MANUAL TÉCNICO DE INSTRUÇÕES

SMAAI 02

2002.0117

inoBram®
AUTOMAÇÕES

SUMÁRIO

1. Introdução.....4
2. Importante.....4
3. Características técnicas.....4
3.1 Conteúdo da embalagem.....5
4. Apresentação Visual.....5
4.1 Apresentação frontal.....5
4.2 Alimentação.....5
4.3 Kit de instalação.....6
5. Instalação.....6
6. Navegação através do teclado.....7
7. Telas.....7
7.1 Tela inicial.....7
7.2 Tela de saídas.....8
7.3 Tela de Max e Min.....8
8. Ajustes.....8
8.1 Idade do lote.....8
8.2 Temperatura.....9
8.2.1 Temperatura desejada.....9
8.2.2 Temperatura máxima para alarme.....9
8.2.3 Temperatura mínima para alarme.....10
8.3 Umidade.....10
8.3.1 Umidade desejada.....10
8.3.2 Umidade máxima para alarme.....10
8.3.3 Umidade mínima para alarme.....11
8.4 Ventilação mínima.....11
8.4.1 Ventilação mínima normal.....11
8.4.2 Ventilação mínima frio.....12
8.5 Grupos de exaustores.....12
8.6 Nebulizador Interno.....13
8.6.1 Temperatura nebulizador interno.....14
8.6.2 Umidade nebulizador interno.....14
8.6.3 Nebulização interna tempo.....14
8.7 Nebulizador Externo.....15
8.7.1 Temperatura nebulizador externo.....15
8.7.2 Umidade nebulizador externo.....15
8.7.3 Nebulização externa tempo.....16
8.8 Aquecedor.....16
8.9 Temporizador.....17
8.10 Data e hora.....17
8.11 Desarme de cortina.....18
9. Relatórios.....18
9.1 Ver alarmes.....18
10. Instalar sondas.....19
10.1 Sondas Internas.....19
10.2 Sonda Externa.....20
10.3 Ver sondas.....20
11. Ajuste de Fábrica.....20
12. Ajuste Técnico.....21
12.1 Ventilação mínima.....21
12.2 Grupo por temperatura/tempo.....21
12.3 Sirene.....22
12.4 Desarme cortina.....22
12.5 Libera Nebulizador.....22
12.6 Atraso de Grupo.....22
13. Valores de fábrica.....23
14. Esquema Elétrico.....24
15. Garantia.....25

1. Introdução

O **SMAAI 02** é um controlador de ambiência desenvolvido para atender às necessidades presentes nas granjas e galpões para facilitar o trabalho do produtor. Produzido através de processos e matérias-primas que garantem sua qualidade, confiabilidade e precisão, oferece segurança e comodidade. Seu principal objetivo é proporcionar bem-estar aos animais, através da instalação e operação simples e de fácil entendimento, característica marcante da InoBram Automações.

2. Importante

> As informações e exemplos contidos nesse manual servem apenas para demonstrar e explicar o funcionamento do produto.
> Siga as instruções e as normas de segurança recomendadas.
> Leia este manual antes de iniciar a instalação e a utilização deste equipamento.
> Cuidado para não danificar os componentes do controlador, pois a InoBram Automações não cobre defeitos provenientes da falha de utilização ou erros de montagem.
> Entre em contato com seu representante antes de reparar qualquer defeito ou problema ocorrido com o equipamento.
> Todo tipo de manutenção deve ser feita por técnicos especializados e autorizados pela InoBram Automações, seguindo as normas de segurança, como desligar o suprimento de energia ao reparar o controlador pois o equipamento oferece risco de choque elétrico.
> O operador é responsável pelo equipamento e não deve permitir que pessoas desautorizadas utilizem o controlador.

3. Características técnicas

Equipado com saídas que operam em 220 Vac ou 24 Vac e saídas 12 Vcc.

Saídas 220/24 Volts:
- Ventilação mínima (Vm): 1
- Saídas para exaustores: 4
- Nebulizador interno: 1
- Nebulizador externo: 1
- Aquecedor ou Forno: 1
- Timer de 12 períodos: 1

Saídas 12 Vcc:
- Desarme de cortina: 1
- Sirene: 1

Comunicações
> TEMPERATURA > Até 5 **Sondas T**.
> TEMPERATURA E UMIDADE > Até 5 **Sondas TU**.

Características Gerais

Relatórios de máximas e mínimas das medições registradas, alarmes e leituras
Comunicação com as sondas: T / TU
Temperatura de controle: 0,1 a 60 °C (margem de erro 0,1 °C)
Temperatura de Operação: 0 °C + 80 °C
Umidade de controle: 1 a 99% UR (margem de erro de 1% UR)
Saída de comandos a relé: 11
Dimensões: 36 x 97 x 150 mm
Peso: 0,656 kg

Características Elétricas

- **CONTROLADORES SMAAI 02**
  Alimentação elétrica: 10 ~ 14 Vcc.
  Consumo: 20 W.

- **FONTE**
  Alimentação elétrica: Bivolt 90 ~ 260 Vac / 60 Hz
  Temperatura de operação: 0 °C a +60 °C
  Consumo: 24 W
  Tamanho: 50 x 70 x 105 mm
  Fusível de proteção: 3 A

3.2 Conteúdo da embalagem

- **Controlador SMAAI 02**;
- Cabo de alimentação;
- Manual de instruções;
- Kit de instalação.

4. Apresentação visual

4.1 Apresentação frontal

Display

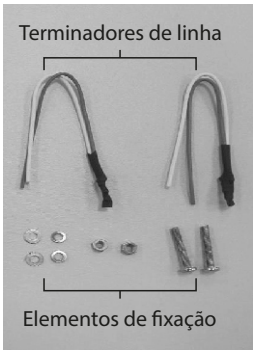
Teclado de navegação

4.2 Alimentação

Entrada para o cabo de alimentação

4.3 Kit de instalação

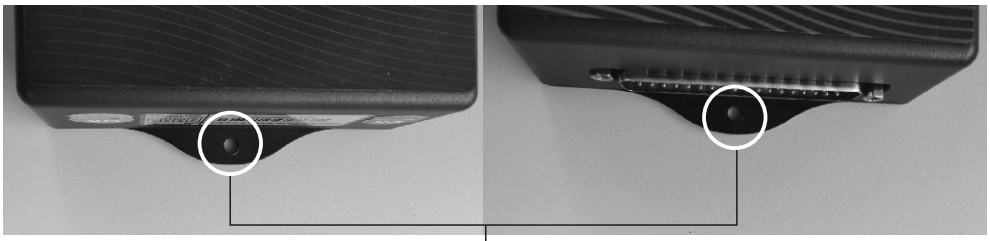
O Kit de instalação do **SMAAI 02** é composto pelos terminadores de linha que devem ser instalados no cabeamento do galpão e os elementos para a fixação do controlador.



5. Instalação

Para realizar a instalação do controlador, tenha em mãos o Kit de Instalação do equipamento e siga os passos descritos a seguir:

1. Fixe o controlador na tampa do painel elétrico e prenda com os dois parafusos as duas porcas nas abas do controlador (Diâmetro dos furos: 3 mm).



Abas de fixação

2. Conecte o cabo de alimentação ao equipamento.

Recomendações de instalação

> O local de instalação deve ser arejado e livre de umidade e poeira. Não se deve molhar o controlador;
> Instale o controlador em local diferente de onde os animais estão alojados;
> Recomenda-se utilizar painel elétrico InoBram, oferecendo segurança e confiabilidade à sua automação;
> Utilizar Dispositivo Protetor de Surto (DPS) para auxiliar na proteção contra picos de tensão e descargas elétricas que podem chegar pela rede elétrica;
> O comando do painel deve ser protegido por um disjuntor de 3A classe B;
> Fazer sistema de aterramento e para-raios;
> Verificar qual a tensão da rede antes da ligação do controlador;
> Obedecer às recomendações da NBR5410;
> A instalação deve ser feita por uma pessoa especializada;
> Limpar o controlador periodicamente com um jato suave de ar ou pano umedecido em água e sabão neutro;
> Mantenha-se atento em relação aos alarmes;
> A InoBram não se responsabiliza por mau uso/instalação incorreta.

6. Navegação através do teclado

A navegação através das funções do **SMAAI 02** é simplificada e intuitiva, confira como mexer no seu controlador antes de tentar realizar qualquer comando/ajuste.

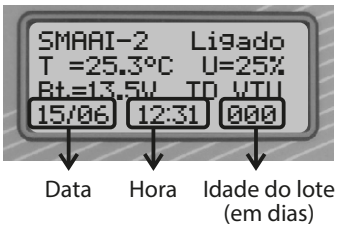
MENU — Acessa o menu de configurações	Move o cursor para a esquerda
OK — Confirma ajuste ou comando	Move o cursor para cima ou aumenta o valor selecionado
SAIR — Volta para a tela anterior	Move o cursor para baixo ou diminui o valor selecionado

7. Telas

O controlador **SMAAI 02** possuí um display (tela) com três modos de exibição: INICIAL, SAÍDAS e MAX E MIN. Para navegar entre as tela descritas abaixo, use a tecla PARA CIMA enquanto estiver na tela inicial.

7.1 Tela inicial

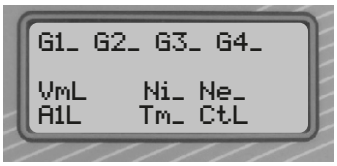
Apresenta as informações de ambiência lidas pelas sondas/sensores.



SMAAI 02: Modelo de controlador.
T: Temperatura interna.
U: Umidade interna.
Bt: Tensão da bateria.
TD: Modo temperatura desejada.
VTU: Tipo de VM (**tópico 12.1**).

7.2 Tela de saídas

Apresenta o status de cada saída do controlador.

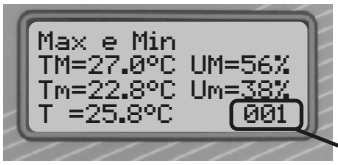


G1 a G4: Grupo de exaustores.
Vm: Ventilação mínima.
Ni: Nebulizador interno.
Ne: Nebulizador externo.
A1: Aquecedor.
Tm: Temporizador.
Ct: Desarme de cortina.

IMPORTANTE: *A letra 'L' ao lado da saída indica que a saída está ligada, o símbolo '_' ao lado da saída indica que a saída está desligada.*
Exemplo: *VmL: Ventilação mínima ligada | Vm_: Ventilação mínima desligada.*

7.3 Tela de Max e Min

Apresenta os registros de máximo e mínimo de temperatura e umidade medidos no dia.



TM: Temperatura máxima registrada.

Tm: Temperatura mínima registrada.

UM: Umidade máxima registrada.

Um: Umidade mínima registrada.

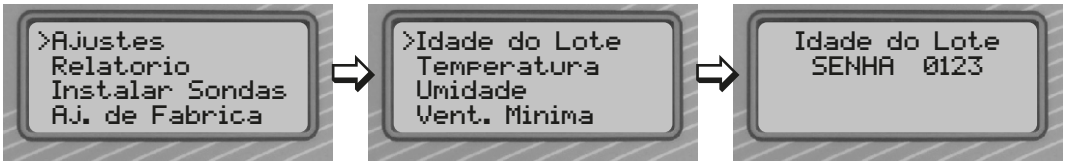
T: Temperatura desejada.

Idade do lote (em dias).

8. Ajustes

8.1 Idade do lote

Essa função permite ao produtor visualizar a idade atual do seu lote e definir a idade desejada. Para ajustar a idade do lote, use a tecla MENU e em seguida acesse **Ajustes ⇨ Idade do lote**. Usando as teclas de navegação, insira a senha **0123** e confirme com a tecla OK.

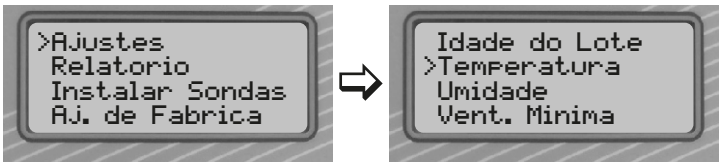


Para inserir/alterar a idade, insira um novo valor usando as teclas de navegação e confirme com a tecla OK.

- A idade do lote pode variar de 0 a 250 dias.
- Ao alterar e salvar uma nova idade, os relatórios Max e Min são apagados.

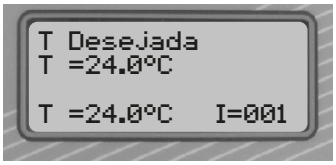
8.2 Temperatura

A função de temperatura serve para definir a temperatura desejada e os alarmes de baixa ou alta na temperatura interna. Para ajustar as configurações de temperatura, use a tecla MENU e em seguida acesse **Ajustes ⇨ Temperatura**.



8.2.1 Temperatura desejada

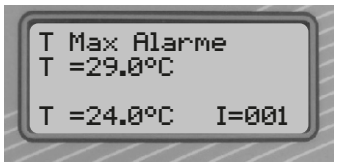
Ao acessar a função, defina o valor da temperatura desejada usando as teclas de navegação, este valor servirá como parâmetro para o controlador manter a temperatura ajustada dentro do galpão. Após definir o valor desejado, confirme o ajuste com a tecla OK .



Após definir a temperatura desejada, o controlador irá requisitar as temperaturas de alarme automaticamente.

8.2.2 Temperatura máxima para alarme

Nessa função, define-se a temperatura máxima para alarme do controlador. Quando a temperatura interna do galpão for superior à temperatura máxima de alarme, o alarme é acionado e na tela é exibida a mensagem "**ATENÇÃO! Alta temperatura**". Para definir a temperatura máxima, insira o valor limite para disparar o alarme usando as teclas de navegação e confirme com a tecla OK. Se não houver a necessidade de ajustar esse parâmetro, basta usar a tecla SAIR para interromper o ajuste e manter os valores já salvos.



Após salvar a temperatura máxima para alarme o controlador irá requisitar automaticamente a temperatura mínima para alarme.

8.2.3 Temperatura mínima para alarme

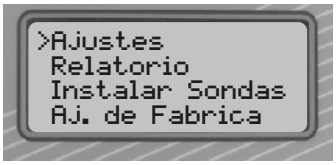
Nessa função, define-se a temperatura mínima para alarme do controlador. Quando a temperatura interna do galpão for inferior à temperatura mínima de alarme, o alarme é acionado e na tela é exibida a mensagem "**ATENÇÃO! Baixa temperatura**". Para definir a temperatura mínima, insira o valor limite para disparar o alarme usando as teclas de navegação e confirme com a tecla OK. Se não houver a necessidade de ajustar esse parâmetro, basta usar a tecla SAIR para interromper o ajuste e manter os valores já salvos.

OBSERVAÇÃO:

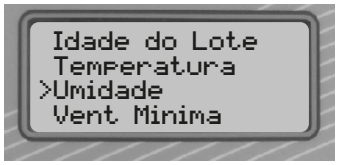
Se os valores para as temperaturas (Max e Min) forem iguais, o alarme por temperatura é desativado.

8.3 Umidade

A função de umidade serve para definir a umidade desejada e os alarmes de baixa ou alta na umidade interna. Para ajustar as configurações de umidade, use a tecla MENU e em seguida acesse **Ajustes⇨ Umidade**.

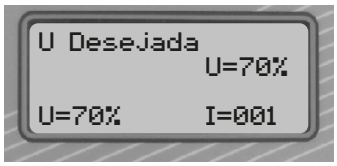


⇨



8.3.1 Umidade desejada

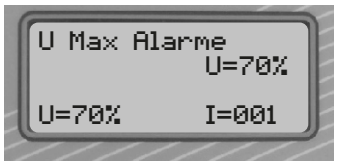
Ao acessar a função, defina o valor da umidade desejada usando as teclas de navegação, este valor servirá como parâmetro para o controlador manter a umidade ajustada dentro do galpão. Após definir o valor desejado, confirme o ajuste com a tecla OK.



Após salvar a umidade desejada o controlador irá requisitar automaticamente a umidade máxima para alarme.

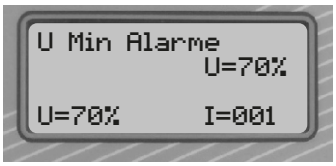
8.3.2 Umidade máxima para alarme

Nessa função, define-se a umidade máxima para alarme do controlador. Quando a umidade interna do galpão for superior à umidade máxima de alarme, o alarme é acionado e na tela é exibida a mensagem "**ATENÇÃO! Alta umidade**". Para definir a umidade máxima, insira o valor limite para disparar o alarme usando as teclas de navegação e confirme com a tecla OK. Se não houver a necessidade de ajustar este parâmetro de alarme basta usar a tecla SAIR para interromper o ajuste e manter os valores já salvos.



Após salvar a umidade máxima para alarme o controlador irá requisitar automaticamente a umidade mínima para alarme.

8.3.3 Umidade mínima para alarme



Nessa função, define-se a umidade mínima para alarme do controlador. Quando a umidade interna do galpão for inferior à umidade mínima de alarme, o alarme é acionado e na tela é exibida a mensagem "**ATENÇÃO! Baixa umidade**". Para definir a umidade mínima, insira o valor limite para disparar o alarme usando as teclas de navegação e confirme com a tecla OK. Se não houver a necessidade de ajustar este parâmetro de alarme basta usar a tecla SAIR para interromper o ajuste e manter os valores já salvos.

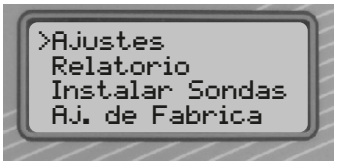
OBS.: *Se os valores para as umidades (Max e Min) forem iguais, o alarme por umidade é desativado.*

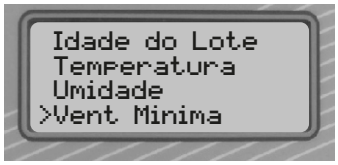
8.4 Ventilação mínima

A **Ventilação mínima (Vm)** serve para manter a circulação de ar dentro do galpão, mantendo a temperatura desejada (TD). Esta função aciona os exaustores em tempos cíclicos para manter a circulação de ar.
Se a temperatura interna for inferior a temperatura desejada (TD), a **Ventilação mínima Frio (Vm Frio)** é acionada e reduz a circulação de ar do galpão diminuindo o ciclo de ventilação dos exaustores para aumentar a temperatura.
Já se a temperatura interna for superior à temperatura desejada (TD), a **Ventilação Mínima (Vm)** é acionada de forma intermitente, mantendo o exaustor acionado até que a circulação de ar baixe a temperatura.

NOTA: *Confira os modos de operação da ventilação mínima no tópico **12.1 Ventilação mínima**.*

Para acessar a função, pressione a tecla MENU e em seguida acesse **Ajustes ⇨ Ventilação Mínima.**





8.4.1 Ventilação Mínima Normal

Defina o ciclo de acionamento do exaustor para o modo normal (temperatura dentro de TD). No modo "**LIGA**", insira o tempo em segundos para o exaustor ficar ligado, e no modo "**DESL**", insira o tempo em segundos para o exaustor ficar desligado. Esse ciclo será usado pelo controlador para manter a ventilação em condições normais de temperatura.

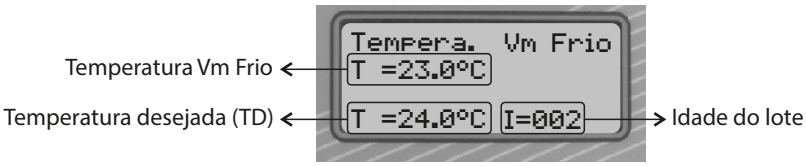
Após salvar o ciclo normal de ventilação o controlador irá requisitar automaticamente a **Temperatura VM Frio**.

OBS: *Se um dos valores para **LIGA** ou **DESL** for igual a zero, a ventilação mínima é desativada.*

8.4.2 Ventilação Mínima Frio

Temperatura VM Frio

Essa função serve para reduzir o nível de ventilação interna do galpão para aumentar a temperatura. Defina o valor de temperatura para acionar a **Vm Frio** usando as teclas de navegação e confirme com a tecla OK. Se não houver a necessidade de ajustar este parâmetro basta usar a tecla SAIR para interromper o ajuste e manter os valores já salvos .



Após salvar a **Temperatura VM Frio** o controlador irá requisitar automaticamente o **Tempo VM Frio**.

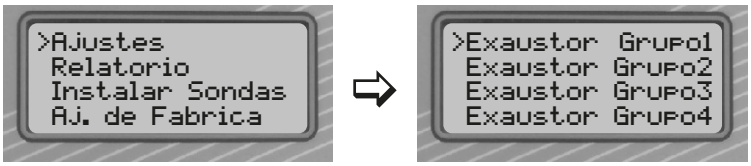
Tempo VM Frio

Nessa função, defina um ciclo menor de acionamento para o exaustor, para reduzir a ventilação. No modo "**LIGA**", insira o tempo em segundos para o exaustor ficar ligado, no modo "**DESL**", insira o tempo em segundos para o exaustor ficar desligado. Esse ciclo será usado pelo controlador para reduzir a ventilação quando a função **Vm Frio** for acionada. Se não houver necessidade em ajustar esse parâmetro use a tecla SAIR para interromper o ajuste e manter os valores já salvos.

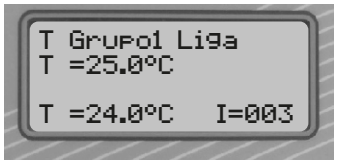
OBS: *Se um dos parâmetros (**LIGA** ou **DESL**) for igual a 0, a VM Frio será desativada.*

8.5 Grupos de exaustores

Os exaustores são responsáveis pela ventilação do galpão e por garantir uma temperatura saudável aos animais. Em caso de aumento na temperatura, os exaustores vão acionando-se conforme ajustado para a aumentar o nível de ventilação.
Para ajustar os grupos de exaustores, use a tecla MENU e em seguida acesse **Ajustes** ⇨ **Exaustor grupo**.



Defina a temperatura para acionar o grupo de exaustores usando as teclas de navegação e confirme com a tecla OK.



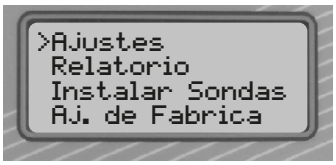
Defina a temperatura para desligar o grupo de exaustores usando as teclas de navegação e confirme com a tecla OK:

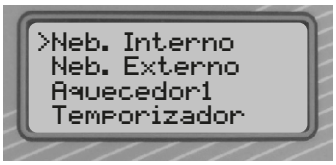
IMPORTANTE:

- Se os valores para Ligado e Desligado do mesmo grupo forem iguais então o grupo será desativado.
- Programe da mesma forma os demais grupos de exaustores do galpão e ajuste as temperaturas para ligado e desligado dos grupos.
- A temperatura desliga deve ser menor que a temperatura liga.

8.6 Nebulizador Interno

O sistema de nebulização em aviários permite um melhor controle da temperatura bem como da umidade do galpão. O nebulizador interno pode ser acionado por temperatura ou umidade. Para configurar a nebulização interna, use a tecla MENU em seguida acesse **Ajustes ⇨ Nebulizador Interno.**



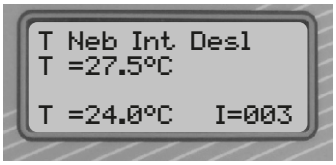


IMPORTANTE:

- Se não houver sonda de umidade, a nebulização por umidade é desativada.
- A nebulização só será acionada enquanto o número de exautores programado no tópico **12.5 Libera Nebulizador** estiver(em) ligado(os).
- A umidade tem prioridade no funcionamento da nebulização, ou seja, uma vez que a umidade atingir o valor definido para desligar, a nebulização é desligada independente da temperatura.

8.6.1 Temperatura Nebulizador Interno

Configure a temperatura para ligar e desligar a nebulização, se a temperatura interna do galpão for superior a **T. Neb. Int. Liga**, a nebulização é acionada, quando a temperatura interna atingir **T. Neb. Int. Desl**, a nebulização é desligada. Use as teclas de navegação e insira os valores desejados, confirme com a tecla OK. Se não houver necessidade de ajustar esse parâmetro pressione a tecla SAIR para interromper o ajuste e manter os valores já salvos .



IMPORTANTE: *Se os valores para Ligado e Desligado forem iguais então a nebulização por temperatura será desativada.*

8.6.2 Umidade Nebulizador Interno

Configure a umidade para ligar e desligar a nebulização, usando as teclas de navegação, insira os valores e confirme com a tecla OK, assim como no procedimento anterior (**8.6.1**). Se não houver necessidade de ajustar esse parâmetro pressione a tecla SAIR para interromper o ajuste e manter os valores já salvos.

IMPORTANTE: *Se os valores para Ligado e Desligado forem iguais então a nebulização por umidade será desativada.*

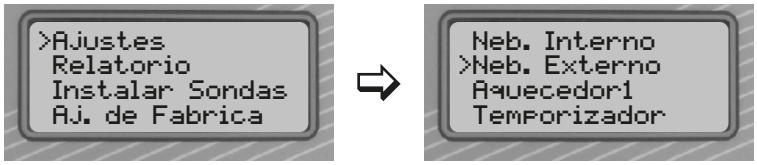
8.6.3 Nebulização Interna Tempo

Configure um ciclo de acionamento para o nebulizador para quando a nebulização estiver ligada. No modo **LIGA**, insira o tempo em segundos para o nebulizador ficar ligado, e no modo **DESL**, insira o tempo em segundos para o nebulizador ficar desligado. Esse ciclo será usado pelo controlador para manter a nebulização funcionando.

OBS.: *Se um dos parâmetros (**LIGA** ou **DESL**) for igual a 0, a função tempo de nebulização interna será desativada.*

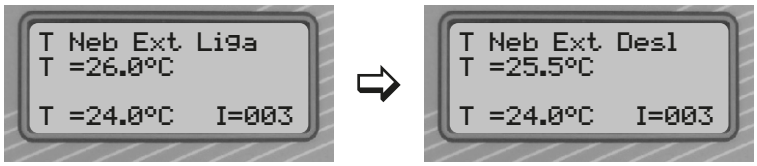
8.7 Nebulizador Externo

O nebulizador externo serve para resfriar e umidificar o ar que entra no galpão, bombeando água para as placas evaporativas. O nebulizador externo pode ser acionado por temperatura ou umidade. Para configurar a nebulização externa, use a tecla MENU em seguida acesse **Ajustes ⇨ Nebulizador externo.**



8.7.1 Temperatura Nebulizador Externo

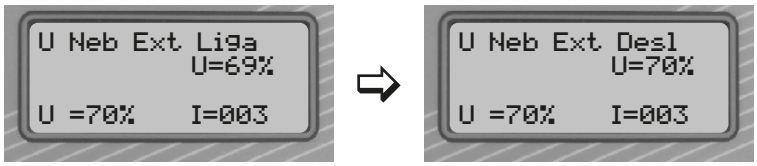
Configure a temperatura para ligar e desligar a nebulização externa, se a temperatura interna do galpão for superior a **T. Neb. Ext. Liga**, a nebulização é acionada, quando a temperatura interna atingir **T. Neb. Ext. Desl** a nebulização é desligada. Use as teclas de navegação e insira os valores desejados, confirme com a tecla OK. Se não houver necessidade de ajustar esse parâmetro pressione a tecla SAIR para interromper o ajuste e manter os valores já salvos



IMPORTANTE: *Se os valores para Ligado e Desligado forem iguais então a nebulização por temperatura será desativada.*

8.7.2 Umidade Nebulizador Externo

Configure a umidade para ligar e desligar a nebulização externa, usando as teclas de navegação insira os valores e confirme com a tecla OK, assim como no procedimento anterior (**8.7.1**). Se não houver necessidade de ajustar esse parâmetro pressione a tecla SAIR para interromper o ajuste e manter os valores já salvos.



IMPORTANTE: *Se os valores para Ligado e Desligado forem iguais então a nebulização por umidade será desativada.*

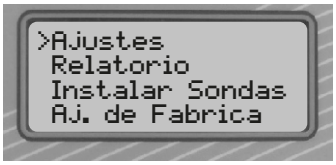
8.7.3 Nebulização Externa Tempo

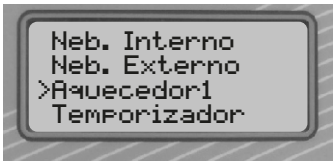
Configure um ciclo de acionamento para o nebulizador. No modo **LIGA** insira o tempo em segundos para o nebulizador ficar ligado, e no modo **DESL** insira o tempo em segundos para o nebulizador ficar desligado. Esse ciclo será usado pelo controlador para manter a nebulização externa funcionando quando esta estiver ligada.

OBS.: *Se um dos parâmetros (**LIGA** ou **DESL**) for igual a 0, a função tempo de nebulização externa será desativada.*

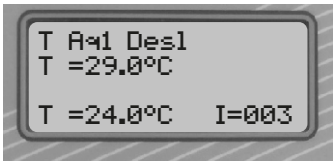
8.8 Aquecedor

O sistema de aquecimento serve para aumentar a temperatura interna do galpão conforme ela diminui. Para configurar os parâmetros de aquecimento acesse **Ajustes ⇨ Aquecedor.**





Na função **LIGA**, defina a temperatura para ligar o aquecedor e na função **DESL**, defina a temperatura para desligar o aquecedor, confirme com a tecla OK. Se não houver necessidade de ajustar esse parâmetro pressione SAIR para interromper o ajuste e manter os valores já salvos.



IMPORTANTE:

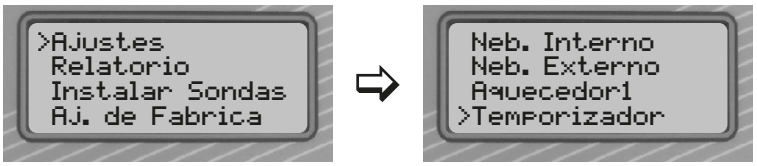
- Se a temperatura para ligar o aquecedor for maior que a temperatura para desligar, o aquecedor funcionará como exaustor.
- Se os valores para **LIGA** e **DESL** forem iguais o aquecimento é desativado.

Configure um ciclo de acionamento para o aquecedor. No modo **LIGA** insira o tempo em segundos para o aquecedor ficar ligado, e no modo **DESL** insira o tempo em segundos para o aquecedor ficar desligado. Esse ciclo será usado pelo controlador para manter o aquecimento funcionando após atingir a temperatura desejada.

OBS.: *Se um dos parâmetros (**LIGA** ou **DESL**) for igual a 0, o aquecimento será desativado.*

8.9 Temporizador

Essa função permite programar o acionamento da iluminação do galpão no controlador, é possível configurar até 12 eventos de liga e desliga, tornando possível controlar a iluminação do galpão de hora em hora. Para ajustar os eventos acesse **Ajustes ⇨ Temporizador.**

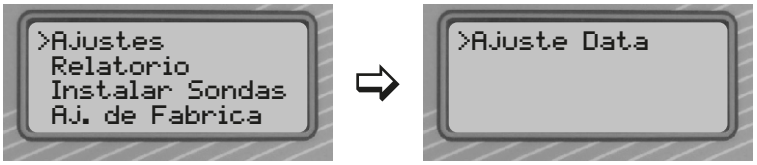


Acesse um dos eventos pressionando a tecla OK (ex: P01), pressione a tecla PARA CIMA para ativar o evento e tecla PARA BAIXO para desativar o evento. Pressione tecla PARA ESQUERDA para navegar entre os campos da hora e ajuste o valor desejado. No modo **LIGA** defina a hora para acionar a iluminação, no modo **DESL**, defina a hora para desligar a iluminação, pressione OK para confirmar.

OBS.: *O evento permanecerá ativado, se repetindo todos os dias, até que seja desativado manualmente.*

8.10 Data e hora

O controlador **SMAAI 02** possuí um relógio/calendário utilizado para controle da idade do lote e registro de alarmes. Para ajustar os dados de data e hora do controlador acesse **Ajustes ⇨ Ajuste data.**



Após acessar a função, defina a data e hora atuais usando as teclas de navegação e confirme a ação com a tecla OK.

8.11 Desarme de cortina

No controlador **SMAAI 02** o desarme das cortinas ocorre sem respeitar o tempo ajustado quando:

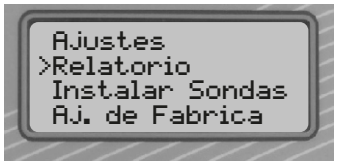
• Não houver energia e a temperatura for igual ou maior a temperatura máxima para alarme.
• Não houver energia e nenhuma sonda estiver instalada.
• Não houver energia e haver algum erro com alguma das sondas internas.
• Alarme de alta temperatura ou erro de sonda disparando há mais de cinco minutos.

O desarme aguarda o tempo ajustado quando (ajustar tempo para desarme conforme o tópico **12.4 Desarme cortina**):

• Não houver energia.
• Temperatura igual ou maior a temperatura máxima para alarme.
• Não houver sondas instaladas ou erro de sonda interna.

9. Relatórios

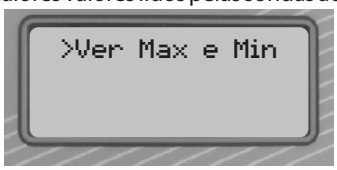
O controlador **SMAAI 02** armazena a idade do lote, leituras de temperatura e umidade e os alarmes disparados. Esses dados podem ser consultados via relatórios gerados pelo controlador, mostrando a data e hora dos respectivos registros. Para encontrar os relatórios do controlador, utilize a tecla MENU e acesse **Relatório**.

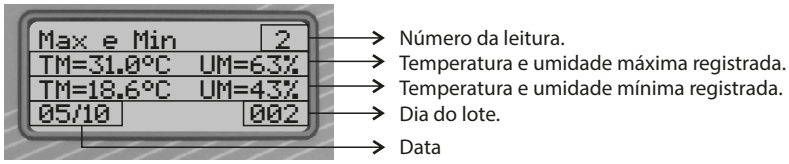


É possível navegar entre os registros usando as teclas de navegação

9.1 Ver Max e Min

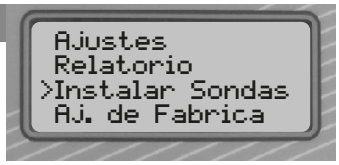
Esta função permite conferir os maiores valores lidos pelas sondas ao longo do dia.





Para retornar à tela de relatórios pressione a tecla SAIR.

10. Instalar Sondas

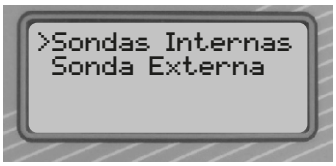


As sondas são responsáveis por realizar as leituras das condições do ambiente e enviar essas informações para o controlador. Para instalar as sondas, use a tecla MENU e acesse **Instalar Sondas**:

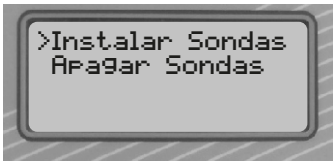
OBS.: *Realize primeiro a instalação da sonda externa, (**tópico 10.2**).*

10.1 Sondas Internas

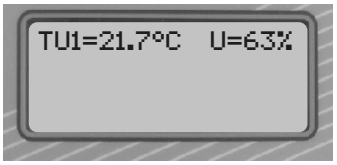
Para instalar sondas que ficam dentro do galpão (internas) acesse a opção **Sondas Internas** e siga estes passos:



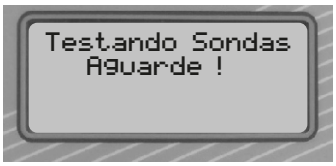
1. Plugue uma sonda de cada modelo no ramal (ex: uma **Sonda T** e uma **Sonda TU**).
2. Selecione a opção **Instalar Sondas.**



3. O controlador irá localizar as sondas, em seguida será exibido na tela as sondas encontradas, conforme exemplificado a seguir.



4. O controlador permanece localizando sondas, mas uma vez identificadas as sondas conectadas no ramal, basta apertar a tecla OK para confirmar.
5. O controlador irá testar a sonda para estabelecer a conexão, uma vez que a sonda esteja funcionando corretamente, ela será instalada e salva no controlador, que automaticamente volta a tela de instalação de sondas.



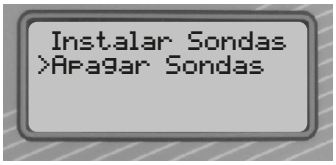
6. Realize o mesmo procedimento para instalar as demais sondas, uma a uma, até instalar todas as sondas de cada modelo.

IMPORTANTE:

- O controlador **SMAAI 02** permite instalar até 4 sondas do tipo T para ambiente interno e uma sonda do tipo T para ambiente externo (a sonda externa deve ser instalada antes da sonda interna).
- O controlador estabelece um ID para cada sonda instalada, diferenciando cada modelo. A primeira sonda é reconhecida com ID 1, a segunda com ID 2 e assim sucessivamente, sendo diferenciadas por modelos (ex: Sonda T1, Sonda T2, Sonda TU1, Sonda Tu2...).
- Em caso de erro de sonda, apague as sondas e refaça o procedimento de instalação.

Apagar Sondas

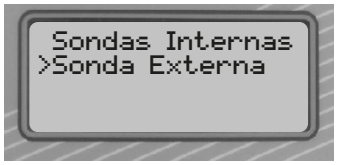
Para apagar as sondas instaladas no controlador, acesse a opção Apagar Sondas e aguarde o controlador desinstalar todas as sondas instaladas.

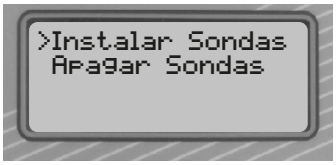


OBS.: *Ao apagar sondas, o controlador apaga todas as sondas que estejam conectadas ao ramal.*

10.2 Sonda Externa

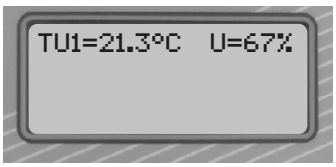
A sonda externa deve ser instalada antes das sondas internas. Para instalar/apagar a sonda externa acesse a opção **Sonda Externa** e siga exatamente os mesmos procedimentos de instalação de sondas internas descritas no tópico **10.1** deste manual.





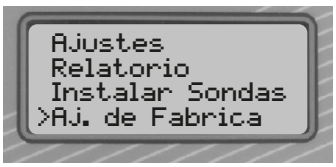
10.3 Ver sondas

É possível visualizar quais sondas estão instaladas no controlador. Na tela inicial aperte a tecla PARA ESQUERDA e serão exibidas as sondas instaladas no controlador.

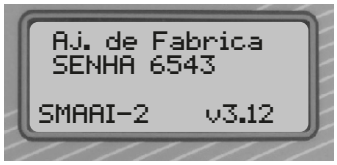


11. Ajuste de Fábrica

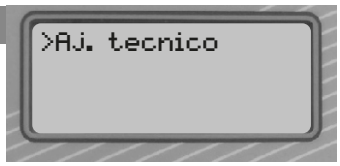
O controlador **SMAAI 02** pode retornar as configurações de fábrica, essa função desconsidera todos os ajustes feitos pelo usuário e retoma as configurações estabelecidas em fábrica. Para acessar essa configuração, use a tecla MENU e acesse **Ajuste de Fábrica**.



Em seguida, insira a senha **6543** usando as teclas de navegação e confirme com a tecla OK.

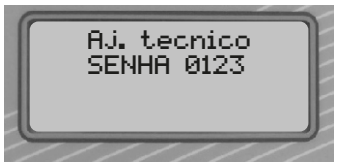


12. Ajuste Técnico

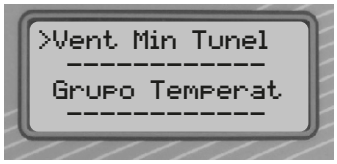


O controlador **SMAAI 02** possuí um menu de ajuste técnico para ajustar alguns parâmetros de funcionamento. Para acessar essa função, use a tecla MENU e acesse **Ajuste Técnico**.

Em seguida, insira a senha **0123** usando as teclas de navegação e confirme com a tecla OK.



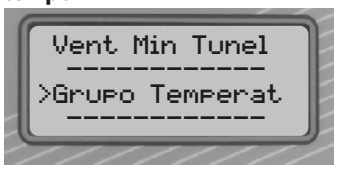
12.1 Ventilação mínima



- A Ventilação mínima pode ser ajustada para operar nos modos:

- Teto (VTE): VM desliga ao acionar o primeiro grupo de exaustores (G1).
- Túnel (VTU): A ventilação mínima se mantém cíclica, após a temperatura ultrapassar 0,3 °C acima da temperatura desejada, os exaustores de ventilação mínima são acionados de forma contínua até baixar a temperatura.
- Livre (VLI): VM funciona por tempo, independente dos grupos de exaustores.
- Forno (VFO): VM desliga após um aquecedor ser acionado.

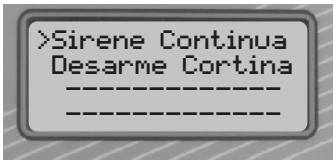
12.2 Grupo por temperatura/tempo



É possível ajustar o modo de acionamento dos exaustores através do parâmetro temperatura ou tempo.

- Grupo por temperatura: Os grupos de exautores operam tendo a temperatura como parâmetro.
- Grupo por tempo: Os grupos de exautores operam tendo o tempo como parâmetro, se acionando ciclicamente até atingir a temperatura ajustada.

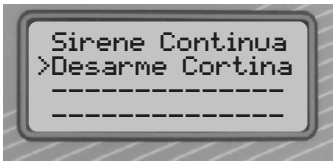
12.3 Sirene



É possível ajustar o modo de disparo da sirene.

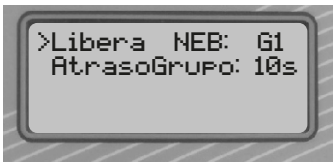
- **Contínua:** Na ocorrência de algum erro, a sirene permanece acionada continuamente.
- **Cíclica:** Na ocorrência de um erro, a sirene é acionada por 10 segundos e 60 segundos desligada.

12.4 Desarme cortina



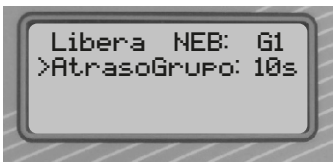
Após um dos parâmetros para desarme surgir (tópico **8.11 Desarme de cortina**), o controlador desarma as cortinas do galpão. É possível programar o tempo necessário entre o surgimento do erro até o desarmamento de cortinas. Insira o tempo que o controlador deve aguardar para desarmar as cortinas.

12.5 Libera Nebulizador



Define quantos grupos de exaustores precisam estar ligados para habilitar o funcionamento da nebulização.

12.6 Atraso de Grupo



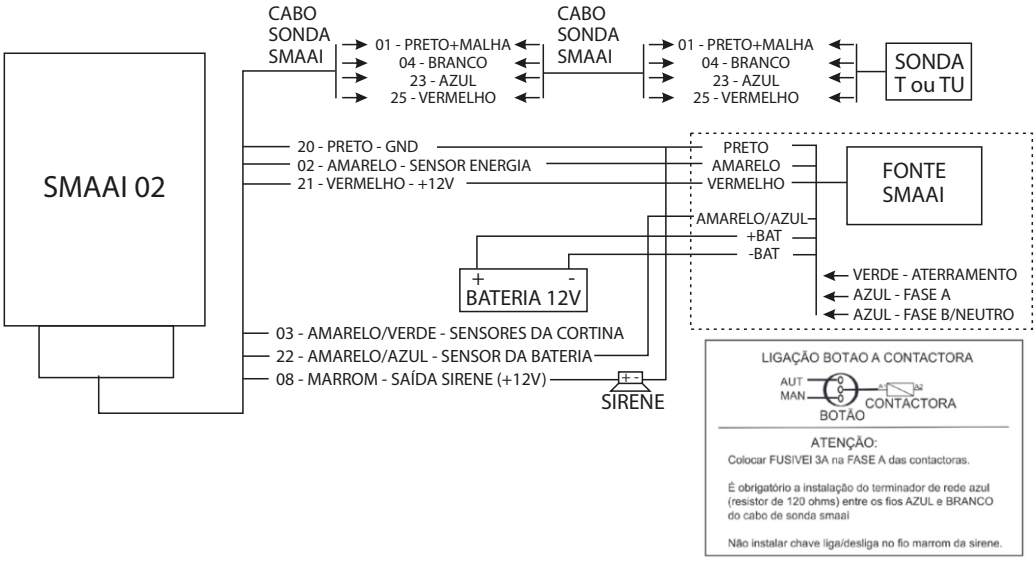
Estabelece um intervalo de tempo para o acionamento de um novo grupo de exaustor após este atingir a temperatura para acionamento.

13. Valores de fábrica

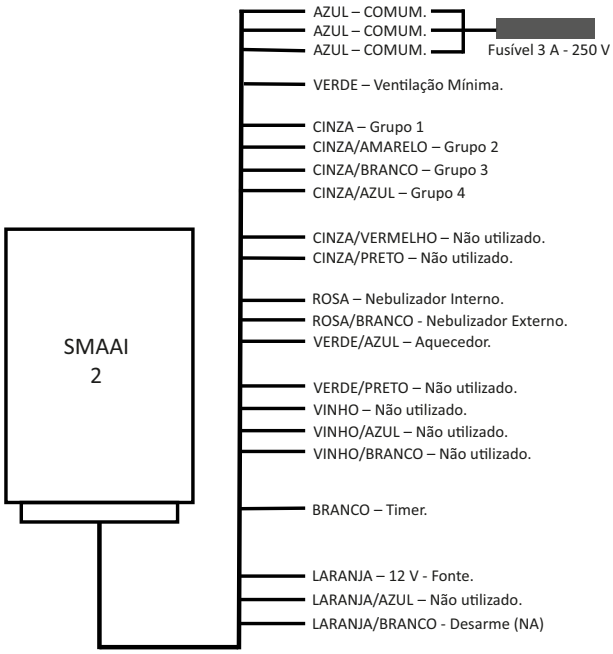
Temperatura		
Desejada	25 °C	
Máxima para alarme	30 °C	
Mínima para alarme	20 °C	
Umidade		
Desejada	70 %	
Máxima para alarme	70 %	
Mínima para alarme	70 %	
Ventilação mínima		
Normal	Liga	60 s
	Desliga	60 s
Frio	Liga	60 s
	Desliga	60 s
	Temperatura	23 °C
Nebulizador interno		
Temperatura	Liga	28 °C
	Desliga	27,5 °C
Umidade	Liga	70 %
	Desliga	70 %
Ciclo	Liga	00 s
	Desliga	00 s
Nebulizador externo		
Temperatura	Liga	27 °C
	Desliga	26,5 °C
Umidade	Liga	70 %
	Desliga	70 %
Ciclo	Liga	00 s
	Desliga	00 s
Aquecedor		
Temperatura liga	23 °C	
Temperatura desliga	24 °C	
Ciclo	Liga	00 s
	Desliga	00 s
Ajustes técnicos		
Desarme de cortinas	300 s (05 minutos)	
Atraso de grupo	10 s	

14. Esquema Elétrico

Alimentação Elétrica



Demais saídas a relé



Garantia

Termo de Garantia

Os produtos fabricados **InoBram** possuem um prazo de 12 (doze) meses de garantia. Sendo 3 (três) meses de garantia legal do consumidor previstos no Art. 26 do CDC e 9 (nove) meses de garantia de fabricação, contados a partir da data de venda consignada que consta na Nota Fiscal.
Os produtos são garantidos em caso de defeito de fabricação que os torne impróprios ou inadequados às aplicações para as quais se destinam.

A Garantia não Cobre

- Despesa de Retorno do produto até a Fábrica para conserto;
- Desgaste natural das peças ou do produto;
- Danos externos causados por queda ou acondicionamento inadequado;
- Danos decorrentes de defeito por força maior, decorrentes de chuvas, ou raios (descargas atmosféricas).
- Erro de instalação ou mau uso;
- Instalação do produto em locais não apropriados, conforme especificação do manual de cada produto.

Utilização da Garantia

Para usufruir da garantia, o cliente deverá enviar o produto devidamente acondicionado ou bem embalado para a **InoBram** e com nota fiscal. Também é necessário remeter a maior quantidade possível de informações sobre defeito ou o funcionamento do produto, possibilitando assim agilizar o departamento de assistência técnica e também para que a **InoBram** constantemente possa estar melhorando o produto.

Contato Assistência Técnica

www.inobram.com.br
meajuda@inobram.com.br

Notas

INOBRAM - Assessoria e Serviços em
Automação Eletrônica LTDA.

CNPJ: 05.116.083/0001-00

SAC +55 46 **3225-6575**

Rua Maria Daminelli Marini, 10670
Parque Industrial Bairro Planalto
85509-248 | Pato Branco | Paraná | Brasil

meajuda@**inobram**.com.br

www.**inobram**.com.br

facebook/**inobram**.br

Revisão: Maio 2023 V.1.