NMEAASC ist erforderlich	VHW* (Kurs), VTG, VBW* (SOG), GGA, GLL, GNS (L/L), ZDA (UTC), VDR* (Set und Drift)	
		VTG, GGA, ZDA (UTC), RMC	*nur bei STW Eingang	
Log Ausgang	1 Anschluss	—	200/400 p/nm (closure)	
Alarm Ausgang	1 Anschluss	—	Alarmsignal (closure signal)	
Kurs Eingang	1 Anschluss	—	Kurs Backup (AD-10/IEC 61162-1) HDT, HDG, HDM, VBW, VHW, VLW	
DGPS Eingang	1 Anschluss	—	RTCM SC-104 Format	
DISPLAY				
Bildschirm		—	4.5" Monochrom-LCD	
Effektive Bildfläche		—	95 (W) x 60 (H) mm	
Auflösung		—	120 x 64	
Kontrast		—	64 Stufen	
Displaymodi		—	Kurs, Nav-Daten, Steuer, Kompassrose, Wendegeschwindigkeit und Driftmodi	
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN				
Temperatur	Display/Prozessor	—	-15°C bis +55°C	
	Antenne	—	-25°C bis +70°C	
Feuchte	Antenne	IP56	IPX6	
	Display	—	IPX5	
	Prozessor	—	IPX0	
Spannungsversorgung				
		12-24 VDC: 0.4-0.23A	12-24 VDC: 1.2-0.5 A	

SC-30 Antenne 2.5 kg 5.5 lb SC-50/110 Display 0.55 kg 1.2 lb SC-50/110 Prozessor 4.2 kg 9.3 lb



SC-50 Antenne (Balken) 3.9 kg 8.6 lb SC-50 Randomantenne 4.2 kg 9.3 lb SC-110 Antenne 6.8 kg 15 lb

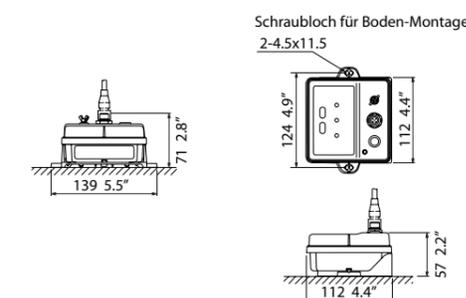


SPEZIFIKATIONEN DER INTEGRIERTEN KURSSSENSOREN

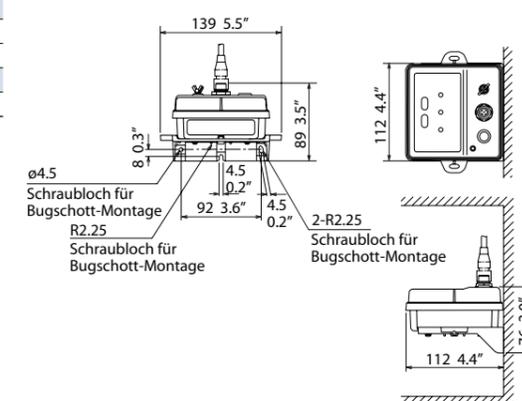
		INTEGRIERTER KURSSENSOR
		PG-700
		
ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN		
Kurs-Genauigkeit		0.5° rms
Kursauflösung		0.1°
Nachführrate		30°/s Wendegeschwindigkeit
Korrektur	Abweichung	Automatisch durch Schaukeln des Bootes
SCHNITTSTELLEN		
Anschluss		CAN bus: 1
Ausgang		065284, 127250
Eingang		059904, 060928, 061184, 126720, 126208, 130818, 165283
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN		
Temperatur		-15°C bis 55°C
Feuchte		IP55
SPANUNGSVERSORGUNG		
		9-16 VDC (LEN=3)

		INTEGRIERTER KURSSENSOR
		PG-500
		
Allgemeine Eigenschaften		
Kurs-Genauigkeit		±1.0° (horizontal)
Kursauflösung		0.1°
Nachführrate		25°/s Wendegeschwindigkeit
Korrektur	Abweichung	Automatisch durch Schaukeln des Bootes
	Variationen	Automatisch durch GPS Navigation oder manuell mit RD-30.
SCHNITTSTELLEN		
I/O Anschluss	Eingang	1 Anschluss
	Ausgang	2 Anschlüsse (1 Anschluss Laufwerke 3 Ausgänge)
Ausgang		FURUNO AD-10 format, IEC 61162-1 (NMEA0183 Ver2.0) HDG, HDT, HDM
Eingang		IEC 61162-1 (NMEA0183 Ver1.5/2.0) RMC, VTG
Daten-Update	AD-10 formatiert	25 ms
	IEC 61162-1 (NMEA0183)	100 ms, 200 ms oder 1 s
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN		
Temperatur		-15°C bis 55°C
Feuchte		IPX5 (IEC 60529), CFR-46 (USCG Standard)
SPANUNGSVERSORGUNG		
		12-24 VDC: 120-30 mA

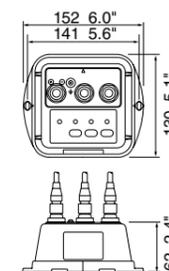
PG-700 (Boden-Montage) Hauptgerät 0.31 kg 0.7 lb



PG-700 (Bugschott-Montage) Hauptgerät 0.35 kg 0.77 lb



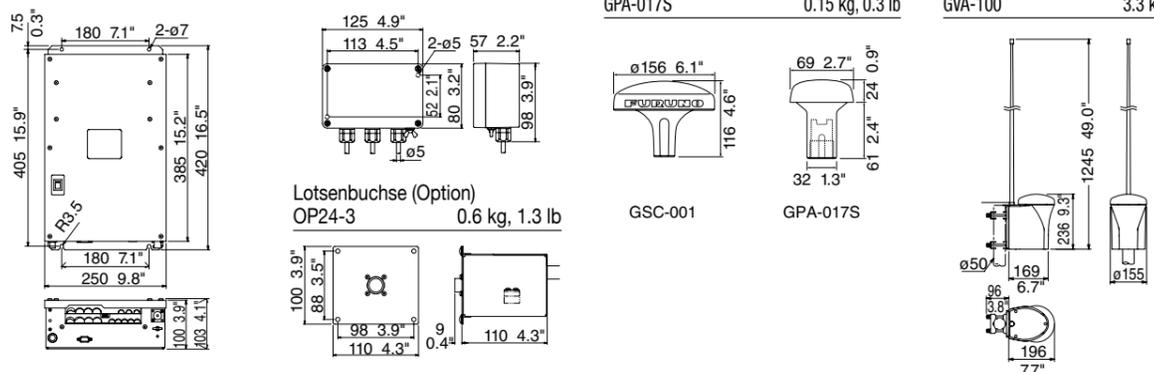
PG-500 0.3 kg 0.7 lb



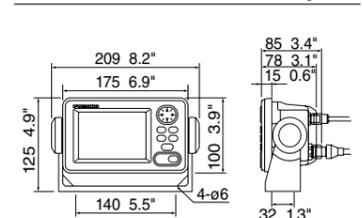
SPEZIFIKATIONEN DER AIS SYSTEME

		AIS EMPFÄNGER	Klasse-B AIS TRANSPONDER	Klasse-A AIS TRANSPONDER
		FA-30	FA-50	FA-150
				
ALLGEM. EIGENSCHAFTEN		Empfängerstandards; IMO MSC.74 (69) Annex 3, ITU-R Rec. M.1371-2, IEC 61993-2 Ed.1 (Klasse-A AIS), IEC 62287-1 (Klasse-B CS-TDMA AIS), IEC 60945 Ed.4, IMO Res. A.917 (22)	IMO MSC.140(76), IEC 62287-1, ITU-R M.1371-2, DSC ITU R M.825-3, IEC 60945 Ed.4	IMO MSC.74(69) Annex 3, IEC 61993-2, ITU-R M.1371-3, ITU-R M.825-3(DSC)
TRANSPONDER EINHEIT*		*FA-30: EMPFÄNGEREINHEIT		
TX/RX Frequenz (FA-30: RX Frequenz)		156.025 MHz bis 162.025 MHz		
Kanalabstand		25 kHz/12.5 kHz	25 kHz	25 kHz/12.5 kHz
DISPLAY				
Bildfläche		—	—	4.5" Monochrom-LCD
Effektive Bildfläche		—	—	95 (H) x 60 (V) mm
Auflösung		—	—	120 (H) x 64 (V) mm
GPS EMPFÄNGER		N		
Empfangskanäle		—	12 Kanäle parallel, 12 Satelliten	12 Kanäle parallel, 12 Satelliten
Rx Frequenz		—	1575.42 MHz	1575.42 MHz
Rx Code		—	C/A Code	C/A Code
Positionsgenauigkeit		—	10 m (HDOP ≤ 4)	10 m (HDOP ≤ 4)
SCHNITTSTELLEN				
COM	Eingang	ACK, ACA, AIQ, DTM, GBS, GGA, GLL, GNS, HDT, OSD, RMC, VBW, VTG, DSC, DSE, ZDA	ACK, BBM, DTM, GBS, GGA, GLL, GNS, HDT, OSD, RMC, SSD, VBW, VSD, VTG, AIQ, DSC, DSE	VSD, SSD, ABM, BBM, ACA, ACK, AIR, DTM, GBS, GGA, GLL, GNS, HDT, LRF, LRI, OSD, RMC, ROT, VBW, VTG
	Ausgang	VDM, VDO, ACA, ACS, ALR, TXT	VDM, VDO, ABK, ACA, ACS, ALR, TXT	VDM, VDO, ABK, ACA, ALR, TXT, LR1, LR2, LR3, LRF, LRI
Netzwerk		10/100BASE-T	10/100BASE-T	10/100BASE-T (Option)
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN				
Temperatur	Antenne	—	-30 °C bis +70 °C	-25 °C bis +70 °C
	andere Einheiten	-15 °C bis +55 °C	-15 °C bis +55 °C	-15 °C bis +55 °C
Feuchte	Antenne	—	IPX6	IPX6
	andere Einheiten	IP20	IP20	Display: IP22 Transponder Einheit: IP20
SPANUNGSVERSORUNG				
Transponder Einheit (FA-30: Faxempfänger)		12-24 VDC, 1.2-0.6 A	12-24 VDC, 2.0-1.0 A	12-24 VDC, 7-3.5 A
Display		—	—	12-24 VDC, 0.3-0.15 A

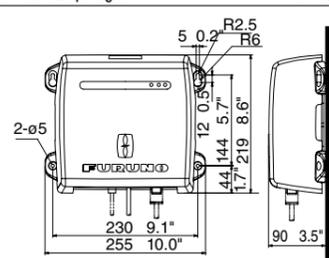
Transponder Einheit FA-1501	7.3 kg 16.1 lb	Verteilerbox DB-1	0.9 kg, 2.0 lb	GPS Antenne GSC-001	0.5 kg, 1.1 lb	GPS/VHF kombinierte Antenne GVA-100	3.3 kg 7.3 lb
		Lotenbuchse (Option) OP24-3	0.6 kg, 1.3 lb	GSC-001		GPA-017S	



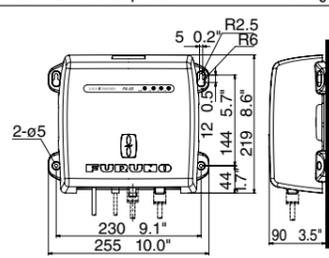
Monitor
FA-1502 0.6 kg 1.3 lb



FA-30 AIS Empfänger 1.5 kg 3.3 lb



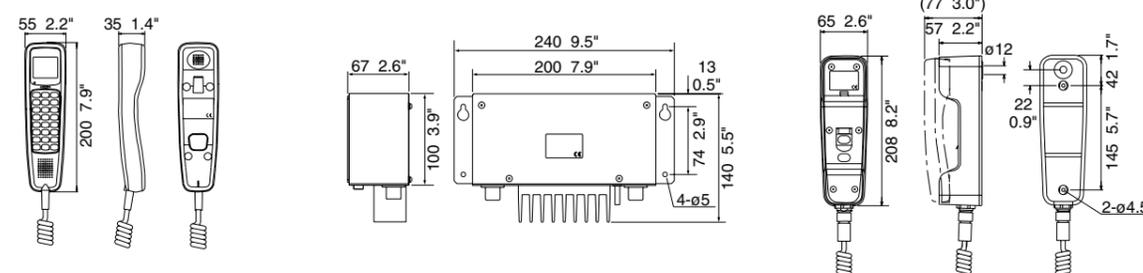
FA-50 Klass-B AIS Transponder 1.7 kg 3.7 lb



SPEZIFIKATIONEN DER UKW-FUNKTELEFONE

		UKW-FUNKTELEFONE	
		FM-2721	FM-4721
			
GENERELLE EIGENSCHAFTEN			
Anzahl der Kanäle	Binnengewässer (ATIS):	55	
	INTL:	55	
	USA:	55	
	Wetter:	10	
	Privat:	20	
Kommunikationssystem	Semi-Duplex & Simplex		
Emissionsklasse	G3E (Sprache), G2B (DSC)		FM (G3E), DSC (G2B)
SENDER			
Frequenzbereich	155.000 bis 161.475 MHz		156.025 to 157.425 MHz
Ausgangsleistung	25 W max., 1 W bei reduzierter Leistung		25 W (Hi) or 1 W (Lo)
Frequenzabweichung	±5 kHz max.		±5 kHz
Antennenimpedanz	50Ω		
Frequenzanpassung	6 dB/oct. +1 dB/-3 dB, Anhebung		
Stör-Emission	Stand-by:	Weniger als 2 nW	
	Sendebetrieb:	Weniger als 0.25µW	
EMPFÄNGER			
Frequenzbereich	155.000 bis 166.075 MHz		156.050 to 163.275 MHz
Zwischenfrequenz	1st. 45.1 MHz, 2nd. 455 kHz		
Antennenimpedanz	50Ω		
Empfindlichkeit	Weniger als +6dBµV (20dB SINAD)		12 dB SINAD; 0.25 µV 20 dB Quieting; 0.3 µV
Trennschärfe	70 dB oder mehr		-80 dB
Störfestigkeit	70 dB oder mehr		80 dB
Audio-Ausgang	Hörer Lautsprecher	0.1 W in 8Ω	
	Ohrmuschel	1.5 mW in 150Ω	
DSC			
Protokoll	entspricht mit ITU-R Rec. 493-9[5], 541-8 (Class D) und 689-2		
Modulationsrate	600 Hz ±30 p.p.m. max. (entspricht 1200 baud)		
Modulation	AFSK		
Modulationfrequenz	Markier.	1300 Hz ±10 Hz max.	
	Abstand	2100 Hz ±10 Hz max.	
Modulationsindex	2.0 ±10%		
Dynamik	Fehlerrate 10 ⁻² oder weniger		
Navigationsdaten	IEC61162-1 (NMEA)		
ATIS			
Modulationsrate	600 Hz ±30 p.p.m. max. (entspricht 1200 baud)		
Modulation	AFSK		
Modulationfrequenz	Markier.	1300 Hz ±10 Hz max.	
	Abstand	2100 Hz ±10 Hz max.	
Kanal 70 Überwachung			
Empfangsfrequenz	156.525 MHz		
Empfindlichkeit (Eingangsstufe SER=10 ⁻³)	Weniger als 0 dBµV		
abgeführte Störemission	Weniger als 2 nW		
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN			
Temperatur	-15°C bis +55°C		-20°C bis +60°C
Feuchte	Sender/Empf.	IPX0	
	Hörer und Station	IPX5	
SPANUNGSVERSORUNG			
		12 VDC: 2 A, Max. 6 A bei 25 W Sendeleistung	12.0 VDC +30%, -10%, 5.0 A max

FM-2721 Hörer	0.3 kg 0.7 lb	FM-2721 Sende-/Empfangseinheit	2.5 kg 5.5 lb	FM-2721 Hörerhalterung	0.4 kg 0.9 lb
---------------	---------------	--------------------------------	---------------	------------------------	---------------



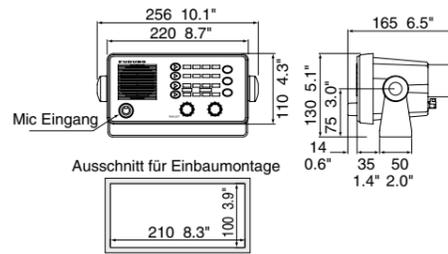
SPEZIFIKATION DER WECHSELSPRECHANLAGEN/NAVTEX-EMPFÄNGER

SPEZIFIKATIONEN DER FAX-EMPFÄNGER

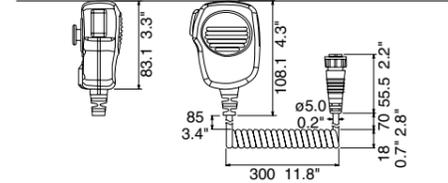
WECHSELSPRECHANLAGE	
LH-3000	
	
AUDIOAUSGANG	
Richtlautsprecher	30 W, 8Ω
Intercom Lautsprecher	4.5 W, 4Ω
Externer Lautsprecher	4.5 W, 4Ω
Interner Lautsprecher	2.5 W, 4Ω
EINGANGSIMPEDANZ	
MIC Impedanz	600Ω
Aux Impedanz	10kΩ
EINGANGEMPFINDLICHKEIT	
MIC Empfindlichkeit	-73 dB ±3 dB (0 dB=1V/μBar bei 1000Hz)
Aux Empfindlichkeit	0 dBm ±3 dB (at 1 kHz)
KLIRRFAKTOR	
Richtlautsprechermodus	weniger als 10% (1 kHz 30 W)
Intercom Modus	weniger als 10% (1 kHz 2.5 W)
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN	
Temperatur	-15°C bis +55°C
Feuchte	IPX5 (Frontseite), IPX0 (sonstiges)
SPANNUNGSVERSORUNG	
	12 VDC ±20%, weniger als 5A, weniger als 280 mA (Standby)

NAVTEX EMPFÄNGER	
NX-300	
	
NAVTEX EMPFÄNGER	
Empfangsfrequenz	518 kHz oder 490 kHz
Empfangsmodus	F1B
Empfindlichkeit	2μV e.m.f. (50 Ω), 4% Fehlerrate
Meldungskategorien	A: Navigationswarnung B: Meteorologische Warnung C: Eisbericht D: Such-/Rettungsinformation/Piraterie/bewaff. Raubüberfall E: Wettervorhersage F: Lotsen-Meldungen G: Dacca-Meldungen H: Loran-C Meldungen I: Omega Meldungen J: Differentiale Omega Meldungen K: andere elektr. Navigationshilfen/Systemmeldung L: Navigationswarnung (zusätzlich) M bis Y: Reserviert (derzeit nicht verwendet) V: Meldung an die Fischerei (nur USA) Z: QRU (keine Meldung vorhanden)
DISPLAY	
Monitor	4.5" Monochrom-LCD
Effektive Bildfläche	95 (W) X 60 (H) mm
Auflösung	120 x 64
Displaymodi	Wahl der Meldung, Nav-Daten, Anzeige der Meldung
Meldungsspeicher	28,000 Zeichen
Sprachen	English, Spanisch, Deutsch, Französisch, Italienisch, Dänisch, Niederländisch, Portugiesisch
SCHNITTSTELLEN	
Eingang	0183 Ver.1.5/2.0, RS-232C, 4800 bps GGA, GLL, RMB, ZDA, RMC
Ausgang	Meldungsdaten für PC, RS-232C, 4800 bps
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN	
Temperatur	Antenne -25°C bis +70°C Display -15°C bis +55°C
Feuchte	Antenne IPX6 Display IPX5
SPANNUNGSVERSORUNG	
	12-24 VDC: 180-90 mA

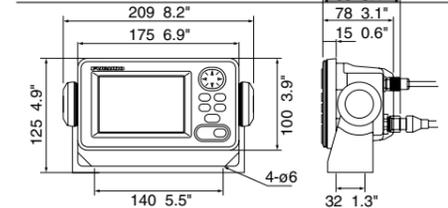
LH-3000 2.0 kg 4.4 lb



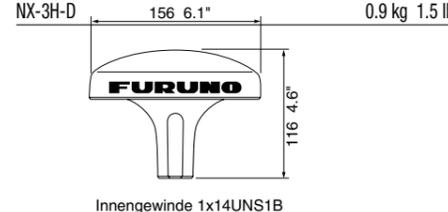
LH-3000 Mikrophon 0.2 kg 0.44 lb



NX-300 Monitor 0.68 kg 1.5 lb



Antenne NX-3H-D 0.9 kg 1.5 lb



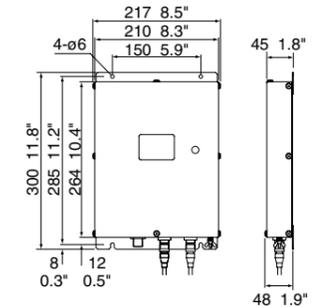
FAX-EMPFÄNGER

FAX-30

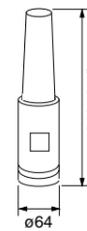


ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN	
Frequenzbereich	80 kHz bis 160 kHz, 2 MHz bis 25 MHz, 490 kHz, 518 kHz (NAVTEX)
Emissionsklasse	F3C, J3C, F1B (NAVTEX)
Empfangssystem	Doppel-Superhet
Anzahl der Kanäle	1000 Kanäle
Speicher	Fax 12 Bilder NAVTEX 130 Meldungen, 55 Zeichen x 20 Zeilen Zeichengröße: 2.6 x 5.3 mm
Scangeschwindigkeit	60, 90, 120, 180 oder 240 r.p.m., automatische oder manuelle Auswahl
I.O.C.	576 oder 288, automatische oder manuelle Auswahl
Displayfarben	Monochrome, 8 Graustufen, Blauschattierungen, Pink und Schwarz, Rot und Blau
Netzwerkstandard	Netzwerk 10 Base-T TCP/IP
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN	
Temperatur	-15°C bis +55°C
Feuchte	IPX2
SPANNUNGSVERSORUNG	
	12-24 VDC: 1.0-0.5 A
MINDESTVORAUSSETZUNGEN AN DEN PC	
Betriebssystem	Windows 98, 2000, ME, XP
CPU	600 MHz oder schneller
RAM	128 MB oder mehr
Auflösung	1024 x 768
Browser	Internet Explorer Ver. 5.01 SP2/5.5 SP2/6.0 SP1, Netscape Communicator Ver. 4.78/6.2/7.0

FAX-30 Empfangseinheit 2.0 kg 4.4 lb



Vorverstärker FAX-5 1.3 kg 2.9 lb



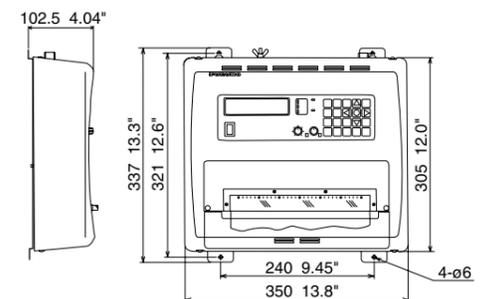
FAX-EMPFÄNGER

FAX-408



ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN	
Frequenzbereich	2 MHz bis 25 MHz in 100 Hz Schritte
Anzahl der Kanäle	Benutzerprogr. 164 Voreingestellt 150
Empfangssystem	Doppel-Superhet
Empfangsmodi	F3C
Empfindlichkeit	MF/HF: 2μV bei 20 dB SINAD
DRUCKEREIGENSCHAFTEN	
Drucksystem	Thermodrucker
Druckpapier	216 mm x 20 m, effektive Breite 212 mm
Scangeschwindigkeit	60, 90, 120 rpm
Abstufung	9 Stufen
Phasensteuerung	Automatisch oder manuell
Betrieb	Automatisch* oder manuell *durch APSS Signal Programmtimer 16 Programme/Woche
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN	
Temperatur	-10°C bis +50°C
SPANNUNGSVERSORUNG	
	12-24 VDC, weniger als approx. 28 W

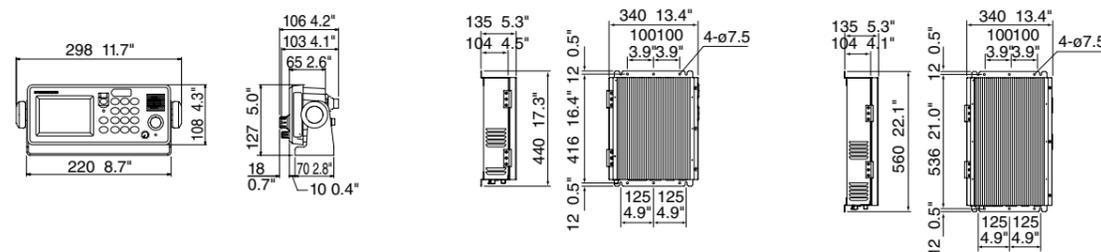
FAX-408 Empfangseinheit 5.6 kg 12.3 lb



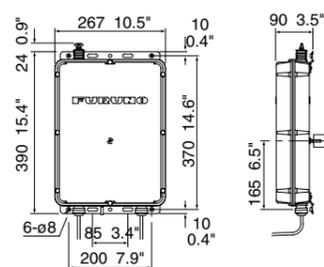
SPEZIFIKATIONEN DER KOMMUNIKATIONSGERÄTE

		MF/HF FUNKTELEFON	
		FS-1570	FS-2570
			
ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN			
Frequenzbereich	TX	1.6 bis 27.5 MHz (100Hz Schritte)	
	RX	0.1 bis 30 MHz (10Hz Schritte)	
Kanäle	256 benutzerspezifizierte Kanäle plus ITU, SSB/TELEX Kanäle		
Erfüllte Anforderungen	IMO A.694 (17), A.806 (19), MSC36 (63), MSC68 (68) A1, 2, 3 und 4, ETS 300 067 November 1998 A1, EN 300 338 April 1999, ETS 300 373 August 1997 A1, EN 61162-1 Juli 2000, EN 301 033 August 1998, EN 60945 Januar 1997, ITU-R M.1173, M.476-5, M.491-1, M.492-6, M.493-11, M.541-8, M.625-3, MSC/Cir. 862		
Kommunikationssystem	Simplex oder Semi-Duplex		
Emissionsklasse	J3E (Sprache), J2B (DSC, NBDP)		
SENDER/EMPFÄNGER			
RF Ausgangsleistung	150 W	250 W	
	(FCC Part 80.215 beschränkt auf 150 W zwischen 2 und 4 MHz, 400 W auf 2182 kHz reduzierbar auf 60 Wpwp)		
Antenne	7-18 m Peitschen- oder Drahtantenne		
Abstammgeschwindigkeit	2 bis 15 Sek.		
Empfänger-Ausgangsleistung	mindestens 2 W (2 W/8Ω, 4 W/4Ω)		
DSC			
Distress (Notruf) und Meldungen	RR 3112: Formatspezifiziert (Distress), Eigen-ID, Art des Notrufs, GPS-Koordinaten, Zeit, Kommand (EOS, ECC)		
Distress (Notruf) und Sicherheit	2187.5, 4207.5, 6312, 8414.5, 12577, 16804.5 kHz		
Routine DSC-Ruf	1.6 bis 27.5 MHz (FS-2570 nur mit optionalem Empfänger)		
Stabilität	±0.5 Hz		
Meldungsspeicher	50 Distress Meldungen und 50 zusätzliche Non-Distress Meldungen, 50 gesendete Meldungen, 100 Message-Dateien, Telefonnummern, Frequenzen usw.		
Alarmer	Hörbar und sichtbar bei Empfang eines Notrufes, Routineanruf- oder Positionsfehler		
Display	160 Zeichen in 8 Zeilen, 95(W) x 60(H) mm		
FSK	Markierung: 1615 Hz, leer 1785 Hz, 100 baud		
Schnittstellen	Eingang IEC 61162-1	GGA, RMC, GLL, ZDA	
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN			
Temperatur	-15°C bis +55°C		
Feuchte	Steuereinheit (Panel)	IPX2	
	Sende-/Empfangs-Einheit	IPX0	
	Antennenkoppler	IPX5	
SPANNUNGSVERSORGUNG			
	24 VDC, 20 A (TX), 0.8 A (RX)	24 VDC, 35 A (TX), 1.5 A (RX)	
	115/230 VAC mit externem Netzteil		

FS-1570/2570 1.8 kg 4.0 lb Sende-/Empfangs-Einheit FS-1570T 11kg 24.3 lb Sende-/Empfangs-Einheit FS-2570T 15kg 33.1 lb

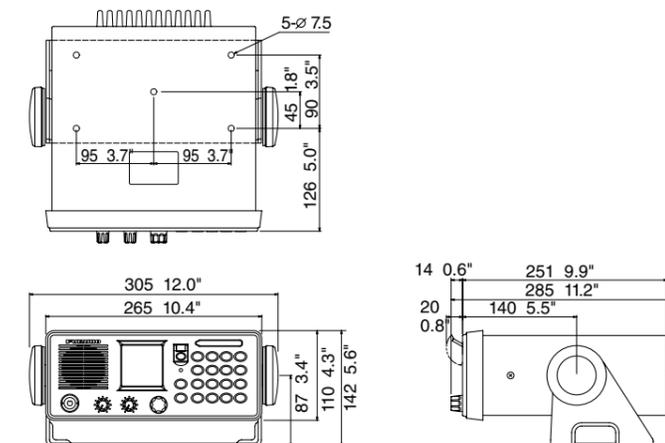


Antennenkoppler AT-1560-15/25 8.7 kg 19.2 lb



		UKW FUNKTELEFON	
		FM-8800S	
			
ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN			
Emissionsklasse	G3E (Sprache), G2B (DSC)		
Kommunikationssystem	Simplex/Semi-Duplex		
Kanäle	Alle VHF Kanäle entsprechen den ITU-R Radio Funkbestimmungen, Appendix S18, Alle Kanäle in FCC Teil 80, max. 20 Privatkanäle (müssen von den zuständigen Behörden genehmigt und vom Kundendienst eingestellt werden), 10 Wetterkanäle (Empfang nur in den USA und Canada)		
Erfüllte Anforderungen	En 301 925 V1.1.1 (2002.09), En 300 698-1 V1.3.1 (2003.12), En 300 338 V1.2.1 (1994.04)		
Display	22 Zeichen x 10 Zeilen, Zeichen 7 x 11 Pixel, hinterleuchtetes LCD		
SENDER			
Frequenzbereich	155.00 - 161.475 MHz		
RF Ausgangsleistung	25 W, reduzierbar bis 1 W US version : CH13, 17, 67, 77 bei 1 W, manual override für FULL		
Frequenzstabilität	weniger als ±1.5 kHz		
EMPFÄNGER			
Frequenzbereich	Simplex	155.000 - 159.600 MHz	
	Semi-Duplex	161.475 - 164.200 MHz	
Empfangssystem	Doppel-Superhet IF : 51.2375 MHz und 37.5 kHz		
AF Ausgangsleistung	3 W (4Ω Lautsprecher), 2 mW (150Ω Hörer)		
Frequenzanpassung	Deemphasis 6 dB/oct +1/-3 dB		
Empfindlichkeit	weniger als 6 dBµV at SINAD 20 dB		
Trennschärfe geg. Nachbarkanäle	mindestens 70 dB		
DSC			
Distress (Notruf) und Meldungen	Ein Distressruf wird als 5 aufeinanderfolgende Rufe gesendet. Er wiederholt nach einer zufälligen Verzögerung zwischen 3,5 und 4,5 Minuten von Beginn des ersten Sendens bis zur Empfangsbestätigung des Notrufs.		
Meldungs-Logbuch	Empfang	50 Distress Meldungen und 50 zusätzlichen Meldungen (kein Notruf)	
	Senden	50 Meldungen	
Schnittstellen	Nav-Daten	IEC61162-1 (ZDA; GGA; RMC; GNS; GLL)	
	Drucker	Centronics	
Alarm	Hörbar und sichtbar bei Empfang des Distress (Notruf), Routineanrufs oder Positionsfehler		
Empfangseigenschaften	DSC -Frequenz	Kanal 70	
	Rufempfindlichk.	Fehlerrate weniger als 10 ⁻² , Eingang 0 dBµV	
	Wache	Ständige Überwachung auf Kanal 70	
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN			
Temperatur	-15°C bis +55°C		
Feuchte	Sender/Empfän.	IPX4 (Konsole, Handset), IPX0 (sonstiges)	
SPANNUNGSVERSORGUNG			
	24 VDC		
	RX	1.6 A (MAX), 0.5 A (Standby)	
	TX	4.7 A (MAX)	

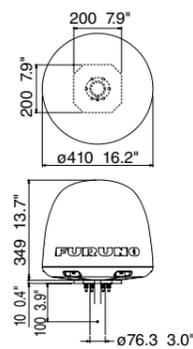
FM-8800S 5.5 kg 12.1lb



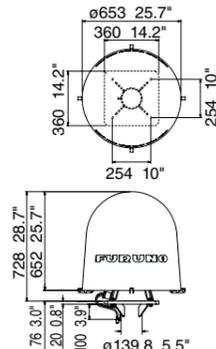
SPEZIFIKATIONEN DER KOMMUNIKATIONSGERÄTE

		INMARSAT FLEETBROADBAND	
		FELCOM250	FELCOM500
			
ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN			
Sendefrequenz	1626.5 - 1660.5 MHz		
Empfangsfrequenz	1525.0 - 1559.0 MHz		
SCHNITTSTELLEN			
Ethernet	RJ45	4 Anschlüsse	
Analog-Telefon	RJ11	2 Anschlüsse	
	Phoenix 4 pin	2 Anschlüsse	
NMEA Ein-/Ausgang	Phoenix 5 pin (NMEA0183 ver. 2)	1 Anschluss	
Alarm Ausgang	Phoenix 3 pin Kontakt (Normaler Anschluß)	1 Anschluss	
SIM	Plug in type	1 Anschluss	
RS-232	9 pin D-Sub Anschlussbuchse (EIA574)	1 Anschluss	
L-Band Ausgang	BNC	1 Anschluss	
COMMUNICATION SERVICES			
Stimme	4 kbps circuit switched (AMBE+2 codec) ISDN 3.1 kHz Audio (Transparent)		
Daten	ISDN UDI/RDI	—	
	Standard IP (Best Effort Delivery)	284 kbps (RX), 225 kbps (TX)	64 kbps 432 kbps (RX), 372 kbps (TX)
	Streaming IP (Garantierte Daten-Übertragungsrate)	8, 16, 32, 64, 128 kbps	8, 16, 32, 64, 128, 256 kbps
SMS (Short Message Service)	Bis zu 160 Zeichen		
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN			
Temperatur	Antenne (Betriebstemperatur)	-25°C bis +55°C	
	Antenne (Lagertemperatur)	+70°C	
	Unter Deck installierte Einheit (Betriebstemperatur)	-25°C bis +55°C	
Feuchte	Antenne	IP56	
Schiffsbewegungen	Rollen	± 30°/8 Sek.	
	Stampfen	± 10°/6 Sek.	
	Gieren	± 8°/50 Sek.	
	Drehrate	6°/1 Sek.	
	Geschwindigkeit	30 Knoten	
SPANNUNGSVERSORGUNG			
10.8 - 31.2 VDC			

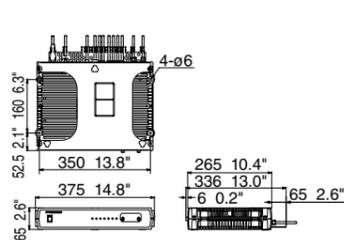
FELCOM250 Antenne FB-1250 6.5 kg 14.3 lb



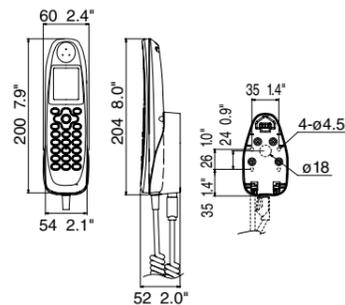
FELCOM500 Antenne FB-1500 21 kg 46.3 lb



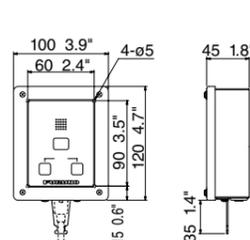
FELCOM250/500 Zentraleinheit FB-2000 4.1 kg 9 lb



FELCOM250/500 Handset FB-8000 0.38 kg 0.8 lb

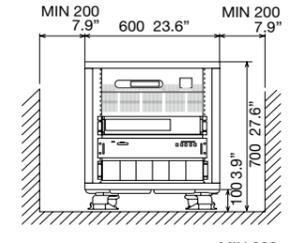
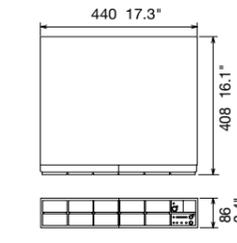
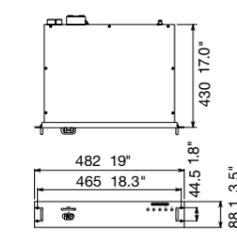
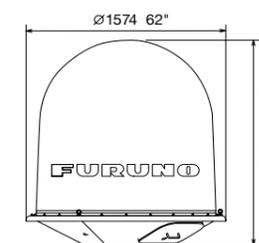


Rufeingangsanzeige FB-3000 0.37 kg 0.81 lb

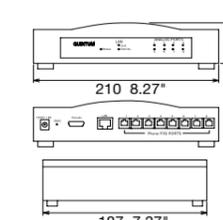


		Ku-band VSAT	
		FELCOM250	FELCOM500
			
ANTENNA UNIT			
Antennen Durchmesser		1.0 m	
Antennen	Ausgangsleistung	41.8 dBi at 14.25 GHz	
	Aufnahme	40.6 dBi at 12.50 GHz	
Sendefrequenz		14.0-14.5 GHz (STD), 13.75-14.5 GHz (optional)*	
Empfangsfrequenz		10.95-12.75 GHz Standard - optional	
Sende- und Empfangsmodule		TX: 8 W BUC (Block Up Converter), 8 W Extended BUC optional RX: Wideband LNA	
GPS Empfänger		eingebaut	
Schiffsbewegungen		Rollen: ±30°/7 sec Stampfen: ±10°/5 sec Gieren: ±4°/20 sec Drehrate: ±6°/sec, 1°/sec ²	
UNTER-DECK-EINHEIT			
ANTENNE STEUER-EINHEIT KU-100AC			
Schnittstellen		Antenne Schnittstellen (Power, L-band mit Kontrolle), TRX IF (für Modem), Netzwerk, Kompass, RS232 (für Wartung)	
	EMC	IEC 60945 Ed.4 2002-08	
	Shock	IEC 60068-2-27	
	Vibration	IEC 60945 Ed.4 2002-08	
	Temperatur	ADE: -25 bis +55°C, BDE: 0 bis +55°C -40° C bis +70°C	
Feuchte		bis zu 93% bei 40°C	
Windgeschwindigkeit		60 m/Sek. Max.	
Spannungsversorgung		100 - 240 VAC (50, 60Hz), 300 W	
Satelliten Modem iDirect 5100			
SatCom Schnittstelle		TX-IF: Type-F, 950-1700 MHz, +7 to -35 dBm RX-IF: Type-F, 950-1700 MHz, 0 to +65 dBm	
Daten	LAN	Single 10/100 und 8-port 10/100 Switch**, 802.1q VLAN	
	Schnittstelle	RJ-45 (für Konsole)	
UPS		E11A102A002USJ	E11A102A001
Systemübersicht		Hybrid	
Ausgangsleistung		700 W/1000 VA	
Spannung		230 VAC	100 VAC
Frequenz		50/60 Hz ± 8 %	
Batterietyp		Wartungsfreie Batterie	
Batteriebetrieb		5 Minuten	
Umgebung	Betriebstemperatur	0°C bis zu 40°C	
	Feuchte	20% bis zu 90%	
VoIP Switch		AFG200	AFG400 AFG800
Anschlüsse		FXS: 2 FXO: 0 VoIP: 2	FXS: 4 FXO: 0 VoIP: 4 FXS: 8 FXO: 0 VoIP: 8
Sprachkodierung und -komprimierung		G.723.1a, G.729ab, G.711 Auto codec negotiation	
Fax Dienste		T.38 (ITU-T) und G3 bei 2.4, 4.8, 7.2, 9.6, 14.4 kbps	
Echo Unterdrückung		ITU Rec. G168, bis zu 128 ms	
IP Optionen		DHCP Client	
Schnittstellen		RJ-11 für analoge Telefone, 10/100 Base-T RJ-45 LAN Schnittstelle	
Spannungsversorgung		10-240 VAC, 56/60 Hz 22 W	

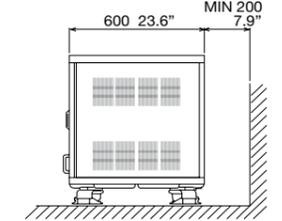
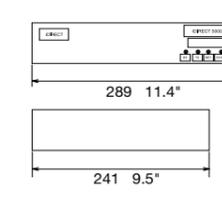
Antenne 175 kg 385.9 lb Antenne Steuereinheit 8 kg 17.6 lb E11A102A001 17 kg 37.5 lb 19 inch Rack TBC



VoIP Switch AFG200/400/800 0.6 kg 1.3 lb



Satelliten Router iDirect 5100 4.6 kg 10.1 lb



QUALITÄTSSICHERUNG



Qualitätssicherung

Gemäß FURUNO's Philosophie hängt die Qualität der Produkte von der Qualität der Prozesse ab. Geleitet durch diesen Grundsatz arbeitet FURUNO kontinuierlich daran, die Qualität weiter zu optimieren, um weiterhin das Vertrauen unserer Kunden zu verdienen und die Kundenzufriedenheit noch weiter zu steigern. Ein Beispiel für die Arbeit ist die international anerkannte Zertifizierung nach ISO 9001 für alle Geschäftsbereiche und die FURUNO DEUTSCHLAND GmbH.

Status der ISO 9001 Zertifizierung (Stand April 2009)

Geschäftsbereich	Zertifizierer (Registrationsnr.)	Inhalt der Zertifizierung
Sparte elektronische Marine-Produkte	LRQA (Nr.YKA 0931818) November 1994	SO 9001:2000 Design, Entwicklung, Produktion, Installation und Service von Navigations-, Fischerei- und Kommunikationsgeräten
Sparte Systemprodukte	TÜV SÜD Japan (Nr.12 100 17099 TMS) März 1997	SO 9001:2000 Entwicklung, Produktion und Vertrieb von diagnostischen Instrumenten zur biochemischen Analyse und anderen medizinischen Apparaturen, GPS-Maschinen und Kontrollen für Industrieroboter *Entspricht ISO 13485 (No.Q1N 05 08 40403 001) für medizinische Apparaturen
Sparte elektronische Avionik und Verteidigung	BSK (Nr.BSK0014) September 1998	SO 9001:2000 Design und Entwicklung, Produktion und Service, Wartung inklusive Reparatur von Elektronik in der Luftfahrt, am Boden und zur See
FURUNO DEUTSCHLAND GmbH	Germanischer Lloyd (No. QS-6641 HH) September 2009	SO 9001:2000 Handel, Projektleitung und Service im Bereich maritime Navigations- und Kommunikationselektronik

Qualitätstests

Marine-Elektronik wird unter rauen Bedingungen eingesetzt. Um diesen Erfordernissen gerecht zu werden, arbeitet FURUNO mit einem breiten Spektrum an Testausrüstung, um zahlreiche Tests auszuführen, z.B. Temperatur und Luftfeuchtigkeit, Schock und Vibrationen, genauso wie Fall- und Wasserfestigkeitstests. Um elektromagnetische Emissionen unter einem bestimmten Grenzwert zu halten, betreibt FURUNO eine Testanlage zur Prüfung der elektromagnetischen Kompatibilität (EMC).

UMWELT-AKTIVITÄTEN



Umweltphilosophie

Alle Geschäftsbereiche von FURUNO haben eine ISO 9001 Zertifizierung, ein internationaler Standard für Qualitätskontrolle. Unser Leitmotiv ist es, umweltfreundliche Produkte für das 21. Jahrhundert zu produzieren. Daher sind unsere Geschäftsaktivitäten umweltbewusst und auf das Wohl der Gesellschaft bedacht.

Entwicklung umweltfreundlicher Produkte

In Übereinstimmung mit unserem Leitmotiv werden wir fortfahren, umweltfreundliche Produkte zu entwickeln und zu produzieren, die dazu beitragen, natürliche Ressourcen zu schonen und zu recyceln. So werden zum Beispiel Blei, Quecksilber, Kadmium und andere gefährliche Substanzen nicht verwendet. Alle Umweltgesetze werden erfüllt, um Land-, Luft- oder Wasserverschmutzungen zu vermeiden.

Umweltschonende Materialbeschaffung

FURUNO verarbeitet als Rohstoffe harmlose Substanzen. Weiterhin beziehen wir umweltfreundliche Materialien, die die Schadstoffbelastung der Umwelt senken.

Reduktion und Recycling von Industrieabfällen

FURUNO reduziert und recycelt Industrieabfälle. Die Produktion findet unter strenger Beachtung von Abfall- und Recyclingvorschriften statt.

Förderung der Energieeffizienz

FURUNO ist bemüht, die CO2-Emissionen zu reduzieren, indem der effiziente Umgang mit Energie gefördert wird, damit die globale Erwärmung reduziert werden kann. Gleichzeitig wird die Verwendung natürlicher Ressourcen eingeschränkt, damit umweltschädlich Einflüsse vermieden werden können.

Kommission für Umweltschutz

Um die Anstrengungen im Bereich Umweltschutz zu bündeln, hat FURUNO eine Kommission etabliert, die Umweltschutzaktivitäten in jedem Geschäftsbereich fördern soll.

Status der ISO 9001 Zertifizierung (Stand April 2009)

Geschäftsbereiche	Zertifizierer (Registrationsnr.)
Büro in Nishinomiya	JACO (Nr.EC00J0300) März 2001
Miki Factory	JACO (Nr.EC99J1129) Dezember 1999
FURUNO INT Center	TÜV SÜD Japan (Nr.12 104 17099 TMS) August 2003

FURUNO Garantie & Service

Wenn es um Zuverlässigkeit, Qualität und Service geht, stehen wir hinter unseren Produkten, wie keine zweite Marke!



FURUNOs Servicenetzwerk deckt jeden Winkel der Welt ab, angeführt von den kontinentalen Servicecentern in den USA, Deutschland und Japan. Unsere Techniker haben viel Erfahrung mit unseren Produkten und in der maritimen Industrie gesammelt und werden regelmäßig geschult. Die Kombination aus Wissen und Erfahrung wird in schnellen und gründlich vorbereiteten Serviceeinsätzen umgesetzt. Da wir von der Qualität unserer Produkte überzeugt sind, gewähren wir weltweit zwei Jahre Garantie auf unsere Geräte. Das bedeutet, dass Sie weltweit und jederzeit von FURUNOs Servicenetzwerk betreut werden!



Ein kundennahes Händlernetz

Unser Händlernetz in Deutschland, Österreich und der Schweiz wird ständig erweitert, um direkt vor Ort für Sie ansprechbar zu sein. Die Kompetenz unserer Händler wird durch regelmäßige Schulungen sowie engen Kontakt mit uns gewährleistet. So sind die Händler jederzeit bereit, vorteilhafte Lösungen für

Ihren Ausrüstungsbedarf vorzustellen und bei der Realisierung zu helfen. Ob Navigation oder Kommunikation an Bord: FURUNO bietet immer eine Technik, die nicht nur alle Belange einer sicheren und effektiven Führung Ihres Bootes oder Ihrer Yacht erfüllt, sondern auch Freude in der Anwendung macht. Profitieren Sie von unserer langjährigen Erfahrung in der Berufsschiffahrt. Viele namhafte Reedereien rüsten die Brücken ihrer kommerziellen Schiffe – vom Fischkutter bis zum Supertanker – mit FURUNO aus. Denn im anspruchsvollen Tagesgeschäft zählt die Zuverlässigkeit der Geräte an Bord ganz besonders – rund um die Uhr und weltweit.



Kontaktieren Sie uns bitte – gern nennen wir Ihnen FURUNO Händler in Ihrer Nähe.

FURUNO DEUTSCHLAND GmbH

Seit Jahrzehnten ist FURUNO weltweit als Hersteller innovativer Elektronik bekannt: für die Schiffsnavigation und -kommunikation, die Fischerei und Meeresforschung, die Luftfahrt und Medizintechnik, sowie weitere industrielle Anwendungen. Begonnen hat FURUNOs lange und glanzvolle Geschichte 1948, als erstmalig in der Welt ein Fischfinder zum praktischen Einsatz kam. Nachfolgend wurden kommerzielle Funkgeräte, LORAN-Empfänger, Radargeräte, Sonarsysteme und vieles mehr entwickelt und erfolgreich eingesetzt.

Heute steht der Name FURUNO als Synonym für Qualität und Zuverlässigkeit auf die Sie bauen können.

Das umfangreiche Produktsortiment bietet höchste Performance bei einfachster Bedienung und macht Navigation für Sie so zu einem Vergnügen. In die Entwicklung all unserer Geräte für die Sportschiffahrt sind unsere Erfahrungen und das Know-How aus Berufsschiffahrt und –Fischerei eingeflossen, um Ihren Anspruch an dauerhafte Qualität, Sicherheit und Effizienz in innovative Technik umzusetzen. Dazu kommt unser unschlagbares weltweites Servicenetzwerk, das schnelle Hilfe in jedem Winkel der Welt leisten kann. Von der Qualität unserer Produkte sind wir sogar so überzeugt, dass wir Ihnen gern auf jedes Gerät zwei Jahre Garantie geben.

Die FURUNO DEUTSCHLAND GmbH als 100%-iges Tochterunternehmen von FURUNO ELECTRIC CO., LTD., Japan, vertreibt seit 2005 FURUNO Produkte für den deutschen, österreichischen und schweizerischen Markt. Qualität und Zuverlässigkeit sind das Credo unserer Arbeit.

Wir stehen hinter den Werten und der Philosophie unseres Mutterkonzerns fühlen wir uns der Pflege einer anspruchsvollen Tradition gern verpflichtet.

FURUNO steht für

- Sicherstellung einer hohen Produktqualität für Zuverlässigkeit im Einsatz *)
- Praxisgerechtes Geräte- und Konzeptdesign für sichere und effiziente Nutzung
- Umfassende Beratung für maßgeschneiderte Lösungen an Bord
- Gründliche Einweisung und verständliche Dokumentation der Gerätetechnik für Anwender, Händler und Techniker
- Aufrechterhaltung und weitere Verdichtung eines leistungsfähigen, weltweiten Service-Netzes – damit Störungen gar nicht erst zum Problem werden*)



*) Seit 1971 wird FURUNO jedes Jahr von der National Marine Electronics Association (NMEA) für beispielhafte Qualität und Geräte-Innovation ausgezeichnet.

FURUNO DEUTSCHLAND GmbH

Kompetenz und Know-How

Die Qualität und Langlebigkeit unserer Produkte sorgt auch in der Sportschifffahrt für ebenso lange bestehende Kundenbeziehungen. Diese Verbindlichkeit und Beständigkeit in unseren Beziehungen zu Kunden und Geschäftspartnern spiegelt sich bei der FURUNO DEUTSCHLAND GmbH auch im Unternehmen selbst wider. Viele Kollegen im Team sind bereits seit Jahrzehnten mit der Marke FURUNO vertraut und geben ihr fundiertes Fachwissen an neue Kollegen weiter. So beantworten unsere Techniker unseren Kunden beispielsweise auch Fragen zu technischen Problemen mit ihrer 20 Jahre alten Radaranlage oder ihrem 10 Jahre alten Navigationssystem. So handeln wir als Team und auch als Marke. Bei FURUNO werden für Software Updates auch Geräte berücksichtigt, die bereits seit Jahren nicht mehr auf dem Markt erhältlich sind. Die seit Jahrzehnten praktizierte stetige Fortbildung zahlt sich somit immer wieder aus - unsere Kunden sind bei uns und unseren Partnern immer in guten und kompetenten Händen.

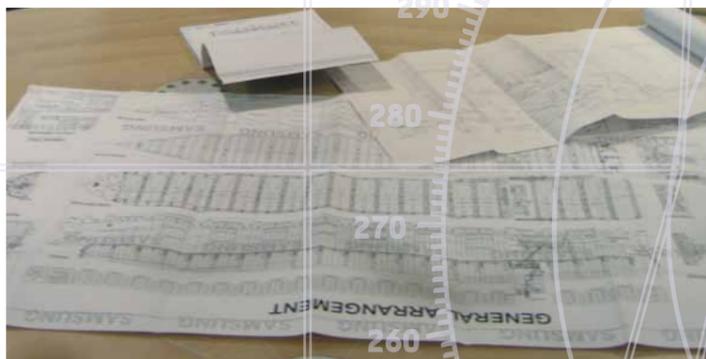
Engineering und Dokumentation

Die stete Weiterentwicklung unseres Unternehmens und unserer Partner findet auch im Wachstum einer besonderen Dienstleistung Niederschlag. Seit 2009 stellen wir unseren Kunden Kapazitäten für die umfassende Planung und Dokumentation Ihrer Schiffe zur Verfügung. Die steigende Nachfrage nach Engineering und Dokumentation für immer größere und komplexere Projekte deckt sich mit dem von uns entwickelten Angebot. Die Betreuung und Abwicklung der Projekte profitieren hierbei von unserer langjährigen Erfahrung aus der Berufsschifffahrt. Auf diese Weise werden der Einsatz und der Einbau der gewählten Geräte und Systemkomponenten optimal geplant und umgesetzt. Professionelle Umsetzung von Neubauten oder Refits, vom Angebot bis zur Inbetriebnahme - auf FURUNO können Sie bauen.

Die gemeinsame Entwicklung der besten Lösung für individuelle Ansprüche ist uns ein Anliegen. Deren ausführliche Dokumentation und detaillierte Planung sorgen auch in späteren Jahren für eine reibungslose und gezielte Betreuung der verbauten Navigations-Elektronik. Die FURUNO DEUTSCHLAND GmbH steht Ihnen als Partner mit Kompetenz und Know-How bei der Planung und Ausführung, bei der Wartung und im Service Fall zur Verfügung.

Von der Idee zur Realität.

Sprechen Sie uns einfach an, wir kümmern uns gern um Ihr Projekt!



FURUNO WEB SITES

www.furuno.co.jp



FURUNO ELECTRIC CO., LTD.

<http://www.furuno.co.jp>

Besuchen Sie die Website unseres Mutterhauses und erhalten Sie dort die aktuellsten Informationen zu Entwicklungen in der FURUNO Gruppe.

FURUNO DEUTSCHLAND GmbH

<http://www.furuno.de>

Auf unserer deutschsprachigen Internetseite können Sie den neuesten Entwicklungen von FURUNO in Deutschland, Österreich und der Schweiz folgen. Unser Internetangebot umfasst deutsche Produktinformationen, Kataloge und Preislisten sowie englische Handbücher und vieles mehr.

www.navnet.com



<http://www.navnet.com>

Auf navnet.com erhalten Sie schnellen Zugang zu Informationen über alle Funktionen und Fähigkeiten von NAVnet 3D.

www.furunodeepsea.com



FURUNODEEPSEA.com

<http://www.furunodeepsea.com>

Auf furunodeepsea.com können Sie nicht nur Detailinformationen über unsere Produkte für die Berufsschifffahrt abrufen, sondern auch über unser Service und Trainingsangebot für die kommerzielle Seeschifffahrt.

FURUNOs globales Netzwerk



FURUNO ELECTRIC CO., LTD.
 9-52 Ashihara-cho, Nishinomiya City, Hyogo. 662-8580, Japan
 Tel.: +81-798-65-2111
 Fax: +81-798-63-1020

FURUNO U.S.A., INC.
 4400 N.W. Pacific Rim Boulevard Camas
 Washington 98607-9408, U.S.A.
 Tel.: +1 360-834-9300
 Fax: +1 360-834-9400



FURUNO U.S.A., INC. East Coast Office
 70 Engerman Ave. Denton Maryland
 21629, U.S.A.
 Tel.: +1 410-479-4420
 Fax: +1 410-479-4429



FURUNO EUROPE B.V.
 Ridderhaven 19B, 2984 BT Ridderkerk,
 The Netherlands
 Tel.: +31 180-416-055
 Fax: +31 180-413-912



FURUNO (UK) LTD.
 West Building Penner Road Havant
 Hampshire PO9 1QY, U.K.
 Tel.: +44 23-9244-1000
 Fax: +44 23-9248-4316



FURUNO FRANCE S.A.S.
 Espace Phare 12, rue Laplace
 33700 Mérignac, France
 Tel.: +33 5-56-13-48-00
 Fax: +33 5-56-13-48-01



● FURUNO
 Tochtergesellschaften
 ● Service centers
 ● Nationale Vertretungen

FURUNO ESPAÑA S.A.
 Franciso Remiro, 2-B 28028 Madrid,
 Spain
 Tel.: +34 91-725-90-88
 Fax: +34 91-725-98-97



FURUNO HELLAS S.A.
 Fleming 95 & Amissou Keratsini, 18757,
 Piraeus, Greece
 Tel.: +30 210 4004426
 Fax: +30 210 4004570



FURUNO DEUTSCHLAND GmbH
 Siemensstraße 33, 25462 Rellingen,
 Germany
 Tel.: +49 4101-838-0
 Fax: +49 4101-838-111



FURUNO NORGE A/S
 Sjømannsveien 19 6008 Ålesund,
 Norway
 Tel.: +47 70-10-29-50
 Fax: +47 70-10-29-51



FURUNO DANMARK A/S
 Hammerholmen 44-48 DK-2650
 Hvidovre, Denmark
 Tel.: +45 36-77-45-00
 Fax: +45 36-77-45-01



FURUNO SVERIGE AB
 S-421 30 Västra Frölunda, Sweden
 Tel.: +46 31-709-89-40
 Fax: +46 31-49-70-93



FURUNO FINLAND OY
 Niittyrinne 7 02270 Espoo, Finland
 Tel.: +358 9-4355-670
 Fax: +358 9-4355-6710



FURUNO POLSKA Sp. z o.o.
 Ul. Wolności 20 81-327 Gdynia, Poland
 Tel.: +48 58-669-02-20
 Fax: +48 58-669-02-21



FURUNO EURUS LLC
 Ligovskiy, pr., h. 288, liter A D192007,
 St.Petersburg,
 Russian Federation
 Tel.: +7 812-767-15-92
 Fax: +7 812-766-55-52



FURUNO HONGKONG CO., LTD.
 Room 1610-16, 16/F., Grand City Plaza,
 1 Sai Lau Kok Road, Tsuen Wan, N.T.,
 Hong Kong
 Tel.: +852 2498-0109
 Fax: +852 2498-0216



This photograph is Furuno Dong Guan Factory (Guangdong, China).

FURUNO SOFTECH (DALIAN) CO., LTD.
 C-#401, Technical Building, No.35 DaLian
 Software Park RD.
 Dalian 116023, P.R. China
 Tel.: +86 411-88120788
 +86 411-88120789
 Fax: +86 411-88120785



FURUNO SHANGHAI CO., LTD.
 Unit C&D, 2F, Building1, 180 Zhang
 Heng Road, Zhang Jiang High-Tech Park
 Pudong, Shanghai, 201204 China
 Tel.: +86 21-3393-3260
 Fax: +86 21-3393-3263



WELTWEITE VERTRIEBS- UND SERVICEPARTNER

NORDAMERIKA

U.S.A. / CANADA

FURUNO U. S. A., INC.
4400 N.W. Pacific Rim Boulevard
Camas
Washington 98607-9408
Tel.: +1 360-834-9300
Fax: +1 360-834-9400
E-Mail: info@furuno.com

East Coast Office:

FURUNO U. S. A., INC.
70 Engerman Ave.
Denton
Maryland 21629
Tel.: +1 410-479-4420
Fax: +1 410-479-4429

MITTEL-/SÜDAMERIKA

ARGENTINA

NAVAL STAR S.A.

9 de julio 817 - Puerto Madryn
(9120) Provincia del Chubut
Tel.: +54-2965-472525/
451929/451236
Fax: +54 2965 451377
E-Mail: navalstar@navalstar.com

Ministro Brin 982

(1158) - Buenos Aires
Tel.: +54 11 4362-6874
Fax: +54 11 4362-6874
E-Mail: baires@navalstar.com

BRAZIL

RADIOMAR INDÚSTRIA E COMÉRCIO, LTDA.

Rua Conde de Lages, 44 gr. 1201
Gloria - Rio de Janeiro - RJ.
CEP 20.241-080
Tel.: +55 21 2187-2400
Fax: +55 21 2187-2434
E-Mail: radiomar@radiomar.com.br

CHILE

MARCO INDUSTRIAL LTDA.

Los Gobelinos 2584,
Renca - Santiago
Tel.: +56 2-7824400
Fax: +56 2-6464623
E-Mail: astockins@marco.cl

COLOMBIA

ITEC ELECTRONICA MARITIMA LTDA

CC Santa Lucia locales 5 y 6
Cartagena-Colombia
Tel.: +57 5 663-3909/663-3789
Fax: +57 5 663-3643
E-Mail: mosoriov@iteccolombia.com

RADAR & CIA, LTDA.

Barrio El Bosque Avenida Pedro
Velez Diagonal No.47-162
Predios De Comerpes Ltda.
Cartagena De Indias D. T. Y C.
Tel.: +57 5 6740535
Fax: +57 5 6740535
E-Mail: radaryciaalta@telecom.com.co

ECUADOR

ELECTROMARINA CIA. LTDA.

Ave. Juan Tanca
Marengo 200
Piso 1 of #1
Guayaquil
Tel.: +593 4-2395701/2290486
Fax: +593 4-2286780
E-Mail: elemar@ecua.net.ec

MEXICO

NAVALEC SA DE CV.

Acapulco No.35, Office No. 702
Colonia Roma, CP 06700
Delegacion Cuauhtemoc
Mexico D.F.
Tel.: +52 55 52114372
Fax: +52 55 52114372
E-Mail: rdiaz@navalec.com

PROESA ELECTROICA S.A. de C.V.

Av. 4 Ote x Calle 2 Sur
Parque Industrial y Pesquero "Laguna Azul"
Cd. del Carmen, Campeche C.P. 24140
Phone/Fax: +52 938 38 446 32/33
E-Mail: proesa_9@prodigy.net.mx

PERU

MARCO PERUANA, S.A.

Avda. Saenz Pena 1439
P.O.Box 01-0415
Callao, 1
Tel.: +51 14-294978
Fax: +51 14-659497
E-Mail: raul@marco.com.pe

PANAMA

NAVSTAR MARINE ELECTRONICS, S.A.

Williamson place 0752 B
La Boca, Ancon
P.O.Box 2554, Zona 3
Tel.: +507 228 0399/0907
Fax: +507 228 9331/260 7825
E-Mail: navstar@sinfo.net

URUGUAY

AEROMARINE S.A.

Cerro Largo 1497
Montevideo
Tel.: +598 2 401 86 04
+598 2 400 39 62
Fax: +598 2 401 85 97
Telex: 22142 AEROMAR UY
E-Mail: sales@aeromarine.com.uy
service@aeromarine.com.uy

NETHERLANDS ANTILLES

RADIO HOLLAND CURACAO N.V.

Motetwert Z/N, PO BOX 4201
Curacao
Tel.: +5999 462 6866
Fax: +5999 462 6880
E-Mail: ahjstek@rhcuracao.net
service@rhcuracao.net
sales@rhcuracao.net

EUROPA

BELGIUM

Radio Holland Belgium N.V.

Noordersingel 17
B-2140 Antwerp
Tel.: +32 3 320 9960
Fax: +32 3 320 9961
E-Mail: info@radioholland.be

BULGARIA

Siehe OZSAY, TURKEY

CROATIA / SLOVENIA

HORA ELEKTRONIK D.O.O.

A.B.Simica 65, 51000 Rijeka,
P.O.Box 247
Tel.: +385 51-612 000
Fax: +385 51-612 001
E-Mail: info@hora-elektronik.hr

CYPRUS

MARINE TECH AS Ltd.

The Anchorage, Lesvou 3,
Columbia 4043, Limassol
Tel.: +357 25879032/25879033
+357 25318559 (Service)
Fax: +357 25318564
E-Mail: marinetech@cytanet.com.cy

DENMARK

FURUNO DANMARK AS

Hammerholmen 44-48
DK-2650 Hvidovre
Tel.: +45 36 77 45 00
Fax: +45 36 77 45 01
Telex: 27289 FURUNO DK
E-Mail: furuno@furuno.dk

ESTONIA

Siehe FURUNO DANMARK AS, DENMARK

FAROE ISLANDS

Siehe FURUNO DANMARK AS, DENMARK

FINLAND

FURUNO FINLAND OY

Niittyrinne 7 02270 Espoo
P.O.Box 74 FI-02271 Espoo
Tel.: +358 9 4355670
Fax: +358 9 43556710
E-Mail: info@furuno.fi

FRANCE

FURUNO FRANCE S.A.S.

Espace Phare 12, rue Laplace
33700 Mérignac
Tel.: +33 5 56 13 48 00
Fax: +33 5 56 13 48 01
E-Mail: info@furuno.fr

GERMANY

FURUNO DEUTSCHLAND GmbH

Siemensstrasse 33
25462 Rellingen
Tel.: +49 4101 838 0
Fax: +49 4101 838 111
E-Mail: furuno@furuno.de

GREECE

FURUNO HELLAS LTD.

Fleming 95 & Amisou
Keratsini, 18757
Piraeus
Tel.: +30 210 4004426
+30 210 4004570
Fax: +30 210 4004570
E-Mail: furuno_hellas@otenet.gr

HUNGARY

ADRIA DUNA TRADE LTD

H-1122 Budapest,
Pethenyi KOZ 7
Tel.: +36 1-356-0606
Fax: +36 1-225-1450
E-Mail: adtrade@adtrade.hu

ICELAND

Siehe FURUNO DANMARK AS, DENMARK

IRELAND

Siehe FURUNO (UK) LIMITED, UK

ITALY

ARIMAR S.p.A.

Via Beneficio II°Tronco 57/A
48015 Montaletto di Cervia(RA)
Tel.: +39 0544 965773
Fax: +39 0544 965739
E-Mail: divisione-elettronica@arimar.com

LATVIA

Siehe FURUNO DANMARK AS, DENMARK

LITHUANIA

Siehe FURUNO DANMARK AS, DENMARK

MALTA G.C.

MEDCOMMS LIMITED

4, Msida Road, Gzira
GZR03
Tel.: +356 21335521/330147
Fax: +356 21310820
Telex: 331 MEDCOM MW
E-Mail: admin@medcomms.com.mt

MONACO

Siehe FURUNO FRANCE S.A., FRANCE

NETHERLANDS

RADIO HOLLAND NETHERLANDS B.V.

Eekhoutstraat 2 3087 AB Rotterdam
P.O.Box 5068, 3008 AB Rotterdam
Tel.: +31 10-4283344
Fax: +31 10-4281498
Telex: 28150 RHOT NL
E-Mail: info@radioholland.nl

SAILTRON B.V.

Voorveste 7

3992 DC Houten
Tel.: +31 30-2840850
Fax: +31 30-2937642
E-Mail: sailtron@sailtron.com

NORWAY

FURUNO NORGE A/S

Sjømannsveien 19 6008 Ålesund
Service box 11, N-6025 Ålesund
Tel.: +47 70 10 29 50
Fax: +47 70 10 29 51
E-Mail: furuno@furuno.no

PORTUGAL

RADIO HOLLAND PORTUGAL S.A.

Av. 24 de Julho, 60 1°
1200-869 Lisbon
Tel.: +351 21 3976087
Fax: +351 21 3903739
Telex: 12195 SEMASA P
E-Mail: rhplis@radioholland.pt

POLAND

FURUNO POLSKA Sp. Z.o.o.

Ul. Wolnosci 20
81-327 Gdynia
Tel.: +48 58 669 02 20
Fax: +48 58 669 02 21
E-Mail: furuno@furuno.pl

ROMANIA

Siehe FURUNO (UK) LIMITED, UK

SPAIN

FURUNO ESPAÑA S.A.

Francisco Remiro, 2-B
28028 Madrid
Tel.: +34 91-725-90-88
Fax: +34 91-725-98-97
E-Mail: furuno@furuno.es

SWEDEN

FURUNO SVERIGE AB

Gruvgatan 23
S-421 30 Västra Frölunda
Tel.: +46 31-709 89 40
Fax: +46 31-49 70 93
E-Mail: info@furuno.se (Sales)
service@furuno.se (Service)

U.K.

FURUNO (UK) LIMITED

West Building Penner Road Havant
Hampshire PO9 1QY
Tel.: +44 2392-441000
Fax: +44 2392-484316
E-Mail: sales@furuno.co.uk

UKRAINE

Siehe OZSAY, Turkey & FURUNO DANMARK AS, Denmark

MITTLERER OSTEN

BAHRAIN

UCO ENGINEERING W.L.L.

P.O.Box 5169
Tel.: +973 17 700266
Fax: +973 17 702077
E-Mail: uco@uco@batelco.com.bh

EGYPT

RADIO HOLLAND EGYPT S.A.E.

24 Syria St., Roushdy, Alexandria
P.O.Box 2026 Alexandria
Tel.: +20 35233454
Fax: +20 35233238
E-Mail: info@rhegypt.com

SUEZ ELECTRONICS ENGINEERING & TRADING LTD.

18 Abou -El-Ataheya Street
Nasr City, Cairo
P.O.Box 7555
District 8
Tel.: +20 2 2742911 / 2728493
+20 2 2717466
+20 2 2745219
E-Mail: info@suez-electronics.com

KUWAIT

Siehe RADIO HOLLAND MIDDLE EAST LLC U.A.E.

LEBANON

SELCOM MARINE SARL

P.O.Box 55541
Dekwaneh Street
Beirut
Tel.: +961 1 491489 / 498154
Fax: +961 1 495325
E-Mail: info@selcom-marine.com

OMAN

Siehe RADIO HOLLAND MIDDLE EAST LLC U.A.E.

QATAR

Siehe RADIO HOLLAND MIDDLE EAST LLC U.A.E.

SAUDI ARABIA

YUSUF BIN AHMED KANOO MARINE SERVICES GROUP

P.O.Box 37
Dammam 31411 K.S.A.
Tel.: +966 3 8571265
Fax: +966 3 8592433
E-Mail: msg@kanoosa.com
service@pertec.co.za(Service)

SYRIA

Siehe SELCOM MARINE SARL., LEBANON.

TURKEY

OZSAY DENIZ ELEKTRONIGI A.S.

Guzelyali, E-5 Uzeri,
No.18 Pendik, 34903
Istanbul
Tel.: +90 216-4933610
Fax: +90 216-4930306
E-Mail: ozsay@tnn.net

UNITED ARAB EMIRATES

RADIO HOLLAND MIDDLE EAST LLC

P.O.Box 4592
Sharjah
Floors 1&2, Al Buhairah Insurance
Tower Buhairah Corniche Road
Sharjah
Tel.: +971 6-574 4144
Fax: +971 6-574 9998
E-Mail: info@rhme.ae

AFRIKA

ALGERIA

SOCIETE RADIO NAVIGATION

Porte De La Palestine, 42100
Cherchell - W de Tipaza
Tel.: +213 24 439189
Fax: +213 24 439185
E-Mail: srnalger@hotmail.com

ANGOLA

CELLWAVE ENGENHARIA PROJETOS DE TELECOMUNICAÇÕES, LDA.

Av. dos Combatentes, 222-r/c
CX. POSTAL 1855
Luanda
Tel.: +244 222 430 869
Fax: +244 222 449 144
E-Mail: diogofc@cellwave-ao.net

IVORY COAST

S.I.E.C.M.I.

SOCIETE IVOIRIEN D'ELECTRONIQUE MARITIME

ET INDUSTRIELLE
Port de Peche
10 B.P.513
Abidjan 10 (R.C.I.)
Tel.: +225 21 21-63-45
Fax: +225 21 25-08-23
E-Mail: siecmi@afnet.net

KENYA

MARAJANI COMMUNICATIONS TOURS & ASSISTANCES LTD.,

P.O.Box 84295
Mombasa, 80100
Tel.: +254 41 2222659
Fax: +254 41 2224509
E-Mail: marajani@marajani.com

MOROCCO

SOCIETE ISFOMA S.A.R.L.

174 Bd Moulay Youssef Casablanca
Tel.: +212 22 27 06 60
Fax: +212 22 48 72 43
E-Mail: info_isfoma@menara.ma

NAMIBIA

Siehe PERTEC, SOUTH AFRICA

SENEGAL

Siehe S.I.E.C.M.I., IVORY COAST

SEYCHELLES

SHEYCHELLES ELECTRONICS MARITIME CO. LTD.

Fishing port, P.O.Box 497
Victoria, Mahe
Tel.: +248 22 47 52
Fax: +248 22 46 77
E-Mail: seyeml@seychelles.net

SOUTH AFRICA

PERTEC (PTY) LTD.

P.O.Box 527
Paarden Eiland 7420
Tel.: +27 21 508-4700
Fax: +27 21 508-4888
E-Mail: info@pertec.co.za(Sales)
service@pertec.co.za(Service)

TUNISIA

GENERAL EQUIPEMENT

76, Avenue de Carthage
Tunis
Tel.: +216 71 248-034 / 254-352
Fax: +216 71 344-406
E-Mail: general.equipement@gnet.tn

RUSSISCHE FÖDERATION

RUSSIAN FEDERATION

FURUNO EURUS LLC

Ligovskiy, h.228, liter A
192007, St. Petersburg
Tel.: +7 812 767-15-92
Fax: +7 812 766-55-52
E-Mail: furuno@furuno.com.ru

Siehe FURUNO NORGE A/S, NORWAY

MORIKAWA SHOJI KAISHA LTD

2nd Kojimachi Bldg. No.4-2 Kojimachi
Kojimachi, Chiyoda-ku
Tokyo 102-0083, JAPAN
Tel.: +81 3 5226 6411
Fax: +81 3 5226 6417
E-Mail: furuno@mskaisha.co.jp

ASIEN

JAPAN

FURUNO ELECTRIC CO., LTD.

9-52, Ashihara-cho
Nishinomiya 662-8580
Tel.: +81 798-65-2111
Fax: +81 798-65-4200
+81 798-66-4622

Branches:

Hiroshima, Tokyo, Kanto

Tokyo office:

FURUNO ELECTRIC CO., LTD.
Kandaizumi-cho Asia Building
2-6 Kandaizumi-cho
Chiyoda-ku
Tokyo 101-0024
Tel.: +81 3-5687-0411
Fax: +81 3-5687-0380/0381
+81 3-5687-0382/0383

Subsidiaries in Japan:

Kyoritsu Radio Co., Ltd.
Kyoritsu Radio Service Co., Ltd.
Furuno Systems Co., Ltd.
Furuno Life Best Co., Ltd.
Furuno Softech Co., Ltd.
Furuno Lease Co., Ltd.
Furuno Kansai Hanbai Co., Ltd.
Furuno Device Co., Ltd.
Furuno Kita-Nihon Hanbai Co., Ltd.
Furuno Circultech Co., Ltd.
Furuno Kyushu Hanbai Co., Ltd.
Furuno Labotech International Co., Ltd.
Best Man Power Co., Ltd.

CHINA

ELETEK TECHNOLOGY LIMITED

Platz für Ihre Notizen