

## 国际海事卫星船用宽带 ( Fleetbroadband ) FB250 用户终端



### ■ 产品介绍:

美国 Glocom 公司的 GX-9 是一种国际海事卫星船用宽带 FB250 类型的船载型卫星用户终端。其设计支持多种宽带全球区域网络服务，其中包括 IP 数据包（在共享信道下，带宽高达 3 8 4 K 比特每秒，专线信道 8，1 6，3 2，6 4 和 1 2 8 K 比特每秒），3.1 K H z 音频用于传真和加密语音服务，低费率的 A M B E 电话电路交换的语音服务。GX-9 工作于第四代国际海事卫星系统。GX-9 由两个模块组成：ADE（甲板上单元），BDE（甲板下单元）及连接的同轴电缆。ADE 采用了螺旋天线，3 轴稳定，一个 GPS 接收器和一个前端射频单元（R F U）。BDE 中包含一个增强型 F B 2 5 0 类型的核心模块，晶体振荡器适用于海事船只的冲击/振动环境，宽范围（11 至 32 伏）的直流电源模块，接口模块及一个抗震底盘和安置在桌面或机架支架（盘）。GX-9 天线的外形为一个全封闭的圆柱体。圆顶高约 2 7 厘米，直径 3 3 厘米。

## ■ 典型应用

- I P 分组数据，互联网接入，电子邮件，文件传输，服务器/数据库，和 V O I P
- I S D N 的语音和 传真 ( 3.1KHz Audio )
- P S T N 的电话语音
- 通过 I P 压缩视频流 ( 高达 128 kbps )
- 短信业务 ( S M S ) ( 达 160 字符 )
- 高品质音频 ( 3.1khz 综合业务数字网 )
- 加密语音和数

## ■ 适用船的类型

源于甲板上单元 ( A D E ) 的重量小于3.7公斤，天线外壳尺寸小于 2 加仑慢烧锅的尺寸，GX-9可以安装在任何大于25英尺的船上。GX-9 甲板下单元 ( B D E ) 的尺寸为 2 5 X 2 8 X 5 厘米，因而它占用船舱内的一个很小的空间。GX-9 是 FB250 类型，所有收发功能除不能拥有专用信道 256K，传真小于 15 度水平角之外，其他与 FB500 类型相同。

## ■ GX-9 产品特性

- 工业级晶体振荡器，具有 G 级 - 灵敏度 ( 0.7 ppb ) 适用于复杂的海洋环境条件。
- 内置的无线局域网，适用于多台工作站。
- 可调整 A D E 和 B D E 之间的电缆长度，适用于大型船只的安装。
- 多语言人机接口无线 P D A 访问内置的互联网服务器。
- B D E 的壳体有硬质铝铸塑成型，防水尘标准达到 I P - 5 4 。



## ■ 服务性能

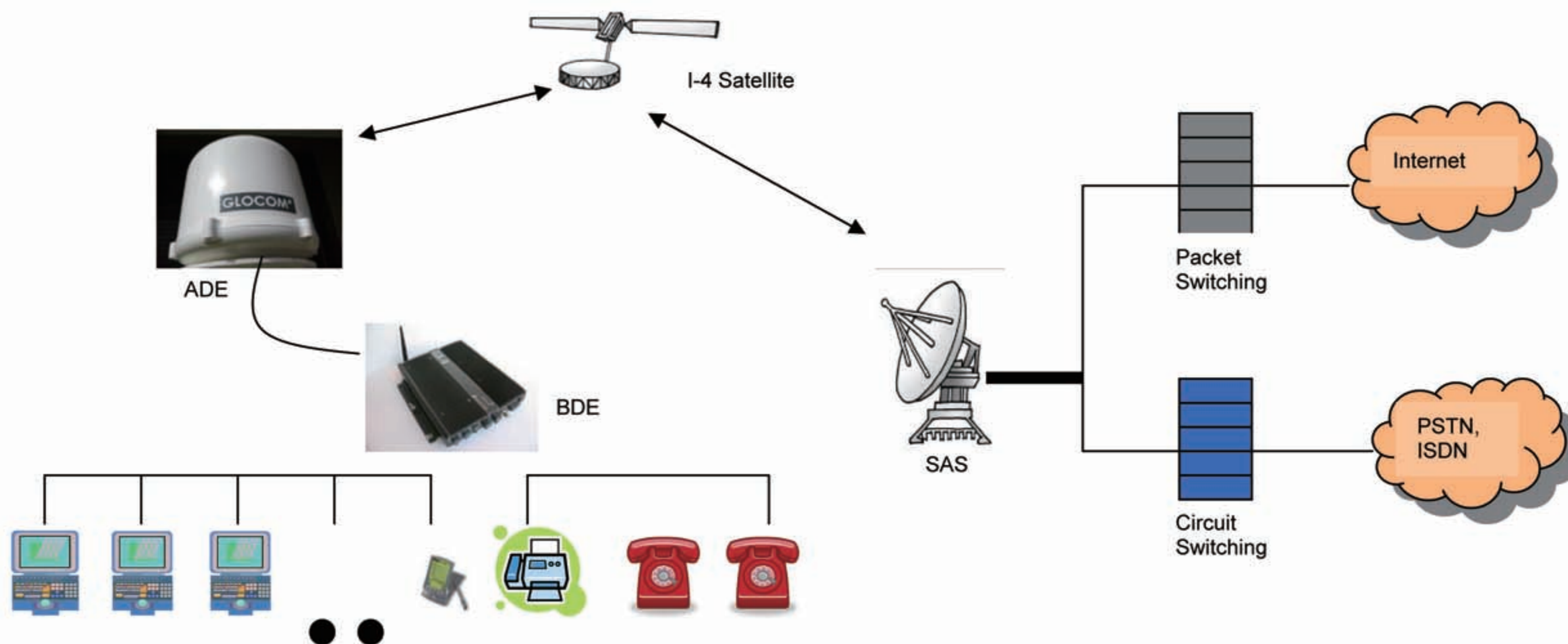
### 电路交换服务:

- 电话: 4 kbps AMBE 音频解码 (PSTN)  
3.1KHz audio 语音和 传真(ISDN)

### 数据交换服务:

- 宽带 Streaming: 8, 16, 32, 64, 128 kbps 专用通道
- IP 数据 (Non QoS): 高达 239 kbps 传输和 384kbps 接收共享通道
- 短信 (SMS)
- 支持多用户 (最多可达 11 个)

## ■ BGAN 系统概述



## ■ 物理特性

### 甲板上单元 (ADE)

- 外壳: 圆拱状玻璃纤纬
- 尺寸: 330 mm (直径) x 270 mm (高)
- 重量: 3.7 kg
- 安装: 磁盘或螺栓
- 防水尘保护等级: IP55
- 组成部件:
  - 天线: 2-组螺旋单元
  - 射频单元: 功率放大器, 双工器, 低噪声放大器
  - 稳定平衡器: 天线控制单元的 3-轴设计, 用于自动卫星跟踪
  - 12-路 GPS 接收器
  - 连接 BDE 电缆: RG-223 同轴电缆 (10 米标准配置), TNC 接头 (凸型)

### 甲板下单元 (BDE)

- 外壳: 铝合金
- 尺寸: 44 x 210 x 260 mm (H x W x D)
- 重量: 2.4 kg
- 安装: 带有安装支架的螺栓安装
- 防水尘保护等级: IP54
- 组成部件:
  - 核心模块: BGAN 第 9 类调制解调器
  - 接口和电源模块
  - SIM 卡
  - 无线局域网天线

## ■ 操作特性

- 电源: 直流输入 (10.8 to 31.2 V) /120 瓦
- 发射频率: 1626.5 – 1660.5 MHz
- 接收频率: 1525.0 – 1559.0 MHz
- 天线射频功率: 14 dBW EIRP
- 接收 G/T: > – 15.5 dB/K

## ■ 环境特性

- 操作温度: -25° to +55° C
- 湿度: 95% at 40° C
- 沉降: 100 mm/hr
- 风速: 200 km/hr
- 结冰: 25 mm (极限值)
- 震动:

频率范围 (Hz) (ADU)	振幅峰值 (mm)	频率范围(Hz) (BDE)	振幅峰值(mm)
4-10	2.54	4-15	0.76
10-15	0.76	15-25	0.40
15-25	0.40	25-33	0.23
25-33	0.23	33-40	0.13
		40-50	0.07

- 船体运动:
 

运动状态	幅度	周期	ADE 最大加速度
卷动 ( Roll ) :	± 30 deg	8 s	0.5 g, 正切
纵摇 ( Pitch ) :	± 10 deg	6 s	0.5 g, 正切
首摇 ( Yaw ) :	± 8 deg	50 s	
喘摇 ( Surge ) :	± 0.2 deg		
横荡 ( Sway ) :	± 0.2 deg		
垂荡 ( Heave ) :	± 0.5 deg		
旋转率:	± 6 deg/s		1 deg/s

## ■ 外部接口

接口类型	标准	连接类型	业务类型
ISDN	Euro-ISDN S/T interface (ISO/IEC 8877:1992, ITU-T Recommendation I.430)	RJ-45	- 64kbps UDI - 3.1 kHz - HQ Speech
Ethernet	ISO/IEC 8877:1992, IEEE Std 802.3 1998 ed	RJ-45	- IP Packet Data
USB	Version 1.1 or later	Type-B Connector	- IP Packet Data
Voice	2-wire Analog	RJ-11	- 4 kbps AMBE voice; - ISDN 3.1KHz audio fax
Wireless LAN	IEEE 802.11b		- IP Packet Data

## ■ GX-10 标准配置

- 甲板上单元 (ADE) (1)
- 甲板下单元 (BDE) (1)
- ADE/BDE 同轴电缆 15 米 (1)
- 直流电源电缆 5 米 (1)
- 操作手册 C D (1)

## ■ GX-9 可选部件

- ADE/BDE 同轴电缆 (LMR-400 50 米)
- ADE 安装支柱套件

## ■ GX-9 行业认证

EN 300 328	Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Wideband transmission systems; Data transmission equipment operating in the 2,4 GHz ISM band and using wide band modulation techniques; Harmonized EN covering essential requirements under article 3.2 of the R&TTE Directive
EN 301 444	Satellite Earth Stations and Systems (SES); Harmonized EN for Land Mobile Earth Stations (LMES) Operating in the 1,5 GHz and 1,6 GHz Bands Providing Voice and/or Data Communications Covering Essential Requirements under Article 3.2 of the R&TTE Directive
EN 301 489-1	Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); ElectroMagnetic Compatibility (EMC) standard for radio equipment and services; <b>Part 1: Common technical requirements</b>
EN 301 489-17	ElectroMagnetic compatibility and Radio Spectrum Matters (ERM); ElectroMagnetic Compatibility (EMC) standard for radio equipment and services; <b>Part 17: Specific Conditions for 2,4 GHz Wideband Transmission Systems and 5 GHz High Performance RLAN Equipment</b>
EN 301 489-20	Electromagnetic Compatibility and Radio Spectrum Matters (ERM); ElectroMagnetic Compatibility (EMC) standard for radio equipment and services; <b>Part 20: Specific Conditions for Mobile Earth Stations (MES) Used in the Mobile Satellite Services (MSS)</b>
IEC 60945	Marine safety. EMC Section9.): Electromagnetic emission-Methods of testing and required test results. Section10: Immunity to electromagnetic environment-Methods of testing and required test results.
FCC Part 15	Radio Frequency Devices
FCC Part 15.247	Operation within the bands 902-928 MHz, 2400-2483.5 MHz, and 5725-5850MHz.
FCC Part 25	Satellite Communications



## ■ GX-9 国际海事卫星定型批准入网证书号: 待批