

# Máquina De Soldagem A Laser De Coletores De Corrente De Eletrodo Positivo E Negativo

Número do item: DH09



## Introdução

A máquina de soldagem a laser de coletores de corrente de eletrodo positivo e negativo oferece soldagem por galvanômetro guiada por dispositivo para células de bateria de aba completa (full-tab), combinando 99% de rendimento relacionado ao equipamento, produtividade de pelo menos 2 PPM, controle por CLP, extração de poeira e posicionamento confiável do coletor em ambientes de produção exigentes.

[Saiba mais](#)

| Aplicação                                                   | Descrição                                                                                                                                                                      | Principal Benefício                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Soldagem de coletores de células de bateria de aba completa | Solda coletores de corrente positivos e negativos em células de aba completa preparadas após a localização do dispositivo e colocação do coletor.                              | Fornecer uma sequência de processo dedicada para fixação de coletores de polaridade dupla.                                                    |
| Fabricação de células de P&D de bateria                     | Suporta equipes de laboratório e desenvolvimento que montam células que requerem soldagem de coletor antes do revestimento.                                                    | Reúne posicionamento por dispositivo, fixação pneumática, soldagem a laser e hardware de controle em uma única estação de trabalho.           |
| Desenvolvimento de processo de linha piloto                 | Permite que as equipes avaliem o posicionamento do coletor, a retenção da cabeça de pressão, a soldagem a laser e o manuseio pós-soldagem como etapas de produção vinculadas.  | Fornecer rendimento, disponibilidade e referências de saída declaradas para o planejamento inicial do processo.                               |
| Preparação de células de bateria pré-revestimento           | Completa a soldagem do coletor e a extração de poeira antes que o operador coloque manualmente a célula acabada em sua carcaça.                                                | Cria uma transferência definida das operações de soldagem para as de revestimento.                                                            |
| Implantação de estação de trabalho de fabricação de bateria | Funciona como uma estação de máquina única em um fluxo de trabalho que requer carregamento manual de material com ações de soldagem controladas.                               | Suporta o planejamento de capacidade com uma velocidade declarada de máquina única de pelo menos 2 PPM, dependendo do material e do processo. |
| Verificação do processo de soldagem de coletor              | Usa um dispositivo de célula, mecanismo de pressão do coletor, conjunto de soldagem por galvanômetro e controles elétricos com capacidade de detecção em um fluxo de processo. | Ajuda as equipes a avaliar os estágios mecânicos, pneumáticos, a laser e de controle interdependentes da operação.                            |

| Especificação                      | Valor                                                                                                                                                               |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Identificador do local             | DH09                                                                                                                                                                |
| Função principal                   | Soldagem de coletores de corrente positivos e negativos em células de bateria de aba completa                                                                       |
| Método de posicionamento da célula | Dispositivo de posicionamento de célula                                                                                                                             |
| Método de retenção do coletor      | Cabeça de pressão de posicionamento segura o coletor de corrente de soldagem                                                                                        |
| Princípio de operação              | O dispositivo localiza a célula; o coletor é colocado; a cabeça de pressão de posicionamento segura o coletor; o galvanômetro realiza a soldagem a laser do coletor |
| Etapas do processo 1               | Colocar manualmente a célula achatada                                                                                                                               |
| Etapas do processo 2               | Colocar o coletor de corrente                                                                                                                                       |

| Especificação                                              | Valor                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Etapa do processo 3                                        | O cilindro posiciona e pressiona o coletor de corrente                                                                |
| Etapa do processo 4                                        | O galvanômetro solda o coletor de corrente                                                                            |
| Etapa do processo 5                                        | Soldar coletores de corrente positivos e negativos                                                                    |
| Etapa do processo 6                                        | Após a conclusão da soldagem dos coletores positivo e negativo e a extração da poeira, inserir manualmente na carcaça |
| Mecanismo de posicionamento da célula                      | 1 conjunto                                                                                                            |
| Componentes do mecanismo de posicionamento da célula       | Cilindro e posicionamento do dispositivo                                                                              |
| Mecanismo da cabeça de pressão de soldagem                 | 1 conjunto                                                                                                            |
| Componentes do mecanismo da cabeça de pressão de soldagem  | Cilindro, trilho guia e mola                                                                                          |
| Conjunto de soldagem do coletor de corrente                | 1 conjunto                                                                                                            |
| Componentes do conjunto de soldagem do coletor de corrente | Galvanômetro, cilindro de posicionamento e fonte de laser                                                             |
| Método de soldagem                                         | Soldagem a laser                                                                                                      |
| Sistema de controle elétrico                               | CLP, tela sensível ao toque, sensores de detecção, relés, botões e outros componentes de controle                     |
| Taxa de aprovação de produto relacionada ao equipamento    | 99% (apenas sucata de produto causada pelo equipamento)                                                               |
| Capacidade / velocidade da máquina única                   | $\geq 2$ PPM (varia ligeiramente de acordo com o material e o processo)                                               |
| Disponibilidade do equipamento                             | $\geq 95\%$ (falhas causadas apenas pelo equipamento)                                                                 |
| Tensão de alimentação elétrica                             | 380V 50Hz                                                                                                             |
| Flutuação de tensão                                        | Menos de $\pm 10\%$                                                                                                   |
| Potência do equipamento                                    | 10KW                                                                                                                  |
| Requisito de fonte de ar                                   | $\geq 0.6$ MPa (fornecido pelo cliente)                                                                               |
| Pressão do ar comprimido                                   | 0.5-0.7 MPa                                                                                                           |
| Consumo de ar comprimido                                   | 100 L/min                                                                                                             |
| Requisito ergonômico                                       | Bom desempenho ergonômico                                                                                             |
| Construção do corpo da máquina                             | Tubo quadrado de aço estrutural                                                                                       |
| Construção da plataforma                                   | Placa de aço estrutural                                                                                               |
| Tratamento de superfície da plataforma                     | Niquelado ou cromado                                                                                                  |
| Estrutura do gabinete                                      | Estrutura de liga de alumínio                                                                                         |
| Painel do gabinete                                         | Placa de PVC transparente                                                                                             |
| Materiais estruturais preferenciais da máquina             | Alumínio, aço inoxidável ou materiais eletrodepositados resistentes à corrosão                                        |