



Q U A R K  
M A R I N E

## CASE – VELEIRO Q U A R K



### VISÃO GERAL

**Quark Marine**, especializada em “Projetos Elétrico-Eletrônicos e Solar” para o seguimento náutico, desenvolveu o projeto elétrico solar para o Veleiro *Quark* (embarcação de 38 pés, projetada por Bruce Farr e construído pelo estaleiro MJ Yachts, visando atender as necessidades de consumo e autonomia de energia, considerando aspectos como Segurança e Sustentabilidade.

O projeto, considerou alguns cenários típicos, como morar a bordo, navegações oceânicas ou simples uso de fim de semana, para atendimento a estas demandas, utilizou-se tecnologias modernas e inovadoras, com equipamentos de alta performance, como, inversor inteligente especial para ambientes marítimos, controlador de carga MPPT, baterias de ciclo profundo AGM, telemetria local e remota além de placas solares, os quais são fundamentais para garantir o fornecimento contínuo da energia necessária e vital, para o funcionamento dos equipamentos de navegação e comunicação, além dos equipamentos para o conforto da tripulação.

*Quark Marine, desenvolve projetos para sistemas eletroeletrônicos e solar que atendem demandas de qualidade de nossos clientes da área náutica, propiciando excelente performance, Segurança e Sustentabilidade*

**Edgard Villarinho**  
Engenheiro Eletrônico

### ESPECIFICAÇÕES:

- . AC (Corrente Alternada) – 110 Volts
- . DC (Corrente Contínua) – 12 Volts

### Geração de Energia:

- . Inversor & Carregador (M-Series Marine de 2000 W Selado)
- . Controlador de Carga MPPT - Flexmax 60A
- . 2 Placas de 275 Wp (total 550Wp)
- . Alternador Motor Yanmar 105A

### Estocagem de Energia:

- . 4 Baterias de Ciclo Profundo – NanoCarbon de 106A (total de 424A)

### Gestão e Controle do Consumo de Energia:

- . Mate 3S – Controlador Local e Remoto...
- . Compensação Automática de Temperatura de Baterias
- . Optics RE – Controle Remoto via Web



**FX selado**

Flex Net (Interface de comunicação)



Optics – RE Telemetria Remota



Baterias NanoCarbon AGM 106A



Mate 3S – Monitoramento de Cargas

## Objetivos

- Transformar a Energia Solar captada por Painéis Solares Fotovoltaicos e armazenar em Baterias, para que sejam disponibilizadas para quando do uso,
- Converter de forma suave a energia das baterias e do alternador do motor em 12VDC para 110 Volts de alimentação CA,
- Assegurar que o controle operacional ocorra de forma fácil e o mais simples possível,
- Garantir que os equipamentos de Navegação e Comunicação, sejam sempre suportados pela energia a bordo.

## Solução

Os recursos tecnológicos existentes na área de Geração de Energia Solar, permitiram a Quark Marine desenvolver conceitualmente um projeto elétrico-eletrônico e solar para o Veleiro Quark, de modo a atender às demandas de confiabilidade, segurança e sustentabilidade que se fazem necessários a um projeto deste tipo e escopo

Como resultado da implantação de sucesso desta experiência, a Quark Marine permite que a tripulação do Veleiro Quark, desfrute da experiência de navegação em alto nível, seu consumo possível de combustíveis fósseis, seja para operar um sofisticado equipamento de navegação, ou simplesmente ligar ou desligar equipamentos de conforto, como, televisão, computadores, celulares dentre vários outros.

## Benefícios

O projeto Quark Marine em conjunto com os equipamentos Out Back Power, permitem o atendimento as demandas de escopo de geração de energia.

A Telemetria local e remota, desenvolvida neste projeto, permite, maior confiabilidade e previsibilidade na gestão do consumo de energia, sendo fundamental para tomada de decisão do comandante da tripulação e/ou proprietário da embarcação

Proprietários de embarcações, tem garantia de energia limpa, confiável e ininterrupta, o que é crítico durante longas travessias no mar.



Q U A R K  
M A R I N E

Contatos:

[villarinho@quarkmarine.com](mailto:villarinho@quarkmarine.com)

[jquartilho@quarkmarine.com](mailto:jquartilho@quarkmarine.com) fone: 11 99251-8725