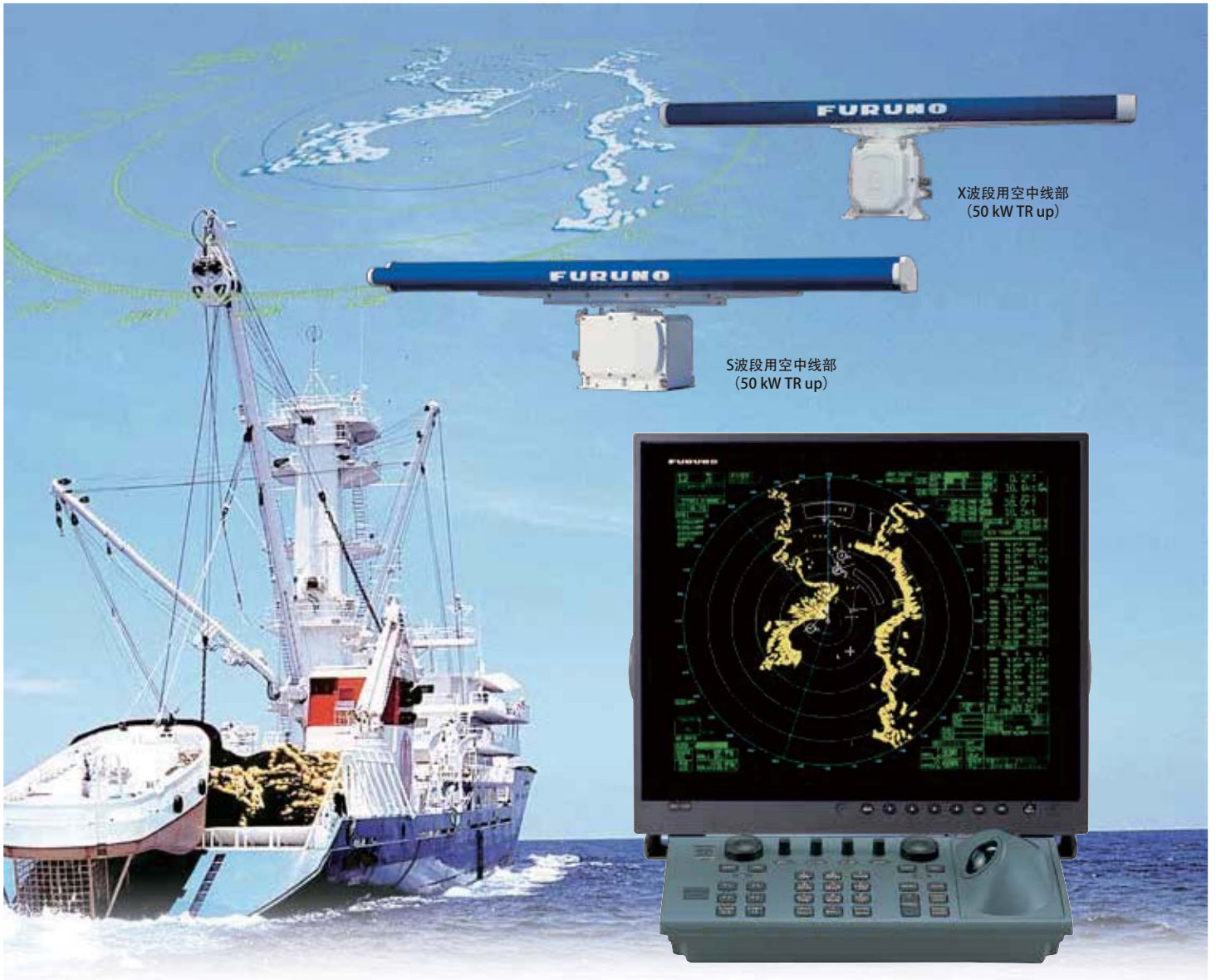


FURUNO

19英寸 高精细彩色液晶 X波段/S波段 船用雷达

型号 **FAR-2157/2167DS**
(50 kW) (60 kW)



- ▶ 高输出功率雷达，实现远距离探测
- ▶ 最适合发现海上浮标，障碍物等！
- ▶ 可准确探测到海鸟等小的目标！
- ▶ 经常使用的功能可以简单的通过快捷键一键呼出
- ▶ 在画面上可进行标记·评论

- ▶ 通过局域网可最多连4台雷达并在1个显示器上切换集中监视
- ▶ 目标跟踪·AIS表示*功能提供他船的各种信息，以实现安全航行

* 需要连接AIS设备

- ▶ 通过全面的追踪功能掌握周围状况



更多信息请登录
www.furuno.com



高输出功率 · 高分辨率雷达

FAR-2157(X波段)和2167DS(S波段)同样属于世界知名的FAR-21x7系列雷达。其软件和硬件都针对捕鱼作业做了相应的优化处理，保留了FAR-21x7系列所有标准的功能。雷达TT目标跟踪和回波尾迹功能有助于精准监测目标的移动。TT目标可以自动或手动获取，其移动情况、CPA和TCPA通过计算并显示在右侧的数据框内。(若是捕捉飞鸟和浮标之类的小目标，则需手动操作。)除此之外，其他船只的轨迹也可用颜色标识，共有8种不同颜色可选。同时回波目标尾迹功能也极力推荐使用，可以对目标移动情况起到辅助作用。回波尾迹共有12种颜色选择。当多种颜色选中时，其颜色会随时变化。真运动的回波尾迹也同样可用。FAR-2157和2167DS包含一个19英寸的LCD显示器，处

理和控制单元。针对那些偏好不同款式显示器的用户，也提供黑盒配置可选。控制单元为全键盘和迷你型键盘，所有操控都可由轨迹球来实现。快速的信号图像处理技术的应用，使得在任意量程范围上都有一个极佳的监测表现。防干扰控制有效地抑制了海浪、雨水、云等产生的杂波。这些技术的完美结合，使得即使在恶劣海况时，也可以呈现清晰的画面。

FAR-2157和2167DS还具有多种便捷的操作。一键操作可直接切换至指定的设定模式。

对于需根据不同海况完成捕鱼作业的用户来说，雷达这些便捷的操控显得至关重要。



黑盒配置同样可用

黑盒雷达，由一个天线，处理单元和控制单元组成。几乎可以和任何大小的SXGA(1280 x 1024) 液晶显示器相匹配。古野同样提供了高端的液晶显示器可完美与FAR-2157-BB和2167DS-BB雷达系统相匹配



控制单元即选配的
23.1英寸显示器MU-231

发挥优秀的探测能力



S波段



S波段 FAR-2167DS可选60 kw的收发机
(10 或12 ft天线可选)

FAR-2167DS高性能S波段雷达具有60 kw输出功率。飞行海鸟的跟踪对于商用捕鱼十分重要。FAR-2167DS可观测成群的飞鸟。如遇恶劣天气作业时，X波段会受海浪和雨水干扰，S波段雷达可确保正常目标监测。

X波段

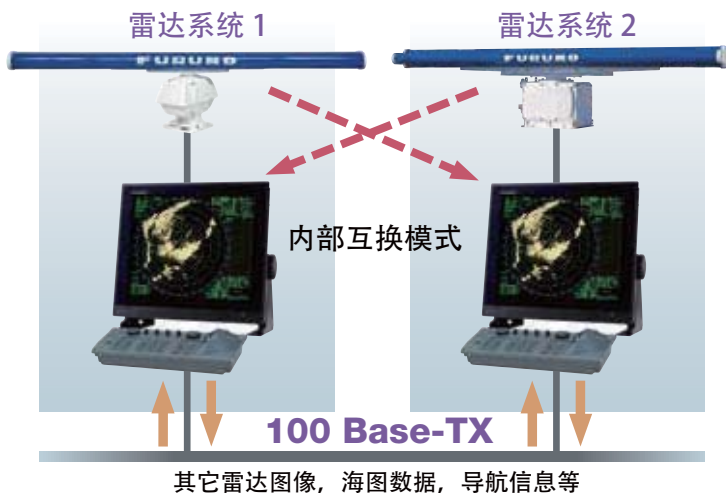


X波段 FAR-2157可选 50 kw的收发机
(8 或10 ft天线可选)

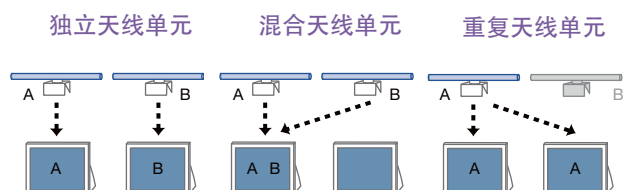
FAR-2157雷达适合监测远距离船只和浮标。50 kW高功率输出及长天线保证了在远距离探测时的高清晰度。



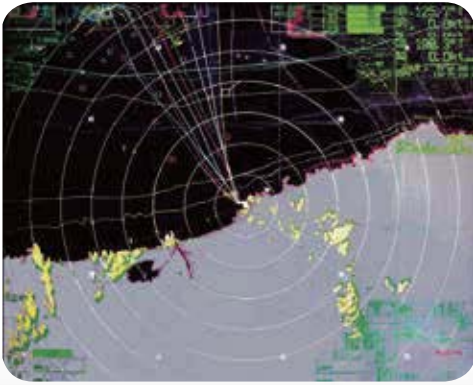
100 Base-TX 以太网系统



FAR-2167DS高性能S波段雷达具有60 kw输出功率。飞行海鸟的跟踪对于商用捕鱼十分重要。FAR-2167DS可观测成群的飞鸟。如遇恶劣天气作业时，X波段会受海浪和雨水干扰，S波段雷达可确保正常目标监测。

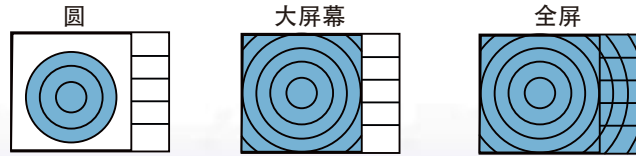


全屏显示模式



这雷达有3种类的回波显示范围模式:圆,大屏幕,全屏。
在全屏显示模式下,可以将回波最大化的显示在一个屏幕上,这样更容易看到远处的目标。

回波范围可选的显示模式



回波显示范围模式

海图覆盖表示



重叠表示与古野海图

雷达回波上覆盖电子海图显示, 可以更容易理解映像, 对周围的情况有更明确的掌握。FAR-2157和FAR-2167DS可兼容古野或Navionics海图。

全面的回波尾迹功能



回波尾迹是使过去的回波残留一定时间的功能。画面上的移动目标尾迹显示, 可更直观的掌握他船动向, 对安全航海提供支持。相对移动模式时可选真*或相对回波尾迹。(真运动模式时仅真回波尾迹可选)即使改变量程和模式依然可以保留过去的回波踪迹。

*需艏向传感器

长时间尾迹模式

最大48小时追迹可能。可容易判断本船·他船长时间的航行路线, 为下回的航行计划提供参考

回波尾迹细线模式

通过将尾迹线尾部变细, 可看清重叠部分的追迹线。

多色尾迹

通过一定时间的尾迹颜色改变, 使速度的变化一目了然, 对周围安全状况的确认提供帮助。



本船周围追迹禁止

自动除去由于本船周围海面反射所产生的追迹。除去的范围(离本船的距离)取决于海面反射的强弱。

尾迹橡皮擦

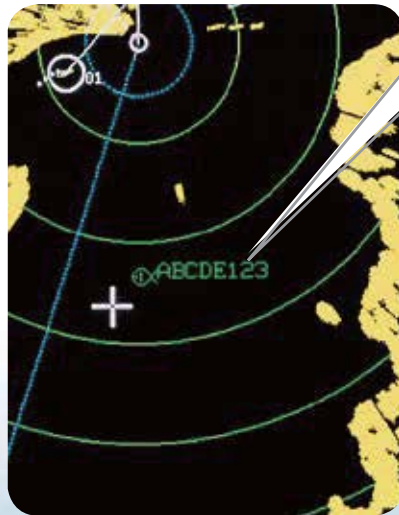
可以用轨迹球简单的消去因他船或海面反射所产生的不必要的尾迹。



标记·评论输入功能

在雷达画面上任意标记后，可在旁边显示评论栏。标记会显示纬度·经度信息，可尽快判断与本船的相对位置。利用此功能可以在雷达画面上记录捕鱼地点，实现安全高效捕捞。

*需艏向传感器



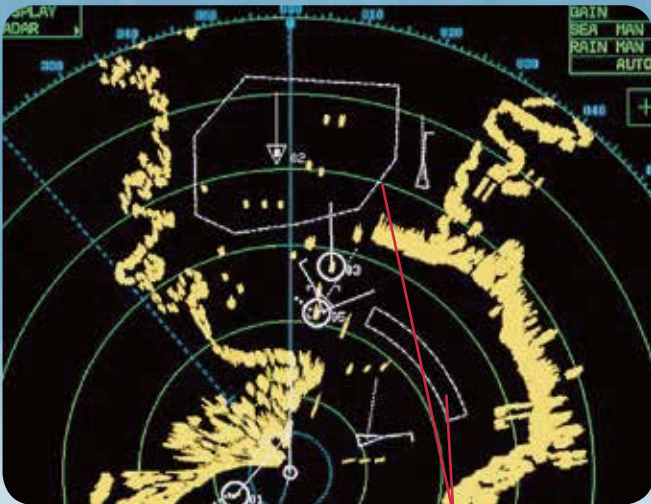
通过移动光标确定位置又或是输入经度·纬度后，可以输入并显示8个字以内的评论



标记显示例



警戒区



警戒区

自动捕获区域

可设置两个扇形或任意形状的自动目标捕获区域。同样也可作为抑制区域，避免处理器不必要的过载及禁用自动目标捕获和外部跟踪的杂波。自动捕获区域内的目标显示为到三角形。操作员可任意手动获取重要目标。

警戒区和下锚监视区

警戒区有可视和音频报警，当目标进入设定区域后。警戒区可用作下锚监视，当本船或目标漂离该设定区域。

CPA报警

目标跟踪图标变为三角形，当预测航向(矢量)驶离设定的CPA/TCPA。用户可任意变更矢量长度，从而估算目标移动的趋势。

功能键 & 快捷键



功能键 & 快捷键

功能键 (F1-F3)

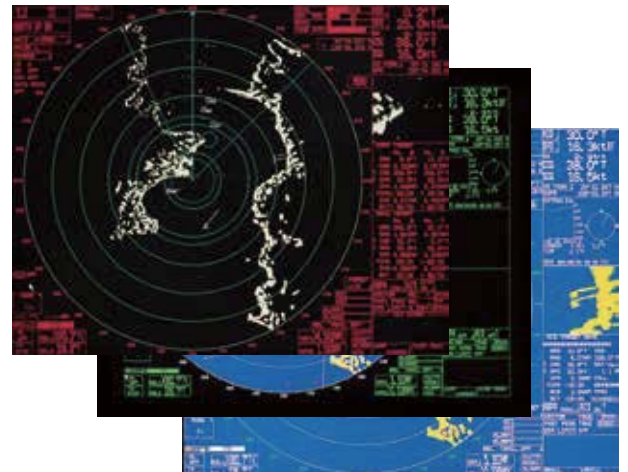
可登录诸如干扰抑制，扩大目标等30种经常使用的功能（可覆盖编辑）。可将F1-F3键和数字键(0-9)组合后设定功能，简化航行中复杂的菜单操作，提高操作性。

快捷键 (F4)

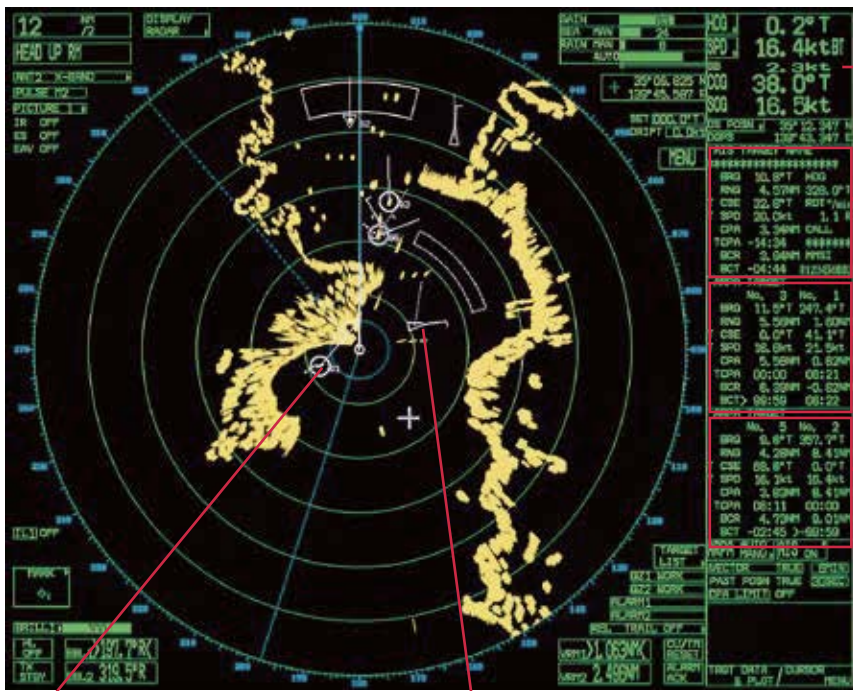
可将最多20个步骤的操作，最多10种记录下来。通过F4键和数字键(0-9)组合使用，简化航行中的复杂按键操作。

显示颜色

雷达屏幕可呈现一种选中的颜色，以便在各种光线环境中观测画面。实现安全高效捕捞。



目标跟踪功能/AIS表示对应*



本船数据单元

数据单元1

AIS信息

水温,
深度,
风

数据单元2

AIS信息

放大

数据单元3

AIS信息

AIS信息



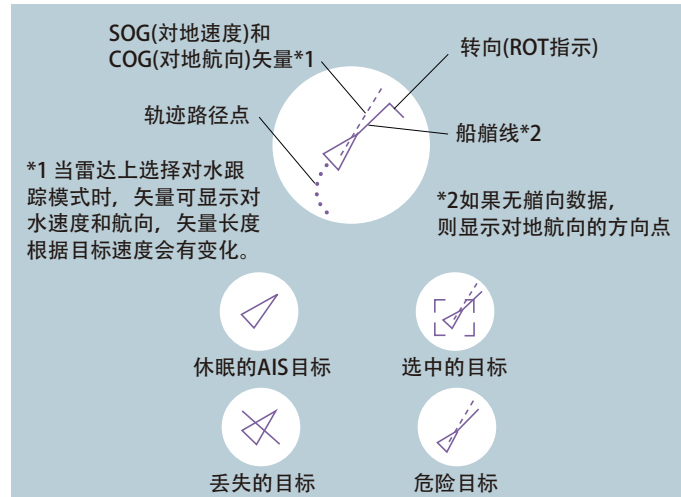
TT目标

AIS目标

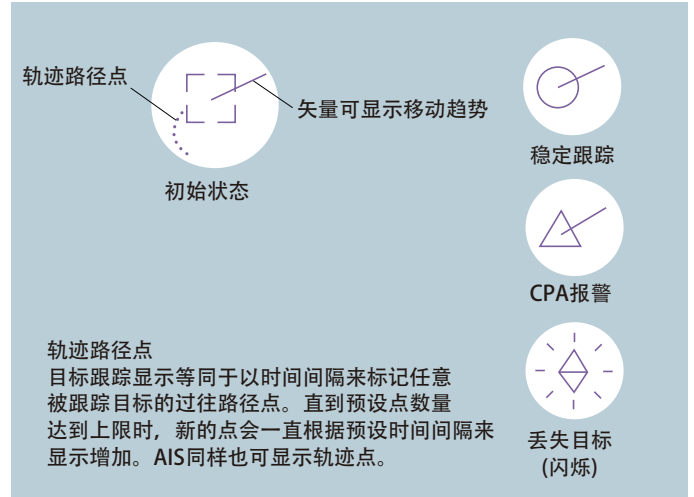
TT/AIS融合功能

安装AIS的船只可显示AIS和TT目标。通过从本船位置所测量到的TT目标的距离和方位作为标记和数据，可以通过GPS的经纬度来提供AIS位置。当标记在设定条件范围内，TT标记可以与AIS标记相结合。该条件取决于不同的量程、方位、航向、速度等。

AIS符号



目标跟踪符号(TT)



要与外部交换的信息

静态数据

- MMSI (海上移动通信服务识别码)
- IMO 号码 *
- 船只名称
- 船只类型
- 呼号
- 长度和宽度
- 船载定位天线的位置

动态数据

- 船只位置
- 对地航向 (COG)
- 对地速度 (SOG)
- 转向率 (ROT)*
- 船首方向
- 导航状态 *

* 仅适用 A 类 AIS

航行相关数据

- 船只吃水 *
- 危险货物
- 目的地与 ETA*

安全相关信息

- 免费消息

显示的信息

- 静态数据
- 从本船至目标的相对或真方位
- 从本船至目标的距离
- 对地航向 (COG)
- 对地速度 (SOG)
- 至本船最近点 (CPA)
- 至本船最近点时间 (TCPA)
- 前方目标相遇距离 (BCR)
- 前方目标相遇时间 (BCT)

可选择目标跟踪功能(TT)的符号形状

被捕捉后目标的TT符号可以从10种类中自由选择。不但可以区分船与船之间的区别, 还可以使用不同形状将目标分组, 更加有助于对周围状况的掌握。



TT符号的变更例

FAR-2157/2167DS 产品规格

天线单元

1. 天线类型 横杆式
2. 波宽和旁瓣衰减

	X波段		S波段	
天线类型	XN-4A	XN-5A	SN-30AF	SN-36AF
辐射器长度	8 ft	10 ft	10 ft	12 ft
垂直波宽	0.75°	0.75°	2.3°	1.8°
水平波宽	20°	20°	25°	25°
旁瓣衰减 (±10° 以内)	-28 dB	-26 dB	-24 dB	-24 dB
旁瓣衰减 (±10° 以外)	-32 dB	-30 dB	-30 dB	-30 dB

3. 转速

	X波段		S波段
转速	18/22 rpm	22 rpm	21/26 rpm
齿轮变速箱	RSB-106	RSB-107	RSB-111 RSB-112

收发信单元

1. 周波数
X波段: 9410 MHz ± 30 MHz
S波段: 3050 MHz ± 30 MHz

2. 输出功率

	FAR-2157	FAR-2167DS
输出功率	50 kW	60 kW
收发机	RTR-083	RTR-084

3. 脉冲长度/PRF

脉冲范围 (nm)	脉冲范围 (us)	PRF (Hz)
0.125, 0.25	0.08	1900
0.5	0.08	1900
0.75, 1, 1.5, 2	0.08, 0.2	1100, 1900
3, 4	0.2, 0.6	1100, 600
6, 8	0.6, 1.2	600
12, 16, 24	0.6, 1.2	600
32, 48, 72, 96	1.2	600

4. I.F.

60 MHz

5. 带宽
短脉冲 40 MHz
中脉冲 10 MHz
长脉冲 3 MHz

显示单元

1. 显示*
显示方式: 19英寸光栅扫描 日光色LCD (SXGA 1280 x 1024 像素)
有效区域: 376 x 301 mm
显示色: 黄色或者绿色、32色调
2. 距离范围 (NM)
量程: .125, .25, .5, .75, 1, 1.5, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 32, 48, 72, 96
距标圈: .025, .05, .1, .25, .25, .5, .5, 1, 1, 2, 2, 4, 4, 8, 8, 12, 16
3. 显示模式
艏向向上, 罗经光标, 航向向上, 北向上, 船尾向上,
真运动 (对地/对水模式)
4. 平行索引线
1,2,3或6条线 (菜单中可选)
5. 雷达地图
可创建包括海岸线, 本船安全轮廓线, 标记, 批注, 水下危险物区分,
浮标, 航行法规系统, 禁止航行区域, 航道等的20,000个点

目标跟踪功能

1. 捕获
100个目标 (如: 手动50个, 自动50个)
2. 跟踪
在0.2至24 (32) NM 范围内自动跟踪捕获所有目标
3. 警戒区
两个警戒区, 每个宽度0.5NM
4. 矢量
真或相对30s, 预测目标移动时间1-15, 20, 30分钟
5. 轨迹点
5或10个轨迹点, 间隔30s, 1, 3, 6分钟
6. 碰撞警告
CPA限定: 0.2-10 NM, TCPA限定: 0-99分钟
7. 海试
选中的延时的动态或静态信息。

AIS表示

1. 符号
休眠, 启用, 危险, 选中, 丢失目标
2. 目标数
最大1000个目标
3. 数据指示
基本和扩展数据

电源 (订购时指明)

1. 处理单元
100-115/220-230 VAC, 1Φ, 50/60 Hz
3.0 A (100-115 VAC)
1.5 A (200-230 VAC)
440 VAC, 1Φ, 50/60 Hz 配可选变压器 RU-1803
2. 显示器单元
100-230 VAC, 1Φ, 50/60 Hz
3. 天线单元
FAR-2157:
24 VDC
200 VAC, 3Φ, 50 Hz; 220 VAC, 3Φ, 60 Hz
100/110/115/220/230 VAC, 1Φ, 50/60 Hz 配可选整流器 RU-3423
110 VAC, 3Φ, 60 Hz 配可选变压器 RU-5693
220 VAC, 3Φ, 50 Hz 配可选变压器 RU-6522
440 VAC, 3Φ, 50 Hz 配可选变压器 RU-5466-1
FAR-2167DS:
200 VAC, 3Φ, 50 Hz; 220 VAC, 3Φ, 60 Hz
380 VAC, 3Φ, 50 Hz; 440 VAC, 3Φ, 60 Hz
110 VAC, 3Φ, 60 Hz 配可选变压器 RU-5693
220 VAC, 3Φ, 50 Hz 配可选变压器 RU-6522
440 VAC, 3Φ, 50 Hz 配可选变压器 RU-5466-1
440 VAC, 1Φ, 50/60 Hz 配可选变压器 RU-1803

标准构成

1. 显示器单元 MU-190 或者 MU-190HD (选择)
2. 处理单元 RPU-013
3. 全键盘轨迹球类型 RCU-014/ 轨迹球类型 RCU-015
(订购时指明)
4. 天线单元带线缆, 15/30/40/50 m (订购时指明)
5. 电源处理单元 PSU-006
6. 标准备件和安装材料

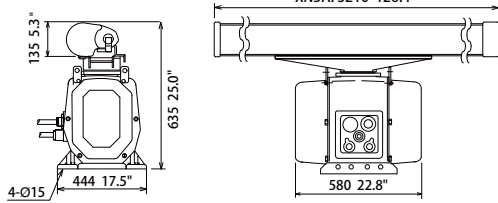
选配

1. 电罗经转换器 GC-10-2 (内置处理单元)
2. 降压器RU-1803/5466-1/5693/6522
3. 存储卡接口 CU-200
4. 外部报警蜂鸣器 OP03-21
5. 远程控制单元 RCU-016
6. RAM卡 00RAM08MC-005
7. DVI-RGB转换组件 (缓冲板内置) OP03-180-1/2
8. 线缆组件
9. 支架组件 (带旋钮)
10. 遮光板安装组件
11. 嵌入式安装套件 (面板固定用)

*黑盒配置不带显示器。可本地提供一台。

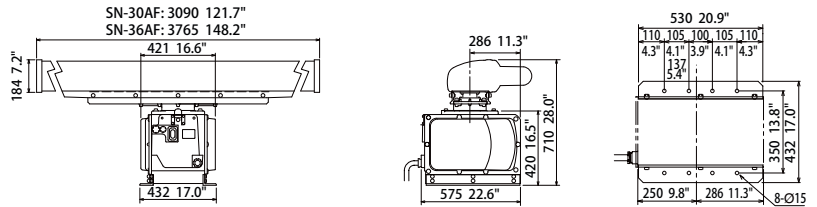
天线单元为FAR-2157

XN-4A 74 kg 163 lb
XN-5A 77 kg 170 lb



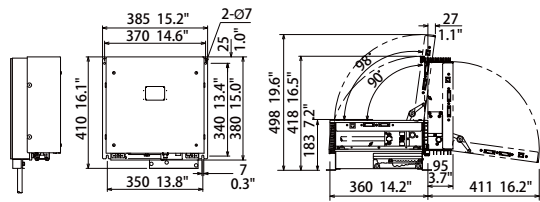
天线单元为FAR-2167DS

SN-30AF 127 kg 280 lb
SN-36AF 133 kg 293.2 lb



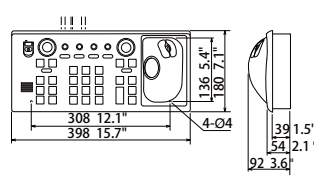
处理单元

RPU-013 10 kg 22 lb



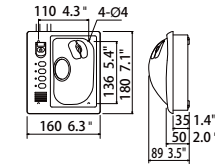
雷达控制单元

RCU-014 3.7 kg 8.2 lb



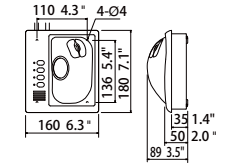
轨迹球控制单元

RCU-015 2.4 kg 5.3 lb



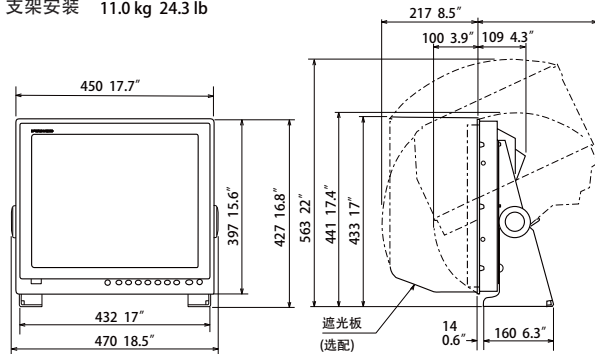
轨迹球控制单元

RCU-016 2.4 kg 5.3 lb

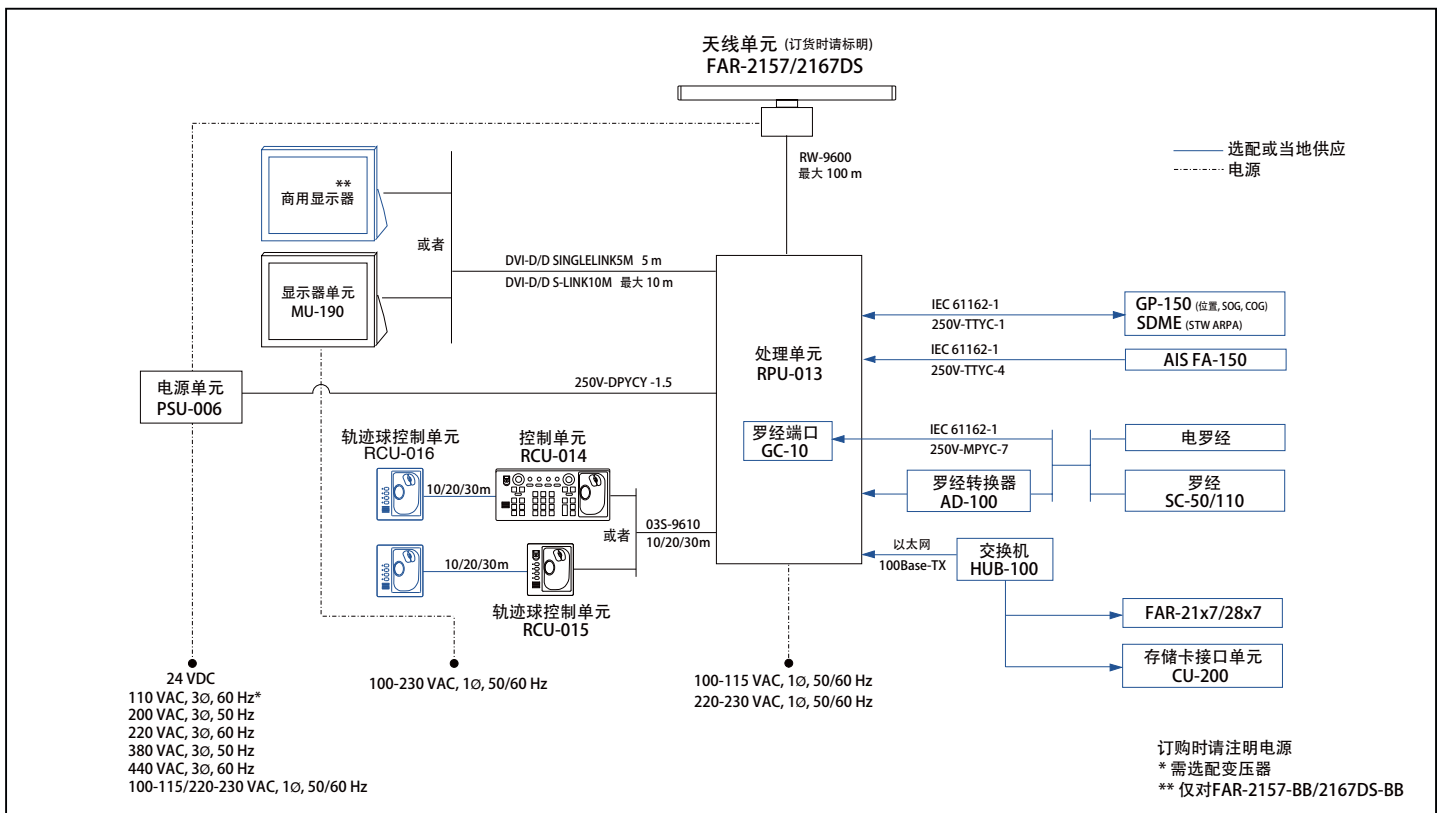
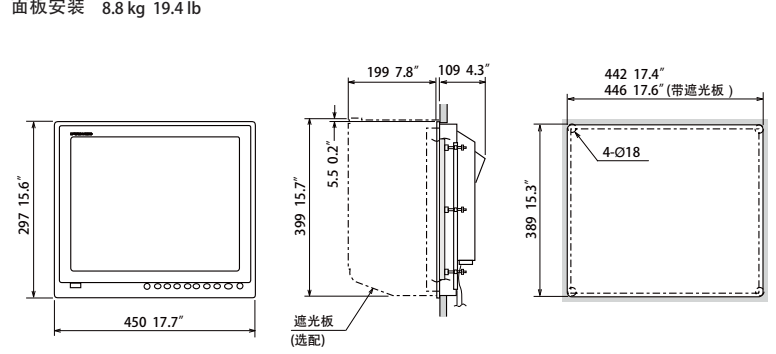


显示器MU-190 (黑盒配置不包含显示器)

支架安装 11.0 kg 24.3 lb



面板安装 8.8 kg 19.4 lb



请留意相似产品 所有商标和产品名称均已注册商标或商标, 属厂家所有。

规格如有更改, 恕不另行通知。

FURUNO ELECTRIC CO., LTD.
日本 | www.furuno.com

FURUNO U.S.A., INC.
美国 | www.furunousa.com

FURUNO PANAMA S.A.
巴拿马共和国 | www.furuno.com.pa

FURUNO (UK) LIMITED
英国 | www.furuno.co.uk

FURUNO NORGE A/S
挪威 | www.furuno.no

FURUNO DANMARK A/S
丹麦 | www.furuno.dk

FURUNO SVERIGE AB
瑞典 | www.furuno.se

FURUNO FINLAND OY
芬兰 | www.furuno.fi

FURUNO POLSKA Sp. z o.o.
波兰 | www.furuno.pl

FURUNO DEUTSCHLAND GmbH
德国 | www.furuno.de

FURUNO FRANCE S.A.S.
法国 | www.furuno.fr

FURUNO ESPAÑA S.A.
西班牙 | www.furuno.es

FURUNO ITALIA S.R.L.
意大利 | www.furuno.it

FURUNO HELLAS S.A.
希腊 | www.furuno.gr

FURUNO (CYPRUS) LTD.
塞浦路斯 | www.furuno.com.cy

FURUNO EURUS LLC
俄罗斯 | www.furuno.ru

FURUNO SINGAPORE
新加坡 | www.furuno.sg

PT FURUNO ELECTRIC INDONESIA
印尼 | www.furuno.id

古野中国有限公司
香港
www.furuno.com.cn
古野(上海)贸易有限
中国, 上海
www.furuno.com.cn