

# Descritivo Técnico

Nome Equipamento: Máquina de soldagem 300kw  
Modelo: HFP350WTF-CS  
Fabricante: ELESTAR



A máquina de soldagem HFP350WTF-CS Este processo de soldagem é feito por indução obtida através de alimentação trifásica a qual é ligada à máquina e transformada em alta tensão, sendo sucessivamente retificada e filtrada para alimentar o triodo oscilador de potência e o relativo estado final de saída A.F.

É obtido através de um dispositivo (braço de extensão) ligado ao estado final do processo denominado genericamente de “indutor de soldagem”, que gera um campo eletromagnético de alta frequência para obter o “ponto de soldagem”.

## Composição do sistema

### 1- Grupo oscilador H.F.

Nesta fase obtém-se a tensão de radiofrequência que é função da tensão anódica aplicada ao triodo.



## 2- Grupo de saída H.F.

A função do estágio em questão é fornecer a tensão adequada ao indutor para permitir uma soldagem ideal.

É constituído por um circuito oscilante L C para obter a potência necessária reativos, os capacitores são refrigerados a água e a indutância é formada pela primário de um transformador de alta frequência. Os terminais de conexão estão presentes no secundário de baixa tensão indutor de soldagem elétrica.



## 3- Grupo de resfriamento

Este grupo é necessário porque o resfriamento desses sistemas é circuito fechado.

O resfriamento de componentes de potência localizados em armários elétricos é assegurada pela circulação de água destilada (para superar os problemas de deposição de incrustações) a uma dada pressão e vazão alcançada através de uma bomba centrífuga. O resfriamento deste líquido é garantido por um trocador água-água, onde a água industrial é usada como refrigerante planta, seja ela proveniente de uma torre evaporativa ou de um poço. Nossos circuitos internos são todos de cobre, o trocador de placas, o tanque o pulmão que contém a água destilada e a bomba de recirculação são feitos de aço inoxidável.



#### 4- Grupo de comando e sinalização

Este grupo é constituído por um púlpito de controlo onde estão posicionados tanto os instrumentos de medição das grandezas elétricas (tensão anódica, corrente anódica, tensão do filamento triodo) como os operadores de manobra, comando e diagnóstico do gerador.



Itens de composição do sistema:

- Estrutura metálica
- Motor ac;
- CLP;
- IHM;
- Painel de controle,
- Gabinete elétrico;
- Botões de acionamento;
- Fluxostato;
- Eletro válvula;
- Transformador alta tensão;
- Retificador;
- Resistencia;
- Relé de segurança;
- Transformador excitação catódica;
- Filtro de impedancia;
- Capacitor cerâmico.

## Especificação técnica

Especificação Técnica	
Tensão do filamento Tríodo estabilizado em +-1%	22V
Corrente filamento Tríodo	425A
Tensão anódica máxima d.c.	16kv
Corrente anódica máxima d.c.	35A
Corrente de grade máxima (sob carga)	7A
Resistência de polarização fixa de grade	145Ω
Potência de saída com determinação calorimétrica	350KW
Frequência nominal	300KHz
Regulação linear da potência útil de soldagem	0÷350KW

Especificação Técnica Transformador	
Potência	670KVA
Tensão primário	370V conexão "D"
Tensão secundário	12500V conexão "Y"
Grupo CEI	YD11
Tensão de curto-circuito	7%
Óleo mineral isolante	ISOFLUID 12

Especificação técnica painel de comando máquina de soldagem 300Kw	
Tensão operação	380V
Tensão auxiliar	220Vca 110Vca 24Vcc
Tensão anódica máxima dc	16Kv
Frequência	60HZ
Corrente Linha	1040A
Corrente de interrupção	40KA
Grau de proteção	IP54

**Localização do equipamento integrado a máquina de fabricação de tubos de aço carbono, conforme anexo 1 posição 5.**

A Máquina de soldagem é parte integrante de máquina designada na fabricação de tubos redondos de aço carbono (anexo 1), espessura de parede compreendida entre 0,50mm e 0,70mm e diâmetros compreendidos entre 4,76mm e 9,52mm.

