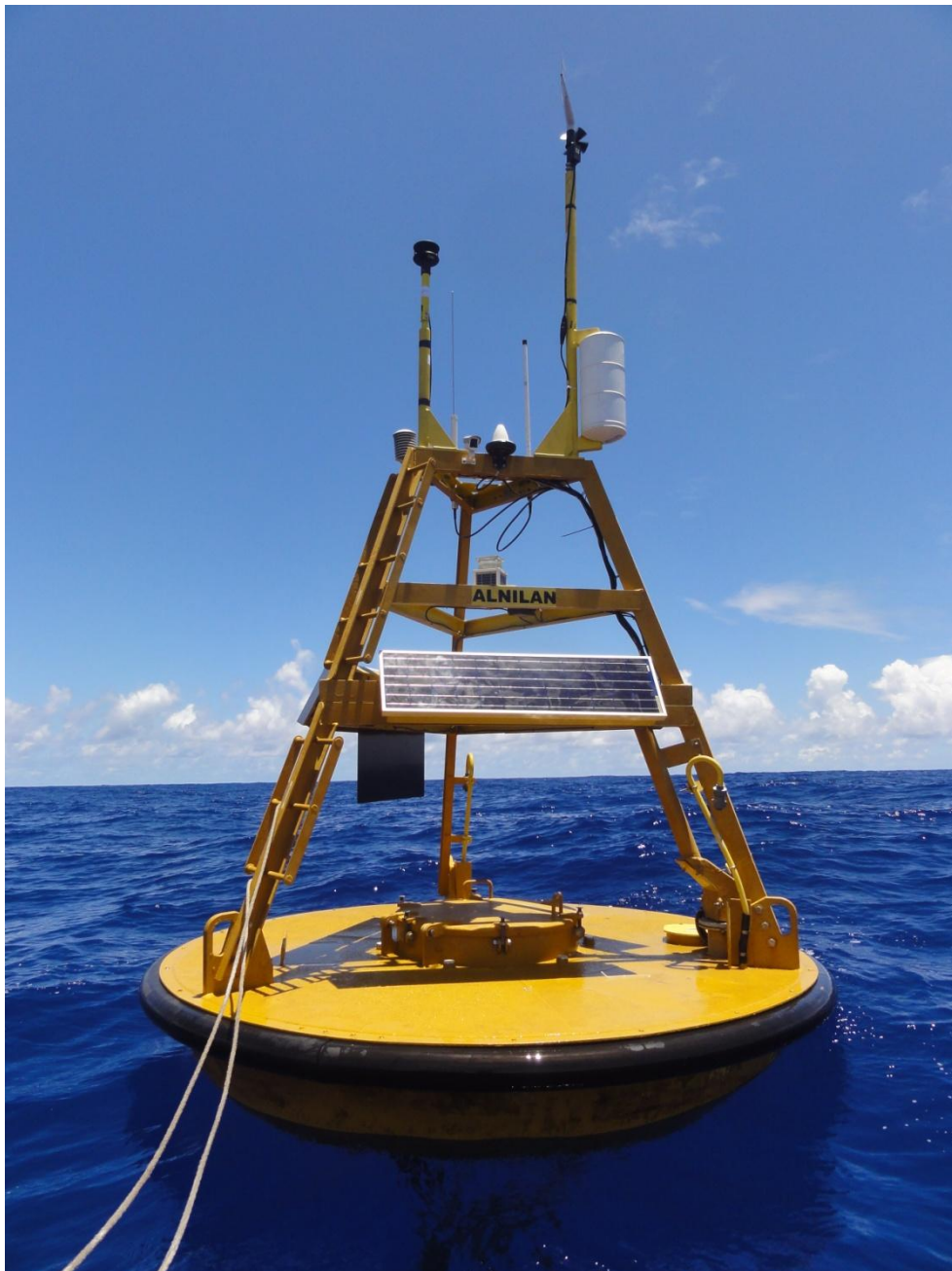


# BOIA PORTO SEGURO



**FABRICANTE:** *Axys Technologis Inc.*

**MODELO:** *3-Meters (3M)*

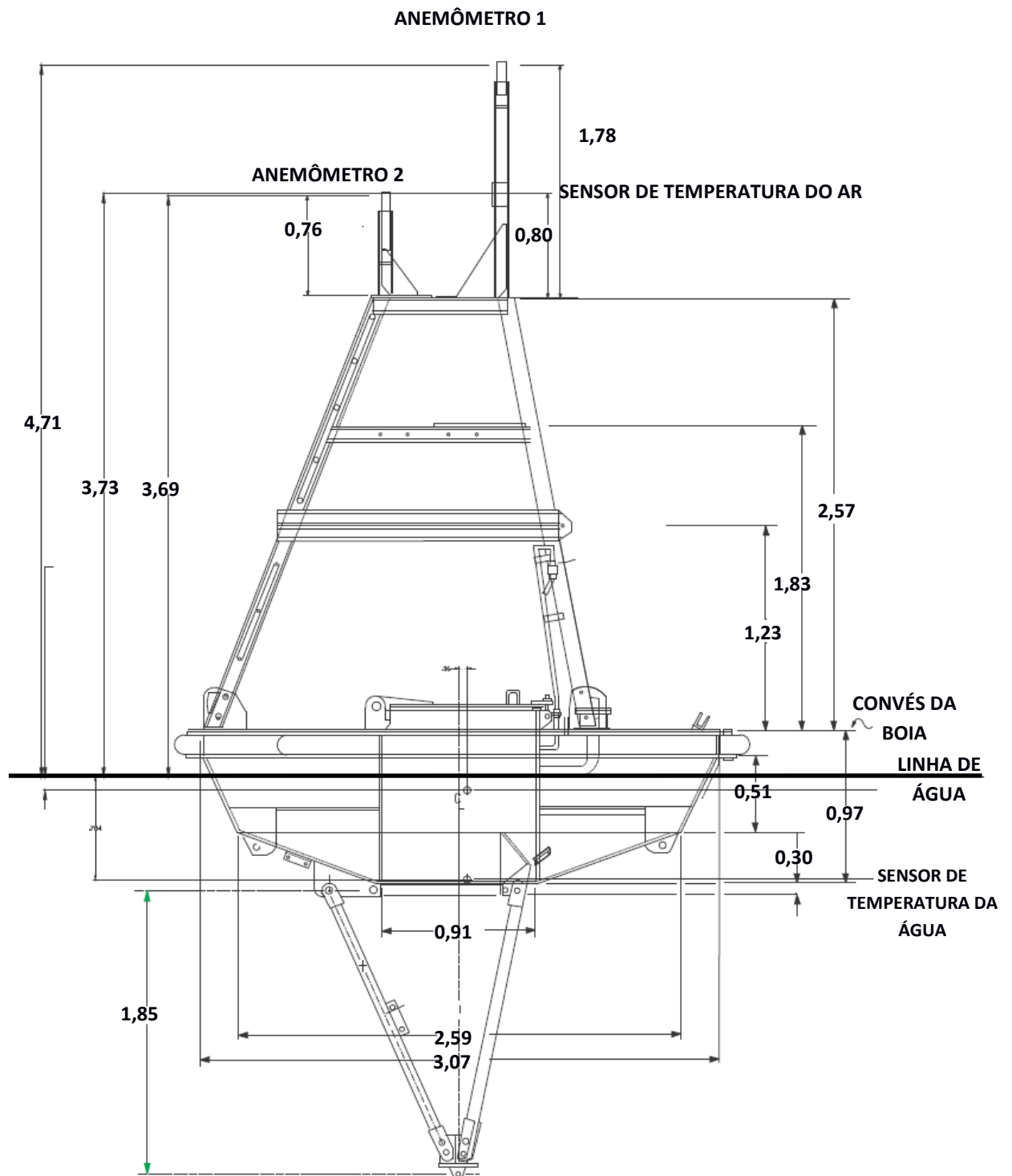
**CARACTERÍSTICAS:**

Diâmetro: 3,4 metros

Peso: 1500 kg

Profundidade de fundeio: 200 metros

## DESENHO ESQUEMÁTICO:



## SENSORES:

### Pressão Atmosférica

Pressão atmosférica é a pressão exercida pela camada de moléculas de ar sobre a superfície, geralmente medida por um barômetro, em hPa (hectopascal), que se localiza aproximadamente ao nível do mar.

### Vento (Direção, Intensidade e Rajada)

A boia possui dois anemômetros, que se localizam a 4,7 e 3,7 metros da superfície do mar. Os dados disponibilizados podem ser corrigidos para a altura de 10 metros, de acordo com a metodologia descrita por Liu *et al.* (1979). Esta boia utiliza um anemômetro do tipo mecânico (com ventoinha e a 3,7 metros) e um anemômetro do tipo ultrassônico (a 4,7 metros). A direção do vento é a direção em graus relativa ao norte magnético no sentido horário. A velocidade do vento é a medida escalar simples em m/s da média do vento durante o período de amostragem de 10 minutos. A rajada representa a média dos 5 segundos de pico da velocidade do vento durante o período de amostragem.

### Umidade Relativa

A Umidade Relativa do ar representa a relação, em porcentagem, entre a quantidade de partículas de água presentes no ar e o ponto de saturação do ambiente. A Umidade Relativa é mensurada, em conjunto com a temperatura do ar, através de um higrôtermógrafo.

### Temperatura do Ar

A temperatura do ar é o parâmetro meteorológico mais comumente medido e sua importância reside na sua influência sobre os demais parâmetros meteorológicos (e.g. umidade relativa, intensidade e direção dos ventos, taxa de evaporação, etc). A temperatura do ar é medida por meio do higrôtermógrafo.

### Temperatura do Ponto de Orvalho

A Temperatura do Ponto de Orvalho determina a temperatura de saturação do ar, ou seja, representa o ponto a partir do qual o vapor de água presente no ar condensa em forma de nevoa, orvalho, nevoeiro, chuva, etc. Sua medição é realizada por meio do higrôtermógrafo.

### Radiação solar

As boias são equipadas com um piranômetro que medem a Radiação Solar, que tem um papel importante nos processos físicos, químicos e, principalmente, biológicos que ocorrem na interface oceano-atmosfera.

### Correntes Oceânicas

Todas as boias do programa são equipadas com um ADP (*Acoustic Doppler Profiler*) de 400KHz. Os ADCPs são montados no casco da boia a 0,5 m abaixo da linha d'água, apontando para baixo. Esta configuração permite medir as correntes oceânicas em 20 camadas de 2,5 m cada na porção superior do oceano, com uma zona de branco de 5 m (Fig. 3). Desta maneira, é possível obter dados de correntes até quase 60 metros de profundidade.

### Temperatura da Superfície do Mar

A Temperatura da Superfície do Mar (TSM) é obtida através do sensor de temperatura interno ao ADP, por este motivo o dado é, na prática, referente a camada de 0,5 m abaixo da linha d'água.

### Ondas (Parâmetros direcionais e não direcionais de ondas)

Apesar de sua ampla utilização nos meios científicos e de previsão meteorológica, a medição de ondas é uma das mais complexas variáveis meteoceanográficas monitoradas pelo PNBOIA. As boias utilizam o sensor direcional de ondas Triaxys™, equipado com três acelerômetros e três sensores angulares, que lhe permitem medir com precisão as acelerações nos eixos ortogonais x, y e z, bem como os movimentos de *pitch*, *heave* e *roll*. As medidas de ondas são divididas em direcionais e não direcionais (Altura máxima (Hmax), Altura Significativa (Hs), Período, Frequência, etc). Os dados são pré-processados no módulo interno das boias e enviados, via telemetria por satélite, apenas os dados estatísticos resultantes desta análise preliminar. Os dados espectrais brutos ficam armazenados na memória interna da boia e são acessados periodicamente por ocasião da manutenção e/ou recolhimento das boias.