

MANUAL DE INSTRUÇÃO

**FORNO
FA - IV**

EDG EQUIPAMENTOS E CONTROLES LTDA.

Rua Dellino M. C. Penteado, 64 - Jardim São Carlos - Tel. (0162) 72-2022 - Fax (0162) 72-9422
Tel. 16 1024 5500 - CEP 13560 - SÃO CARLOS - SP

EDG EQUIPAMENTOS E CONTROLES LTDA.

FORNO FA - IV

APRESENTAÇÃO:

Em fundição, um dos fatores que influenciam na fiel reprodução do modelo é a forma como é feito o aquecimento do revestimento. O FA - IV possibilita efetuar um aquecimento perfeitamente controlado e de maneira programada, como evidencia a descrição do seu sistema de operação.

SISTEMA DE OPERAÇÃO

T 1	—	Temperatura de desidratação	.....	Programável
T 2	—	Temperatura de fundição	.....	Programável
t 1	—	Tempo de desidratação	.....	Programável
t 2	—	Tempo de fundição	.....	Programável
V 1	—	Velocidade de aquecimento p/desidrat.	.....	Automática
V 2	—	Velocidade de aquecimento p/fundição	.....	Programável
~ V 1 corresponde à metade de V 2				

Ligado o forno a temperatura sobe até T 1, a uma velocidade V 1 (correspondente à metade da velocidade estabelecida - V 2).

Atingida T 1, esta será mantida durante o tempo t 1.

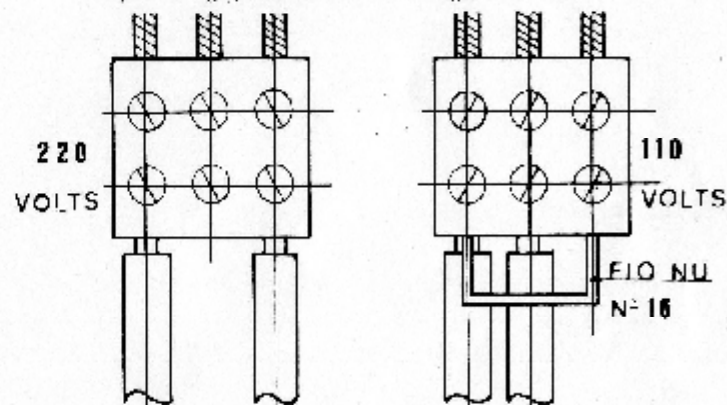
Findo este a temperatura se elevará até T 2, na velocidade V 2.

A temperatura T 2 se manterá pelo tempo t 2 após o que soará um alarme, durante alguns segundos, indicando o fim do ciclo. Findo o ciclo a lâmpada indicadora do tempo t 2 permanecerá piscando e a temperatura T 2 será mantida até o desligamento do aparelho.

INSTALAÇÃO

Por se tratar de equipamento de certa potência, o ideal é ligá-lo à rede de 220 Volts, pois que a corrente (ampereagem) que circulará será a metade da que circularia se ligado à rede de 110 volts. Correntes altas (ligação em 110 volts, por volta de 20 amperes) causam desgaste prematuro dos contatos,

- 1) solte os parafusos de fixação da gaveta (Fig. I).
- 2) puxe a gaveta o suficiente para ver sobre o circuito eletrônico uma chave na qual está impresso 110 - 220.
- 3) mude a chave para 110 volts.
- 4) feche e parafuse a gaveta.
- 5) solte os 4 parafusos que prendem a tela na parte traseira do forno e com cuidado, retire a tela.
- 6) no conector de cerâmica, onde estão ligados os fios, modifique as ligações conforme a Figura II



- 7) recoloca a tela no lugar tomando cuidado para encaixar o tubo de cerâmica da chaminé no seu alojamento.

OUTRAS INFORMAÇÕES:

Potência	1800 Watts
Voltagem	110 ou 220 Volts
Corrente	em 110 volts - 17 Amperes
	em 220 volts - 8,5 Amperes
Temperatura máxima	- 1200°C
Tempos de aquecimento	a 50% da potência
	de 35°C a 400°C - 30 minutos*
	a 100% da potência
	de 400°C a 1000°C - 90 minutos*

* Tempos aproximados

Peso 20 kg.

RESISTÊNCIA: Para prolongar ao máximo a duração da resistência, observar os seguintes cuidados:

- a) evitar temperaturas acima de 1100°C
- b) nunca colocar dentro da mufla materiais que contenham estanho, chumbo ou produtos químicos.
- c) usar, de preferência, a rede de 220 volts.

PORTA: Cuidados a tomar:

- a) fechá-la suavemente.
- b) periodicamente colocar grafite em pó nos mancais das dobradiças.
- c) nunca deixar a porta aberta para acelerar o resfriamento do forno.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Todos os componentes de controle do forno estão localizados na sua parte inferior, em uma gaveta facilmente removível. Para isto basta soltar os dois parafusos de fixação (12 Fig.1), a chave liga/desliga (1 Fig. 1), desligar o conector localizado atrás da gaveta e puxá-la.

Este sistema facilita a assistência técnica porque, enquanto a gaveta com elementos defeituosos está sendo enviada para a fábrica, através do correio, a fábrica, por sua vez, já estará remetendo, pela mesma via, uma gaveta de substituição.

Para um rápido atendimento ligue para EDG Equipamentos e Controles Ltda. Tel. (0162) 72-2022

Não tente consertar o equipamento para não perder o direito à garantia. Não deixe de remeter a gaveta com os elementos defeituosos. Lembramos que a assistência técnica é responsabilidade exclusiva da fábrica.

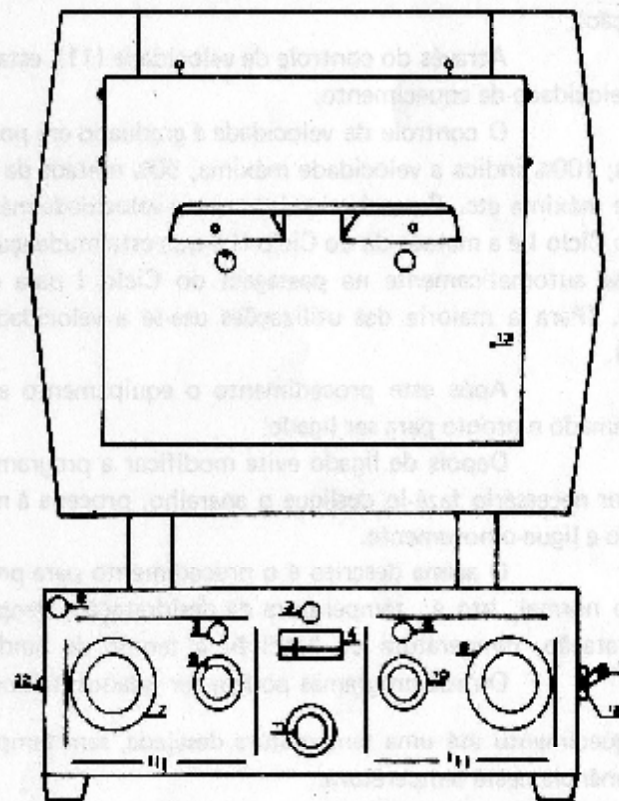
MUDANÇA DE VOLTAGEM:

O FA IV sai da fábrica ligado para trabalhar em 220 volts. Para usá-lo em 110 volts é preciso proceder à mudança da voltagem, da seguinte forma:

fios da resistência e principalmente no dispositivo de comando de potência (contator), encurtando a vida útil do equipamento.

Se possível é aconselhável o uso de um simples disjuntor na entrada do aparelho. (15 Amp. para 220 volts, 30 Amp. para 110 volts).

Para a instalação da chaminé deve-se usar tubo galvanizado de 1/2" a ser rosqueado na safda existente atrás do forno e fixado, de preferência, numa parede através de abraçadeiras.



- | | |
|--|--------------------------------|
| 1 - Chave Liga - Desliga | 7 - Controle de Temperatura I |
| 2 - Piloto | 8 - Controle de Temperatura II |
| 3 - Piloto de Aquecimento | 9 - Controle de Tempo I |
| 4 - Indicador da Temperatura aproximada da Mufla | 10 - Controle de Tempo II |
| 5 - Piloto Tempo I | 11 - Controle de Velocidade |
| 6 - Piloto Tempo II | 12 - Parafusos da Gaveta |
| | 13 - Porta Basculante |

PROGRAMAÇÃO:

TODA PROGRAMAÇÃO DEVE SER FEITA COM O APARELHO DESLIGADO.

CICLO I – Coloque os controles 7 e 9 na temperatura e tempo desejados, (temperatura e tempo de desidratação).

CICLO II – Coloque os controles 8 e 10 na temperatura e tempo desejados, (temperatura e tempo de fundição).

Através do controle de velocidade (11), estabeleça a velocidade de aquecimento.

O controle de velocidade é graduado em porcentagens; 100% indica a velocidade máxima, 50% metade da velocidade máxima etc. É preciso lembrar que a velocidade máxima para o Ciclo I é a metade da do Ciclo II e que esta mudança processa-se automaticamente na passagem do Ciclo I para o Ciclo II. (Para a maioria das utilizações usa-se a velocidade de 100%).

Após este procedimento o equipamento estará programado e pronto para ser ligado.

Depois de ligado evite modificar a programação e se for necessário fazê-lo desligue o aparelho, proceda à modificação e ligue-o novamente.

O acima descrito é o procedimento para programação normal, isto é: temperatura de desidratação, tempo de desidratação, temperatura de fundição e tempo de fundição.

Outros programas podem ser usados, tais como:

1) Aquecimento até uma temperatura desejada, sem tempo de permanência nesta temperatura.

Programação

Tempo I0 min.

Temperatura I0°C

Tempo II0 min.

Temperatura IItemperatura desejada

Ligue o equipamento; terminado o ciclo o alarme soará.

2) Aquecimento até uma temperatura desejada, com um determinado tempo de permanência nesta temperatura.

Programação

Tempo I0 min.

Temperatura I0°C

Tempo IItempo desejado

Temperatura IIItemperatura desejada

Ligue o equipamento; terminado o ciclo o alarme soará.

3) Aquecimento a 50% da velocidade máxima até uma temperatura determinada, durante um tempo determinado.

Programação

Tempo Itempo desejado

Temperatura Itemperatura desejada

Tempo II0 min.

Temperatura II0°C

Colocar o controle de velocidade em 100%.

Ligue o equipamento; terminado o ciclo o alarme soará.

CUIDADOS ESPECIAIS:

Os cuidados especiais deverão ser tomados com a **MUFLA, RESISTÊNCIA e PORTA.**

MUFLA: Por se tratar de material cerâmico devem ser evitados os choques térmicos com as seguintes precauções:

- ao abrir a porta do forno, estando ele quente, permanecer com ela aberta o menor tempo possível, para evitar trincas.
- nunca forçar o esfriamento rápido do forno deixando a porta aberta.

O corte que há na parte superior da mufla é para permitir expansão do refratário evitando rachaduras.

Algumas muflas apresentam manchas de coloração ferruginosa. Trata-se de resíduos normais de fabricação que desaparecem com o tempo.