

MEGA-CA

MANUAL DE OPERAÇÃO

REV. 1.3

05/05/2015



Introdução :

O controlador para Autoclave MEGA-CA foi desenvolvido tendo como base a mais moderna tecnologia em microcontroladores resultando em um equipamento de alto desempenho, versatilidade e fácil utilização.

O Controlador MEGA-CA, permite a leitura de até seis pontos de temperatura, leitura e controle das pressões de vapor/vácuo nas câmaras internas e externas, controla o gerador de vapor, utiliza os sensores de porta para supervisionar e controlar a abertura e fechamento, pode registrar os dados dos ciclos em impressora específica, Pen Drive e microcomputador são opcionais que exigem acessórios, é indicado para aplicações em autoclave que esteriliza por vapor saturado podendo executar múltiplos ciclos.

A resolução da leitura de temperatura é de 1°C, os ciclos são altamente configuráveis e inteligente, o processo de esterilização é monitorado com precisão, possui alarme para anormalidades de funcionamento. Pode ser configurado até 100 operadores distintos com senhas individuais personalizadas que faz identificação no registro de quem iniciou o ciclo, estas senhas permitem ao operador o acesso somente as funções inerente ao seu trabalho; existem ainda outros três níveis de senha a saber:

- Supervisor que permite mudar parâmetros do ciclo de operação.
- Fabricante específica para introduzir os parâmetros de nome a ser impresso no cabeçalho.
- Manutenção utilizada por técnicos e pessoas autorizadas, acessa os parâmetros de configurações técnicas do equipamento.

Esse controlador também fornece na sua impressão de ciclo o valor calculado de F0 total e os gráficos Temperatura x Tempo e de Pressão x Tempo.

Ciclos :

Os ciclos de esterilização realizados compreendem basicamente as seguintes fases:

1. Pré Vácuo pulsante

Nesta fase aplicamos vácuo seguido de pressão na câmara interna pôr quatro vezes (quatro vácuos e três pressões), o controle é feito pela medida de pressão através dos valores pré definidos, podendo habilitar ou desabilitar sua execução no ciclo individualmente para cada programa de esterilização.

2. Aquecimento

Nesta fase, o equipamento aguarda que a câmara interna atinja a pressão e temperatura de trabalho definidas, somente quando estes valores forem atingidos é que se inicia a fase de esterilização.

3. Esterilização

Nesta fase, é mantido pôr um determinado tempo a pressão programada para câmara interna.

4. Secagem

Nesta fase é retirada a pressão da camara (descompressão) até próximo da pressão atmosférica aproximadamente 0.20Bar neste ponto liga-se a bomba de vácuo pôr um tempo determinado, para secagem dos materiais esterilizados. Esta fase é opcional, sendo programada individualmente para cada programa de esterilização.

5. Resfriamento

Nesta fase é feito um resfriamento ou a descompressão por um tempo determinado. Esta fase é opcional, sendo programada individualmente para cada programa de esterilização, e fica a cargo do fabricante/utilizador escolher qual o melhor meio de utilizar este recurso.

Painel Frontal:



Através deste teclado é que são introduzidos os dados no equipamento, sendo as seguintes suas funções:

- 0-9 Teclas de introdução de dados numéricos
- F1-F8 Teclas de escolha de funções e de escrita

- ENTRA  Tecla de confirmação do dado introduzido

- ANULA  Tecla para cancelar uma opção ou abortar uma operação

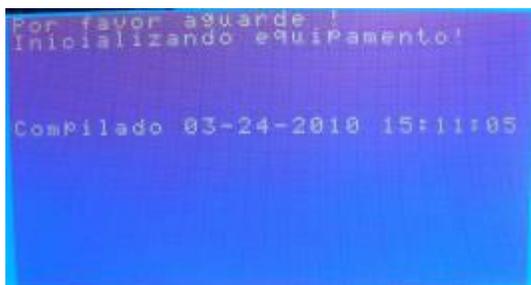
- MENU Permite exibir outras opções disponíveis e possui função de escrita
- PROG Da acesso à programação do equipamento e escrita



Setas para seleção de valores pré-estabelecidos

Operação:

Ao ligarmos o equipamento teremos a seguinte mensagem no display por alguns segundos:



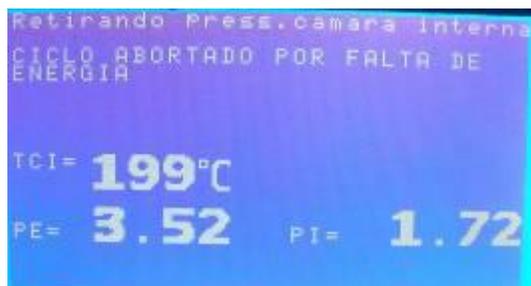
Em seguida teremos:



Pressionando a tecla ENTER o equipamento seguirá para a sua tela principal. Ao entrarmos neste menu , todas as saídas são desligadas . Este menu também indica a revisão do software.



A partir deste momento, o equipamento está pronto para entrar em operação, bastando para tanto, pressionarmos a tecla F1.



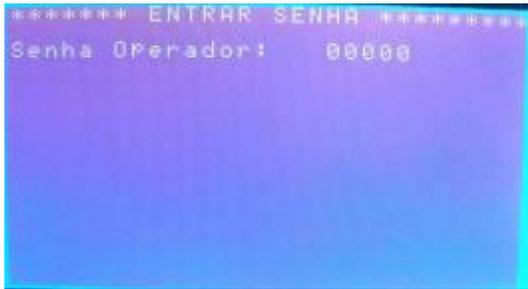
Como pode-se observar pela tela acima o programa só permitirá o acesso ao menu principal se não houver pressão na câmara interna. Assim que a mesma estiver zerada o usuário terá acesso a tela abaixo.



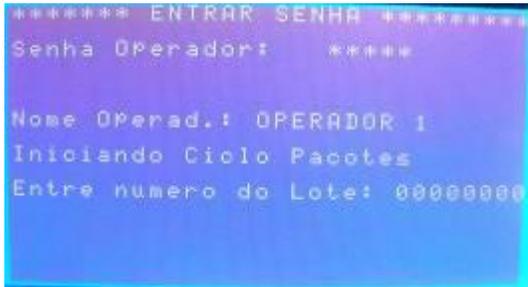
Estando no menu principal pressione F1 para ter acesso aos programas disponíveis.

Caso alguma porta estiver aberta ele mostrará a mensagem abaixo e retornará ao menu Principal.





Entrando com a senha do operador o programa solicitará o número do lote da esterilização. Podemos observar que o nome exibido corresponde ao operador cuja senha foi digitada.



Configurando o número do lote e pressionando ENTER o será exibido no display os parâmetros de esterilização para confirmação, estando correto pressione ENTER, caso necessite de algum ajuste pressione ANULA para cancelar.



Para o equipamento entrar em operação, é necessário que as portas estejam fechadas, a câmara externa esteja na temperatura e pressão programadas. Caso tenhamos gerador de vapor elétrico, é necessário que o nível de água no mesmo esteja normal. Sendo assim são as seguintes as mensagens exibidas no display:



Assim que estiver tudo normalizado o programa entrará na tela de ciclo.



Indicando que estamos no ciclo de Pré Vácuo e também a temperatura e pressão da câmara interna naquele momento. Durante todo o ciclo teremos no display a indicação da temperatura e pressão da câmara externa e interna, bem como se o equipamento esta aplicando pressão ou vácuo a câmara interna.

Através do display também poderemos visualizar o nome do programa, o nome do operador, nome da fase, data, hora, a temperatura de esterilização e o tempo da fase de esterilização.

O ciclo de Pré Vácuo será ou não executado conforme definição nos presets de cada programa, e constitui-se no seguinte (o primeiro e o segundo pré-vacuó e pressão são iguais):

1. Aplicamos Vácuo a câmara interna até atingirmos a leitura de -0.72 bar (pode ser alterado o valor)
2. Aplicamos Pressão a câmara interna até atingirmos a leitura de 0.80 bar (pode ser alterado o valor)
3. Aplicamos Vácuo a câmara interna até atingirmos a leitura de -0.72 bar (pode ser alterado o valor)
4. Aplicamos Pressão a câmara interna até atingirmos a leitura de 0.80 bar (pode ser alterado o valor)
5. Aplicamos Vácuo a câmara interna até atingirmos a leitura de -0.72 bar (pode ser alterado o valor)
6. Aplicamos Pressão a câmara interna até atingirmos a leitura de 0.80 bar (pode ser alterado o valor)
7. Aplicamos Vácuo a câmara interna até atingirmos a leitura de -0.72 bar (pode ser alterado o valor)

Aqui termina o ciclo de Pré Vácuo, em seguida teremos:

Aplicamos pressão à câmara interna até atingirmos a pressão e temperatura nominais de esterilização e o display mostrará:



A fase de aquecimento permanecerá até que a pressão e temperatura de esterilização seja atingida. Em seguida teremos:





Para executarmos os demais ciclos de esterilização, basta pressionarmos F1 e selecionarmos outro programa da lista através das teclas “0” a “9” . A única diferença com relação ao ciclo anterior são os valores de tempos, temperaturas e pressões. A apresentação de display é análoga.

Abortando Ciclo:

Durante a execução do ciclo o programa pode identificar alguma anormalidade. Sendo assim, a mesma será mostrada no display e o sonolarme começará a bipar.



Abaixo segue a relação dos eventuais problemas:

- “Pressão Insuficiente”
- “Falha na Bomba de Vácuo”
- “Falha de pressão na câmara interna”

No início de operação estas falhas podem aparecer por falta de ajustes dos parâmetros de tempo relacionados aos alarmes acima.

Em alguns casos o problema pode ser contornado sem abortar o processo, porém nem sempre isso é possível.

Caso o operador queira abortar o ciclo por esse motivo ou outro qualquer, basta pressionar a tecla “Anula” e teremos:



Caso pressionarmos qualquer tecla diferente de ENTER, o programa continuará do ponto em que havia sido interrompido. Caso pressionarmos a tecla ENTER, e o display mostrará:



Enquanto esta mensagem estiver no display, o equipamento automaticamente cuida para que a pressão da câmara interna seja zerada, só então o ciclo estará efetivamente abortado. Quando isto ocorrer o display mostrará;



Para retornarmos ao menu principal, pressione a tecla Anula.

Comando de portas:

O equipamento permite o comando pelo teclado da abertura e fechamento da porta 1. Este comando só é possível enquanto o equipamento não está em processo de esterilização. A porta 2 é comandada externamente através de teclas mecânicas, utilizando a conector circular localizado na traseira da IHM.

Estando na tela principal do programa de esterilização são possíveis os seguintes comandos:

[F5] - Abre Porta 1

[F6] – Fecha Porta 1

Para fechar a porta 1 pressione a tecla **[F6]** e teremos:

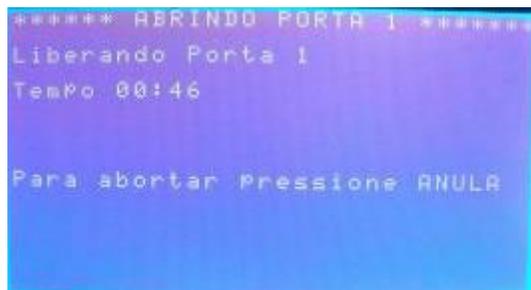


Durante este tempo de espera, se pressionarmos a tecla [Anula], o equipamento volta ao menu principal.

A contagem a direita do display mostra o tempo máximo para fechamento da porta, caso a mesma não feche neste tempo, o display mostrará um alerta.

Indicada a ocorrência deste problema para que o operador tome as medidas necessárias.

Para abrir a porta faça de maneira análoga ao fechamento.



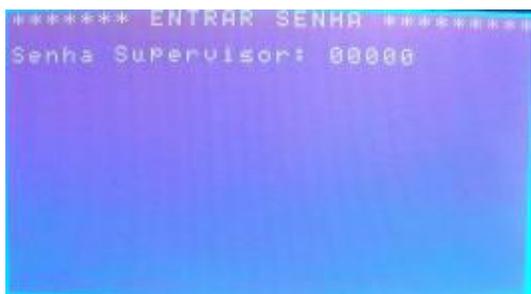
Uma vez a porta atingindo a posição fechada, o programa volta ao menu principal.

Alteração dos Programas:

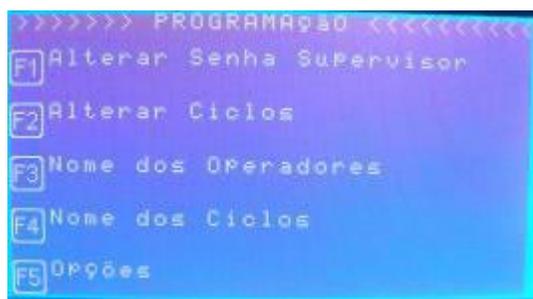
As alterações de programa só podem ser realizadas através da senha de Supervisor. Estando na tela principal pressione F2 para iniciar as alterações:



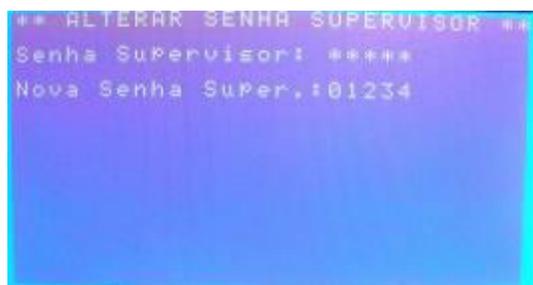
O software pedirá a senha do Supervisor (A senha de fábrica é 01234).



Digitando corretamente a senha teremos acesso ao menu Programação:



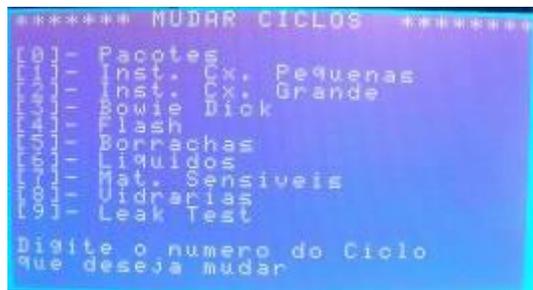
Pressione F1 para alterar a senha do supervisor:



Para efetuar a alteração digite a senha atual, pressione ENTER e digite a nova senha.

Pressionando ENTER será confirmada a nova senha e o programa retornará ao menu anterior. Para abortar a operação pressione ANULA.

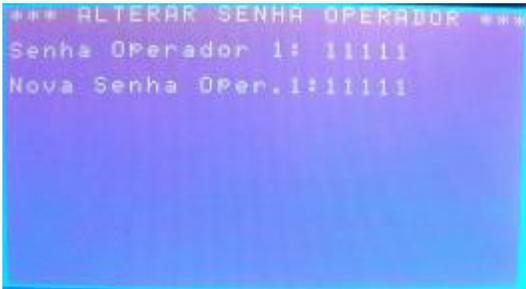
Estando novamente no menu Programação pressione F2 para efetuar alterações no programas de esterilização.



Para efetuar mudanças em um determinado programa pressione o número correspondente. Por exemplo, para modificar o programa Pacotes devemos pressionar a tecla 0.

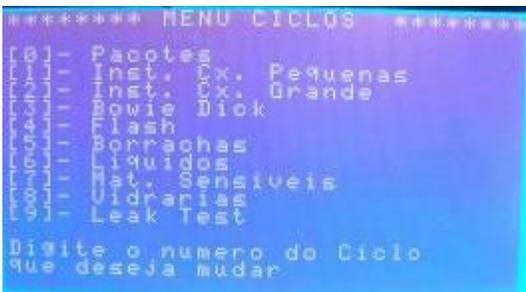
Utilize as teclas F1 a F8, MENU e PROG para selecionar a letra desejada. Para alternar entre os caracteres pressione SETA PARA CIMA.

Pressionando ANULA você abortará a modificação, para passar para a alteração de senha pressione ENTER.

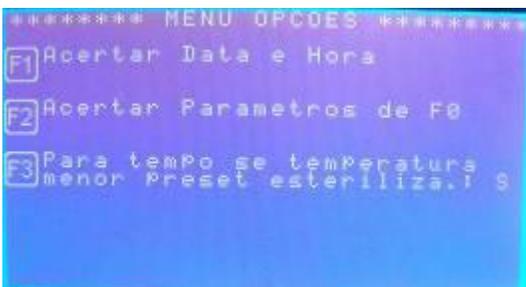


Nesta tela você visualizará a senha atual e poderá digitar a nova senha. Para confirmar pressione ENTER.

Novamente no menu Programação pressione F4 para alterar os nomes dos programas.

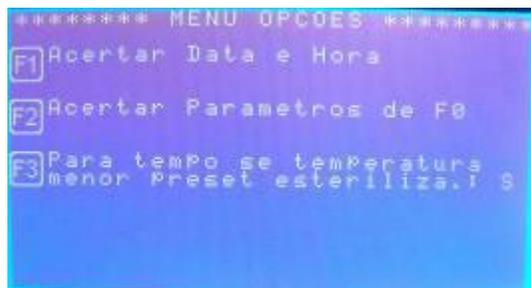


Para modificar um determinado programa basta pressionar a tecla numérica correspondente. Por exemplo, para modificar o nome do programa Vidrarias pressione a tecla 8.

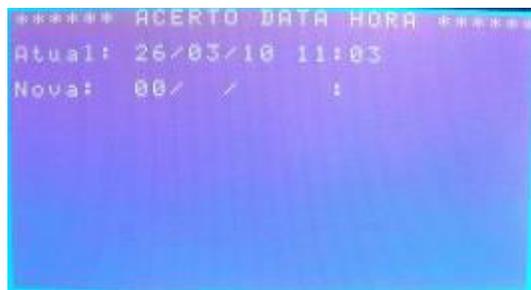


Para a escrita do novo nome proceda da mesma maneira utilizado para alterar o nome do operador.
Pressione ENTER para confirmar ou ANULA para abortar a modificação.

Retornando ao menu pressione F5 para a configurar outras opções.



Estando neste menu pressione F1 para acerto de data e hora.



O programa mostrará a data e hora atual. Para definir a nova digite o dia através das teclas numéricas e pressione ENTER. Faça do mesmo modo para mês, ano, hora e minuto

Pressione ANULA para reconfigurar os valores acima ou ENTER.



Aparecendo essa tela pressione ENTER ou ANULA para validar os valores e retornar ao menu anterior.

Para configurar os valores de F0 pressione a tecla F2.

—

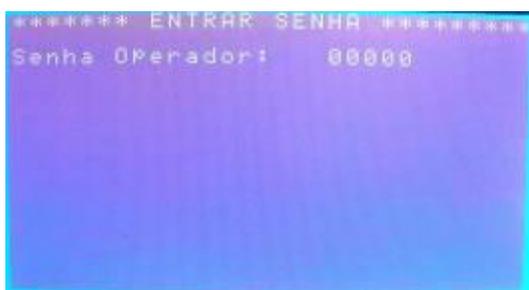
Estando nessa tela você definir o valor de Z e do Canal de Temperatura que será usado como referência (S1 ou S2). Utilize as teclas SETA PARA CIMA e SETA PARA BAIXO para navegar entre os valores e as teclas numéricas para definir os valores.

Pressione confirmar pressione ANULA.

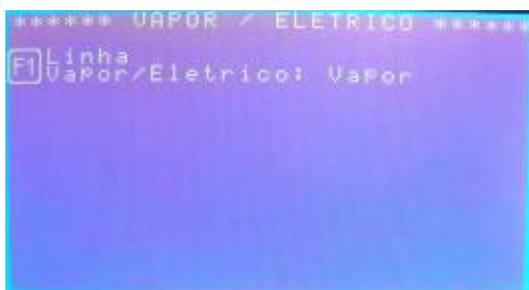
Pressionando F3 você definirá se o tempo de esterilização irá parar caso a temperatura for menor que o preset definido. S (Sim) e N (Não).

Pressiona ANULA duas vezes para retornar ao menu principal.

Pressionando F3 poderemos definir se o aquecimento será elétrico ou por vapor.



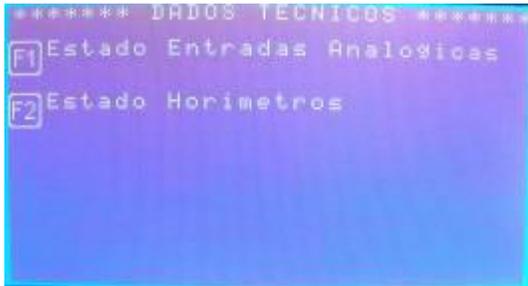
Para isso entre com a senha do operador e através da tecla F1 você irá definir o modo.



Pressione ENTER para confirmar e retornar ao menu principal.



Para verificação dos estados das entradas analógicas e dos horímetros de manutenção preventiva pressione F4 (Dados Técnicos).

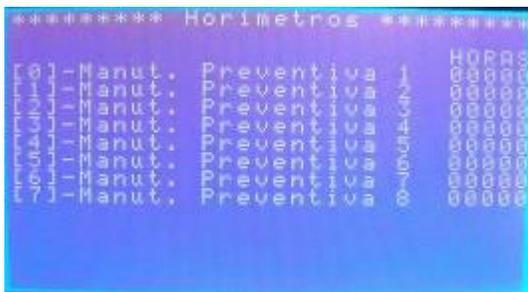


Pressionado F1 podemos observar o estado das entradas analógicas.



Pressione ANULA para retornar ao menu anterior.

Agora, pressionando F2 teremos a tela com o estado dos horímetros.



Pressione ANULA para retornar ao menu anterior

Pressionando duas vezes a tecla ANULA o programa retornará à tela de apresentação do controlador.

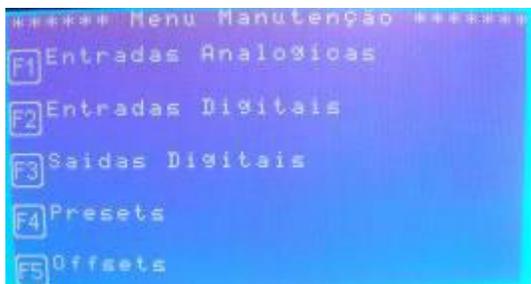
Menu de Manutenção:

Existem parâmetros de operação do equipamento que só devem ser acessíveis ao fabricante, para tanto devemos estar no menu inicial:

Pressionando-se “F8” teremos:



A senha de fabrica é 56789, digite a mesma e teremos:



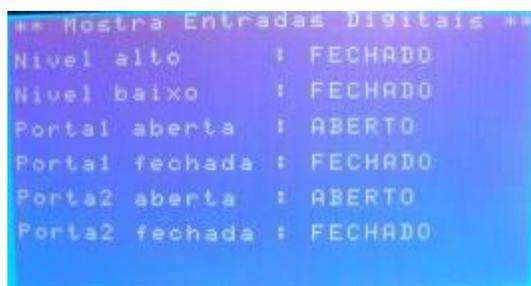
Para verificarmos o estado das entradas analógicas, pressione a tecla “F1”, como segue:



As temperaturas e pressões também podem ser visualizadas pelo display da unidade de comando. Utilizando as teclas você pode navegar pelos canais de leitura.

Visualizando Estado Entradas Digitais:

Para voltar ao menu anterior, pressione a tecla “Anula”. Para verificarmos o estado das entradas digitais, pressione a tecla “F2”, e teremos:



Testando as Saídas:

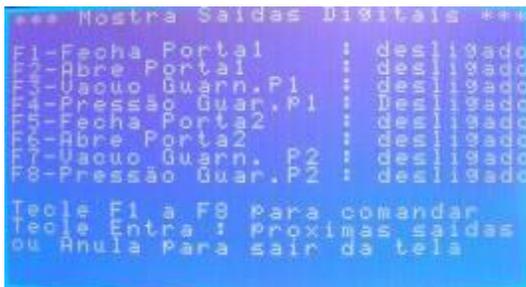
Pressione a tecla “Anula” para voltarmos ao menu anterior. Se agora pressionarmos a tecla “F3”, teremos a seguinte tela no display:



Para ligarmos ou desligarmos um determinado ponto, basta pressionar o seu numero correspondente nas teclas de função (por exemplo, para ligar a saída 1 basta pressionar a tecla F1). Se o ponto estiver ligado , o mesmo será desligado . Se o ponto estiver desligado, o mesmo será ligado.

Esta função nos permite testar as saídas de 1 a 8, para testar as saídas de 9 a 16, pressione ENTER. Caso queira retornar ao menu principal pressione a tecla ANULA.

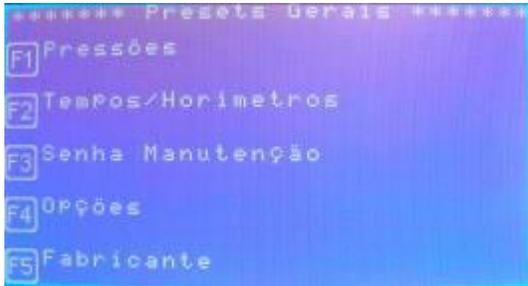
Pressionando ENTER teremos a seguinte tela:



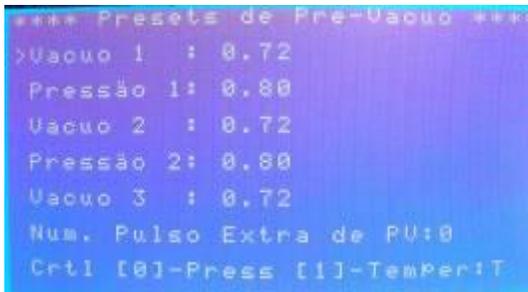
De maneira análoga, para ligarmos ou desligarmos um determinado ponto, basta pressionar o seu numero correspondente nas teclas de função subtraído de oito (por exemplo, para ligar a saída 9 basta pressionar a tecla F1, para ligar a saída 14 basta pressionar a tecla F6). Se o ponto estiver ligado, o mesmo será desligado. Se o ponto estiver desligado, o mesmo será ligado.

Caso queira retornar à tela das saídas 1 a 8 basta pressionar ENTER.

Pressione a tecla “Anula” para voltarmos ao menu anterior. Pressionando-se agora a tecla “F4” teremos acesso ao menu de presets, como segue:



Para acessar os presets de Pressões pressione F1:



Nesta tela pressionando as teclas “SETA PARA CIMA” e “SETA PARA BAIXO” o cursor se posicionará nos presets estando pronto para ser alterado. Avançar sempre com a “SETA PARA BAIXO” para salvar o preset.

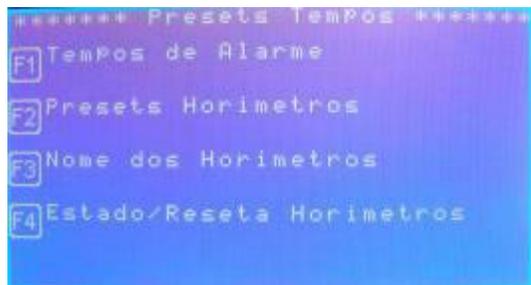
Os presets de vácuo são configuráveis pelas teclas numéricas, no intervalo de 0.00 a 0.72. Os presets de pressão também são configuráveis pelas teclas numéricas, no intervalo de 0.00 a 0.80.

Já o número de pulsos extras pode ser configurado num intervalo de 0 a 3.

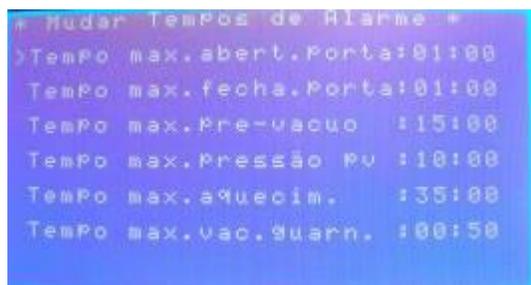
Para que o controle seja por pressão pressione 0, para que seja por temperatura pressione 1.

Pressione “Anula” para retornar ao menu anterior.

Pressione F2 e teremos a configuração dos tempos de alarme e do horímetro:



Pressionando F1 teremos acesso aos tempos de alarme:



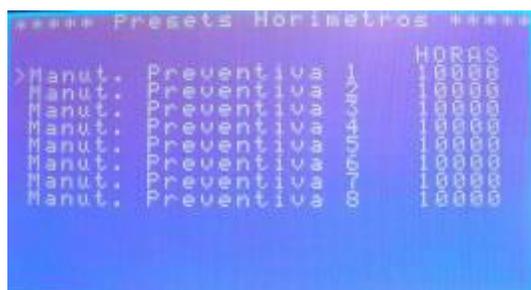
Que corresponde ao tempo máximo esperado para cada fase de aquecimento. Se durante a fase de aquecimento, transcorrer o valor programado neste parâmetro, o equipamento soará um alarme intermitente, indicará no display o problema, bem como registrará a ocorrência na impressora.

Pressionando "SETA PARA BAIXO" o cursor se posicionará no preset a ser configurado, salvando o anterior.

Os tempos podem ser configurados no intervalo de 00:00 a 99:99 minutos.

Pressione "Anula" para retornar ao menu anterior.

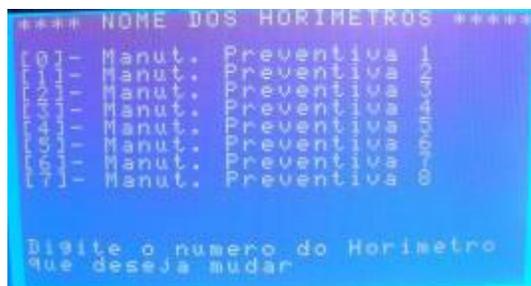
Pressionando F2 teremos acesso aos presets do horímetro



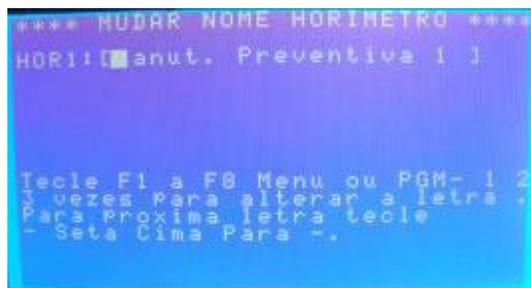
Através da teclas numéricas você pode programar de 0 até 65000 horas. Pressione “SETA PARA CIMA” e “SETA PARA BAIXO” para confirmar e poder editar o próximo horário de manutenção preventiva.

Pressione ANULA para retornar ao menu anterior.

Pressione F3 para alterar o nome dos horímetros:



Por exemplo, digite 0 para editar o nome da Manutenção Preventiva 1.



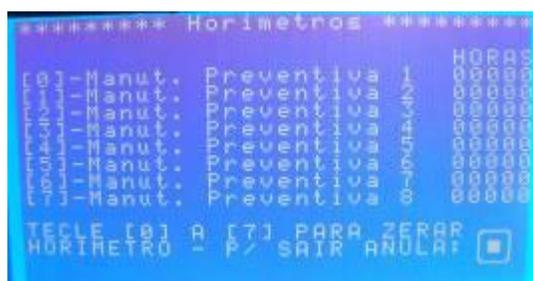
O nome é editado da mesma maneira que os nomes de usuário e programas.

Pressione ENTER para confirmar.

De forma análoga você pode editar o restante das manutenções.

Pressione ANULA para retornar ao menu anterior.

Pressionando F4 você pode resetar um horímetro.



Através das teclas numéricas você pode resetar o respectivo horímetro.

Pressione ANULA para retornar ao menu anterior.

Pressione ANULA para retornar ao menu de Presets Gerais.

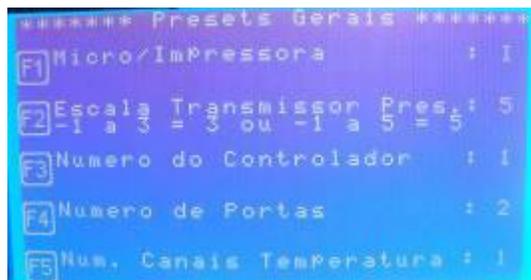
Pressione F3 e teremos a configuração da senha de manutenção:



Para alterá-la deve ser digitada a senha atual, pressionar ENTER, digitar a nova senha.

Pressionando ENTER a nova senha será salva e o programa retornará ao menu anterior.

Pressione F4 e teremos a configuração de presets gerais:



Pressionando F1 você alternará entre comunicação com micro ou impressora.

Pressionando F2 você alternará entre a escala (-1 a 3) e (-1 a 5)

Nos demais presets basta pressionar a tecla de função específica para efetuar a configuração. Para confirmar a alteração pressione ANULA.

Os número de controladores podem variar de 1 a 8, o número de portas entre 1 e 2, já o número de canais de temperatura possui o intervalo de 1 a 6.

Pressione ANULA para retornar ao menu anterior.

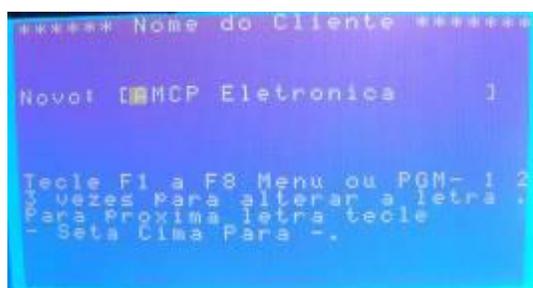
Pressione F5 e teremos às configurações de fabricante:



A senha de fábrica é 33333.



Pressionando F1 podemos editar o nome do cliente / fabricante:



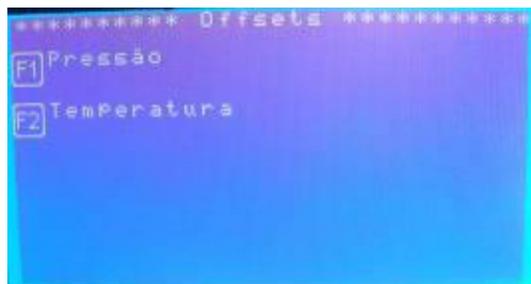
O nome é editado da mesma maneira que os nomes de usuário e programas.
Pressione ENTER para confirmar a edição e ANULA para abortá-la.

Pressionando F2 podemos editar a senha do fabricante:

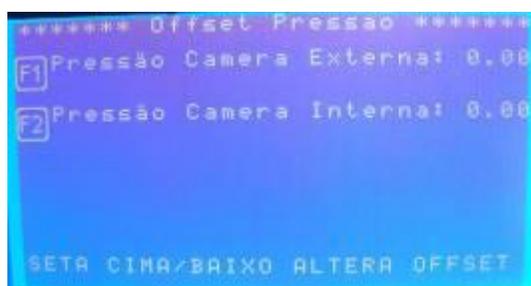


Digite a nova senha e pressione ENTER ou ANULA caso deseje abortar.
Pressione ANULA até retornar ao Menu Manutenção.

Agora pressionando F5 teremos acesso à tela de Offsets:

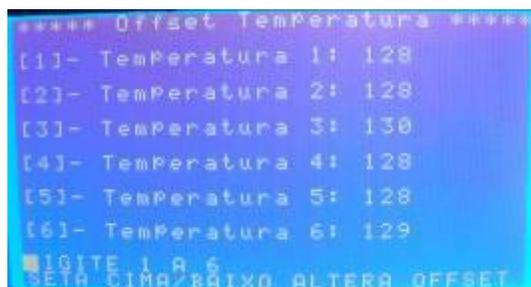


Pressionando F1 teremos acesso aos offsets de pressão.



Pressionando a tecla de função específica você poderá alterar o preset desejado através das setas. Pressionando ENTER você confirmará o valor.

Retornando à tela anterior e pressionando F2 teremos acesso aos offsets de temperatura.

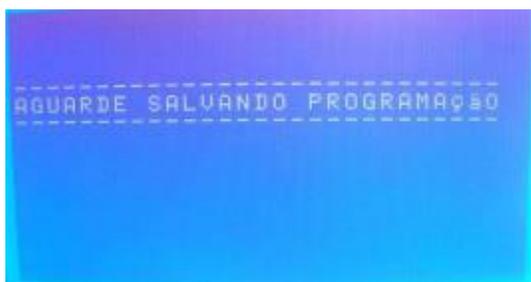


Pressionando a tecla numérica específica você poderá alterar o preset desejado através das setas.
Pressionando ANULA você confirmará o valor.

Pressione ANULA para voltar ao menu anterior.

Pressione ANULA até retornar à tela principal do controlador.

Assim que você sair do Menu Manutenção o controlador salvará todas as modificações exibindo a tela abaixo:



Mensagens de erro:

1. Problema de Comunicação :

O equipamento é composto de duas partes, um console de programação e uma unidade de comando. Caso o console de programação não consiga estabelecer contato com a unidade de comando, o display mostrará a mensagem “UC Off Line” no rodapé da tela.

Caso esta mensagem ocorra, o equipamento deve ser desligado e ligado novamente. Caso o problema continue, chamar a manutenção.

2. Erro de Leitura de Transdutor de Pressão

Caso um dos transdutores de pressão apresente defeito, no display do equipamento, ao invés da leitura de pressão do referido sensor, será apresentada a palavra “**Erro**”.



Outras Opções:

Caso o equipamento seja ligado com a tecla anula pressionada, todos os valores de memória voltarão aos valores originais de fabrica (AMCP), que são os seguintes:

Pré Vácuo

Pressão de Vácuo 1 : -0.72 bar

Pressão de Vácuo 2: -0.72 bar

Pressão de Vácuo 3 : -0.72 bar

Pressão 1 : 0.80 bar

Pressão 2 : 0.80 bar

Controle por Pressão

Número de pulsos extras de PV: 0

Programas:

| Programas | Pré Vácuo | Pressão C.Externa | Pressão C.Interna | Pressão Alarme | °C Esterilização | Tempo Esterilização | Tempo Secagem | Tempo Resfriam. |
|------------------------------|------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------|-------------------------|----------------------------|----------------------|------------------------|
| Pacotes | sim | 2,50 | 2,20 | 1,00 | 134 | 10:00 | 20:00 | 00:00 |
| Instrumental Caixas Pequenas | sim | 2,50 | 2,20 | 1,00 | 134 | 10:00 | 25:00 | 00:00 |
| Instrumental Caixas Grandes | sim | 2,50 | 2,20 | 1,00 | 134 | 10:00 | 40:00 | 00:00 |
| Bowie Dick | sim | 2,50 | 2,20 | 1,00 | 134 | 04:00 | 03:00 | 00:00 |
| Flash | sim | 2,50 | 2,20 | 1,00 | 134 | 05:00 | 10:00 | 00:00 |
| Borrachas | sim | 2,50 | 2,20 | 1,00 | 134 | 08:00 | 15:00 | 00:00 |
| Líquidos | não | 1,80 | 1,20 | 1,00 | 121 | 30:00 | 02:00 | 00:00 |
| Materiais Sensíveis | sim | 1,80 | 1,20 | 1,00 | 121 | 15:00 | 15:00 | 00:00 |



Vidriarias | sim | 1,80 | 1,20 | 1,00 | 121 | 15:00 | 10:00 | 00:00

Leak Test:

- Tempo de Estabilização: 05:00
- Tempo Leak Test: 10:00
- Pressão Leak Test: -0.70 bar
- Variação Pressão: -0,04 bar

Nome dos operadores: OPERADOR 0 a OPERADOR 99

Senha de Manutenção: 56789

Senha do Supervisor: 01234

Senha do Operador 0: 000001

.
. .
. .
. .

Senha do Operador 99: 000100

Aquecimento: Elétrico

Comunicação: Impressora

Escala de Pressão: -1 a 5 bar

Número do Controlador: 1

Número de Portas: 2

Número de Canais de Temperatura: 1 (Obs: Os canais não utilizados devem ser ligados ao COMUM)

Offsets: 0

Tempo máximo de abertura de porta: 01:00

Tempo máximo de fechamento de porta: 01:00

Tempo máximo de pré-vácuo: 15:00

Tempo máximo pressão PV: 10:00

Tempo máximo de aquecimento: 35:00

Tempo máximo vác. guarnição: 00:50

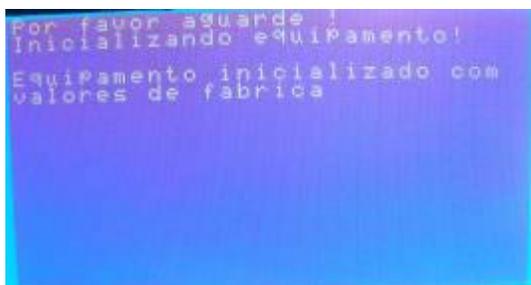


Para o tempo se temperatura menor que preset de esterilização: Sim
Z (F0) = 10
Canal de Referência: S1



Retornando o equipamento para os valores de fábrica, ligue à máquina com ANULA pressionado, quando mostrar a tela abaixo solte a tecla.

Esta função será de utilidade quando a senha foi perdida. O display mostrará pôr alguns segundos a seguinte mensagem:



Exemplos de Impressão:

Ligando o aparelho: Mensagem impressa quando o controlador é ligado



Ciclo Abortado: Mensagem impressa quando o ciclo é abortado pelo operador



CICLO ABORTADO
DATA : 27-06-08
HORA : 13:47

Operador: _____

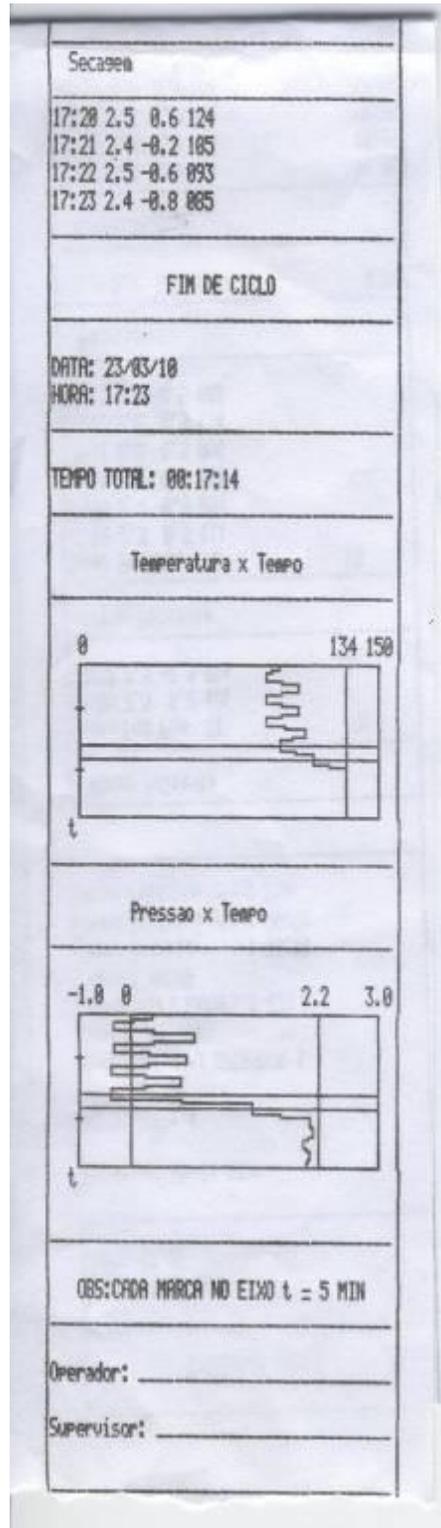
Supervisor: _____

Exemplo de ciclo completo

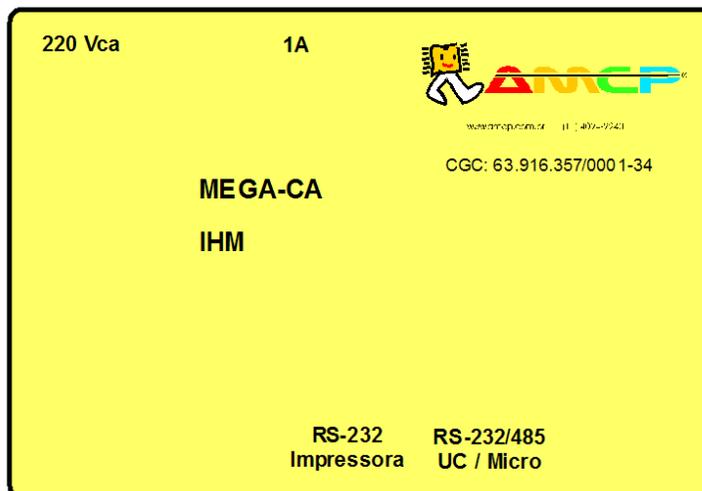
| INICIO DE CICLO | | | |
|---------------------------|-----|------|--------------------|
| DATA: 23/03/10 | | | |
| HORA: 17:06 | | | |
| Programa: Bowie Dick | | | |
| AUTOCLAVE : 1 | | | |
| Nome Operador: OPERADOR 1 | | | |
| Lote : 00000001 | | | |
| Temperatura Esteri.: 134 | | | |
| Tempo : 04:00 | | | |
| Tempo Secagem —: 03:00 | | | |
| Tempo Resfriamento: 00:00 | | | |
| Vacuo Pulsante —: Sim | | | |
| Vacuo Pulsante | | | |
| Tempo | Pex | Pin | T1 FB |
| 17:06 | 2.5 | 0.0 | 101 |
| 17:07 | 2.5 | -0.5 | 094 |
| Vacuo Pulsante | | | |
| Tempo | Pex | Pin | T1 FB |
| 17:08 | 2.3 | 0.5 | 111 |
| 17:09 | 2.4 | -0.5 | 094 |
| 17:10 | 2.3 | 0.4 | 111 |
| 17:11 | 2.5 | -0.5 | 094 |
| 17:12 | 2.2 | 0.3 | 114 |
| 17:13 | 2.4 | -0.5 | 102 |
| Aruecimento | | | |
| 17:14 | 2.2 | 1.3 | 118 0.50 |
| Esterilizacao | | | |
| 17:15 | 2.3 | 2.0 | 134 19.95 |
| 17:16 | 2.2 | 2.1 | 134 19.95 |
| 17:17 | 2.3 | 2.0 | 134 19.95 |
| 17:18 | 2.4 | 2.0 | 134 19.95 |
| 17:19 | 2.4 | 2.0 | 134 19.95 |
| | | | FB Total = 0100.25 |







Painel Traseiro:



No painel traseiro existe uma etiqueta de identificação das conexões existentes:

No conector identificado como “RS-232 IMPRESSORA” é conectado uma comunicação com a impressora.

O conector identificado como “RS-232/485 UC/MICRO”, é um canal de comunicação paralelo com a unidade de comando e o micro.

O MEGA-CA é produzido pela AMCP Eletrônica Ind. Com. Ltda., sendo nosso principal objetivo, sua completa satisfação com nosso equipamento, para tanto, nos colocamos ao seu inteiro dispor para quaisquer esclarecimentos.

Este aparelho é garantido por 24 (vinte e quatro) meses contra quaisquer defeitos de fabricação, desde que respeitadas as condições corretas de uso do mesmo.

Qualquer dúvida contatar:

AMCP Eletrônica Indústria e Comércio Ltda.
Av. José Carlos Massoco 2000
Itu - SP

CEP 13300-970

Fone: 11 4024-2240 Fax: 11 4025-3057

Diagrama de Ligação:



