

**SUMIG III**



***Estrutura Compacta  
e Robusta - Precisão  
e Repetibilidade***

**ROBÔ FD-B6**



## Estrutura Compacta e Robusta com Precisão e Repetibilidade

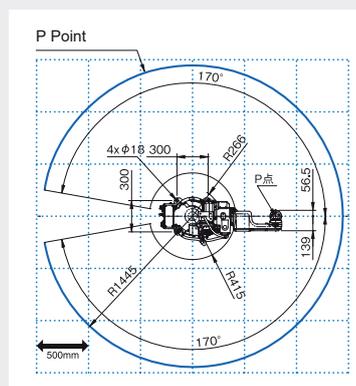
O Robô para Soldagem FD-B6 é um sistema completo e atende os mais diversos segmentos e aplicações de soldagem com deslocamentos rápidos, precisos e com repetibilidade de  $\pm 0,08\text{mm}$ . Este sistema também facilita a alimentação do arame e melhora a qualidade do cordão de solda, além de reduzir o custo de manutenção da tocha.

### Características Principais

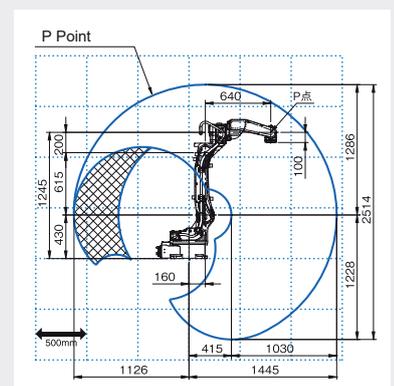
- 6 Eixos com acionamento por Servomotor AC;
- Capacidade de Carga no punho: 6kg;
- Estrutura Vertical Articulada com Encoder Absoluto de posicionamento;
- Cabo da tocha passa pelo interior do punho permitindo 410 graus de rotação;
- Interface total com o sistema de solda, coordenação e sincronismo com posicionadores;
- Controle total de restrição a vibração nos movimentos;
- Funções e Comandos dedicados para Soldagem a Arco;
- Sensor anticolição mecânico integrado;
- Controle Pendant com display de alta resolução, sensível ao toque e de fácil operação;
- Controlador OTC FD19 – Windows XP – Potencial sem limites de conectividade com periféricos e redes;
- Programas de tarefas e memória do FD19: 9.999 memórias e 100.000.000 de passos;
- Equipamentos de Solda OTC – Fonte e alimentador de arame;
- Tocha SUMIG – 100% Nacional – Seca ou Refrigerada.



### Faixa de Alcance do Robô



Montado no Piso:  
Alcance Horizontal de 1.445 mm



Montado invertido ou parede:  
Alcance Vertical de 2.514 mm



## **BENEFÍCIOS:**

# **MAIOR VELOCIDADE EM SUA CATEGORIA**

Maior Produtividade e Redução do Tempo de Ciclo

### ➤ **Máximo Desempenho e Precisão no Início e Final do deslocamento**

Opera com excelente abertura do arco e final da soldagem proporcionando soldas com maior qualidade;

### ➤ **Design Perfeito e Robusto**

Estrutura projetada para permitir ótimo desempenho e acesso em áreas mais restritas;

### ➤ **Cabos de comando e de comunicação embutidos na estrutura**

Facilita deslocamento, alcance e aumenta segurança na cela. Reduz manutenção com cabos e conexões;

### ➤ **Controle total de restrição a vibração nos movimentos**

Maior precisão e suavidade no deslocamento e articulação dos eixos;

### ➤ **Sensor de Choque incorporado**

Reduz possibilidade de danos mecânicos no sistema servomotor por colisão;

### ➤ **Sistema Integrado de Comunicação – Robô – Controlador – Equipamento de Solda**

Conexão Digital e Sincronização com todos Equipamentos e Posicionadores OTC simplificam operação;

### ➤ **Funções dedicadas para operar com todos os Processos a Arco Elétrico**

Soldagem MIG – MAG – ARAME TUBULAR – TIG e para configurações especiais de processos;

### ➤ **Cabo da Tocha através do Braço**

Maior alcance da tocha, melhor alimentação do arame e de acesso em áreas restritas de peças e de dispositivos;

### ➤ **Alimentador do Arame posicionado para melhor desempenho**

Posição possibilita melhor alimentação do arame e melhor mobilidade na célula e nos espaços mais confinados;

### ➤ **Cabo da Tocha através do Braço e Punho motorizado**

Possibilita Rotação de 410 graus na Tocha;

### ➤ **Classe de Proteção IP64**

Proteção total contra entrada de pó e entrada de água pulverizada de qualquer direção;

### ➤ **Encoder Absoluto de posicionamento**

Registra e memoriza a posição de todos os eixos mesmo em caso de falta de energia ou emergência.

Com uma ampla gama de produtos de alto desempenho, serviços personalizados e suporte líder do setor, a Sumig em parceria com a empresa japonesa OTC oferece soluções inovadoras de soldagem e robótica. Líder global com operações em quase todos os continentes, a OTC oferece a melhor qualidade e confiabilidade da categoria para clientes de todos os tamanhos, abrangendo diversos setores.

## Características Técnicas

|   |   |  |
|---|---|--|
| <b>Tipo de estrutura</b>                  | Articulado vertical                     |  |
| <b>Número de eixos</b>                    | 6                                       |  |
| <b>Capacidade máxima de carga</b>         | 6 Kg                                    |  |
| <b>Repetibilidade</b>                     | ±0,08 mm (nota 1)                       |  |
| <b>Tipo de acionamento</b>                | Servomotor AC                           |  |
| <b>Potência dos acionamentos</b>          | 3132 W                                  |  |
| <b>Sistema de medição de posição</b>      | Encoder absoluto                        |  |
| <b>Área de trabalho</b>                   | Braço                                   | J1 (eixo 1) ±170° (±50°) nota 1                          |
|   |   | J2 (eixo 2) -155° à +90°                                 |
|   |   | J3 (eixo 3) -170° à +245° nota 3                         |
|   | Punho                                   | J4 (eixo 4) +/- 155° << +/- 170° >> Nota 2               |
|   |   | J5 (eixo 5) -45° à +225°                                 |
|   |   | J6 (eixo 6) +/- 205° << +/- 360° >> Nota 2 Nota 4        |
| <b>Velocidade máxima</b>                  | Braço                                   | J1 (eixo 1) 4.19 rad/s {240°/s}<br>(3.32 rad/s {190°/s}) |
|   |   | J2 (eixo 2) 4.19 rad/s {240°/s}                          |
|   |   | J3 (eixo 3) 4.01 rad/s {230°/s}                          |
|   | Punho                                   | J4 (eixo 4) 7.50 rad/s {430°/s}                          |
|   |   | J5 (eixo 5) 7.50 rad/s {430°/s}                          |
|   |   | J6 (eixo 6) 11.00 rad/s {630°/s}                         |
| <b>Carga máxima sobre o punho</b>         | Torque                                  | J4 (eixo 4) 10.5 N.m                                     |
|   |   | J5 (eixo 5) 10.5 N.m                                     |
|   |   | J6 (eixo 6) 5.9 N.m                                      |
|   | Momento de inércia                      | J4 (eixo 4) 0,28Kg.m <sup>2</sup>                        |
|   |   | J5 (eixo 5) 0,28Kg.m <sup>2</sup>                        |
|   |   | J6 (eixo 6) 0,06Kg.m <sup>2</sup>                        |
| <b>Temperatura e umidade de trabalho</b>  | 0 ~ 45°C, 20 ~ 80 %RH (No condensation) |  |
| <b>Peso do manipulador</b>                | 145Kg                                   |  |
| <b>Capacidade de carga do J3 (eixo 3)</b> | 10 Kg (nota 3)                          |  |
| <b>Montagem</b>                           | Piso/Teto/Parede                        |  |

## Notas

Nota 1: Os valores dados em () se aplicam quando montados na parede;

Nota 2: Os valores dados em <<>> aplicam-se quando os cabos de energia coaxial não estão passando através do pulso oco;

Nota 3: A faixa de trabalho do eixo J3 é restrita a -170 graus a +180 graus quando a soldagem no piso é aplicada;

Nota 4: A faixa de trabalho do eixo J6 pode ser restringida pela posição do eixo J5.

Controladora FD19 e Teach Pendant proporcionam os melhores recursos nas operações de solda e corte com máximo de versatilidade, eficiência e efetividade.

## Controladora

### Características Principais

- Fácil conexão e sincronização com periféricos com simples configurações;
- Permite conexão com sistemas de soldagem com perfeita parametrização;
- Soldagens simultâneas com múltiplos robôs aumenta a qualidade da solda;
- Atende os exigentes requisitos internacionais de segurança e suporta múltiplos controles para paradas de emergência: Cat. 4, PLe, e SIL3;
- A unidade de monitoramento do robô controle continuamente o movimento do robô e restringe o deslocamento quando o usuário está presente na área de segurança;
- Conexão com o Comando Pendant com conector. Não necessita abrir o comando para eventual substituição ou reparo do cabo;
- Permite conexão para manutenção e suporte remoto com comunicação totalmente segura, com antivírus, criptografada e acesso não autorizado;
- Maior número de conexões para posicionadores e suporta motores de elevada capacidade (7kW);
- Comunicação com outros periféricos expandida – Sistema de Visão 2D e 3D, Programação Offline, Osciladores a Laser, entre outros.



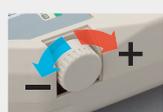
## Teach Pendant

### Características Principais



#### MAIS LEVE E COMPACTO

Comando Pendant ficou mais leve e ergonômico, mais intuitivo e de fácil operação, funciona como um Tablet e tem display mais nítido.



#### BOTÃO SCROLL

Possibilita realizar ajustes através de toques simples.



#### SLOT USB

Possui porta USB que permite salvar e ler dados dos programas.

- Totalmente Touch-Screen. Opera como um tablet e com ícones do menu;
- Conexão via cabo com o controlador FD-19 com conector que facilita manuseio e não necessita de abrir o comando em caso de substituição ou reparo do cabo de controle;
- Tela de alta resolução com excelente contraste e nitidez;
- Botões em relevo e resistentes ao uso e rigorosas condições do ambiente;
- Leve e ergonômico para a melhor portabilidade e acessos;
- Porta USB para salvar dados e programas;
- Comando SCROLL para maior velocidade de acesso ao menu;
- Permite conexão para manutenção e suporte remoto com comunicação totalmente segura, com antivírus, criptografada e acesso não autorizado.