Controlador de temperatura

EXPERT LA

MANUAL DO USUÁRIO





Aviso

Todo trabalho tem sido realizado na segurança de que este manual esteja completo, preciso e atualizado. Porém as informações contidas aqui estão submetidas a mudanças sem futuros avisos desenvolvidos.

TABELA DE CONTEÚDOS

1.	IN	ITRODUÇÃO	6
	1.1	Precauções	6
	1.2	Símbolos do manual	6
	1.3	Controlador panorama	7
2	IN		10
Ζ.			
	2.1	Instalando o controlador na parede	
	2.2	Conexões	10
	2.2	1.1 Instalação elétrica	
	2.2	2.2 Conexão do alarme	
	2.2	L.3 Entradas das sondas	10
-	2.2		
3.	TI	ELA DE ACESSO DO USUARIO	11
	3.1	Localização dos controles	11
	3.2	Ajuste de parâmetro	12
	3.3	Seleção de língua	12
	3.4	Significado das luzes-piloto	13
4.	0	PÇÕES DE INSTALAÇÃO	14
	4.1	Configurações de hora & data	14
	42	Senha	14
	4.2	.1 Gerando/alterando a senha	
	4.2	.2 Recuperando uma senha perdida	
	4.3	Programas do controlador	
	4.3	8.1 Seleção & configuração de programas	
	4.3	2.2 Copiando & gravando programas	17
	4.4	Unidades de mensuração	
	4.5	Opções de instalação	
	4.6	Configuração da compensação de umidade relativa (UR)	
	4.7	Configuração dos sensores	
	4.7	.1 Ativação dos sensores	24
	4.7	2.2 Calibração dos sensores & hidrômetro	25
	4.7	7.3 Atribuições dos sensores	
	4.8	Atribuições dos relés	
	4.8	Atribuição dos réles de saída	27
	4.8	8.2 Relés de ventilação mínima	
	4.9	Configurações para noite	
	4.10	Modo vazio	30
	4.11	Modo de teste	
	4.12	Versão	

5	TEM	IPERATURA & CONFIGURAÇÕES DE PRESSÃO	32
	5.1 Se	et Point da temperatura	32
	5.2 Se	et Points da pressão estática	33
	5.3 Ci	irva de temperatura	
	5.3.1	Princípio de operação	34
	5.3.2	Configurações da curva	35
	5.3.3	Divagação da curva	36
6			27
0.	VEN		37
	6.1 Ve	entilação mínima	37
	6.1.1	Minimum ventilation Cycles	37
	6.1.2	Configurações de ventilação minima	
	6.1.3	Curva de ventilação minima	38
	0.1.4		
	6.2 ES	tagios de ventilação	40
	6.2.1	Princípio de operação	40
	6.2.2	Rampa do estágio 1 (transição entre vent. mínima e estágio 1)	
	6.2.3	Configurações dos estagios de ventilação	42
	6.2.4	Saldas de U-TU V para ventilação	43
	6.3 Co	ortinas de ventilação natural	44
	6.3.1	Princípio de operação	44
	6.3.2	Configurações da ventilação natural	45
	6.3.3	Compensação com cortinas	46
	0.3.4	Desativação de ventiladores em ventilação natural	40
	0.3.5		47
	6.4 CC	ortina em tunei	48
	6.4.1	Cortina em túnel como uma função de pressão estática	48
	6.4.2	Cortina em tunel como uma tunção da temperatura	49
	0.4.3		50
	6.5 Pc	ortas de ventilação	51
	6.5.1	Portas de ventilação baseadas no tempo	52
	6.5	1.1 Principio de operação	52
	0.5	 L.2 Configuração das portas de ventilação baseadas no tempo Painicia a pacição da acienadar. 	53
	652	Portos de ventilação baseados na pressão estática	04 55
	6.5	2 1 Princínio de operação	55
	6.5	2.2 Configuração	56
	6.6 Pc	orta de ventilação 0-10V	57
	67 59	aída de cooling	б, Б0
		sída da pabulização	55
	0.0 58		00
7.	AQU	JECEDORES	62
8.	LUZ	ES	63

9. 8	AÍDAS DE RELÓGIO	66
10. C	OMPENSAÇÃO DA UMIDADE RELATIVA (UR)	67
11. <i>A</i>	LARMES	69
11.1	Registro de alarmes	
11.2	Condicões de alarme	
11.3	Configurações dos alarmes	71
12. F	UNÇÕES DE MONITORAMENTO	72
12.1	Condições atuais	72
12.2	Históricos de tempo ligado	
12.3	Históricos	73
12.4	Idade e número dos animais	74
12.5	Lembrete automático	75
13. E	SPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	76
13. E	SPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	76 77
 13. E 14. C 14.1 	SPECIFICAÇÕES TÉCNICAS CARTÃO DE MEMÓRIA Princípio de operação	76 77 77
13. E 14. C 14.1 14.2	SPECIFICAÇÕES TÉCNICAS CARTÃO DE MEMÓRIA Princípio de operação Acesse o menu de transferência	76 77 77 77
13. E 14. C 14.1 14.2 14.3	SPECIFICAÇÕES TÉCNICAS CARTÃO DE MEMÓRIA Princípio de operação Acesse o menu de transferência Transferência de configurações	76 77 77 77 78
13. E 14. C 14.1 14.2 14.3 14	SPECIFICAÇÕES TÉCNICAS CARTÃO DE MEMÓRIA Princípio de operação Acesse o menu de transferência Transferência de configurações 	76 77 77 77
13. E 14. C 14.1 14.2 14.3 14 14.3	SPECIFICAÇÕES TÉCNICAS CARTÃO DE MEMÓRIA Princípio de operação Acesse o menu de transferência Transferência de configurações 	76 77 77 77 78 78
13. E 14. C 14.1 14.2 14.3 14 14 14.4	SPECIFICAÇÕES TÉCNICAS CARTÃO DE MEMÓRIA Princípio de operação Acesse o menu de transferência Transferência de configurações 3.1 Instalando uma nova configuração 3.2 Salvando uma configuração no cartão Atualização de firmware	76 77 77 78 78 78 78
13. E 14. C 14.1 14.2 14.3 14 14.4 14.4 14.5	SPECIFICAÇÕES TÉCNICAS CARTÃO DE MEMÓRIA Princípio de operação Acesse o menu de transferência Transferência de configurações 3.1 Instalando uma nova configuração 3.2 Salvando uma configuração no cartão Atualização de firmware Apagando o cartão de memória	76 77 77 78 78 78 78 79 79 79
 13. E 14. C 14.1 14.2 14.3 14.4 14.4 14.5 15. F 	SPECIFICAÇÕES TÉCNICAS CARTÃO DE MEMÓRIA Princípio de operação Acesse o menu de transferência Transferência de configurações 3.1 Instalando uma nova configuração 3.2 Salvando uma configuração no cartão Atualização de firmware Apagando o cartão de memória	76 77 77 78 78 78 79 79 79 79
 13. E 14. C 14.1 14.2 14.3 14 14.4 14.5 15. F 15.1 	SPECIFICAÇÕES TÉCNICAS CARTÃO DE MEMÓRIA Princípio de operação Acesse o menu de transferência Transferência de configurações .3.1 Instalando uma nova configuração .3.2 Salvando uma configuração no cartão Atualização de firmware Apagando o cartão de memória OLHA DE TRABALHO Réle molde	76 77 77 78 78 78 78 79 79 80 81
 13. E 14. C 14.1 14.2 14.3 14.4 14.5 15. F 15.1 15.2 	SPECIFICAÇÕES TÉCNICAS CARTÃO DE MEMÓRIA Princípio de operação Acesse o menu de transferência Transferência de configurações .3.1 Instalando uma nova configuração .3.2 Salvando uma configuração no cartão Atualização de firmware Apagando o cartão de memória OLHA DE TRABALHO Réle molde Atribuições dos sensores	76 77 77 78 78 78 78 79 79 79 79 79

1. INTRODUÇÃO

1.1 Precauções

Recomendamos enfaticamente a instalação de ventilação complementar, bem como um termostato de reserva em pelo menos um estágio de ventilação (consulte o esquema de conexão elétrica incluído com este manual do usuário para conectar o termostato).

Apesar de os circuitos do controlador proporcionarem proteção contra sobrecarga e sobretensão, recomendamos a instalação de outros dispositivos de proteção no painel elétrico.

A temperatura ambiente onde o controlador está instalado DEVE SEMPRE PERMANE-CER ENTRE O °C E 40 °C (32 °F E 104 °F).

Para evitar expor o controlador a gases nocivos ou umidade excessiva, é preferível instalá-lo em um corredor.

NÃO BORRIFAR ÁGUA NO CONTROLADOR

1.2 Símbolos do manual



Precaução. Leia o seguinte texto cuidadosamente. Ele contém importantes informações, que se ignoradas podem causar a inapropriada operação do controlador.



Atenção. O seguinte texto contém muitas informações úteis.



Pressione o Menu principal apertartecla.



Pressione a apropriada seleção do menu.

1.3 Controlador panorama

O Expert-LA é um dispositivo eletrônico utilizado para controle ambiental em instalações com animais de criação. Isto reuni lateral de parede, ventilação natural e ventilação em túnel dentro de um sistema de força.

O EXPERT LA controla as seguintes entradas e saídas:

SAÍDAS:

- 4 aquecedores;
- 12 estágios de ventilação;
- 2 cortinas em túnel;
- 2 cortinas de ventilação natural;
- 2 portas de ventilação;
- 2 saídas relógio;
- 1 saída de nebulização;
- 1 saída de cooling;
- 4 alimentadores;
- 1 relé de backup;

1 saída 0-10V para controlar uma porta de ventilação ou dos ventiladores de velocidade variável.

1 saída 0-10V para controlar o equipamento de iluminação.

ENTRADAS:

- 8 sensores de temperatura interna;
- 2 sensores de temperatura externa;
- 1 sensor de umidade interna;
- 1 sensor de umidade externa;
- 1 sensor de pressão estática;
- 9 hidrômetros.



Consulte o diagrama de instalação anexo no final deste manual para conectar sensores e cargas.

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS:

TELA DE CRISTAL LÍQUIDO

Uma tela de cristal líquido proporciona um meio eficiente de exibir, monitorar e ajustar os valores dos parâmetros.

3 PROGRAMAS DO CONTROLADOR

O Controlador permite o uso de 3 diferentes programas para controle de temperatura ambiente. Possibilitando assim a ativação de um específico programa que usa configurações de temperatura em particular, de acordo com a idade do animal por exemplo.

LUZES-PILOTO

Luzes-piloto que indicam o estado dos sinais de saída permitem que o usuário monitore o funcionamento do sistema sem precisar entrar nas instalações.

CICLO DE VENTILAÇÃO MÍNIMA

Quando não é necessário ventilação para reduzir a temperatura ambiente, o primeiro e o segundo estágios de ventilação podem ser operados contínua ou intermitentemente para reduzir o nível de umidade e fornecer oxigênio ao ambiente.

8 SINAIS DE SONDAS DE TEMPERATURA INDE-PENDENTES

Até 8 sondas de temperatura podem ser conectadas ao controlador a fim de obter uma leitura mais precisa da temperatura ambiente média e um tempo de reação mais rápido.

CORTINAS DE VENTILAÇÃO NATURAL

O controlador pode abrir 2 cortinas de ventilação natural e desativar toda ventilação quando a temperatura externa estiver quente o suficiente.

VENTILAÇÃO EM TÚNEL:

Quando a temperatura ambiente aumenta, a ventilação em túnel diminui a atual considerável temperatura para animais.

CONTROLE DE UMIDADE

O sensor de umidade relativa interior e exterior permite o nível de controle de umidade.

SAÍDA 0-10V

O controlador tem 2 saídas 0-10V. A primeira saída de 0-10V pode ser usada para controlar a porta de ventilação ou dos ventiladores de velocidade variável. A segunda saída de 0-10V controla o equipamento da iluminação.

CONTROLE DE PORTA DE VENTILAÇÃO

A abertura de portas de ventilação pode ser coordenada com o funcionamento dos ventiladores. Isso permite que as portas de ventilação ajustem se corretamente, sem a influência de incontroláveis fatores como vento ou ar vindo de ambientes adjacentes.

MENU HISTÓRICO

O menu histórico permite o monitoramento da leitura do sensor, e verifica o tempo ligado de algumas saídas. O controlador vem com os seguintes menus históricos:

- Tempo ligado de cada aquecedor .75 dias
- Tempo ligado de cada alimentador 75 dias

CONTROLE DE ALARMES

Existem alarmes para temperaturas altas e baixas, sondas defeituosas e outras funções do sistema.

PROTEÇÃO POR MEIO DE SENHA

Um recurso de senha pode ser ativado para restringir o acesso às funções de configuração do controlador.

BATERIA DE RESERVA

Uma bateria de reserva permite que a unidade mantenha a função de relógio em caso de interrupção no fornecimento de energia elétrica.

PROTEÇÃO CONTRA SOBRECARGA E SOBRETENSÃO

A unidade conta com fusíveis que podem ser restabelecidos para entradas e saídas de baixa tensão do controlador para proteger seus circuitos no caso de sobrecarga ou sobretensão.

CONTROLE COMPUTADORIZADO

O controlador pode ser conectado a um computador, possibilitando a centralização do gerenciamento das informações e a diversificação das estratégias de controle.

MODO DE TESTE

Um modo de teste permite simular mudanças na temperatura e confirmar o desempenho do controlador, bem como ativar manualmente cada saída seqüencialmente.

2. INSTRUÇÕES DE MONTAGEM

2.1 Instalando o controlador na parede

Prenda os dois suportes de metal nos crescentes orifícios localizados atrás do controlador usando quatro parafusos. Depois monte a unidade junto à parede usando quatro outros parafusos. Deixe um espaço de 41 centímetros (16") à esquerda da unidade para permitir que a cobertura seja removida para manutenção.



2.2 Conexões

2.2.1 Instalação elétrica

Para conectar o controlador, consulte o esquema de conexão elétrica incluído com este manual do usuário. Perfure orifícios na parte inferior da unidade para passar os cabos e instale conectores a prova de água para prevenir a entrada de água na unidade. Não perfure outros orifícios na unidade, sobretudo no lado da unidade



Toda a instalação elétrica deve ser feita por um eletricista autorizado e deve estar em conformidade com todos os códigos, leis e regulamentações. Certifique-se de que não haja alimentação elétrica antes de fazer qualquer conexão elétrica para evitar choque e danos ao equipamento.

2.2.2 Conexão do alarme

Existem dois tipos de alarmes no mercado. Um deles é ativado quando a corrente é interrompida na sua entrada, e o outro é ativado quando a corrente é fornecida na sua entrada. Para um alarme do primeiro tipo, use o terminal NC, como mostra o esquema de conexão elétrica. Para um alarme do segundo tipo, use o terminal NO.

2.2.3 Entradas das sondas

As sondas funcionam em baixa tensão e estão isoladas da fonte de alimentação. Certifique-se de que os cabos das sondas sejam mantidos isolados de todas as fontes de alta tensão. Sobretudo, não passe os cabos das sondas através das mesmas aberturas de conexão elétrica utilizadas para os demais cabos. Não conecte a blindagem do cabo da sonda a um terminal ou terra.

Como estender uma sonda: Cada sonda pode ser estendida até 150 metros. Para estender uma sonda, use um cabo blindado com diâmetro externo entre 6,22 e 6,60 mm (0,245 e 0,260 pol.) (as dimensões do cabo não devem ser inferiores a 18 AWG) para garantir que a entrada do cabo não deixe espaço para a entrada de líquidos. **Não aterre a blindagem.**

É preferível soldar a junção dos cabos para garantir um contato apropriado entre os dois cabos.



Não posicione os cabos das sondas próximos de outros cabos de alimentação. Ao cruzá-los sobre outros cabos, cruze-os a 90°.

Sondas defeituosas: Um alarme é gerado quando uma sonda defeituosa é detectada. Sondas defeituosas são identificadas no menu "**Registro de Alarme**". Consulte o capítulo 12 para mais informações sobre alarmes.

2.2.4 Conexão 0-10V de saída.

Recomendado o uso de cabo 18 a 22 AWG para a conexão de aparelhos com saídas 0-10V. Esse tipo de saída pode ser usado para conectar vários aparelhos como porta de ventilação, ventiladores ou equipamento da iluminação.

3. TELA DE ACESSO DO USUÁRIO

3.1 Localização dos controles



Selecionadores de menu

Use estas teclas para selecionar o menu.

Menu principal tecla de atalho

A tecla de atalho fornece acesso ao menu principal, e permite a visualização da atual posição de cada entrada e saída na tela principal. O menu principal é automaticamente selecionado depois de 4 minutos de inatividade.

Teclas de navegação

Use tais teclas para selecionar um item exibido na tela principal. Além disso, as teclas com setas para esquerda e direita são também usadas para mover a exibição de páginas (esquerda = página acima, direita = página para baixo).

Teclas de ajuste

Use tais teclas (+ ou -) para modificar o valor do parâmetro selecionado.

- **Retornar** : Pressione RETORNO para voltar ao menu anterior.
- Tela de cristal líquido : A tela de cristal líquido é usada para exibir diversos parâmetros e menus. O contraste da tela pode ser ajustado usando o potenciômetro localizado atrás do monitor. Abra o painel dianteiro para acessar o potenciômetro.



- Tela digital vermelha : Esta tela mostra a atual leitura do sensor(es) escolhido. Consulte a seção 4.5 para selecionar a adequada informação necessária para a tela digital vermelha.
- Luzes piloto : A localização das luzes piloto indica a atual localização das saídas. Consulte a seção 3.4 para mais informações sobre tais luzes piloto.
- **Tecla de luzes traseiras :** Pressione tal tecla para acender a luz da tela de cristal líquido.

3.2 Ajuste de parâmetro

Use as teclas de navegação para selecionar o desejado parâmetro na tela principal. O parâmetro que pode ser modificado pisca quando é selecionado, parâmetros que não piscam não podem ser modificados.

3.3 Seleção de língua

A tela de acesso do controlador pode ser exibida em múltiplas línguas. Siga estas direções para mudar a seleção de língua.

Selecione:

- Menu principal
- Outros, More ou Otros
- Português, English ou Español

	Menu Prin	c.
Monitoring	Usuário	
Program Selection		
Config.		
Time/Date		
Español		
Português		
	Utilizar 🔻 para navegar	

 O controlador muda a exibição de língua automaticamente.



Pressione e segure a tecla do menu principal por 5 segundos para mudar a seleção de língua.

3.4 Significado das luzes-piloto

luzes-piloto		Significado	
		Luz piloto contínua	Uma condição de alarme é ativada. A correta ação é necessária.
		Luz piloto descontínua	Uma condição de alarme é ativada, mas não permanece por muito tempo.
MODO VAZIO		Luz piloto contínua	Modo vazio é ativado.
LUZ		Luz piloto contínua	Luzes acesas.
CORTINA	Abrir	Luz piloto contínua	Cortina em túnel nº2 é aberta.
EM TÚNEL 2	Fechar	Luz piloto contínua	Cortina em túnel nº2 é fechada.
CORTINA	Abrir	Luz piloto contínua	Cortina em túnel nº1 é aberta.
EM TÚNEL 1	Fechar	Luz piloto contínua	Cortina em túnel nº1 é fechada.
CORTINA 2	Abrir	Luz piloto contínua	Cortina de ventilação natural nº2 é aberta.
	Fechar	Luz piloto contínua	Cortina de ventilação natural nº2 é fechada.
	Abrir	Luz piloto contínua	Cortina de ventilação natural nº1 é aberta.
CONTINAT	Fechar	Luz piloto contínua	Cortina de ventilação natural nº1 é fechada.
		Luz piloto contínua	Entrada de ar nº2 é aberta.
PORTA DE	Abrir	Luz piloto descontínua	O controlador abre a entrada de ar nº2 para reiniciar a posição do acionador.
VENTILAÇÃO 2		Luz piloto contínua	Entrada de ar n°2 é fechada.
	Fechar	Luz piloto descontínua	O controlador fecha a entrada de ar nº2 para reiniciar a posição do acionador.
	Abrir	Luz piloto contínua	Entrada de ar nº1 é aberta.
PORTA DE		Luz piloto descontínua	O controlador abre a entrada de ar nº1 para reiniciar a posição do acionador.
VENTILAÇÃO 1		Luz piloto contínua	Entrada de ar nº1 é fechada.
	Fechar	Luz piloto descontínua	O controlador fecha a entrada de ar nº1 para reiniciar a posição do acionador.
ESTÁGIOS 1-12		Luz piloto contínua	Estágio de ventilação n°x é ativado.
VENTILAÇÃO MÍ	NIMA	Luz piloto contínua	Ciclos de ventilação mínima são ativados.
AQUECEDORES 1-4		Luz piloto contínua	Aquecedor n°x é ativado.
NEBULIZADORES		Luz piloto contínua	A saída de nebulização é ativada.
COOLING		Luz piloto contínua	A saída de cooling é ativada.
SAÍDA 0-10V		Luz piloto contínua	A saída 0-10V n°x é ativada.
SAÍDAS DE RELÓGIO 1-2		Luz piloto contínua	A saída de relógio n°x é ativada.

4. OPÇÕES DE INSTALAÇÃO

4.1 Configurações de hora & data

Selecione:

Menu principal

Hora e Data



- Pressione uma vez a tecla de seta direita. O atual dia da semana aparecerá na tela.
- Use as teclas de ajuste para ajustar o dia da semana.
- Pressione a tecla de seta direita para prosseguir com o próximo parâmetro.
- Prossiga de maneira similar para ajustar por completo a hora e data.

4.2 Senha

O controlador tem 3 níveis de senha de acesso.

Senha de usuário 1 [1-1-1-1]

Essa senha fornece acesso para todos os Set Points da temperatura, configurações de ventilação mínima e menu de contagem de animais. Se muitos níveis de senhas são usados, o controlador seleciona automaticamente tal usuário depois de 15 minutos de inatividade.

Senha de usuário 2 [2-2-2-2]

Essa senha fornece acesso a todos os menus, exceto para os menus de opções de instalação. Essa senha pode ser modificada, como explicada abaixo.

Senha de instalador [0-6-1-0]

Essa senha fornece acesso a todas as funções do controlador. Essa senha pode ser modificada, como explicada abaixo.

O uso de senhas é opcional. Consulte o menu de opções de instalação para ativar e desativar a senha de proteção (ver seção 4.5).

> Senha de instalador 0 - 6 - 1 - 0 Senha de usuário 1 1 - 1 - 1 - 1 Senha de usuário 2 2 - 2 - 2 - 2



Consulte o menu de opções de instalação para ativar e desativar a senha de proteção (ver seção 4.5).

4.2.1 Gerando/alterando a senha

Selecione: Image: Menu principal Image: Config * Image: Usuário Image: Senha

* Uma senha pode ser necessária para acessar este menu.



- Use as teclas de ajuste para configurar o primeiro número da senha, depois pressione a tecla de seta direita. Prossiga da mesma maneira para entrar com todos os outros números da senha, depois pressione a tecla de seta direita. O usuário é então identificado.
- Se a senha de instalação ou senha de usuário 2 é entrada, a mensagem "Alterar senha" surgirá na tela. Use as teclas de ajuste para configurar um novo código de senha.

IMPORTANTE

Escolha uma senha que seja fácil de memorizar e anote tal senha em um lugar seguro!

 Use as teclas de ajuste para confirmar a nova senha de instalador, depois pressione a tecla de seta direita para confirmar a nova senha.

4.2.2 Recuperando uma senha perdida

Siga estes passos para recuperar uma senha perdida:

	Selecione:
	Menu principal
D	Config *
D	Usuário
D	Senha
D	Usuário Senha**

- * Se o controlador pedir uma senha, entre com a senha de fabricação (entre em contato com seu fornecedor).
- ** Somente acessível pela fábrica.



 A atual senha de todos os usuários é exibida na tela.

4.3 Programas do controlador

Definição de programa

Programas são reuniões de configurações (configurações de temperatura, transmissão de tarefa, transmissão de sensores, etc.) que podem ser ativados em momentos diferentes do processo de geração. Para tudo, o controlador pode usar 3 diferentes programas.

Seleção de programa automático

O controlador pode trocar a seleção de programa automaticamente quando os animais alcançam uma certa idade e/ou como a função de temperatura externa. Consulte a seção opções de instalação neste manual para ativar ou desativar a troca automática do programa.



Consulte a seção opções de instalação neste manual para configurar o número de programas em uso e para ativar ou desativar a troca automática do programa (ver seção 4.5).

Seleção de programa

Quando um programa é selecionado, todas as configurações de parâmetro que aparecem na tela são relativas a este programa.



Verifique se o correto programa é selecionado antes de qualquer ajuste de parâmetro.

4.3.1 Seleção & configuração de programas

O controlador pode trocar a seleção de programa automaticamente quando os animais alcançam uma certa idade e/ou como uma função de temperatura externa. Se a opção automática de troca de programa estiver ativada nas opções de instalação (seção 4.5), o usuário deve indicar o momento em que cada programa começa.





* Uma senha pode ser necessária para acessar este menu (seção 4.2).

Progr. n^ox sobre:

Se a troca de programa é baseada na idade do animal, selecione o dia em que os programas 2 e 3 começam; se a troca é baseada na temperatura externa, selecione a temperatura externa em que cada programa começa. Note que o programa 1 é automaticamente usado quando a idade do animal (ou temperatura externa) é menor do que o valor definido para os programas 2 e 3.

Mostrar param:

Mesmo quando um programa estiver em atividade, o usuário pode exibir configurações de parâmetros de outros programas sem interferir o programa em uso. Selecione o programa desejado para ser exibido na tela. *Somente programas que estão ativados nas opções de instalação serão disponíveis (ver seção* 4.5).

Programa actual:

Essa mensagem é mostrada quando a seleção de programa é feita manualmente (i.e., não selecionado como uma função de dia e/ou temperatura externa). Selecione o programa em atividade.

Somente programas que estão ativados nas opções de instalação serão disponíveis (ver seção 4.5).



O número do dia refere-se à idade do animal.

4.3.2 Copiando & gravando programas

Use a função copiar-gravar para duplicar todas as configurações de parâmetros associadas de um programa para o outro. Isso evita a repetição da mesma seqüência de programas várias vezes.



 Uma senha pode ser necessária para acessar este menu (seção 4.2).



- **Copiar de:** Selecione o programa de fonte. O programa que será duplicado.
- Copiar para: Selecione o programa de objetivo. O programa copiado será gravado.
- Uma vez que os programas de fonte e objetivo são selecionados, a mensagem "Confirmar?" é exibida. Selecione "Sim" para iniciar a duplicação do programa. A mensagem "Copiando..." será exibida. Espere até que a transferência de informação termine.

4.4 Unidades de mensuração

Selecione as unidades de mensuração seguintes:

	Selecione:
	Menu principal
D	Config*
	Usuário
D	Unidades

* Uma senha pode ser necessária para acessar este menu (seção 4.2).

 Selecione as apropriadas unidades de mensuração:

Formato de horas: AM/PM / 24 horas.

Unidades de temperatura:

Graus Celsius (Deg C) ou Fahrenheit (Deg F).

Água: Galões / Litros.

Pressão estática:

Polegadas de coluna de água ("WC) ou Pascal (PA).

As unidades de mensuração são as mesmas para todos os programas do controlador.



4.5 Opções de instalação

A seção seguinte mostra como padronizar o controlador para a sua particular aplicação. Isso explica como ativar e configurar as saídas do seu controlador. Normalmente, esta configuração precisa ser feita uma única vez.

	Selecione:
	Menu principal
	Config*
D	Usuário
D	Instal.

* Uma senha pode ser necessária para acessar este menu (seção 4.2).



Indício: Use as teclas de seta para direita e esquerda para mover para cima e para baixo através da exibição de páginas.

Configure os seguintes parâmetros:

Nº Alimentadores

O controlador tem 4 entradas que são usadas para monitorar o tempo ligado dos motores do alimentador. Ative o adequado número de alimentadores de entrada (O a 4 alimentadores).

Nº Estágios aquecim.

Selecione o número de aquecedores utilizados (O a 4 estágios de aquecedores).

Aquecim. Fogo Mín/Máx

Selecione "Sim" para ativar na opção de fogo Mín/Máx. Esta função permite dobrar o número de estágios de aquecedores.

[Este parâmetro é o mesmo para todos os programas].



Nº Estágios ventil.

Selecione o número de estágios de ventilação utilizados (0 a 12 estágios).

O número de estágios de ventilação é limitado pelo número de estágios que sinalizam o começo da ventilação em túnel. Consulte a seção 6.4 para selecionar o primeiro estágio de túnel.

Nº Saídas de relógio

Selecione o número de saídas de relógio utilizadas (0 a 2 saídas).

Nº Cortinas natural

Selecione o número de cortina de ventilação natural utilizadas (O a 2 cortinas).

Nº Cortinas em túnel

Selecione o número de cortina em túnel utilizadas (O a 2 cortinas).

Nº programas de luz

Selecione o apropriado número de programas de luz (O a 8 programas de luz). Note que os programas de iluminação são baseados na idade do animal. Conseqüentemente, quando se ativa um programa de luz automaticamente se ativa a função de idade-baseada.

Nº entradas de ar

Selecione o número de portas de ventilação utilizadas (0 a 2 portas).

Tipo entradas de ar 1-2

Portas de ventilação podem ser operadas de duas diferentes maneiras:

Acessível se a entrada da ar estiver ativada [Este parâmetro é o mesmo para todos os programas].

1. Tempo

A porta de ventilação abre ou fecha no modo temporizador, como uma função de temperatura.

2. Pressão estática (P.E)

A porta de ventilação abre ou fecha como uma função de pressão estática.

Nº Set Points P.Estática

O controlador pode usar até 3 grupos Set Points de pressão estática, e cada grupo começa no usuário definido do estágio de ventilação.

Acessível se ao menos uma porta de ventilação (porta de ventilação ou cortina em túnel) operar de acordo com o nível de pressão estática.

Modo cortinas túnel

A cortina em túnel abre e fecha de acordo com o nível de pressão estática (P.E) ou de acordo com a temperatura ambiente.

Acessível se a cortina em túnel estiver ativada. A opção de pressão estática é somente disponível se o sensor de pressão estática estiver ativado na seção 4.7.1.

Fech. E. Ar no natural

Selecione "SIM" para fechar portas de ventilação quando o controlador entra em ventilação natural.

Acessível se a cortina de ventilação natural e portas de ventilação estiverem ativadas.

Usar saída 0-10V

Selecione "Sim"para ativar a saída 0-10V. Esta saída pode ser usada para controlar uma porta de ventilação ou para controlar a variável velocidade do estágio de ventilação.



Tipo 0-10V

Selecione o sinal usado por saída de 0-10 V (0-10V ou 10-0V).

Acessível se a saída 0-10V estiver ativada. [Este parâmetro é o mesmo para todos os programas].

Função 0-10V

Selecione a função de saída 0-10 V : Acessível se a saída 0-10V estiver ativada. [Este parâmetro é o mesmo para todos os programas].

- Saída de ventilação 0-10V

Quando usada para ventilação, a saída 0-10V funciona como uma variável velocidade do estágio de ventilação e usa independentes configurações de temperatura.

- Entrada de ar 0-10V

Quando usada como uma porta de ventilação, a saída 0-10V abre e fecha um acionador como uma função de nível de ventilação.

0-10V com Set Point

Operações de temperaturas da saída 0-10V estão também relacionadas ao Set Point que indica o ajuste automático do controlador quando o Set Point muda ou pode se estabelecer o valor absoluto. Selecione "SIM" se eles seguem o Set Point, ou "NÃO" se eles estabelecem o valor absoluto.

Acessível se a saída 0-10V estiver ativada. [Este parâmetro é o mesmo para todos os programas].

Cortina nº x compensação

Selecione "SIM" para ativar a função de compensação na abertura da cortina de ventilação natural como uma função de temperatura externa.

Acessível se as cortinas de ventilação natural acima estiverem ativadas, e se um sensor de temperatura externa estiver ativado na seção 4.7.1.

Cortina n°x com Whisker

O Interruptor Whisker informa ao controlador quando as cortinas de ventilação natural estão suficientemente abertas. Selecione "SIM" para ativar o interruptor whisker de entrada para cada cortina, ou "NÃO" se estes interruptores não são usados.

[Este parâmetro é o mesmo para todos os programas].

Usar rampa estágio 1

Selecione "SIM" para ativar a função de rampa no estágio 1 de ventilação. Essa função permite uma fácil transição entre ciclos de ventilação e estágio 1.

Purga

A função purga permite a abertura das cortinas de ventilação natural em um curto período de tempo para purgar o ar continuamente. Selecione "SIM" para ativar esta função.

Usar nebulizadores

O controlador pode controlar uma saída de nebulização. Selecione "SIM" para ativar esta saída.

Nebuliz. seg. SetPoint

Operações de temperaturas da saída de nebulização estão também relacionadas ao Set Point que indica o ajuste automático do controlador quando o Set Point muda ou pode se estabelecer o valor absoluto. Selecione "SIM" se eles seguem o Set Point, ou "NÃO" se eles estabelecem o valor absoluto.

Acessível se a saída de nebulização estiver ativada. [Este parâmetro é o mesmo para todos os programas].



Usar cooling

O controlador pode controlar uma saída de cooling. Selecione "SIM" para ativar esta saída.

Usar relé de Backup

O controlador pode controlar um relé de backup. Selecione "SIM" para usar o relé de backup.

[Este parâmetro é o mesmo para todos os programas].

Número de saídas

Selecione o número de saídas em uso (16 ou 32 saídas).

[Este parâmetro é o mesmo para todos os programas].

Usar idade animais

Algumas funções do controlador são baseadas na idade de animais (curva de temperatura, programas do controlador e programas de luz). Selecione "SIM" para o uso de funções com base de idade, ou selecione "NÃO" para desativar tal função.

[Este parâmetro é o mesmo para todos os programas].

Usar curva temperatura

A curva de temperatura é usada para mudar o Set Point de temperatura ultrapassada. Selecione "SIM" selecione sim para o uso da curva.

Acessível se as funções com base de idade acima estiverem ativadas. [Este parâmetro é o mesmo para todos os programas].

Número de programas

O controlador pode usar vários programas de temperatura. Ative o número de programas desejado. (1 a 3 programas) [Este parâmetro é o mesmo para todos os programas].

Alterar Prog. na Idade / T° ext.

O controlador pode automaticamente ativar um novo programa quando os animais alcançam uma certa idade e/ou como função de temperatura externa. Especifique qual fator causa mudanças na seleção de programa: "Idade" e/ou "T[®]ext". Responda "NÃO" para ambas as questões caso o usuário não queira que o controlador mude o programa automaticamente.

[Este parâmetro é o mesmo para todos os programas].

Usar senha

Selecione "SIM" para ativar a senha de proteção ou "NÃO" para desativar a mesma.

[Este parâmetro é o mesmo para todos os programas].

Usar senha de acesso

Selecione a opção de nível de usuário usada pelo controlador (Usuário1, Usuário2 ou Instalador).

Acessível se a senha de proteção acima estiver ativada. [Este parâmetro é o mesmo para todos os programas].

Apagar regist.alarmes

Selecione "SIM" para reiniciar o registro de alarme.

[Este parâmetro é o mesmo para todos os programas].

Informações na tela

Selecione as informações a serem exibidas na tela digital vermelha:

T^o : temperatura;

PE : pressão estática

T^o/PE : alternar entre a temperatura e a pressão estática.

[Este parâmetro é o mesmo para todos os programas].



4.6 Configuração da compensação de umidade relativa (UR)

O controlador oferece diferentes maneiras para a compensação de alto e baixo nível de umidade relativa (UR) em celeiros. Esta seção mostra como ativar a desejada compensação de funções de UR.

	Selecione:
	Menu principal
D	Config*
D	Usuário
D	Comp. U.R. * *

- * Uma senha pode ser necessária para acessar este menu (seção 4.2).
- ** Acessível se o sensor de umidade estiver ativado (seção 4.7.1)
- Ative ou desative as seguintes opções de umidade relativa (UR):



Os seguintes parâmetros são iguais para todos os programas do controlador.

Comp.UR com aquec.

O controlador aumenta o nível de umidade ativando aquecedores no modo temporizador. Selecione "SIM" para usar este método de compensação.

Desabil nebulizadores

O controlador pode desativar a saída de nebulização quando o nível de umidade é muito alto. Selecione "SIM" para usar este método de compensação.



Nebuliz. se % UR baixa

O controlador pode ativar a saída de nebulização quando o nível de umidade é muito baixo. Selecione "SIM" para usar este método de compensação.

Desabilitar cooling

O controlador pode desativar a saída de cooling quando o nível de umidade é muito alto. Selecione "SIM" para usar este método de compensação.

4.7 Configuração dos sensores

4.7.1 Ativação dos sensores

Siga estas instruções para ativar ou desativar a entrada de sensores.



* Uma senha pode ser necessária para acessar este menu (seção 4.2).

 Ative ou desative as seguintes entradas de sensores:

> Os seguintes parâmetros são iguais para todos os programas do controlador.

N° Sensores T° amb.

Selecione o número de sensores de temperatura ambiente que estão conectados ao controlador (1 a 8 sensores).

Usar sensor umidad int.

Selecione "Sim" se um sensor de umidade relativa interna estiver conectado ao controlador.

Usar sensor umidad ext.

Selecione "Sim" se um sensor de umidade relativa externa estiver conectado ao controlador.



Nº Hidrômetro

Ative o desejado número de entradas de hidrômetro (1 a 9). Note que o controlador tem somente 1 entrada de hidrômetro embutida. Conecte o hidrômetro de 2 a 9 para um módulo de hidrômetro externo (WME-8).

N° sensores externos

Selecione o número de sensores de temperatura externa que estão conectados ao controlador (1 a 2 sensores).

Usar sensor pressão

Selecione "Sim" se um sensor de **pressão** estática estiver conectado ao controlador.

4.7.2 Calibração dos sensores & hidrômetro

O usuário pode rapidamente ajustar a leitura de cada sensor de entrada, obtendo assim uma exata e uniforme leitura de todos os sensores. Também, se o hidrômetro de água é usado, o usuário deve calibrar o fluxo de água do mesmo.



*	Jma senha pode ser necessária para acessar este menu
	seção 4.2).

 Ajuste a leitura dos sensores (se necessário):



A calibração dos sensores é igual para todos os programas do controlador.

Sensores de temperatura (interna e externa) A leitura do sensor de temperatura interna e externa pode ser ajustada a 1.7°C (3°F).

Menu Princ. Config. Usuário Calib Sens sensores 0.0°C Sensor temp. 1 Sensor temp. 2 0.0°C . Sensor temp. 3 0.0°C Sensor temp. 4 0.0°C Sensor temp. ext.1 0.0°C 0.0°C Sensor temp. ext.2 Umidade interna 0% Umidade 0% externa Pressão estática .000 "WC Calibr. Hidrômetro 1 1 g / p Calibr. Hidrômetro 2 1 g / p Calibr. Hidrômetro 3 1 g / p Utilizar 🔻 para navegai

Sensor de umidade

A leitura do sensor de umidade interna e externa pode ser ajustada a 3%.

Sensor de pressão estática

A leitura do sensor de **pressão estática** pode ser ajustada a $\pm 0,030$ "WC (± 7 Pa).

Calibr. Hidrômetro nºx

Especifique o fluxo de água de cada hidrômetro. Isso pode ser ajustado de 1 a 100 galões (ou litros) por pulso.

4.7.3 Atribuições dos sensores

Algumas saídas do controlador (aquecedores, 0-10V cortinas) operam de acordo com a temperatura regular, sendo medida por um escolhido sensor de temperatura. O usuário deve atribuir o sensor de temperatura para cada uma dessas saídas.

Sensores da temperatura ambiente

A maioria das saídas de cooling (saída de nebulização, ventilação, etc.) operam de acordo com a temperatura ambiente. O usuário deve selecionar quais sensores de temperatura são usados para medir a temperatura ambiente. **Grupo dos sensores de temperatura ambiente n°2** Na ventilação em túnel, algumas mudanças no padrão de fluxo de ar podem distorcer o cálculo da temperatura ambiente. Por essa razão, é possível fazer outra seleção para medir a temperatura ambiente de ventilação em túnel. O segundo grupo de sensor deve ser ativado no menu de opções de instalação para o uso desta função (ver seção 4.5).

Configurações

Esta seção explica como selecionar os sensores de temperatura que são usados para medir a temperatura ambiente, e como atribuir os sensores de temperatura que são usados para controlar/ monitorar as seguintes saídas:

- Aquecedores 1-4
- Saída 0-10V
- Cortina de ventilação natural



Existe um molde disponível no final deste manual para a anotação da seleção de sensores.

				Menu	Princ.
			[Config.	
			Con	fig.Se	ns
Conf	ila Co		Aqueo	edor	
CONT	1g. se	nsor Ad	luecedo		4
1	2	3	4	5	
6	7	8			

Selecione:

- Menu principal
- Config*
- Sensores Config.
- Selecione a saída desejada **:
 - T^o ambiente;
 - T^o ambiente 2;
 - Aquecedores 1-4 ;
 - Aquecedores 1-4 Fogo Max (opc.);
 - Saída 0-10V ;
 - Cortina de ventilação natural 1-2.

Atribua o desejado sensor de temperatura para a saída selecionada: selecione "√" para atribuir ou selecionar o sensor "---" para sensores que não estão atribuídos a saída.

Uma senha pode ser necessária para acessar este menu (seção 4.2).

^{**} Somente as saídas que estão ativadas nas configurações do menu serão exibidas (seção 4.5).

4.8 Atribuições dos relés

4.8.1 Atribuição dos réles de saída

O usuário deve atribuir réles ativados/desativados para cada saída do controlador.



- * Uma senha pode ser necessária para acessar este menu (seção 4.2).
- ** Somente as saídas que estão ativadas nas configurações do menu serão exibidas (seção 4.5).



- Selecione um réle, depois determine a posição do mesmo, como se mostra a seguir:
 - ✓ O réle é atribuído a saída.
 - - O réle não é atribuído a saída.
 - tmpz: A carga conectada ao réle funcionara em modo temporizador (somente disponível nos estágios de ventilação).

- Prossiga da mesma maneira para atribuir os réles a cada saída em uso:
- Estágios de ventilação 2-12:

Estágios de ventilação podem ativar regulares réles (on/off) e/ou relés baseados num temporizador. Quando um relé baseado num temporizador é atribuído a um estágio de ventilação, o réle funciona em modo temporizador quando o estágio de ventilação é ativado. Isso é útil para operar unidades de nebulização por exemplo. Para usar um temporizador, ajuste a posição do réle para "tmpz" (veja exemplo acima).

- Túnel 1-2 (relé para abrir e fechar);
- Entradas de ar 1-2 (relé para abrir e fechar);
- Cortinas de ventilação natural 1-2 (relé para abrir e fechar);
- Alimentadores:

Os relés dos alimentadores são usados para parar alimentadores quando um alarme de tempo ligado ocorre. Estes normalmente fechados réles abrem quando uma condição de alarme é detectada.

Acessível se a condição "alarme de alimentador" estiver ativada (seção 11.3).

• Relé de Backup:

O réle de backup é um normalmente fechado relé que abre em casos de perda de energia.

• Desabil. em ventilação natural

É possível que algumas saídas de ventilação falhem quando o controlador entra em ventilação natural. Consulte a seção de ventilação natural para obter futuras informações sobre estas opções .

- Estágios de aquecedores 1-4 & Estágios de Fogo Máx 1-4 (opc.);
- Saída de nebulização;
- Saída de cooling;
- Saídas de relógio 1-2;
- Saída da iluminação.



Existe um molde disponível no final deste manual para a anotação das funções de cada réle.

4.8.2 Relés de ventilação mínima

Este método mostra como atribuir réles aos ciclos de ventilação mínima. Escolha os réles que serão trocados durante a porção de "TEMPO LIGADO" dos ciclos de ventilação mínima. Consulte a seção 6.1 para futuras informações sobre ciclos de ventilação mínima.



Acessível se a "Estado da vent. mín" estiver ativada na "Ventilação Mínima" do menu. Uma senha pode ser também necessária para acessar este menu.



 Determine a posição de cada réle: selecione
 "√" se o réle é usado em ventilação mínima ou selecione "- - -" se o mesmo não é usado.

4.9 Configurações para noite

Funções noturnas permitem mudanças na temperatura ambiente e níveis de ventilação mínima durante a noite.

	Selecione:
	Menu principal
	Config*
D	Usuário
D	Dia/Noite





• Configure os seguintes parâmetros:

SetPoint para noite

Selecione "SIM" para o uso de diferentes temperaturas noturnas; selecione "NÃO" para desativar esta função.

Hora do dia

Ajuste a hora a adequada configuração de dia para dar início ao uso.

Acessível se o Set Point de noite acima estiver ativado.

Noite

Ajuste a hora a adequada configuração de noite para dar início ao uso.

Acessível se o Set Point de noite acima estiver ativado.

Transição

Se o Set Point de noite acima é ativado, a transição é feita de um Set Point para o outro. Determine a transição de tempo desejada.

4.10 Modo vazio

O modo vazio é usado para interromper operações regulares do controlador quando o lubgar esta vazio. Quando esta função é ativada, o controlador simplesmente fornece um nível mínimo de aquecimento e um nível mínimo de ventilação (opcional). Enquanto o modo vazio é ativado, as letras "Li" aparecerão na tela digital.

Set point do modo vazio

No modo vazio, os ventiladores que são usados para fornecer ventilação mínima e os aquecedores, ope-

ram de acordo com o Set Point do modo vazio: os aquecedores ligam quando a temperatura ambiente é menor que o Set Point do modo vazio. Consulte a seção 5.1 para ajustar o Set Point do modo vazio.

Alarme de temperatura baxia

Um alarme pode disparar se a temperatura ambiente cair abaixo de um dado limite de temperatura. Consulte a seção 11.3 para definir este limite.

Selecione:

Menu principal

- Limpeza
- Ative as desejadas opções de modo vazio:

Estado modo limpeza

Selecione "On" para ativar o modo vazio; selecione "Off" para desativar o mesmo.

Usar ventilação mínima

Selecione "SIM" para ativar os ciclos de ventilação mínima enquanto o modo vazio estiver ativo.

Monitorar baixa temp.

Selecione "SIM" para ativar o baixo limite do alarme de temperatura ou selecione "NÃO" para desativar essa condição de alarme.



4.11 Modo de teste

Um modo de teste permite que o usuário simule mudanças de temperatura e verifique o desempenho do controlador. Quando o teste é ativado, todas as saídas do controlador operam de acordo com a temperatura simulada.

Selecione:
Menu principal
Config*
Modo teste

* Uma senha pode ser necessária para acessar este menu (seção 4.2).

4.12 Versão

Este menu mostra o número de versão dos programas do controlador. Esta informação é útil para um suporte técnico.



* Uma senha pode ser necessária para acessar este menu (seção 4.2).



 Primeiro, determine o grau desejado para a temperatura de simulação, depois selecione o modo de teste na posição "On" para reiniciar o mesmo.



O teste automaticamente termina depois de 15 minutos de inatividade. Porém o teste pode terminar antes, caso o usuário prefira interromper o teste selecionando a opção "Off".



5 TEMPERATURA & CONFIGURAÇÕES DE PRESSÃO

5.1 Set Point da temperatura

O Set Point da temperatura é a temperatura de objetivo no ambiente. A inativação da maioria das saídas do controlador é baseada nessa temperatura de referência.

Selecione:

Menu principal

Set Points

Temp.

• Os seguintes parâmetros são exibidos:



Os Set Points da temperatura são iguais para todos os programas do controlador.



Set Point atual

Este é o atual Set Point da temperatura em funcionamento. Este valor não pode ser modificado; para modificar o Set Point, mude os Set Points de dia ou noite abaixo.

Set Point do dia

Determine o Set Point da temperatura que é usada durante o dia (este Set Point é usado durante o dia inteiro se o Set Point da noite estiver desativado). O controlador pode mudar também o Set Point do dia automaticamente com o tempo extra, usando uma curva (ver secão 5.3).

Este parâmetro pode somente ser modificado enquanto o Set Point de curva estiver desativado (seção 5.3).

Set Point da noite

Um diferente Set Point de temperatura pode ser usado a noite. O Set Point da noite permite que o usuário diminua a temperatura ambiente por exemplo. O Set Point da noite é relativo ao Set Point do dia, o que significa que tal Set Point é automaticamente ajustado quando o Set Point do dia muda. Determine o desejado valor de temperatura no Set Point da noite.

Acessível se o Set Point da noite estiver ativado. (seção 4.9)

Set Point do modo limpeza

Selecione qual a objetiva temperatura ambiente enquanto o controlador opera em modo vazio.

Set Point da temperatura externa

O controlador pode ajustar a velocidade da cortina de ventilação natural como uma função de temperatura externa. Quando esta função é usada, o controlador refere-se ao Set Point da temperatura externa para controlar tal velocidade. Determine o valor da desejada temperatura externa.

Acessível se o sensor de temperatura externa estiver ativado na seção 4.7.1 e se a cortina de compensação estiver ativada nas Opções de instalação (seção 4.5).

5.2 Set Points da pressão estática

Os Set Points da pressão estática alta/baixa são os limites acima e abaixo que a baseada a porta de ventilação baseada na pressão estática (tal como porta de ventilação ou cortina em túnel) abre e fecha. O controlador permite o uso de 3 diferentes grupos de Set Point; cada grupo começa no usuário definido do estágio de ventilação. Consulte a seção de opções de instalação deste manual para ativar o desejado número de grupos Set Point de pressão.

		Set Points
	Selecione:	Set Points Set Point PE 1 baixa
	Menu principal	Set Point PE 1 alta Utilizar até o estág
D	Set Points	Set Point PE 2 baixa Set Point PE 2 alta
D	Pressão estática*	Utilizar até o estàg
		Set Point PE 3 alta Utilizar até o estág

Acessível se ao menos uma porta de ventilação baseada na pressão estática estiver ativada nas Opções de instalação (seção 4.5).

Os seguintes parâmetros são exibidos:



Os Set Points de pressão estática podem ser definidos separadamente por cada programa do controlador.

Set Point da pressão estática baixa/alta

Determine o Set Point da pressão estática alta/baixa de cada grupo.

Utilizar até o estágio

Determine o estágio de ventilação onde cada grupo do Set Point de pressão começa ser usado. Note que o primeiro grupo automaticamente inicia em ventilação mínima (ou no estágio 1 se a ventilação mínima não é usada). Também note que o controlador automaticamente limita o estágio em que cada grupo começa. Assim os grupos do Set Point são ativados um depois do outro (em ordem numérica).

	Set Points			
	Pressão E.			
	Set Points			
	Set Points			
	Set Point PE 1 baixa .100 "WC			
	Set Point PE 1 alta .140 "WC			
	Utilizar até o estágio V.Mín			
••••••				
	Set Point PE 2 baixa .060 "WC			
	Set Point PE 2 alta .090 "WC			
	Utilizar até o estágio 3			
	Set Point PE 3 baixa .080 "WC			
	Set Point PE 3 alta .100 "WC			
	Utilizar até o estágio 5			
	lltilizar 👻 para navegar			

Menu Princ.

5.3 Curva de temperatura

5.3.1 Princípio de operação

O usuário pode definir uma curva de temperatura para ajustar o Set Point da temperatura automaticamente ao longo de um período de tempo predeterminado.

Uma curva é definida usando até 10 pontos.Cada ponto especifica um número de dia e um Set Point da temperatura para tal dia (o valor da idade do rebanho define o número do dia atual usado pela curva). Uma vez definidos os pontos da curva, ela deve ser ativada. O controlador mudará o Set Point da temperatura a cada hora de modo linear entre pontos consecutivos da curva. Quando o último ponto da curva for atingido, o Set Point da temperatura daquele dia será mantido até que a idade do rebanho seja ajustada para iniciar um novo rebanho ou o ponto predefinido seja configurado manualmente.

Notas

Certas restrições aplicam-se para reduzir o risco de erros:

- O maior número possível de dias é 450.
- Não é possível diminuir o número de dias.
- odos os dez pontos da curva devem ser especificados. Se dez pontos não forem necessários, repita o valor da última temperatura para cada ponto desnecessário.



5.3.2 Configurações da curva

	Selecione:
	Menu principal
D	Set Points
D	SetP Curva*

 Acessível se a curva de temperatura estiver ativada nas opções de instalação. Uma senha pode ser requisitada para o acesso deste menu.



Os seguintes parâmetros podem somente ser modificados enquanto a curva estiver desativada.

Se a curva estiver em funcionamento, ainda assim é possível o ajuste simultâneo do valor de todas as escalas das curvas com o uso do parâmetro divagação da curva (ver seção 5.3.3).

• Configure os seguintes parâmetros:

Dia atual

Esta é a atual idade dos animais. Tal valor pode ser modificado movendo para frente ou para trás na curva. A mudança no atual dia pode também mudar a idade dos animais no menu de "Idad/Mort".

Set point

O Set Point do dia é exibido.

			Men	u Princ
			Set P	oints
		Se	tP Cur	va
Curva ten	ıperat	ura pro	g. 1	
 Dia at	ual	0	dia	
Set Po	int	31.2	°C	
dia	1	31.2	°C	
 dia	10 15	29.5	°C	
dia	20	23.9	°C	
 dia	25	22.8	°C	
dia	30	21.7	°C	
dia	40	21.2	°č	
 dia	45	21.2	°c	
dia Estado	50	21.2	°C	
ESTADO		UTT		
Utilizar	V p	ara nav	egar	

Números do Dia

Determine o dia em cada medida iniciada. O número do dia refere-se à idade dos animais. Isto pode ser ajustado de -5 a 450 dias. Valores negativos são usados para o preparo do lugar antes dos animais se instalarem. *Somente pode ser modificado enguanto a curva estiver desativada.*

Set Points da temperatura

Atribua o Set Point da temperatura para cada escala de curva.

Somente pode ser modificado enquanto a curva estiver desativada ou pelo uso da função de configurações da curva (seção 5.3.3).

Estado

Selecione "On" para ativar a curva. Uma vez que a curva estiver ligada, o controlador ajusta automaticamente o Set Point entre consecutivos pontos da curva; por esta razão, as escalas da curva não podem ser modificadas enquanto a curva estiver em funcionamento.

5.3.3 Divagação da curva

O parâmetro de divagação da curva permite que o usuário ajuste o valor de todos os pontos da curva enquanto a curva estiver em funcionamento.

Selecione:	

Menu principal

Set Point



Os parâmetros de divagação são somente exibidos enquanto a curva da temperatura estiver em funcionamento.

		Menu Princ.
		Set Point
SetP Curva	Set Point	s
	Set Points	
	Atual	28.3 °C
	Dia	25.6 °C
	Noite	28.3 °C
	Modo limpeza	1.7 °C
	Externa	23.9 °C
	Divagação curva	0.0 °C
	Utilizar 🔻 p	ara navegar

• Configure os seguintes parâmetros:

Divagação da curva

Selecione o número de graus necessários para serem removidos ou adicionados em todas as escalas da curva da temperatura $(+/-5,6^{\circ}C)$.

Acessível se a curva da temperatura estiver em funcionamento.
6. VENTILAÇÃO & COOLING

6.1 Ventilação mínima

6.1.1 Minimum ventilation Cycles

Definição

Ciclos de ventilação mínima são ativados quando a temperatura ambiente regular estiver abaixo da temperatura de ativação do estágio de ventilação 1. Usar os ventiladores mesmo quando a ventilação não é necessária para reduzir a temperatura ambiente ajuda a reduzir os níveis de umidade e fornecer oxigênio ao ambiente. Também evita que os ventiladores congelem durante o inverno.

Temporizador de ventilação mínima

O temporizador de ventilação mínima é definido como "Tempo ligado" e "Tempo de ciclo". Os ventiladores permanecem ligados durante o "Tempo ligado" e param o funcionamento no final do ciclo. Este temporizador funciona de maneira igual para todos os programas do controlador.



Ventiladores de ventilação mínima

A ventilação mínima é assegurada por um definido usuário na seleção de ventiladores On/Off. Consulte a seção 4.8.2 para a seleção destes ventiladores.

Automático ajuste de proporção de vent. mínima.

O controlador pode automaticamente aumentar a proporção de tempo extra na ventilação mínima, aumentando a quantia dos ciclos de ventilação mínima no "Tempo ligado" (ver seção 6.1.3).

6.1.2 Configurações de ventilação mínima

Sel	ecione:

Menu principal

Vent. Mín

	Menu	Princ
	Vent.	Mín
Relé V.Mín	Ventilaçao mínima	
Curva vent	Estado da vent. mín. On	
	Tempo de ventilaçao mínima	
	Tempo lig. 15 Tempo de ciclo 120	seg
	10mp0 40 01010 120	oog
		-
	Utilizar 🔻 para navega	r

• Configure os seguintes parâmetros:

Estado da ventilação mínima

Selecione "On" para o uso de ciclos de ventilação mínima; selecione "Off" para desativar esta função.

Temporizador de ventilaçao mínima

Determine o "Tempo ligado" e "Tempo de ciclo" do temporizador de ventilação mínima. O "Tempo de ciclo" deve durar mais do que o "Tempo ligado". Este temporizador funciona de maneira igual para todos os programas do controlador.

Este parâmetro pode somente ser modificado enquanto a curva de ventilação mínima estiver desativada (seção 6.1.4).

6.1.3 Curva de ventilação mínima

O usuário pode definir uma curva para ajustar o "Tempo ligado" dos ciclos de ventilação mínima automaticamente ao longo de um período de tempo predeterminado.

Uma curva é definida usando até 10 pontos. Cada ponto especifica um número de dia e um tiempo ligado dos ventiladores para tal dia (o valor da idade do rebanho define o número do dia atual usado pela curva). Uma vez definidos os pontos da curva, ela deve ser ativada. O controlador mudará o tempo ligado dos ventiladores a cada hora de modo linear entre pontos consecutivos da curva. Quando o último ponto da curva for atingido, o tempo ligado daquele dia será mantido.

Notas

Certas restrições aplicam-se para reduzir o risco de erros:

- O maior número possível de dias é 450.
- Não é possível diminuir o número de dias.
- Todos os dez pontos da curva devem ser especificados. Se dez pontos não forem necessários, repita o valor do último tempo ligado para cada ponto desnecessário.



6.1.4 Configurações da curva

	Selecione:
	Menu principal
D	Vent. Mín
	Curva Vent*

* Uma senha pode ser necessária para acessar este menu.



Os seguintes parâmetros podem somente ser modificados enquanto a curva estiver desativada.

• Configure os seguintes parâmetros:

Dia atual

Esta é a atual idade dos animais. Tal valor pode ser modificado movendo para frente ou para trás na curva. A mudança no atual dia pode também mudar a idade dos animais no menu de "Idad/Mort".

Tempo Ligado

O atual tempo ligado é exibido.

Números do Dia

Determine o dia em cada medida iniciada. O número do dia refere-se à idade dos animais. Isto pode ser ajustado de -5 a 450 dias. Valores negativos são usados para o preparo do lugar antes dos animais se instalarem.

Somente pode ser modificado enquanto a curva estiver desativada.

			Menu	Prin
		ſ	Vent.	Mín
				_
		Cur	va Ven	t
Curva de	vent.	mín - p	prog.1	
Dia at	tual	0	dia	
Tempo	Lig	15	seg	
 dia	1	15	seg	
dia	10	15	seg	
 dia	15	15	seg	
dia	20	15	sea	
 dia	25	15	sea	
dia	30	15	sea	
 dia	35	15	500	
dia	40	15	Seg	
 dia	40	15	seg	
dia	45	15	seg	
 dia	50	15	seg	
Estado)	0ff		
Utilizar	V D	ara nav	egar	

Tempo Ligado

Atribua à ventilação mínima "Tempo ligado" para cada escala da curva.

Somente pode ser modificado enquanto a curva estiver desativada.

Estado

Selecione "On" para ativar a curva. Uma vez que a curva estiver ligada, o controlador ajusta automaticamente o "Tempo ligado" dos ciclos de ventilação mínima entre os pontos consecutivos da curva; por esta razão, as escalas da curva não podem ser modificadas enquanto a curva esta em funcionamento.

6.2 Estágios de ventilação

6.2.1 Princípio de operação

O controlador tem 12 estágios de ventilação que operam em seqüência para aumentar o nível de ventilação conforme o aumento da temperatura ambiente. Cada estágio pode ativar saídas on/off, e uma combinação de temporizador de réle para os meios de cooling. Um estágio de ventilação é ativado quando a temperatura ambiente alcança a temperatura de ativação da mesma, e é desativada quando a temperatura ambiente diminui a temperatura de desativação da mesma.

As temperaturas de ativação são definidas com correlação com o Set Point de temperatura e entre si. Isto significa que quando um desses valores é ajustado, todos os valores consecutivos são ajustados o mesmo tanto. Por exemplo, se o ponto predefinido for aumentado em 1°C, as temperaturas de ativação de todos os estágios de ventilação serão aumentadas o mesmo tanto.

Temporizador de réles em estágios de ventilação

Estágios de ventilação podem ativar réles que operam na seqüência de um temporizador (Tempo ligado e desligado). Isto é útil para a ativação de unidades de nebulização em modo temporizador, enquanto um específico estágio de ventilação é ativado. Consulte a seção 4.8 para ativar o temporizador de réle.



6.2.2 Rampa do estágio 1 (transição entre vent. mínima e estágio 1)

O controlador pode gradualmente aumentar (ou diminuir) o tempo ligado dos ventiladores, passando a transição de um ciclo de ventilação mínima para a completa operação do estágio de ventilação 1.

Quando a temperatura ambiente estiver no Set Point da temperatura ou abaixo dele, o controlador opera o estágio de ventilação 1 de acordo com o ciclo de ventilação mínima.

Se a temperatura ambiente estiver acima da temperatura predefinida (Set Point de temperatura), um novo Tempo ligado é calculado periodicamente com o aumento da temperatura para permitir a progressão da passagem (do ponto A para o ponto B) até a completa operação dos ventiladores quando a temperatura predefinida + diferencial 1 é alcançada (quando o Tempo desligado se torna menos de 15 segundos, uma correção é feita dos 15 segundos até a temperatura alcançar a temperatura predefinida + diferencial 1. Nesse ponto, o estágio de ventilação opera continuamente).

Se a temperatura ambiente diminuir 0,2°C (0,3°F) abaixo da temperatura predefinida + diferencial 1, o valor de Tempo ligado dos ciclos de ventilação mínima diminui gradualmente de um valor igual para um tempo de ciclo total (ponto C) em direção ao regular Tempo ligado.



Configurações da rampa

Para o uso de função de rampa, selecione a função "Usar rampa estágio 1" nas opções de instalação, e ajuste o diferencial de estágio 1 na seção 6.2.3.

6.2.3 Configurações dos estágios de ventilação



* Uma senha pode ser necessária para acessar este menu (seção 4.2).

Configure os seguintes parâmetros:

Temperaturas de activação e desactivação Determine a temperatura de ativação e desativação de cada estágio de ventilação.

Notas:

A diferença mínima de temperatura entre duas temperaturas de ativação é de 0,3 °C (0,5 °F).

A temperatura de ativação da ventilação de estágio deve ser maior do que a temperatura de desativação da mesma.

Diferencial

O diferencial é a diferença da temperatura entre o momento em que o estágio 1 começa a funcionar em modo temporizador (estágio de rampa 1) e o momento em que eles funcionam continuamente. Consulte o diagrama na seção 6.2.2. O diferencial pode ser ajustado entre 0,3°C e 11,1°C (0,5°F e 20,0°F).

Acessível se opção de rampa estiver ativada nas opções de instalação (seção 4.5).

			Menu F	rinc.
			Lig/Desl	
			Estág.Vent.	
	Estágio	s de ventila	ação On/Off	
	 Estágio	1 Início	33.9 °C	
		Parar	33.4 °C	
		Dif.	1.1 °C	
	Estágio	2 Início	35.1 °C	
		Parar	34.5 °C	
	Estágio	3 Início	35.2 °C	
		Parar	37.6 °C	
		Tempo ON	0:15 m:s	
		Tempo OFF	5:00 m:s	
	Estágio	4 Início	37.3 °C	
		Parar	36.7 °C	
	Estágio	5 Início	38.4 °C	
		Parar	37.8 °C	
	Util	izar 🔻 para	a navegar	

Tempo ON/OFF (temporizador)

Se o temporizador de réle é atribuído a alguns estágios de ventilação (seção 4.8), determine o Tempo ligado e Tempo desligado de cada temporizador de réle. Tais tempos On/Off podem ser ajustadas de 0 a 15 minutos incluindo os 15 segundos.

6.2.4 Saídas de 0-10 V para ventilação

O controlador tem uma saída de 0-10V que pode também ser usada para controlar uma porta de ventilação ou dos ventiladores de velocidade variável. Para operar esta saída, o controlador consulta a leitura de temperatura regular dos sensores que estão atribuídos a saída de 0-10V (ver seção 4.7.3).



Esta seção explica como uma saída de 0-10V de ventilação funciona.

A saída de ventilação de 0-10V inicia sua intensidade de força mínima quando a temperatura regular dos sensores alcançam a temperatura de ativação. Os ventiladores aumentam a intensidade de força conforme o aumento da temperatura; eles alcançam a intensidade máxima quando a temperatura sobe até a temperatura máxima nos parâmetros de configurações.

Modo da Saída 0-10V: Automático / Manual

O usuário pode controlar manualmente a intensidade de força da saída de O-10V com o uso do controle manual. Durante este modo de uso, o controlador para o controle de saída, e deixa o usuário escolher a intensidade da saída.

					Menu	Princ
				Lig	j/Des	1
				0-10\	/	
Sa	ida	0-10V	– Ven	tilaçã	.0	
 Modo			Auton	iático		
Saída	atua	al		100	%	
 Temp.	para	a liga	r	34.2	°C	
Mín				40		
 Máx				100		
Saída	máx	a		35.3	°C	
 Para a	ι			33.9	°C	

Configurações

	Selecione:
	Menu principal
D	Lig/Desl*
D	0-10V**

- * Uma senha pode ser necessária para acessar este menu.
- ** Acessível se a saída de ventilação estiver ativada nas opções de instalação (seção 4.5).
- Configure os seguintes parâmetros:

Modo: Configure o modo de operação da saída de 0-10V: selecione "Automático" se o usuário prefere que o controlador controle a saída, ou selecione "Manual" para especificar a intensidade da saída a sua escolha.

Saída atual: Esta é a saída atual de intensidade. Tal intensidade pode ser modificada enquanto o modo manual acima estiver ativado.

Temperatura de ativação: Configure o desejado valor da temperatura de ativação. Esta temperatura pode ser configurada com um valor fixo (absoluto) ou pode ser relativa à temperatura predefinida: isso significa que, quando a temperatura predefinida muda, a temperatura de ativação é ajustada com o mesmo valor. (consulte a seção 4.5 para especificar se a temperatura de ativação da saída de 0-10V acompanha a temperatura predefinida ou não).

Mínima & Máxima Velocidades: Configure a mínima e máxima velocidade da saída de 0-10V. A velocidade máxima deve ser maior do que a velocidade mínima.

Saída máxima a: Configure a temperatura onde a saída alcança sua máxima velocidade (este parâmetro deve ser ajustado a um valor maior do que o valor da T^o de ativação).

Para a: Esta é a temperatura abaixo onde a saída 0-10V para.

6.3 Cortinas de ventilação natural

O controlador controla 2 cortinas de ventilação natural. Para operar estas cortinas, o controlador consulta a leitura de temperatura regular dos sensores que estão atribuídos a cada cortina (ver seção 4.7.3).

6.3.1 Princípio de operação

O controlador entra em ventilação natural quando a temperatura regular dos sensores que estão associados à cortina alcança a Temperatura de Primeira Abertura. Nesse momento, a cortina abre durante o Tempo de Primeira Abertura.

Quando o modo de ventilação natural estiver ativado, a cortina de ventilação natural muda para modo temporizador: Isto abre de acordo com os ciclos de abertura do mesmo (Tempo de Abertura & Tempo Off) quando a temperatura regular aumenta acima da temperatura de abertura; da mesma maneira, isto fecha de acordo com os ciclos de fechamento do mesmo (Tempo Fechamento & Tempo Off) quando a temperatura cai abaixo da temperatura de fechamento.

A ventilação natural é desativada quando a temperatura regular diminui a 2,8°C (5°F) abaixo do fechamento de temperatura da cortina ou quando o túnel em ventilação começa (consulte o gráfico abaixo).

Transição de túnel para ventilação natural

Quando a temperatura cai abaixo da temperatura de ativação do primeiro estágio em túnel, o controlador abre a cortina continuamente durante o Atraso de Abertura Continua. Quando este atraso ocorre, isto inicia o controle da cortina usando configurações de ventilação natural.

Transição de Natura para ventilação em túnel

Quando a cortina de ventilação natural é aberta e a temperatura ambiente atinge a temperatura de ativação no primeiro estágio em túnel, o controlador espera o Atraso de Fechamento em Túnel, depois fecha totalmente a cortina de ventilação natural.



6.3.2 Configurações da ventilação natural



- * Uma senha pode ser necessária para acessar este menu (seção 4.2).
- ** Acessível se ao menos 1 cortina de ventilação natural estiver ativada nas opções de instalação (seção 4.5).
- Configure os seguintes parâmetros:

Primeira abertuara a: Ajuste a temperatura em que a cortina abrirá pela primeira vez. Nesse momento a cortina abre durante seu movimento de tempo inicial.

Fechar a : Ajuste a temperatura abaixo em que a cortina começa o modo de tempo de fechamento quando o controlador estiver em ventilação natural.

Abrir a

Ajuste a temperatura acima em que a cortina abrirá de acordo com o temporizador quando o controlador estiver em ventilação natural.

Tempo inicial

A cortina abre durante o tempo de abertura da mesma quando controlador entra em ventilação natural. Este tempo de abertura pode ser ajustado de 0 a 900 segundos (15 minutos).

Tempo de abertura / fechamento / OFF

Ajuste o temporizador de abertura/fechamento das cortinas (o Tempo Off é o mesmo para ambos os ciclos). Os Tempos de abertura, fechamento e Off podem ser ajustados de 0 a 900 segundos (15 minutos).

			Menu	Princ.
			.ig/Des	1
		Nat	ural	ר 🗌
		Cort	ina 1	
	Parametros corti	.na natur		
Pr	imeira abertuara	a 39.5	°C	
Fe	char a	38.4	°C	
Ab	rir a	40.6	°C	
Te	mpo inicial	20	seg	
Te	mpo de abertura	15	seg	
Te	mpo fechamento	15	seg	
Te	mpo OFF	15	seg	
At	raso de vento	10	seg	
Esi	pera fecham.Tune	1 300	seg	
Abi	rir continuament	e 300	seg	
Te	mpo movim. purga	30	seg	
	Utilizar 🔻 pa	ra navega	ar	

Atraso de vento Quando o controlador estiver em ventilação natural e a temperatura cai abaixo da temperatura de "Fechar a" ou aumenta acima da temperatura de "Abrir a", a cortina somente iniciará seu movimento depois que o atraso de vento tenha ocorrido. Desta maneira, a cortina não se move quando correntes de vento causam a mudança de temperatura. Ajuste o atraso de vento ao desejado valor. Ajustável de 0 a 900 segundos (15 minutos).

Espera fecham. Túnel (Configurações de Fábrica)

Este atraso é lançado no começo do primeiro estágio em túnel. Uma vez que isto ocorre, o controlador fecha a cortina de ventilação natural.

Abrir continuamente (Configurações de Fábrica)

A cortina de ventilação natural se abre durante este atraso quando o controlador retorna em ventilação natural (quando o túnel em ventilação termina).

Tempo movim. purga

Esta é uma quantidade de tempo necessária para abrir a cortina durante o ciclo purga (ver seção 6.3.5). Ajuste este parâmetro separadamente para cada cortina.

Acessível se a opção purga estiver ativada nas opções de instalação.(seção 4.5).

6.3.3 Compensação com cortinas

O controlador pode rapidamente ajustar a abertura das cortinas como uma função de temperatura externa: com o aumento da temperatura externa, o controlador aumenta o tempo de abertura das cortinas. Como resultado, as cortinas se abrem de maneira rápida quando a temperatura externa fica mais quente. Da mesma maneira, quando a temperatura externa fica mais fria, o controlador aumenta o tempo de fechamento das cortinas. Esta compensação é opcional. Para usá-la, ative a compensação com cortinas nas opções de instalação (seção 4.5). Depois, configure o Set Point da temperatura externa (seção 5.1).

Quando a temperatura aumenta:

Quando as cortinas se abrem, o controlador aumenta o Tempo ligado (On) das cortinas em 4% de cada 0,6°C (1°F) no intervalo de compensação (i.e um intervalo de 1,8°C equivale a um aumento de 12%). O Tempo Off das cortinas diminui com a mesma quantidade.



Quando a temperatura diminui:

Quando as cortinas se fecham, o controlador aumenta o Tempo On das cortinas em 4% de cada 0,6°C (1°F) no intervalo de compensação (i.e um intervalo de 1,8°C equivale a um aumento de 12%). O Tempo Off das cortinas diminui com a mesma quantidade.



6.3.4 Desativação de ventiladores em ventilação natural

Os Interruptores Whiskers são usados para parar algumas funções on/off e saídas de ventilação com velocidade variável quando o controlador esta em ventilação natural. Estes interruptores avisam quando as cortinas estão abertas o suficiente.

Quando a T^o aumenta (ponto A no gráfico):

O controlador gradualmente abre a cortina conforme o aumento da temperatura. Isto também pode desativar uma escolhida seleção de ventiladores quando a cortina esta aberta o suficiente (ou seja, quando a cortina tem alcançado seu interruptor whisker).

Quando a T^o diminui (ponto B no gráfico):

No ponto B, a cortina já esta aberta e os ventiladores estão parados. O controlador gradualmente fecha a cortina conforme a diminuição da temperatura. O controlador reinicia os ventiladores quando a cortina fecha e liberta seu interruptor whisker.



Segurança: Se a temperatura cair inesperadamente ou se o interruptor whisker estiver com defeito, o controlador automaticamente reinicia os ventiladores quando a temperatura diminui a 3°C (5°F) abaixo da menor temperatura de cortina de fechamento. Quando isto ocorre, o alarme do defeituoso interruptor whisker é enviado para o registro de alarme.



Consulte a seção 4.8 para selecionar qual ventilação de réle deve ser desligada na ventilação natural.

6.3.5 Purga

A função purga permite que as cortinas de ventilação natural purguem o ar continuamente em um curto período de tempo.

Princípio de operação

Quando o ciclo de purga começa, ambas as cortinas abrem durante o Tempo de Movimento da Purga. Depois elas permanecem paradas durante o Tempo da Purga. Quando este atraso tem ocorrido, ambas as cortinas retornam para a devida posição inicial de cada uma, até o começo do próximo ciclo de purga.

Freqüência dos ciclos de purga

A freqüência dos ciclos de purga é determinada pelo Tempo do Ciclo de Purga. Um novo tempo de ciclo de purga ocorre depois do tempo de atraso.





Consulte a seção 6.3.2 para o ajuste da quantia de tempo que cada cortina necessita para operar durante um ciclo de purga (Tempo de purga).



Ciclos de Purga não são procedidos enquanto o controlador estiver na ventilação em túnel.



- * Uma senha pode ser necessária para acessar este menu.
- ** Acessível se ao menos 1 cortina de ventilação natural estiver ativada nas Opções de instalação (seção 4.5).
- *** Acessível se a opção purga estiver ativada nas Opções de instalação (seção 4.5).



Configure os seguintes parâmetros:

Tempo de purga

Uma vez que são abertas, as cortinas permanecem paradas durante esse período de tempo antes de retornarem para a devida posição inicial de cada uma. Ajuste o tempo purga ao valor desejado.

Ciclo de purga

Este é o período de tempo que separa 2 ciclos de purga. Os ciclos incluem o Tempo de Movimento da Purga seção 6.3.2) e Tempo de Purga. Ajuste o tempo de ciclo ao valor desejado.

6.4 Cortina em túnel

O controlador pode controlar a abertura de 2 cortinas em túnel como uma função de nível de pressão estática ou como uma função de temperatura ambiente. Consulte a seção 4.5 deste manual para escolher o apropriado modo de operação.

6.4.1 Cortina em túnel como uma função de pressão estática

Inicio da ventilação em túnel: A ativação da ventilação em túnel é ligada com a ativação de um estágio de ventilação: quando a temperatura de ativação do estágio de ventilação é alcançada, o controlador inicia o controle das cortinas em túnel de acordo com o nível de pressão estática. Isto abre as cortinas quando o nível de pressão excede o Set Point da pressão alto e fecha as cortinas quando o nível de pressão é menor que o baixo Set Point da pressão. Consulte o capitulo 5 para ajustar os Set Points da pressão estática.

Temperatura externa mínima: Uma temperatura externa mínima pode ser especificada para evitar a entrada de ventilação em túnel quando o tempo estiver muito frio. Esta característica é opcional, e pode somente ser usada se um sensor de temperatura externa estiver ativado (seção 4.7.1).

Idade mínima: Uma idade mínima pode ser especificada para evitar a entrada de ventilação em túnel quando os animais são muito novos. Esta característica é opcional e pode somente ser usada se uma função de idade estiver ativada nas Opções de instalação (seção 4.5).

Pré Abertura: A atraso de pré-abertura é usada para ligeiramente abrir cortinas em túnel antes da ativação da ventilação em túnel. A pré-abertura é apresentada no inicio da ventilação em túnel (i.e., quando o estágio de ventilação que ativa a ventilação em túnel começa).

Atraso de vento: Quando o nível de pressão excede o alto ou baixo Set Point da pressão estática, as cortinas em túnel esperam o fim do "Atraso de vento" movendo-se antes. Cortinas em túnel serão somente movidas se a alta ou baixa condição de pressão é ainda válida depois do atraso ocorrido. Desta maneira, as cortinas em túnel não se movem se uma corrente de vento causar mudanças no nível de pressão.

Fechando portas de ventilação em vent. em túnel Se as portas de ventilação permanecem abertas em ventilação natural, o usuário deve definir o estágio de túnel em que tais entradas devem se fechar.



6.4.2 Cortina em túnel como uma função da temperatura

Inicio da ventilação em túnel

A ativação da ventilação em túnel é ligada com a ativação de um estágio de ventilação: quando a temperatura de ativação do estágio de ventilação é alcançada, o controlador abre as cortinas em túnel durante o tempo de abertura associado com tal estágio. Depois o controlador ativa a ventilação em túnel quando metade do tempo de abertura tem ocorrido. A ativação consecutiva de todos os estágios de ventilação causa a futura abertura da cortina em túnel.

Idade mínima: Uma idade mínima pode ser especificada para evitar a entrada de ventilação em túnel quando os animais são muito novos. Esta característica é opcional e pode somente ser usada se uma função de idade estiver ativada nas Opções de instalação (seção 4.5).

Temperatura externa mínima: Uma temperatura externa mínima pode ser especificada para evitar a entrada de ventilação em túnel quando o tempo estiver muito frio. Esta característica é opcional, e

pode somente ser usada se um sensor de temperatura externa estiver ativado (seção 4.7.1).

Tempo de abertura: O usuário deve associar uma abertura de cortina em túnel para cada estágio de ventilação em túnel. Quando um estágio de ventilação em túnel se inicia, a cortina em túnel abre de acordo com o tempo de abertura associado a tal estágio. Os tempos de abertura são ajustados separadamente para cada cortina em túnel.

Fechando portas de ventilação em ventilação em túnel

Se as portas de ventilação permanecem abertas em ventilação natural, o usuário deve definir o estágio de túnel em que tais entradas devem se fechar.

Temperatura de referencia em ventilação em túnel: A seleção de sensores que são usados para a medida da temperatura ambiente pode ser modificada em ventilação em túnel para compensar as mudanças nos padrões de fluxo de ar, que podem distorcer o cálculo da temperatura ambiente. O usuário deve selecionar em qual estágio de ventilação o segundo conjunto de sensor começará a ser usado.



6.4.3 Configurações do túnel

	Selecione:
	Menu principal
D	Lig/Desl*
	Túnel **

* Uma senha pode ser necessária para acessar este menu.

- ** Acessível se ao menos uma cortina em túnel estiver ativada nas Opções de instalação (seção 4.5)
- Configure os seguintes parâmetros:

Primero estágio

Ambas as cortinas em túnel iniciam a abertura quando a temperatura de ativação deste estágio de ventilação é alcançada. Selecione qual estágio de ventilação sinaliza a abertura de ventilação em túnel.

Grp sensr2 no estágio

Selecione em qual estágio de ventilação o controlador inicia a mensuração da temperatura ambiente com o segundo conjunto de sensor.

Fechar E.Ar no estágio

Selecione o estágio de ventilação em que portas de ventilação devem ser fechadas.

Este menu é somente disponível se as portas de ventilação não estivem fechadas na ventilação natural (seção 4.5).

T^o externa mínima: Selecione a temperatura externa, onde ambas as cortinas em túnel permanecem fechadas (ou selecione "Off" para desativar esta funcão).

Acessível se um sensor de temperatura externa estiver ativado (seção 4.7.1).

Idade mínima: Selecione a idade do animal, onde ambas as cortinas em túnel permanecem fechadas (ou selecione "Off" para desativar esta função).

Acessível se as funções com base de idade estiverem ativadas nas Opções de instalação (seção 4.5).



CORTINA EM TÚNEL COMO UMA FUNÇÃO DA TEMPERATURA

Tempo de Abertura: Atribua um tempo de abertura da cortina em túnel com o inicio de cada estágio de ventilação. Se duas cortinas em túnel são usadas, atribua estes tempos de abertura separadamente para cada cortina em túnel. Os tempos de abertura podem ser ajustados de 0 a 900 seg. (15 min). *Disponível se cortinas em túnel operarem de acordo com a temperatura.*

CORTINA EM TÚNEL COMO UMA FUNÇÃO DE PRESSÃO ESTÁTICA

Se duas cortinas em túnel são usadas, configure os seguintes parâmetros separadamente para cada uma delas:

Tempo de pre abertura: Ajuste o tempo que é necessário para a pré-abertura das cortinas antes da ativação da ventilação em túnel. Ajustável de 0 a 120 segundos.

Atraso de vento: Selecione qual tempo de atraso o controlador deve esperar em prioridade para mover cortinas em túnel quando o nível de pressão excede um Set Point da pressão.

6.5 Portas de ventilação

O controlador pode controlar a abertura de duas portas de ventilação. Portas de ventilação também podem abrir e fechar como uma função de temperatura, ou como uma função de pressão estática. Esta seção explica tais modos de operações.

Consulte a seção de opções de instalação neste manual para selecionar o desejado modo de operação (seção 4.5).

6.5.1 Portas de ventilação baseadas no tempo

6.5.1.1 Princípio de operação

Quando as portas de ventilação baseadas no tempo são usados, o usuário deve primeiro especificar o tempo total que é necessário para abrir cada dispositivo. Depois, o usuário deve associar uma abertura com o inicio de cada estágio de ventilação (aberturas são definidas como uma porcentagem do total tempo de abertura). A temperatura ambiente aumenta e novos estágios são ativados, portas de ventilação serão abertas e fechadas de modo devido.

Abertura de porta de ventilação em vent. mínima

Portas de ventilação estão na posição "Fechado" durante o a porção de Tempo Off de ciclos de ventilação mínima; durante a porção de Tempo On, tais entradas abrem a posição associada com o estágio 1. Abertura adicional: Um suplementar estágio pode ser definido em pedido para continuar a operação de porta de ventilação além da ativação do último estágio de ventilação. Este estágio de abertura adicional é usado para direcionar o fluxo de ar com mais eficiência durante períodos de tempo quente. Quando todos os referentes pontos do estágio de ventilação são definidos, o usuário pode especificar a temperatura em que as portas de ventilação atingem suas posições de aberturas adicionais (Ativação T^o do último estágio + faixa de abertura adicional).

Fechamento das portas de ventilação:

Portas de ventilação podem fechar quando o controlador entra em ventilação natural ou quando o controlador atinge o usuário definido do estágio de ventilação em túnel. Consulte o capítulo de Opções de Instalação para fechar portas de ventilação em ventilação natural (seção 4.5) ou consulte a seção 6.4.4 para escolher qual estágio em túnel deve ser fechado as portas de ventilação.



6.5.1.2 Configuração das portas de ventilação baseadas no tempo

Selecione:



Menu principal



Entrada ar*

Porta de ventilação 1 já é exibida; pressione Entrada de ar 2 para exibir parâmetro de configurações da segunda porta de ventilação.

* Acessível se ao menos uma porta de ventilação estiver ativada nas Opções de Instalação (seção 4.5). Uma senha pode ser necessária para acessar este menu (seção 4.2).



Verifique se a porta de ventilação baseada no tempo foi selecionada Consulte a seção 4.5 para configurar funções de porta de ventilação.

Aberturas de porta de ventilação são definidas como uma porcentagem do total tempo de abertura da mesma.

Posição

Esta é a atual posição selecionada da porta de ventilação. Este valor não pode ser modificado.

Modo de teste

Esta é a temperatura ambiente que é usada em modo de teste. Este valor pode somente ser modificado no "Modo de Teste" do menu (ver seção 4.11).

Fechado

Esta é a posição de porta de ventilação durante a porção de Tempo Off dos ciclos de ventilação mínima. Ajuste esta posição no valor desejado.

Estágio nº x

Atribua uma abertura de porta de ventilação para cada estágio de ventilação no uso de (%).

			_
		Menu Prin	C
		Entrada ar	
Entrada	Parametros entrada	de ar 1	
de ar 2	Desisão	•	
	Posição	0 %	
Reini.auto	Modo de teste	25.6 0	
	Aberturas		
	Fechado	0 %	
	Estagio 1	10 %	
	Estágio 2	20 %	
	Estágio 3	30 %	
	Estágio 4	40 %	
	Estágio 5	50 %	
	Estágio 6	60 %	
	Estágio 7	70 %	
	Estágio 8	80 %	
	-		
	Config. abertura adi	icional	
	Abertura	100 %	
	Faixa	2.8 °C	
	Tempo operação total	m·s	
	Tompo oporaĝas cocar		
	Utilizar 🔻 pa	ra navegar	

Config. abertura adicional

Abertura

Atribua uma posição de porta de ventilação para o estágio de abertura adicional.

Faixa

Configure a temperatura de alcance adicional que gradualmente abre a porta de ventilação da posição associada com o último estágio de ventilação em direção a posição de abertura adicional (consulte gráfico anterior).

Tempo operação total

Entre com o <u>tempo exato</u> que é necessário para atingir o limite máximo do interruptor do acionador. O controlador limitará a abertura de porta de ventilação para este valor de parâmetro.

*Acessível se ao menos uma porta de ventilação baseada no tempo estiver ativada nas Opções de Instalação (seção 4.5). [Este parâmetro é o mesmo para todos os programas].

6.5.1.3 Reinicie a posição do acionador

O controlador precisa reiniciar a posição do acionador num intervalo regular para ter certeza de que a posição de porta de ventilação esta sempre exata. O reinicio é procedido automaticamente de acordo com um desses dois métodos:

Reinicie somente a posição mínima (Modo Fechado)

Em cada tempo um reinicio é procedido, a porta de ventilação fecha totalmente. Uma vez que a posição do acionador é reiniciada, a porta de ventilação retorna para sua posição anterior. A luz piloto do modo "Fechar" de uma porta de ventilação pisca enquanto o acionador esta fechando.

 Reinício em direção a posição mais próxima (Modo Abrir/Fechar)

> Se a atual posição da porta de ventilação é maior que 50% do tempo de reinicio, o controlador abre completamente a porta de ventilação para o reinicio da posição do acionador; se a atual posição da porta de ventilação é menor que 50%, o controlador fecha o acionador para conduzir o reinicio. Desta maneira, a porta de ventilação nunca fecha quando a temperatura ambiente requer uma ampla abertura. As luzes piloto "Abrir" ou "Fechar" da saída de porta de ventilação piscam enquanto o acionador abre ou fecha.



Verifique se os interruptores de limite estão localizados em ambas extremidades do acionador quando este método de reinicio é usado.

Selecione:

- Menu principal
- Entrada ar*
- Reini.auto**
- * Acessível se ao menos uma porta de ventilação estiver ativada nas Opções de instalação (seção 4.5). Uma senha pode ser também necessária para acessar este menu (seção 4.2).
- ** Acessível se ao menos uma porta de ventilação baseada no tempo estiver ativada nas Opções de instalação (seção 4.5).



Os seguintes parâmetros são iguais para todos os programas e para todas portas de ventilação baseadas no tempo.

Modo de reinicializaçao

Selecione o desejado modo de reinicio: "Ab/ Fe" para reiniciar o acionador em direção a mais próxima posição; selecione "Fecha" para reiniciar o acionador em direção a sua posição fechada, ou selecione "Off" para desativar o reinicio automático.

Reinicializar agora: Selecione "Sim" para reiniciar a posição agora.

Hora do dia : Ajuste a hora do dia em que cada reinicio é procedido.

Período: Ajuste a freqüência do reinicio de porta de ventilação. O reinicio pode ser procedido uma vez em cada 1-7 dias.

Atraso reiniciar.: Com o reinicio, o controlador abre e fecha a abora durante o Reinicio de Atraso ou até um interruptor de limite ser atingido. O Atraso de Reinicio deve ser ajustado com o mesmo valor ou maior do que a total abertura de tempo da abora (seção 6.5.2).

6.5.2 Portas de ventilação baseadas na pressão estática

6.5.2.1 Princípio de operação

A porta de ventilação baseada na pressão estática abre e fecha como uma função de nível de pressão estática. Abrinda quando o nível de pressão estática excede o alto Set Point da pressão, ou fechanda quando o nível de pressão estática é menor que o baixo Set Point de pressão. O gráfico abaixo ilustra este processo. Consulte o capítulo 5 para configurar os Set Points da pressão.

Atraso de vento: Quando o nível de pressão excede o alto ou baixo Set Point da pressão estática, as portas de ventilação esperam o fim do "Atraso de vento" movendo-se antes. Portas de ventilação serão somente movidas se a alta ou baixa condição de pressão é ainda válida depois do atraso ocorrido. Desta maneira, as portas de ventilação não se movem se uma corrente de vento causar mudanças no nível de pressão.

Pré Abertura

Na ventilação mínima, portas de ventilação abrem durante a "Pré Abertura de Atraso" antes de o controlador iniciar os ventiladores.

Fechando portas de ventilação

A porta de ventilação pode ser também fechada quando o controlador entra em ventilação natural (seção 4.5) ou quando o controlador alcança no estágio de túnel em ventilação. Consulte o capítulo de opções de instalação para fechar a porta de ventilação em ventilação natural, ou consulte a seção 6.4.4 para escolher qual estágio em túnel deve ser fechada a porta de ventilação.



6.5.2.2 Configuração

Selecione:



- Menu principal
 - Entrada ar*
- Porta de ventilação 1 já é exibida; pressione porta de ventilação 2 para exibir parâmetro de configurações da segunda porta de ventilação.
- ^t Acessível se ao menos uma porta de ventilação estiver ativada nas Opções de Instalação (seção 4.5). Uma senha pode ser necessária para acessar este menu (seção 4.2).



Verifique se a porta de ventilação baseada na pressão estática foi selecionada Consulte a seção 4.5 para configurar funções de porta de ventilação.

• Configure os seguintes parâmetros:

Atraso de vento

Ajuste a hora que é necessária para a préabertura da porta de ventilação antes de ativar a ventilação mínima dos ventiladores.

Atraso de pré-abertura

Ajuste a hora que é necessária para a préabertura da porta de ventilação antes de ativar a ventilação mínima dos ventiladores (de 0 a 30 segundos).

		Mei	nu Pri	ıc.
	ſ	Entrad	la ar	
Entrada de	Parametros entrada	de a	r	
ar 2				
Reini auto	Atraso de vento	0:30	m:s	
	Pré-abertura	15	seg	

6.6 Porta de ventilação 0-10V

O controlador tem uma saída de 0-10V que pode também ser usada para controlar uma porta de ventilação ou dos ventiladores de velocidade variável. Para operar esta saída, o controlador consulta a leitura de temperatura regular dos sensores que estão atribuídos a saída de 0-10V (ver seção 4.7.3).

Quando uma porta de ventilação 0-10V é usada, o usuário deve associar uma abertura de porta de ventilação com o inicio de cada estágio de ventilação.A temperatura ambiente aumenta e novos estágios são ativados, portas de ventilação serão abertas e fechadas de modo devido.

Abertura de porta de ventilação em vent. mínima

Portas de ventilação estão na posição "Fechado" durante o a porção de Tempo Off de ciclos de ventilação mínima; durante a porção de Tempo On, tais entradas abrem a posição associada com o estágio 1. Abertura adicional: Um suplementar estágio pode ser definido em pedido para continuar a operação de porta de ventilação além da ativação do último estágio de ventilação. Este estágio de abertura adicional é usado para direcionar o fluxo de ar com mais eficiência durante períodos de tempo quente. Quando todos os referentes pontos do estágio de ventilação são definidos, o usuário pode especificar a temperatura em que as portas de ventilação atingem suas posições de aberturas adicionais (Ativação T^o do último estágio + faixa de abertura adicional).

Fechando entradas de ar

Se as portas de ventilação são programadas para fechar em ventilação natural ou em um específico estágio de túnel, a porta de ventilação 0-10V fechará ao mesmo tempo.

Modo 0-10V: Automático/Manual

O usuário pode manualmente controlar a abertura da saída O-10V com o uso do modo de controle manual. Enquanto este modo é usado, o controlador para de controlar a saída e deixa o usuário escolher a abertura de porta de ventilação.



Configurações

	Selecione:
	Menu principal
D	Lig/Desl*
	0-10V**

* Uma senha pode ser necessária para acessar este menu.

** Acessível se um saída de porta de ventilação 0-10V estiver ativada nas Opções de Instalação (seção 4.5).



• Configure os seguintes parâmetros:

Modo

Configure o modo de operação da saída 0-10V: selecione "Automaticamente" se o usuário deseja que o controlador controle a saída de acordo com o parâmetro definido das configurações abaixo ou selecione "Manual" para especificar a abertura de porta de ventilação manualmente.

Saída atual

Esta é uma abertura atual de porta de ventilação. Esta abertura pode ser modificada quando o modo manual estiver ativado.

Fechado

Esta é a posição de porta de ventilação durante o Tempo Off dos ciclos de ventilação mínima. Ajuste esta posição para o valor desejado.

Estágio nº x

Atribua uma abertura de porta de ventilação para cada estágio de ventilação no uso de (%).

Config. abertura adicional

Abertura

Atribua uma posição de porta de ventilação para o estágio de abertura adicional.

Faixa

Configure a temperatura de alcance adicional que gradualmente abre a porta de ventilação da posição associada com o último estágio de ventilação em direção a posição de abertura adicional (consulte gráfico anterior).

6.7 Saída de cooling

O controlador controla a saída de cooling. Este sistema de cooling reduz a temperatura de ar através do vapor de água.

Princípio de operação

A saída de cooling pode também operar de acordo com a temperatura interna ou externa: isso começa a funcionar no modo temporizador quando a temperatura interna (ou externa) aumenta e alcança a temperatura de ativação da saída; a saída para quando a temperatura cai abaixo do valor do definido usuário. Isso pode também parar quando o nível de umidade esta muito alto (consulte a Compensação de U.R. no capítulo 10).

Se a saída de cooling opera de acordo com a temperatura interna, as temperaturas de ativação e desativação da saída estão relacionadas ao Set Point; isso significa que elas estão automaticamente ajustados quando o Set Point muda. Este não é o caso se os coolings operam de acordo com a temperatura externa.



Tempo de alcance

O usuário pode especificar um tempo de alcance que pode funcionar durante a saída de cooling. Isto permite a desativação da saída durante a noite por exemplo.

Configurações

	Selecione:
	Menu principal
D	Lig/Desl*
D	Cooling * *

- * Uma senha pode ser necessária para acessar este menu.
- ** Acessível se um saída de cooling estiver ativada nas Opções de Instalação (seção 4.5).

 		Menu	Princ.
		Lig/Des	1
		Cooling	
Config	uraçao	cooling	
 Temperatura		Interior	
Temperatura	ON	42.3 °C	
 Temperatura	OFF	43.2 °C	
Tempo ON		15 seg	
 Tempo OFF		900 seg	
Inicío a		6:00Ah:m	
 Para a		9:00Ph:m	
 1			
Utiliza	ar 🔻	para navegar	

• Configure os seguintes parâmetros:

Temperatura: Selecione "Interior" se a operação de cooling é baseada na temperatura interna; selecione "Exterior" se a operação de cooling é baseada na temperatura externa.

Temperatura ON: Selecione a temperatura onde a saída de cooling inicia (interior ou exterior).

Temperatura OFF: Selecione a temperatura onde a saída de cooling para (interior ou exterior).

Tempo ON e OFF: Selecione os tempos on &off do temporizador de cooling.

Inicio & Para a: Especifique o tempo de alcance durante o funcionamento de cooling.

6.8 Saída de nebulização

O controlador pode controlar uma saída de nebulização. Quando a temperatura ambiente atinge a temperatura de ativação da saída, unidades de nebulização são ativadas e funcionam em modo temporizador de acordo com o tempo mínimo (Tempo On Min. & Tempo Off Min.). Depois, as temperaturas aumentam, uma gradual transição é feita do temporizador mínimo ao temporizador máximo (Tempo On Max. & Tempo Off Max). O segundo tempo de nebulização é totalmente usado quando a temperatura ambiente atinge a Temperatura Máxima dos parâmetros de configurações. A saída de nebulização é desativada quando a temperatura diminui abaixo do valor de usuário definido. Isso pode também parar quando o nível de umidade esta muito alto (consulte a Compensação de U.R. no capítulo 10).

Inicio e fim de temperaturas de saídas de nebulização são relativos ao Set Point. Isto significa que o Set Point muda, e estas temperaturas são ajustadas de modo devido.

Tempo de operação de alcance

O usuário pode especificar um tempo de alcance durante o funcionamento da saída. Isto permite a desativação da saída de nebulização durante a noite por exemplo.



Configurações

	Selecione:
	Menu principal
	Lig/Desl*
D	Nebulizad. * *

* Uma senha pode ser necessária para acessar este menu.

** Acessível se um saída de nebulização estiver ativada nas Opções de Instalação (seção 4.5).

• Configure os seguintes parâmetros:

Temperatura ON: Selecione a temperatura onde a saída de nebulização inicia.

Temperatura OFF: Selecione a temperatura onde a saída de nebulização para.

Tempo ON e OFF mínimos

Ajuste os tempos on & off do temporizador mínimo de nebulização.

Temperatura ON e OFF máximas

Ajuste a temperatura em que o temporizador máximo de nebulização é usado.

Tempo ON e OFF máximos

Ajuste os tempos on & off do temporizador máximo de nebulização.

Inicio & Para a: Especifique o tempo de alcance durante o funcionamento de nebulização.

	Menu Prin	C.
	Lig/Desl	
	Nebulizad	
Parametros de neb	ulizadores	
 Temperatura ON	42.3°C	
Temperatura OFF	41.2°C	
 Tempo ON mínimo	15 seg	
Tempo OFF	900 seg	
 Temperatura máxima	43.4°C	
Tempo ON máximo	180 seg	
 Tempo OFF máximo	900 seg	
Inicío a	6:00Ah:m	
 Para a	9:00Ph:m	
Utilizon — n	-	
utitizar p	ara navegar	

7. AQUECEDORES

O controlador pode controlar até 8 independentes saídas de aquecimento. Cada saída de aquecimento opera de acordo com sua temperatura de início e fim. Consulte a seção 4.5 para ativar as saídas de aquecimento.

Temperatura de referencia

Inicio e fim de temperaturas são relativos ao Set Point. Isto significa que o Set Point muda, e estas temperaturas são ajustadas de modo devido.

Saídas de aquecedores

O controlador tem 4 básicas saídas de aquecimento.

Fogo Alto: Em acréscimo a suas 4 básicas saídas de aquecimento, o controlador pode simular saída de aquecimento adicional com a opção de Fogo Alto. Quando esta opção é usada, o controlador dobra o número de saídas de aquecimento em uso. Cada saída de aquecimento simulada (Alto Fogo) opera como uma saída de aquecimento regular, com sua própria temperatura de ativação/desativação, seleção de réle e seleção de sensor. Consulte a seção 4.5 para ativar os aquecedores da opção Fogo Alto.



Configurações

 \square

	Selecione:
	Menu principal
>	Lig/Desl*
>	Aquecedor

* Uma senha pode ser necessária para acessar este menu.

				Ие	nu l	Princ.
					(D	1
				L1g	/ Des	; 1
			ſ	Heater	s	ו ר
		Aqueced	ores On/	0ff		
	Aquece	edor 2				
	Fogo	mínimo	On	31.7	°C	
			0ff	32.8	°C	
	Fogo	máximo	0n	31.2	°C	
			0ff	32.8	°C	
	Aquec	edor1				
	Fogo	mínimo	On	32.8	°C	
			0ff	33.9	°C	
	Fogo	máximo	On	32.3	°C	
			0ff	33.9	°C	
[1					
		Utilizar	🔻 para	a nave	gar	

Configure os seguintes parâmetros:

Temperatura ON

Ajuste a temperatura abaixo onde cada estágio de aquecimento inicia. Se a opção de fogo mín/máx é usada, ajuste estas temperaturas separadamente para os ambos estágios de aquecimento.

Temperatura OFF

Ajuste a temperatura em que cada estágio de aquecimento para. Note que a temperatura Off de um estágio de aquecimento deve ser ao menos 0,3°C (0,5°F) maior que a temperatura On. Se a opção de fogo mín/ máx é usada, ajuste esta temperatura separadamente para ambos os estágios de aquecimento.

8. LUZES

O controlador tem uma saída O-10V que pode ser usada para controlar a intensidade da luz. Luzes adicionais podem também ser conectadas ao réle On/Off: estas luzes simplesmente ligam quando as luzes de O-10V alcançam um definido usuário de intensidade. Consulte a seção 4.5 para ativar o programa de luz, e consulte a seção 4.8 para ativar as luzes réle on/off.

Programas de luzes

O controlador pode usar 10 diferentes programas de luzes contendo 6 ciclos de luzes diário cada. O mesmo programa é procedido todo dia até outro programa substituí-lo (a seleção do programa é feita de acordo com a idade dos animais).

Ciclos de luzes

Até 6 diferentes ciclos de luzes podem ser procedidos na trajetória do programa de luz. Estes ciclos são usados para mudar a intensidade da luz durante o dia (veja o gráfico abaixo).

Pico luz

O pico luz é um acentuado aumento na intensidade da luz. Ele é usado para simular os animais. Quando o pico luz é usado, ele é procedido exatamente depois do amanhecer, logo no começo do ciclo. Ele é então procedido normalmente, de acordo com um temporizador.





Configurações

Selecione:
Menu principal
Lig/Desl
lluminação *
Selecione o programa de luz desejado

* Acessível se o programa de luz é usado (seção 4.5).

Configure os seguintes parâmetros:

Dia

Este é o dia em que a seleção do programa inicia. Isto pode ser ajustado de -5 a 450 dias. Valores negativos são usados para o preparo do lugar antes dos animais se instalarem.

Luz em 24 horas

Selecione "Sim" para que as luzes permaneçam acesas o dia todo; selecione "Não" para usar os ciclos de luz. Note que todos os seguintes parâmetros de ciclos de luz não são exibidos se tal parâmetro estiver ativado.



Os seguintes parâmetros são acessíveis se a "Luz em 24 horas" é desativada.

Intensidade mínima

Ajuste a intensidade de luz que é usada quando os ciclos de luz estão desligados (de 20 a 100% ou 0% (Off)).

					Menu	Princ
				Li	Lg/Des	1
				Ilumi	inaçao	ר 🗌
	Parame	etros	ilum	inaçad)	
I [3		7 H
	Dia			7	dia	
	Luz em 24	horas	5		Nao	
	Intensidad	le mí	nima	20	%	
	Amanhacer			2	min	
	Anoitecer			2	min	
	Numero de	cícl	os	1		
	Ciclo		Cid	:lo 1		
	Tempo ON		12	2:00A		
	Tempo OFF		12	2:00A		
	Intensidad	le pa	rador	100	9 ₆	
	Usar picos	s luz		Sim		
	Ciclo pice	o luz		0:15	(h:m)	
	Duração	pico	luz	1	min	
	Intensid.	pico	luz	80	%	
	Amananhec	pico	luz	2	min	
	Anoitecer	pico	luz	2	min	
	Utiliza	r v	para	naveg	Jar	

Amanhacer

Quando o ciclo inicia, a intensidade da luz aumenta de intensidade mínima para intensidade máxima durante este atraso (Veja o gráfico anterior). Ajuste o amanhecer de atraso ao valor desejado (de 0 a 60 minutos).

Anoitecer

Quando o tempo de desativação de um ciclo de luz é atingido, a intensidade da luz gradualmente diminui de intensidade máxima para intensidade mínima durante este atraso (veja o gráfico anterior). Ajuste o anoitecer de atraso ao valor desejado (de 0 a 60 minutos).

Numero de cíclos

Selecione quantos ciclos devem ser procedidos durante a seleção de programa de luz (de 1 a 6 ciclos)

Seleção de Ciclo:

Selecione o ciclo de luz desejado. Todos os seguintes parâmetros são relativos a este ciclo:

Tempo ON

Ajuste o tempo em que a seleção de ciclo inicia. Certifique-se de que os ciclos de luz nunca se sobreponham um com o outro.

Tempo Off

Ajuste o tempo em que a intensidade inicia sua diminuição (anoitecer)

Intensidade parador

Ajuste a normal intensidade da luz no ciclo de luz. Esta intensidade deve ser maior que a intensidade mínima.

Usar picos luz

Selecione "SIM" para o uso do pico luz ou selecione "Não" para desativá-lo.

Ciclo pico luz

Selecione quanto tempo é necessário para proceder ao ciclo pico luz. (veja o gráfico anterior). O tempo de ciclo deve ser igual ou mais longo que a duração pico + pico amanhecer + pico anoitecer.

Duração pico luz

Selecione durante quanto tempo a intensidade pico luz deve ser mantida (de 1 a 59 minutos).

Acessível se pico luz estiver ativado.

Intensid. pico luz

Ajuste a intensidade pico luz (de 20 a100%). Este valor deve ser maior do que o valor da regular intensidade da luz do ciclo Acessível se pico luz estiver ativado.

Pico luz - Amananhec/Anoitecer

Selecione a duração de o pico amanhecer e anoitecer(de 0 a 60 minutos). Acessível se pico luz estiver ativado.



Configurações do Réle de Luz

Esta seção explica como ajustar a intensidade de saída de luz 0-10V em que a luz réle deve ligar.

	Selecione:
	Menu principal
D	Lig/Desl
D	lluminação *

* Acessível se o programa de luz é usado (seção 4.5).

Configure os seguintes parâmetros:



Activar relé em :

Ajuste a intensidade da saída 0-10V em que a luz réle deve ligar.

9. SAÍDAS DE RELÓGIO

O controlador tem dois temporizadores para controlar vários dispositivos usando o relógio em tempo real. Cada temporizador tem 12 ciclos

Uma saída de relógio reinicia quando o Tempo On do temporizador é alcançado; Este por sua vez pode parar depois de certo tempo ligado ou em certa hora do dia. O seguinte diagrama mostra ambas as possibilidades:



Configurações

	Selecione:
	Menu principal
D	Lig/Desl*
D	Relógio**
D	Relógio nºx

- * Uma senha pode ser necessária para acessar este menu.
- ** Acessível se ao menos um saída de relógio estiver ativada nas Opções de Instalação (seção 4.5).



Configure os seguintes parâmetros:

Tipo de relógio: o modo relógio permite que uma saída de relógio pare em certa hora do dia ou depois de certo tempo ligado. Selecione "Lig/Desl" para especificar a hora em que cada ciclo inicia ou para, ou selecione "Lig/Desl" para especificar o tempo ligado de cada ciclo. Note que as opções "Lig/ Oper." permitem que os ciclos parem com mais precisão desde que este modo permita o ajuste de segundos.

Tempo ON / OFF ou Tempo de operação

Ajuste a hora em que cada ciclo inicia e o momento em que cada ciclo termina.

10. COMPENSAÇÃO DA UMI-DADE RELATIVA (UR)

O controlador oferece diferentes maneiras para compensar o nível de umidade relativa Al/Ba (UR).Todas as funções de compensações são explicadas abaixo. Para usá-las, o usuário deve ativar cada função de compensação desejada na seção 4.6.

Compensação UR alta com saídas de aquecedores:

Quando os níveis de UR são muito altos, o controlador pode ativar a saída de aquecedor em modo temporizador. Quando níveis de UR aumentam, o controlador aumenta a porção de Tempo ligado do ciclo de aquecedores para compensar a mudança. O máximo tempo ligado do aquecedor de compensação é alcançado quando os níveis de UR são 10% acima do Set Point UR.



Compensação UR alta com saídas de cooling & nebulização:

Se os níveis de UR são muito altos, o controlador pode parar as saídas de nebulização ou cooling. Estas saídas são desativadas quando os níveis UR atingem o respectivo limite de corte UR de cada saída.

Compensação de UR baixa com saídas de nebulização:

Para compensar o baixo nível de UR, o controlador pode ativar a saída de nebulização em modo temporizador. A saída de nebulização inicia quando os níveis de UR diminuem abaixo do Set Point de Baixa UR.

Configurações

Selecione:

Menu principal

Comp. U.R.*

* Acessível se ao menos uma função de compensação de UR estiver ativada na seção 4.6. Uma senha pode ser também necessária para acessar este menu (seção 4.2).

		Menu	. Prin
		Comp.	U.R.
	Compensação Umidade	Relat	iva
	Cat Daint da umidada	65	0.
	Set Point de umidade	60	<i>`</i> õ
	Mín tempo lig.	15	sea
	Máx tempo lig.	45	seg
••••••	Tempo de ciclo	300	seg
			-
	Nebulizad. se umidad	baixa	
	Set Point baixo	0ff	96 96
	Tempo lig.	15	seg
	Tempo desl.	900	seg
	Desabilitar nebuliz	0ff	%
	Desabilitar cooling	0ff	9 ₆
	Utilizar 🔻 para	navega	r

 Configure os seguintes parâmetros: (Consulte a página anterior para obter futuras informações sobre estes parâmetros)

Set Point de umidad relativa (U.R.)

Este é o nível de umidade onde as funções de alta compensação iniciam. Ajustável de 20 a 99% de umidade (selecione "Off" para desativar todas as funções de compensação de UR alta).

Corte de nebulização & cooling

Ajuste o nível de umidade em que a saída de nebulização e/ou a saída de cooling param, ou selecione "Off" para desativar esta função.

Acessível se o corte de compensação de nebulização e/ou o corte de cooling estão ativados (seção 4.6).

Compensação de aquecedor

O temporizador usado pelas saídas de aquecedores é feito em um Tempo ativado do Tempo de Ciclo. Saídas de aquecedores funcionam durante o Tempo ligado, e depois param até o final do Tempo de Ciclo. A porção de Tempo ligado deste ciclo diminui com a queda dos níveis de UR.



Máximo e Mínimo Tempo Ligado

Ajuste o máximo e o mínimo tempo ligado do temporizador de aquecedores. O mínimo Tempo Ligado começa a ser usado quando o nível de umidade interna atinge o Set Point de UR; O máximo tempo ligado é usado quando os níveis de umidade são de 10% acima do Set Point de UR.

Acessível se compensação de UR com saídas de aquecedores estão ativados (seção 4.6).

Tempo de ciclo

Ajuste a tempo de ciclo do temporizador de aquecedores.

Acessível se compensação de UR com saídas de aquecedores estão ativados (seção 4.6).

Saídas de nebulização em baixo nível de umidade

Acessível se a comp. de UR em Baixo nível de UR está ativado (seção 4.6).

Set Point baixo

Ajuste o nível de umidade onde as unidades de nebulização começam a funcionar no modo temporizador ou selecione "Off" para desativar esta função.

Tempo ON / OFF

Ajuste o Tempo Ligado e Desligado do temporizador de nebulização.

11. **ALARMES**

Quando um alarme ocorre, as luzes do controlador acendem o alarme das luzes piloto, exibindo as letras "AL" na tela digital vermelha, e enviam a condição de alarme para o menu de registro de alarme.

A tabela a direita fornece uma lista de todas as possibilidades de condições de alarme. Consulte a seção 11.3 para especificar guais destas condições de alarme devem ser ativadas no réle de alarme.

Outra situação de alarme ocorre quando ocorre uma falha de alimentação elétrica ao controlador. Neste caso, o relé de alarmes é ativado. Quando o relé de alarme é ativado, o contato normalmente aberto (--) fecha.

Exibição na tela	Significado		
Temperatura baixa	Alarme de baixa temperatura		
Temperatura alta	Alarme de alta temperatura		
Pressão estática baixa	Alarme de baixa pressão estática		
Pressão estática alta	Alarme de alta pressão estática		
Sensor n°x defeituoso	O sensor de temperatura n°x está com defeito		
Sensor externo n°x defeituoso	O sensor de temperatura externa está com defeito		
Interruptor Whisker defeituoso	O interruptor Whisker está com defeito		
Derramam. água	Alto consumo de água		
Sensor pressao defeituoso	Sensor de pressão estática defeituoso		
Defeito Sensor Umidad Int.	Sensor de umidade interna defeituoso		
Defeito Sensor Umidad Ext.	Sensor de umidade externa defeituoso		
Erro comunicaçao relés n°x	A comunicação é interrompida entre o controlador e o cartão de saída n°x.		
Aliment 1-4 tempo ON excedido	Alimentador 1-4 tempo ON excedido		

11.1 Registro de alarmes

Para acessar o registro de alarme: Selecione: Menu principal

Monitoran. Alarmes Detalhes sobre a Registro de alarmes seleção de Maio 01200X Registrad condição de 12:00 A Alta °C Temperatura alarme. _ _ Condição de I. Sensor 5 defeituoso alarme. Sensor 4 defeituoso Utilizar 🔻 para navegar

Menu Princ.



11.2 Condições de alarme

Alarmes de temperatura

O próximo diagrama explica como os alarmes de temperatura são detectados.

Quando a temperatura ambiente excede a configuração de alarme de alta temperatura, um alarme de alta temperatura é gerado. Quando a temperatura ambiente cai abaixo da configuração de alarme de baixa temperatura, um alarme de baixa temperatura é gerado. Apesar de estas configurações serem feitas pelo usuário como valores absolutos, elas são definidas em relação ao Set Point de temperatura e são automaticamente ajustadas pelo controlador quando o Set Point muda.

A situação é um pouco diferente quando a temperatura externa é maior que o Set Point de temperatura. Neste caso, o Set Point é substituído pela temperatura externa como o ponto de referência. Isto significa que um alarme disparará quando a temperatura interna atingir o valor da temperatura externa + a compensação do alarme de alta temperatura (a compensação é a diferença entre a configuração do alarme de alta temperatura e o Set Point). Um terceiro parâmetro, denominado temperatura crítica, é definido para continuar a monitorar a temperatura interna para detectar temperaturas altas. Quando a temperatura interna atingir a temperatura alta crítica (definida como um valor absoluto) um alarme disparará.



Alarme de temperatura do modo limpeza

O controlador pode monitorar o alarme de temperatura baixa quando ele estiver em modo vazio. Se esta condição de alarme é usada, o controlador emite um alarme quando a temperatura cai abaixo do limite de alarme que esta associado ao modo vazio.

O limite de alarme baixo em modo vazio é relativo ao modo vazio do Set Point; isso significa que o limite de alarme é automaticamente ajustado quando o modo vazio do Set Point muda.

Alarme de derramamento de água

Um alarme de derramamento de água é detectado quando o consumo de água monitorado pelo controlador exceder o valor máximo definido pelo usuário. O consumo de água para um alarme de derramamento de água pode ser ajustado de O a 10,000 litros. O alarme dispara se o consumo de água exceder este limite dentro de um intervalo de 15 minutos.

Alarme de pressão estática

O controlador emite um alarme quando o nível de pressão estática (PE) excede em baixo ou alto limite de pressão por um certo período de tempo. Note que este alarme de baixa pressão estática não é usado em ventilação natural.

Alarme dos alimentadores

O controlador gera um alarme se um alimentador funciona continuamente por um longo período de tempo. Quando este tipo de alarme ocorre, o réle associado com o alimentador defeituoso abre parando o motor do alimentador. Esta condição de alarme é opcional.

11.3 Configurações dos alarmes



 Uma senha pode ser necessária para acessar este menu (seção 4.2).



- Configure os seguintes parâmetros: (Consulte a página anterior para obter futuras informações sobre estes parâmetros)
- Alarmas de temperatura

Modo limpeza: Ajuste a temperatura abaixo onde o alarme de temperatura é gerado em modo vazio.

Acessível se o alarme de temperatura baixa do modo vazio estiver ativado (ver seção 4.10).

Alarme Alto/baixo: Ajuste a temperatura ambiente abaixo e acima onde a temperatura de alarme é gerada. Alarme crítico: Ajuste a absoluta T^o acima onde um alarme é gerado.

Acessível se um sensor de temperatura externa estiver ativado (seção 4.7.1).

Límit. Derram. água

Especifique a quantia máxima de água que pode ser consumida a cada 15 minutos (0-10,000 galões ou litros/15 min.).

Acessível se a medida de água estiver ativada (seção 4.7.1)

Alarme de pressão estática

Acessível se um sensor de pressão estática estiver ativado (seção 4.7.1).

Alarme Alto/baixo Ajuste o nível de pressão abaixo ou acima em que um alarme é gerado.

Atraso: A alta ou baixa condição de pressão deve ser mantida neste período de tempo antes que o controlador gere um alarme. Ajuste o réle de alarme de pressão estática ao desejado valor (segundos).

Monitorar alimentador: Selecione "SIM" se o usuário deseja que o controlador monitore o tempo ligado das saídas de alimentadores.
Se esta condição de alarme estiver ativada, selecione o máximo tempo ligado de cada alimentador (em minutos). Consulte a seção 4.8 para atribuir o réle que deve ser aberto no caso de um alarme de tempo ligado. *Acessível se alimentadores estão ativados (seç. 4.5).*

Activar relé de alarme com

Selecione "SIM" se o usuário deseja que o controlador ative o réle de alarme quando as seguintes condições de alarme ocorrem:

- Baixa / Alta temperatura;
- Baixa / Alta pressão estática;
- Derramamento de Água
- Sensores defeituosos: temperatura umidade, pressão estática;
- Interruptor Whisker defeituoso.

[As condições de alarme que estão ativadas ao réle de alarme são iguais para todos os programas].

12. FUNÇÕES DE MONITORAMENTO

12.1 Condições atuais

A atual condição do menu fornece uma rápida visualização da atual condição no celeiro.

Selecione:

Menu principal

 As atuais condições (entradas e saídas) são apresentadas na tela. Use a tecla de seta para mover a tela.

		Menu F	rinc.
Set Points Condições atuais			
Vent.Mín.	Temp. ambiente	25.6	°C
Lig/Desl	Estagio atual Sensor atual Set Point	2 Grp.1 70.0	°c
Entrada ar	Umidade interna	Low	96 9
Historicos	Umidade externa Pressão estática	Low .000	"WC
Idad/Mort	Temperatura externa Estagios Aquec	Alto xx	°C
Limpeza	Saídas relógio Posição Entr.Ar 1	x x 0	90 10
Comp. U.R.	Posição Entr.Ar 2 Prog atual : Prog	0 rama 1	9 ₀
Monitoran.	Sensor temp. 1 Sensor temp. 2	25.6 25.6	°C °C
Config.	Sensor temp. 3 Sensor temp. 4	25.6 25.6	°C °C
Hora/Data	Hidrômetro 1 ontem Hidrômetro 2 ontem	0 0	Lit Lit
	Hidrômetro 3 ontem	0	Lit
	Utilizar 🔻 para	navega	ır

12.2 Históricos de tempo ligado

Menus de monitoração contêm o diário tempo ligado de cada alimentador & aquecedor. O controlador mantém este diário tempo ligado na memória por 75 dias, e registra estes valores no menu de monitoração a meia noite.

Selecione:

Menu principal

Monitoran.

Selecione o desejado menu de monitoração;
 Alimentadores

- Aguagadaraa
- Aquecedores



Reinicio do tempo ligado de um alimentador

Para reiniciar o tempo ligado do alimentador, selecione os seguintes menus depois siga os sinais na tela.

Selecione:

- Menu principal
- Monitoran.
- Alimentad.
- Reinicia Tempo lig.

EXPERT LA rev.00
12.3 Históricos

Menus de históricos fornecem um registro diário da leitura de sensores e da quantidade de animais. Estas informações são registradas no menu histórico a meia noite. Consulte a seção 13.2 para informações sobre históricos de tempo ligado (para aquecedores, consumo de água e alimentadores).

Selecione:

Menu principal

Históricos

Selecione o tipo de histórico desejado:

Temperatura ambiente

Este menu contém a máxima e mínima leitura diária da temperatura ambiente dos últimos 60 dias.

• Temperatura dos sensores

Este menu contém a máxima e mínima leitura diária de temperatura de cada sensor de temperatura dos últimos 10 dias.

Temperatura externa

Este menu contém a máxima e mínima leitura diária dos sensores de temperatura externa dos últimos 75 dias.

Acessível se um sensor de temperatura externa estiver ativado (seção 4.7.1).

Umidade relativa interna (UR)

Este menu contém a máxima e mínima leitura diária de umidade interna dos últimos 75 dias.

Acessível se um sensor de umidade interna estiver ativado (seção 4.7.1).



• Umidade relativa externa (UR)

Este menu contém a máxima e mínima leitura diária da umidade externa dos últimos 75 dias.

Acessível se um sensor de umidade externa estiver ativado (seção 4.7.1).

Pressão estática

Este menu contém a máxima e mínima leitura diária da pressão estática dos últimos 75 dias.

Acessível se um sensor de pressão estática estiver ativado (seção 4.7.1).

Mortalidad / Descartados / Vendidos

Este menu contém a quantidade diária de mortalidade, abate, e animais vendidos dos últimos 75 dias.

Acessível se as funções com base de idade acima estiverem ativadas (seção 4.5).

Consumo de água

Este menu apresenta o diário consumo de água dos últimos 75 dias.

12.4 Idade e número dos animais

Idade dos animais

Alguns parâmetros do controlador podem automaticamente mudar conforme o crescimento dos animais (curvas, programas & cortina em túnel). O uso de parâmetros de idade é opcional, consulte a seção 4.5 para ativar ou desativar a função de idade dos animais.

Número de animais

(número atual / mortalidad/ refugos / vendidos)

No começo de um grupo, o usuário deve especificar o inicial número de animais. Depois disso, o usuário pode especificar o número de mortalidades, abates, e animais vendidos conforme isso ocorre.



TODOS os históricos do controlador são reiniciados quando um novo grupo inicia.

Configurações

Selecione:

Menu principal

Idad/Mort*

 Acessível se as funções com base de idade acima estiverem ativadas nas Opções de instalação (seção 4.5)

		Menu	Princ
		Idad/N	lort.
	Idad & Mortal:	idad	
	Idade dos animais	1	day
	Número inicial	500	
	Número atualt	500	
	Iniciar novo grupo	Nao	
	Mortalidade - novos	0	
	Mortalidade - hoje	0	
	Mortalidade - total	0	
	Refugos- novos	0	
	Refugos- hoje	0	
	Refugos- total	0	
	-		
.	Vendidos- novos	0	
	Vendidos- hoje	0	
	Vendidos- total	0	
	Utilizon — nono		
	utilizar 🔻 para	navega	

Configure os seguintes parâmetros:

Idade dos animais

A idade do animal pode ser ajustada de -5 dias a 450 dias. Valores negativos são usados para o preparo do lugar antes dos animais se instalarem.

Número inicial

Entre com o número inicial de animais.

Número atual

A atual quantidade é automaticamente ajustada conforme a mortalidade ou abate dos animais.

Iniciar novo grupo

Selecione "SIM" para iniciar um novo grupo. Este reiniciará a idade do animal.



TODOS os históricos do controlador são reiniciados quando um novo grupo inicia.

Novas mortalidades

Determine o número de mortalidades conforme a mortalidade ocorre. Uma vez vencido, o valor de parâmetro automaticamente volta para "O". A nomeação do valor é adicionada a total contagem de mortalidade, e removida da atual contagem de animais.

Novos refugos

Determine o número de animais abatidos conforme isso ocorre. Uma vez vencido, o valor de parâmetro automaticamente volta para "O". O valor determinado é adicionado ao número total de abates, e removido da atual contagem de animais.

Novos vendidos

Quando novos porcos são vendidos, nomeie o número de animais vendidos. Uma vez vencido, o valor de parâmetro automaticamente volta para "O". O valor é adicionado ao total da contagem de animais vendidos.

12.5 Lembrete automático

O controlador pode exibir uma mensagem de advertência em intervalos regulares. O lembrete automático permite que o usuário associe uma mensagem de advertência com um serviço de atividade, por exemplo, depois decide a freqüência com que este serviço de atividade deve ser realizado. Com tudo, o controlador pode exibir 3 diferentes mensagens de advertência.

Quando uma mensagem de advertência é ativada, a palavra "Advertência" é exibida na tela, seguida com um número de mensagem.



Configurações



* Uma senha pode ser necessária para acessar este menu (seção 4.2).



É sugerida a anotação do significado e a freqüência de mensagem de advertência 1-3: Configure os seguintes parâmetros:

Mostar adv 1-3 cada :

Selecione a freqüência em que cada mensagem de advertência é exibida (1 a 450 dias); selecione "Off" para desativar a mensagem de advertência.

Apagar Advertência n°x

Este menu aparece quando o temporizador de uma mensagem de advertência tem ocorrido. Selecione "SIM" para reiniciar o temporizador de mensagem de aviso.

	Significado	Freqüência
Advertência 1		cada dias
Advertência 2		cada dias
Advertência 3		cada dias

13. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Tipo	. EXPERT LA
Fusível de alimentação principal F25	. 🕀 1A, fusível de queima rápida
Alimentação/freqüência	. 120/240 Vca, 50/60Hz
Saídas 0-10V	. 0-10Vcc, fonte máxima de 30 mA
Precisão nas saídas de 0-10V	. ±1 %
Saída de 14Vcc	. 14 Vcc \pm 10%, regulada, máx 250mA
Contato dos alarmes	. Saída ativação/desativação, 24 Vca ou cc, 0,15A
Carcaça	. IP54, carcaça plástica
Temperatura operacional	. 32 a 104°F (0 a 40 °C)
Temperatura de armazenagem	. 5 a 122 °F (-15 a 50 °C)
Umidade relativa ambiente	. máx . 95%
Entrada de umidade interna	. 4-20 mA
Entrada de umidade externa	. 0-2,5Vcc
Entradas de temperatura	. 1K @ 77 °F (25 °C), NTC

14. CARTÃO DE MEMÓRIA

14.1 Princípio de operação

O cartão de memória permite que o usuário atualize o firmware e software do seu controlador sem perder os parâmetros de configuração. (firmware e/ou software atualização). O cartão também pode ser usado para fazer um backup das configurações do seu controlador, ou copiar estas configurações em outro controlador do mesmo tipo.



Vários tipos de arquivos podem ser armazenados no cartão: arquivo de configurações (* cfg. arquivos) e/ou arquivos firmware (*.fir e *.bin arquivos). Consulte a seção 14.3 para carregar ou salvar o arquivo de configurações; consulte a seção 14.4 para atualizar o firmware.

14.2 Acesse o menu de transferência

- 1. Desparafuse os parafusos localizados na frente do painel do controlador, depois abra o painel.
- Insira o cartão de memória no conector localizado na placa eletrônica atrás do painel de frente (veja ilustração).
- Feche o painel de frente, depois pressione simultaneamente por 3 segundos as teclas de setas para cima e para baixo para exibir o menu de transferência.





14.3 Transferência de configurações

Arquivos de configurações (*.cfg)

Arquivos de configurações são um conjunto de instruções que explica ao controlador o que fazer. Estes arquivos são divididos em duas partes:

- 1) Software (tela de menu)
- 2) Parâmetros

O usuário pode salvar as configurações do controlador no cartão, ou pode instalar uma nova configuração dentro do seu controlador. Note que agora é possível instalar um específico componente de configuração sem afetar os outros componentes. Por exemplo, o usuário pode carregar a atualização do novo controlador sem afetar seus parâmetros de configurações.

14.3.1 Instalando uma nova configuração

Os seguintes procedimentos mostram como instalar uma nova configuração no seu controlador. O usuário pode escolher a instalação da inteira configuração ou a instalação de um específico componente do mesmo.

- Acesse o menu de transferência conforme se explica na seção 14.2, e selecione o menu "Cartão de memória a Ctrl".
- Selecione o apropriado arquivo de configuração (*.cfg) na tela principal. Os ícones indicam que os arquivos podem ser usados para a transferência.
- Pressione a tecla que corresponde ao componente(s) que o usuário deseja instalar:
 - Completo (todos os componentes)
 - Software (tela de menu)
 - Parâmetros



 Uma vez que a transferência termina, pressione Saída, depois remova o cartão de memória do conector.

14.3.2 Salvando uma configuração no cartão

Os seguintes procedimentos mostram como salvar suas configurações do controlador em um cartão de memória. Isto criará um arquivo de configuração (*.cfg) no cartão.

- Acesse o menu de transferência conforme se explica na seção 14.2, e selecione o menu "Ctrl a Cartão de memória".
- O nome do arquivo de configuração (*.cfg) é apresentado no topo da tela, e a tabela de teclas fornece informações sobre o cartão de memória. Pressione "Completo" para salvar suas configurações do controlador no cartão.



 Uma vez que a transferência termina, pressione Saída, depois remova o cartão de memória do conector.

14.4 Atualização de firmware

Arquivos firmware (*.fir)

O firmware do controlador contém instruções e dados responsáveis para o controle do controlador. Quando uma nova versão de firmware estiver disponível, o usuário pode instalar seu controlador fazendo o downloading de um arquivo firmware (*.fir) pelo cartão. A atualização do firmware não afetará os parâmetros de configurações do usuário.

- Acesse o menu de transferência conforme se explica na seção 14.2, e selecione o menu "Cartão de memória a Ctrl".
- Pressione e segure simultaneamente as teclas de setas para cima e para baixo por 3 segundos. O menu atualização de firmwares será exibido.



• Leia cuidadosamente a mensagem de advertência, depois pressione "Next".



- Selecione o apropriado arquivo firmware (*.fir) na tela principal. O ícone indicará que os arquivos podem ser usados para a transferência.
- Pressione "Select" para obter informações sobre o selecionado arquivo firmware (*.fir).



- Pressione "Sim" para instalar o selecionado firmware, ou "Não" para voltar ao menu anterior.
- Uma vez que a transferência termina, pressione Saída, depois remova o cartão de memória do conector.

14.5 Apagando o cartão de memória

Siga estes procedimentos para apagar todo o conteúdo do cartão de memória.

 Acesse o menu de transferência conforme se explica na seção 14.2, e selecione o menu "Ctrl a cartão de memória".

					Cartão	mem
					Ctrl/cart	
	Ct	trl	Cartão	de	memória	
Completo						
Apag cart						
Saída						

- Pressione "Apagar Cart" para apagar todos os arquivos que estão armazenados no cartão.
- Uma vez que o cartão é apagado, pressione Saída, depois remova o cartão de memória do conector.

15. FOLHA DE TRABALHO

INSTALADOR

15.1 Réle molde

PROGRAMA 1

Saída	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
Aquecedor 4 Fogo alto																										Í						
Aquecedor 4																																
Aquecedor 3 Fogo alto																																
Aquecedor 3																																
Aquecedor 2 Fogo alto																																
Aquecedor 2																																
Aquecedor 1 Fogo alto																																
Aquecedor 1																																
Min. vent. on/off fans																																
Estágio de ventilação 1																																
Estágio de ventilação 2																																
Estágio de ventilação 3																																
Estágio de ventilação 4																																
Estágio de ventilação 5																																
Estágio de ventilação 6																																
Estágio de ventilação 7																																
Estágio de ventilação 8																																
Estágio de ventilação 9																																
Estágio de ventilação 10																																
Estágio de ventilação 11																																
Estágio de ventilação 12																																
Cortina em túnel 1 ABR																																
Cortina em túnel 1 FECH																																
Cortina em túnel 2 ABR																																
Cortina em túnel 2 FECH																																
Porta de ventilação 1 ABR																																1
Porta de ventilação 1 FECH																																
Porta de ventilação 2 ABR																																
Porta de ventilação 2 FECH																																
Cortina natural 1 ABR																																
Cortina natural 1 FECH																																
Cortina natural 2 ABR																																
Cortina natural 2 FECH																																
Alimentador																																1
Relé backup																																
Nebulizadores																																
Saída de cooling																																
Saídas de relógio 1																															\square	
Saídas de relógio 2																																
Luz On/Off																																

PROGRAMA 2

Saída	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
Aquecedor 4 Fogo alto																																
Aquecedor 4																																
Aquecedor 3 Fogo alto																																
Aquecedor 3																																
Aquecedor 2 Fogo alto																																
Aquecedor 2																																
Aquecedor 1 Fogo alto																																
Aquecedor 1																																
Min. vent. on/off fans																																
Estágio de ventilação 1																																
Estágio de ventilação 2																																
Estágio de ventilação 3																																
Estágio de ventilação 4																																
Estágio de ventilação 5																																
Estágio de ventilação 6																																
Estágio de ventilação 7																																
Estágio de ventilação 8																																
Estágio de ventilação 9																																
Estágio de ventilação 10																																
Estágio de ventilação 11																																
Estágio de ventilação 12																																
Cortina em túnel 1 ABR																																
Cortina em túnel 1 FECH																																
Cortina em túnel 2 ABR																																
Cortina em túnel 2 FECH																																
Porta de ventilação 1 ABR																																
Porta de ventilação 1 FECH																																
Porta de ventilação 2 ABR																																
Porta de ventilação 2 FECH																																
Cortina natural 1 ABR																																
Cortina natural 1 FECH																																
Cortina natural 2 ABR																																
Cortina natural 2 FECH																																
Alimentador																																
Relé backup																																
Nebulizadores																																
Saída de cooling																																
Saídas de relógio 1																																
Saídas de relógio 2																																
Luz On/Off																																

PROGRAMA 3

Saída	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
Aquecedor 4 Fogo alto																																
Aquecedor 4																																
Aquecedor 3 Fogo alto																																
Aquecedor 3																																
Aquecedor 2 Fogo alto																																
Aquecedor 2																																
Aquecedor 1 Fogo alto																																
Aquecedor 1																																
Min. vent. on/off fans																																
Estágio de ventilação 1																																
Estágio de ventilação 2																																
Estágio de ventilação 3																																
Estágio de ventilação 4																																
Estágio de ventilação 5																																
Estágio de ventilação 6																																
Estágio de ventilação 7																																
Estágio de ventilação 8																																
Estágio de ventilação 9																																
Estágio de ventilação 10																																
Estágio de ventilação 11																																
Estágio de ventilação 12																																
Cortina em túnel 1 ABR																																
Cortina em túnel 1 FECH																																
Cortina em túnel 2 ABR																																
Cortina em túnel 2 FECH																																
Porta de ventilação 1 ABR																																
Porta de ventilação 1 FECH																																
Porta de ventilação 2 ABR																																
Porta de ventilação 2 FECH																																
Cortina natural 1 ABR																																
Cortina natural 1 FECH																																
Cortina natural 2 ABR																																
Cortina natural 2 FECH																																
Alimentador																																
Relé backup																																
Nebulizadores																																
Saída de cooling																																
Saídas de relógio 1																																
Saídas de relógio 2																																
Luz On/Off																																1

15.2 Atribuições dos sensores

PROGRAMA 1

ЛА 1			SI	ENS	OR	ES		
Saída	1	2	3	4	5	6	7	8
Aquec. 4 Fuego alto								
Aquecedor 4								
Aquec. 3 Fuego alto								
Aquecedor 3								
Aquec. 2 Fuego alto								
Aquecedor 2								
Aquec. 1 Fuego alto								
Aquecedor 1								
T° ambiente								
Grupo sensor 2								
0-10V n°1								
Cortina natural 1								
Cortina natural 2								

PROGRAMA 3

			SE	INS	ORI	ES		
Saída	1	2	3	4	5	6	7	8
Aquec. 4 Fuego alto								
Aquecedor 4								
Aquec. 3 Fuego alto								
Aquecedor 3								
Aquec. 2 Fuego alto								
Aquecedor 2								
Aquec. 1 Fuego alto								
Aquecedor 1								
T° ambiente								
Grupo sensor 2								
0-10V n°1								
Cortina natural 1								
Cortina natural 2								

PROGRAMA 2

/IA 2	SENSORES							
Saída	1	2	3	4	5	6	7	8
Aquec. 4 Fuego alto								
Aquecedor 4								
Aquec. 3 Fuego alto								
Aquecedor 3								
Aquec. 2 Fuego alto								
Aquecedor 2								
Aquec. 1 Fuego alto								
Aquecedor 1								
T° ambiente								
Grupo sensor 2								
0-10V n°1								
Cortina natural 1								
Cortina natural 2								

15.3 Opções de instalação

	Programa 1	Programa 2	Programa 3			
N° Alimentadores	(0-4)	(0-4)	(0-4)			
N° Estágios aquecim.	(0-4)	(0-4)	(0-4)			
Aquecim. Fogo Mín/Máx	Sim Não		(comum para todos programas)			
N° Estágios ventil.	(0-12)	(0-12)	(0-12)			
N° Saídas de relógio	(0-2)	(0-2)	(0-2)			
N° Cortinas natural	(0-2)	(0-2)	(0-2)			
N° Cortinas em túnel	(0-2)	(0-2)	(0-2)			
N° programas de luz	(0-8)	(0-8)	(0-8)			
N° entradas de ar	(0-2)	(0-2)	(0-2)			
Use 0-10V output?	🗌 Sim 📃 Não	🗌 Sim 📃 Não	Sim 🗌 Não			
Tipo entradas de ar 1	🗌 Tempo 👘 Pressão	(comum para todos programas)				
Tipo entradas de ar 2	🗌 Tempo 📃 Pressão	(comum para todos programas)				
Fech. E. Ar no natural	Sim 🗌 Não	Sim 🗌 Não	Sim 🗌 Não			
Modo cortinas túnel	Temperatura Pr	ressão estática	(comum para todos programas)			
N° Set Points P.Estática	(1-3)	(1-3)	(1-3)			
Tipo 0-10V	0-10V 10-0V	•	(comum para todos programas)			
Função 0-10V	🗌 Ventilação 👘 🗌 En	(comum para todos programas)				
0-10V com Set Point	Sim 🗌 Não	(comum para todos programas)				
Cortina 1 compensação	Sim 🗌 Não	Sim 🗌 Não	Sim 🗌 Não			
Cortina 1 com Whisker	Sim 🗌 Não	•	(comum para todos programas)			
Cortina 2 compensação	Sim 🗌 Não	(comum para todos programas)				
Cortina 2 com Whisker	Sim 🗌 Não	Sim 🗌 Não	Sim 🗌 Não			
Usar rampa estágio 1	Sim 🗌 Não	Sim 🗌 Não	Sim 🗌 Não			
Purga	Sim 🗌 Não	Sim 🗌 Não	Sim 🗌 Não			
Usar nebulizadores	Sim 🗌 Não	🗌 Sim 📃 Não	Sim 🗌 Não			
Nebuliz. seg. SetPoint	Sim 🗌 Não		(comum para todos programas)			
Usar cooling	Sim 🗌 Não	Sim 🗌 Não	Sim 🗌 Não			
Usar relé de Backup	Sim 🗌 Não	Sim 🗌 Não	🗌 Sim 🗌 Não			
Número de saídas	16 32 (comum para todos progr					
Usar idade animais	Sim Não (comum para todos program					
Usar curva temperatura	(comum para todos programas)					
Número de programas	(1 - 3) (comum para todos programas)					
Switch program by age?	Sim Não (comum para todos programas					
lterar Prog. na Idade / T° ext.	Sim Não (comum para todos programas)					
Usar senha	Sim Não (comum para todos programas)					
Usar senha de acesso	Sim Não (comum para todos programas)					
Apagar regist.alarmes	Usuário 1 Usuário 2 Instalador (comum para todos programa					
Informações na tela	T° SP T	(comum para todos programas)				

ÍNDICE

Α

Alarmes Condição de alarme 69 Condições de alarme 70 Configurações dos alarmes 71 Registro de alarmes 69 Apagar o registro 22 Relé de alarme 71 Alimentadores Alarme de tempo ligado Configuração 71 Princípio de operação 70 Ativação 19 Atribuições dos relés 27 Históricos de tempo ligado 72 Animais Animais refugos 74 Animais vendidos 73, 74 Ativação 21 Inicio de um novo grupo 74 Mortalidad 73, 74 Número de animais Especificar número de animais 74 Históricos 73 Aquecedores Ativação 19 Atribuições dos relés 27 Atribuições dos sensores 26 Compensação UR com aquecedores Ativação 23 Configuração 68 Princípio de operação 67 Condições atuais 72 Fogo Mín/Máx Ativação 19 Princípio de operação 62 Históricos de tempo ligado 72 Operação e configuração 62

В

Backup Backup das configurações 77 Relé de Backup Ativação 21 Atribuições dos relés 27 С Calibração Calibração dos sensores 25 Hidrômetro 25 Cartão de memória Apagando o cartão de memória 79 Princípio de operação 77 Compensação da umidade relativa ver Umidade relativa Condicões atuais 72 Conexões 10 Contraste (tela) 12 Controlador Atualização de firmware 79 Conexões 10 Controlador panorama 7 Especificações técnicas 76 Instruções de montagem 10 Localização dos controles 11 Opções de instalação 19-22 Programas do controlador ver Programas Seleção de língua 12 Versão do programa 31 Cooling ver Saída de cooling Copiando & gravando programas 17 Cortina em túnel (pressão estática) Ativação 19, 20 Atribuições dos relés 27 Configuração 50 Grupo de sensor nº2 50 Limites da pressão estática 33 Princípio de operação 48 Cortina em túnel (temperatura) Ativação 19, 20 Atribuições dos relés 27 Configuração 50 Grupo de sensor nº2 50 Princípio de operação 48, 49 Cortina natural Ativação Atribuições dos relés 27 Atribuições dos sensores 26 Ciclos de purga 47 Compensação de Tº externa 46 Configuração 45 Desativ. ventil. em natural Atribuições dos relés 27

Princípio de operação 46

Princípio de operação 44

Set Point T^o externa 32

Curvas Curva da temperatura Ativação 21 Configuração 35 Divagação da curva 36 Curva da ventilação mínima Configuração 39 Princípio de operação 38

D

Data Configurações de Hora & Data 14 Dia e noite Configuração 29 Set Point da noite Configuração 32 Princípio de operação 32

Ε

Entradas do controlador 7 Especificações técnicas 76 Estágios de ventilação Ativação 19 Atribuições dos relés 27 Configuração 42 Estágio em uso 72 Princípio de operação 40 Temporizador de réles Configuração do temporizador 42 Princípio de operação 40 Ventilação mínima ver Ventilação mínima Estágios de ventilação (saída 0-10V) Ativação 20 Atribuições dos sensores 26 Operação e configuração 42, 43

F

Firmware Atualização de firmware 79 Folha de trabalho 80–81

Η

Hidrômetro Alarme derramamento água 70, 71 Ativação 24 Calibração 25 Históricos de tempo ligado 72 Unidades de mensuração 18

Históricos 73

Hora

Configurações de hora & data 14 Formato de horas 18

Idade vers Animais Instalação Instalação elétrica 10 Opções de instalação 19–22 Instruções de montagem 10 Interruptor Whisker 21

L

Lembrete automático 75 Língua (seleção) 12 Luzes Ativação 19 Operação e configuração 63–65 Using additionnal on/off lights 27 Luzes piloto Localização 12 Significado 13

Μ

Mensagem de advertência 75 Modo de teste 31 Modo vazio Alarmes 70, 71 Operação e configuração 30 Set point do modo vazio 32 Mortalidad ver Animais

Ν

Nebulizadores Ativação 21 Atribuições dos relés 27 Compensação UR com nebulizadores Ativação 23 Configuração 68 Operação e configuração 60–61 Noite ver Dia e Noite

0

Opções de instalação 19-22

Ρ

Parâmetros (adjuste) 12 Porta de ventilação (pressão estática) Ativação 20 Atribuições dos relés 27 Configuração 56 Limites da pressão estática 33 Posição atual 72 Princípio de operação 55 Porta de ventilação (saída 0-10V) Ativação 20 Atribuições dos sensores 26 Configuração 58 Princípio de operação 57 Porta de ventilação (tempo) Ativação 20 Atribuições dos relés 27 Configuração 53 Posição atual 72 Princípio de operação 52 Reinicie a posição do acionador 54 Português Seleção de língua 12 Pressão estática (PE) Alarme de pressão estática Configuração 71 Princípio de operação 70 Condições atuais 72 Históricos do sensor 73 Sensor de PE Activaçao 24 Calibração 25 Set Points de PE Ativação 20 Operação e configuração 33 Unidades de mensuração 18 Programas Ativação 22 Copiando & gravando programas 17 Princípio de operação 16 Program em uso 72 Seleção automática Ativação 22 Configuração 22 Seleção de programa 16 Purga de ar Ativação 21 Operação e configuração 47

R

Rampa do estágio 1 Ativação 21 Princípio de operação 41 Relé de Backup Ativação 21 Relés Atribuições dos relés 27 Desabil. em ventilação natural Atribuições dos relés 27 Princípio de operação 46 Relé de alarme 71 Temporizador de réles Configuração do temporizador 42 Princípio de operação 40 Relóaio ver Saídas de relógio

S

Saída de cooling Ativação 21 Atribuições dos relés 27 Compensação UR com cooling Ativação 23 Configuração 68 Operação e configuração 59 Saídas 7 Activação 19-22 Atribuições dos relés 27 Número de saídas 21 Saídas de relógio Ativação 19 Atribuições dos relés 27 Condições atuais 72 Operação e configuração 66 Selecionadores de menu 11 Senha 14 Ativação 22 Recuperando uma senha perdida 15 Sensores Ativação 24 Atribuições dos sensores 26 Calibração 25 Conexão 10 Estender uma sonda 10 Grupo de sensor Configuração 50 Gupo em uso 72 Princípio de operação 49

Set points

Set point da temperatura ver Temperatura Set point de umidad relativa ver Umidad Relativa Set Points de pressão estática ver Pressão estática

Símbolos do manual 6

Simulação (temperatura) 31 Sondas ver Sensores

Т

Teclas 11-12 Menu principal tecla de atalho 11 Tela Tela de cristal líquido Contraste 12 Localização 12 Tecla de luzes traseiras 12 Tela digital vermelha Informações na tela 22 Localização 11, 12 Temperatura Alarmas de temperatura Configuração 71 Princípio de operação 70 Sensores de temperatura ambiente Ativação 24 Atribuições dos sensores 26 Calibração 25 Condições atuais 72 Sensores externos Ativação 24 Calibração 25 Set point de temperatura Condicões atuais 72 Curva da temperatura 36 Operação e configuração 32-33 Set Point da noite 32 Set Point da T^o externa 32 Set Point do modo vazio 32 Simulação de temperatura 31 Temperatura ambiente Atribuições dos sensores 26 Condições atuais 72 Grupo do sensores em uso 72 Históricos 73 Temperatura externa Condicões atuais 72 Históricos 73 Set Point T^o externa 32 Unidades de mensuração 18

U

Umidade relativa (UR) Compensação da umidade relativa Configuração 68 Princípio de operação 67 Sensor UR externa Ativação 24 Condições atuais 72 Históricos 73 Sensor UR interna Ativação 24 Calibração 25 Condições atuais 72 Históricos 73 Set Point de UR 68 Unidades de mensuração 18

V

Ventilação ver Estágios de ventilação Ventilação mínima Ativação 37 Atribuições dos relés 28 Configuração 37, 39 Princípio de operação 37, 38 Versão (programa) 31

W

Whisker (interruptor) 21, 46