Manual do Usuário
User Guide

www.wtavet.com.br

Incubadora Portátil Labmix - WTA

Portable Incubator Labmix - WTA

ADVERTÊNCIA

Para evitar acidentes e/ou danos, leia e siga atentamente as instruções contidas neste manual.

Alerta para a presença de voltagem perigosa.

Alerta para instruções importantes de funcionamento.

Copyright

Manual de instruções da Incubadora Portátil Labmix - WTA.

WTA, Cravinhos, Estado de São Paulo, Brasil.

O conteúdo deste manual está protegido pelas leis do copyright e não poderá ser reproduzido, distribuído, divulgado e nem armazenado sem a autorização prévia e por escrito da WTA – Watanabe Tecnologia Aplicada Eireli - EPP.

Para obter autorização, informações adicionais ou esclarecer dúvidas, entre em contato com o nosso departamento de assistência técnica por e-mail, carta ou telefone.

Atendimento de segunda à sexta-feira das 7:30 às 17:00h

Telefone (16) 3951-8161

E-mail: contato@wtavet.com.br

©WTA – Watanabe Tecnologia Aplicada Eireli - EPP - Todos os direitos reservados.

Observações

As informações, ilustrações e especificações incluídas neste manual levam em consideração as características mais recentes do produto disponível no mercado.

Em função do uso de novas tecnologias e matérias-primas, a WTA se reserva o direito de alterar o projeto e as especificações técnicas do produto sempre que for necessário e sem aviso prévio, não incorrendo assim, em obrigações de qualquer espécie.

Este manual é parte integrante do produto. Portanto, o consumidor deve guardá-lo para eventuais consultas.

Índice

ADVERTÊNCIA 2
Copyright 2
APRESENTAÇÃO 5
DESCRIÇÃO GERAL 5
ACESSÓRIOS 6
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS 6
PRECAUÇÕES IMPORTANTES 7
Reparos 7
Cuidados e Transporte 7
Limpeza 7
Queda de Objetos Dentro do Equipamento 7
Cabo de Força 7
Chuvas e Trovoadas 7
Fusíveis 7
ENTRADAS E BOTÃO LIGA/DESLIGA 8
CARREGANDO A BATERIA 8
CONECTANDO O CHICOTE PNEUMÁTICO DE ABASTECIMENTO 9
LIGANDO A LABMIX 9
CONFIGURANDO O EQUIPAMENTO 11
Ajuste de Temperatura 11
Ajuste de Pressão Extra 11
Ajuste de Data e Hora 11
ABASTECIMENTO DO RESERVATÓRIO COM A MISTURA GASOSA 12
ACONDICIONAMENTO DOS CULTIVOS CELULARES 14
SUBSTITUINDO A ATMOSFERA NO INTERIOR DA CÂMARA 14
MANUSEIO DURANTE O TRANSPORTE 15
MODO OPERAÇÃO / MODO ECONOMIA DE ENERGIA 15
GARANTIA 19
Responsabilidade 21
SOLUÇÃO DE PROBLEMAS 21
SERVIÇO DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA / ATENDIMENTO AO CONSUMIDOR 23

Index

WARNING....24
Copyright....24
PRESENTATION....25
GENERAL DESCRIPTION....25
ACCESSORIES....26
TECHNICAL FEATURES....26
IMPORTANT PRECAUTIONS....27
Repairs....27
Cares and Transport....27
Cleaning....27
Falling Objects Inside the Equipment....27
Power Cable....27
Rain and Thunderstorms....27
INPUTS AND ON / OFF SWTICH....28
CHARGING THE BATTERY....28
CONNECTING THE PNEUMATIC CONDUIT SUPPLY....29
TURN ON THE LABMIX....29
CONFIGURING THE EQUIPMENT....31
Set Temperature....31
Set Extra Pressure....31
Set Date & Time....31
SUPPLYING THE RESERVOIR WITH GAS MIX....32
ACCONDITIONING OF CELLULAR CULTURES....34
REPLACING ATMOSPHERE INSIDE THE CHAMBER....34
MANAGEMENT DURING TRANSPORTATION....35
OPERATION MODE / POWER SAVING MODE....35
WARRANTY....39
Voiding the Warranty....40
PROBLEM RESOLUTION....41
TECHNICAL ASSISTANCE SERVICE / CUSTOMER SERVICE....43

APRESENTAÇÃO

Parabéns pela escolha. Você acaba de adquirir um produto WTA, marca que agrega qualidade e tecnologia no que fabrica.

A WTA é uma empresa brasileira especializada em soluções para reprodução animal. Nossos produtos são desenvolvidos para o trabalho com bovinos, ovinos e equinos, com reconhecida aprovação pelos mais renomados especialistas do mundo.

Sua estrutura em alumínio anodizado oferece, além de um design elegante, condições que facilitam sua limpeza interna e externa.

Para obter o melhor desempenho do produto aconselhamos a leitura deste manual.

DESCRIÇÃO GERAL

A Labmix é uma incubadora portátil que possui um sofisticado sistema eletrônico de aquecimento e resfriamento associados a sensores de alta precisão para maior controle de temperatura. Permite também controlar com extrema precisão a pressão da mistura gasosa nas câmaras de incubação além de executar a sua troca. Possui 14 cavidades para acomodar 48 microtubos WTA de 1,5 mL (ø = 14,2 mm). Estas características oferecem, além de sua praticidade, segurança para transportar oócitos em processo de maturação e embriões em desenvolvimento entre o campo e o laboratório de FIV.

Construida em alumínio, possui bateria interna que garante autonomia de 30h de funcionamento contínuo. Dispõe de Datalog (registrador de dados) das últimas 24 horas e alarmes (sonoros e visuais) de oscilação térmica. Permite também o monitoramento dos parâmetros de acondicionamento dos oócitos e/ou embriões por “Bluetooth”-Android.

Sua tela de cristal líquido colorida de 4.3 polegadas com 480 x 272 pixels (TFTLCD “Thin film transistor liquid crystal display”) permite a interatividade entre a programação e o usuário através de simples toques. Possui a função USB “bootloader” que torna possível atualizar sua programação e cuja funcionalidade é de uso restrito da WTA.

ACESSÓRIOS

Ao adquirir o seu equipamento, certifique-se que seus acessórios estejam intactos e inclusos na embalagem:

1 - Chicote pneumático com conector de engate rápido valvulado.

1 - Cabo de alimentação AC da fonte de alimentação.

1 - Fonte de alimentação.

1 - Cabo de alimentação veicular (para conexão 12V do veículo).

10 - Puxadores de tubo de cultura celular.

1 - Manual de instruções.

Nota: Caso algum acessório esteja faltando ou se encontre avariado, entre em contato com o departamento de atendimento ao consumidor da WTA, no prazo de 3 (três) dias, contados a partir da data de entrega do produto.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Dimensões (CxLxA): 325x175x245mm.
- Peso bruto: 6,5 kg.
- Potência máxima: 64,5 W.
- Fonte AC de alimentação: 110~240Vac - 50/60 Hz 1,4A.
- Alimentação DC aparelho: 15Vdc - 4,3A.
- Temperatura de trabalho: 34,0 a 39,0°C.
- Intervalo extra de pressão: 1 a 50 mmHg.
- Alarmes visuais exibidos na tela.
- Variação de temperatura: ± 0,5°C.
- Bateria com 30 horas de autonomia. (Condições dos testes: Temperatura ambiente 25°C; Temperatura do bloco 38,5°C, Pressão 15 mmHg, Reservatório de gás a 100%; Trocas automáticas a cada 3 horas; Primeiro aquecimento com a fonte AC e visor desligado).
- (Bateria Íon de Lítio: 11,25Vdc; 8850mAh; 99,6Wh).
- Número de cavidades: 14 (Ø =14,5 mm).
- Garantia do produto: 3 anos

PRECAUÇÕES IMPORTANTES

Reparos:

Não abra o equipamento. Todos os reparos e manutenções devem ser executados por profissionais autorizados ou pelo serviço de assistência técnica WTA.

Cuidados e Transporte:

Evite trepidações durante o transporte, tal procedimento poderá danificá-lo. Certifique-se que o equipamento esteja bem acomodado e protegido contra eventuais acidentes.

Limpeza:

Limpe o equipamento com um pano macio e levemente umedecido em água. Não use álcool, thinner ou outros solventes, pois eles causarão danos ao acabamento do equipamento.

Queda de Objetos Dentro do Equipamento:

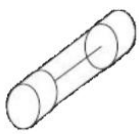
Não coloque vasos ou copos contendo líquido nem moedas, clipes ou outros objetos metálicos sobre o módulo de controle. Caso ocorra a queda de líquido ou de quaisquer objetos no interior do equipamento, desligue-o imediatamente e entre em contato com a assistência técnica.

Cabo de Força:

Não pise no cabo de força e nem coloque qualquer tipo de peso (móveis, embalagens) sobre ele.

Chuvas e Trovoadas:

Na ocorrência de temporais com descargas elétricas, desligue o equipamento da tomada.



Fusíveis:

Para efetuar a sua troca, solte a parte metálica do conector (acendedor de cigarro) e substitua o fusível danificado.

ENTRADAS E BOTÃO LIGA/DESLIGA

Na seção traseira (Figura 1) estão localizados o botão liga/desliga (1), a entrada de alimentação DC (2), o “LED” (3), a entrada USB (4) e a entrada de abastecimento da mistura gasosa (5).

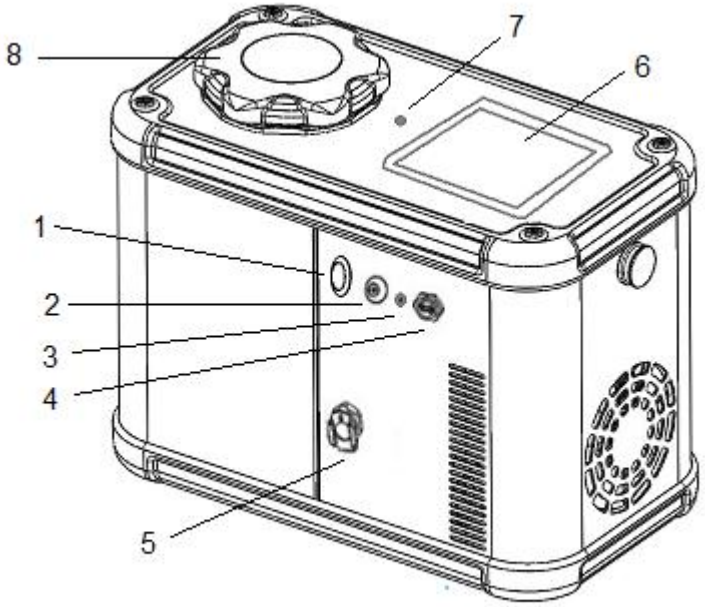


Fig.1 - Detalhes do painel superior e seção traseira.

CARREGANDO A BATERIA

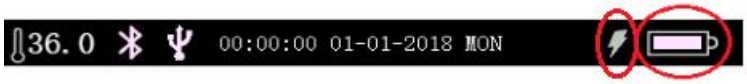
Conecte o cabo AC na tomada da rede elétrica (110 ~ 220 Vac) e em seguida o plug da fonte de alimentação na entrada DC do painel traseiro do equipamento (2). O “LED” Indicador (3) permite acompanhar o carregamento da bateria:

- vermelho piscando = fonte externa (equipamento sem bateria);
- vermelho contínuo = bateria carregando;
- verde contínuo = bateria totalmente carregada.

NOTA: Quando o equipamento estiver em funcionamento com alimentação de sua bateria interna, o “LED” ficará apagado.

É aconselhável fornecer uma carga de 12hs. antes de executar o transporte. Na indisponibilidade de rede elétrica AC, o equipamento poderá ser ligado ao acendedor de cigarros do veículo (12V), mediante seu cabo veicular. Em casos de transportes com

duração superior a 30h, o usuário poderá recarregar a bateria, ligando o equipamento na rede elétrica ou utilizar a conexão veicular. O acompanhamento da evolução da carga pode ser observado no canto superior direito do visor, assim como o sinal de seu carregamento.



A autonomia da Labmix é de aproximadamente 30 horas.

Com a bateria descarregada, o tempo de carregamento mínimo será de aproximadamente 8 horas.

Recomenda-se deixar a bateria com carga, de no mínimo 50%, quando o equipamento permanecer desligado por longos períodos.

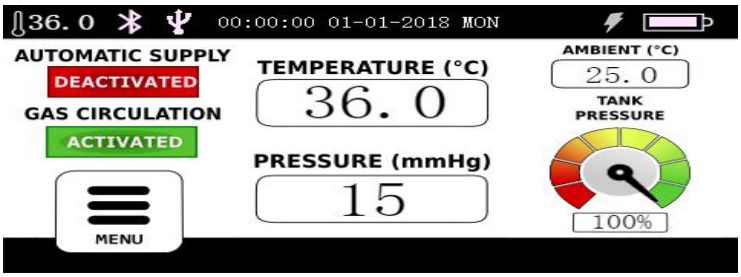
CONECTANDO O CHICOTE PNEUMÁTICO DE ABASTECIMENTO

A mangueira pneumática deve ser conectada à entrada de abastecimento da mistura gasosa da Labmix (5) e a outra extremidade no espigão de saída do regulador de pressão que contém a mistura gasosa a ser usada (por exemplo: 5%O_2+5%CO_2+90%N_2).

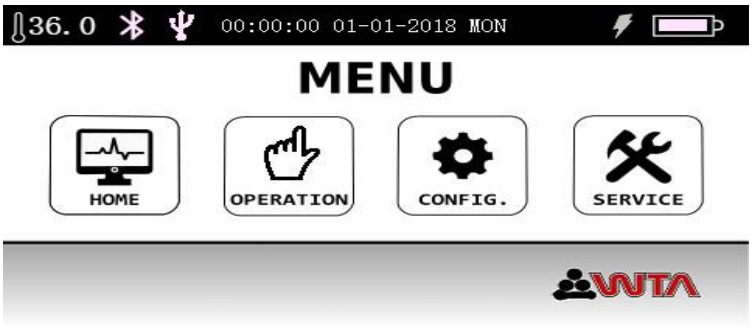
O regulador de pressão de saída do cilindro deve ser ajustado para 8 Bar (116 Psi / 800 KPa) para possibilitar o correto abastecimento do reservatório interno do equipamento.

LIGANDO A LABMIX

Pressione o botão (1) para ligar o equipamento. O visor (6) exibirá a tela inicial "**Home**".



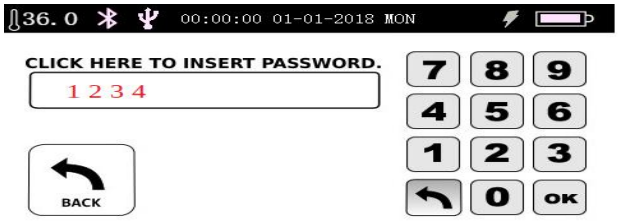
MENU: acessa as seguintes opções:



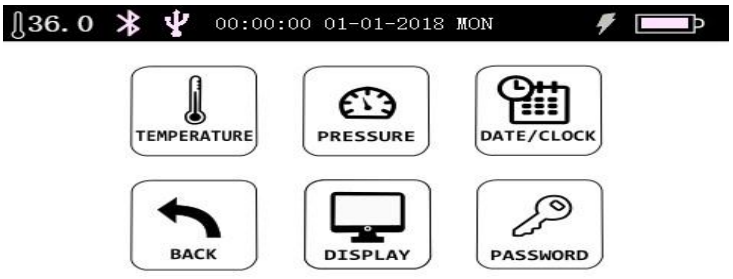
Home: retorna para a tela inicial.

Operation: acessa as operações frequentes do equipamento.

Config: acessa a tela de configuração. É necessário digitar uma senha de 4 dígitos. ("default" = 1234).



Após inserir a senha a próxima tela exibe as opções de configuração.



Service: de uso restrito pela WTA.

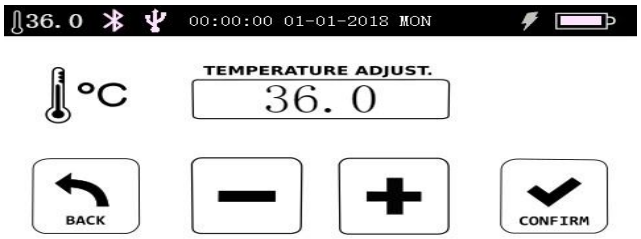
Os ajustes (**Config**) de data, hora, temperatura e pressão extra devem ser implementados antes do uso do equipamento.

CONFIGURANDO O EQUIPAMENTO

Na tela de configuração são feitos os ajustes da data e hora além de permitir a criação de uma nova senha de acesso à configuração. Também são feitos os ajustes de temperatura (34,0 a 39,0^0 C) e de pressão extra (1 a 50 mmHg) no interior da câmara de incubação.

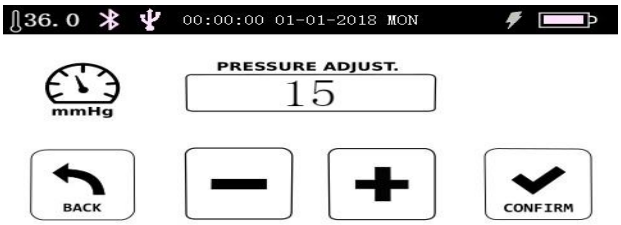
Ajuste de Temperatura

Execute a sequência: ”Menu” =>”Temperature” =>“Confirm”.



Ajuste de Pressão Extra

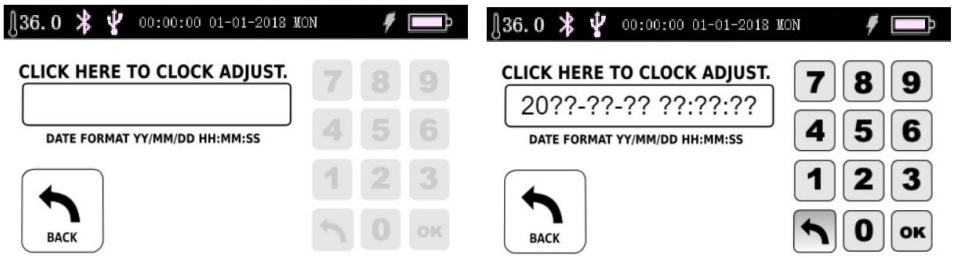
Execute a sequência: ”Menu” =>”Pressure” =>“Confirm”.



NOTA: O valor mínimo de pressão extra deverá ser 1 mmHg.

Ajuste de Data e Hora

Execute a sequência: ”Menu” =>”Date/Clock”.

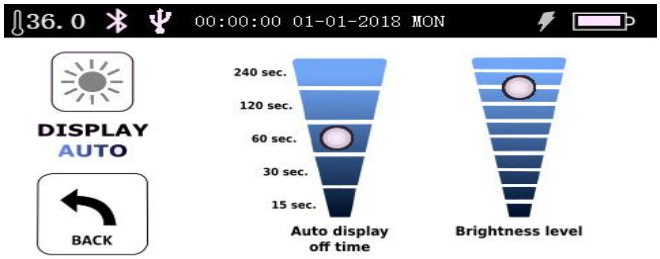


Toque dentro da janela e digite os valores conforme o modelo *YY/MM/DD:HH/SS* =>”Ok”.

Uma vez ajustados os valores de temperatura, pressão gasosa, data e hora local, o equipamento iniciará o condicionamento térmico da câmara de incubação.

Antes de iniciar os trabalhos com o equipamento a WTA recomenda aguardar alguns instantes para que a temperatura no interior da câmara se estabilize.

Display: Ajusta a intensidade luminosa (“brightness level”) e o tempo em que o visor permanece ligado (“auto display off time”). Para validar esta última opção, o “display auto” deve estar ativo.



Para ligar o visor pressione e solte o pequeno botão ao lado da tela. Se o ícone ativo for “display always on” ( ) o visor permanecerá continuamente ligado.

ABASTECIMENTO DO RESERVATÓRIO COM A MISTURA GASOSA

Importante: O cilindro externo (ou a tubulação de gás) que contém a mistura gasosa deverá estar equipado com uma válvula de controle de pressão ajustada para 8 Bar (116 Psi / 800 KPa), compatível com as características de segurança do equipamento. Entrada da mistura gasosa no equipamento com pressão superior a 8 Bar poderá danificar seus componentes e não estarão cobertos pela garantia.

Execute a sequência: ”Menu” =>”Operation” =>”Tank Supply”=> “Confirm”.

Caso a mangueira pneumática não esteja conectada à entrada de gás aparecerá uma mensagem de erro.

A animação gráfica indicará a evolução do procedimento.

Com o reservatório plenamente abastecido estima-se 30 trocas da mistura gasosa no interior da câmara de incubação.

Sabendo-se que a Labmix mantem a pressão constante em sua câmara de incubação, pequenos volumes de gás poderão ser liberados ou injetados sempre que necessário para restaurar o valor estabelecido.

Assim, uma redução no volume de gás do reservatório deverá ser esperada durante o transporte. O usuário, ciente deste fato, saberá não se tratar de "vazamentos" decorrentes de defeito do sistema. Mantenha a tampa (8) do equipamento devidamente fechada durante o uso.

Se o equipamento permanecer inativo por um longo período esvazie o gás residual existente no reservatório interno.

Execute a sequência: "Menu" =>"Operation" =>"Empty Tank" => "Confirm".

Para esta operação ser realizada com sucesso nenhuma mangueira de ar deverá estar conectada à entrada (5), caso contrário ocasionará erro.

ACONDICIONAMENTO DOS CULTIVOS CELULARES

Uma vez estabilizada a temperatura do bloco de armazenamento, os microtubos contendo os oócitos ou embriões podem ser inseridos nas cavidades. Inicialmente coloque os puxadores nas cavidades periféricas do bloco de armazenagem. As 4 cavidades centrais possuem um elevador de tubos embutido.

As cavidades possuem 14,5 mm de diâmetro. Se o usuário desejar utilizar outros tubos de cultura existentes no mercado, bastará, no momento da compra do equipamento ou a qualquer tempo, solicitar a aquisição de adaptadores específicos segundo o diâmetro de cada tubo.

Feche a tampa da câmara de incubação (8) e execute a substituição dos gases atmosféricos pela mistura gasosa para garantir as condições ideais de cultivo.

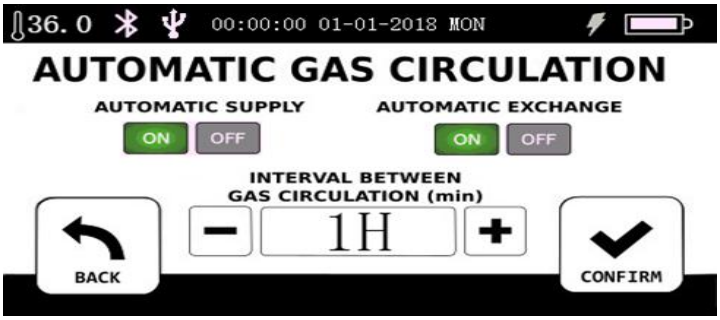
SUBSTITUINDO A ATMOSFERA NO INTERIOR DA CÂMARA

Execute a sequência: ”Menu” =>”Operation” =>”Gas” =>“Confirm”.

O equipamento irá retirar a atmosfera oxidante e em seguida liberará gradativamente, pequenos volumes da mistura gasosa até obter a pressão ajustada.

A troca da atmosfera gasosa pode ser programada para ser realizada automaticamente (“automatic exchange”).

Execute a sequência: ”Menu” =>”Operation” =>”Gas” => “Options” .



Selecione ativar (ON) para “automatic exchange” e após ajustar o intervalo de troca automática do gás =>“Confirm”.

NOTA: Nesta tela também é possível configurar a recarga automática (“automatic supply”) do reservatório interno do equipamento. Se esta opção estiver ativa (ON), quando a carga atingir 5% irá, automaticamente, realizar a recarga. Neste caso a mangueira de entrada de gás deverá estar conectada, caso contrário será gerado um erro.

MANUSEIO DURANTE O TRANSPORTE

Se o usuário abrir a câmara de incubação para retirar ou inserir materiais, ele deverá executar uma nova operação de troca da atmosfera gasosa (”Menu” =>”Operation” =>”Gas” =>”Confirm”) para garantir as condições ideais de cultivo.

Importante: Recomenda-se que o usuário mantenha seu equipamento em local arejado e protegido da exposição solar direta durante o transporte. O porta malas de veículos podem atingir altas temperaturas e comprometer o sucesso de toda operação de transporte.

MODO OPERAÇÃO / MODO ECONOMIA DE ENERGIA

A sequência =>”Menu” =>”Operation” =>”Power Save” => “Confirm” ativará o modo de consumo mínimo de energia, desligando o visor mas mantendo a condição térmica e barométrica estabelecida. Esta função também pode ser habilitada mantendo o botão lateral ao visor pressionado durante 10 segundos.

Para sair deste modo pressionar e soltar o botão lateral ao visor.

ALARMES

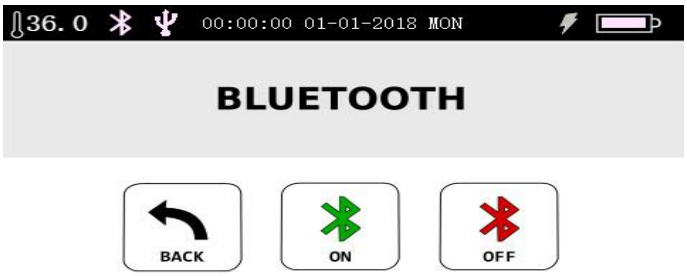
O equipamento exibirá alarmes visuais que indicam condições de erro como: falhas nas operações de troca de gás, enchimento e esvaziamento do reservatório, falha no aquecimento da câmara, temperatura fora do valor ajustado, bateria com carga baixa, câmara aberta ou vazamento de gás pela câmara. Na ocorrência de uma destas situações o visor mostrará uma tela vermelha com titulo "ATTENTION" e mensagem referente ao problema.

Para sair desta tela tocar no “X”

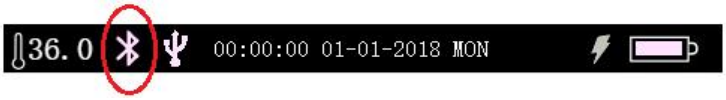
USB Permite ativar/desativar a saída USB. Esta saída está reservada para uso futuro de aprimoramento do sistema. Recomenda-se deixá-la desabilitada.

BLUETOOTH

O módulo “Bluetooth Low Energy” (BLE) pode ser ativado/desativado manualmente. Acessar=>”Menu” =>”Operation” =>”Bluetooth” =>"On".



Ao ser ativado o símbolo aparece no canto superior esquerdo do visor.



Se o dispositivo “bluetooth” ou aplicativo não se conectar em 1 minuto, o módulo será desativado automaticamente.

NOTA: Apenas um único dispositivo “bluetooth” pode se conectar à incubadora.

APLICATIVO

A WTA fornece um aplicativo “bluetooth” (Figura 2) para dispositivos Android que pode ser obtido pelo “Google Play”. Buscar “WTAtech” => “Instalar”

Fig. 2 - App bluetooth-Android. Google Play - WTAtech.

Através deste aplicativo o usuário poderá buscar e conectar seu equipamento (Fig. 3 - A1), monitorar em tempo real a temperatura do bloco de armazenagem, a pressão extra, carga da bateria e gás no reservatório (A2 e A3). Acessar as informações das últimas vinte e quatro horas contidas no “datalog” (B1, B2 e B3), inclusive salvar estas informações em PDF (B4). Também permite fazer ajustes da temperatura, acionar troca de gás e ativar/desativar o modo “Power Saving” /”Low Power” (C1 e C2).

Fig. 3 - Telas de Ajustes e Monitoramento.

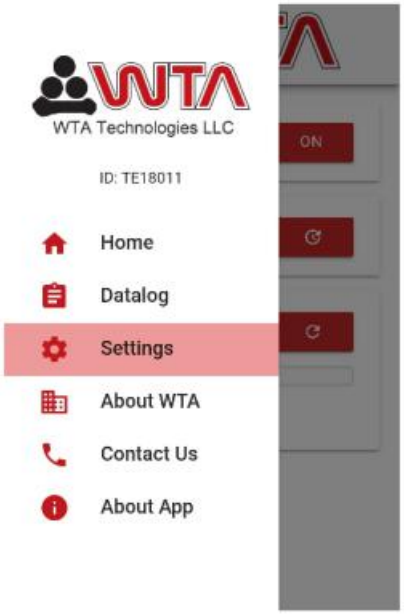
"Datalog Analysis" - Exibe as possíveis ocorrências de erro durante seu funcionamento.

"Data Table Last 24h" - Exibe todos os dados (5 em 5 minutos) a partir da data selecionada (B2).

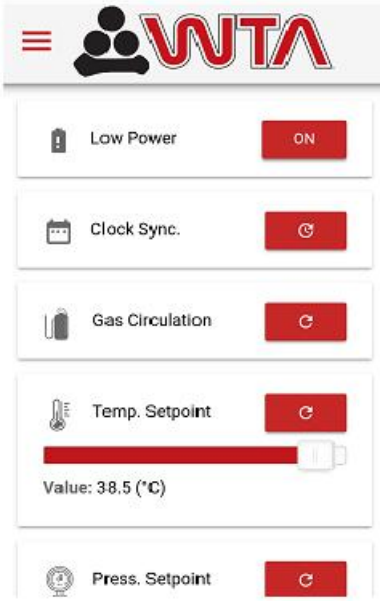
+ - Exibe os códigos de "status" e acessa a opção salvar dados em PDF.

Códigos de "Status"

0 - Normal.
1- Início de circulação de gás - manual.
2- Início de circulação de gás - automática.
3- Início de circulação de gás - câmara fechada.
4- Câmara aberta.
5- Pressão insuficiente.
6- Sem pressão de entrada.
7 - Pressão de entrada fora dos parâmetros.
8 - Possível vazamento.
9 - Circulação de gás bem sucedida.
10 - Pressão reparada.
11 - Erro do sensor.
12 - Temperatura da câmara fora do valor.
13 - Pressão alta na câmara.



C1 - Ajustes



C2 - Ajustes &
Modo Econômico

GARANTIA

A WTA – Watanabe Tecnologia Aplicada Eireli - EPP segue rigorosas normas internas de controle da qualidade na fabricação de seus produtos. Além da garantia legal de 90 (noventa) dias, prevista no Código de Defesa do Consumidor, assegura aos seus clientes Garantia Adicional de 33 meses, contados a partir da data da emissão da nota fiscal de compra, desde que o equipamento tenha sido instalado e utilizado conforme as orientações contidas no Manual do Usuário.

Mesmo se houver transferência da propriedade do equipamento, a garantia continuará tendo validade de acordo com o prazo e as condições acima especificadas.

Este produto foi cuidadosamente avaliado em todas as etapas do processo de fabricação. A presente garantia sempre o acompanhará, valendo somente no país em que o produto foi adquirido.

Fica entendido por Garantia Adicional, o reparo gratuito do produto e/ou a reposição de peças que, de acordo com parecer técnico da WTA, apresentem defeito de fabricação.

Somente profissionais de Assistência Técnica WTA estão habilitados para reparação de defeitos pela garantia, mediante apresentação da nota fiscal de venda (original) ao primeiro comprador / consumidor.

O Serviço de Garantia Compreende

- Atendimento na assistência técnica da WTA.
- Peças utilizadas na manutenção, observadas as exceções previstas no item “Exclusão da Garantia”.

O produto deverá ser enviado diretamente à WTA observando-se que:

- O produto deverá ser devidamente embalado, se possível em sua embalagem original, juntamente com o manual, cabos e demais acessórios que tiverem sido entregues no momento de sua aquisição.
- O produto será previamente avaliado pelos técnicos da WTA antes do reparo.
- As despesas de transporte, frete e embalagem ficará a cargo da WTA apenas durante o prazo da garantia legal (90 dias). Após este período tais custos serão de responsabilidade do cliente.

Perda da Garantia

Esta garantia não cobre defeitos ou vícios decorrentes das seguintes situações:

- Instalação e uso do produto de forma inadequada ou em desacordo com as respectivas orientações e informações descritas neste Manual, inclusive serviços de instalação, regulagem externa, limpeza e uso de acessórios em desacordo com as especificações técnicas.
- Defeitos causados por acidentes, quedas, fenômenos atmosféricos (chuvas, inundação, descargas elétricas), umidade excessiva (água, líquidos em geral), salinidade, sinistro (roubo ou furto), perda ou transporte inadequado do produto.

- Instalação, ajuste, conserto ou assistência técnica feitas por pessoas fora da assistência técnica da WTA.
- Nota fiscal e/ou número de série adulterados ou retirados.
- Modificações, alterações ou violação do produto original.
- Produto ligado á rede elétrica imprópria ou sujeita à flutuações excessivas.
- O produto for adquirido em saldo, mostruário ou demonstração, sendo esta situação caracterizada por meio de identificação na nota fiscal de compra e/ou preço inferior ao praticado no mercado.

Importante: A WTA não se responsabiliza por danos causados aos equipamentos durante o transporte. Ao adquirir seu produto certifique-se no ato de entrega de que não esteja avariado ou com defeitos aparentes. Caso note alguma irregularidade, devolva o produto imediatamente.

Este Termo de Garantia Não Inclui

- Revisões periódicas.
- Deslocamento e despesa de técnico por parte da assistência técnica autorizada WTA.

Responsabilidade

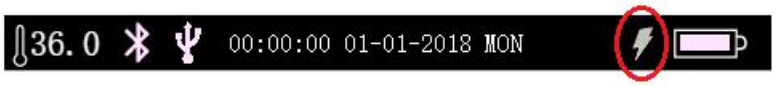
A WTA não tem controle ou influência sobre as condições em que o equipamento é utilizado, bem como as metodologias empregadas. Assim, a WTA não assume qualquer responsabilidade pelos resultados, utilização e/ou desempenho do equipamento (incluindo: danos por perdas de lucros, interrupção de atividade comercial, perda de informações comerciais ou outras perdas pecuniárias). A WTA espera que a utilização do equipamento seja feito por pessoal capacitado. O comprador reconhece que o equipamento está sujeito a todos os termos e condições descritas neste manual.

SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Muitas vezes aquilo que a primeira vista parece ser um defeito pode ser algo simples de solucionar. Caso você observe algum problema com o equipamento verifique os procedimentos a seguir.

Visor Está Com Tela Negra, Equipamento Não Liga.

- Verifique se o equipamento está ligado, ou seja, o botão liga/desliga deve estar pressionado.
- Pressione o botão ao lado do visor para sair do modo “Power Saving*”.*
- Verifique o nível de carga da bateria, pode estar baixo. Conecte o equipamento à fonte carregadora que deve estar ligada a rede elétrica (ou na tomada veicular). Ao se conectar, o “LED” acenderá: vermelho bateria carregando, verde bateria carregada. No canto superior direito do visor, aparecerá o símbolo de um raio.



Aquecimento do Equipamento.

- Verifique se a temperatura está ajustada corretamente.
- Verifique se os cabos estão devidamente conectados.
- Desconecte-os da rede elétrica, aguarde 5 segundos e conecte novamente.

Sem Conexão Com o Celular.

- Verifique se o modo “bluetooth” está ativo, símbolo deverá estar visível no visor.
- Verifique se não existe algum outro celular conectado. Para liberar a conexão, desative e reative o “bluetooth” no equipamento.

Aparelho Não Funciona no Veículo.

- Verifique se o cabo de energia está conectado corretamente.
- Verifique se o fusível do cabo não está rompido.
- Veja item **"Visor Está Com Tela Negra, Equipamento Não Liga”** acima**.**

O Aparelho Não Funciona na Bateria.

- Veja item **"Visor Está Com Tela Negra, Equipamento Não Liga”** acima**.**

O Aparelho Não Funciona na Rede Elétrica.

- Verifique se o cabo da fonte está ligado ao equipamento, e a fonte ligada à rede elétrica.
- Verifique se o “LED” indicativo de 15V se encontra aceso na fonte de alimentação.
- Veja item **"Visor Está Com Tela Negra, Equipamento Não Liga”** acima**.**

A Fonte de Alimentação Não Acende o "LED".

- Verifique se a tomada utilizada se encontra energizada ligando outro equipamento na mesma tomada.

Pressão Incorreta na Câmara.

- Verifique se a pressão está corretamente ajustada.
- Realize uma troca manual de gás.
- Verifique se há uma quantidade mínima de gás no tanque.

Visor Apresenta Tela "Opened Chamber".

- Verificar se a tampa está adequadamente fechada.

Se o problema persistir entre em contato com a assistência técnica.

SERVIÇO DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA / ATENDIMENTO AO CONSUMIDOR.

Se houver qualquer dúvida ou necessidade de informações adicionais sobre a garantia, montagem, instalação, ajuste e uso do produto, favor entrar em contato com nosso departamento de atendimento ao consumidor:

Atendimento de segunda à sexta-feira das 7:30 às 17:00hs.

Telefone (16) 3951-8161

E-mail: contato@wtavet.com.br

+ 55 (34) 99293-0034 wtafiv.financeiro

USER GUIDE

WARNING

To prevent accidents and/or damage, carefully and completely read and follow this instruction guide before using the product.

Warning for dangerous voltage presence.

Warning for important operating instructions.

Copyright

Portable Incubator Labmix User Guide

WTA, Cravinhos, State of São Paulo, Brazil.

The content of this guide is protected by copyright laws and cannot be reproduced, distributed, disclosed nor stored without prior written permission of WTA - Watanabe Tecnologia Aplicada Eireli - EPP.

In order to obtain authorization, additional information or clarification, please contact our Technical Assistance Department by e-mail, letter or phone.

Phone: +1 (979) 676-1968

E-mail: sales@wtavet.com.br

*Opening hours: From Monday to Friday, 8:30 am to 5:30 pm (GMT -03:00)

©WTA - Watanabe Tecnologia Aplicada Eireli - EPP - All rights reserved.

Comments

The information, illustrations and specifications contained in this user guide assume the latest features of the product available at the time of its publication.

Due to the use of new technologies and raw materials, WTA reserves the right to change the design and/or technical specifications of the product always as necessary and without prior notice, without incurring in any obligations.

This manual is an integral part of the product. Therefore, the consumer should save it for any queries.

PRESENTATION

Congratulations on your choice. You have just purchased a WTA product, a brand that adds quality and technology in what it manufactures.

WTA is a Brazilian company specialized in solutions for animal reproduction. Our products are developed for working with cattle, sheep and horses, with recognized approval by the most renowned specialists in the world.

Its anodized aluminum frame offers, besides an elegant design, conditions that facilitate its internal and external cleaning.

For the best performance of the product we recommend reading this manual.

GENERAL DESCRIPTION

Labmix is a portable incubator that features a sophisticated electronic heating and cooling system and high precision sensors for best temperature control. It also allows to control with extreme precision the gas mixture pressure in the incubation chambers besides executing their exchange. It has 14 wells to accommodate 48 WTA micro tubes 1.5 mL (ø = 14.2 mm).

These characteristics offer, in addition to their practicality, safety to transport mature oocytes and developing embryos between the field and the IVF laboratory.

Built in aluminum, it has internal battery that guarantees autonomy of 30 hours of continuous operation. It has a 24-hour Datalog and thermal oscillation (sound and visual) alarms. It also allows the monitoring of oocyte and / or embryo accondition parameters by "Bluetooth" - Android.

Its 4.3-inch color liquid crystal display with 480 x 272 pixels (TFT-LCD "Thin film transistor liquid crystal display") allows for interactivity between programming and the user through simple touches.

It has the USB function "bootloader" that makes it possible to update its programming and whose functionality is of restricted use of the WTA.

ACCESSORIES

When purchasing your equipment make sure that your accessories are intact and included in the package:

1 - Pneumatic conduit with quick coupling connector.

1 - AC power cable from the power supply.

1 - Power supply.

1 - Vehicule power (cigarette lighter) DC cable.

10 - Cell culture tube handles.

1 - Instruction manual.

Note: If any accessory is missing or damaged, contact the WTA customer service department within 3 (three) days of the product delivery date.

TECHNICAL FEATURES

- Dimensions (L x W x H) 325x175x245mm.
- Approximate gross weight: 14.4 lbs.
- Maximum power: 64.5W;
- AC Power 110~240 Vac - 50/60 Hz - 1.4 A.
- DC Unit supply: 15Vdc - 4.3A.
- Temperature adjustment: from 93 to 102°F (34 to 39°C).
- Pressure adjustment: 1 - 50 mmHg.
- Visual alarms on the display.
- Temperature variation ± 0,9°F.
- 30-Hour internal battery autonomy (Tests conditions: Ambient temperature 77° F (25° C); Block temperature 101.3° F (38.5° C), Pressure 15 mmHg, 100% Gas reservoir; Automatic replacement every 3 hours; First heating with AC source and Display off).
- (Li-Ion Battery: 11.25Vdc; 8850mAh; 99.6Wh).
- Wells amount: 14 (Ø=14.5 mm).
- Product warranty: 3 years

IMPORTANT PRECAUTIONS

Repairs:

Do not open the device. All repairs and maintenance should be performed by authorized professionals or by WTA service.

Cares and Transport:

Avoid shaking during transport which can damage it. Make sure that the equipment is properly seated and protected against any accidents.

Cleaning:

Clean the exterior with a soft cloth slightly moistened with water. Do not use alcohol, thinner or other solvents as they will cause damage device's finishing.

Falling Objects Inside the Equipment:

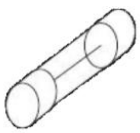
Do not place recipients or cups containing liquid, or coins, paper clips or other metallic objects on the control module. If any liquid or any objects falls inside the equipment, turn off the power immediately and contact the service center.

Power Cable:

Do not step on the power cable or put any kind of objects (furnishing) over it.

Rain and Thunderstorms:

In storms with electric discharge events disconnect the equipment from the AC power.



Fuses:

To change the fuse, loosen the metal part of the connector to the cigarette lighter and replace the damaged fuse.

INPUTS AND ON / OFF SWTICH

On the back section of the equipment (Figure 1), the power switch (1), the DC power input (2), the LED (3), the USB input (4) and the gas mix supply input (5) are located.

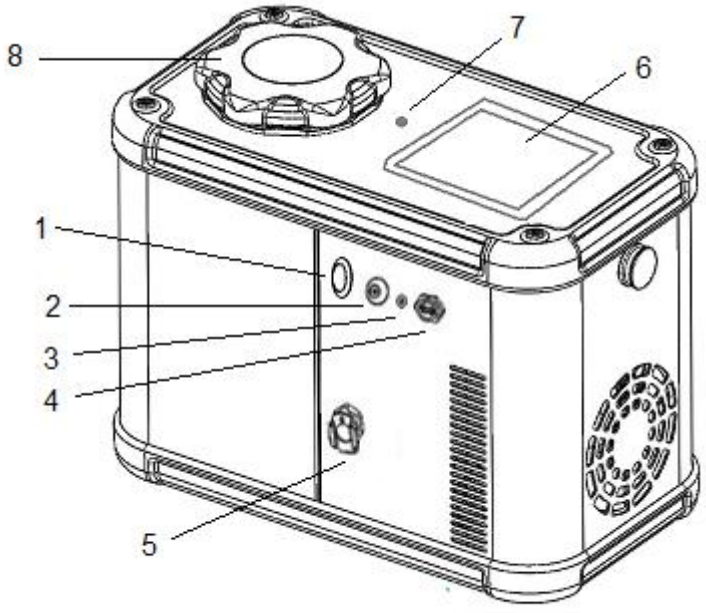


Fig.1 - Top panel details and back section.

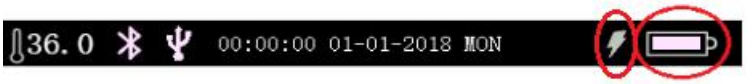
CHARGING THE BATTERY

Plug the AC cable into the electrical network and then plug the power supply in DC power input (2). The LED Indicator (3) allows you to monitor the charging of the battery:

- flashing red = external source (equipment without battery);
- solid red = charging battery;
- solid green = fully charged battery.

NOTE: When the equipment is operating with its own internal battery, the LED will be off.

Charge the equipment for 12 hours before carrying out transportation. When AC power is unavailable, the power supply can be connected to the cigarette lighter of the vehicle (12V). In cases of transport of more than 30 hours, the user can recharge the battery connecting the equipment to the mains or using the car connection. The battery status can be observed in the upper right corner of the display, as well as the charging signal.



The Labmix autonomy is approximately 30 hours.

When the battery is discharged, the minimum charging time will be approximately 8 hours.

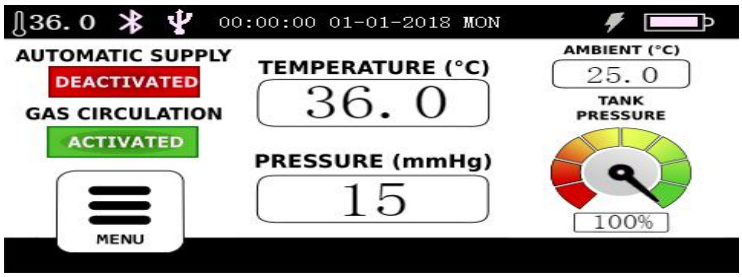
It is recommended to leave the battery at least 50% charged when the equipment is left switched off for long periods.

CONNECTING THE PNEUMATIC CONDUIT SUPPLY

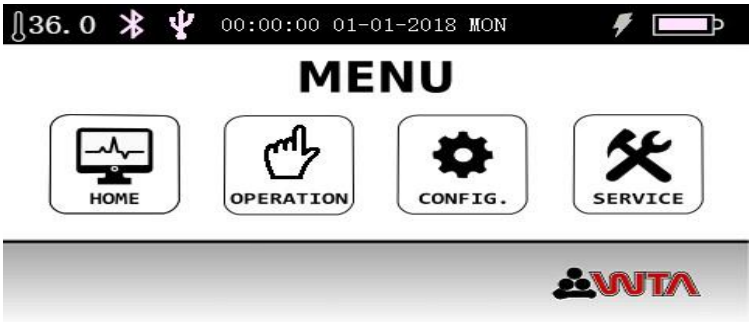
The pneumatic conduit must be connected to the gas mixture input (5) and the other end to the pressure regulator outlet containing the gaseous mixture to be used (eg. 5% O_2 + 5% CO_2 + 90% N_2). The cylinder output pressure regulator should be set to 8 Bar (116 Psi / 800 KPa) to allow proper supply to the equipment's internal reservoir.

TURN ON THE LABMIX

Press the button (1) to turn on the equipment. Display (6) show the initial home screen.



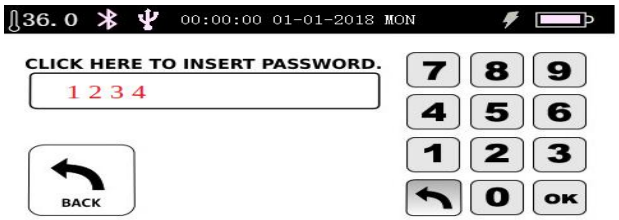
MENU: access the following options:



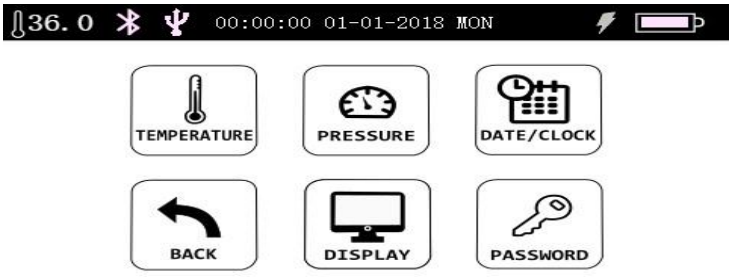
Home: returns to initial screen.

Operation: accesses the frequent equipment operations.

Config: accesses the configuration screen. You must enter a 4 digits password.
(default = "1234").



After inputting the password, the next screen displays configuration options.



Service: Restricted use for maintenance by WTA.

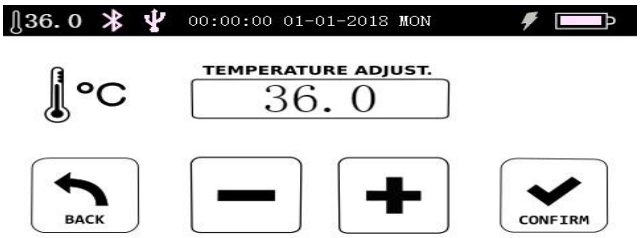
Date, time, temperature, and extra pressure settings (Config) must be programmed prior to use.

CONFIGURING THE EQUIPMENT

In the configuration screen, date and time can be set and new password creation can be accessed. Adjustments to temperature (93 to 102°F) and extra pressure (1 to 50 mmHg) inside the incubation chamber are also made in this menu.

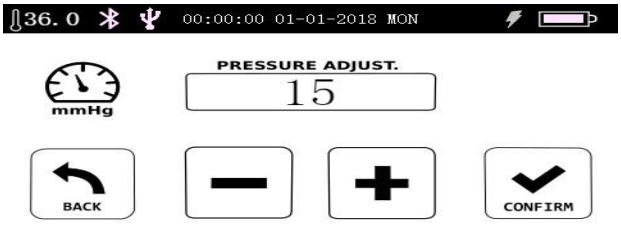
Set Temperature

Run the sequence: Menu =>Temperature =>Confirm.



Set Extra Pressure

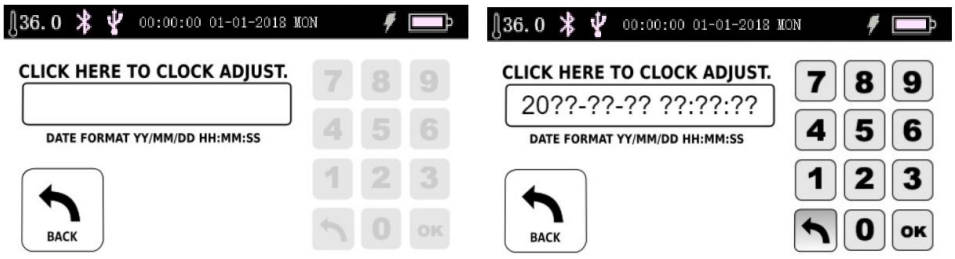
Run the sequence: Menu =>Pressure =>Confirm.



NOTE: The minimum value of extra pressure should be 1 mmHg.

Set Date & Time

Run the sequence: Menu => Date/Clock.

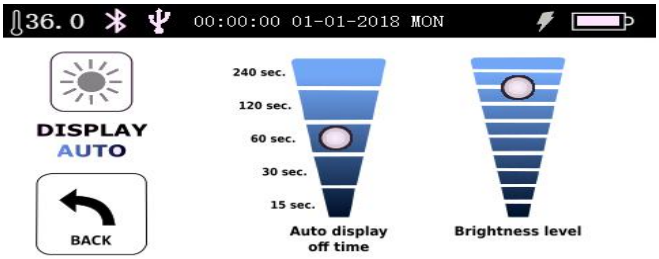


Touch in the window and type the values like the model YY/MM/DD: HH/SS => "Ok".

Once temperature, gaseous pressure, date and local time have been set, the equipment will initiate the thermal chamber conditioning.

Before starting work, WTA recommends waiting a few moments for temperature inside the chamber to stabilize.

Display: Adjusts the brightness level and how long the display time stays on (auto display off time). To use this option, the auto display must be active.



To turn on the display press and release the small button next to the screen. If the icon "display always on" ( ) is active, the "display" will remain continuously on.

DISPLAY
ALWAYS ON

SUPPLYING THE RESERVOIR WITH GAS MIX

Important: The external cylinder (or the gas pipe) containing the gaseous mixture should be equipped with a pressure control valve which should be set to 8 Bar (116 Psi / 800 KPa), compatible with the safety features of the equipment. Gas mixture inlet into the equipment with a pressure greater than 8 Bar may damage its components and will not be covered under warranty.

Run the sequence: Menu=> Operation => Tank Supply => Confirm.

If the conduit is not connected to the gas inlet, an error message will appear.

The graphic animation will indicate the active procedure.

With the fully stocked reservoir 30 gas mixture replacements are estimated inside the incubation chamber.

Knowing that Labmix maintains constant incubation chamber pressure, small volumes of gas can be released or injected whenever necessary to restore the set value.

Thus, a reduction in the gas volume of the reservoir should be expected during transportation. The user, aware of this fact, will know not to be "leaks" due to a system defect. Keep the lid (8) of the equipment properly closed during use.

If the equipment remains inactive for a long time empty the remaining gas in the internal reservoir.

Run the sequence: Menu => Operation => Empty Tank => Confirm.

For this operation to be carried out successfully no air conduit must be connected to the input (5), otherwise it will cause an error.

ACCONDITIONING OF CELLULAR CULTURES

Once the storage block temperature has stabilized the microtubes containing the oocytes or embryos can be inserted into the wells. Initially place the handles in the peripheral wells of the storage block. The 4 central wells have a built-in tube lifter and do not need handles.

The cavities are 14.5 mm in diameter. If you wish to use other culture tubes on the market, it is sufficient, at the time of equipment acquisition or at any time, to request the purchase of specific adapters according to the diameter of each tube.

Close the incubation chamber cover (8) and perform the atmospheric gases replacement with the gas mixture to ensure optimum cultivation condition.

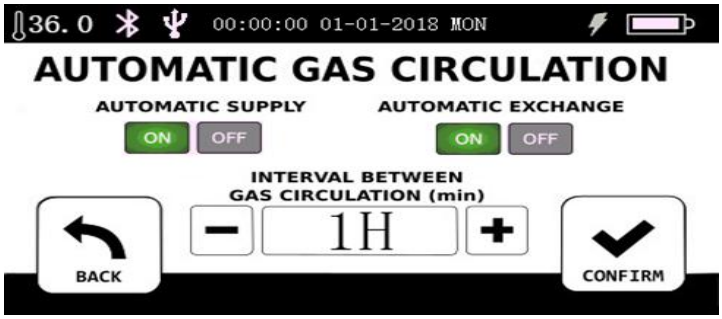
REPLACING ATMOSPHERE INSIDE THE CHAMBER

Run the sequence: => Menu => Operation => Gas => Confirm.

The equipment will remove the oxidizing atmosphere and gradually release small gas mixture volumes until it reaches the set pressure.

The gas atmosphere exchange can be programmed to be performed automatically (automatic exchange).

Run the sequence: Menu => Operation => Gas => Options.



In this screen select to activate (ON) for automatic exchange and after adjusting the automatic gas exchange interval => Confirm.

NOTE: It is also possible to configure the automatic recharge (automatic supply) of internal reservoir equipment. If this option is active (ON), when the supply reaches 5%, it will automatically recharge. In this case the gas conduit must be connected, otherwise an error will occur.

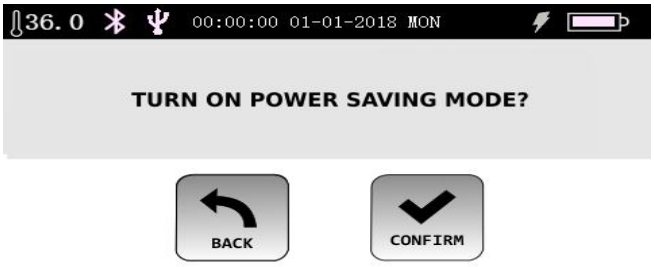
MANAGEMENT DURING TRANSPORTATION

If the user opens the incubation chamber to remove or insert materials, he must perform a new gas atmosphere exchange operation (Menu=>Operation=>Gas Exchange = Confirm) to ensure optimum culture conditions.

Important: Equipment should be stored in an ventillated place, protected from direct sunlight during transport. The car trunk can reach high temperatures and can compromise the transport operation success.

OPERATION MODE / POWER SAVING MODE

The sequence Menu => Operation => Save Mode => Confirm, will activate the mode of minimum power consumption, turning off the display but keeping the thermal and barometric conditions established. This function can also be enabled by holding for 10 seconds the button on the display side.



To exit this mode press and release the button on the display side.

ALARMS

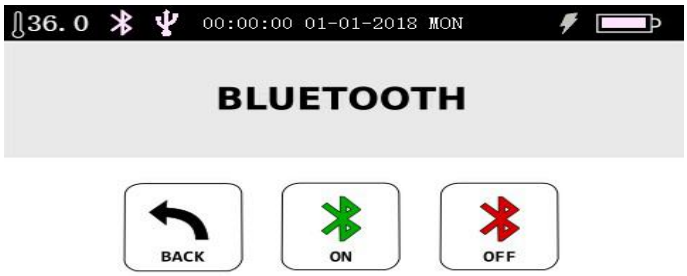
The equipment will display visual alarms that indicate error conditions such as: gas exchange operations failures, reservoir filling and emptying, chamber heater failure, temperature out of adjusted range, low battery, chamber open or gas leak through the chamber. In one of these situations the "display" will show "ATTENTION" message, with the text referring to the problem.

Touch “X” to exit.

USB Enable / disable the USB output. This output is reserved for future use of system enhancement. It is recommended to leave it disabled.

BLUETOOTH

The Bluetooth Low Energy (BLE) module can be activated / deactivated manually. Access => Menu => Operation => Bluetooth => On.



When activated the symbol appears in the upper left display corner.

If the bluetooth device or application does not connect in 1 minute the module will automatically be deactivated.

NOTE: Only a single bluetooth device can connect to the incubator.

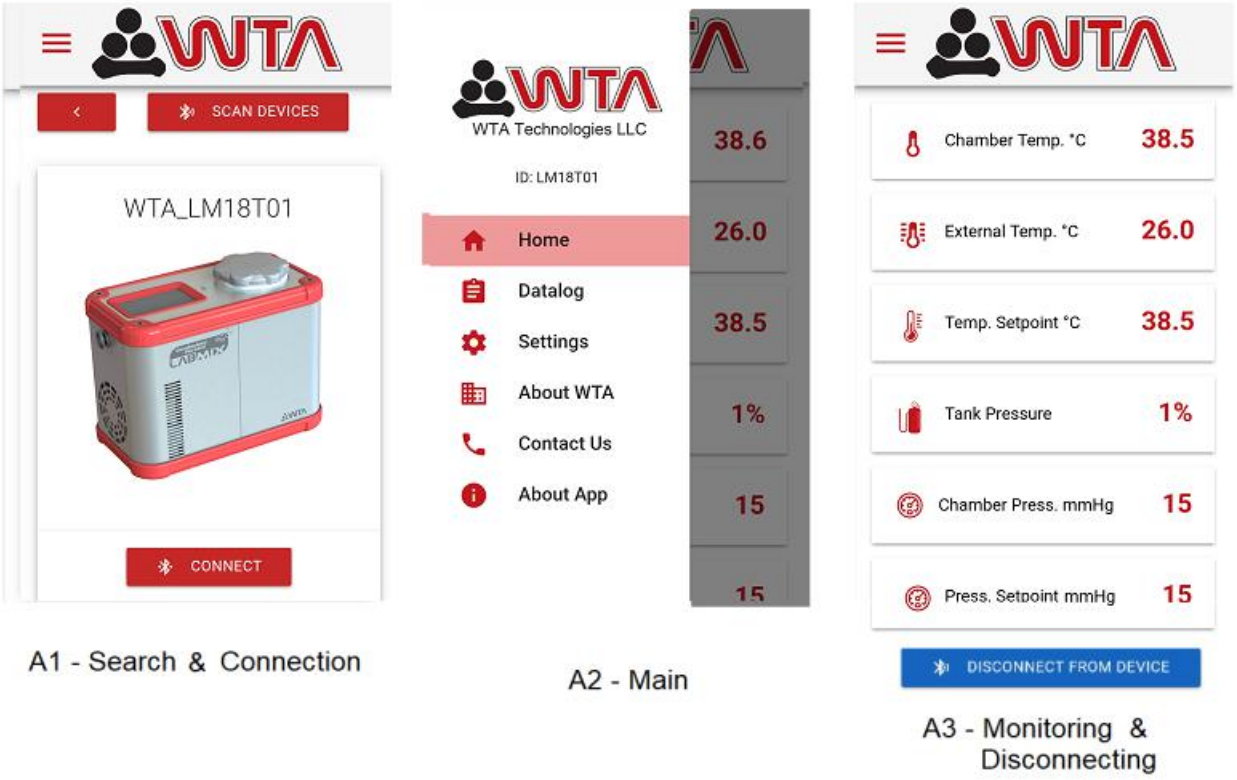
MOBILE APP

WTA provides a bluetooth App for Android devices (Figure 2) in the Google Play store. Search for WTAtech and install the app.

Fig. 2 - App bluetooth-Android. Google Play - WTAtech.

Through this app, the user can search and connect his equipment (Fig. 3 - A1), real time monitor the temperature of the storage block, the extra pressure, battery and gas charge in the tank (A2 and A3). Access the information of the last 24 hours contained in the "datalog" (B1, B2 and B3), including saving this information in PDF (B4). It also allows you to make temperature adjustments, trigger gas replacement and activate / deactivate the "Power Saving" / "Low Power" mode (C1 and C2).

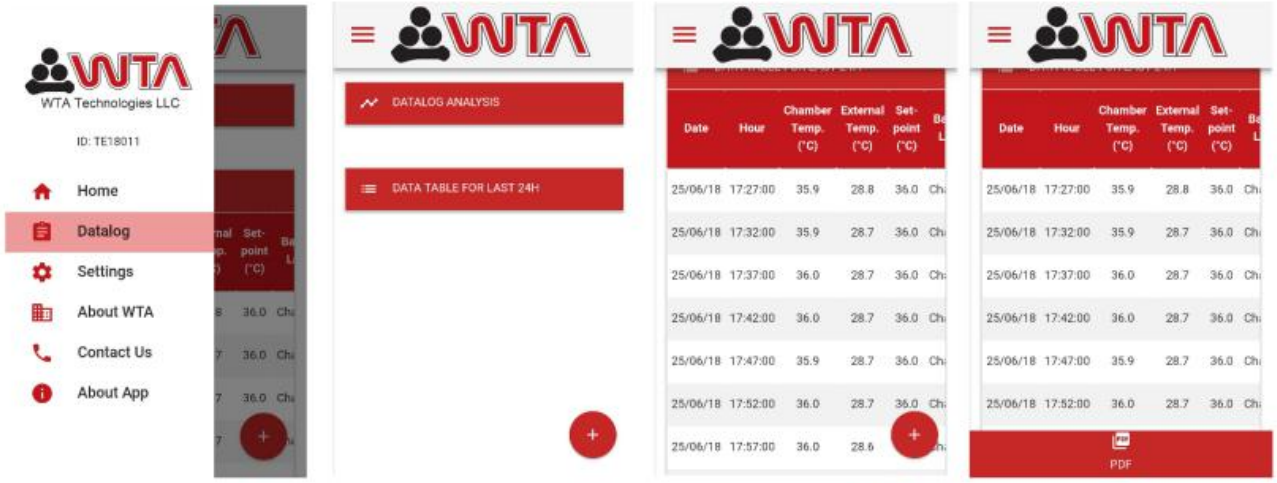
Fig. 3 - Settings & Monitoring Screens



A1 - Search & Connection

A2 - Main

A3 - Monitoring & Disconnecting



B1 - Datalog

B2 - Analysis & Table

B3 - Information Table

B4 - Information Table (PDF)

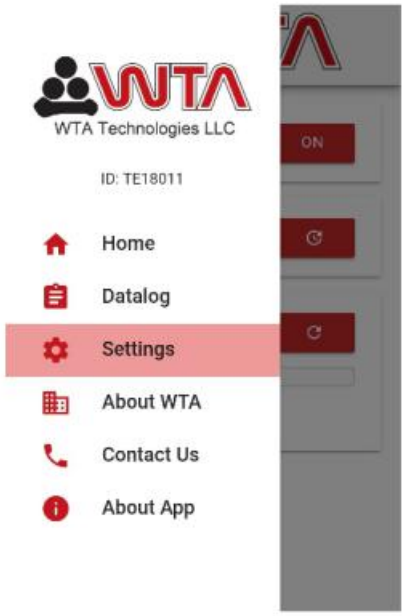
"Datalog Analysis" - Shows the possible error occurrences during its operation.

"Data Table Last 24h" - Displays all data (5 in 5 minutes) from the selected date (B2).

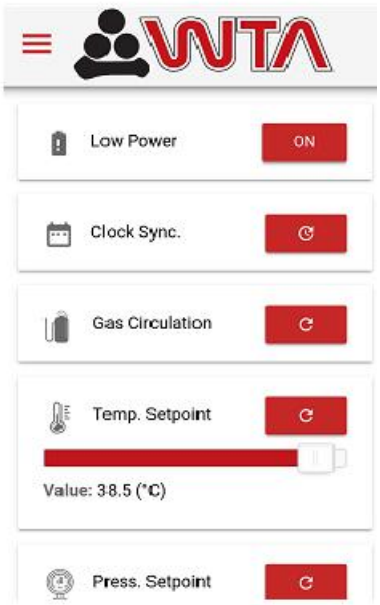
+ - Displays the “status” codes and accesses the save data in PDF option.

“Status” Codes

0 - Normal.
1 - Starting maunal gas circulation.
2 - Starting utomatic gas circulation.
3 - Starting gas circulation, chamber is closed.
4 - Chamber open.
5 - Insufficient pressure.
6 - No input pressure.
7 - Input pressure out of range.
8 - Possible leak.
9 - Successful gas circulation.
10 - Adjusting pressure.
11 - Sensor error.
12 - Chamber temperature of out setpoint.
13 - High chamber pressure.



C1 - Settings



C2 - Settings &
Economical Mode

WARRANTY

WTA - Watanabe Applied Technology Eireli - EPP follows strict internal quality control standards in the products manufacture. In addition to the legal guarantee of 90 (ninety) days, provided for in the Consumer Protection Code, it guarantees its customers an additional 33-month Warranty, counted from the date of issue of the purchase invoice, provided that the equipment has been installed and according to the guidelines contained in the User's Manual.

Even if ownership of the equipment is transferred, the warranty will continue to be valid according to the terms and conditions specified above.

This product has been carefully evaluated at every stage of the manufacturing process. This warranty will always accompany you, valid only in the country where the product was purchased.

It is understood by Additional Warranty, the free repair of the product and / or the replacement of parts that, according to technical opinion of the WTA, present a manufacturing defect.

Only WTA Technical Assistance professionals are entitled to repair defects for the guarantee, by presenting the sales tax (original) to the first buyer / consumer.

The Warranty Service

- Assistance in WTA technical assistance.
- Parts used for maintenance, subject to the exceptions provided in the item "Exclusion of Warranty".

The product should be sent directly to the WTA observing that:

- The product must be properly packed, if possible in its original packaging, together with the manual, cables and other accessories that have been delivered at the time of purchase.
- The product will be pre-evaluated by WTA technicians prior to repair.
- Shipping, freight and packaging costs will only be charged to WTA during the legal guarantee period (90 days). After this period such costs will be the customer's responsibility.

Voiding the Warranty

This warranty does not cover defects or defects arising from the following situations:

- Installation and use of the product in an improper way or in disagreement with the respective guidelines and information described in this Manual, including installation, external adjustment, cleaning and use of accessories not in accordance with technical specifications.

- Defects caused by accidents, falls, atmospheric phenomena (rains, floods, electric discharges), excessive humidity (water, liquids in general), salinity, sinister (theft or theft), loss or improper transport of the product.
- Installation, adjustment, repair or servicing by persons outside WTA service.
- Invoice and / or serial number adulterated or withdrawn.
- Modifications, alterations or violation of the original product.
- Product connected to the mains improper or subject to excessive fluctuations.
- The product is purchased in balance, showcase or demonstration, this being characterized by means of identification in the invoice of purchase and / or price lower than the one practiced in the market.

Important: WTA is not liable for damage to equipment during transportation. When purchasing your product make sure on the delivery act that it is not defective or with apparent defects. If you notice any irregularities, return the product immediately.

This Warranty Statement Does Not Include

- Periodic reviews.
- Displacement and expense of technician by authorized WTA service.

Responsibility

The WTA has no control or influence over the conditions under which the equipment is used, as well as the methodologies employed. Thus, WTA assumes no responsibility for the results, use and / or performance of the equipment (including: damages for loss of profits, interruption of business activity, loss of business information or other pecuniary losses). WTA expects that the equipment will be used by trained personnel. The purchaser acknowledges that the equipment is subject to all terms and conditions described in this manual.

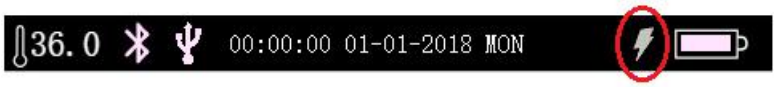
PROBLEM RESOLUTION

Occasionally many apparent defects may be something simple to solve. If you notice any problems with the equipment, check the following procedures.

If the problem persists, contact your service representative.

Display Is Black, Equipment Does Not Turn On.

- Check if machine is turned on, the button ON/OFF must be pressed.
- Press the button next to the display to exit Power Saving mode.
- Check the battery charge level; it may be low. Connect the equipment to the charger source that must be connected to the electrical network (or vehicle source). When connecting, the LED will light red if the battery is charging, or green if fully charged. In the upper right display corner, the lightning symbol will appear.



Equipment Not Heating

- Check that the temperature is set correctly.
- Check that the cables are properly connected.
- Disconnect them from the power source for 5 seconds and connect it again.

No Mobile Connection

- Check if the Bluetooth mode is active; the symbol should be visible on the display.
- Check if there is no other mobile device connected. To release the connection, deactivate and re-enable the Bluetooth.

Equipment Does Not Work on the Vehicle

- Check that cable power is connected correctly.
- Check that the fuse is not blown.
- See item "*Display Is Black Equipment Does Not Turn On*" above.

The Equipment Does Not Operate on the Battery

- See item "*Display Is Black Equipment Does Not Turn On*" above.

The Equipment Does Not Operate on Electrical Network

- Check if the power cable is connected to the equipment, and the cable is connected to the electrical network.
- Check if indicative 15V LED is lit on the power supply.
- See item "*Display Is Black Equipment Does Not Turn On*" above.

The Power Supply Does Not Illuminate the LED.

- Check the outlet is energized by connecting other equipment.

Incorrect Chamber Pressure

- Check the pressure is correctly adjusted.
- Make a manual gas exchange.
- Check if there is a minimum amount of gas in the tank.

Display Shows Opened Chamber

- Check the cover is properly closed.

If the problem persists, contact your service representative.

TECHNICAL ASSISTANCE SERVICE / CUSTOMER SERVICE.

If there is any doubt or if it is necessary additional information about warranty, assembly, installation, adjustment or utilization of the product, please contact our Customer Service Department:

Opening hours: From Monday to Friday, 8:30 am to 5:30 pm (GMT -03:00)

Phone: +1(979) 676 - 1968

E-mail: sales@wtavet.com.br

+ 55 (34) 99293-0034 wtafiv.financeiro

Manual da Incubadora Portátil Labmix WTA

Portable Incubator Labmix WTA - User Guide

Imagens contidas no Manual são meramente ilustrativas.

Images contained in the Guide are merely illustrative.

Todos os direitos reservados | All rights reserved