

## MEMORIAL DESCRITIVO

### DESCRIÇÃO:

01 (uma) Máquina para soldar a laser, de alta precisão, com laser tipo: Nd:Yag no comprimento de onda de 1.064nm, energia máxima de 120J, potência máxima de 59W, tensão de alimentação compreendida entre 208 e 230VCA e frequência de rede de 50/60Hz, acompanhados de todos os seus acessórios para sua plena instalação e funcionamento. Usada, marca: CPP, modelo: 501-4002HP.

### APLICAÇÃO:

Realizar a soldagem de alta precisão a laser.

### DESCRIÇÃO DE FUNCIONAMENTO



*Vista detalhada da máquina para soldar a laser, de alta precisão, modelo: 501-4002HP.*

Trata-se de uma máquina para soldagem a laser de alta precisão, projetada para aplicações industriais e técnicas que demandam união precisa de componentes metálicos, especialmente em setores como joalheria, dispositivos médicos, microeletrônica, ferramentarias e moldes.

O princípio de funcionamento baseia-se na geração de pulsos concentrados de energia térmica por meio de um laser de estado sólido do tipo Nd:YAG (Neodímio: Ítrio-Alumínio-Granada), que opera no comprimento de onda de 1.064nm. A energia emitida é absorvida pelas superfícies metálicas, gerando fusão localizada do material sem necessidade de contato físico direto, minimizando distorções térmicas, respingos ou oxidação.

O sistema permite energia máxima de pulso de até 120J, com potência média de 59W, suficiente para soldar com alta precisão peças finas ou delicadas. A intensidade do feixe, a duração do pulso e a frequência podem ser ajustadas conforme os requisitos específicos da aplicação, oferecendo excelente controle sobre a geometria e penetração da solda.

A alimentação elétrica da máquina é compatível com tensões entre 208 e 230VCA, com frequência de rede de 50/60Hz, permitindo operação estável em diferentes ambientes industriais. O equipamento é composto por uma cavidade de ressonância óptica, uma fonte de excitação (lâmpada flash), conjunto de espelhos, sistema de focalização e um controlador eletrônico para parametrização dos pulsos de laser.

A máquina acompanha todos os acessórios necessários para sua plena instalação e operação, incluindo: fonte de alimentação, sistema de resfriamento (quando aplicável), lentes de focalização, controles manuais e/ou computadorizados, interfaces elétricas e ópticas, bem como dispositivos de segurança e proteção ocular.

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- |                         |              |
|-------------------------|--------------|
| ▪ Tipo do laser         | Nd:Yag       |
| ▪ Comprimento de onda   | 1.064nm      |
| ▪ Energia máxima        | 120J         |
| ▪ Potência máxima       | 59W          |
| ▪ Tensão de alimentação | 208 e 230VCA |
| ▪ Frequência de rede    | 50/60Hz      |



*Vista exemplar do operador utilizando a máquina para soldar a laser, de alta precisão, modelo: 501-4002HP.*