

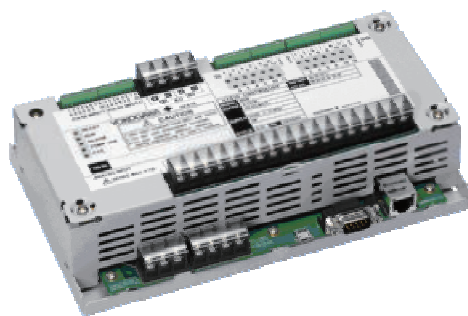
E-40	Palavra-chave	Y2	dispositivo	Z4	eletricidade	S5	energia renovável
						E29	máquinas elétricas

Yokogawa Electric Corporation

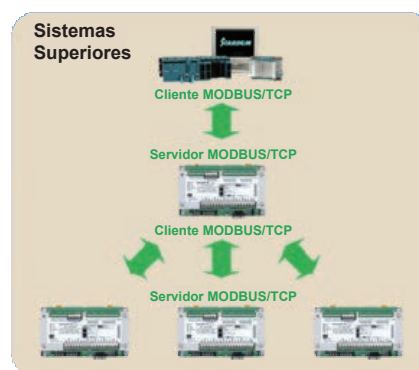
## Controlador de Rastreamento Solar

### Características

- ◆ Como o algoritmo para cálculo da posição solar já está embutido, é possível calcular a posição solar sem a utilização de nova programação do algoritmo.
- ◆ Com o seu excelente desempenho ambiental de consumo baixo de energia (inferior a 5W) e ampla faixa de temperatura operacional (-20 a 70 °C) possibilita a operação na caixa sem ventoinhas para o uso de ambiente externo.
- ◆ Conforme abaixo mencionado, realiza poderosas funções de comunicação na qual pode ser suportado graças a porta Ethernet instalada como uma função padrão.
  - Com a adoção de Modbus/TCP, na qual é um protocolo aberto, facilita a comunicação com os sistemas superiores.
  - Utilizando o Modbus cliente/servidor possibilita a redução de carga de comunicação com os sistemas superiores.
- ◆ Ao utilizar o programa do usuário, vários modos de operação podem ser realizados, tais como as formas de evacuação durante ventos fortes.

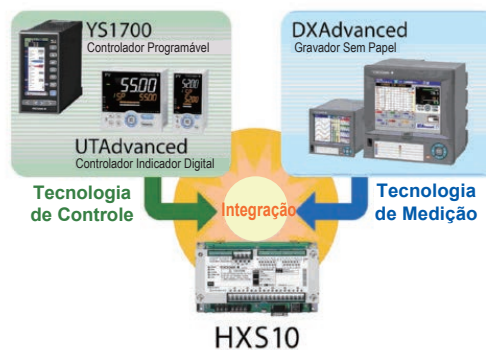


SolStation™ HXS10

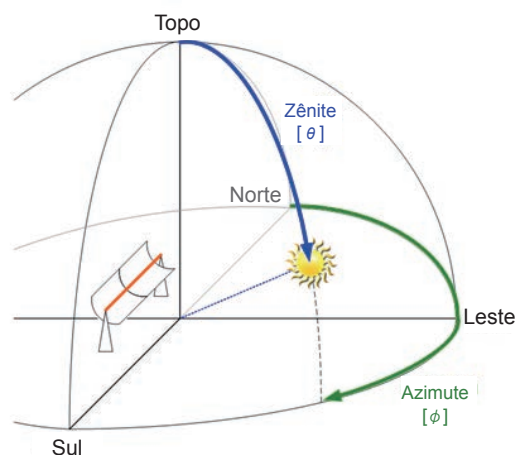


### Descrição Geral ou Princípios do Sistema

O SolStation™ HXS10 é um controlador de rastreamento solar desenvolvido para a geração de energia solar térmica/energia solar fotovoltaica integrando as tecnologias de controlador PID de alta confiabilidade, na qual a Yokogawa Electric havia estudado por um longo tempo, e a tecnologia da medição do gravador já está sendo utilizada em todo o mundo. Este controlador oferece uma longa durabilidade de operação na planta com o seu design de alta qualidade.



■ Algoritmo para Cálculo da Posição Solar  
Como método para a determinação da posição solar para seguir o sol, há o método de cálculo a partir das informações da localização do dispositivo de rastreamento e hora. O outro método é encontrar o sol utilizando o sensor como o luminômetro. O SolStation™ HXS10 é equipado com SPA (Algoritmo da Posição Solar = SPA) na qual foi desenvolvido pelo NREL (Laboratório Nacional de Energia Renovável). Como tem a função de SPA, possibilita a utilização das informações da posição solar calculadas e não há a necessidade de descrever um novo algoritmo no programa. Além disso, como o SolStation™ HXS10 calcula o SPA baseado no comprimento de dados 64 bits, a posição solar pode ser calculada com uma precisão extremamente elevada.



Os combustíveis fósseis como o petróleo, carvão, etc., emitem uma grande quantidade de dióxido de carbono ou o óxido de nitrogênio no processo de utilização. A sociedade moderna que depende dos combustíveis fósseis precisa mudar para as energias limpas a fim de reduzir essas emissões que causam o efeito estufa e problemas de saúde. Sob tais circunstâncias, a energia solar vem despertando a atenção como uma fonte de energia limpa que não polui o meio ambiente.

O controlador de rastreamento solar, como o nome indica, controla a superfície receptora da luz para obter o melhor ângulo de acordo com o movimento do sol desde o nascer do sol até o anoitecer. Rastreamento do sol maximiza a coleta do calor e luz sobre a superfície receptora da luz possibilitando a utilização máxima da energia solar.

O SolStation™ HXS10 é um controlador de rastreamento solar para a geração de energia solar térmica/energia solar fotovoltaica através da utilização de energia solar. Devido a eficiência operacional de alta confiabilidade e excelente desempenho ambiental com a função de comunicação poderosa oferece o apoio para a criação de energia nova, contribuindo para a concretização de uma sociedade sustentável com baixas emissões de carbono.



Geração de energia solar térmica



Geração de energia solar fotovoltaica

### **Implementações Realizadas ou Previstas**

Julho de 2010: Início das vendas

Há vários registros comprovados de que já foram distribuídos e também que está programado para serem vendidas dentro e fora do país.

**Contato:** **Yokogawa Electric Corporation**  
2-9-32 Nakacho, Musashino-shi, Tokyo, 180-8750 Japan  
Tel: +81-422-52-5631 Fax: +81-422-55-8952  
URL: <http://www.yokogawa.com/tpc/top/Yokogawa-G-Top.htm>  
Product Detail: <http://www.yokogawa.com/ns/hxs/>