

Manual de Instalação e Operação Manual de Instalación y Funcionamiento



ES



PT-BR



2002.0094





Sumário

1. Introdução.....	4	15.7. Acesso Web.....	26
2. Importante.....	4	15.8. Reset senha SMAAIWEB.....	27
3. Características técnicas.....	4	16. Coleta de Dados.....	27
4. Apresentação Visual.....	5	17. Teclas de Atalho.....	27
4.1. Vista frontal.....	5	17.1. Tecla 1 - Menu Principal.....	27
4.2. Vista interna.....	5	17.2. Tecla 2 - Sensores.....	27
4.3. Vista lateral.....	5	17.3. Tecla 3 - Saídas.....	28
4.4. Kit de instalação.....	5	17.4. Tecla 4 - Cortina.....	28
5. Instalação.....	6	17.5. Tecla 5 - Data Logger.....	28
5.1. Borneiras de ligação.....	6	17.6. Tecla 6 - Alarmes.....	28
5.2. Instalação cabeamento sondas.....	7	17.7. Tecla 7 - Pesagem.....	28
6. Tela Principal.....	8	17.8. Tecla 8 - Ajuste rápido.....	28
7. Definir Senha.....	8	17.9. Tecla 9 - Ajuste timer.....	28
8. Relatórios.....	9	17.10. Tecla 0 - Ajustes Ventilação Mínima.....	28
8.1. Alarmes.....	9	Garantia.....	29
8.2. Leituras temperatura/umidade.....	9		
8.3. Leituras TH2O.....	9		
8.4. Leituras H2O.....	9		
8.5. Leituras CO2.....	9		
8.6. Leituras Peso Silo.....	10		
8.7. Leituras pesos balanças.....	10		
8.8. Máximos e mínimos.....	11		
9. Ajustes.....	12		
9.1. Lote.....	12		
9.2. Temperatura/umidade.....	13		
9.3. Alarmes.....	13		
9.4. Ventilação mínima.....	14		
9.5. Ventilação.....	14		
9.6. Refrigeração.....	14		
9.7. Aquecimento/timer.....	16		
9.8. Timer.....	17		
9.9. Entrada de ar/pressão.....	18		
9.10. Inlet/Transição.....	18		
9.11. Inversor.....	18		
9.12. Sensação térmica.....	19		
9.13. Água, CO2 e Peso Silo.....	19		
10. Ajustes Técnicos.....	20		
10.1. VM por pressão.....	20		
10.2. Modos controle.....	21		
10.3. Aj. Ent. Ar. Auto.....	21		
10.4. Modo alarme.....	21		
10.5. Nebul. OFF A NOITE.....	21		
10.6. Ajuste desarme.....	21		
10.7. Permite Vm Direto.....	21		
10.8. Ajustes de pesagem.....	21		
10.9. Ajustes luz da tela.....	23		
10.10. Exaustores E.C.....	23		
10.11. Software de teste.....	23		
10.12. Ajustes de fábrica.....	23		
11. Ajustes Saídas/Sondas.....	23		
12. Exaustores E.C.....	23		
13. Instalar Sondas.....	24		
14. Informações do Produtor.....	24		
15. Configurações de Sistema.....	24		
15.1. Rede.....	25		
15.2. Data e hora.....	25		
15.3. Localização.....	25		
15.4. Detalhes.....	25		
15.5. CDI.....	26		
15.6. Idioma.....	26		



Versión en Español.....30

1. Introdução

O **SMAAI 5** é um controlador desenvolvido para atender as necessidades presentes no campo e 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 às aves, 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.
- Atenção aos símbolos de segurança indicados nos componentes internos, pois oferecem risco de choque elétrico.
- Todo tipo de manutenção deve ser feita por técnicos especializados e autorizados pela **InoBram Automações**.
- Ao reparar o equipamento, primeiramente desligue o suprimento de energia.
- O operador é responsável pelo equipamento e não deve permitir que pessoas desautorizadas utilizem o controlador.
- O controlador **SMAAI 5** está disponível nas versões 220Vca e 24V (Vcc/Vca), atentar para o descritivo de ligação (**Menu 5**).

3. Características Técnicas

Saídas 220Vca/24Vcc/24Vca:

- 12 Grupos de ventilação (G1 ao G12);
- 3 Nebulizadores (Nb1 ao Nb3);
- 4 Aquecedores (Aq1 ao Aq4);
- 1 Temporizador (T1);
- 1 Máquina de entrada de ar (Tunnel Door);
- 1 Máquina de Inlet (Abre/Fecha).

Saídas 12Vcc:

- 1 Desarme de cortina (Gatilho) 1,5 A;
- 1 Sirene (Alarme) 1 A;
- 1 Saída 0,5 A.

Saídas analógicas 0 a 10Volts:

- 1 Controle inversor de frequência;
- 1 Controle Dimmer.

Comunicação:

- Comunicação com até 5 sondas digitais Temperatura (**Sonda T**);
- Comunicação com até 3 sondas digitais de Temperatura e Umidade (**Sonda TU**);
- Comunicação com até 2 sondas digitais de Umidade (**Sonda U**);
- Comunicação com até 1 sonda digital de Pressão Estática (**Sonda PE**);
- Comunicação com até 1 sonda digital de Dióxido de Carbono (**Sonda CO2**);
- Comunicação com até 1 sonda digital de Consumo de Água (**Sonda H2O**);
- Comunicação com até 3 sondas digitais de Temperatura de Água (**Sonda T-H2O**);
- Comunicação com até 6 sondas digitais de Pesagem (**Sonda K**);
- Comunicação com até 2 sondas digitais de Pesagem de Silo (**SPS**);
- Comunicação para acesso remoto externo via Ethernet;
- Comunicação com computador desde que ambos estejam na mesma rede local;
- Comunicação com CDI-01 **InoBram Automações**.

Características gerais:

- Seleção individual da sonda/sensor;
- Coleta de dados/registros via USB (data-logger):
 - Alarmes; - Max-Min;
 - Leituras; - Configuração.
- Senha personalizada;
- Temperatura de controle (0,1° a 60,0 °C);
- Umidade de controle (1 a 99% UR);
- Pressão de controle (0 a 250 Pa);
- Temperatura de operação (0 a 50 °C);
- Tela LCD gráfica 5";
- Fácil atualização de software e ajustes;
- Dimensões (541 x 361 x 173 mm);
- Peso (10,3 Kg).

Funções:

- Curva para controle de temperatura e umidade;
- Curva para controle de ventilação mínima;
- Curva para controle de Timer/Dimmer;
- Configuração de sondas para cada acionamento independente;
- Configuração de sonda para uso externo;
- Configuração de sensação térmica;
- Sistema de rearme – Proteção para sondas, gatilhos e sirenes;
- Carregador inteligente de bateria com autoteste;
- Controle e monitoramento de temperatura, umidade relativa, pressão estática, sensação térmica CO2, H2O e monitoramento das saídas acionadas.

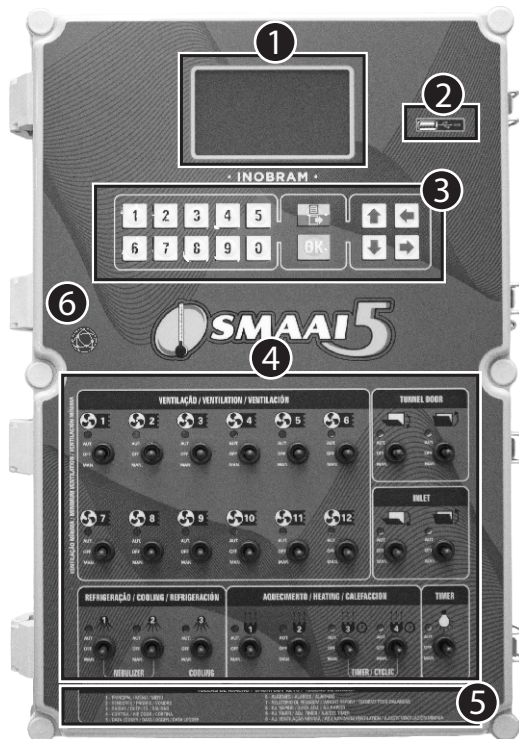
Características elétricas:

- Alimentação elétrica (200 a 260Vca);
- Consumo (36 Watts);
- Fonte de alimentação interna (15,6Vcc; 3,4 A);
A fonte do **SMAAI 05** comporta:
 - 24 sondas (aprox. 1000 mA);
 - 4 desarmes de cortina (aprox. 150 mA cada);
 - 3 sirenes (aprox. 600 mA cada).
- OBS.:** O uso indevido da saída USB do controlador pode sobrecarregar a fonte, danificando o equipamento.
- Fusível de proteção entrada fonte (Rearmável);
- Fusível de proteção entrada bateria (Rearmável);
- Fusível de proteção para sirene, gatilho e sondas (Rearmável).



4. Apresentação Visual

4.1 Vista Frontal



- 1. Display
- 2. Entrada USB
- 3. Teclado de navegação
- 4. Chaves de acionamento
- 5. Teclas de atalho

TECLAS DE ATALHO / SHORTCUT KEYS / TECLAS DE ATAJO:

- 1> PRINCIPAL / MENU / MENU
- 2> SENSORES / PROBES / SONDAS
- 3> SAÍDAS / OUTPUTS / SALIDAS
- 4> CORTINA / AIR DOOR / CORTINA
- 5> DATA LOGGER / DATA LOGGER / DATA LOGGER
- 6> ALARMES / ALARMS / ALARMAS
- 7> RELATÓRIO DE PESAGEM / WEIGHT REPORT / INFORME PESO BALANZAS
- 8> AJ. RÁPIDO / QUICK ADJ. / AJ. RAPIDO
- 9> AJ. TIMER / ADJ. TIMER / AJUSTE TIMER
- 10> AJ. VENTILAÇÃO MÍNIMA / ADJ. MINIMUM VENTILATION / AJUSTE VENTILACIÓN MINIMA

- 6. Conexão com InoBram App

4.2 Vista interna



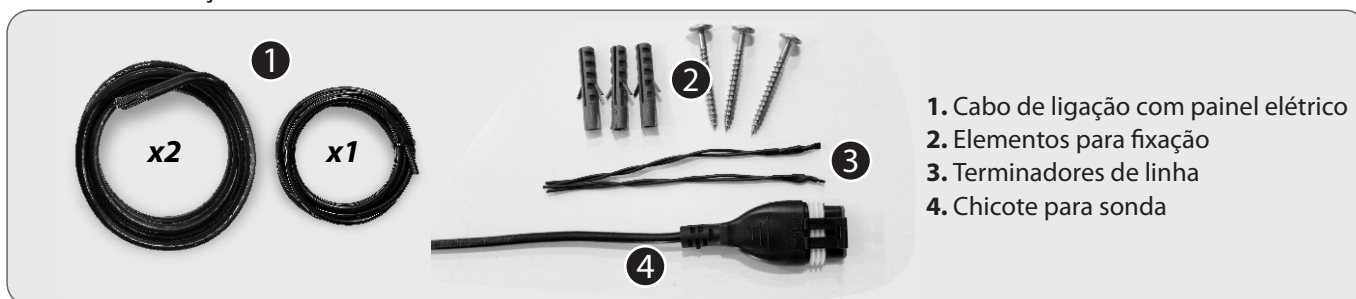
- 1. Borneira

4.3 Vista lateral



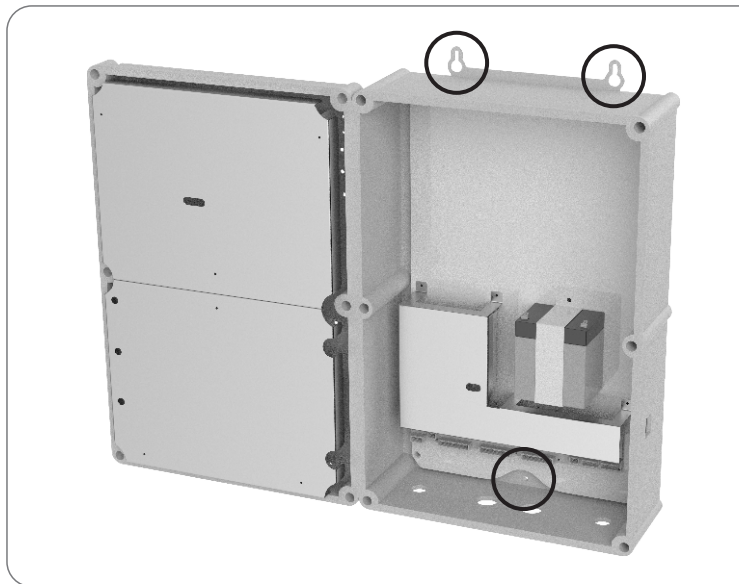
- 1. Travas
- 2. Chave Liga/Desliga

4.4 Kit de instalação



- 1. Cabo de ligação com painel elétrico
- 2. Elementos para fixação
- 3. Terminadores de linha
- 4. Chicote para sonda

5. Instalação



Instruções Para Fixação

1. Posicione o controlador próximo ao painel elétrico.
2. Com ajuda de um nível, marque a posição correta na parede.
3. Para fixá-lo, utilize bucha e parafuso 8 mm nas indicações, conforme imagem ao lado.

5.1. Borneiras de ligação

Instalação 220 Vca:

SMAAI 5 DESCRITIVO DE LIGAÇÃO (DESCRIPTIVO DE LIGACIÓN) inoBram AUTOMAÇÕES		BORNES DE LIGAÇÃO (BORNES DE LIGACIÓN) SAÍDAS 0-10V (SALIDAS 0-10V)	
		INVERSOR	DIMMER
<p>ENERGIA</p> <p>01 - FASE-RELES A2 02 - TERRA (TIERRA) 03 - FASE/NEUTRO-CONTADORES (CONTACTORES) A1</p> <p>220Vca</p> <p>CABO 1 (CABLE 1)</p>	<p>SAÍDA ACIONAMENTOS SALIDA ACCIONAMIENTOS</p> <p>04 05 06 07 08 09 10 11</p> <p>04 - GRUPO 01 05 - GRUPO 02 06 - GRUPO 03 07 - GRUPO 04 08 - GRUPO 05 09 - GRUPO 06 10 - CORTINA ABRE 11 - CORTINA FECHA (CIERRA)</p> <p>CABO 1 (CABLE 1)</p>	<p>SAÍDA ACIONAMENTOS SALIDA ACCIONAMIENTOS</p> <p>12 13 14 15 16 17 18 19</p> <p>12 - GRUPO 07 13 - GRUPO 08 14 - GRUPO 09 15 - GRUPO 10 16 - GRUPO 11 17 - GRUPO 12 18 - INLET ABRE 19 - INLET FECHA (CIERRA)</p> <p>CABO 1 (CABLE 1) CABO 2 (CABLE 2)</p>	<p>36 37</p> <p>36 - ENTRADA ANALÓGICA 37 - ENTRADA ANALÓGICA</p>
<p>SAÍDA ACIONAMENTOS SALIDA ACCIONAMIENTOS</p> <p>20 21 22 23 24 25 26 27</p> <p>20 - NEBULIZADOR 01 21 - NEBULIZADOR 02 22 - NEBULIZADOR 03 23 - AQUECEDOR (CALENTADOR) 01 24 - AQUECEDOR (CALENTADOR) 02 25 - AQUECEDOR (CALENTADOR) 03 26 - AQUECEDOR (CALENTADOR) 04 27 - TIMER</p> <p>CABO 2 (CABLE 2)</p>	<p>12Vcc</p> <p>AlARME PAINEL (ALARMA PANEL)</p> <p>USO EXCLUSIVO PARA ALARME DE PAINEL. (USO EXCLUSIVO PARA ALARMA DE PANEL.)</p>	<p>SEGURANÇA SEGURIDAD</p> <p>28 29 30 31</p> <p>28 - GATILHO (GATILLO) ⊕ 29 - GATILHO (GATILLO) ⊕ 30 - SIRENE (SIRENA) ⊕ 31 - SIRENE (SIRENA) ⊕</p>	<p>SAÍDAS 0-10V SALIDAS 0-10V</p> <p>38 39 40 41</p> <p>38 - INVERSOR ⊕ 39 - INVERSOR ⊖ 40 - DIMMER ⊕ 41 - DIMMER ⊖</p>

Instalação 24 Vcc/24 Vca: Para utilização do SMAAI 5 24 V é necessária a instalação de um transformador 24 Vca ou fonte externa 24Vcc.

PARA OPERAR SAÍDAS 24VCA (PARA OPERAR SALIDAS 24VCA)	PARA OPERAR SAÍDAS 24VCC (PARA OPERAR SALIDAS 24VCC)
A LIGAÇÃO DO TRANSFORMADOR DEVE SER REALIZADA NOS BORNES 42 E 43. (LA LIGACIÓN DEL TRANSFORMADOR DEBE REALIZARSE EN LOS BORNES 42 Y 43.)	A LIGAÇÃO DA FONTE DEVE SER REALIZADA NOS BORNES -42 E +43. (LA LIGACIÓN DE LA FUENTE DEBE REALIZARSE EN LOS BORNES -42 Y +43.)
42 - COMUM RELÉS (SAÍDA ACIONAMENTO) (COMÚN RELES (SALIDAS ACCIONAMIENTOS))	42 - COMUM RELÉS NEGATIVO (SAÍDA ACIONAMENTO) (COMÚN RELES NEGATIVO (SALIDAS ACCIONAMIENTOS))
43 - COMUM CONTADORES (COMÚN CONTACTORES)	43 - COMUM CONTADORES POSITIVO (COMÚN CONTACTORES POSITIVO)

Obs.: Os cabos são numerados de 1 a 16. Decape os fios e conecte nos bornes respectivos do controlador, conforme o descritivo de ligação.

Nota: Todos os sinais de baixa tensão (12 V) devem ser passados em cabos independentes e distantes 30 cm dos cabos de energia alternada (**obs.:** se cruzar os cabos de energia alternada, fazer em 90°C).

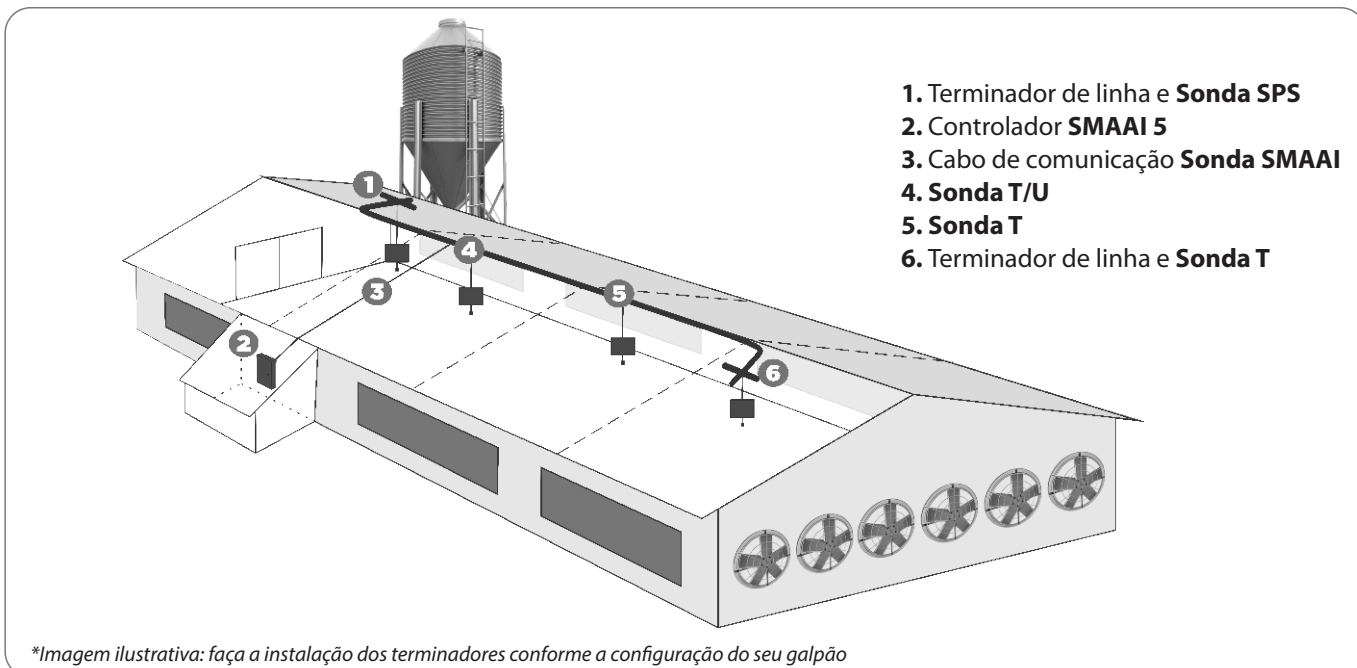


Recomendações InoBram

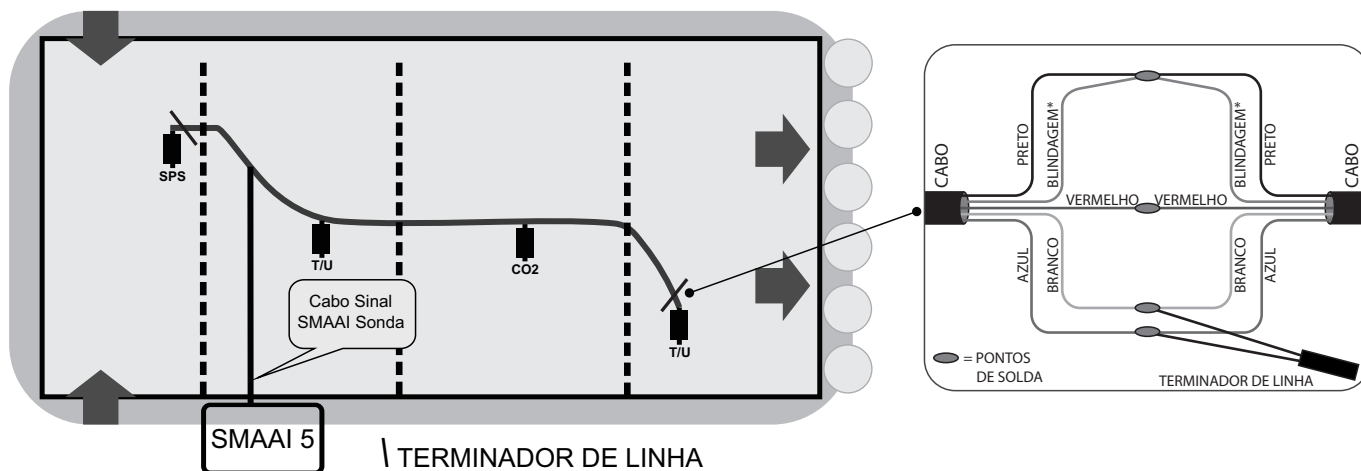
- O local de instalação **DEVE** ser arejado e livre de umidade e poeira. **NÃO molhar**;
- Recomendamos utilizar painel elétrico **InoBram**, oferecendo segurança e confiabilidade à sua automação;
- Utilizar Dispositivo Protetor de Surto (DPS) para auxiliar na proteção contra picos de tensão e descargas elétricas que podem chegar pela rede elétrica;
- Utilizar sistema de ALARME auxiliar junto ao painel elétrico para acionamento de alarmes independente do controlador (utilizar no mínimo duas sirenes);
- 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;
- Manter a tampa do controlador travada, evitando assim acúmulo de poeira e melhorando o sistema de ventilação;
- Limpar o controlador periodicamente com um jato suave de ar;
- Mantenha-se atento em relação aos alarmes;
- **A InoBram não se responsabiliza por mau uso/instalação incorreta.**

5.2 Instalação cabeamento das sondas

Faça a ligação do cabeamento das sondas/sensores conforme imagem abaixo.



Faça a ligação do cabeamento das sondas/sensores conforme a imagem a seguir exemplifica.

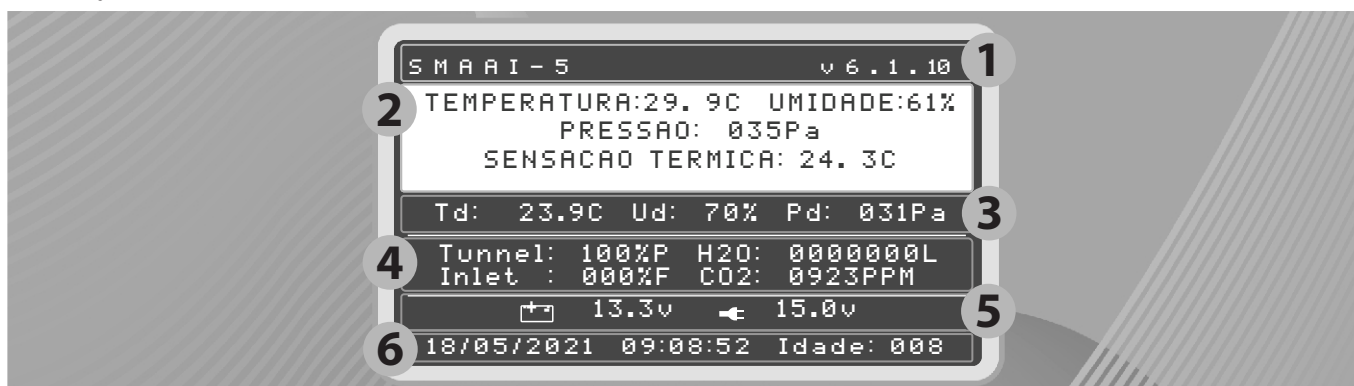


Observações:

- O uso dos 2 terminadores de linha é obrigatório para as sondas digitais;
- Solde todos os pontos de emenda;
- Utilize cabeamento específico para as sondas;
- Após a instalação, verifique se nenhum fio do cabo das sondas está em curto;
- A instalação deve ser feita por uma pessoa especializada.

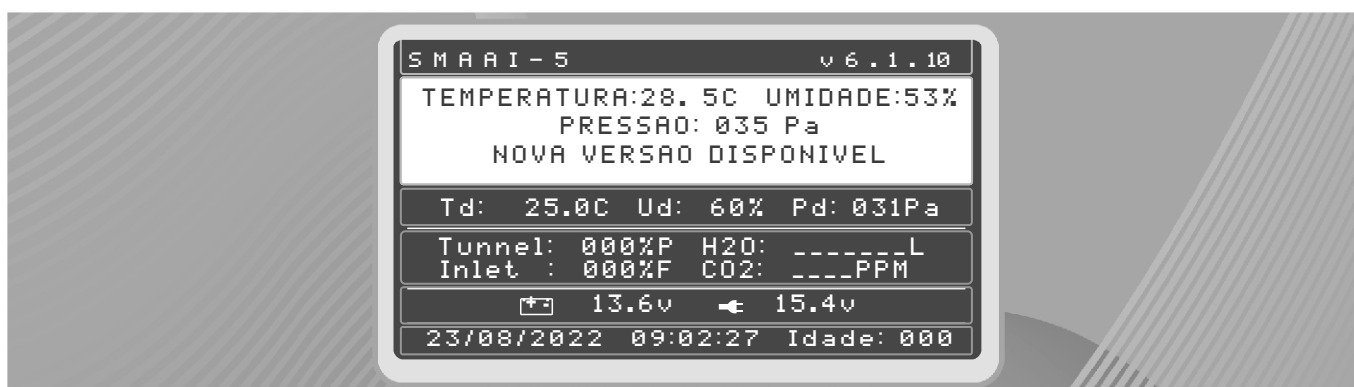
6. Tela Principal

Ao ligar a chave lateral, o sistema pode demorar até 15 minutos para iniciar. Na tela principal é possível ver as seguintes informações:



- 1 - Nome e versão do produto.
- 2 - Nível de temperatura, umidade, pressão e sensação térmica dentro do galpão.
- 3 - Temperatura, umidade e pressão desejadas.
- 4 - Percentual de entrada de ar (Tunnel Door), consumo de H2O, percentual de abertura de Inlet e nível de CO2.
- 5 - Nível da bateria e tensão de alimentação.
- 6 - Data, hora e idade do lote.

Também é possível, por meio da tela principal, saber quando há atualizações remotas disponíveis.



Para mais informações sobre a atualização remota, consulte a seção 15.4 Detalhes.

7. Definir Senha

Por questões de segurança, o **SMAAI 5** permite a configuração de uma senha de acesso para que somente pessoas autorizadas possam fazer alterações.

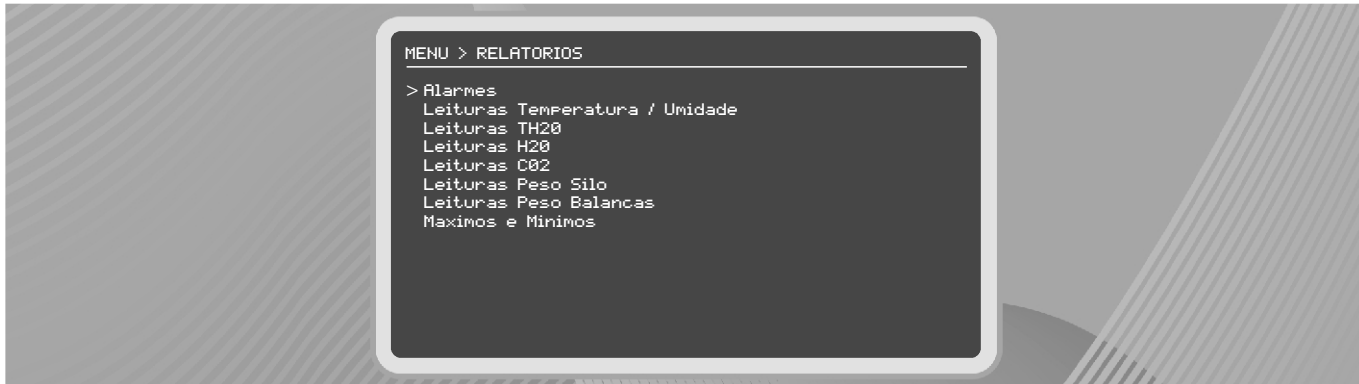
Para definir uma senha pressione na tela principal, **MENU**, digite a senha desejada em "**NOVA SENHA**" e pressione OK para salvar. Para desativar uma senha digite **1-2-3-4**.





8. Relatórios

O controlador SMAAI5 salva diferentes tipos de relatórios, encontrado em MENU -> RELATÓRIOS.



ALARME	T.	U.	IDADE
>Error Relay	23.1C	50%	019
Pressao Alta	21.1C	44%	014
Error Relay	21.1C	44%	014
Pressao Alta	21.1C	44%	014
Pressao Alta	22.4C	42%	013
Error Relay	23.6C	50%	010
Erro Sonda P1	22.6C	49%	007
EXAUST MODBUS	23.6C	54%	004
Falta Energia	23.4C	46%	004
Error Relay	23.6C	47%	002
Erro Inst Sond	23.6C	47%	002

21 / 04 / 2020 10:05:11

8.1 Alarmes

O relatório de alarmes pode ser acessado rapidamente na tecla 6.

Neste recurso pode-se observar:

- Quantidade de alarmes ocorridos durante o lote;
- Últimos alarmes ocorridos, ou se o controlador foi ligado/desligado;
- Data/hora do alarme ocorrido;
- Idade do lote quando ocorreu o alarme;
- Temperatura e umidade na hora que ocorreu o alarme.

8.2 Leituras Temperatura/Umidade

Nesta tela é possível visualizar as últimas leituras de temperatura e umidade, mostrando a idade do lote e data e hora no momento da leitura. Os dados são salvos na frequência de 1 minuto.

TEMPERATURA	UMIDADE	IDADE
> 23.4C	50%	020
23.5C	50%	020
23.5C	50%	020
23.5C	50%	020
23.4C	50%	020
23.4C	50%	020
23.4C	50%	020
23.5C	50%	020
23.4C	50%	020
23.4C	50%	020
23.4C	50%	020
23.4C	50%	020

22 / 04 / 2020 11:58:03

8.3 Leituras TH20

Acesse essa opção para visualizar dados em relação aos valores de temperatura lidos pela sonda a cada minuto.

IDADE	TH201	TH202	TH203
> 000	---C	---C	---C
000	---C	---C	---C
000	---C	---C	---C
000	---C	---C	---C
000	---C	---C	---C
000	---C	---C	---C
000	---C	---C	---C
000	---C	---C	---C
000	---C	---C	---C
000	---C	---C	---C
000	---C	---C	---C
000	---C	---C	---C

25 / 08 / 2022 15:41:14

8.4 Leituras H2O

Acesse essa opção para visualizar dados em relação ao consumo diário de água sinalizado pela idade do lote e o total consumido acumulado ao longo do lote em cada idade.

IDADE	DIARIO	LOTE
> 020	001000L	004225L
019	000975L	003225L
018	001250L	002250L
017	001000L	001000L
016	-----L	-----L
015	-----L	-----L
014	-----L	-----L
013	-----L	-----L
012	-----L	-----L
011	-----L	-----L
010	-----L	-----L

22 / 09 / 2022 07:25:03

8.5 Leituras CO2

Acesse essa opção para visualizar dados em relação aos níveis de CO2, obtidos a cada minuto.

IDADE	CO2
> 020	--- P P M
020	--- P P M
020	--- P P M
020	--- P P M
020	--- P P M
020	--- P P M
020	--- P P M
020	--- P P M
020	--- P P M
020	--- P P M
020	--- P P M
020	--- P P M

22 / 04 / 2020 11:59:03

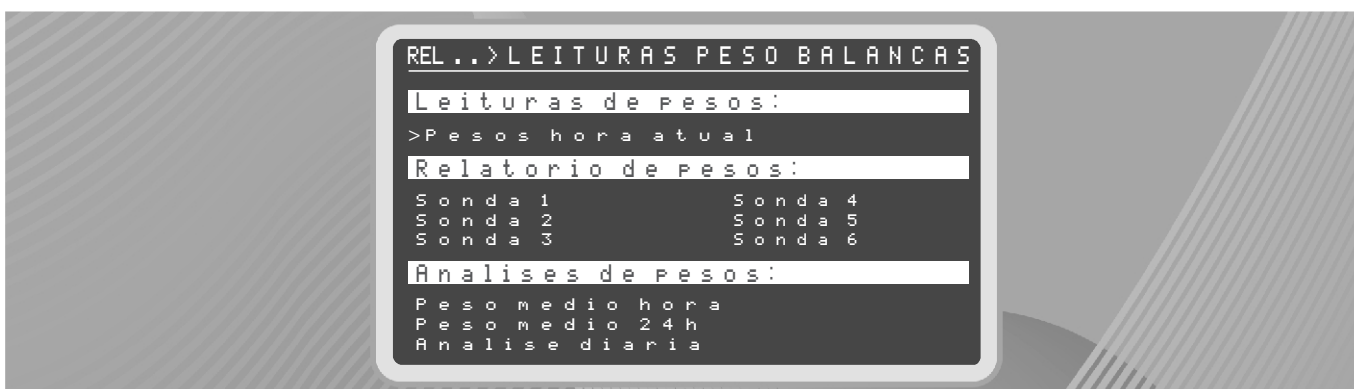
8.6 Leituras Peso Silo

Acesse esta tela para visualizar os dados de peso do silo em Kg, marcados pela idade do lote, data/hora. O controlador salva para cada idade, o peso final no dia, no horário de virada.



8.7 Leituras Peso Balanças

Essa tela apresenta os relatórios das pesagens de todas as balanças instaladas no interior do galpão. É possível selecionar a leitura de pesos (Pesos da hora atual), o relatório de pesos das sondas (1, 2, 3, 4, 5 e 6) e os relatórios de pesos que contém: Peso médio hora, Peso médio 24h e Análise diária. Para visualizar esses relatórios, navegue entre as opções usando as teclas seta para cima, seta para baixo ou seta para a direita/esquerda. Após navegar até o relatório desejado, acesse-o com a tecla OK.



> **Pesos hora atual:** Apresenta os pesos instantâneos localizados na faixa de 40% (para mais ou para menos) do peso médio, no intervalo da última hora corrente.

Na coluna Sondas, use seta para baixo/cima para navegar entre os relatórios das diferentes sondas. Use a tecla seta para a direita para mover o cursor para a coluna de Horário para navegar entre todas as pesagens da respectiva sonda, use tecla para esquerda para voltar a coluna de sondas. Pressione MENU/SAIR para retornar à tela de relatórios.

Sondas:	HORARIO	PESO
> Sonda 1	07:36:12	00061g
Sonda 2	07:36:00	00055g
Sonda 3	07:35:36	02005g
Sonda 4	07:35:24	02015g
Sonda 5	07:35:12	02011g
Sonda 6	07:31:36	02014g
	07:30:30	00051g
	07:30:24	02011g
	07:30:12	00014g
	07:30:00	00051g
	07:29:48	00053g
	07:30:36	00050g
	07:30:12	00055g

> **Relatório de pesos:** No relatório de pesos é possível selecionar a sonda, e então são apresentadas as pesagens realizadas pela respectiva sonda. A cada hora do dia completa, os dados são atualizados através do sistema de cálculo de pesagem.

Use seta para cima ou seta para baixo para navegar entre as pesagens.

Pressione MENU/SAIR para retornar à tela de relatórios.

PESO	IDADE
> - - - - g	- - -
- - - - - g	- - -
- - - - - g	- - -
- - - - - g	- - -
- - - - - g	- - -
- - - - - g	- - -
- - - - - g	- - -
- - - - - g	- - -
- - - - - g	- - -
- - - - - g	- - -
- - - - - g	- - -
- - - - - g	- - -
- - - - - g	- - -
- - - - - g	- - -
- - - - - g	- - -

22 / 09 / 2022 07:25:03



> **Peso médio hora:** Este relatório é atualizado de hora em hora e exibe as informações de peso médio e número de pesagens, para um intervalo de pesagens de uma hora (60 minutos). A referência de hora é a do horário do sistema.

A tela apresenta navegação de idade e horas fechadas para consulta de todos os relatórios. A cada hora do dia completa, uma nova linha é apresentada com a hora mais atual.

Use seta para cima ou seta para baixo para navegar entre as idades e horas do dia.

Pressione MENU/SAIR para retornar à tela de relatórios.

REL... > Peso medio hora 0201/0201			
IDADE	HORA	P. MEDIO	PESAGENS
> 009	07:00	00289g	00056
009	06:00	00265g	00041
009	05:00	00261g	00030
009	04:00	00199g	00004
009	03:00	00000g	00000
009	02:00	00215g	00007
009	01:00	00239g	00011
009	00:00	00235g	00015
008	23:00	00228g	00017
008	22:00	00211g	00026
008	21:00	00113g	00029
008	21:00	00159g	00033
008	21:00	00138g	00035

> **Peso médio 24h:** Relatório com informações de peso médio e número de pesagens das últimas 24 horas, fechado e atualizado de hora em hora. A referência de hora é a do horário do sistema.

A tela apresenta navegação de idade e hora fechada para consulta de todos os relatórios.

Use seta para cima ou seta para baixo para navegar entre as pesagens.

Pressione MENU/SAIR para retornar à tela de relatórios.

REL... > Peso medio 24 h 0201/0201			
IDADE	HORA	P. MEDIO	PESAGENS
> 009	07:00	00269g	05430
009	06:00	00265g	05395
009	05:00	00261g	05400
009	04:00	00250g	05388
009	03:00	00251g	05375
009	02:00	00246g	05260
009	01:00	00239g	05215
009	00:00	00235g	05199
008	23:00	00228g	05145
008	22:00	00221g	05113
008	21:00	00213g	04995
008	21:00	00209g	05007
008	21:00	00208g	04850

> **Análise diária:** Relatório realizado a cada virada de idade do lote, exibe as informações de: sexo, peso de referência, peso médio, diferença (entre peso de referência e peso médio), ganho de peso diário (GPD), peso máximo, peso mínimo, desvio padrão e número de pesagens, para um intervalo de pesagens de 24 horas.

A referência de hora é a hora de virada da idade, ou seja, o relatório é atualizado a cada virada de idade do lote.

Use seta para cima ou seta para baixo para navegar entre as estatísticas.

Pressione MENU/SAIR para retornar à tela de relatórios.

REL... > A. DIARIA 0010/0010	
IDADE	
> 009	SEXO : MACHO
008	PESO REFER. : 00050g
007	PESO MEDIO : 00052g
006	DIFERENCA : 00002g
005	GPD : 0000g
004	PESO MAXIMO : 00322g
003	PESO MINIMO : 00033g
002	DESVIO : 0008.18
001	N. PESAGENS : 0005673
000	
- - -	
- - -	
- - -	

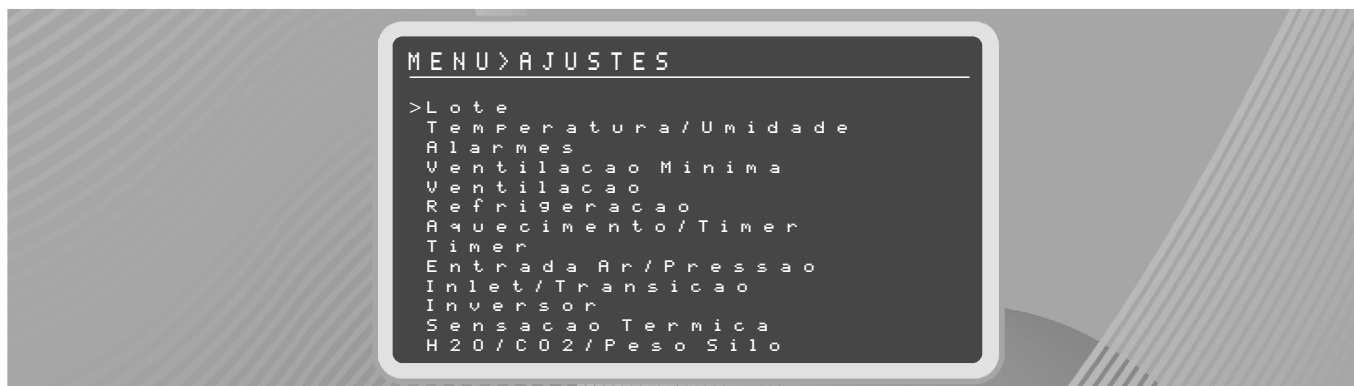
8.8 Máximos e Mínimos

Neste relatório é possível visualizar os valores máximos e mínimos de temperatura e umidade do dia. Os valores são atualizados a cada minuto.

REL... > MAX / MIN 0000020/0000020				
T. MAX	T. MIN	U. MAX	U. MIN	IDADE
> 23.5 C	22.6 C	58%	50%	020
23.1 C	22.6 C	52%	50%	019
23.4 C	21.8 C	52%	48%	018
23.0 C	21.8 C	50%	48%	017
23.7 C	21.5 C	49%	46%	016
23.2 C	22.3 C	46%	44%	015
23.9 C	20.6 C	46%	36%	014
23.6 C	20.6 C	46%	38%	013
24.6 C	21.8 C	58%	40%	012
25.5 C	21.8 C	54%	50%	011
24.6 C	22.8 C	50%	50%	010

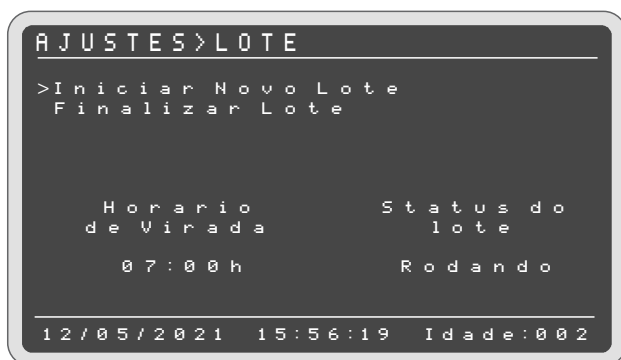
22/04/2020 12:01:04

9. Ajustes



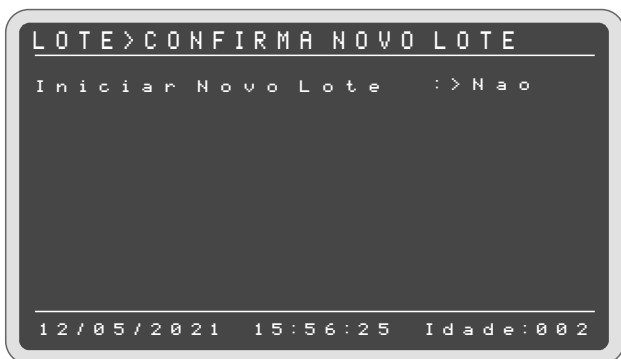
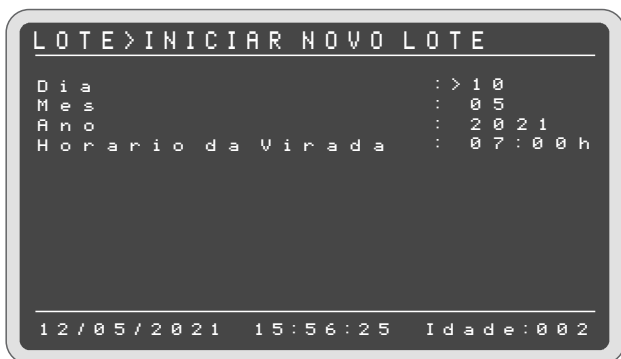
9.1 Lote

Nesta tela é possível configurar ajustes para iniciar e finalizar o lote. A tela também apresenta informações de horário de virada e estado do lote: rodando ou finalizado, além da data, hora e idade atual do lote.



Ao selecionar a opção "Iniciar Novo Lote", deve-se configurar o valor para horário de virada desejado, que servirá de base para as demais programações.

Ajuste dia, mês, ano e horário de virada movendo os cursores \updownarrow e ajustando o valor desejado utilizando o teclado numérico. Pressione OK após as configurações para salvar.



Para confirmar o horário de virada, pressione OK na opção SIM movendo os cursores $\leftarrow \rightarrow$.

Pressione SAIR para retornar à tela anterior sem alterações ou OK na opção NÃO.

Obs.: Como padrão de fábrica, o horário de virada sai configurado em 00:00.

Para finalizar o lote, entre na tela "Finalizar Lote" pressionando OK.



Mova com o cursor $\leftarrow \rightarrow$ para a opção SIM, pressionando OK para salvar as alterações.



Pressione SAIR para retornar à tela anterior sem alterações ou OK na opção NÃO.

É possível iniciar um novo lote sobre o lote que já está rodando, apenas alterando sua data ou horário de virada, entretanto os dados anteriores ao início deste lote serão perdidos.

Obs.: É recomendado extrair os dados com um pendrive antes de sobrescrever dois lotes.



9.2 Temperatura/umidade

O controlador vai executar suas funções (ligar/desligar) no **AUTOMÁTICO**: ventilação mínima, grupos de exaustores, nebulizadores, aquecedores e entradas de ar, baseando-se na **TEMPERATURA** e **UMIDADE DESEJADA**, que pode ser acessada e alterada por um ATALHO no teclado de navegação (**TECLA 8 "Aj.Rápido"**) ou pelo **MENU -> Ajustes -> Temperatura/Umidade**.



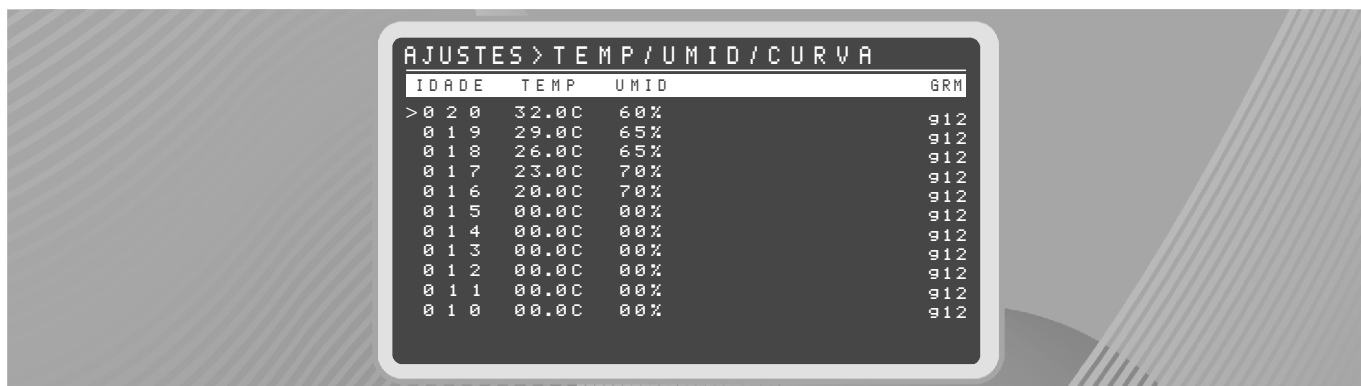
Caso o controlador **SMAAI 5** tenha sido configurado no menu **Ajustes Técnicos -> Modos de Controle** para operar por curva, é necessário realizar os ajustes de temperatura, umidade e GRM desejados para até 10 pontos.

Trava GRM: Quantidade máxima de grupos de ventilação que serão acionados na idade (1 a 12).

- Para alterar os valores de temperatura ou umidade, digite através do TECLADO NUMÉRICO o valor desejado e pressione OK para salvar as novas configurações ou MENU/SAIR para sair sem salvar.

Nota: Quando na idade possui uma trava GRM de grupos de ventilação, ao acionar os grupos, o controlador irá seguir a seguinte sequência de prioridade:

- 1°. Direto (verifica os exaustores que estão configurados no ajuste ventilação mínima em modo Direto);
- 2°. Temperatura (verifica a condição de temperatura ajustada para cada grupo no ajuste ventilação);
- 3°. Cíclico (verifica os exaustores que estão configurados no ajuste ventilação mínima em modo cíclico).



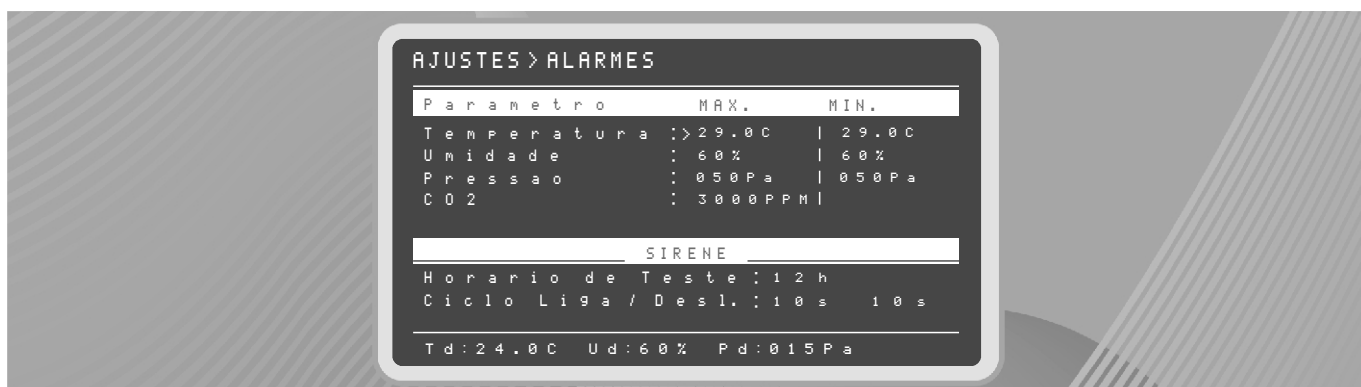
9.3 Alarmes

Por questões de segurança e comodidade, seu contro-lador **SMAAI 5** está equipado com **1 saída 12 a 14Vcc** para ligação de alarmes (sirenes, lâmpadas).

Nesta tela pode-se alterar os valores para alarme de:

- Temperatura Max/Min, Umidade Max/Min, Pressão Max/Min e nível máximo de CO2;
- Horário diário para teste da sirene e o ciclo on/off.

Obs.: A temperatura máxima de alarme deve ser programada sempre ACIMA da temperatura desejada, se for programada abaixo da temperatura desejada, o alarme "ALTA Temperatura" sempre ficará acionado.



9.4 Ventilação mínima

Tela de configuração de valores referentes à ventilação mínima e exaustores.



- Nesta opção, a ventilação mínima irá obedecer a um tempo LIG/DESL diferenciado ao atingir a temperatura programada VM FRIO.
- Pode-se alterar o tempo LIG/DESL de acordo com a idade do lote.
- Nesta situação os exaustores ficam mais tempo desligados, por estar mais frio dentro do galpão.
- Também é possível alterar o tempo LIG/DESL "NORMAL".

Obs.: A temperatura VM FRIO sempre deve ser programada com valores **abaixo da temperatura desejada**.

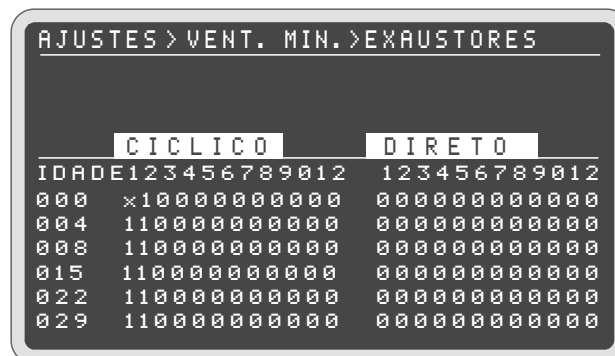
Nota: os limites mínimos de tempo **Liga e Desliga** para VM Normal e VM Frio são:

Min. Liga: 20s

Min. Desliga: 60s

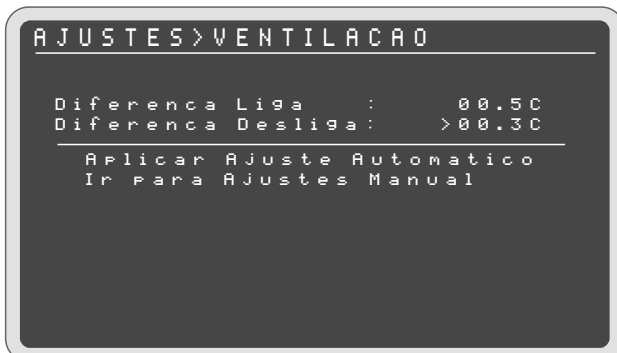
"VM: EXAUSTORES"

- Pode-se alterar quais exaustores ficarão ligados ciclicamente, e quais ficarão ligados direto, de acordo com a idade do lote.
- Para ligar o exaustor desejado, digite 1. Para desligar, digite 0.



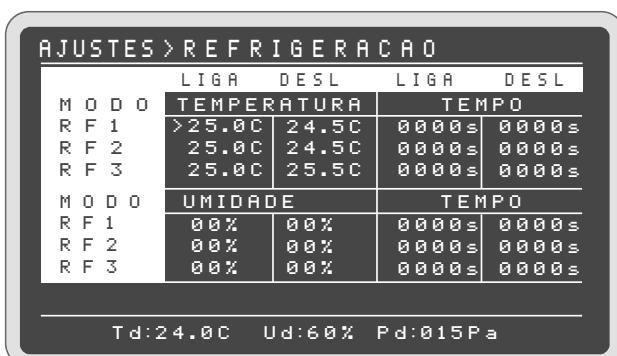
9.5 Ventilação

Neste menu é possível alterar a diferença de temperatura para acionamento/desligamento dos exaustores, permitindo o ajuste automático da diferença programada. Para aplicar, pressione OK na opção "**APLICAR AJUSTE AUTOMATICO**" ou "**IR PARA AJUSTES MANUAL**", onde o ajuste pode ser diferenciado para cada exaustor. Para salvar os ajustes manuais pressione OK.



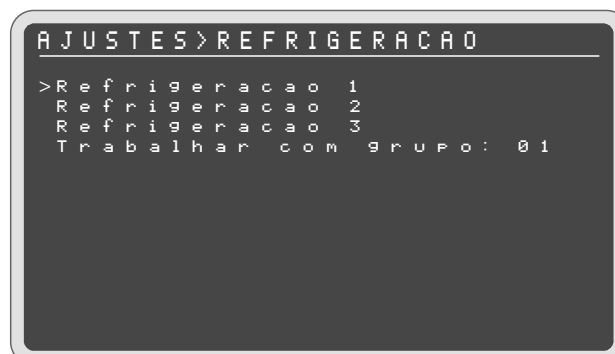
9.6 Refrigeração

Os nebulizadores (RF1, RF2, RF3) podem ser externos ou internos, conforme a configuração do galpão, e trabalham com intuito de baixar a temperatura e proporcionar umidade adequada. Quando o **SMAAI 5** está operando com a refrigeração em modo de controle desejada, é possível configurar a temperatura, umidade e o tempo liga/desliga. Esses valores serão reajustados automaticamente conforme a variação da temperatura e umidade desejadas durante o lote.



Nota: Quando configurado a refrigeração em **modo de controle curva** (Ver item **10.2 MODOS DE CONTROLE**), a curva da refrigeração é independente da curva da temperatura desejada.

Se a Refrigeração for configurada para operar em **modo curva**, é preciso ajustar a curva para cada grupo de Refrigeração (Refrigeração 1, 2, 3) e o grupo para habilitar o funcionamento da refrigeração em "Trabalhar com grupo: (0 a 12)".





Ao seleccionar uma das opções de Refrigeração, é apresentado a tela de configuração da curva de temperatura e umidade, tempo e modo.

```
AJUSTES>REFRIGERACAO>01
>Temperatura/Umidade
Tempo
Modo: PLACA
```

Antes de configurar as curvas de temperatura e umidade, sugere-se definir o modo de operação. As opções são:

- **Umid.OFF**: não utiliza a umidade para controle, apenas a temperatura;
- **Nebulizador**: leva em consideração a temperatura e a umidade para controle;
- **Placa**: considera a temperatura, porém utiliza um valor percentual de umidade máxima para bloqueio (UOFF), ou seja, acima deste valor a refrigeração não irá acionar.

Para o modo **Umidade OFF**, recomenda-se configurar os parâmetros de temperatura liga/desliga dos nebulizadores para até 10 pontos de idade do lote.

```
AJ..>REFRIGERACAO/01>T/U
DIA  TON  TOFF
>0 0 0  27.0C  26.0C
0 0 5  27.0C  26.0C
0 1 0  27.0C  26.0C
0 1 5  27.0C  26.0C
0 2 0  27.0C  26.0C
0 2 5  27.0C  26.0C
0 3 0  27.0C  26.0C
0 3 5  27.0C  26.0C
0 4 0  27.0C  26.0C
0 4 5  27.0C  26.0C
MOD0:  UMID.OFF
Td:24.0C  Ud:60%  Pd:015Pa
```

```
AJ..>REFRIGERACAO>01>TEMPO
DIA  TON  TOFF  HL  HD
>0 0 0  000s  000s  00h  00h
0 1 6  000s  000s  00h  00h
0 1 7  000s  000s  00h  00h
0 1 8  000s  000s  00h  00h
0 2 0  000s  000s  00h  00h
0 2 5  000s  000s  00h  00h
0 3 0  000s  000s  00h  00h
0 3 5  000s  000s  00h  00h
0 4 0  000s  000s  00h  00h
0 4 5  000s  000s  00h  00h
MOD0:  UMID.OFF
Td:20.0C  Ud:70%  Pd:015Pa
```

Ao optar pelo modo **nebulizador**, recomenda-se configurar os parâmetros de temperatura liga/desliga e umidade liga/desliga dos nebulizadores para até 10 pontos de idade do lote.

```
AJ..>REFRIGERACAO>01>T/U
DIA  TON  TOFF  UON  UOFF
>0 0 0  27.0C  26.0C  40%  70%
0 1 6  27.0C  26.0C  40%  70%
0 1 7  27.0C  26.0C  40%  70%
0 1 8  27.0C  26.0C  40%  70%
0 2 0  27.0C  26.0C  40%  70%
0 2 5  27.0C  26.0C  40%  70%
0 3 0  27.0C  26.0C  40%  70%
0 3 5  27.0C  26.0C  40%  70%
0 4 0  27.0C  26.0C  40%  70%
0 4 5  27.0C  26.0C  40%  70%
MOD0:  NEBUL
Td:24.0C  Ud:60%  Pd:015Pa
```

```
AJ..>REFRIGERACAO>01>TEMPO
DIA  TON  TOFF  HL  HD
>0 0 0  000s  000s  00h  00h
0 0 5  000s  000s  00h  00h
0 1 0  000s  000s  00h  00h
0 1 5  000s  000s  00h  00h
0 2 0  000s  000s  00h  00h
0 2 5  000s  000s  00h  00h
0 3 0  000s  000s  00h  00h
0 3 5  000s  000s  00h  00h
0 4 0  000s  000s  00h  00h
0 4 5  000s  000s  00h  00h
MOD0:  NEBUL
Td:24.0C  Ud:60%  Pd:015Pa
```

Se operar no modo **placa**, recomenda-se configurar os parâmetros de temperatura liga/desliga e umidade desliga para os nebulizadores para até 10 pontos de idade do lote.

```
AJ..>REFRIGERACAO>01>T/U
DIA  TON  TOFF  UOFF
>0 0 0  27.0C  26.0C  70%
0 0 5  27.0C  26.0C  70%
0 1 0  27.0C  26.0C  70%
0 1 5  27.0C  26.0C  70%
0 2 0  27.0C  26.0C  70%
0 2 5  27.0C  26.0C  70%
0 3 0  27.0C  26.0C  70%
0 3 5  27.0C  26.0C  70%
0 4 0  27.0C  26.0C  70%
0 4 5  27.0C  26.0C  70%
MOD0:  PLACA
Td:24.0C  Ud:60%  Pd:015Pa
```

```
AJ..>REFRIGERACAO>01>TEMPO
DIA  TON  TOFF  HL  HD
>0 0 0  000s  000s  00h  00h
0 0 5  000s  000s  00h  00h
0 1 0  000s  000s  00h  00h
0 1 5  000s  000s  00h  00h
0 2 0  000s  000s  00h  00h
0 2 5  000s  000s  00h  00h
0 3 0  000s  000s  00h  00h
0 3 5  000s  000s  00h  00h
0 4 0  000s  000s  00h  00h
0 4 5  000s  000s  00h  00h
MOD0:  PLACA
Td:24.0C  Ud:60%  Pd:015Pa
```

No ajuste do tempo é configurado os parâmetros de tempo ligado/desligado e hora liga/desliga.

TON e **TOFF** é um ajuste de temporizador cíclico na refrigeração, que irá atuar quando a refrigeração acionar por temperatura ou umidade, **TON** será o tempo que a refrigeração ficará ligada e **TOFF** será o tempo que a refrigeração ficará desligada, caso o tempo **TON** ou **TOFF** esteja com valor zero, a refrigeração não fará o tempo cíclico.

HL e **HD** é a faixa de horário que a refrigeração ficará habilitada a funcionar durante a idade, **HL** é o horário liga e **HD** é a hora desliga. A refrigeração irá operar apenas dentro do horário programado e fora do horário programado ficará bloqueada. Caso **HL** e **HD** estejam com valores iguais, indica que está função está desativada, sendo assim a refrigeração irá trabalhar sem bloqueios.

Nota: Quando utilizar a Hora Liga (**HL**) e Hora Desliga (**HD**) na refrigeração, a mesma será bloqueada individualmente, então não deve ser utilizado o ajuste **NEBUL OFF NOITE** (configurado no menu Ajuste Técnico) para não ocorrer conflitos, pois o ajuste **NEBUL OFF NOITE** bloqueia as três refrigerações.

AJ..>REFRIGERACAO>01>TEMPO				
DIA	TON	TOFF	HL	HD
> 0 0 0	000s	000s	00h	00h
0 0 5	000s	000s	00h	00h
0 1 0	000s	000s	00h	00h
0 1 5	000s	000s	00h	00h
0 2 0	000s	000s	00h	00h
0 2 5	000s	000s	00h	00h
0 3 0	000s	000s	00h	00h
0 3 5	000s	000s	00h	00h
0 4 0	000s	000s	00h	00h
0 4 5	000s	000s	00h	00h
MODD: UMID.OFF				
Td:24.0C Ud:60% Pd:015Pa				

9.7 Aquecimento/timer

Conforme a temperatura interna do galpão diminui em relação à temperatura desejada, ao atingir a temperatura liga (**T.ON**) configurada no aquecimento, o mesmo irá acionar e ficará acionado até atingir a temperatura desliga (**T.OFF**). Caso tenha um tempo programado (**TON/TOFF**), o aquecimento irá acionar por tempo cíclico quando estiver fora da sua faixa de controle, ou seja, estiver desligado pela temperatura.

Se configurados os parâmetros de umidade, o valor do percentual de umidade para ligar o aquecimento deve ser maior que o valor do percentual de umidade para desligar.

Nota: se for configurado o tempo de **TON/TOFF** na umidade, o aquecimento irá operar por tempo cíclico dentro da faixa programada, ou seja, quando o aquecimento estiver ligado por umidade.

AQUECIMENTO/T..>AQUECIMENTO				
M O D O	LIGA	DESL	LIGA	DESL
TEMPERATURA				
A Q 1	>22.0C	23.0C	0000s	0000s
A Q 2	22.0C	23.0C	0000s	0000s
A Q 3	22.0C	23.0C	0000s	0000s
A Q 4	22.0C	23.0C	0000s	0000s
UMIDADE				
A Q 1	00%	00%	0000s	0000s
A Q 2	00%	00%	0000s	0000s
A Q 3	00%	00%	0000s	0000s
A Q 4	00%	00%	0000s	0000s
Td:24.0C Ud:60% Pd:015Pa				

Nota: quando configurado o aquecimento por modo de controle **curva**, a curva de aquecimento será independente da **curva** de temperatura desejada. Ao operar por modo **curva** é preciso configurar os parâmetros de temperatura liga/desliga sempre abaixo da desejada. Ver item **10.2 MODOS DE CONTROLE**.

Obs.: caso tenha um tempo programado (**TON/TOFF**), o aquecimento irá acionar por tempo cíclico quando estiver fora da sua faixa de controle, ou seja, estiver desligado pela temperatura, como mostrado na figura a seguir, após os 24°C.

AJ..>AQUECIMENTO>01>T				
DIA	T.ON	T.OFF	TON	TOFF
> 0 0 0	23.0C	24.0C	0000s	0000s
0 0 5	23.0C	24.0C	0000s	0000s
0 1 0	23.0C	24.0C	0000s	0000s
0 1 5	23.0C	24.0C	0000s	0000s
0 2 0	23.0C	24.0C	0000s	0000s
0 2 5	23.0C	24.0C	0000s	0000s
0 3 0	23.0C	24.0C	0000s	0000s
0 3 5	23.0C	24.0C	0000s	0000s
0 4 0	23.0C	24.0C	0000s	0000s
0 4 5	23.0C	24.0C	0000s	0000s
Td:24.0C Ud:60% Pd:015Pa				



```

AJ..>AQUECIMENTO>01>U
  DIA  U.ON  U.OFF  TON  TOFF
> 000  00%  00%  0000s 0000s
  005  00%  00%  0000s 0000s
  010  00%  00%  0000s 0000s
  015  00%  00%  0000s 0000s
  020  00%  00%  0000s 0000s
  025  00%  00%  0000s 0000s
  030  00%  00%  0000s 0000s
  035  00%  00%  0000s 0000s
  040  00%  00%  0000s 0000s
  045  00%  00%  0000s 0000s

Td:21.6C Ud:70% Pd:018Pa
  
```

Os parâmetros para a curva de umidade, precisam ser configurados considerando que o valor do percentual para ligar por umidade (**U.ON**) deve ser maior que o valor do percentual para desligar (**U.OFF**).

Exemplo: Idade: 000 - **U.ON:** 90% - **U.OFF:** 60%.

Nota: se for configurado o tempo de **TON/TOFF** na umidade, o aquecimento irá operar por tempo cíclico dentro da faixa programada, ou seja, quando o aquecimento estiver ligado por umidade.

Ajustes Cíclico: As saídas 3 ou 4 podem ser utilizadas como cíclico caso necessite fazer um grupo a mais de ventilação.

```

AQUECIMENTO/TIMER>CICLICO
 PERIODO  HAB LIGA  DESL
SAIDA 3   - >0000s  0000s
SAIDA 4   - 0000s  0000s

X Habilitado
- Desabilitado
  
```

Ajustes Horário (Timer): As saídas 3 ou 4 podem ser utilizadas como uma função para fazer um período ligado e desligado apenas, caso necessite utilizar um timer a mais.

```

AQUECIMENTO/TIMER>HORARIO
 PERIODO  HAB LIGA  DESL
SAIDA 3   - >00:00h  00:00h
SAIDA 4   - 00:00h  00:00h

X Habilitado
- Desabilitado
  
```

Nota: para cada uma das saídas é possível eleger apenas uma função, aquecimento, timer ou cíclico, não pode ser utilizada a mesma saída para as três funções.

9.8 Timer

O Timer é uma função do sistema capaz de realizar dimerização (controlar a intensidade) da luz do galpão, proporcionando às aves um ambiente calmo e de conforto. É possível configurar um determinado brilho e até 10 horários diferentes para ligar e desligar as luzes em uma data desejada. Ainda é possível a configuração de sub-curvas, no qual o Dimmer atinge picos de luminosidade e retorna à luminosidade em que estava, para simular um ambiente natural, com variação de luz solar por efeitos do tempo.

Algumas configurações da primeira tela:

- **Idade:** Permite configurar o dia do lote em que a configuração a seguir será utilizada.
- **Brilho:** Porcentagem do brilho das luzes quando estiverem ligadas.
- **Rampa:** Configura um tempo em que o Dimmer leva para atingir de zero até a porcentagem desejada para suavizar o acionamento e não ocasionar stress nas aves.
- **Pico:** Tempo em minutos para o pico realizar a sua própria rampa de subida/descida da porcentagem atual até a de pico, e vice-versa.
- **Estado:** Demonstra se há alguma configuração ativa naquela data. Ao pressionar OK no estado, o usuário é direcionado à tela de configuração dos horários.

```

AJUSTES > TIMER
 PG  IDADE  BRI  RAMPA  PICO  ESTADO
01  000  00%  00min  00min  ATIVO
02  001  00%  00min  00min  ATIVO
03  002  00%  00min  00min  -----
04  003  00%  00min  00min  -----
05  004  00%  00min  00min  -----
06  005  00%  00min  00min  -----
07  006  00%  00min  00min  -----
08  007  00%  00min  00min  -----
09  008  00%  00min  00min  -----
10  009  00%  00min  00min  -----
  
```

Alguns ajustes da tela de horários do Timer:

- **Ligado/Desligado:** Horário do dia em que o Dimmer iniciará e terminará o funcionamento.
- **Pico:** Porcentagem que a luminosidade atinge quando o sistema está realizando o pico de luz.
- **T. (Tempo do Pico):** Tempo em minutos que o pico será mantido em sua porcentagem, após isso, realizará sua rampa novamente para a porcentagem de base da luminosidade.
- **Estado:** Indica se a configuração atual está ativa.

```

AJUSTES > TIMER > 01
 AJ..  LIG  DESL  PICO  T.  ESTADO
A01  00:10  00:00  00%  00m  ATIVO
A02  00:40  00:00  00%  00m  ATIVO
A03  00:00  00:00  00%  00m  -----
A04  00:00  00:00  00%  00m  -----
A05  00:00  00:00  00%  00m  -----
A06  00:00  00:00  00%  00m  -----
A07  00:00  00:00  00%  00m  -----
A08  00:00  00:00  00%  00m  -----
A09  00:00  00:00  00%  00m  -----
A10  00:00  00:00  00%  00m  -----
  
```

9.9 Entrada de ar/pressão

Na opção entrada de ar é possível ajustar configurações dos equipamentos que gerenciam a ventilação do galpão, sendo eles:

- Modo de entrada de ar;
- Idade do lote em que a entrada de ar começa a trabalhar por pressão;
- Tempo de abertura para a cortina abrir e fechar totalmente;
- Pressão túnel;
- Pressão oscilação (margem de tolerância para a pressão desejada);
- Porcentagem em que a entrada irá abrir para cada grupo de ventiladores.

```

AJUSTES > ENTRADA AR/PRESSAO
Ent. ar modo          : PRESSAO
Pressao inicia dia    : >001
Entr. Ar Abrir em    : 120s
Ent. Ar Fechar em    : 120s
Pressao Tunel        : 018Pa
Pressao oscilacao    : 005Pa
    
```

GRUPO	ABERTURA	GRUPO	ABERTURA
G01:	10%	G07:	08%
G02:	10%	G08:	08%
G03:	08%	G09:	08%
G04:	08%	G10:	08%
G05:	08%	G11:	08%
G06:	08%	G12:	08%

9.10 Inlet/transição

Nesta tela é possível gerenciar preferências para o funcionamento do sistema, como:

- Inlet modo: informa o status de funcionamento (ligado/desligado) dos Inlets, conforme idade final para atuação;
- Inlet finaliza dia: idade final onde os Inlets deixam de operar;
- Inlet por pressão: se o Inlet deverá trabalhar por pressão;
- 100% aberto com: quantidade de exaustores acionados para abrir 100%;
- Inlet abrir em: tempo total para abertura. O tempo mínimo configurável é 30 segundos;
- Pressão de ventilação mínima: quando os exaustores estiverem em modo cíclico e direto;
- Pressão de transição: ocorre quando um grupo, independente do qual, entra por temperatura;
- Pressão de oscilação (variação): tolerância sobre a pressão de ventilação mínima e pressão de transição para que o controlador não atue a todo momento, com os Inlets, em função de pequenas variações de pressão.

Túnel

Ativar túnel: Temperatura, acima da desejada, que o controlador entende que deverá deixar de trabalhar por Inlets, para funcionar apenas por túnel. Deve ser no mínimo 1°C maior que a **Temperatura Desejada** e no máximo 6°C acima da temperatura desejada.

Desativar túnel: Temperatura subtraída da configurada em "Ativar Túnel" para o controlador voltar a trabalhar por Inlets, deve ser no mínimo 0,5°C maior que a Temperatura Desejada e o máximo é 5,5°C.

Abre entrada de ar: Percentual de abertura da entrada de ar principal ao fazer a transição.

Exemplo:
Td: 24°C
Ativar túnel: +02.0
Desativar túnel: -00.5

O controlador passa a trabalhar por túnel a partir de 2°C acima da temperatura desejada, ou seja, aos 26°C, e deixará de atuar por túnel 0,5°C abaixo da temperatura para ativar o túnel, ou seja, 25,5°C.

```

AJUSTES > INLET/TRANSICAO
Inlet modo           : Desligado
Inlet finaliza dia   : >000
Inlet por Pressao    : Ligado
100% aberto com     : 002
Inlet Abrir em      : 045s
Pressao vent minima  : 015Pa
Pressao transicao     : 018Pa
Pressao oscilacao    : 005Pa
    
```

TUNEL

```

Ativar tunel        : +02.0 26.0C
Desativar tunel     : -00.5 25.5C
Abre ent. ar        : 10%
Td:24.0C Ud:60%    : Pd:015Pa
    
```

9.11 Inversor

O inversor tem como função controlar a potência de acionamento dos grupos que estiverem conectados a ele.

O **SMAAI 5** conta com 4 saídas para controle de inversores através do sinal 0-10V, das quais pode-se conectar vários grupos de exaustores.

Nos ajustes do inversor, pode-se ajustar para cada temperatura em que o galpão estiver a potência em percentual em que o grupo será acionado.

Na tela de ajustes do inversor é possível configurar:

- Função Inversor: Se estará ativado ou desativado.
- Inversor 0 - 100%: Acionar o inversor por um sinal de 0 a 10V (no qual 0% representa 0V e 100% representa 10V) ou acionar o inversor por um sinal 10 a 0V (no qual 0% representa 10V e 100% representa 0V).
- Rampa: Nessa opção ajusta-se, para cada temperatura, quantos inversores serão acionados de acordo com a temperatura e a potência (em porcentagem) em que serão acionados.

É possível programar até 4 inversores.

Para ajustar quais inversores serão acionados, há 4 campos do inversor que podem ser configurados como "1" (ativado) ou "0" (desativado).

- Os campos desativados são indicados com "_".
- Para configurar a potência, basta digitar a porcentagem do acionamento para determinada linha de rampa.

```

AJUSTES > INVERSOR
Funcao Inversor     : >Desligado
Inversor 0-100%    : 0v a 10v
    
```

MOD0	TEMP	INV1	2	3	4	%
Td	24.0C	1	---	---	---	30%
Rampa 1	25.0C	1	---	---	---	60%
Rampa 2	26.0C	1	1	---	---	60%
Rampa 3	27.0C	1	1	1	---	60%
Rampa 4	28.0C	1	1	1	1	99%
Rampa 5	29.0C	1	1	1	1	20%
Rampa 6	30.0C	1	1	1	1	60%
Rampa 7	31.0C	1	1	1	1	99%

Td:24.0C Ud:60% Pd:015Pa

Obs.: as saídas dos inversores 1,2,3,4 são as mesmas dos grupos 1,2,3,4, da borneira.

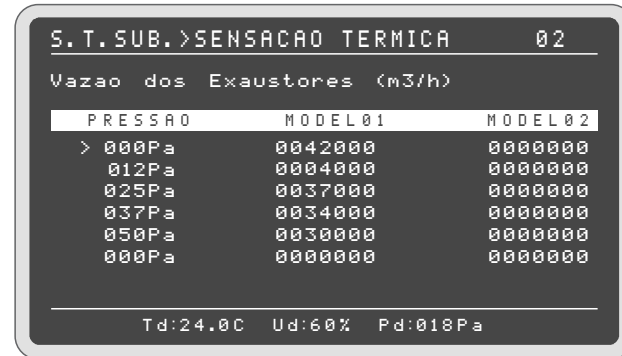


9.12 Sensação Térmica

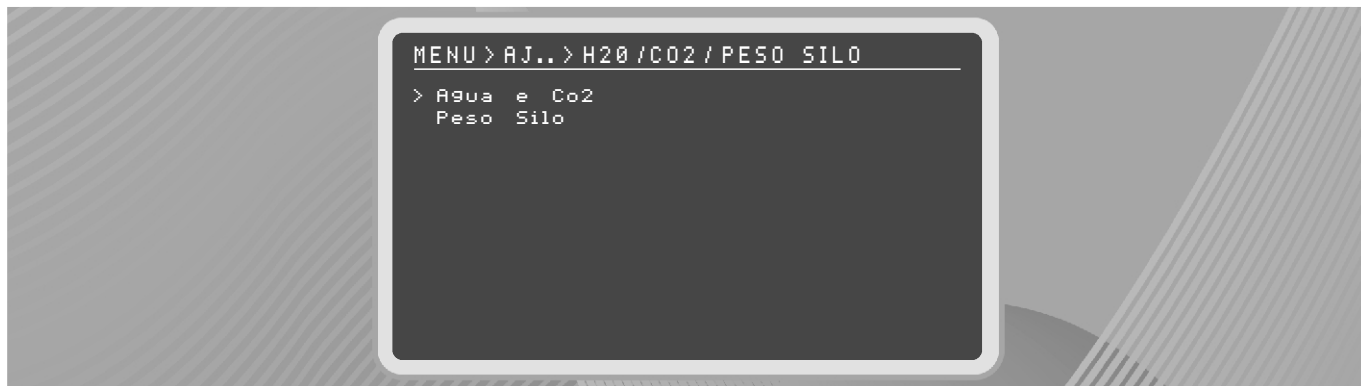
Na tela de configurações da sensação térmica é possível ajustar para que esta informação seja apresentada na tela principal e inserir os dados do galpão, como:

- Altura;
- Largura;
- Comprimento;
- Velocidade do ar;
- Quantidade de exaustores que cada grupo aciona;
- Quantidade de ar em m³/h (Metros cúbicos por hora) conforme a pressão do ar.

Todas essas configurações proporcionam um cálculo de sensação térmica (conferir tabela COBB para sensação térmica). Buscar informações para ajustes junto a integradora responsável.



9.13 Água, CO2 e Peso Silo



AJUSTES H2O

“Litros por pulso: _____ 001 L/P” (Ajustar de acordo com hidrômetro (1l, 10l OU 100l). Hidrômetro InoBram = 1 L/P).

Observações:

- Necessário utilizar hidrômetro com sensor emissor de pulso;
 - Valores em litros somente para visualização;
 - Valores para referência na tela Max-Min.
- Os dados podem ser baixados via pen drive e são salvos juntos com Registros de Max-Min.

AJUSTES CO2

Se o nível de dióxido de carbono (CO2) estiver muito elevado, a Ventilação Mínima passa a operar por modo CO2, após iniciar este modo de ventilação, o controlador passa a operar por ciclos, aumentando o tempo de acionamento dos exaustores a cada novo ciclo (completa-se um ciclo após decorrer o tempo de VM ligada + tempo de VM desligada).

- Modo CO2: Ligado/Desligado (Liga/Desliga função CO2).
- Mínima para CO2: Nível de CO2 que inicia a VM por CO2 (inicia o primeiro ciclo).
 - Valor de fábrica: 1000 ppm.
 - Valor ajustável de 410 a 4900 ppm.
- Máxima para CO2: Nível de CO2 para acionar o grupo 7 de exaustores.
 - Valor de fábrica: 3000 ppm.
 - Valor ajustável de 510 a 5000 ppm.
- Incr. Percentual: Valor percentual de tempo a ser incrementado nos ciclos de Ventilação Mínima por CO2.
 - Valor de fábrica: 20%.
 - Valor ajustável de 10% a 100%.

***Observação:** Se acionado na VM por CO2, o grupo 7 só será desligado quando o CO2 chegar no valor mínimo, independente da temperatura.

A seguir, o cálculo executado para definir o tempo de acionamento dos exaustores em cada novo ciclo da VM por CO2.

$$T_{ON} = VM_{ON} + Ciclo * \frac{VM_{ON} * Incremento}{100}$$

T_{ON} = Tempo da VM ligada com incremento por CO2
 VM_{ON} = Valor ligada da VM configurada
 Ciclo = Respetivo ciclo da VM por CO2
 Incremento = Valor percentual configurado para incremento por CO2

Exemplo:

$VM_{ON} = 60$ segundos Ciclo = 1 (início da VM por Co2) Incremento = 20%.	→	$T_{ON} = 60 + 1 * \frac{60 * 20}{100}$ $T_{ON} = 72 \text{ segundos}$
--	---	--

Ou seja, após o nível de CO2 ultrapassar o valor Mínimo para CO2, o controlador inicia os ciclos de Ventilação Mínima por CO2, onde a cada ciclo serão adicionados 12 segundos no tempo da VM ligada (o exaustor irá permanecer ligado por 72 segundos no primeiro ciclo, 84 no segundo e assim por diante, até o nível de CO2 ficar abaixo do Mínimo).

NOTA: O valor de tempo incrementado em VM ligada será reduzido de VM desliga, para manter o tempo total do ciclo inalterado, ou seja, no exemplo acima 12 segundos serão adicionados a VM ligada e 12 segundos serão reduzidos de VM desligada.

De modo que: $T_{OFF} = T_{TOTAL} - T_{ON}$

T_{OFF} = Tempo da VM desligada
 T_{TOTAL} = Tempo total do ciclo (VM ligada + VM desligada)
 T_{ON} = Tempo de VM ligada por CO2 no respectivo ciclo

O modo de VM por CO2 para de incrementar o tempo dos exaustores quando $T_{OFF} = 20$ segundos.
 Exemplo: Para VM ligada = 70 segundos, VM desligada = 230 segundos, a VM por CO2 atuará conforme demonstrado a seguir.

	Tempo de VM Ligada por CO2	Tempo de VM Desligada por CO2
Ciclo 1	84	216
Ciclo 2	98	202
Ciclo 3	112	188
Ciclo 4	126	174
Ciclo 5	140	160
Ciclo 6	154	146
Ciclo 7	168	132
Ciclo 8	182	118
Ciclo 9	196	104
Ciclo 10	210	90
Ciclo 11	224	76
Ciclo 12	238	62
Ciclo 13	252	48
Ciclo 14	266	34
Ciclo 15	288	20

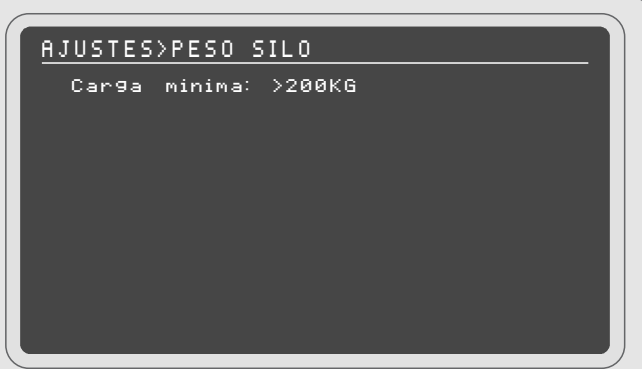
NOTA: O controlador deixa de executar a VM por CO2 quando o nível de CO2 estiver abaixo do valor Mínimo para CO2.



→ **AJUSTES PESO SILO**

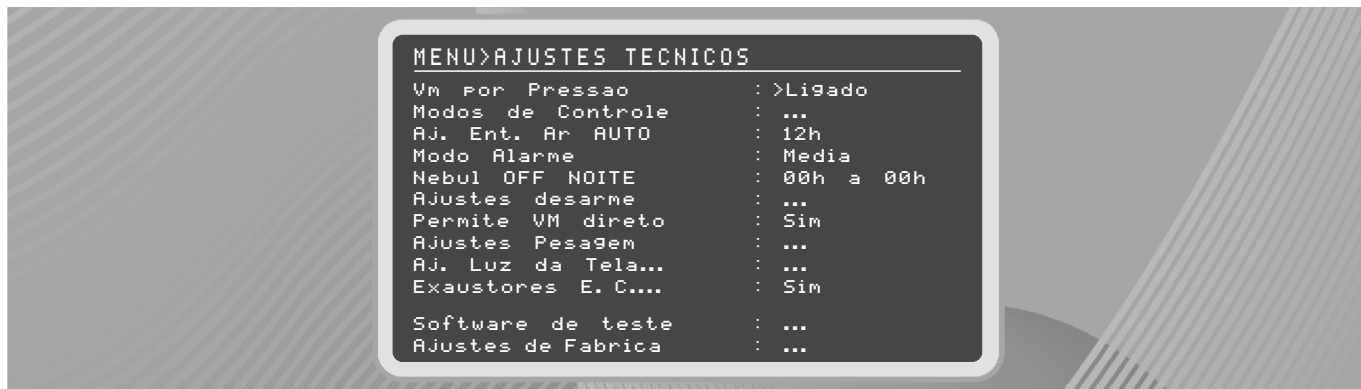
Carga mínima: >200kg.

Ajustar a carga mínima que o silo vai considerar como peso válido para acrescentar carga quando o mesmo é abastecido, para não ocorrer o registro de peso quando, por exemplo, uma pessoa subir no silo para alguma manutenção ou verificação.





10. Ajustes Técnicos



10.1 VM por pressão

Na configuração de VM (Ventilação Mínima) por pressão, é possível habilitar/desabilitar o funcionamento da mesma por pressão, para trabalhar apenas quando os grupos forem acionados.

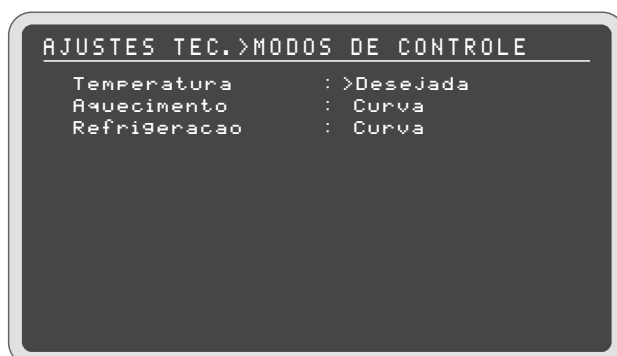
Obs.: Necessário uso de Sonda PE InoBram.

10.2 Modos de controle

Neste ajuste configura-se como o sistema vai se comportar ao longo do lote.

Configure as opções de Temperatura, Aquecimento e Refrigeração para uma das opções:

- **Desejada:** Nesta opção, o ajuste de temperatura e umidade desejada do galpão se manterá no mesmo valor até que este seja alterado manualmente.
- **Curva:** No modo curva, o sistema possibilita ao usuário configurar para até 10 datas diferentes, valores de temperatura e umidade desejada a serem considerados, assim é possível estabelecer uma curva de ajustes que se ajustam ao decorrer da idade do lote, gradualmente, de forma autônoma.



Obs.: As configurações de operação para o modo DESEJADA ou CURVA, devem ser ajustadas no menu de Ajustes para as três opções separadamente: Temperatura/Umidade, Refrigeração, Aquecimento.

10.3 Ajuste de Entrada de Ar Automático

Neste ajuste pode-se configurar o intervalo de horário durante o dia em que a cortina irá realizar o ajuste automático, no qual essa se abre totalmente por um determinado tempo, para que o sistema possa calibrar a posição da mesma, se por ventura perder precisão com o passar do tempo.

10.4 Modo alarme

No ajuste do modo de alarme, pode-se configurar para que o sistema utilize uma **média de todas as sondas**, e então verificar se esse valor médio está em extremos para alertar o usuário, ou pode **verificar cada sonda individualmente** para saber se alguma delas possui um valor extremo que possa causar problemas no galpão.

10.5 Nebul. OFF A NOITE

Aqui se pode ajustar um horário em que o nebulizador não irá funcionar durante a noite, pois há casos em que a umidade do galpão fica muito alta durante esse período e o acionamento dos nebulizadores pode acabar aumentando a umidade.

10.6 Ajuste desarme

O desarme é um mecanismo de segurança do sistema no qual, em ocorrência de um determinado problema no galpão, as cortinas são desarmadas evitando maiores problemas.

Pode ser configurado para desarmar após um determinado tempo (01 a 30 minutos) na ocorrência de alarme de temperatura alta, temperatura zerada, pressão alta, falta de energia da fonte, não ter sonda instalada ou por nível de CO2 elevado.



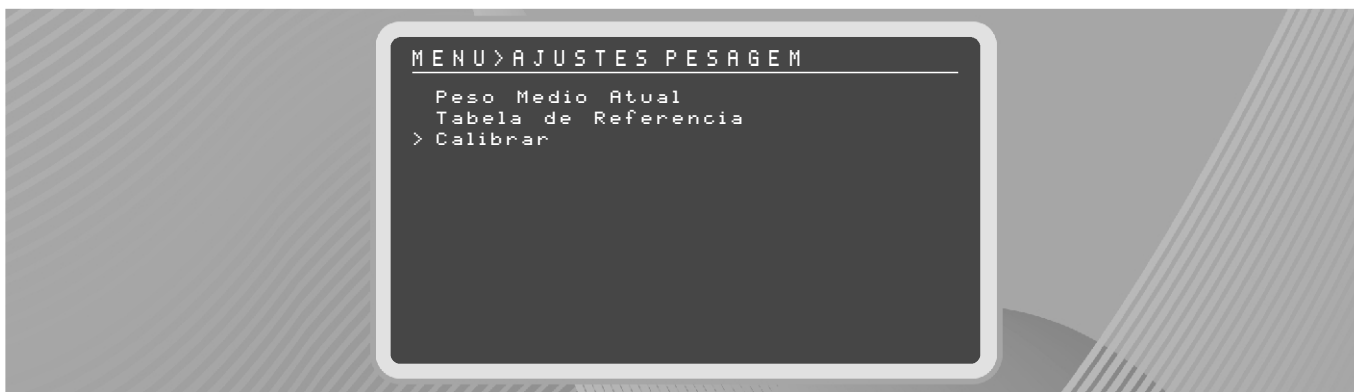
Obs.: No ajuste de fábrica o controlador sai habilitado para desarmar somente por alarme de falta de energia fonte.

Nota: Quando ocorre um desarme, são desligados os grupos que estiverem ligados por 1 (um) minuto.

10.7 Permite VM Direto

Se este ajuste for configurado em NÃO, na tela de ajuste da ventilação mínima fica somente liberado para ajuste os grupos em modo cíclico, se ajustado como SIM, na tela de ajustes de ventilação mínima fica em modo direto.

10.8 Ajustes de pesagem



Peso médio atual

Na tela de peso médio atual é informada a referência inicial de peso médio para uso do sistema de pesagem. O usuário pode redefinir o peso médio do dia nesta tela, e o sistema de pesagem utiliza este dado para o cálculo da média do dia. Para alterar o valor, insira o novo valor desejado através dos números do teclado e confirme com a tecla OK. Pressione MENU/SAIR para voltar à tela de Ajuste de pesagem.



Tabela de Referência

Na tela da tabela de referência, existem três opções de sexagem para escolha (Macho, Misto ou Fêmea). Navegue entre as opções usando as setas esquerda ou direita e selecione a sexagem do lote pressionando a tecla OK (a opção selecionada é marcada com um 'x'). Abaixo é apresentada uma tabela com duas colunas onde a primeira mostra a idade e a segunda o peso de referência da respectiva idade.

Para alterar a idade, navegue entre as linhas da tabela usando as teclas para cima ou para baixo. Após o cursor estar sobre o campo desejado, insira o novo valor desejado com os números do teclado e pressione OK para salvar. Para alterar os dados de peso, mova o cursor para a segunda coluna da tabela usando a tecla de seta para a direita e navegue até o valor que deseja alterar, insira o novo valor desejado com os números do teclado e pressione OK para salvar.

O peso de referência é usado para comparar com o peso médio no relatório Análise Diária, em relatórios -> leituras peso balanças.

OBS.: Não é possível editar a primeira linha da tabela.

Para apagar uma linha existente, basta inserir 000 na idade e usar a tecla OK para salvar. Pressione MENU/SAIR para voltar à tela de Ajuste de Pesagem.



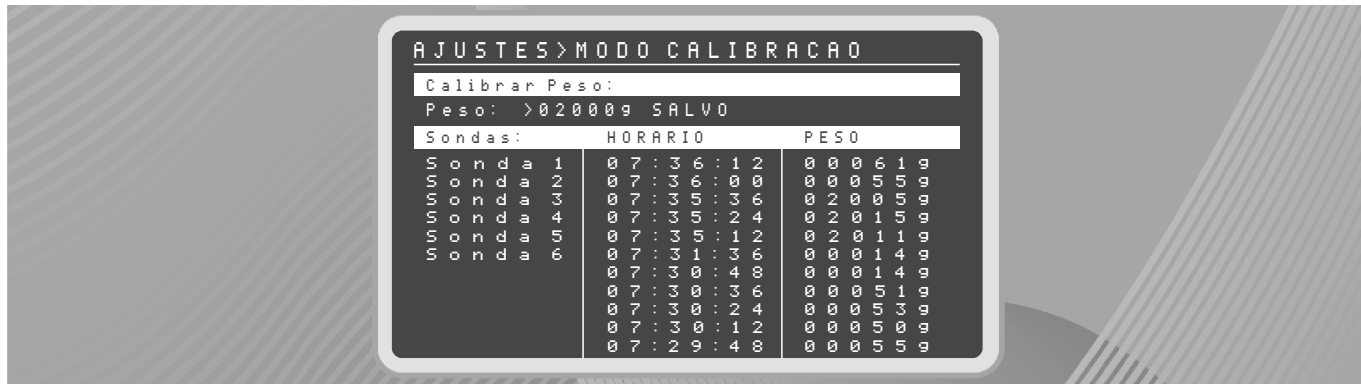


Calibrar peso

Este parâmetro é utilizado para calibrar as balanças de pesagem de aves.

Dispondo de um peso padrão físico, o usuário deve informar no controlador o valor exato deste peso. Automaticamente, este valor de peso é enviado para todas as sondas de pesagem instaladas no equipamento. O peso de calibração não deve exceder a capacidade máxima do sistema de pesagem. Insira o valor do peso de calibração usando os números do teclado e confirme pressionando a tecla OK.

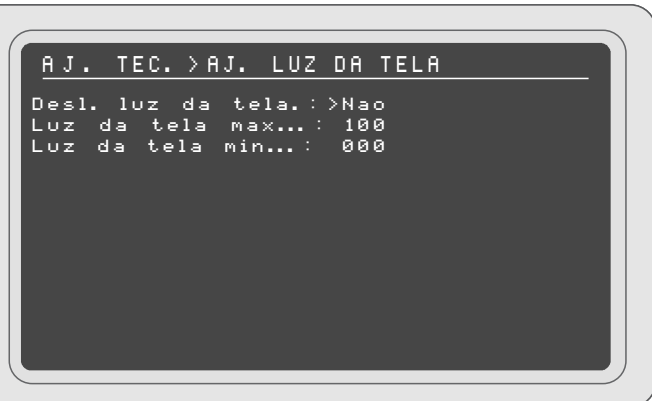
Abaixo é possível visualizar as últimas pesagens das sondas com valores próximos ao do peso padrão informado na tela. Pressione MENU/SAIR para voltar à tela de Ajuste de pesagem.



10.9 Ajustes luz da tela

Em ajuste luz da tela são realizados os ajustes referentes a luz do display do controlador.

- **Desliga luz da tela:** Habilita o ajuste da luz de fundo do display do controlador após 1 minuto, na porcentagem ajustada;
- **Luz da tela máximo:** Ajuste da máxima intensidade que a iluminação do display vai acender;
- **Luz da tela mínimo:** Ajuste da mínima intensidade que a iluminação do display vai diminuir após a contagem de 1 minuto.



10.10 Exaustores E. C.

Habilita ou desabilita a função Exaustores E.C.

10.11 Software de teste

Software de teste restrito a testes na fábrica, não utilizado para testes em campo.

10.12 Ajustes de fábrica

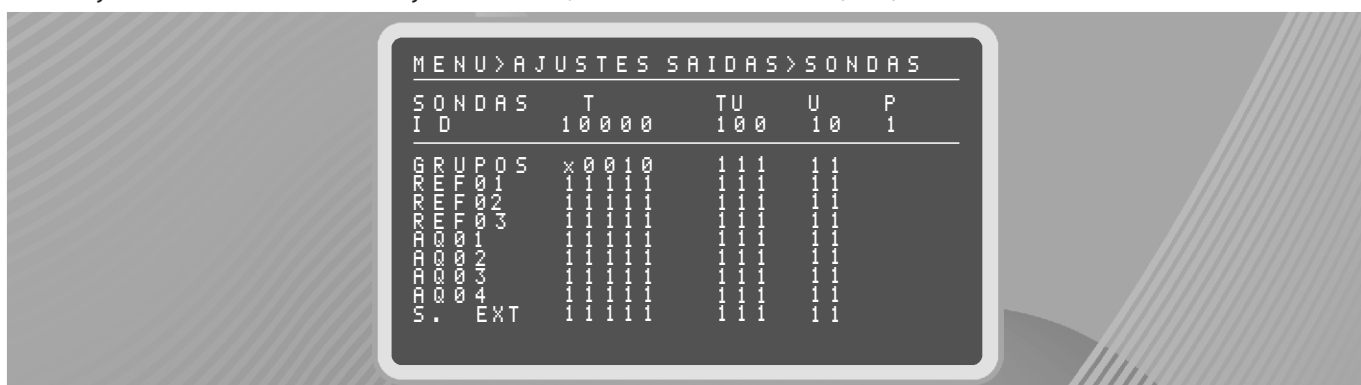
Apresenta duas opções: **sim**, que restaura todos os ajustes que vem com o controlador de fábrica e **não**, que sai desta tela sem alterar os ajustes do controlador.

11. Ajustes Saídas/Sondas

O ajuste de saídas das sondas consiste em uma tabela de influência das sondas nos equipamentos de controle do sistema. Quando configurado com "1" (um), a sonda da coluna em questão terá influência no acionamento do equipamento da linha em questão.

Caso configurado com "0" (zero), a sonda da coluna não possui influência no equipamento da linha.

As sondas que estão instaladas e funcionando no sistema são mostradas com seu número de ID no cabeçalho da tabela, caso não estejam funcionando ou não estejam instaladas, são mostradas como "0" (zero).



12. Exaustores E. C.

Essa função é habilitada quando há exaustores variáveis na granja. Para ativar e configurar esse recurso é necessário possuir e conectar os **Módulos EC**. Entre em contato com a **InoBram** para adquirir os módulos e o Manual do **SMAAI 5 EC**.

13. Instalar Sondas

Na tela de instalação das sondas, o usuário pode instalar e desinstalar as sondas no sistema de cabos ao longo do galpão. Para instalar, o usuário deve pressionar o botão OK na opção **"INSTALAR"** para que o sistema inicie o processo de instalação, e então conectar no cabo mestre cada sonda em sequência.

- **Não é possível instalar várias sondas do mesmo modelo ao mesmo tempo.**
- **Para instalar sondas de mesmo modelo**, deve-se conectar uma e esperar seus valores aparecerem na tela, e só então conectar outra do mesmo modelo.
- **Para remover todas as sondas**, selecione a opção **"APAGAR"** e pressione OK quando as sondas estiverem conectadas ao cabo. Aguarde até que os valores de sonda na tela apresentem **"----"** e então desconecte-as.
- **Para remover uma sonda**, remova as demais e deixe apenas as que deseja apagar. Após apagar, apenas insira novamente as demais sondas.
- Quando os valores das respectivas sondas instaladas aparecerem na tela, a instalação está concluída.
- Pressione SAIR para voltar ao menu principal.

```

MENU>INSTALAR SONDAS
-----
>INSTALAR          DESINSTALAR
-----
T1 : ---C          TH201 : ---C
T2 : ---C          TH202 : ---C
T3 : ---C          TH203 : ---Pa
T4 : ---C          Pe : ---g
T5 : ---C          K1 : ---g
TU1 : 19.0C 52%    K2 : ---g
TU2 : ---C --%    K3 : ---g
TU3 : ---C --%    K4 : ---g
U1 : --%          K5 : ---g
U1 : --%          K6 : ---g
H20 : ---L        SPS1 : ---Kg
CO2 : ---PPM      SPS2 : ---Kg
  
```

14. Informações do Produtor

```

MENU>INFORMACOES DO PRODUTOR
-----
ID Galpao      : >00
ID Nucleo      : 00
ID Produtor    : 000000000
  
```

15. Configurações do Sistema

Na tela de configurações do sistema é possível ver e ajustar configurações relativas ao sistema em si, como horário, conexões de Ethernet, idioma, entre outros.

```

MENU>CONFIGURACOES DO SISTEMA
-----
> Rede
  Data/Hora
  Localizacao
  Detalhes
  CDI
  Idioma
  Acesso WEB
  Reset senha SMAAI WEB
  
```




15.1 Rede

Na tela de rede, é possível ver dados da conexão Ethernet do **SMAAI 5**, como:

- IP: Indica o endereço IP do dispositivo na rede, único para cada dispositivo.
- Máscara de rede: Número máximo que o IP pode obter naquele tipo de rede.
- Gateway padrão: Indica o IP do ponto de acesso, geralmente um roteador.
- DNS1 e DNS2: indicam o IP dos servidores que contém as URLs (Endereços de IPs) de todos os sites existentes. Utilizado para encontrar os serviços como CDIs e Clouds da **InoBram**.
- MAC: Conhecido também como "Endereço Físico", é uma chave única que o dispositivo recebe de fábrica, para sua identificação.
- Método: Determina se as configurações serão realizadas automática ou manualmente.
- Manual: O usuário deve configurar manualmente os parâmetros de rede.
- DHCP: O **SMAAI 5** recebe as configurações automaticamente.

```
CONFIG. DO SISTEMA>REDE
IP      : >000.000.000.000
Mascara : 000.000.000.000
Gateway : 000.000.000.000
DNS1    : 000.000.000.000
DNS2    : 000.000.000.000
MAC     : 00:00:00:00:00:00
Metodo  : Manual
```

15.2 Data e Hora

Configura o sistema com hora, minutos, dia, mês e ano.

```
CONFIG. DO SISTEMA>DATA/HORA
Hora    : >09
Minuto  : 00
Dia     : 23
mes     : 04
Ano     : 2020

23/04/2020 09:00:55
```

15.3 Localização

É possível ajustar a região em que está instalado o equipamento para que ele possa assim ajustar o fuso horário. Caso o equipamento não esteja ligado a internet, o ajuste da data/hora terá que ser feito manualmente.

```
CONFIG. DO SISTEMA>LOCALIZACAO
>Africa
America
Asia
Australia
Europa
Pacifico

Atual: America/Sao Paulo
```

15.4 Detalhes

Na tela de detalhes é possível verificar a versão do software instalado no dispositivo, a data/hora em que esta versão foi compilada (gerada para instalação), bem como se há novas versões disponíveis para atualização ou não.

```
CONFIG. DO SISTEMA>DETALHES
Versao Software: 6.1.10
Data Compilacao: 09/08/2022
Hora Compilacao: 15:53:11

ATUALIZACAO REMOTA
Nova versao disponivel...

Deseja Atualizar : > Nao
```

Caso haja uma nova versão disponível para atualização, e se deseja atualizar o controlador, utilize do teclado para selecionar SIM e pressione OK. Aguarde enquanto o controlador busca as atualizações.

Nota: É necessário estar conectado à internet para atualizar o controlador.

```
DETALHES>CONFIRMAR ATUALIZACAO

DESEJA INICIAR A ATUALIZACAO?

Sim > Nao

Obs: Se sim, o controlador sera reiniciado! O processo nao pode ser interrompido
```

Caso realmente deseje atualizar o controlador, selecione com o cursor a opção SIM e pressione OK no teclado.

Atenção! Durante a atualização, não é possível cancelar o processo ou alterar as configurações do controlador. Após a instalação da versão, o controlador será reiniciado.

Caso não possua atualizações disponíveis, é possível visualizar a última verificação, bem como buscar novamente alguma atualização, se houver.

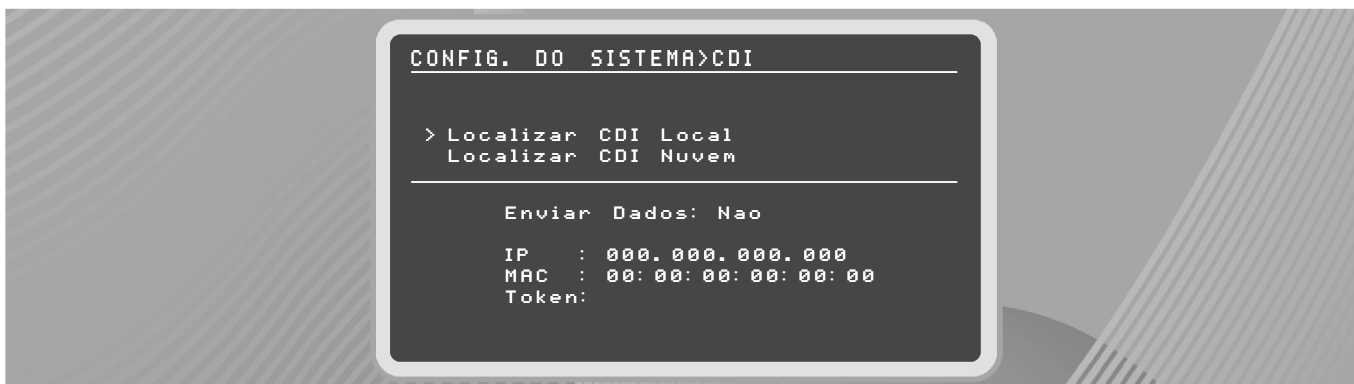
```
CONFIG. DO SISTEMA>DETALHES
Versao Software: 6.1.10
Data Compilacao: 09/08/2022
Hora Compilacao: 15:53:11

ATUALIZACAO REMOTA
Nao possui atualizacao...
Verificado em: 23/08/2022 08:23
Deseja buscar novamente: > Sim
```

15.5 CDI

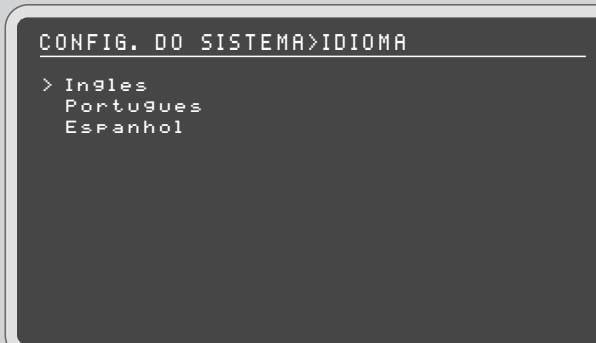
Na tela do CDI há duas opções:

- **Localizar CDI Local:** Faz com que o sistema solicite ao serviço DHCP. Havendo algum dispositivo CDI (Central de Dados InoBram) instalado na rede, pode assim enviar informações como: relatórios de leituras, ajustes do sistema e ser acessado e configurado por uma página WEB no seu navegador. Uma vez encontrado o CDI, este é configurado e o **SMAAI 5** começará a enviar suas informações automaticamente, podendo ser acessado remotamente.
- **Localizar CDI Nuvem:** A **InoBram** disponibiliza um serviço de hospedagem das informações na nuvem, onde o usuário pode acessar os dados do **SMAAI 5** via internet, mesmo não estando conectado na mesma rede em que o **SMAAI 5** está. Esta opção encontra um CDI na internet para enviar seus dados e mantê-los seguros.



15.6 Idioma

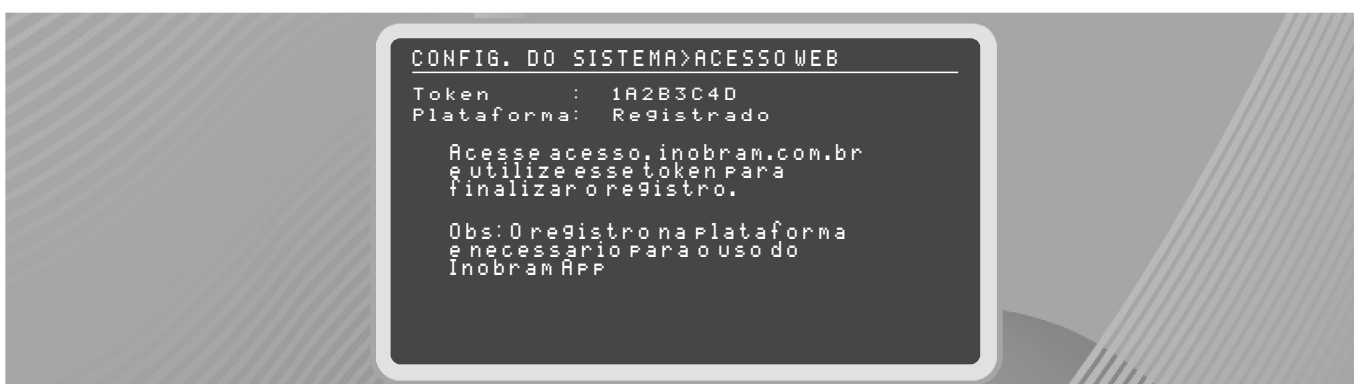
Atualmente há três idiomas disponíveis no **SMAAI 5**: Inglês, Português e Espanhol. Para alterar o idioma basta selecionar uma das opções e pressionar OK, então o sistema passará a utilizar esta linguagem instantaneamente.



15.7 Acesso WEB

O acesso WEB torna possível acessar registros de leitura e efetuar ajustes de configuração do controlador **SMAAI 5** via internet através do navegador ou InoBram App. Ao registrar o **SMAAI 5** na web, este recebe um "Token" de acesso, que funciona como uma chave para ser acessado.

- Uma vez registrado, para acessá-lo pelo navegador, salve o número do "Token" e acesse a URL que aparece na tela logo abaixo, para então cadastrar um novo dispositivo utilizando o "Token" que foi salvo previamente.



Token: é uma chave de 8 caracteres, utilizada para acessar os dados do controlador na web e nos aplicativos Inobram App e Inobram Cloud.

Plataforma: indica se o controlador está registrado ou não registrado na plataforma.

Nota: Caso o controlador não esteja conectado à internet, o token mostra a mensagem **FALHA**.

As portas de rede TCP **80** e **4443** devem estar liberadas para que a interface Web se torne acessível.

NOTA: Para acessar os dados do controlador através do InoBram App, baixe o aplicativo na Google Play Store ou Apple Store e cadastre o Token do controlador.

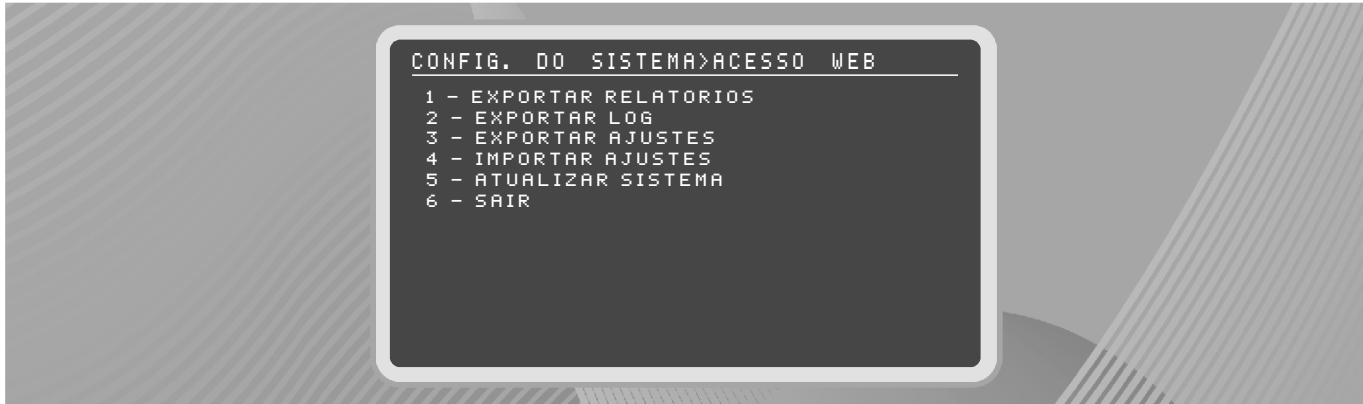


15.8 Reset senha SMAAIWEB

Na opção de Reset da senha do **SMAAI 5**, ao pressionar OK, a senha do controlador será "Resetada" para a senha que veio de fábrica.

16. Coleta de Dados

O **SMAAI 5** permite a coleta de dados via Pen Drive. Para isso, basta inserir o Pen Drive no local indicado (**item 4.1**) e selecionar a opção desejada utilizando o teclado numérico. Aguarde até que o sistema retorne para a tela de seleção após importar ou exportar dados. Pressione a **tecla 6** para sair.



- Exportar relatórios: permite coletar dados referentes aos relatórios de: alarmes, leituras de temperatura/umidade, H2O, CO2, Peso Silo, Peso balanças, Máximos e Mínimos.
- Exportar LOG: permite coletar registros de uso interno da **InoBram**.
- Exportar Ajustes: permite coletar dados referentes aos ajustes do controlador.
- Importar Ajustes: permite importar dados de ajustes de outro controlador armazenados no Pen Drive.

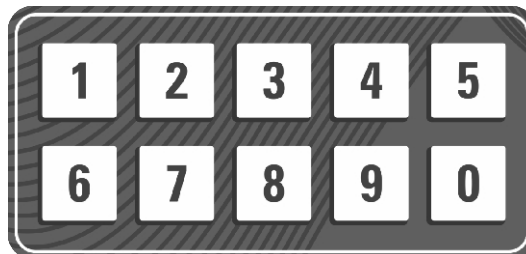
Nota: Ao importar ajustes, é necessário REINICIAR o sistema.

- Atualizar Sistema: permite atualizar o sistema com a última versão disponível. De uso exclusivo para pessoas autorizadas (consultar Assistência Técnica ou Revendedores).
- Sair: permite sair do menu antes ou depois de realizada a ação.

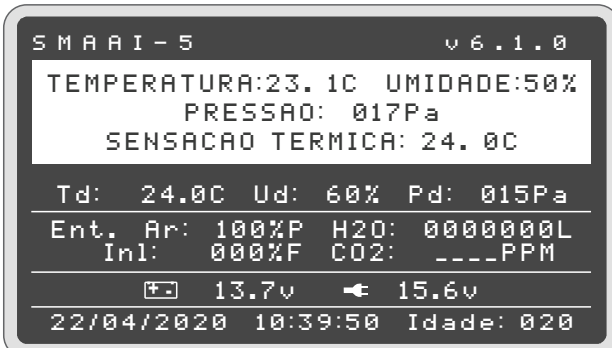
ATENÇÃO!

Utilize a saída USB do controlador apenas para a coleta de relatórios. O uso indevido da saída USB como para o carregamento de aparelhos celulares e/ou outros aparelhos eletrônicos, pode danificar o equipamento.

17. Teclas de Atalho

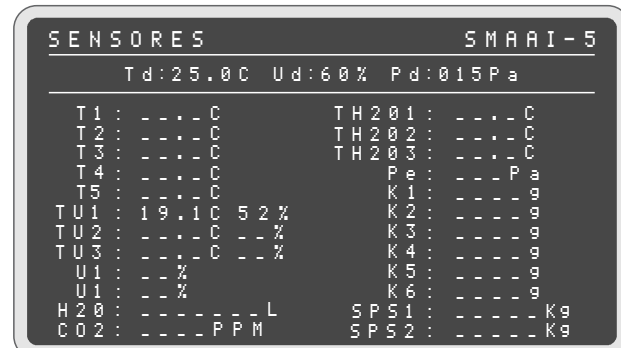


17.1 Tecla 1 - Menu Principal



Obs: A tecla de atalho 1 só funciona se o usuário estiver em uma das telas das teclas (2, 3, 4, 5 e 6). Nas demais telas usar a tecla SAIR.

17.2 Tecla 2 - Sensores



17.3 Tecla 3 - Saídas

```
SAIDAS SMAAI-5
G01 : L G07 : - RF1:- AQ1:-
G02 : L G08 : - RF2:- AQ2:-
G03 : - G09 : - RF3:- AQ3:-
G04 : - G10 : - RF4:- AQ4:-
G05 : - G11 : -
G06 : - G12 : -

Refrigerador OFF: Desativado
Modo Inv: DESL
Modo Alarme: Media

Tun: 020%P Tmp:
Inl: 000%P Timer: 000%
UM-CO2 Ton:020s Toff:0606s
```

Obs: Quando o controle de CO2 está ativo, é possível ver os tempos on e off da ventilação mínima.

17.4 Tecla 4 - Cortina

```
AJUSTES>ENTRADA AR/PRESSAO
Ent. ar modo : PRESSAO
Pressao inicia dia : 001
Entr. Ar Abrir em : 120s
Ent. Ar Fechar em : 120s
Pressao Tunel : 018Pa
Pressao oscilacao : 005Pa
```

GRUPO	ABERTURA	GRUPO	ABERTURA
G01:	10%	G07:	08%
G02:	10%	G08:	08%
G03:	08%	G09:	08%
G04:	08%	G10:	08%
G05:	08%	G11:	08%
G06:	08%	G12:	08%

17.5 Tecla 5 - Data Logger

```
REL..>LEITURAS 0030353/0030353
TEMPERATURA UMIDADE IDADE
> 23.5C 48% 021
23.5C 48% 021
23.5C 48% 021
23.4C 48% 021
23.4C 48% 021
23.5C 48% 021
23.4C 48% 021
23.5C 48% 021
23.5C 48% 021
23.5C 48% 021
23.5C 48% 021
```

23/04/2020 11:01:16

17.6 Tecla 6 - Alarmes

```
REL..>ALARMES 0000021/0000021
ALARME T. U. IDADE
> Error Relay 23.1C 50% 019
Pressao Alta 21.1C 44% 014
Error Relay 21.1C 44% 014
Pressao Alta 21.1C 44% 014
Pressao Alta 22.4C 42% 013
Error Relay 23.6C 50% 010
Erro Sonda P1 22.6C 49% 007
EXAUST_M0DBUS 23.6C 54% 004
Falta Energia 23.4C 46% 004
Error Relay 23.6C 47% 002
Erro Inst Sond 23.6C 47% 002
```

21/04/2020 00:39:04

17.7 Tecla 7 - Pesagem

```
REL..>LEITURAS PESO BALANCAS
Leituras de pesos:
>Pesos hora atual
Relatorio de pesos:
Sonda 1 Sonda 4
Sonda 2 Sonda 5
Sonda 3 Sonda 6
Analises de pesos:
Peso medio hora
Peso medio 24h
Analise diaria
```

17.8 Tecla 8 - Ajuste Rápido

```
AJUSTES>TEMP/UMID
Temperatura Desejada: >24.0C
Umidade Desejada : 60%
```

17.9 Tecla 9 - Ajuste Timer

```
AJUSTES>TIMER
PG IDADE BRI RAMPA PICO ESTADO
01 >000 00% 00min 00min ATIVO
02 001 00% 00min 00min ATIVO
03 002 00% 00min 00min -----
04 003 00% 00min 00min -----
05 004 00% 00min 00min -----
06 005 00% 00min 00min -----
07 006 00% 00min 00min -----
08 007 00% 00min 00min -----
09 008 00% 00min 00min -----
10 009 00% 00min 00min -----
```

17.10 Tecla 0 - Ajustes Ventilação Mínima

```
AJUSTES>VENTILACAO MINIMA
VM: >EXAUSTORES
VM FRI0: 21.0C
```

IDADE	NORMAL		FRI0	
	LIG	DESL	LIG	DESL
000	030s	270s	030s	270s
004	060s	240s	030s	270s
008	072s	168s	060s	240s
015	084s	156s	060s	240s
022	096s	144s	072s	168s
029	096s	144s	072s	168s

Td:24.0C Ud:60% Pd:015Pa



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

Manual de Instalación y Funcionamiento



 Versión en Español



Índice

1. Introducción.....	32	15.7. Acceso Web.....	54
2. Importante.....	32	15.8. Restablecer contraseña SMAAIWEB.....	55
3. Características Técnicas.....	32	16. Descarga de Datos.....	55
4. Presentación Visual.....	33	17. Teclas de Acceso Directo.....	55
4.1. Vista frontal.....	33	17.1. Tecla 1 - Menú Principal.....	55
4.2. Vista interna.....	33	17.2. Tecla 2 - Sensores.....	55
4.3. Vista lateral.....	33	17.3. Tecla 3 - Salidas.....	56
4.4. Juego de instalación.....	33	17.4. Tecla 4 - Cortina.....	56
5. Instalación.....	34	17.5. Tecla 5 - Data Logger.....	56
5.1. Bornes de conexión.....	34	17.6. Tecla 6 - Alarmas.....	56
5.2. Instalación del cableado de las sondas.....	35	17.7. Tecla 7 - Pesaje.....	56
6. Pantalla Principal.....	36	17.8. Tecla 8 - Ajuste rápido.....	56
7. Definir Contraseña.....	36	17.9. Tecla 9 - Ajuste timer.....	56
8. Informes.....	37	17.10. Tecla 0 - Ajustes Ventilación Mínima.....	56
8.1. Alarmas.....	37	Garantía.....	57
8.2. Lecturas de temperatura/humedad.....	37		
8.3. Lecturas TH2O.....	37		
8.4. Lecturas H2O.....	37		
8.5. Lecturas CO2.....	37		
8.6. Lecturas peso de silo.....	38		
8.7. Lecturas pesos de las balanzas.....	38		
8.8. Máximos y mínimos.....	39		
9. Ajustes.....	40		
9.1. Lote.....	40		
9.2. Temperatura/humedad.....	41		
9.3. Alarmas.....	41		
9.4. Ventilación mínima.....	42		
9.5. Ventilación.....	42		
9.6. Refrigeración.....	42		
9.7. Calefacción/timer.....	44		
9.8. Timer.....	45		
9.9. Entrada de aire/presión.....	46		
9.10. Inlet/Transición.....	46		
9.11. Inversor.....	46		
9.12. Sensación térmica.....	47		
9.13. Agua, CO2 y peso del silo.....	47		
10. Ajustes Técnicos.....	48		
10.1. VM por presión.....	48		
10.2. Modos de control.....	49		
10.3. Ajuste de entrada de aire automático.....	49		
10.4. Modo alarma.....	49		
10.5. Nebul. OFF EN LA NOCHE.....	49		
10.6. Ajuste desarme.....	49		
10.7. Permite VM Directo.....	49		
10.8. Ajustes de pesaje.....	49		
10.9. Ajustes luz de pantalla.....	51		
10.10. Extractores E.C.....	51		
10.11. Software de prueba.....	51		
10.12. Ajustes de fábrica.....	51		
11. Ajustes Salidas/Sondas.....	51		
12. Extractores E.C.....	51		
13. Instalar Sondas.....	52		
14. Información del Produtor.....	52		
15. Configuraciones del Sistema.....	52		
15.1. Red.....	53		
15.2. Fecha y hora.....	53		
15.3. Localización.....	53		
15.4. Detalles.....	53		
15.5. CDI.....	54		
15.6. Idioma.....	54		

1. Introducción

SMAAI 5 es un controlador desarrollado para satisfacer las necesidades presentes en el campo y facilitar el trabajo del productor. Se produce mediante procesos y materias primas que garantizan su calidad, confiabilidad y precisión, por lo que proporciona seguridad y comodidad. Su objetivo principal es brindar bienestar a las aves a través de una instalación y un funcionamiento simples, de fácil comprensión, como una característica destacada de **InoBram Automações**.

2. Importante

- La información y los ejemplos presentes en este manual solo sirven para demostrar y explicar el funcionamiento del producto.
- Siga las instrucciones y las normas de seguridad recomendadas.
- Lea este manual antes de iniciar la instalación y el uso de este equipo.
- Tenga cuidado para no dañar los componentes del controlador, ya que **InoBram Automações** no cubre defectos causados por irregularidades en el uso o errores de montaje.
- Comuníquese con su representante antes de reparar cualquier defecto o problema encontrado en el equipo.
- Preste atención a las señales de seguridad indicadas en los componentes internos, porque ofrecen el riesgo de choque eléctrico.
- Solo técnicos especializados y autorizados por **InoBram Automações** podrán realizar los trabajos de mantenimiento.
- Al efectuar reparaciones en el equipo, primero apague el suministro de energía eléctrica.
- El operador es responsable del equipo y no debe permitir que personas sin autorización utilicen el controlador.
- El controlador **SMAAI 5** se encuentra disponible en las versiones 220 VCA y 24 V (VCC/VCA), teniendo en cuenta la descripción de conexión (**Menú 5**).

3. Características Técnicas

Salidas 220Vca/24Vcc/24Vca:

- 12 Grupos de ventilación (G1 al G12);
- 3 Nebulizadores (Nb1 a Nb3);
- 4 Calentadores (Aq1 a Aq4);
- 1 Temporizador (T1);
- 1 Máquina de entrada de aire (Tunnel Door);
- 1 Máquina de Inlet (Abre/Cierra).

Salidas 12Vcc:

- 1 Desarme de cortina (Gatillo) 1,5 A;
- 1 Sirena (Alarma) 1 A;
- 1 Salida 0,5 A.

Salidas analógicas 0 a 10 voltios:

- 1 Control inversor de frecuencia;
- 1 Control Dimmer.

Comunicación:

- Comunicación con hasta 5 sondas digitales de Temperatura (**Sonda T**);
- Comunicación con hasta 3 sondas digitales de Temperatura y Humedad (**Sonda TU**);
- Comunicación con hasta 2 sondas digitales de Humedad (**Sonda U**);
- Comunicación con hasta 1 sonda digital de Presión Estática (**Sonda PE**);
- Comunicación con hasta 1 sonda digital de Dióxido de Carbono (**Sonda CO2**);
- Comunicación con hasta 1 sonda digital de Consumo de Agua (**Sonda H2O**);
- Comunicación con hasta 3 sondas digitales de Temperatura de Agua (**Sonda T-H2O**);
- Comunicación con hasta 6 sondas digitales de Pesaje (**Sonda K**);
- Comunicación con hasta 2 sondas digitales de Pesaje de Silo (**SPS**);
- Comunicación para acceso remoto externo vía Ethernet;
- Comunicación con computadora siempre que ambos se encuentren en la misma red local;
- Comunicación con CDI-01 **InoBram Automações**.

Características generales:

- Selección individual de la sonda/sensor;
- Recopilación de datos/registros vía USB (data-logger):
 - Alarmas; - Máx.-Mín.;
 - Lecturas; - Configuración.
- Contraseña personalizada;
- Temperatura de control (0,1 °C a 60,0 °C);
- Humedad de control (1 a 99 % HR);
- Presión de control (0 a 250 Pa);
- Temperatura de operación (0 a 50 °C);
- Pantalla LCD gráfica de 5";
- Actualización fácil de software y ajustes;
- Dimensiones (541 x 361 x 173 mm);
- Peso (10,3 kg).

Funciones:

- Curva para control de la temperatura y la humedad;
- Curva para control de la ventilación mínima;
- Curva para control del Timer/Dimmer;
- Configuración de sondas para cada accionamiento independiente;
- Configuración de sonda para uso externo;
- Configuración de la sensación térmica;
- Sistema de rearme - Protección para sondas, gatillos y sirenas;
- Cargador inteligente de batería con prueba automática;
- Control y monitoreo de temperatura, humedad relativa, presión estática, sensación térmica, CO2, H2O y monitoreo de las salidas accionadas.

Características eléctricas:

- Alimentación eléctrica (200 a 260 VCA);
- Consumo (36 vatios);
- Fuente de alimentación interna (15,6 VCC; 3,4 A)

La fuente del **SMAAI 05** admite:

- 24 sondas (aprox. 1000 mA);
- 4 desactivaciones de cortina (aprox. 150 mA cada una);
- 3 sirenas (aprox. 600 mA cada una).

OBS.: El uso incorrecto de la salida USB del controlador puede sobrecargar la fuente y causar daños al equipo.

- Fusible de protección de la entrada de la fuente (Reposicionable);
- Fusible de protección de la entrada de la batería (Reposicionable);
- Fusible de protección para sirena, gatillo y sondas (Reposicionable).



4. Presentación Visual

4.1 Vista Frontal



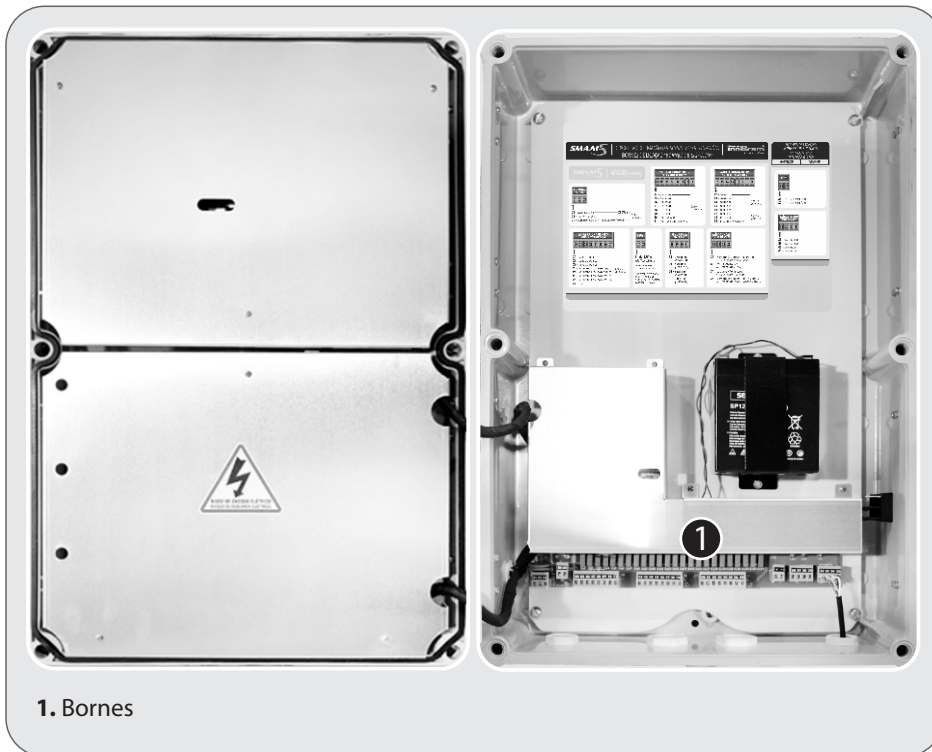
- 1. Display
- 2. Teclado de navegación
- 3. Entrada USB
- 4. Interruptores de accionamiento
- 5. Teclas de acceso directo

TECLAS DE ATALHO / SHORTCUT KEYS / TECLAS DE ATAJO:

- 1> PRINCIPAL / MENU / MENU
- 2> SENSORES / PROBES / SONDAS
- 3> SAÍDAS / OUTPUTS / SALIDAS
- 4> CORTINA / AIR DOOR / CORTINA
- 5> DATA LOGGER / DATA LOGGER / DATA LOGGER
- 6> ALARMES / ALARMS / ALARMAS
- 7> RELATÓRIO DE PESAGEM / WEIGHT REPORT / INFORME PESO BALANZAS
- 8> AJ. RÁPIDO / QUICK ADJ. / AJ. RAPIDO
- 9> AJ. TIMER / ADJ. TIMER / AJUSTE TIMER
- 0> AJ. VENTILAÇÃO MÍNIMA / ADJ. MINIMUM VENTILATION / AJUSTE VENTILACIÓN MINIMA

- 6. Conexión con el InoBram App.

4.2 Vista interna



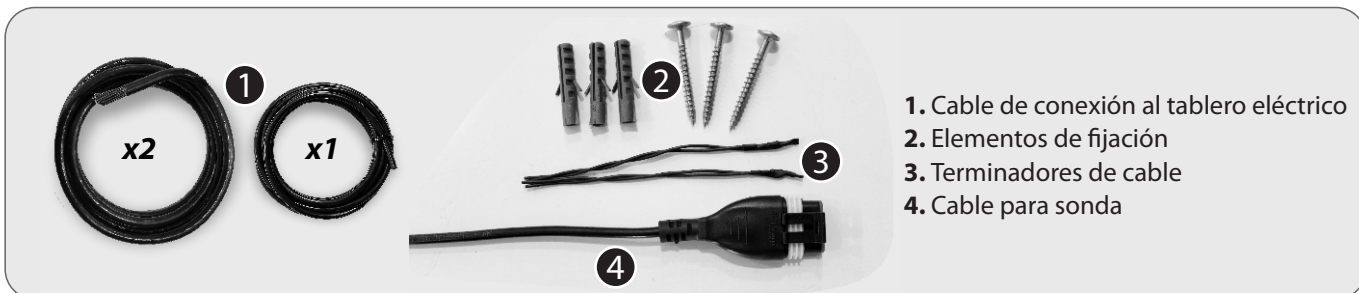
- 1. Bornes

4.3 Vista lateral



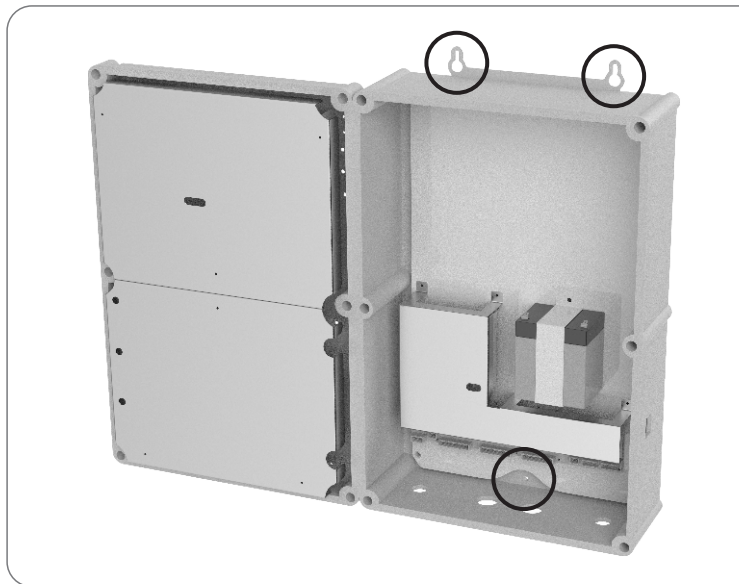
- 1. Serial
- 2. Chave Liga/Desliga

4.4 Juego de Instalación



- 1. Cable de conexión al tablero eléctrico
- 2. Elementos de fijación
- 3. Terminadores de cable
- 4. Cable para sonda

5. Instalación



Instrucciones para fijación

1. Coloque el controlador cerca del panel eléctrico.
2. Con la ayuda de un nivel, marque la ubicación correcta en la pared.
3. Para fijarlo, utilice un taco y un tornillo de 8 mm en las indicaciones, de acuerdo con la imagen al lado.

5.1. Bornes de conexión

Instalación 220 VCA

SMAAI5 DESCRITIVO DE LIGAÇÃO (DESCRIPTIVO DE LIGACIÓN) inoBram® AUTOMAÇÕES		BORNES DE LIGAÇÃO (BORNES DE LIGACIÓN) SAÍDAS 0-10V (SALIDAS 0-10V)	
BORNES DE LIGAÇÃO (BORNES DE LIGACIÓN)		INVERSOR	DIMMER
<p>ENERGIA</p> <p>01 - FASE-RELES A2 02 - TERRA (TIERRA) 03 - FASE/NEUTRO-CONTACTORES (CONTACTORES) A1</p> <p>220Vca</p> <p>CABO 1 (CABLE 1)</p>	<p>SAÍDA ACIONAMENTOS SALIDA ACCIONAMIENTOS</p> <p>04 05 06 07 08 09 10 11</p> <p>04 - GRUPO 01 05 - GRUPO 02 06 - GRUPO 03 07 - GRUPO 04 08 - GRUPO 05 09 - GRUPO 06 10 - CORTINA ABRE 11 - CORTINA FECHA (CIERRA)</p> <p>CABO 1 (CABLE 1)</p>	<p>SAÍDA ACIONAMENTOS SALIDA ACCIONAMIENTOS</p> <p>12 13 14 15 16 17 18 19</p> <p>12 - GRUPO 07 13 - GRUPO 08 14 - GRUPO 09 15 - GRUPO 10 16 - GRUPO 11 17 - GRUPO 12 18 - INLET ABRE 19 - INLET FECHA (CIERRA)</p> <p>CABO 1 (CABLE 1) CABO 2 (CABLE 2)</p>	<p>36 - ENTRADA ANALÓGICA 37 - ENTRADA ANALÓGICA</p>
<p>SAÍDA ACIONAMENTOS SALIDA ACCIONAMIENTOS</p> <p>20 21 22 23 24 25 26 27</p> <p>20 - NEBULIZADOR 01 21 - NEBULIZADOR 02 22 - NEBULIZADOR 03 23 - AQUECEDOR (CALENTADOR) 01 24 - AQUECEDOR (CALENTADOR) 02 25 - AQUECEDOR (CALENTADOR) 03 26 - AQUECEDOR (CALENTADOR) 04 27 - TIMER</p> <p>CABO 2 (CABLE 2)</p>	<p>12Vcc</p> <p>ALARME PAINEL (ALARMA PANEL)</p> <p>USO EXCLUSIVO PARA ALARME DE PAINEL. (USO EXCLUSIVO PARA ALARMA DE PANEL.)</p>	<p>SEGURANÇA SEGURIDAD</p> <p>28 29 30 31</p> <p>28 - GATILHO (GATILLO) ⊕ 29 - GATILHO ⊕ (GATILLO ⊕) 30 - SIRENE (SIRENA) ⊕ 31 - SIRENE ⊕ (SIRENA ⊕)</p>	<p>SAÍDAS 0-10V SALIDAS 0-10V</p> <p>38 - INVERSOR ⊕ 39 - INVERSOR ⊖ 40 - DIMMER ⊕ 41 - DIMMER ⊖</p>

Instalación 24 VCC/24 VCA: Para usar el SMAAI 5 24 V es necesario instalar un transformador de 24 VCA o una fuente externa de 24 VCC.

PARA OPERAR SAÍDAS 24VCA (PARA OPERAR SALIDAS 24VCA)	PARA OPERAR SAÍDAS 24VCC (PARA OPERAR SALIDAS 24VCC)
A LIGAÇÃO DO TRANSFORMADOR DEVE SER REALIZADA NOS BORNES 42 E 43. (LA LIGACIÓN DEL TRANSFORMADOR DEBE REALIZARSE EN LOS BORNES 42 Y 43.)	A LIGAÇÃO DA FONTE DEVE SER REALIZADA NOS BORNES -42 E +43. (LA LIGACIÓN DE LA FUENTE DEBE REALIZARSE EN LOS BORNES -42 Y +43.)
42 - COMUM RELÉS (SAÍDA ACCIONAMENTO) (COMÚN RELES [SALIDAS ACCIONAMIENTOS])	42 - COMUM RELÉS NEGATIVO (SAÍDA ACCIONAMENTO) (COMÚN RELES NEGATIVO [SALIDAS ACCIONAMIENTOS])
43 - COMUM CONTACTORES (COMÚN CONTACTORES)	43 - COMUM CONTACTORES POSITIVO (COMÚN CONTACTORES POSITIVO)



Obs.: Los cables están numerados de 1 a 16. Pele los cables y conecte a los terminales respectivos del controlador de acuerdo con el descriptivo de ligación.

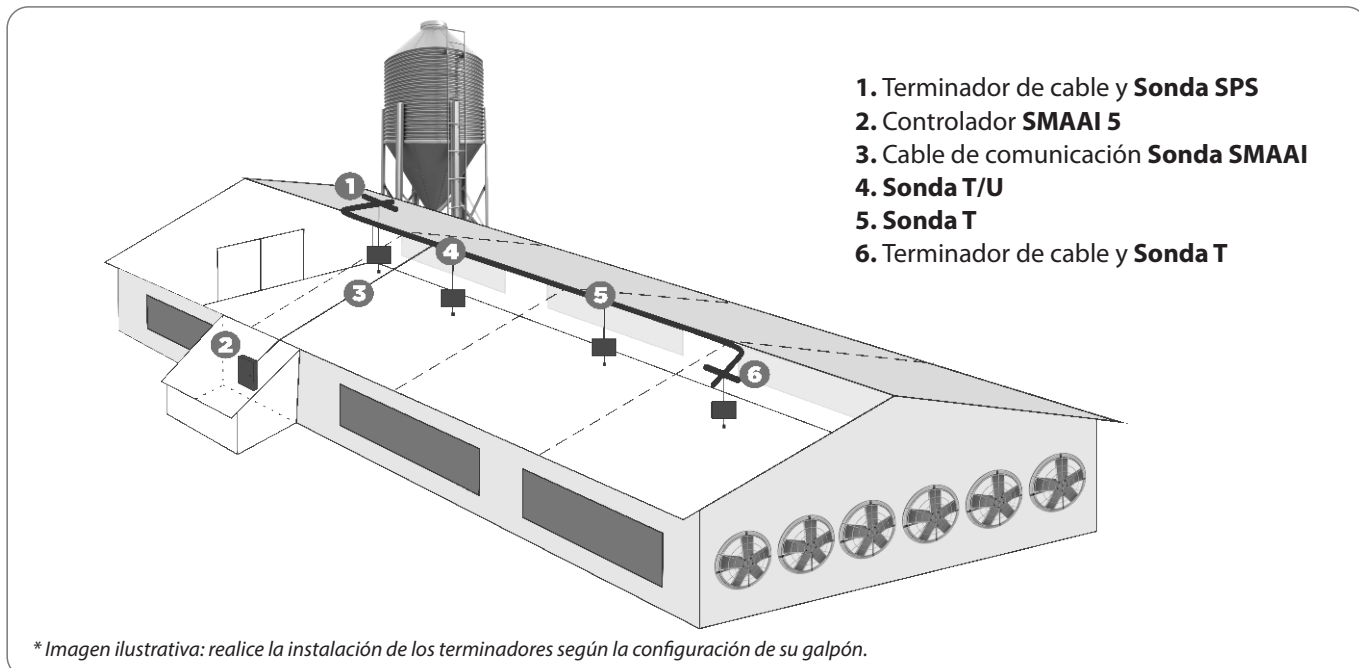
Nota: Todos los señales de baja tensión (12 V) deben pasar en cables independientes y a 30 cm de distancia de los cables de alimentación alterna. (Nota: si cruza los cables de alimentación alterna, hágalo a 90°C).

Recomendaciones InoBram

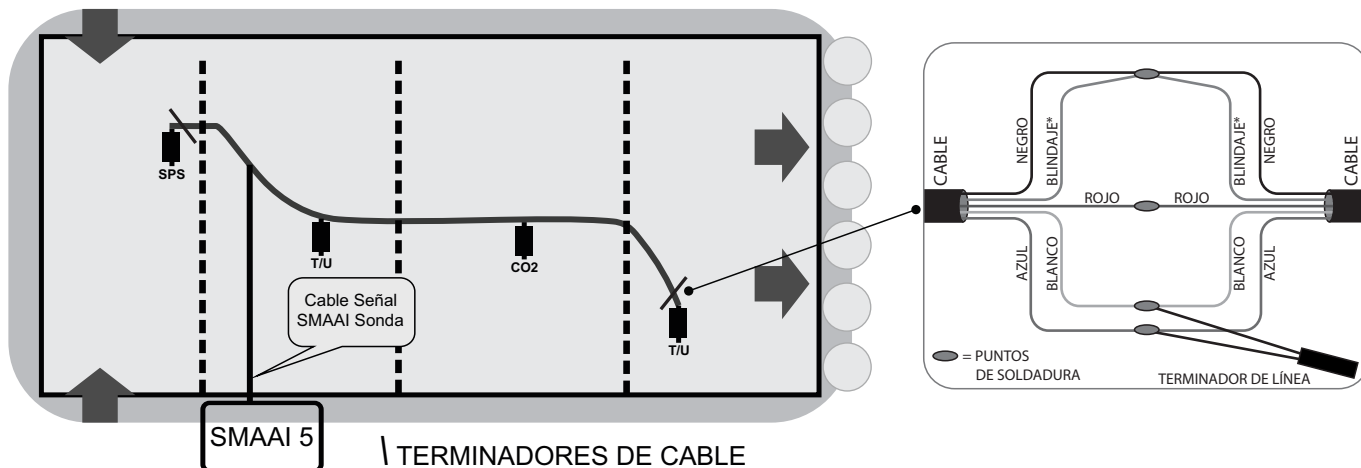
- El lugar de instalación **DEBE** estar aireado, sin humedad ni polvo. **NO mojar**;
- Le recomendamos que utilice el panel eléctrico **InoBram**, que ofrece seguridad y confiabilidad a su automatización;
- Utilice un Dispositivo Protector contra Sobretensiones (DPS) para ayudar en la protección contra picos de tensión y descargas eléctricas que puedan alcanzar la red eléctrica;
- Utilice el sistema de ALARMA auxiliar junto con el panel eléctrico para activar alarmas independientes del controlador (utilizar dos sirenas como mínimo);
- El mando del panel se debe proteger con un disyuntor de 3 A clase B;
- Realice un sistema de conexión a tierra y pararrayos;
- Verifique la tensión de la red antes de conectar el controlador;
- Siga las recomendaciones de NBR5410;
- Una persona especializada debe realizar la instalación;
- Mantenga la tapa del controlador bloqueada, lo que evita la acumulación de polvo y mejora el sistema de ventilación;
- Limpie el controlador periódicamente con un chorro de aire suave;
- Preste atención a las alarmas;
- **La InoBram no se hace responsable por el uso inadecuado o la instalación incorrecta.**

5.2. Instalación del cableado de las sondas

Realice la conexión del cableado de las sondas/sensores como muestra la imagen de ejemplo a continuación



Realice la conexión del cableado de las sondas/sensores como muestra la imagen de ejemplo a continuación.

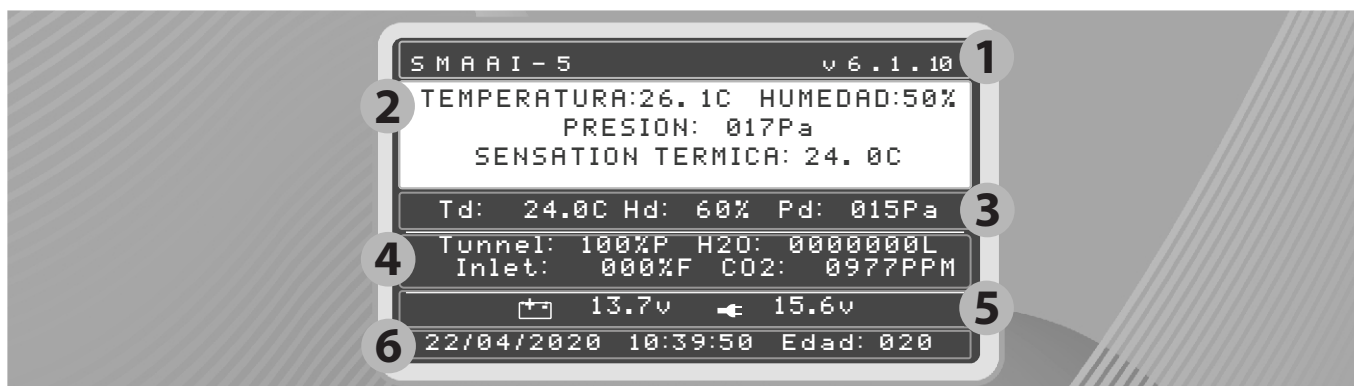


Observaciones:

- Es obligatorio el uso de 2 terminadores de cable para las sondas digitales;
- Suelde todos los puntos de empalme;
- Utilice cableado específico para las sondas;
- Después de la instalación, verifique que ninguno de los cables de las sondas esté en corto;
- Una persona especializada debe realizar la instalación.

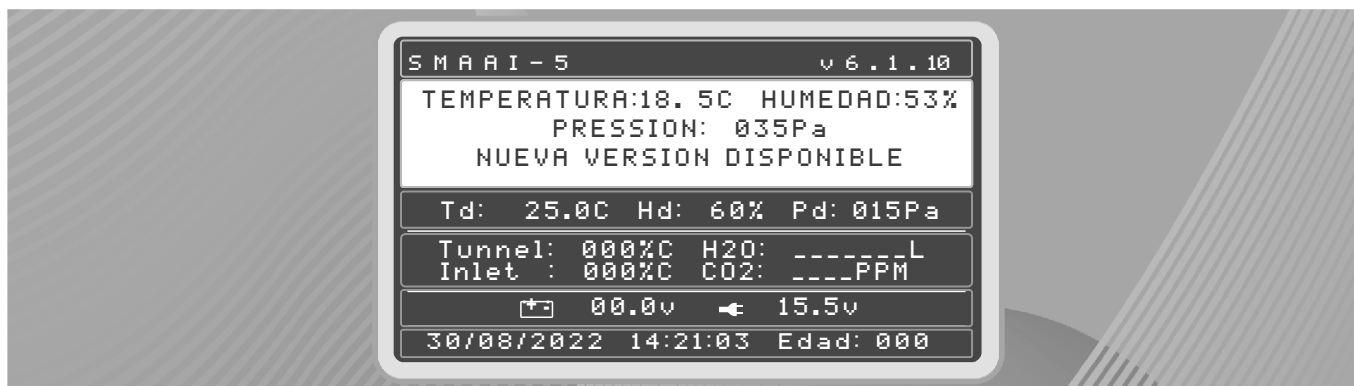
6. Pantalla Principal

Al encender la llave lateral, el sistema puede tardar hasta 15 minutos en iniciar. En la pantalla principal se podrán observar la siguiente información:



- 1 - Nombre y versión del producto.
- 2 - Nivel de temperatura, humedad, presión y sensación térmica dentro del galpón.
- 3 - Temperatura, humedad y presión deseadas.
- 4 - Porcentual de entrada de aire (Tunnel Door), consumo de H2O, porcentual de apertura de Inlet y nivel de CO2.
- 5 - Nivel de la batería y tensión de alimentación.
- 6 - Fecha, hora y edad del lote.

También es posible, a través de la pantalla principal, conocer cuándo están disponibles las actualizaciones remotas.



Para obtener más información sobre la actualización remota, visite la sección 15.4 Detalles.

7. Definir Contraseña

Por cuestiones de seguridad, **SMAAI 5** permite la configuración de una contraseña de acceso para que solo personas autorizadas puedan realizar modificaciones.

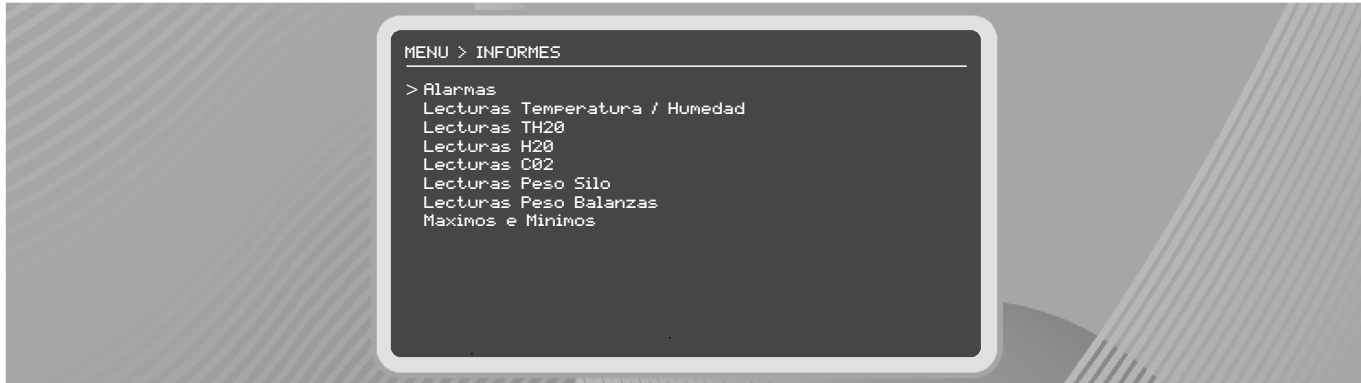
Para definir una contraseña, presione en la pantalla principal **MENÚ**, ingrese la contraseña deseada en "**NUEVA CONTRASEÑA**" y presione OK para guardar. Para desactivar una contraseña, ingrese **1-2-3-4** y presione OK para guardar.





8. Informes

El controlador **SMAAI 5** guarda distintos tipos de informes y se encuentra en MENÚ -> INFORMES.

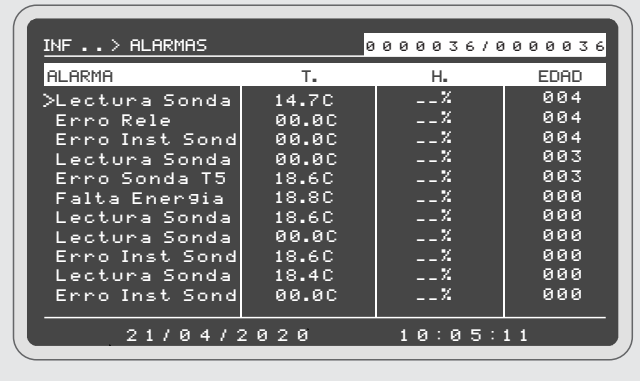


8.1 Alarmas

Puede acceder rápidamente al informe de alarmas con la **tecla 6**.

En este recurso se puede observar:

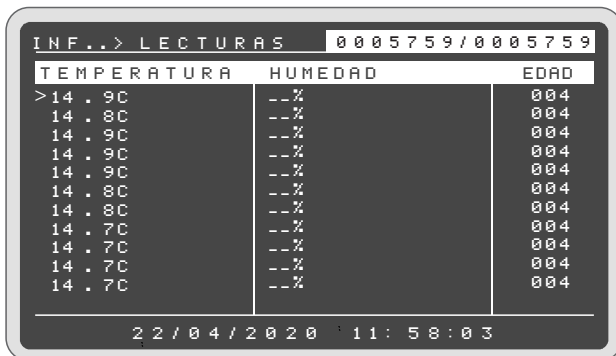
- Cantidad de alarmas registradas durante el lote;
- Últimas alarmas registradas o si el controlador ha sido encendido/apagado;
- Fecha/hora de la alarma registrada;
- Edad del lote cuando se registró la alarma;
- Temperatura y humedad cuando se registró la alarma.



8.2 Lecturas de temperatura/humedad

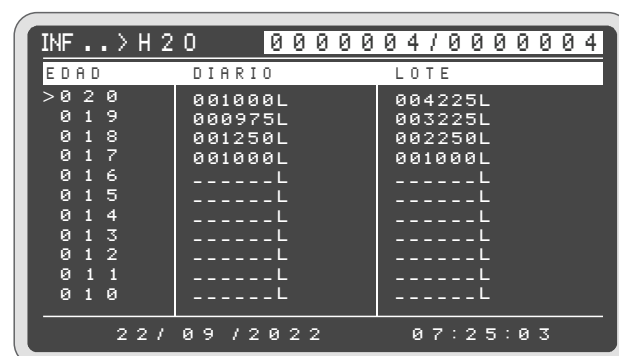
Puede observar en esta pantalla las últimas lecturas de temperatura y humedad. Además, se muestra la edad del lote y la fecha y hora al momento de la lectura.

Los datos se guardan cada 1 minuto.



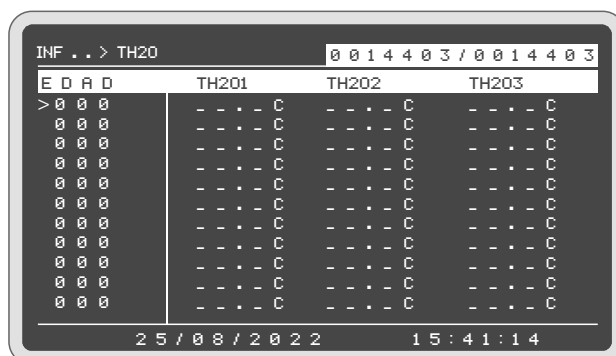
8.4 Lecturas H2O

Ingrese a esta opción para ver los datos relativos al consumo diario de agua indicado por la edad del lote y el total consumido acumulado a lo largo del lote en cada edad.



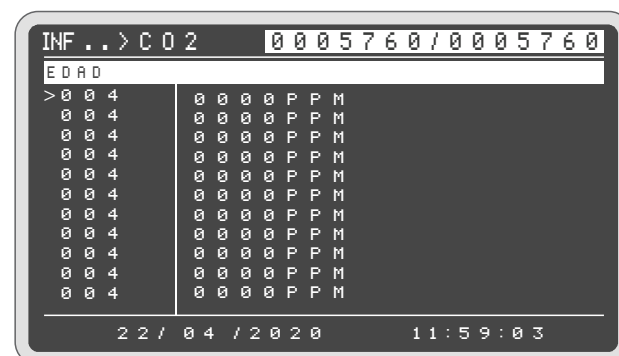
8.3 Lecturas TH20

Acceda a esta opción para visualizar los datos relativos a los valores de temperatura leídos por la sonda a cada minuto.



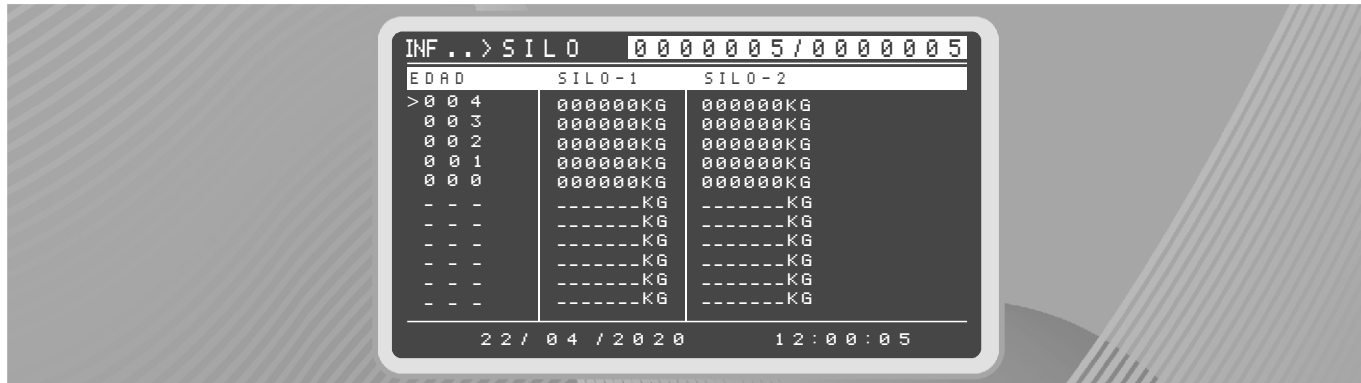
8.5 Lecturas CO2

Acceda a esta opción para visualizar los datos relativos a los niveles de CO2 que se obtienen cada minuto.



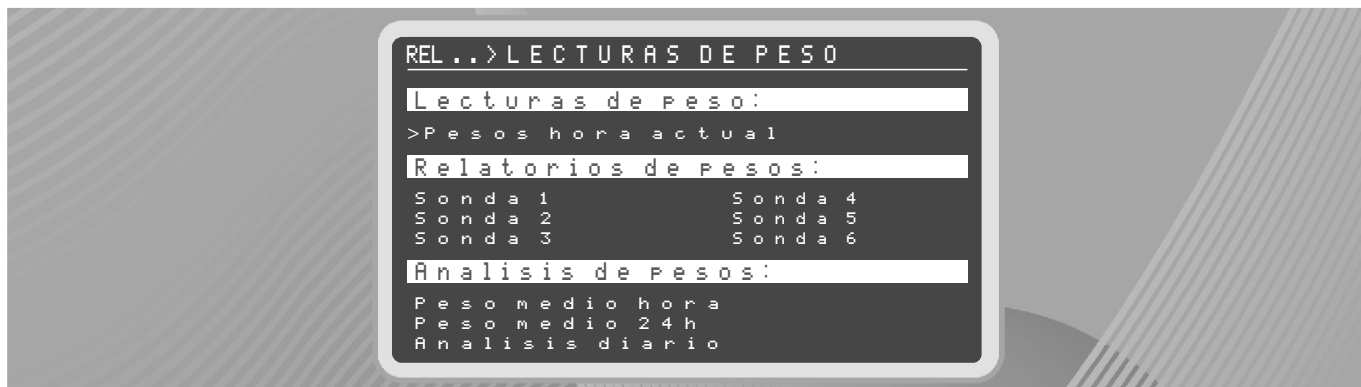
8.6 Lecturas Peso Silo

Acceda a esta pantalla para visualizar los datos de peso del silo en Kg, marcados por la edad del lote, fecha/hora. Para cada edad, el controlador guarda el peso final en el día, en el tiempo de giro.



8.7 Lecturas pesos de las balanzas

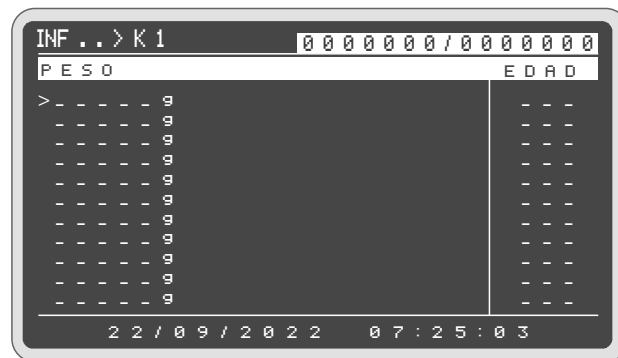
Esta pantalla presenta los informes de los pesajes de todas las balanzas instaladas en el interior del galpón. Se puede seleccionar la lectura de pesos (Pesos de la hora actual), el informe de pesos de las sondas (1, 2, 3, 4, 5 y 6) y los informes de pesos que contienen: Peso promedio hora, Peso promedio 24 h y Análisis diario. Para ver estos informes, navegue por las opciones con las teclas flecha hacia arriba, flecha hacia abajo o flecha hacia la derecha/izquierda. Después de navegar hasta el informe deseado, ingrese a él con la tecla OK.



> **Pesos hora actual:** Presenta los pesos instantáneos que se encuentran en el rango del 40 % (de más o de menos) del peso promedio en el intervalo de la última hora en curso. En la columna Sondas se encuentra una flecha hacia abajo/arriba para navegar entre los informes de las diferentes sondas. Utilice la flecha hacia la derecha para mover el cursor a la columna de Horario para navegar entre todos los pesajes de la respectiva sonda, utilice la tecla hacia la izquierda para volver a la columna de sondas. Presione MENÚ/SALIR para volver a la pantalla de informes.



> **Informe de pesos:** En el informe de pesos se puede seleccionar la sonda, tras lo cual se presentan los pesajes realizados por dicha sonda. Tras cada hora del día completada, se actualizan los datos a través del sistema de cálculo de pesaje. Utilice la flecha hacia arriba o la flecha hacia abajo para navegar entre los pesajes. Presione MENÚ/SALIR para volver a la pantalla de informes.





> **Peso promedio hora:** Este informe se actualizado de hora en hora y muestra la información de peso promedio y el número de pesajes para un intervalo de pesajes de una hora (60 minutos). La referencia de hora es la del horario del sistema.

La pantalla presenta la navegación de edad y horas cerradas para consultar todos los informes. En cada hora del día completada se presenta una nueva línea con la hora más actual.

Utilice la flecha hacia arriba o la flecha hacia abajo para navegar entre la edad y horas del día.

Presione MENÚ/SALIR para volver a la pantalla de informes.

EDAD	HORA	P. MEDIO	PESAJES
> 009	07:00	00289g	00056
009	06:00	00265g	00041
009	05:00	00261g	00030
009	04:00	00199g	00004
009	03:00	00000g	00000
009	02:00	00215g	00007
009	01:00	00239g	00011
009	00:00	00235g	00015
008	23:00	00220g	00017
008	22:00	00211g	00026
008	21:00	00113g	00029
008	21:00	00159g	00033
008	21:00	00138g	00035

> **Peso promedio 24 h:** Informe que indica el peso promedio y el número de pesajes de las últimas 24 horas, cerrado y actualizado cada hora. La referencia de hora es la del horario del sistema.

La pantalla presenta la navegación de edad y hora cerrada para consultar todos los informes.

Utilice la flecha hacia arriba o la flecha hacia abajo para navegar entre los pesajes.

Presione MENÚ/SALIR para volver a la pantalla de informes.

EDAD	HORA	P. MEDIO	PESAJES
> 009	07:00	00269g	05430
009	06:00	00265g	05395
009	05:00	00261g	05400
009	04:00	00250g	05388
009	03:00	00251g	05375
009	02:00	00246g	05260
009	01:00	00239g	05215
009	00:00	00235g	05199
008	23:00	00228g	05145
008	22:00	00222g	05113
008	21:00	00213g	04995
008	21:00	00209g	05007
008	21:00	00200g	04850

> **Análisis diario:** Informe realizado en cada cambio de edad del lote, muestra la información de: sexo, peso de referencia, peso promedio, diferencia (entre peso de referencia y peso promedio), ganancia de peso diario (GPD), peso máximo, peso mínimo, desviación estandar y número de pesajes, para un intervalo de pesajes de 24 horas.

La referencia es la hora de cambio de edad, es decir, el informe se actualiza en cada cambio de edad del lote.

Utilice la flecha hacia arriba o la flecha hacia abajo para navegar entre las estadísticas.

Presione MENÚ/SALIR para volver a la pantalla de informes.

IDADE	SEXO	PESO REFER.	PESO MEDIO	DIFERENCIA	GPD	PESO MAXIMO	PESO MINIMO	DESVIACION	N. PESAJES
> 009	MACHO								
008		00050g				00322g	00033g		
007		00052g							
006		00002g							
005		00000g							
004		00322g							
003		00033g							
002								0008.18	
001									0005673

8.8 Máximos y Mínimos

Se pueden observar en este informe los valores máximos y mínimos de temperatura y humedad del día. Los valores diarios se actualizan cada minuto.

T. MAX	T. MIN	H. MAX	H. MIN	EDAD
> 23	.5	22.6	58%	020
23	.1	22.6	52%	019
23	.4	21.0	52%	018
22	.8	21.6	50%	017
22	.7	21.5	49%	016
23	.2	22.3	46%	015
22	.9	20.6	46%	014
23	.6	20.6	46%	013
24	.6	21.8	58%	012
25	.5	21.8	54%	011
24	.6	22.8	50%	010

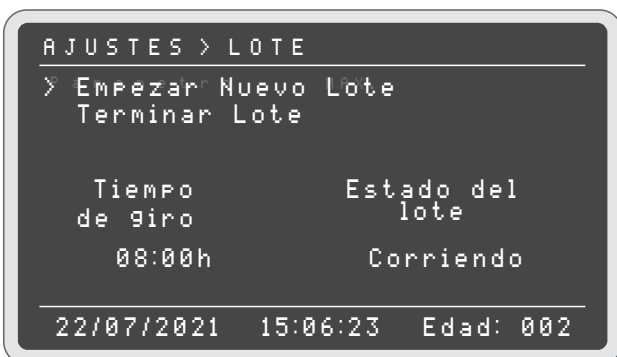
22 / 04 / 2020 12 : 01 : 04

9. Ajustes



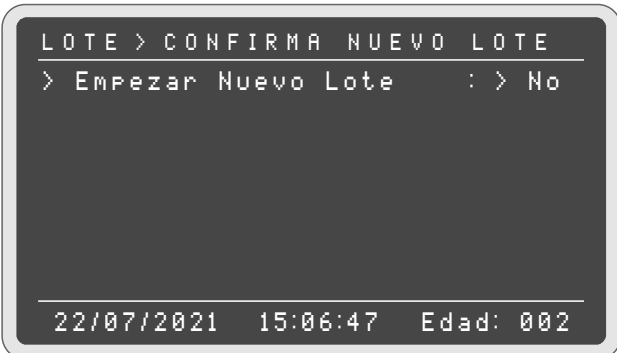
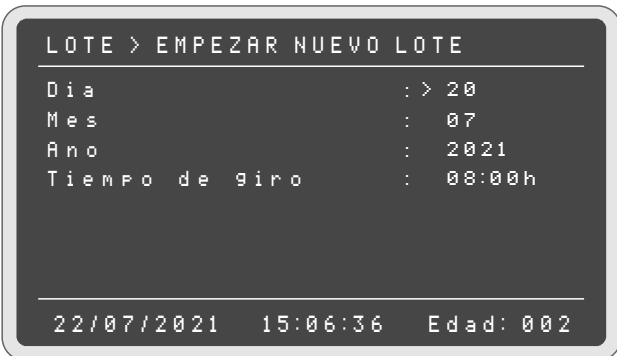
9.1 Lote

En esta pantalla es posible configurar los ajustes para iniciar y finalizar el lote. La pantalla también muestra información sobre el tiempo de giro y estado del lote: corriendo o terminado, fecha, hora y edad actual.



Al seleccionar la opción "Iniciar nuevo lote", se debe configurar el valor para el tiempo de giro deseado, que servirá de base a los demás programas.

Ajuste el día, mes, año y hora de giro moviendo los cursores ↑↓ y estableciendo el valor deseado usando el teclado numérico. Presione OK después de la configuración para guardar.

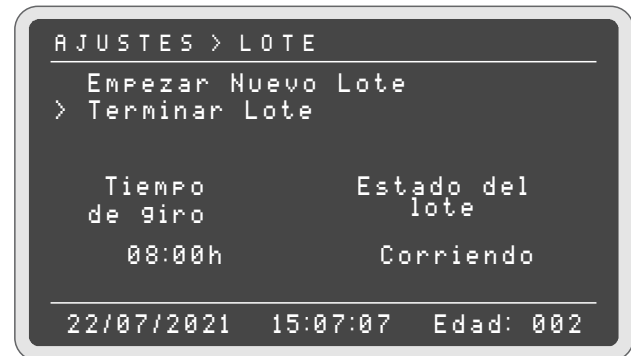


Para confirmar el tiempo de giro, presione OK en la opción SÍ moviendo los cursores ←→.

Presione SALIR para regresar a la pantalla anterior sin cambios o presione OK en la opción NO.

Obs.: como estandar de fábrica, el tiempo de giro se establece en 00:00.

Para terminar el lote, ingrese en la pantalla "Terminar Lote" presionando OK.



Mueva el cursor a la opción SÍ, presionando OK para guardar los cambios.



Presione SALIR para regresar a la pantalla anterior sin cambios o presione OK en la opción NO.

Puede ajustar la edad del lote mientras esta corriendo.

Es posible iniciar un nuevo lote en el lote que ya se está rodando, simplemente cambiando su fecha u hora de turno, sin embargo, se perderán los datos anteriores al inicio de este lote.

Obs.: Se recomienda extraer los datos con una memoria USB antes de sobrescribir dos lotes.



9.2 Temperatura/humedad

El controlador ejecutará sus funciones (encender/apagar) en **AUTOMÁTICO**: ventilación mínima, grupos de extractores, nebulizadores, calentadores y entradas de aire, en función de la **TEMPERATURA** y la **HUMEDAD DESEADAS**, que se puede acceder y modificar mediante una **TECLA DE ACCESO DIRECTO** en el teclado de navegación (**TECLA 8 "Aj. Rápido"**) o por el **MENÚ -> Ajustes -> Temperatura/Humedad**.



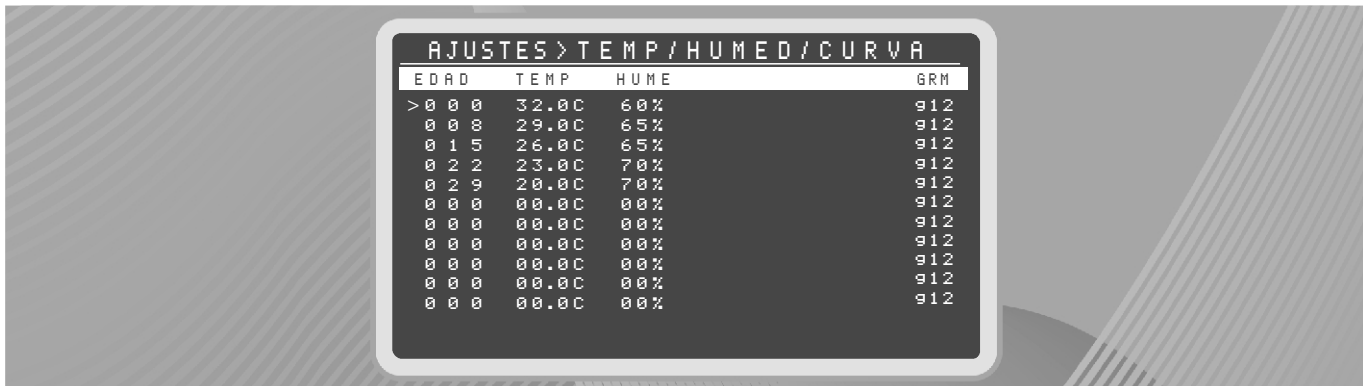
Si el controlador **SMAAI 5** se configuró en el menú **Ajustes Técnicos -> Modos de Control** para operar por curva, es necesario realizar los ajustes de temperatura, humedad y GRM deseados en hasta 10 puntos.

Traba GRM: Cantidad máxima de grupos de ventilación que se accionarán en la edad (1 a 12).

→ Para modificar los valores de temperatura o humedad ingrese mediante el **TECLADO NUMÉRICO** el valor deseado, presione **OK** para guardar la nueva configuración o **MENU/SALIR** para salir sin guardar.

Nota: Si la edad posee una traba GRM de grupos de ventilación, el controlador seguirá la siguiente secuencia de prioridad al accionar los grupos:

- 1°. Directo (comprueba los extractores que fueron configurados en el ajuste de ventilación mínima en el modo Directo);
- 2°. Temperatura (comprueba la condición de temperatura ajustada para cada grupo en el ajuste de ventilación);
- 3°. Cíclico (comprueba los extractores que fueron configurados en el ajuste de ventilación mínima en el modo cíclico).

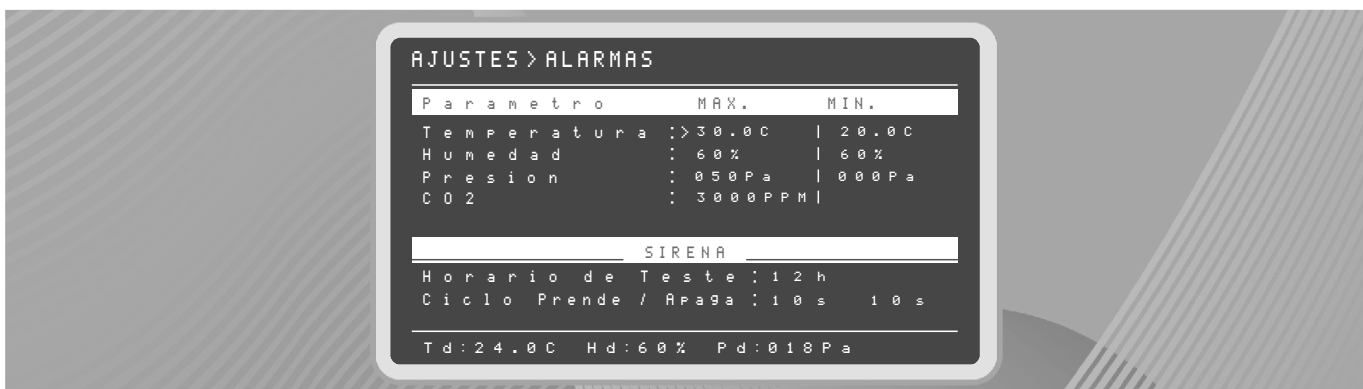


9.3 Alarmas

Por un tema de seguridad y comodidad, su controlador **SMAAI 5** está equipado con 1 salida de 12 a 14 VCC para conexión de alarmas (sirenas, lámparas). En esta pantalla se pueden modificar los valores para alarma de:

- Temperatura Máx./Mín., Humedad Máx./Mín., Presión Máx./Mín y nivel máximo de Co2;
- Horario diario para probar la sirena y el ciclo on/off.

Obs.: La temperatura máxima de la alarma siempre debe programarse como **SUPERIOR** a la temperatura deseada; si se la programa por debajo de la temperatura deseada, la alarma "ALTA Temperatura" siempre permanecerá accionada.



9.4 Ventilación mínima

Pantalla para configurar los valores relativos a la ventilación mínima y los extractores.



- Es posible modificar los extractores que permanecerán encendidos en ciclos y los que permanecerán encendidos continuamente, según la edad del lote.
- Para encender el extractor deseado, ingrese 1. Para apagarlo, ingrese 0.
- En esta opción, la ventilación mínima seguirá un tiempo de ENCENDIDO/APAGADO distinto al alcanzar la temperatura programada como VM FRÍO.

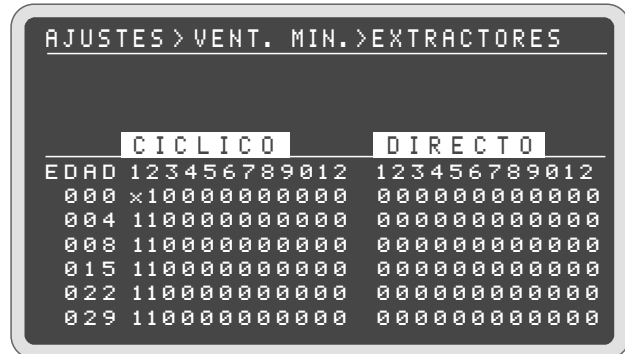
Obs.: La temperatura VM FRÍO siempre se debe programar con valores inferiores a la temperatura deseada.

Nota: los límites mínimos de tiempo de Encendido y Apagado para VM Normal y VM Frío son:

Min Encendido: 20s Min Apagado: 60s

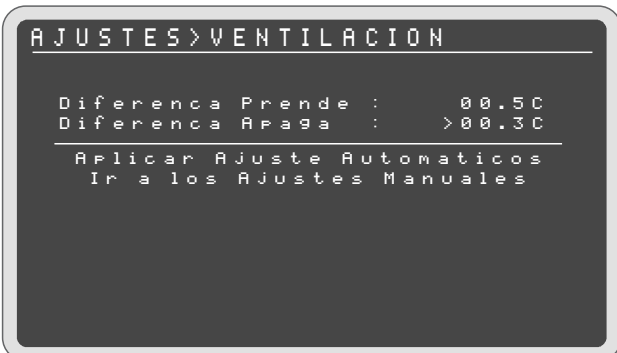
“VM:EXTRACTORES”

- Se puede modificar el tiempo de ENCENDIDO/APAGADO según la edad del lote.
- En esta situación, los extractores permanecen más tiempo apagados porque el galpón está más frío.
- También se puede modificar el tiempo de ENCENDIDO/APAGADO “NORMAL”.



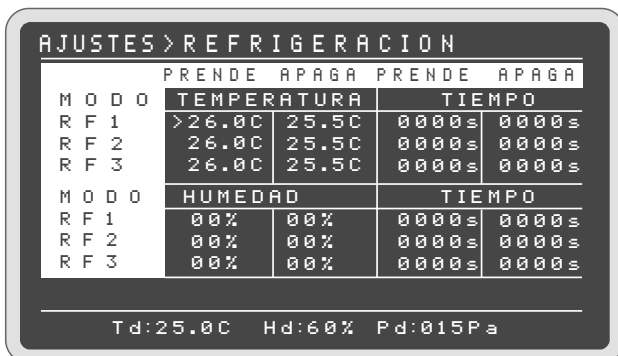
9.5 Ventilación

En este menú puede modificar la diferencia de temperatura para activación/desactivación de los extractores, lo que permite el ajuste automático de la diferencia programada. Para aplicar, presione OK en la opción “**APLICAR AJUSTE AUTOMÁTICO**” o “**IR PARA AJUSTES MANUAL**”, en el que el ajuste puede ser distinto para cada extractor. Para guardar los ajustes manuales, presione OK.



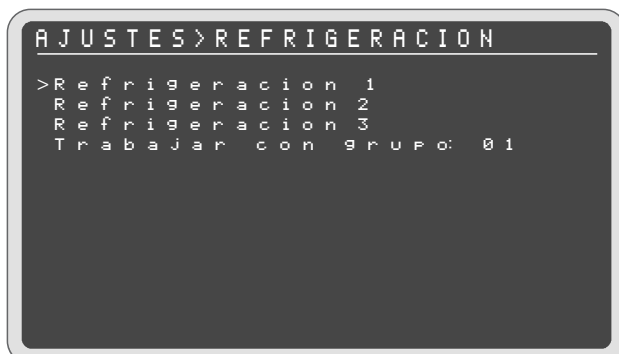
9.6 Refrigeración

Los nebulizadores (RF1, RF2, RF3) pueden ser externos o internos, según la configuración del galpón, y trabajan con el propósito de bajar la temperatura y proporcionar la humedad adecuada. Cuando SMAAI 5 está operando con la refrigeración en modo de control deseado, se puede configurar la temperatura, la humedad y el tiempo de encendido/apagado. Estos valores se reajustarán automáticamente según la variación de la temperatura y la humedad deseadas durante el lote.



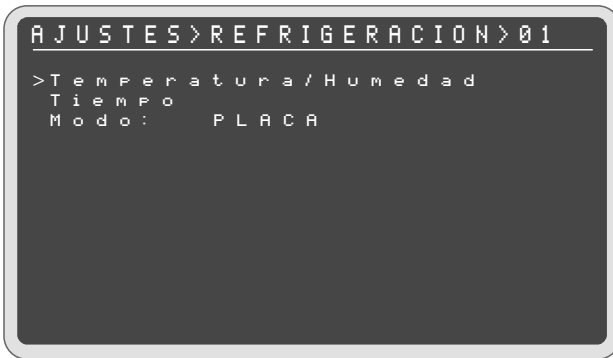
Nota: Cuando se configura la refrigeración en **modo de control curva** (consultar ítem 10.2 MODOS DE CONTROL), la curva de la refrigeración es independiente de la curva de la temperatura deseada.

Si se configura la Refrigeración para operar en **modo curva**, es necesario ajustar la curva para cada grupo de Refrigeración (Refrigeración 1, 2, 3) y el grupo para habilitar el funcionamiento de la refrigeración en “Trabajar con grupo: (0 a 12)”.





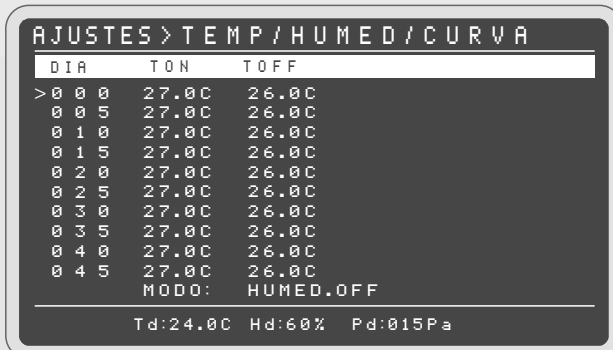
Al seleccionar una de las opciones de Refrigeración, se presenta la pantalla de configuración de la curva de temperatura y humedad, tiempo y modo.



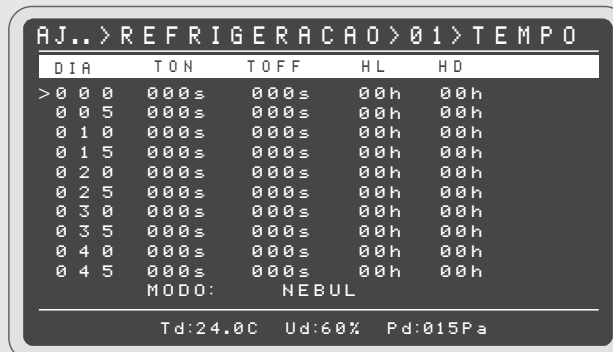
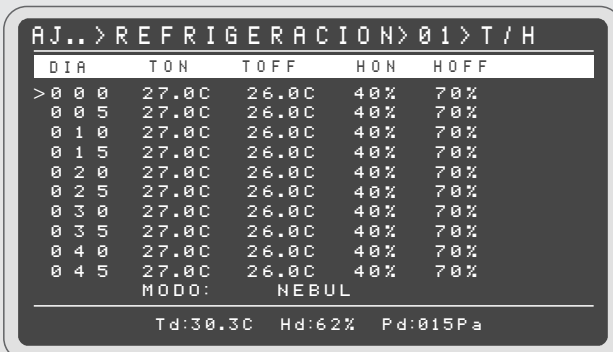
Antes de configurar las curvas de temperatura y humedad, se sugiere definir el modo de operación. Las opciones son:

- **Umid.OFF**: no utiliza la humedad para el control, apenas la temperatura;
- **Nebulizador**: toma en cuenta la temperatura y la humedad para el control;
- **Placa**: considera la temperatura, aunque emplea un valor porcentual de humedad máxima para bloqueo (UOFF), es decir, la refrigeración no se accionará por encima de este valor.

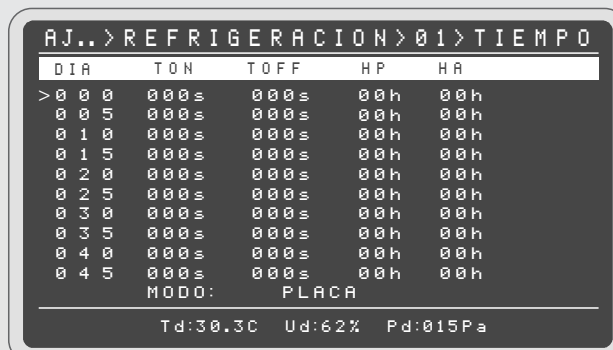
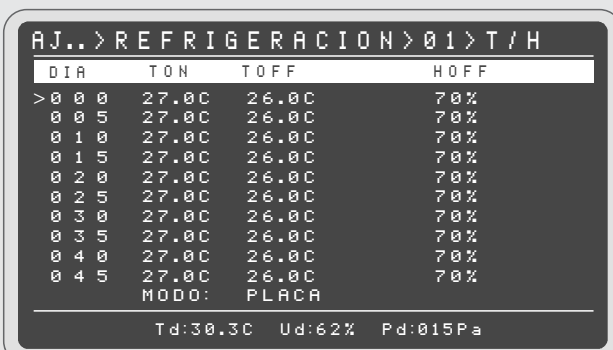
Para el modo **Humedad OFF**, se recomienda configurar los parámetros de temperatura enciende/apaga de los nebulizadores en hasta 10 puntos de la edad del lote.



Al seleccionar el modo **nebulizador**, se recomienda configurar los parámetros de temperatura enciende/apaga y humedad enciende/apaga de los nebulizadores en hasta 10 puntos de edad del lote.



Si opera el modo **placa**, se recomienda configurar los parámetros de temperatura enciende/apaga y humedad apaga de los nebulizadores en hasta 10 puntos de edad del lote.



En el ajuste del tiempo se configuran los parámetros de tiempo encendido/apagado y hora enciende/apaga.

TON y **TOFF** es un ajuste de temporizador cíclico en la refrigeración, que actuará cuando la refrigeración se accione por temperatura o humedad, **TON** será el tiempo en que la refrigeración permanecerá encendida, y **TOFF** será el tiempo en el que la refrigeración permanecerá apagada, si el tiempo **TON** o **TOFF** poseen valor cero, la refrigeración no realizará el tiempo cíclico.

HL y **HD** es el rango horario en el que la refrigeración estará habilitada para funcionar durante la edad; **HL** es la hora de encendido y **HD** es la hora de apagado. La refrigeración solo funcionará dentro del horario programado y fuera del horario programado permanecerá bloqueada. Si **HL** y **HD** poseen valores iguales, es una indicación de que esta función se encuentra desactivada; por ello, la refrigeración operará sin bloqueos.

Nota: Cuando utilice la Hora de Encendido (**HL**) y la Hora de Apagado (**HD**) en la refrigeración, estas se bloquearán individualmente. Por este motivo y para que no ocurran conflictos, no utilice el ajuste **NEBUL OFF NOCHE** (configurado en el menú de Ajuste Técnico), debido a que el ajuste **NEBUL OFF NOCHE** bloquea las tres refrigeraciones.

AJ..>REFRIGERACION>01>TIEMPO				
DIA	TON	TOFF	HP	HA
>0 0 0	000s	000s	00h	00h
0 0 5	000s	000s	00h	00h
0 1 0	000s	000s	00h	00h
0 1 5	000s	000s	00h	00h
0 2 0	000s	000s	00h	00h
0 2 5	000s	000s	00h	00h
0 3 0	000s	000s	00h	00h
0 3 5	000s	000s	00h	00h
0 4 0	000s	000s	00h	00h
0 4 5	000s	000s	00h	00h
MODOS: UMID.OFF				
Td:24.0C Hd:60% Pd:015Pa				

9.7 Calefacción/timer

A medida que disminuye la temperatura interna del galpón en relación con la temperatura deseada, cuando se alcance la temperatura de encendido (**T.ON**) configurada en la calefacción, esta se accionará y permanecerá accionada hasta que alcance la temperatura de apagado (**T.OFF**). Si tiene un tiempo programado (**TON/TOFF**), la calefacción se accionará por tiempo cíclico cuando se encuentre fuera de su rango de control, es decir, cuando esté apagada por la temperatura.

Si los parámetros de humedad están configurados, el valor del porcentual de humedad para encender la calefacción debe ser mayor que el valor del porcentual de humedad para apagar.

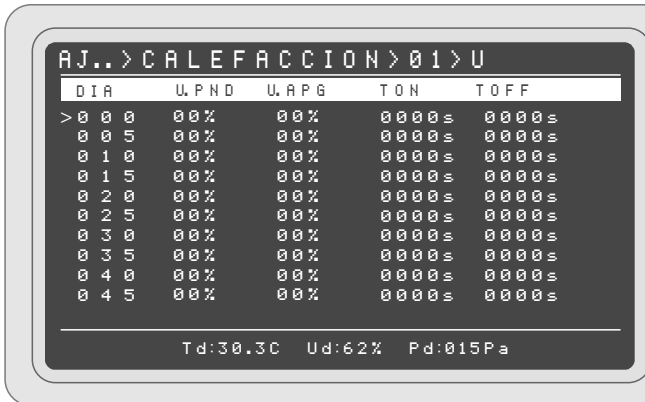
Nota: si se configura el tiempo de **TON/TOFF** en la humedad, la calefacción funcionará por tiempo cíclico dentro del rango programado, es decir, cuando la calefacción esté encendida por humedad.

CALEFACCION/T..>CALEFACCION				
M O D O	PRENDE	APAGA	PRENDE	APAGA
	TEMPERATURA		TIEMPO	
C L 1	>23.0C	24.0C	0000s	0000s
C L 2	23.0C	24.0C	0000s	0000s
C L 3	23.0C	24.0C	0000s	0000s
C L 4	23.0C	24.0C	0000s	0000s
	HUMEDAD		TIEMPO	
C L 1	00%	00%	0000s	0000s
C L 2	00%	00%	0000s	0000s
C L 3	00%	00%	0000s	0000s
C L 4	00%	00%	0000s	0000s
Td:25.0C Hd:60% Pd:015Pa				

Nota: cuando la calefacción esté configurada por modo de control curva, la **curva** de calefacción será independiente de la **curva** de temperatura deseada. Cuando se opera por modo curva, es preciso configurar los parámetros de temperatura enciende/apaga siempre inferiores a la deseada. Consultar el ítem **10.2 MODOS DE CONTROL**.

Obs.: Si tiene un tiempo programado (**TON/TOFF**), la calefacción se accionará por tiempo cíclico cuando se encuentre fuera de su rango de control, es decir, cuando esté apagada por la temperatura, como se muestra en la siguiente figura, después de los 24 °C.

AJ..>CALEFACCION>01>T				
DIA	T.PND	T.APG	TON	TOFF
>0 0 0	23.0C	24.0C	0000s	0000s
0 0 5	23.0C	24.0C	0000s	0000s
0 1 0	23.0C	24.0C	0000s	0000s
0 1 5	23.0C	24.0C	0000s	0000s
0 2 0	23.0C	24.0C	0000s	0000s
0 2 5	23.0C	24.0C	0000s	0000s
0 3 0	23.0C	24.0C	0000s	0000s
0 3 5	23.0C	24.0C	0000s	0000s
0 4 0	23.0C	24.0C	0000s	0000s
0 4 5	23.0C	24.0C	0000s	0000s
Td:30.3C Ud:62% Pd:015Pa				

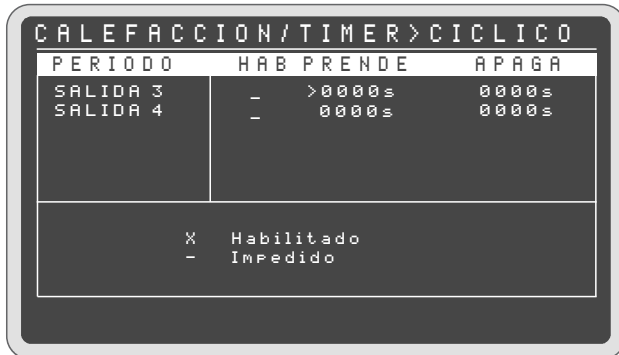


Los parámetros para la curva de humedad se deben configurar tomando en cuenta que el valor del porcentual para encender por humedad (**U.ON**) debe ser mayor que el valor del porcentual para apagar (**U.OFF**).

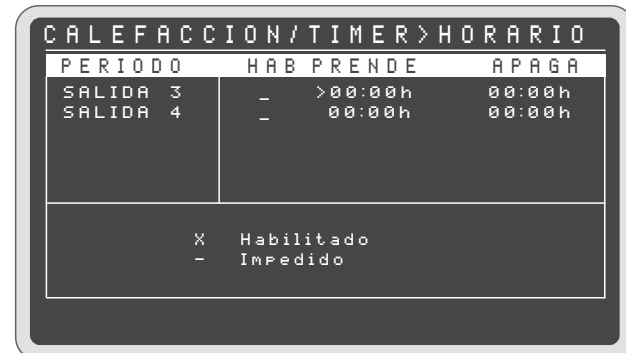
Por ejemplo: Edad:000 - **U.ON:** 90% - **U.OFF:** 60%.

Nota: si se configura el tiempo de **TON/TOFF** en la humedad, la calefacción funcionará por tiempo cíclico dentro del rango programado, es decir, cuando la calefacción esté encendida por humedad.

Ajustes cíclicos: Las salidas 3 o 4 pueden utilizarse como cíclico, si necesita realizar otro grupo de ventilación.



Ajustes de horario: Las salidas 3 o 4 pueden utilizarse como una función para efectuar apenas un período de encendido y apagado, si necesita utilizar otro timer.



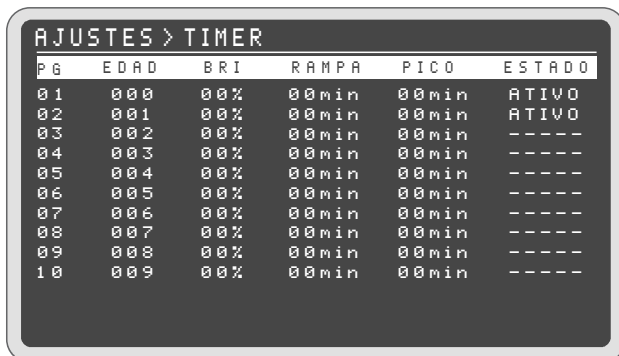
Nota: para cada una das saídas é possível eleger apenas uma função, aquecimento, timer ou cíclico, não pode ser utilizada a mesma saída para as três funções.

9.8 Timer

El Timer es una función del sistema capaz de realizar la dimerización (controlar la intensidad) de la luz del galpón, brindando a las aves un ambiente tranquilo y de confort. Puede configurar un determinado brillo y hasta 10 horarios distintos para encender y apagar las luces, en una fecha deseada. Además, puede configurar las subcurvas, en las cuales el Dimmer alcanza picos de luminosidad y vuelve a la luminosidad en la que estaba, para simular un ambiente natural con variación de luz solar por el paso del tiempo.

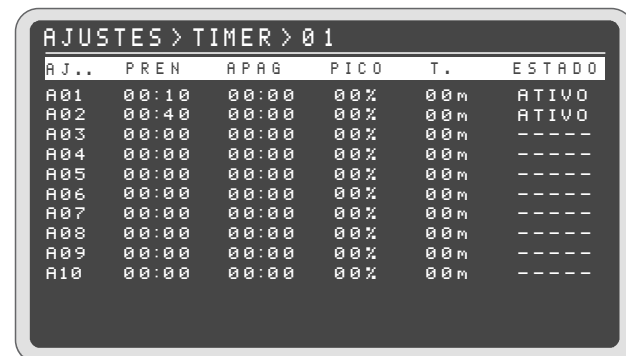
Algunas configuraciones de la primera pantalla:

- **Edad:** Permite configurar el día del lote en el cual se utilizará la configuración a seguir.
- **Brillo:** Porcentaje del brillo de las luces cuando estén encendidas.
- **Rampa:** Configura el tiempo en el cual el Dimmer tarda para llegar de cero al porcentaje deseado, para suavizar la activación y no causar estrés a las aves.
- **Pico:** Tiempo en minutos para que el pico realice su propia rampa de subida/bajada del porcentaje actual al porcentaje de pico y al viceversa.
- **Estado:** Demuestra si hay alguna configuración activa en esa fecha. Al presionar OK en el estado, el usuario es dirigido a la pantalla de configuración de horarios.



Algunos ajustes de la pantalla de horarios del Timer:

- **Encendido/Apagado:** Hora del día en el que el Dimmer iniciará y finalizará el funcionamiento.
- **Pico:** Porcentaje que la luminosidad alcanza cuando el sistema está realizando el pico de luz.
- **T. (Tiempo del Pico):** Tiempo en minutos en el que el pico se mantendrá en su porcentaje, después de eso, realizará su rampa nuevamente al porcentaje base de la luminosidad.
- **Estado:** Indica si la configuración actual está activa.



9.9 Entrada de aire/presión

En la opción de entrada de aire puede ajustar las configuraciones de los equipos que gestionan la ventilación del galpón, siendo ellos:

- Modo de entrada de aire;
- Edad del lote en el que la entrada de aire empieza a trabajar por presión;
- El tiempo de apertura para que la cortina abra y cierre totalmente;
- Presión de túnel;
- La presión de oscilación (margen de tolerancia para la presión deseada);
- El porcentaje en el que la entrada de aire se abrirá para cada grupo de ventiladores.



9.10 Inlet/Transición

En esta pantalla se pueden gestionar las preferencias para el funcionamiento del sistema, como:

- Inlet modo: informa el estado de funcionamiento (encendido/apagado) de los Inlets, de acuerdo con la edad final para actuación;
- Inlet finaliza día: la edad final en la cual los Inlets dejan de funcionar;
- Inlet por presión: si el Inlet deberá trabajar por presión;
- 100% abierto con: la cantidad de extractores accionados para abrir 100%;
- Inlet abrir en: el tiempo total para apertura. El tiempo mínimo configurable es de 30 segundos;
- Presión de ventilación mínima: cuando los extractores están en modo cíclico y directo;
- Presión de transición: ocurre cuando un grupo, independiente del cual, entra por temperatura;
- Presión de oscilación (variación): tolerancia sobre la presión de ventilación mínima y la presión de transición, para que el controlador no actúe en todo momento, con los Inlets, en función de pequeñas variaciones de presión.

Túnel

Activar túnel: Es la temperatura, superior a la deseada, que el controlador entiende que deberá dejar de trabajar por Inlets para funcionar solo por túnel. Como mínimo, debe ser 1 °C más que la **Temperatura Deseada** y, como máximo, 6 °C por encima de la temperatura deseada

Desactivar túnel: Temperatura que se resta de la que se configuró en "Activar Túnel", para que el controlador vuelva a trabajar por Inlets, debe ser por lo menos 0,5 °C más que la Temperatura Deseada y el máximo es de 5,5 °C.

Abre entrada de aire: Porcentaje de apertura de la entrada de aire principal al realizar la transición.

Exemplo:
Td: 24°C
Activar túnel: +02.0
Desactivar túnel: -00.5

El controlador comienza a trabajar por túnel a partir de 2°C por encima de la temperatura deseada, es decir, a los 26°C, y dejará de actuar por túnel a los 0,5°C por debajo de la temperatura para activar el túnel, es decir, a 25,5°C.



9.11 Inversor

El inversor tiene la función de controlar la potencia de accionamiento de los grupos que estén conectados a él.

SMAAI 5 posee 4 salidas para control de inversores mediante la señal 0-10V, en las cuales se pueden conectar varios grupos de extractores.

En los ajustes del inversor, puede ajustar la potencia en porcentaje en la que el grupo se activará, para cada temperatura en la que esté el galpón.

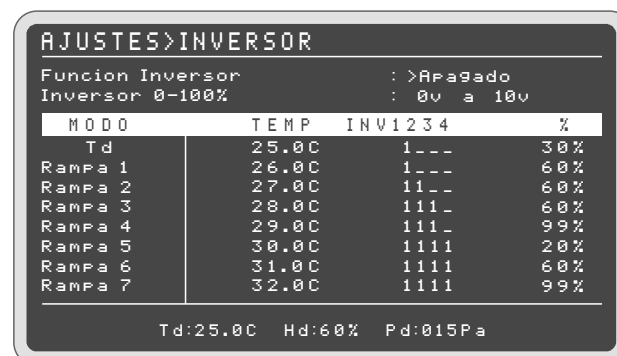
En la pantalla de ajustes del inversor, puede configurar:

- Función Inversor: Si estará activado o desactivado.
- Inversor 0 - 100%: Accionar el inversor por una señal de 0 a 10V (en la cual 0 % representa 0V y 100 % representa 10V) o accionar el inversor por una señal 10 a 0V (en la cual 0 % representa 10V y 100 % representa 0V).
- Rampa: En esta opción se ajustan cuántos inversores se accionarán para cada temperatura, en función de la temperatura y la potencia (en porcentaje) en la que se accionarán.

Puede programar hasta 4 inversores.

Para ajustar cuáles inversores se accionarán, se pueden configurar 4 campos del inversor como "1" (activado) o "0" (desactivado).

- Los campos desactivados se indican con "_".
- Para configurar la potencia, solo debe ingresar el porcentaje de accionamiento para determinada línea de rampa.



Obs.: Las salidas de los inversores 1, 2, 3, 4 son las mismas de los grupos 1, 2, 3, 4 de los bornes.

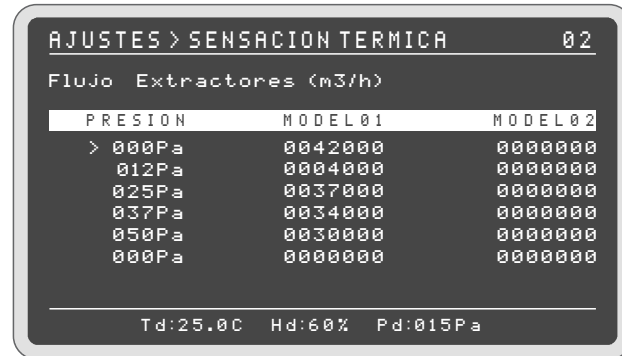


9.12 Sensación térmica

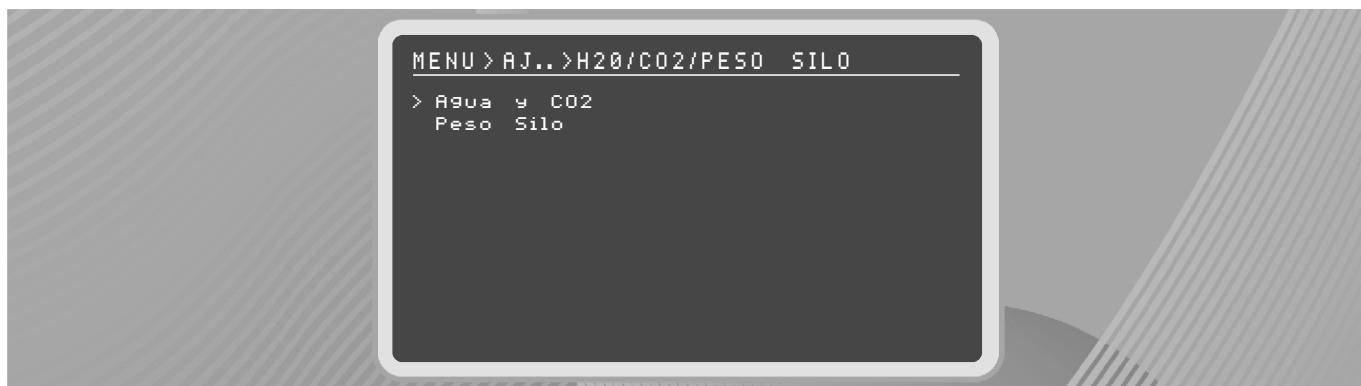
En la pantalla de configuración de la sensación térmica, puede realizar ajustes para que esta información se presente en la pantalla principal e ingresar los datos del galpón, como:

- Altura;
- Ancho;
- Extensión;
- Velocidad del aire;
- Cantidad de extractores que cada grupo activa;
- Cantidad de aire en m³/h (Metros cúbicos por hora) según la presión del aire.

Todas estas configuraciones proporcionan un cálculo de la sensación térmica (consultar la tabla COBB para sensación térmica). Preguntar acerca de la información para ajustes a la integradora responsable.



9.13 Agua, CO2 y peso del silo



AJUSTES H2O

“Litros por pulso: _____ 001 L/P” (Ajustar de acuerdo con el hidrómetro (1 l, 10 l o 100 l). Hidrómetro InoBram = 1 L/P).

Observações:

- Es necesario utilizar el hidrómetro con sensor emisor de pulso;
- Valores en litros solo para la visualización;
- Valores para referencia en la pantalla de Máx.-Mín.;

Los datos pueden descargarse en una memoria USB y se guardan con los Registros de Máx.-Mín.

AJUSTES Co2

Si el nivel de dióxido de carbono (CO2) es muy elevado, la Ventilación Mínima comienza a operar en el modo CO2. Después de iniciar este modo de ventilación, el controlador comienza a operar por ciclos y aumentará el tiempo de accionamiento de los extractores en cada ciclo nuevo (un ciclo se completa después que transcurre el tiempo de VM encendida + tiempo de VM apagada).

- Modo CO2: Encendido/Apagado (Enciende/Apaga función CO2).
- Mínima para CO2: Nivel de CO2 que inicia la VM por CO2 (inicia el primer ciclo).
 - Valor de fábrica: 1000 ppm.
 - Valor ajustable de 410 a 4900 ppm.
- Máxima para CO2: Nivel de CO2 para accionar el grupo 7 de extractores.
 - Valor de fábrica: 3000 ppm.
 - Valor ajustable de 510 a 5000 ppm.
- Incr. Porcentual: Valor porcentual de tiempo que se incrementa en los ciclos de Ventilación Mínima por CO2.
 - Valor de fábrica: 20%.
 - Valor ajustable de 10% a 100%.

***Observación:** Si se acciona en la VM por CO2, el G7 solo se apagará cuando el CO2 llegue al valor mínimo, independientemente de la temperatura.

A continuación, se presenta el cálculo ejecutado para definir el tiempo de accionamiento de los extractores en cada nuevo ciclo de la VM por CO2.

$$T_{ON} = VM_{ON} + Ciclo * \frac{VM_{ON} * Incremento}{100}$$

T_{ON} = Tiempo de la VM encendida con incremento por CO2
 VM_{ON} = Valor encendido de la VM configurada
 Ciclo = Ciclo respectivo de la VM por CO2
 Incremento = Valor porcentual configurado para incrementar por CO2

Ejemplo:

$VM_{ON} = 60$ segundos Ciclo = 1 (inicio de la VM por CO2) Incremento = 20%.	\longrightarrow	$T_{ON} = 60 + 1 * 60 * \frac{20}{100}$ $T_{ON} = 72 \text{ segundos}$
---	-------------------	--

Es decir, después de que el nivel de CO2 supere el valor Mínimo para CO2, el controlador iniciará los ciclos de Ventilación Mínima por CO2, donde se añadirá en cada ciclo 12 segundos al tiempo de la VM encendida (el extractor permanecerá encendido por 72 segundos en el primer ciclo, 84 en el segundo y así sucesivamente, hasta que el nivel de CO2 esté por debajo del Mínimo).

NOTA: El valor de tiempo incrementado en la VM encendida se descontará de la VM apagada para mantener el tiempo total del ciclo sin alteraciones. Es decir, como en el ejemplo anterior, se añadirán 12 segundos a la VM encendida y 12 segundos se descontarán de la VM apagada.

Para que: $T_{OFF} = T_{TOTAL} - T_{ON}$

T_{OFF} = Tiempo de la VM apagada
 T_{TOTAL} = Tiempo total del ciclo (VM encendida + VM apagada)
 T_{ON} = Tiempo de la VM encendida por CO2 en el ciclo respectivo

El modo de VM por CO2 deja de aumentar el tiempo de los extractores cuando $T_{OFF} = 20$ segundos. Por ejemplo: Para VM encendida = 70 segundos, VM apagada = 230 segundos, la VM por CO2 actuará como se demuestra a continuación.

	Tiempo de VM Encendido por CO2	Tiempo de VM Apagada por CO2
Ciclo 1	84	216
Ciclo 2	98	202
Ciclo 3	112	188
Ciclo 4	126	174
Ciclo 5	140	160
Ciclo 6	154	146
Ciclo 7	168	132
Ciclo 8	182	118
Ciclo 9	196	104
Ciclo 10	210	90
Ciclo 11	224	76
Ciclo 12	238	62
Ciclo 13	252	48
Ciclo 14	266	34
Ciclo 15	288	20

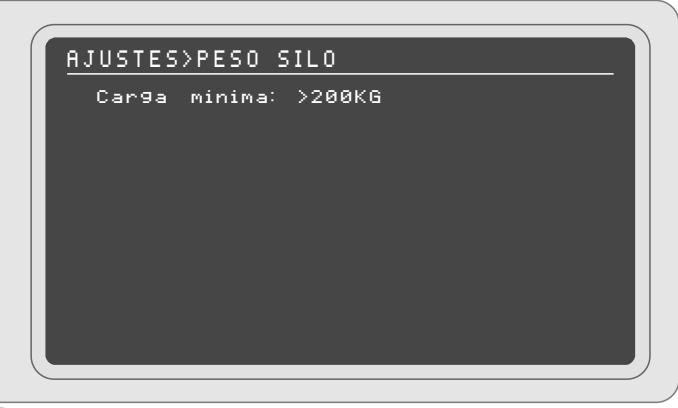
NOTA: El controlador deja de ejecutar la VM por CO2 cuando el nivel de CO2 es inferior al valor Mínimo para CO2.



→ **AJUSTES PESO DEL SILO**

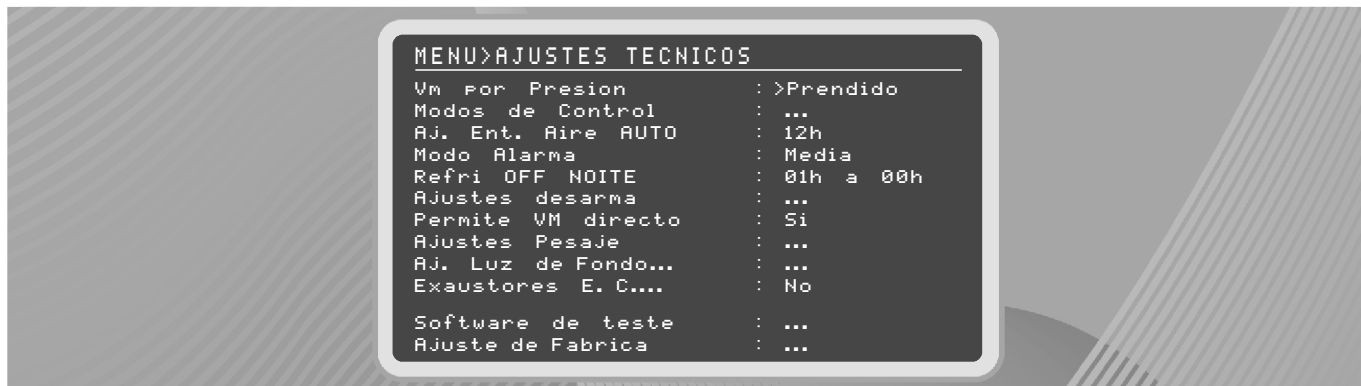
Carga mínima: >200kg.

Ajustar la carga mínima que el silo considerará como peso válido para agregar carga cuando se lo abastece y para que no ocurra el registro de peso, por ejemplo, cuando una persona suba al silo para realizar algún mantenimiento o verificación.





10. Ajustes Técnicos



10.1 VM por presión

En la configuración de VM (Ventilación Mínima) por presión, puede habilitar/deshabilitar el funcionamiento de la ventilación por presión para trabajar solo cuando se activen los grupos.

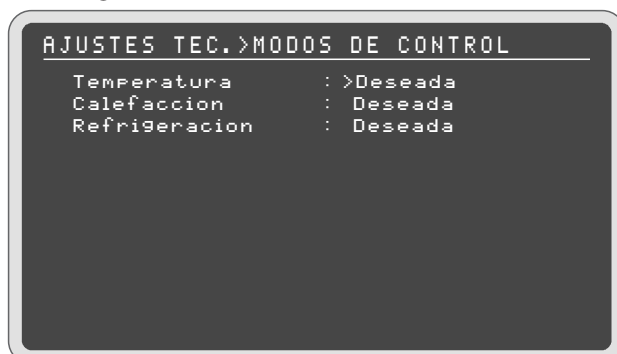
Obs.: Es necesario utilizar la **SONDA PE InoBram**.

10.2 Modos de control

En este ajuste, se configura cómo el sistema se comportará a lo largo del lote.

Configure las opciones de Temperatura, Calefacción y Refrigeración para una de las opciones:

- **Desejada:** En esta opción, el ajuste de temperatura y humedad deseadas del galpón se mantendrá el mismo valor hasta que se modifique manualmente.
- **Curva:** En el modo curva, el sistema permite que el usuario configure hasta 10 fechas distintas, valores de temperatura y humedad deseadas que se deben considerar, de esa manera, puede establecer una curva de ajustes que se adaptan a lo largo de la duración del lote, gradualmente, de manera autónoma.



Obs.: Las configuraciones de operación para el modo DESEADA o CURVA deben ajustarse por separado en el menú de Ajustes para las tres opciones: Temperatura/Humedad, Refrigeración, Calefacción.

10.3 Ajuste de entrada de aire automático

En este ajuste se puede configurar un intervalo horario durante el día en el cual la cortina realizará el ajuste automático, cuando esta se abrirá totalmente por un determinado período para que el sistema pueda calibrar su posición, en caso de perder precisión debido al paso del tiempo.

10.4 Modo alarma

En el ajuste del modo de alarma, puede configurar que el sistema utilice un **promedio** de todas las sondas y, entonces, verifique si ese valor promedio está en el extremo para alertarle al usuario, o puede **verificar cada sonda individualmente** para saber si alguna pose e un valor extremo que pueda generar problemas en el galpón.

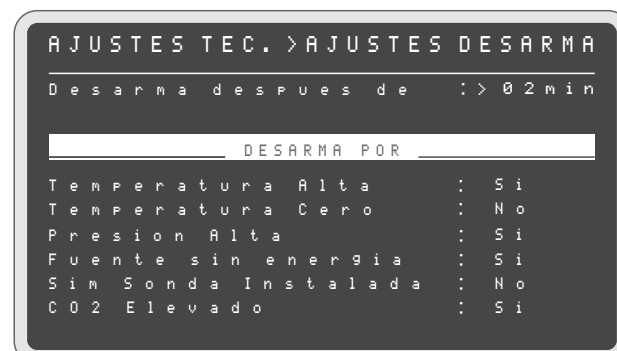
10.5 Nebul. OFF EN LA NOITE

Aquí se puede configurar un horario para que el nebulizador no funcione en la noche, ya que en algunos casos la humedad del galpón aumenta mucho en ese período y la activación de los nebulizadores puede aumentar aún más la humedad.

10.6 Ajuste desarme

El desarme es un mecanismo de seguridad del sistema en el cual, si ocurre un determinado problema en el galpón, las cortinas se desarmen evitando mayores problemas.

Puede configurarse para que se desarme después de un cierto tiempo (01 a 30 minutos) ante el registro de una alarma de temperatura alta, temperatura a cero, presión alta, falta de energía de la fuente o si no hay una sonda instalada.



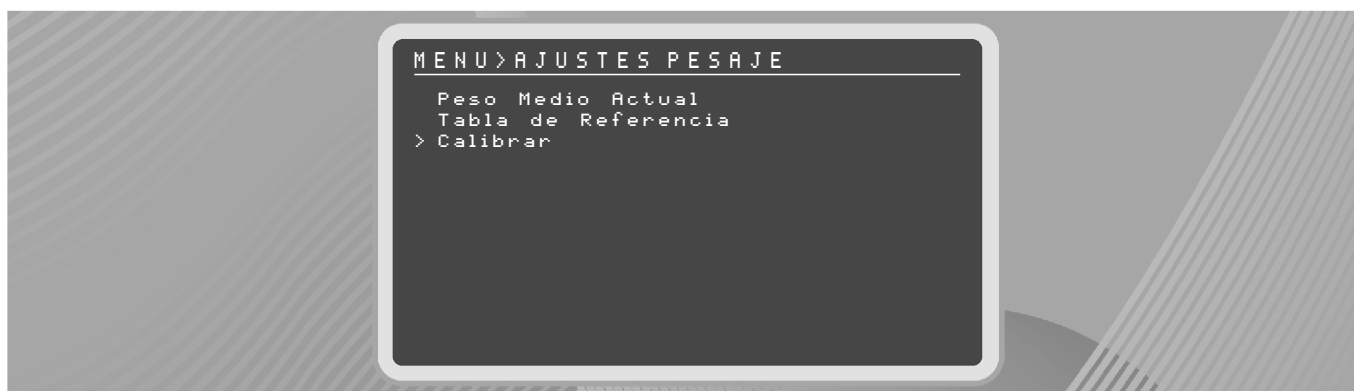
Obs.: En el ajuste de fábrica, el controlador solo está habilitado para desarmar por alarma de falta de energía fuente.

Nota: cuando ocurre un desarme, los grupos que han encendidos durante 1 (un) minuto se apagan.

10.7 Permite VM Directo

Si este ajuste se configura como NO, en la pantalla de ajuste de ventilación mínima solamente estarán liberados para ajuste los grupos en modo cíclico. Si se ajusta como SÍ, la pantalla de ajustes de ventilación mínima en modo directo.

10.8 Ajustes de pesaje



Peso promedio actual

En la pantalla de peso promedio actual se informa la referencia inicial de peso promedio para utilizar el sistema de pesaje.

El usuario puede redefinir el peso promedio del día en esta pantalla y el sistema de pesaje utiliza este dato para calcular el promedio del día.

Para modificar el valor, ingrese el nuevo valor deseado a través de los números del teclado y confirme con la tecla OK.

Presione MENÚ/SALIR para volver a la pantalla de Ajuste de pesaje.



Tabla de referencia

En la pantalla de tabla de referencia, existen tres opciones de sexaje para elegir (Macho, Mixto o Hembra). Navegue entre las opciones con las flechas izquierda o derecha y seleccione el sexaje del lote presionando la tecla OK (la opción seleccionada se marca con una "x"). A continuación se presenta una tabla con dos columnas, en la cual la primera muestra la edad y la segunda, el peso de referencia de la respectiva edad.

Para modificar la edad, navegue entre las líneas de la tabla utilizando las teclas hacia arriba o hacia abajo. Una vez que el cursor esté sobre el campo deseado, ingrese el nuevo valor deseado con los números del teclado y presione OK para guardar. Para modificar los datos de peso, mueva el cursor a la segunda columna de la tabla utilizando la flecha hacia la derecha y navegue hasta el valor que desea modificar, ingrese el nuevo valor deseado con los números del teclado y presione OK para guardar.

El peso de referencia se utiliza para comparar con el peso promedio en el informe de análisis diario en informes -> Lecturas de escala de peso.

OBS.: No se puede editar la primera línea de la tabla.

Para eliminar una línea existente, solo debe ingresar 000 en la edad y utilizar la flecha OK para guardar.

Presione MENÚ/SALIR para volver a la pantalla de Ajuste de pesaje.



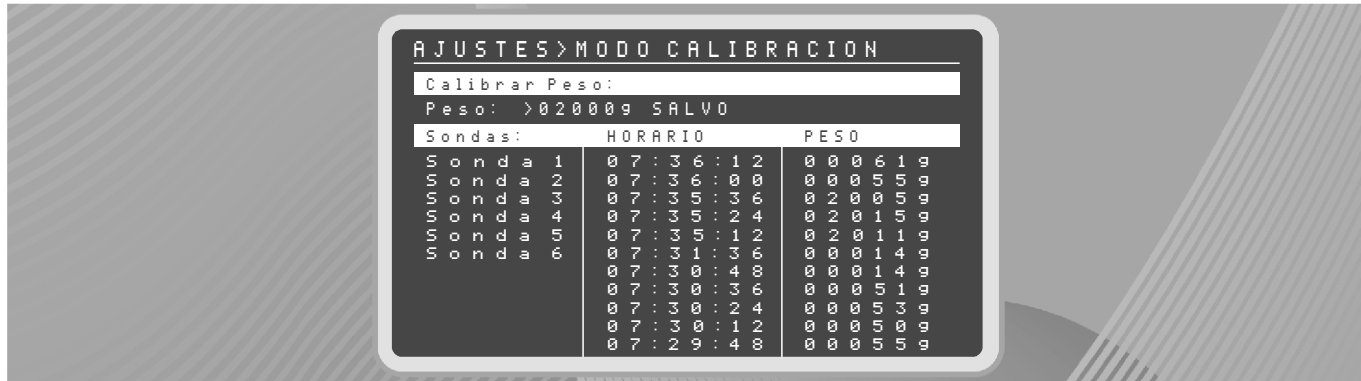


Calibrar peso

Este parámetro se emplea para calibrar las balanzas de pesaje de aves.

El usuario, quien contará con un peso estándar físico, ingresará el valor exacto de ese peso en el controlador. El valor de este peso se envía automáticamente a todas las sondas de pesaje instaladas en el equipo. El peso de calibración no debe superar la capacidad máxima del sistema de pesaje. Ingrese el valor del peso de calibración utilizando los números del teclado y confirme presionando la tecla OK.

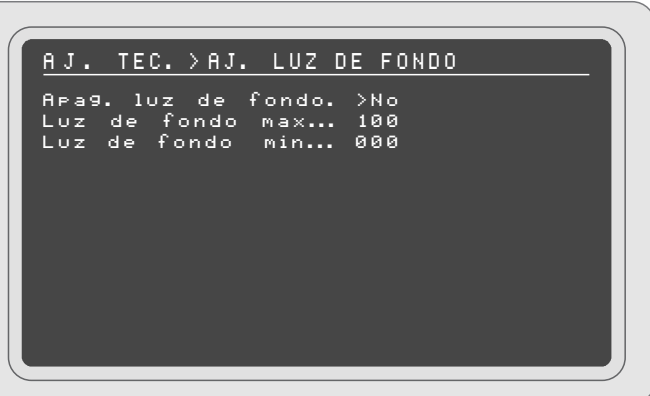
A continuación se pueden ver los últimos pesajes de las sondas con valores cercanos al del peso estándar informado en la pantalla. Presione MENÚ/SALIR para volver a la pantalla de Ajuste de pesaje.



10.9 Ajustes luz de pantalla

En el ajuste luz de la pantalla se efectúan los ajustes relacionados a la luz del display del controlador.

- **Apagar luz de pantalla:** Habilita el ajuste de la luz de fondo del display del controlador después de 1 minuto y en el porcentaje ajustado;
- **Luz de pantalla máxima:** Ajuste de la intensidad máxima que encenderá la iluminación del display;
- **Luz de pantalla mínimo:** Ajuste de la intensidad mínima que disminuirá la iluminación del display después de transcurrido 1 minuto.



10.10 Extractores E. C.

Habilita o inhabilita la función Extractores E.C.

10.11 Software de prueba

Software de prueba que se restringe a pruebas en fábrica. No se lo utiliza para pruebas de campo.

10.12 Ajustes de fábrica

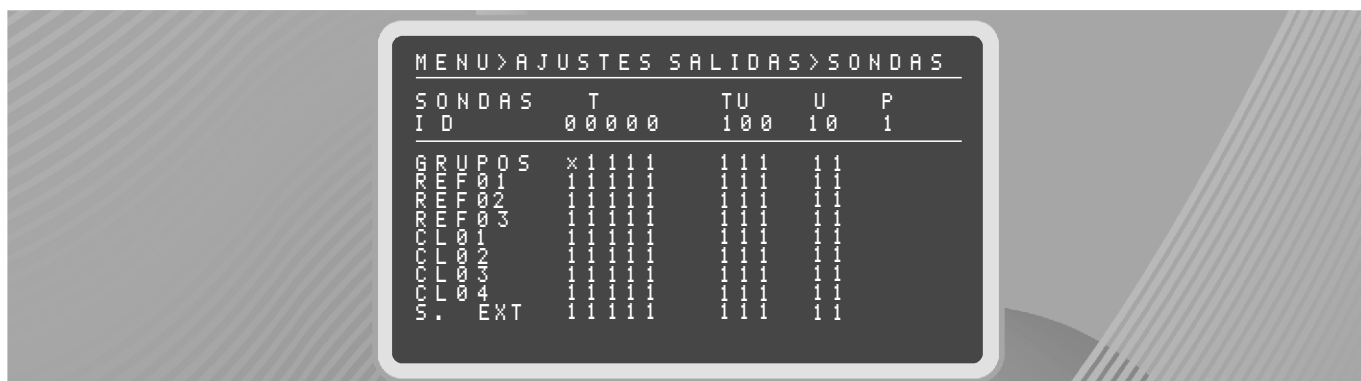
Presenta dos opciones: **sí**, que restaura todos los ajustes que vienen con el controlador de fábrica, y **no**, que abandona esta pantalla sin realizar los ajustes del controlador.

11. Ajustes Salidas/Sondas

El ajuste de las salidas de las sondas consiste en una tabla de influencia de las sondas en los equipos de control del sistema. Cuando se configura con "1" (Uno), la sonda de la columna en cuestión influirá en el accionamiento del equipo de la línea correspondiente.

Si se configura con "0" (cero) la sonda de la columna no influye en el equipo de la línea.

Las sondas que están instaladas y funcionan en el sistema se muestran con su número de ID en el encabezado de la tabla; si no funcionan o no están instaladas, se muestran como "0" (cero).



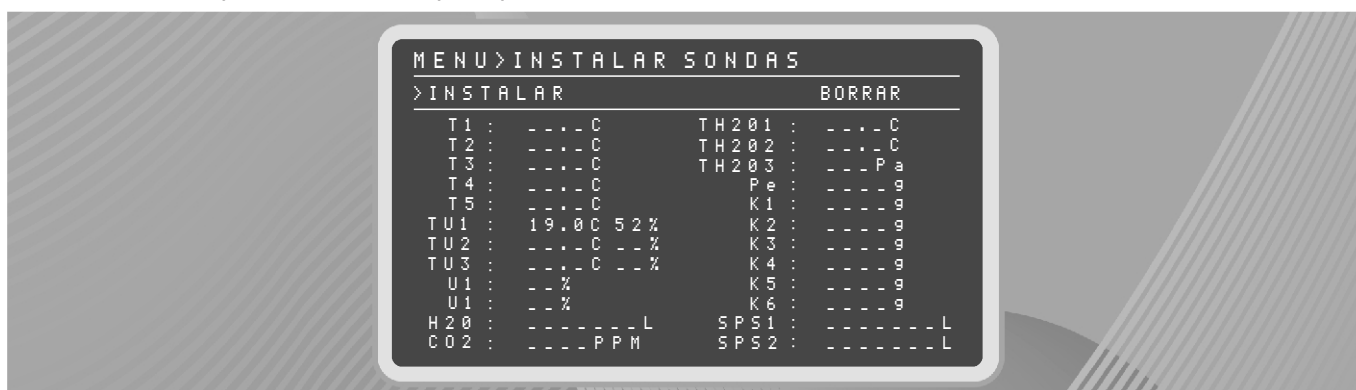
12. Extractores E. C.

Esta función se habilita cuando existen extractores variables en la granja. Para activar y configurar este recurso, se debe poseer y conectar los Módulos EC. Comuníquese con **InoBram** para adquirir los módulos y el Manual de Instrucciones del **SMAAI 5 EC**.

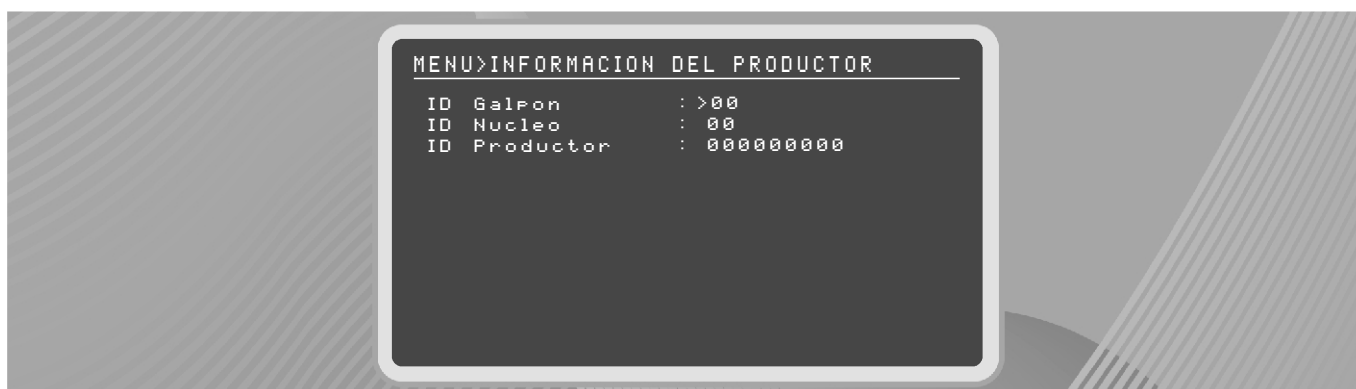
13. Instalar Sonidas

En la pantalla de instalación de las sondas, puede instalar y desinstalar las sondas en el sistema de cables a lo largo del galpón. Para instalar, debe presionar el botón OK en la opción "INSTALAR" para que el sistema inicie el proceso de instalación y, luego, conectar cada sonda en secuencia en el cable maestro.

- **No puede instalar varias sondas del mismo modelo simultáneamente.**
- **Para instalar sondas del mismo modelo**, debe conectar una, esperar a que sus valores aparezcan en pantalla y solo entonces conectar otra del mismo modelo.
- **Para eliminar todas las sondas**, seleccione la opción "BORRAR" y presione OK cuando las sondas estén conectadas al cable. Espere hasta que los valores de la sonda en la pantalla sean "----" y luego desconéctelas.
- **Para remover una sonda**, remueva las demás y solo deje las que desea borrar. Después de borrar, solo debe ingresar nuevamente las demás sondas.
- Cuando los valores de las respectivas sondas instaladas aparezcan en pantalla, la instalación habrá finalizado.
- Presione SALIR para volver al menú principal.

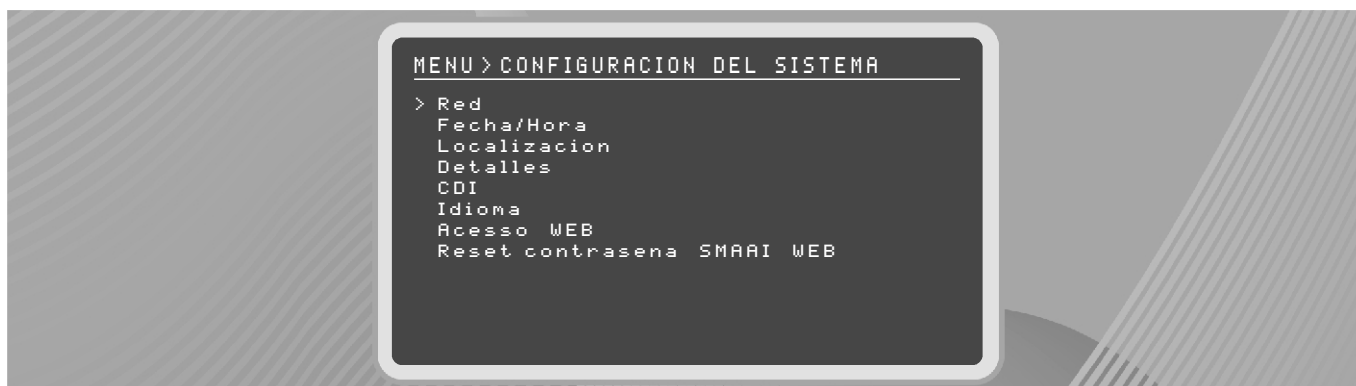


14. Información del Productor



15. Configuraciones del Sistema

En la pantalla de configuraciones del sistema puede ver y ajustar las configuraciones relativas al sistema en sí, como horario, conexiones de Ethernet, idioma y otros.





15.1 Red

En la pantalla de red, puede ver los datos de la conexión Ethernet de **SMAAI 5**, como:

- IP: Indica la dirección IP del dispositivo de red, única para cada dispositivo.
- Máscara de red: Número máximo que el IP puede obtener en ese tipo de red.
- Gateway estándar: Indica el IP del punto de acceso, generalmente un router.
- DNS1 y DNS2: Indican el IP de los servidores que contienen las URL (Direcciones IP) de todos los sitios existentes. Utilizados para encontrar los servicios como CDI y Clouds de **InoBram**.
- MAC: Conocido también como "Dirección Física", es una clave única que el dispositivo recibe de fábrica para su identificación.
- Método: Determina si las configuraciones se realizarán de forma automática o manual.
 - Manual: El usuario debe configurar en forma manual los parámetros de red.
 - DHCP: El **SMAAI 5** recibe automáticamente las configuraciones.

```

CONFIG. SISTEMA>RED
IP      : >000.000.000.000
Mascara : 000.000.000.000
Gateway : 000.000.000.000
DNS1    : 000.000.000.000
DNS2    : 000.000.000.000
MAC     : 00:00:00:00:00:00
Metodo  : Manual
  
```

15.2 Fecha y Hora

Configura el sistema con hora, minutos, día, mes y año.

```

CONFIG. SISTEMA>FECHA/HORA
Hora    : >14
Minuto  : 01
Dia     : 01
Mes     : 07
Año     : 2020

01/07/2020 14:01:55
  
```

15.3 Localización

Posibilidad de adaptar a la región en la cual se encuentra instalado el equipo, para así poder ajustar la zona horaria. Si el equipo no está conectado a Internet, el ajuste de fecha/hora se deberá efectuar manualmente.

```

CONFIG. SISTEMA>LOCALIZACION
>Africa
America
Asia
Australia
Europa
Pacífico

Actual: America/Sao Paulo
  
```

15.4 Detalles

En la pantalla de detalles se puede observar la versión del software instalado en el dispositivo y la fecha/hora en que esta versión se compiló (generada para instalación), así como si existen o no nuevas versiones disponibles para actualización.

```

CONFIG. DEL SISTEMA>DETALLES
Version Software: 6.1.10
Fecha Compilacion: 09/08/2022
Hora Compilacion: 15:53:11

ATUALIZACION REMOTA
Nueva version disponible...

Quieres actualizar : > No
  
```

Si hay una nueva versión disponible para actualización, y si se desea actualizar el controlador, utilice los cursores del teclado para seleccionar Sí y pulse OK. Espere mientras el controlador busca las actualizaciones.

NOTA: Se necesita conexión a Internet para actualizar el controlador.

```

DETALLES>CONF. ATUALIZACION

DESEA INICIAR LA ATUALIZACION?

Si > No

Nota: em caso afirmativo, el
controlador se reiniciara! El
Proceso no se puede Parar
  
```

Si realmente desea actualizar el controlador, seleccione la opción Sí con el cursor y pulse OK en el teclado.

¡Atención! Durante la actualización no se puede cancelar el proceso ni modificar las configuraciones del controlador. El controlador se reiniciará después que se instale la versión.

Si no posee actualizaciones disponibles, es posible ver la última comprobación, así como buscar nuevamente una actualización, si la hay.

```

CONFIG. DEL SISTEMA>DETALLES
Version Software: 6.1.10
Fecha Compilacion: 09/08/2022
Hora Compilacion: 15:53:11

ATUALIZACION REMOTA
Actualizacion no disponible...

Ultimo cheque: 25/08/22 15:43
Quieres volver a buscar : > No
  
```

15.5 CDI

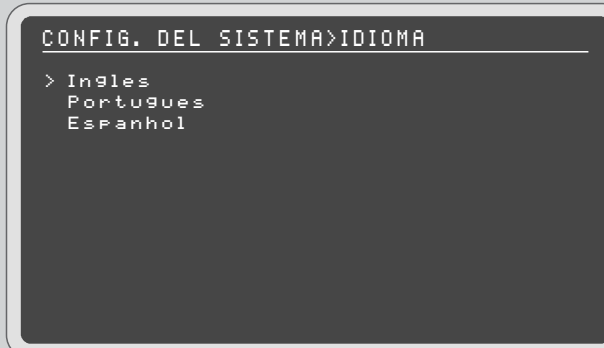
En la pantalla del CDI hay dos opciones:

- **Ubicar CDI Local:** Lleva a que el sistema le solicite al servicio DHCP. Si se encuentra algún dispositivo CDI (Central de Datos InoBram) instalado en la red, puede enviar información como informes de lecturas, ajustes del sistema, así como permitir el acceso y la configuración mediante una página Web en su navegador. Una vez que encuentra el CDI, lo configura y el SMAAI 5 comenzará a enviarle su información automáticamente, permitiendo el acceso remoto.
- **Ubicar CDI Nube:** InoBram pone a disposición un servicio de hospedaje de información en la nube, en el cual el usuario puede acceder a los datos de SMAAI 5 por Internet, aunque no esté conectado en la misma red que el SMAAI 5. Esta opción encuentra un CDI en Internet para enviar sus datos y mantenerlos seguros.



15.6 Idioma

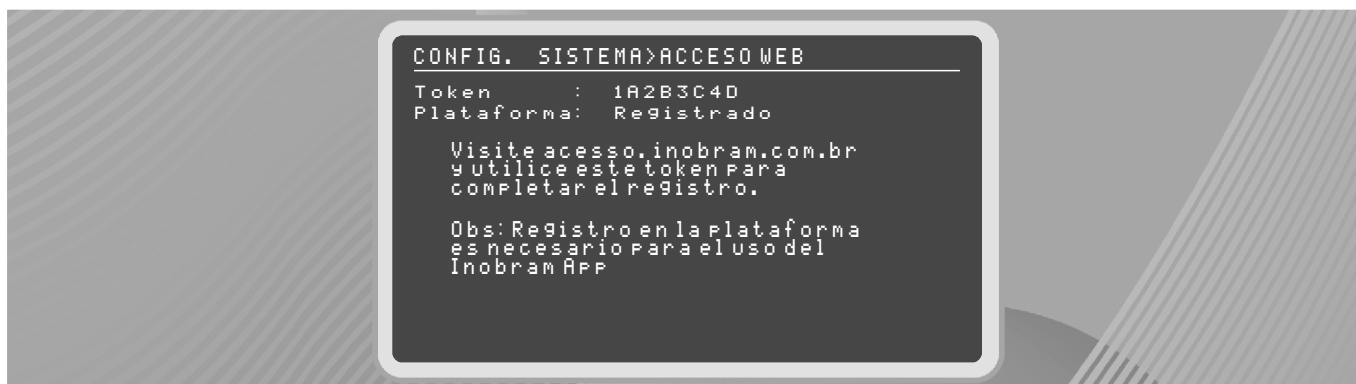
Actualmente, hay tres idiomas disponibles en SMAAI 5: inglés, portugués y español. Para modificar el idioma, seleccione una de las opciones y presione OK, luego, el sistema pasará a usar el lenguaje instantáneamente.



15.7 Acceso WEB

En el acceso WEB, puede registrar el SMAAI 5 para enviar sus registros y ajustes a un servidor de InoBram, a fin de mantener los datos seguros y disponibles para el acceso y la modificación por Internet mediante el navegador o InoBram App. Al registrar en la web el SMAAI 5, este recibe un "Token" de acceso que funciona como una clave de acceso.

- Después del registro, para acceder por el navegador, guarde el número de "Token" e ingrese a la URL que aparece en pantalla a continuación y, así, poder registrar un nuevo dispositivo utilizando el "Token" guardado anteriormente.



Token: es una clave de 8 caracteres que se utiliza para acceder a los datos del controlador en la web y en las aplicaciones Inobram APP e Inobram Cloud.

Plataforma: indica si el controlador está registrado o no en la plataforma.

NOTA: Si el controlador no está conectado a Internet, el token muestra el mensaje de **FALLA**.

Los puertos de red TCP **80** Y **4443** deben estar libres para que la interfaz web sea accesible.

NOTA: Para ingresar a los datos del controlador a través de InoBram App, descargue la aplicación en Google Play Store o Apple Store y registre el Token del controlador.

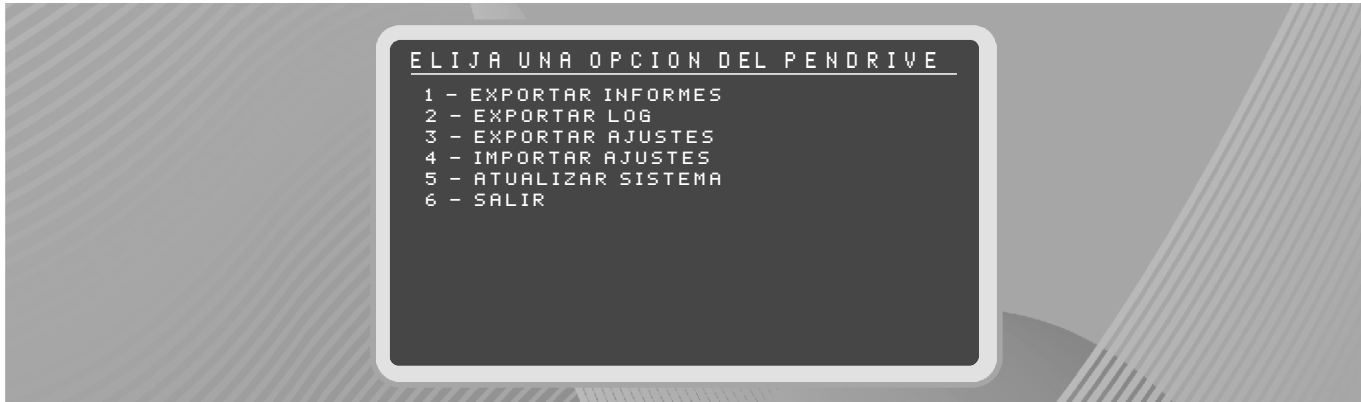


15.8 Restablecer contraseña SMAAIWEB

En la opción de Restablecer la contraseña de **SMAAI 5**, al presionar OK, se restablecerá la contraseña para la suministrada de fábrica.

16. Descarga de Datos

El **SMAAI 5** permite la descarga de datos a través de Pen Drive. Para hacer esto, simplemente inserte el Pen Drive en la ubicación indicada (**ítem 4.1**) y seleccione la opción deseada usando el teclado numérico. Espere a que el sistema vuelva a la pantalla de selección después de importar o exportar datos. Presione la **tecla 6** para salir.



- Exportar Informes: le permite recopilar datos relacionados con los informes de: alarmas, lecturas de temperatura/humedad, H2O, CO2, Peso del silo, Básculas de peso, Máximo y Mínimo.
- Exportar LOG: le permite recopilar los registros de uso interno de **InoBram**.
- Exportar Configuración: le permite recopilar datos sobre la configuración del controlador.
- Importar Configuración: le permite importar datos de ajuste desde otro controlador almacenado en el Pen Drive.

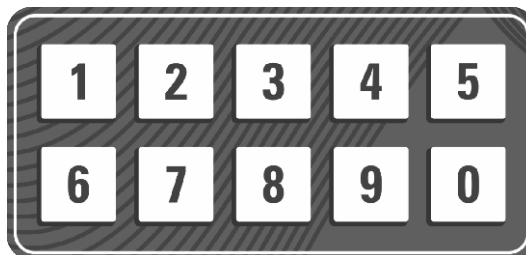
Nota: Al importar configuraciones, es necesario REINICIAR el sistema.

- Actualizar Sistema: le permite actualizar el sistema con la última versión disponible. Para uso exclusivo de personas autorizadas (consultar Asistencia técnica o revendedores).
- Salir: le permite salir del menú antes o después de que se haya realizado la acción.

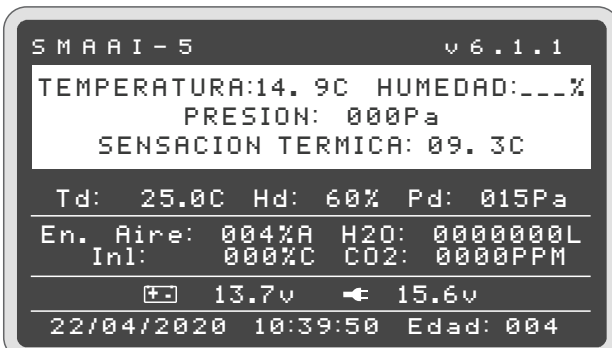
¡ATENCIÓN!

Use la salida USB del controlador solo para informes. El uso incorrecto de la salida USB, como forma de cargar dispositivos celulares y/u otros aparatos electrónicos, puede causar daños al equipo.

17. Teclas de Acceso Directo

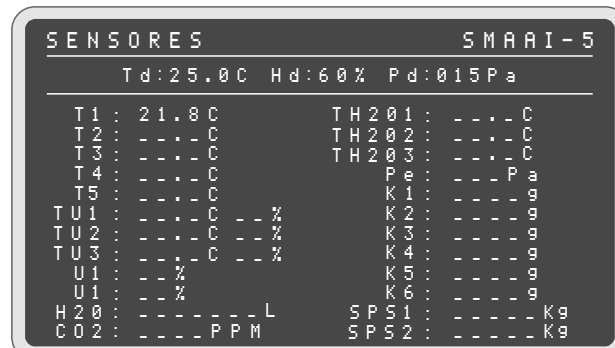


17.1 Tecla 1 - Menú Principal



OBS.: La tecla de atajo 1 solo funciona si el usuario se encuentra en una de las pantallas de las teclas (2, 3, 4, 5 y 6). En las demás pantallas, utilizar la tecla SALIR.

17.2 Tecla 2 - Sensores



17.3 Tecla 3-Salidas

```

SALIDAS SMAAI-5
G01 : L G07 : - RF1:L CL1:-
G02 : L G08 : - RF2:L CL2:-
G03 : - G09 : - RF3:L CL3:-
G04 : - G10 : - CL4:-
G05 : - G11 : -
G06 : - G12 : -

Refrigeracion OFF: Desactivado
Modo Inv: APAG
Modo Alarma: Media

Tun: 000% C Tmp:
Inl: 000% C Timer: 000%
UM-CO2 Ton:020s Toff:0606s
    
```

Obs: Cuando el control de CO2 está activo, es posible ver los tiempos on y off de la ventilación mínima.

17.4 Tecla 4-Cortina

```

AJUSTES>ENTRADA AIRE/PRESION
Ent. aire modo : PRESION
Presion empieza dia : 001
Entr. Aire Abrir en : 045s
Ent. Aire Cerrar en : 045s
Presion del tunel : 018Pa
Presion oscilacion : 005Pa

GRUPO APERTURA GRUPO APERTURA
G01: 10% G07: 08%
G02: 10% G08: 08%
G03: 08% G09: 08%
G04: 08% G10: 08%
G05: 08% G11: 08%
G06: 08% G12: 08%
    
```

17.5 Tecla 5-Data Logger

```

INF.>LECTURAS 0006086/0006086
TEMPERATURA HUMEDAD EDAD
> 16.9C --% 004
16.8C --% 004
16.8C --% 004
16.8C --% 004
16.8C --% 004
16.7C --% 004
16.7C --% 004
16.8C --% 004
16.7C --% 004
16.7C --% 004
16.6C --% 004

23/04/2020 11:01:16
    
```

17.6 Tecla 6-Alarmas

```

INF.>ALARMAS 0000053/0000053
ALARMA T. H. EDAD
> Lectura Sonda 16.5C --% 004
Erro Inst Sonda 00.0C --% 004
Lectura Sonda 00.0C --% 004
Erro Inst Sonda 16.4C --% 004
Lectura Sonda 16.4C --% 004
Erro Inst Sonda 00.0C --% 004
Lectura Sonda 00.0C --% 004
Erro Inst Sonda 16.4C --% 004
Lectura Sonda 16.4C --% 004
Erro Inst Sonda 00.0C --% 004
Lectura Sonda 00.0C --% 004

21/04/2020 00:39:04
    
```

17.7 Tecla 7-Pesaje

```

REL.>LECTURAS DE PESO
Lecturas de peso:
>Pesos hora actual
Relatorios de pesos:
Sonda 1 Sonda 4
Sonda 2 Sonda 5
Sonda 3 Sonda 6
Analisis de pesos:
Peso medio hora
Peso medio 24h
Analisis diario
    
```

17.8 Tecla 8-Ajuste Rápido

```

AJUSTES>TEMP/HUMED
Temperatura Deseada: >25.0C
Humedad Deseada : 60%
    
```

17.9 Tecla 9-Ajuste Timer

```

AJUSTES>TIMER
PG EDAD BRI RAMPA PICO ESTADO
01 >000 00% 00min 00min -----
02 000 00% 00min 00min -----
03 000 00% 00min 00min -----
04 000 00% 00min 00min -----
05 000 00% 00min 00min -----
06 000 00% 00min 00min -----
07 000 00% 00min 00min -----
08 000 00% 00min 00min -----
09 000 00% 00min 00min -----
10 000 00% 00min 00min -----
    
```

17.10 Tecla 0-Ajustes de Ventilación Mínima

```

AJUSTES>VENTILACION MINIMA
VM: >EXTRACTORES
VM FRIO: 22.0C
NORMAL FRIO
EDAD PREN APAG PREN APAG
000 030s 270s 030s 270s
004 060s 240s 030s 270s
008 072s 168s 060s 240s
015 084s 156s 060s 240s
022 096s 144s 072s 168s
029 096s 144s 072s 168s

Td:25.0C Hd:60% Pd:015Pa
    
```




Garantía

Términos de Garantía

Los productos fabricados por **InoBram** poseen un plazo de 12 (doce) meses de garantía. La garantía legal del consumidor prevista en el Art. 26 del CDC es de 3 (tres) meses y 9 (nueve) meses de garantía de fabricación, contados a partir de la fecha de venta consignada que consta en la Factura.

Los productos tienen garantía en caso de defecto de fábrica que los haga impropios o inadecuados para las aplicaciones a las que se destinan.


La Garantía no Cubre


- Gastos por la devolución del producto hasta la fábrica para su reparación;
- Desgaste natural de las piezas o del producto;
- Daños externos causados por caída o acondicionamiento inadecuado;
- Daños resultantes de defecto por fuerza mayor, como lluvias o rayos (descargas atmosféricas).
- Error de instalación o mal uso;
- Instalación del producto en lugares inadecuados, según la especificación del manual de cada producto.

Uso de la Garantía

Para utilizar la garantía, el cliente deberá enviar el producto debidamente acondicionado o empaquetado para **InoBram** con la factura. También es necesario enviar la mayor cantidad posible de información sobre el defecto o el funcionamiento del producto, lo que agiliza la labor del departamento de soporte técnico y le permite a **InoBram** mejorar constantemente el producto.

Contacto Soporte Técnico:

 www.inobram.com.br

 meajuda@inobram.com.br





INOBRAM - Assessoria e Serviços em
Automação Eletrônica S.A

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](https://facebook.com/inobram.br)