



ENG-BOD-450

Estufa Incubadora B.O.D

Manual de Instruções e Operações

Prezado Cliente,

Agradecemos V.S.a. pela confiança depositada em nossa Empresa, no momento da aquisição deste aparelho. Estamos certos de que lhe proporcionará um excelente rendimento, por se tratar de um instrumento construído dentro de rigoroso controle de qualidade com componentes e projeto de última geração.

Em acordo com nossa proposta de trabalho, acreditamos que o atendimento ao cliente deva ser integral e permanente, para isso mantemos um Departamento de assistência técnica com quadro de engenheiros e técnicos treinados, garantindo o perfeito funcionamento dos equipamentos da marca ENGCO mediante a execução de serviços e a aplicação de peças de reposição originais. Portanto, colocamo-nos a sua disposição para eventuais esclarecimentos em nossa empresa, sediada em Piracicaba, ou por meio de um dos nossos representantes.

Serviço de Atendimento Direto ao Cliente (SADC): 19 3432.8880 | engco.com.br

Índice

1. Tela principal e suas funções	4
1.1 (p0) Tela inicial do equipamento.....	4
1.2 (t0) Relógio de tempo real	4
1.3 (t2) Indicação de temperatura	4
1.4 (p5) Indicação de alarme de temperatura	4
1.6 (t14) Indicação de acionamento da resistência elétrica.....	5
1.7 Ajuste de temperatura e hora para o período diurno.....	5
1.8 Ajuste de temperatura e hora para o período noturno	5
2. Ajustando o relógio do equipamento	6
3. Ajustando a temperatura do equipamento (dia e noite)	7
4. Trabalhando com a estufa incubadora sem troca de período	8
5. Alarmes sonoros e falhas.....	9
6. Características técnicas.....	10
7. Senha.....	11

1. Tela principal e suas funções

1.1 (p0) Tela inicial do equipamento

Ao plugar o equipamento em uma tomada, a tela inicial irá se carregar indicando que o equipamento está ligado e funcionando.



Fig.01: tela principal e suas funções

1.2 (t0) Relógio de tempo real

Indica a hora local real. O equipamento irá executar o foto período e o termo período baseado nesse relógio (*caso seu equipamento possua a opção de Fotoperíodo*). Mantenha o relógio sempre com o horário correto. Para ajuste do relógio, tocar sobre o mesmo e alterar conforme horário local.

1.3 (t2) Indicação de temperatura

Indica a temperatura atual no interior da estufa incubadora.

1.4 (p5) Indicação de alarme de temperatura

Indica que a temperatura atual no interior da estufa incubadora está fora da faixa entre os períodos diurno e noturno.

1.5 (p4) Indicação de período

Indica o foto/termo período atual da estufa incubadora. Para diurno a figura do sol e para noturno a figura da lua.

1.6 (t14) Indicação de acionamento da resistência elétrica

Indica que a resistência elétrica que atua para o controle da temperatura da estufa incubadora está sendo acionada.

1.7 Ajuste de temperatura e hora para o período diurno

t6 - Para ajuste da temperatura do período diurno, tocar sobre a temperatura e alterar para temperatura desejada.

t9 - Para ajuste de início do período, tocar sobre o horário e alterar para o valor desejado. Quando iniciado o período, os leds no interior da estufa incubadora irão se acender e só irão se desligar no início do período noturno.

1.8 Ajuste de temperatura e hora para o período noturno

t10 - Para ajuste da temperatura do período noturno, tocar sobre a temperatura e alterar para temperatura desejada.

t11 - Para ajuste de início do período, tocar sobre o horário e alterar para o valor desejado. Quando iniciado o período, os leds no interior da estufa incubadora irão se apagar e só irão ligar no início do período diurno.

2. Ajustando o relógio do equipamento



Fig.02: tela de ajuste de hora (exibida assim que se toca no Relógio **t0**)

- b0** - Aumenta os valores para ajuste das horas.
- b1** - Diminui os valores para ajuste das horas.
- n0** - Indica ajuste de hora.
- b2** - Aumenta os valores para ajuste dos minutos.
- b3** - Diminui os valores para ajuste dos minutos.
- n1** - Indica ajuste dos minutos.
- b4** - Botão OK para confirmação de entrada dos dados.

3. Ajustando a temperatura do equipamento (dia e noite)



Fig.03: tela de ajuste de temperatura (exibida assim que se toca nas temperaturas **t6** ou **t10**)

- b0** - Aumenta os valores para ajuste da temperatura em acréscimos de décimos.
- b1** - Diminui os valores para ajuste da temperatura em decréscimos de décimos.
- b2** - Aumenta os valores para ajuste da temperatura em acréscimos de números inteiros.
- b3** - Diminui os valores para ajuste da temperatura em decréscimos de números inteiros.
- t1** - Indica ajuste dos minutos.
- b4** - Botão OK para confirmação de entrada dos dados.

4. Trabalhando com a estufa incubadora sem troca de período

A estufa incubadora possui dois modos de trabalho: Controle por períodos e controle contínuo. O controle contínuo permite que o usuário mantenha a temperatura e a iluminação fixas (*caso seu equipamento possua a opção de Fotoperíodo*), ou seja, sem o controle baseado no relógio como é executado pelo modo de controle por períodos.

Para que esse modo seja executado, o usuário deve digitar 12:00 no período diurno e no período noturno para que a iluminação permaneça acesa continuamente. Para que a iluminação fique apagada continuamente, o usuário deve digitar 00:00 no período diurno e no período noturno.

Em modo contínuo, o controle de temperatura irá tomar como set-point a temperatura escolhida em função do estado da iluminação. Se a iluminação estiver setada para estar acesa continuamente (12:00 em ambos os períodos) o set-point que o controle de temperatura irá buscar será o ajustado no período diurno. Se a iluminação estiver setada para estar apagada continuamente (00:00 em ambos os períodos) o set-point que o controle de temperatura irá buscar será o ajustado no período noturno.

5. Alarmes sonoros e falhas

Quando a porta da estufa incubadora permanecer aberta por mais de 1 minuto e 30 segundos um alarme soará indicando porta aberta. Para desativar o alarme, feche a porta.

A estufa incubadora conta com dispositivo que protege o equipamento contra falhas no controle de temperatura, evitando que haja um superaquecimento que possa vir a danificá-lo. Quando houver a falha, um led vermelho irá se acender na parte frontal superior da estufa incubadora onde há uma janela acrílica. Em caso de falha, entre em contato com o revendedor.

6. Características técnicas

INTERFACE C/ USUÁRIO	Display touchscreen resistivo, software amigável com funções de Início do dia e da noite, set-point da temperatura do dia e da noite. Relógio de tempo real incorporado
AJUSTES	Ajustes individuais para dia e noite - temperatura (iluminação opcional)
GABINETE	Aço carbono com pintura eletrostática e interior em plástico
PRATELEIRAS	4 prateleiras em aço carbono com pintura eletrostática
CAPACIDADE / VOLUME	450 Litros
FAIXA DE TEMPERATURA	5 A 60 °C, com duplo <i>Set-Point</i> para simulações de temperaturas diurnas e noturnas
EXATIDÃO	+/- 0,1 °C
HOMOGENEIDADE	0,3 °C
ILUMINAÇÃO	Opcional: LEDs de alta intensidade controlados pelo software simulando o dia e noite, com durações programáveis pelo usuário
CONTROLE ILUMINAÇÃO	Liga / Desliga
ALARMES	- Alarme de temperatura fora da faixa dos períodos; - Alarme sonoro de porta aberta; - Alarme termo-mecânico, em caso de falha dos alarmes eletrônicos
CIRCULAÇÃO DE AR	Circulação de ar forçada com sistema de resistência blindada aletada
CAIXA DE UMIDIFICAÇÃO	Opcional: 15 Litros
ALIMENTAÇÃO	220 VAC
CONSUMO	1500 Watts
GARANTIA	12 meses
ACOMPANHA	Manual de instruções; quatro prateleiras

7. Senha

Em toda tentativa de ajuste, seja de horário, temperatura, período de Iluminação ligada, ou qualquer ajuste, é solicitada uma senha para evitar que pessoas não autorizadas alterem os parâmetros do equipamento.

A senha geral que permite o acesso é **ABCD**.

Quando não se entra com a senha correta, o equipamento retorna ao funcionamento normal.