

SKCR1CC

CÉLULA ROBOTIZADA CALANDRA
E COSTURA



SKCRICC



Célula robotizada para soldagem com processo de calandra e calibração, de carcaças para motores elétricos e peças cilíndricas diversas.

O equipamento possui as seguintes especificações básicas:

- A. Estação de calibração do diâmetro interno.
- B. Estação de medição do \varnothing interno.
- C. Esteira de transferência de chapas: Transfere as chapas que estão chegando da máquina de corte, posicionando estas para a ferramenta de dobra conformar o tubo;
- D. Estação de calandra e solda: Nesta etapa a chapa é conformada e sequencialmente soldada, com máquina de solda trifásica por costura com tecnologia de soldagem média frequência (MFDC).
- E. Calhas para refrigerar carcaças: Concluída a soldagem, as carcaças são transferidas para esta calha, onde um sistema de ventilação auxilia no seu resfriamento. O robô coleta as peças por ordem de chegada;
- F. Área de descarga de peças reprovadas (NC) na inspeção dimensional: Esteira posicionada abaixo da esteira principal, que transfere as peças reprovadas para fora da célula, mantendo estas segregadas para acesso de pessoa responsável para definir o respectivo destino;
- G. Área de peças aprovadas: Uma esteira transportadora transfere as peças aprovadas para fora da célula de soldagem, onde podem ser fabricados produtos distintos, em cada uma das estações solda e conformação;
- H. Painel de potência: Sistema de alimentação (elétrica, hidráulica e pneumática) para todos os componentes da célula;
- I. Painel de controle com IHM: Onde são realizadas as funções de programação e operação do equipamento;
- J. Confinamento: Fechamento com gradil, conforme normas de segurança;
- K. Porta de manutenção/setup: Acesso restrito para preparação e manutenção, com todos os requisitos de segurança necessários para esta aplicação.
- L. Garras de manipulação que permitem ao robô manipular duas peças simultaneamente, para que este possa aproveitar o movimento de retirada das peças das estações (calibração e inspeção) e, reposicionar a outra novamente.
- M. O desgaste dos eletrodos, é feito eletronicamente e, informado antecipadamente para que o pessoal responsável proceda a operação de troca e, possam ser usinados mantendo os padrões dimensionais correspondentes a esta aplicação.

Descrição Técnica:

- Diâmetros mín e máx(\varnothing): 140mm e 160mm
- Comprimento mín e máx: 150mm – 300mm

SKCRICC



Programação / IHM

A programação integra os movimentos dos robôs, parâmetros de soldagem, ajustes no sistema de calibração do \varnothing interno, parametrização da estação de inspeção, utilizando conceitos da "Indústria 4.0". O sistema está configurado para soldar até dois modelos diferentes.

1.1 Configuração das "receitas"

Os produtos serão configurados por "receitas" onde vão constar:

- Código do produto;
- Descrição;
- Parâmetros de solda considerando que estes parâmetros serão configurados durante o startup do equipamento;
- Comprimento do cordão de solda;
- Velocidade do disco de solda;
- Velocidade de fechamento da calandra;
- Velocidade da haste das estações de calibração;
- Velocidade da haste das estações de inspeção;
- Trajetórias dos robôs;

1.2 Controle de produção por lotes:

Definido a quantidade do lote, que pode ser diretamente no IHM ou por leitor de código de barras. O equipamento vai informar ao operador quando do término do lote.

1.3 Registros de login:

Sendo todos os acessos por usuário e senha, estes registros ficam a disposição para identificar ocorrências por usuários, indicando período e responsável

1.4 Registro de alarme:

Durante o processo de soldagem, o equipamento informa na tela da IHM a ocorrência de algum evento que pode danificar o equipamento ou o produto.

1.5 Busca de receitas:

Cada produto tem uma "receita" para a sua fabricação, com todos os parâmetros e, respectivas características de controle, possibilitando que o operador trabalhe seguindo o plano de controle definido garantindo a sua conformidade.

1.6 Restrições de acesso:

Este cadastro restringe o acesso para programação, operação e manutenção. Desta forma, somente operadores já treinados vão acessar o equipamento e, todas as edições realizadas na programação ficam registradas, sem a possibilidade de exclusão

1.7 Setup da máquina:

Configuração básica do equipamento, para facilitar o controle.

1.8 Acesso à distância:

Esta função permite que o equipamento seja acessado à distância. Onde um programador pode fazer atualizações diretamente do seu PC. Assim como a manutenção acessar o equipamento para avaliar algum alarme ocorrido. Os usuários destes equipamentos, podem ter um aplicativo que possibilita a visualização da tela da IHM diretamente no seu celular, garantindo o máximo de agilidade na solução de problemas de processo. Outra funcionalidade é o envio por e-mail dos alarmes ocorridos no período, para os usuários cadastrados.

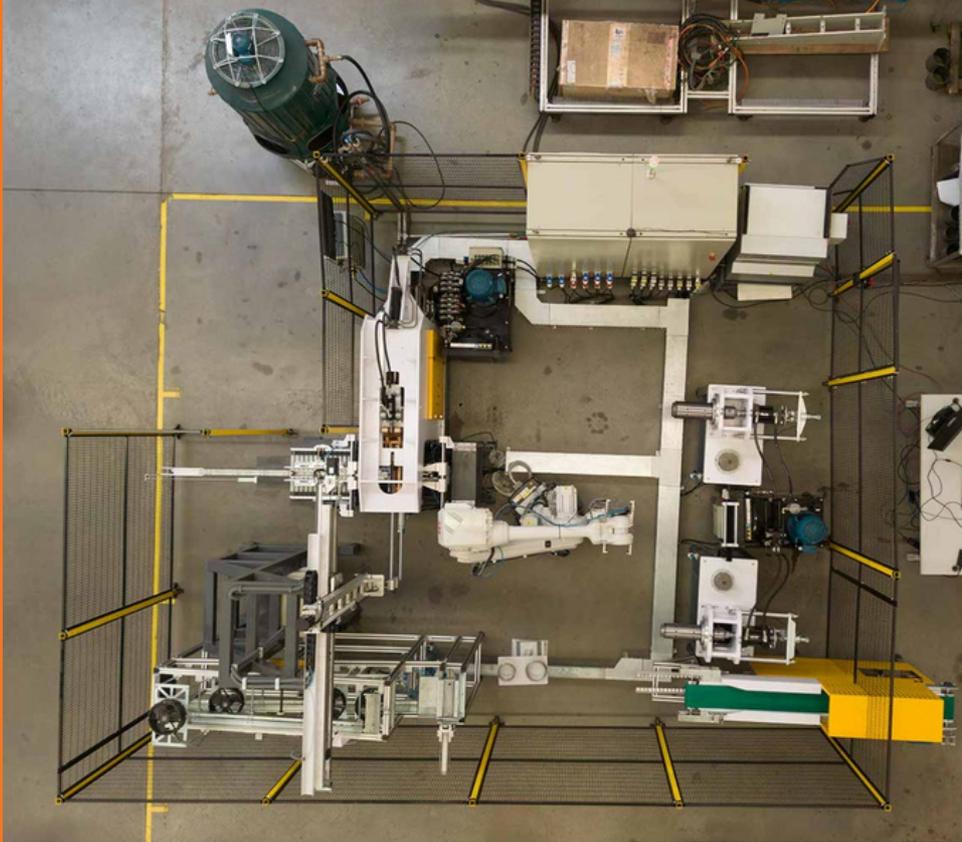
1.9 Histórico de produção:

O controle de produção será registrado em tempo real, indicando data, hora, operador e quantidade de peças produzidas, facilitando os respectivos controles.

1.10 Relatório acessados remotamente:

Os dados para indicadores ou consulta, podem ser acessados remotamente, possibilitando rápida resposta para problemas ou controles de processo.

SKCRICC



[CLIQUE PARA VER O VÍDEO](#)