



RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA ⚠

- Este produto deve ser instalado por técnicos devidamente capacitados em realizar conexões elétricas, fazendo uso de equipamentos de proteção individual (EPI's).
- Desconecte a energia da instalação antes de executar qualquer reparo no local em que o controlador estiver instalado.

- Leia atentamente o manual deste produto e se tiver alguma pergunta, comunique-se com nossos especialistas de suporte técnico no site ou através do número de telefone que se encontra no final do manual.
- Certifique-se de que o recorte para a instalação não exceda as dimensões recomendadas para evitar respingos de água ou entrada de umidade pelas laterais do controlador.

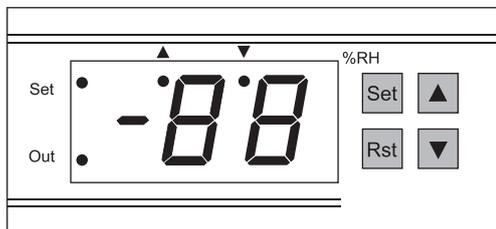
1. VISÃO GERAL

De fácil configuração e instalação, o controlador de umidade modelo DHC-100+ oferece ao usuário precisão e robustez no controle de umidificação ou desumidificação em sistemas de refrigeração e climatização. Composto por uma saída de controle e um sensor de umidade, o instrumento permite a seleção do modo de operação, fácil acesso as configurações e alarme de umidade fora da faixa, além da segurança do funcionamento cíclico em caso de falha de leitura do sensor.

2. PARÂMETROS TÉCNICOS

Fonte de alimentação:	220VAC - 50/60Hz;
Faixa de medição:	0% UR ~ 99% UR;
Resolução:	1% UR;
Exatidão:	±(5% UR + 0,5 dígitos) a 25 °C; ±(6% UR + 0,5 dígitos) a 0% UR ~ 59% UR e ±(8% UR + 0,5 dígitos) em outros, quando 10 °C ~ 40 °C;
Corrente máxima da saída:	10A / 220VAC;
Índice de proteção do painel frontal:	IP54;
Temperatura de armazenamento:	-30 °C ~ 75 °C;
Dimensões do recorte:	71 (L) x29 (W) (mm);
Comprimento do cabo do sensor:	2m;
Consumo de energia:	Inferior a 3W;
Umidade de controle:	10% UR ~ 99% UR;
Retardo no acionamento do alarme por erro de sensor	1 minuto (para indicar ou deixar de indicar a falha);
Temperatura de operação:	0 °C ~ 60 °C;
Umidade de operação (instrumento):	20 ~ 85% RH (sem condensação).

3. LED'S INDICADORES



Led's Indicadores: Os led's de indicação mostram o modo de operação configurado, confirmam o acionamento da saída de controle e indicam que o usuário está no modo de configuração de parâmetros.

TECLAS:

- Tecla de configuração de Set Point
- Tecla de reset;
- Tecla para cima;
- Tecla para baixo;

4. INDICAÇÕES DO DISPLAY E PAINEL FRONTAL

Led Indicador	Símbolo	Status	Função
Indicador de configuração de parâmetro	Set	Ligado	Modo de configuração de parâmetros
Indicador do status da saída de controle	Out	Piscando	Retardo para acionar a saída de controle
Indicador do status da saída de controle	Out	Ligado	Saída de controle acionada
Indicador do modo de operação umidificação	▲	Ligado	Umidificação ON
Indicador do modo de operação desumidificação	▼	Ligado	Desumidificação ON

5. INSTRUÇÃO DE OPERAÇÃO

5.1 VERIFICAÇÃO DOS PARÂMETROS CONFIGURADOS:

Durante o status normal de trabalho, pressione a tecla ▲, o instrumento indicará o valor de Set Point de umidade configurado. Pressione a tecla ▼ para que o instrumento indique o valor de Diferencial (histerese) configurado.

5.2 CONFIGURAÇÃO DOS PARÂMETROS:

Este instrumento possui 3 menus de parâmetros, Menu do Usuário, Menu do Administrador e Menu de Calibração. Para acessar o Menu do Usuário, durante o status normal de trabalho, mantenha pressionada por 3 segundos a tecla "Set". Este menu é composto pelas funções F1 e F2. Para configurar qualquer destas funções basta acessá-la pressionando a tecla "Set", modificar o valor utilizando as teclas ▲ ou ▼ e confirmar o valor pressionando a tecla "Set". Para retornar as funções do Menu do Usuário pressione a tecla "Rst". Para acessar ao Menu do Administrador, mantenha pressionadas simultaneamente por 3 segundos as teclas "Set" e ▲. Este menu é composto pelas funções de F1 ao F8. Para configurar qualquer destas funções basta acessá-la pressionando a tecla "Set", modificar o valor utilizando as teclas ▲ ou ▼ e confirmar o valor pressionando a tecla "Set". Para retornar as funções do Menu do Administrador pressione a tecla "Rst". Para acessar ao Menu de Calibração, primeiro acesse o Menu do Administrador, uma vez dentro deste menu, mantenha pressionada por 10 segundos a tecla "Set". Este menu é composto pelas funções b1, b2, k1 e k2. Para configurar qualquer destas funções basta acessá-la pressionando a tecla "Set", modificar o valor utilizando as teclas ▲ ou ▼ e confirmar o valor pressionando a tecla "Set". Para retornar as funções do Menu de Calibração pressione a tecla "Rst". Após configurar as funções de qualquer dos menus, para que todos os valores sejam gravados pelo instrumento, mantenha pressionada a tecla "Rst" por 5 segundos, até que a tela principal seja exibida.

5.3 BLOQUEIO / DESBLOQUEIO DE TECLAS:

Para ativar o bloqueio de teclas, mantenha pressionadas as teclas ▲ e ▼ por 5 segundos, até que apareça "on" no display. Neste momento o bloqueio de teclas não permitirá o acesso a nenhum dos menus do instrumento, indicando no display a palavra "on" a cada tentativa de acesso. Para desbloquear as teclas, repita a operação, até que apareça "oF" no display.

5.4 ACIONAMENTO MANUAL DA SAÍDA DE CONTROLE:

Para acionar ou desarmar manualmente a saída de controle (ON para OFF ou OFF para ON), pressione simultaneamente as teclas "Set" e "Rst" por 3 segundos. Este procedimento poderá ser realizado durante processo de umidificação ou desumidificação se o valor de umidade medido pelo sensor, estiver entre o valor de Set Point + diferencial (quando no modo de umidificação) ou Set Point - diferencial (quando no modo de desumidificação).

5.5 RESTAURAR DADOS DO SISTEMA:

Assim que for energizado o controlador realizará um auto teste. Caso haja algum erro na execução do sistema interno, a mensagem "Er" será indicada no display. Para restaurar os dados do sistema, basta pressionar qualquer tecla para que o instrumento retorne as configurações de fábrica. É aconselhável reconfigurar o instrumento de acordo as necessidades específicas da instalação.

6. FUNCIONAMENTO DA SAÍDA DE CONTROLE

6.1 LÓGICAS DE FUNCIONAMENTO DA SAÍDA DE CONTROLE:

A saída de controle será acionada de acordo ao range de trabalho configurado nas funções de Set Point e Diferencial de controle (F2). No modo de operação desumidificação (F8= 1), o acionamento da saída de controle ocorrerá somente quando o valor de umidade medido pelo sensor for igual ou superior a soma dos valor configurado nas funções Set Point e Diferencial de controle (Set Point + Diferencial de controle), desarmando quando a umidade medida for igual ao valor configurado na função de Set Point. No modo de operação umidificação (F8= 0), a saída de controle será acionada somente quando o valor de umidade medido pelo sensor for igual ou inferior a diferença entre os valores configurados nas funções de Set Point e Diferencial de controle (Set Point - Diferencial de controle), desarmando quando a umidade medida for igual ao valor configurado na função de Set Point.

Ex: Desumidificação (F8= 1)

Set Point= 50%

Diferencial de controle (histerese)= 2

Neste caso a saída de controle acionará quando o valor medido pelo sensor for igual ou superior a 52%UR (50+2), desarmando quando o valor medido pelo sensor alcance 50%

6.2 ALARMES:

Este instrumento possui dois tipos de alarmes, visual e sonoro. Estes alarmes atuarão sempre que alguma das falhas pré definidas ocorram (verifique item 9. INDICAÇÕES DE ERRO). Ao ocorrer uma situação de falha os alarmes visual e sonoro atuarão simultaneamente, é possível silenciar o alarme sonoro pressionando qualquer tecla, ao realizar este procedimento o buzzer deixará de acionar, porém o alarme visual seguirá sendo indicado no display. O alarme de umidade fora da faixa será ativado com base nos valores configurado nas funções de Set Point e F4. Umidade alta= Set Point + F4, Umidade baixa= Set Point - F4. Durante o alarme de umidade fora da faixa, além do acionamento do buzzer, no display, o valor de umidade medido permanecerá piscando, até que a situação de alarme cesse.

7. TABELA DE PARÂMETROS

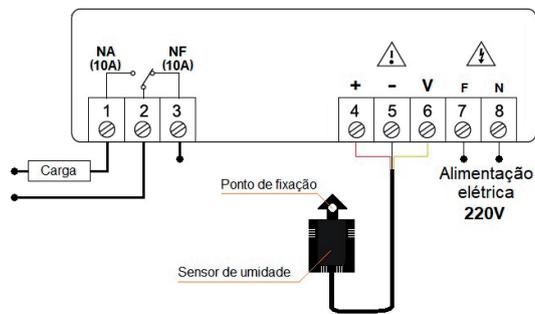
Código	Descrição	Mínimo/Máximo	Unidade	Padrão
F1	Set Point de umidade	10~99	%RH	50
F2	Diferencial de controle (histerese)	1~50	%RH	5
F3	Retardo para acionar a saída de controle	0~99	min	0
F4	Diferencial para acionamento do alarme de umidade fora da faixa. Defina "0" para cancelar o alarme.	0~50	%RH	0
F5	Tempo de saída de controle acionada em caso de falha do sensor	0~99	min	10
F6	Tempo de saída de controle desativada em caso de falha do sensor	0~99	min	50
F7	Correção da leitura de umidade	-20~20	%RH	0
F8	Modo de operação: 0= Umidificação 1= Desumidificação	0~1	-	0
b1	Dois primeiros dígitos do "Zero Offset"	50~99	-	88
b2	Dois últimos dígitos do "Zero Offset"	0~99	-	15
k1	Dois primeiros dígitos de "Slope"	20~39	-	29
k2	Dois últimos dígitos de "Slope"	0~99	-	15

Nota: O valor de diferencial definido na função F4, será somado ou subtraído do valor de Set Point para gerar o range de acionamento do alarme (Ex: F4=2 / Set Point= 50). Neste caso o alarme de umidade alta acionará quando o valor de umidade medida for igual ou superior a 52%UR e o alarme de umidade baixa será acionado quando a umidade medida for igual ou inferior a 48%UR. Caso seja configurado o valor 0 (zero) na função F4, o alarme de umidade fora da faixa será desativado. As funções "b2", "k1" e "k2" devem ser utilizadas somente no caso de troca do sensor de umidade e somente se necessário. As informações de "Zero Offset" e "Slope" constam na etiqueta CALIBRATION DATA na parte posterior do sensor de umidade. Valores máximos de "Zero Offset": 5000~999 (0.1mV). Valores máximos de "Slope": 2000~3999 (0.01mV/%UR)

ELIMINAÇÃO CORRETA

- Para ter certeza de que seu lixo eletrônico não causará problemas como contaminação e contaminação ambiental é importante desfazer-se adequadamente de seu material; Para evitar a contaminação do solo com os componentes presentes nestes materiais, o ideal é a reciclagem específica para esse tipo de produto;
- É importante destacar que esse tipo de resíduo não deve ser eliminado em lixões. e / o envolver em jornais ou plásticos;

8. DIAGRAMA DE CONEXÃO ELÉTRICA



Conexão do sensor de umidade: Fio vermelho (+) conectado ao borne 4. Fio preto (-) conectado ao borne 5. Fio amarelo (V) conectado ao borne 6.

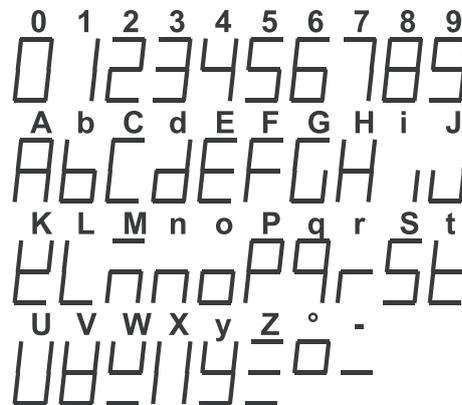
9. INDICAÇÕES DE ERRO

Código	Causa possível	Ação
Er	Erro ao salvar dados	-
EE	Erro de leitura do sensor	Saída de controle acionará conforme as configurações das funções F5 e F6
HH	Leitura de umidade fora da faixa máxima de medição	-

AVISOS:

- O controlador não deve ser exposto a campos eletromagnéticos ou umidade e calor excessivo, conforme o indicado no item 2. PARÂMETROS TÉCNICOS deste manual.
- Mantenha o sensor livre de poeira, água ou qualquer tipo de material corrosivo.
- Siga as instruções de conexão elétrica de acordo ao indicado neste manual.
- O cabo do sensor não deve ser instalado próximo a cabos de alimentação elétrica de outros aparelhos, a fim de evitar erros de leitura por interferência magnética.

10. CONJUNTO DE CARACTERES DO DISPLAY (LEGENDA)



Elitech[®]

Elitech América Latina

www.elitechbrasil.com.br

Contato: +55 51 3939.8634 | Canoas - Rio Grande do Sul/Brasil

- Ao descartar um material eletrônico corretamente, além da conservação, permite a reutilização ou doação dos componentes / instrumentos que estão em boas condições de uso;
- Se não sabe como descartar deste produto, comunique-se com a Elitech Brasil a través de nosso contato +55 51 3939.8634.