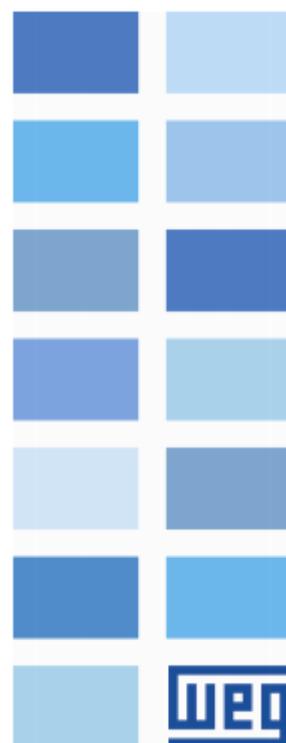


CLIMATIZADORES EVAPORATIVOS WEG

WECC300 Aplicativo V1.2X

Manual do Aplicativo



SUMÁRIO

2. INTRODUÇÃO	3
2.1 REQUERIMENTOS MÍNIMOS	3
3. DESCRIÇÃO DAS FUNÇÕES INCORPORADAS	4
3.1 DESCRIÇÃO DAS FUNÇÕES INCORPORADAS NO CONTROLE	4
3.2 DESCRIÇÃO DAS FUNÇÕES INCORPORADAS NA IHM GRÁFICA	5
4. FUNÇÕES E MODOS DE OPERAÇÃO	8
4.1 LIGANDO O CLIMATIZADOR “POWER”	8
4.2 OPERAÇÃO EM MODO MANUAL “MAN”	9
4.3 OPERAÇÃO EM MODO AUTOMÁTICO “AUTO”	11
4.4 FUNÇÃO VENTILAR/RESFRIAR	13
4.5 MODO AUTO COM CONTROLE INTELIGENTE DA BOMBA DE ÁGUA	15
4.6 MODO ECONOMIA DE ÁGUA	15
4.7 UMIDIFICAÇÃO / LIMPEZA DAS COLMEIAS	17
4.8 FUNÇÃO SWING	17
4.9 FUNÇÃO CLEAN/DESCARTE	18
4.10 FUNÇÃO DESCARTE PROGRAMADO	20
4.11 FUNÇÃO “DRY” SECAGEM	20
4.12 FUNÇÃO TIMER	22
4.13 FUNÇÃO CONTROLE DE UMIDADE EM AUTOMÁTICO	24
4.14 SINALIZAÇÃO LUMINOSA	24
5. PARAMETRIZAÇÃO E CONFIGURAÇÃO	25
5.1 PARAMETRIZAÇÃO DO APLICATIVO	25
6. PROTEÇÕES IMPLEMENTADAS	31
6.1 RESET AUTOMÁTICO DE FALHAS	31
6.2 ALARMES	31

2. INTRODUÇÃO

Este manual fornece a descrição necessária para configuração de Climatizadores Evaporativos desenvolvida na função SoftPLC do inversor de frequência WECC300. Este manual de aplicação deve ser utilizado em conjunto com manual do usuário do WECC300 e com o manual de programação do WECC300.

2.1 REQUERIMENTOS MÍNIMOS

Para utilização deste aplicativo, é necessário um inversor de frequência modelo **WECC300** de potência adequada ao motor do climatizador.

VERSÃO PRELIMINAR

3. DESCRIÇÃO DAS FUNÇÕES INCORPORADAS

Ao utilizar o software desenvolvido para controle de Climatizadores Evaporativos, o CONTROLE REMOTO ou a IHM gráfica passam a executar as funcionalidades previamente desenvolvidas.

3.1 DESCRIÇÃO DAS FUNÇÕES INCORPORADAS CONTROLE REMOTO

Através do CONTROLE REMOTO pode-se realizar o controle total do climatizador e verificar através de seu display as funções ativas.

A figura 1 traz um resumo das funções atribuídas a cada um dos botões do CONTROLE REMOTO:



Figura 1 – Funcionalidades do CONTROLE REMOTO

O CONTROLE REMOTO conta ainda com várias indicações no display, conforme mostra a figura 2.

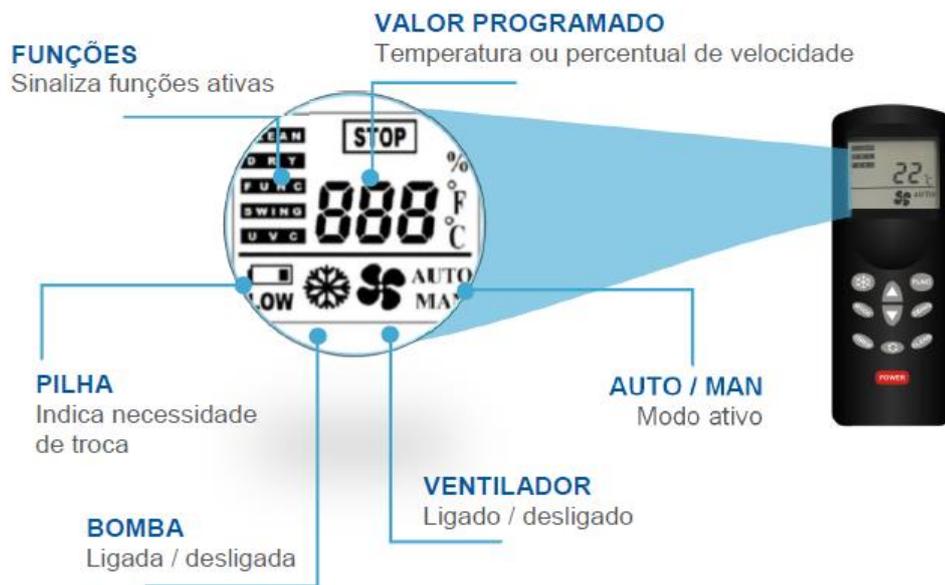


Figura 2 – Indicações exibidas no Display do CONTROLE REMOTO

3.2 DESCRIÇÃO DAS FUNÇÕES INCORPORADAS NA IHM GRÁFICA

A IHM GRÁFICA dedicada à aplicação tem por objetivo ser uma opção para operação do climatizador. Esta interface possui teclas capacitivas sensíveis ao toque (touch) integradas ao display e teclas de pressionar ao seu redor. Suas funcionalidades são semelhantes as teclas do controle remoto, sendo que além das teclas de operação a IHM traz indicações das funções ativas, modos de funcionamento e referências enviadas ao inversor.



Figura 3 – Indicações exibidas na IHM

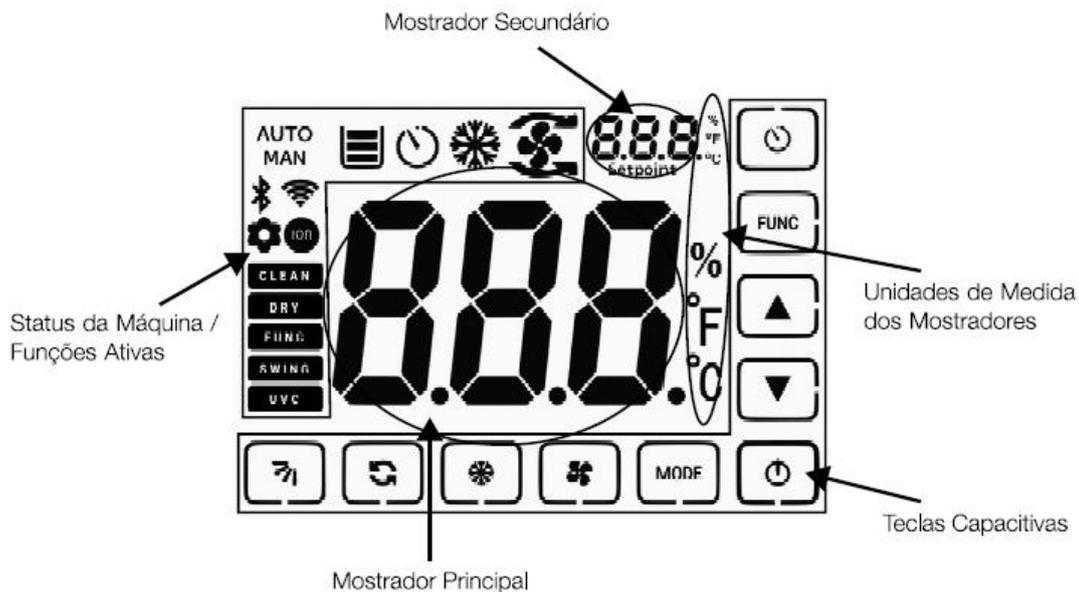


Figura 4 – Indicações exibidas no Display da IHM GRÁFICA

Mostrador Principal

Durante o funcionamento serão apresentadas as variáveis medidas através do sensor de temperatura e umidade, velocidade do motor, falhas e alarmes além de mensagens de status.

Mostrador Secundário

Indicará a referência atual de acordo com o modo de operação (manual ou automático). Durante a falha, ele indicará a letra 'F' ou em caso de alarme a letra 'A'.

Unidades de medida dos mostradores

Quando o display principal indicar a temperatura existem duas opções de unidades de medida que podem ser definidas pelo usuário: "°C" ou "°F". Quando a indicação for de umidade relativa ou velocidade do motor a unidade de medida apresentada é "%".

Status da Máquina/Funções Ativas

Nessa área é mostrada os status de funções ativas no climatizador.

Teclas Capacitivas: Existem, no total, 10 teclas capacitivas que, para serem utilizadas, devem ser devidamente ativadas através de parâmetro do inversor. As teclas da IHM funcionam de forma semelhante as teclas do controle remoto.

Teclas: Existem 10 teclas próximas as teclas capacitivas que tem as mesmas funções das teclas capacitivas e que funcionam de forma semelhante as teclas do controle remoto.

Na tabela abaixo podemos visualizar a função de cada tecla da IHM Gráfica WECC:

Tecla	Descrição
	Envia comando de ligar/desligar o climatizador. Pressionando por 5 segundos, no modo automático (AUTO), alterna a unidade de temperatura entre °C e °F.
	Envia comando para trocar o modo de operação, alternando entre modo automático (AUTO) e manual (MAN).
	Envia comando para habilitar/desabilitar função de autolimpeza do climatizador.
	Envia comando para habilitar/desabilitar função de refrigeração do climatizador.
	Envia comando para habilitar/desabilitar função de secagem do climatizador.
	Envia comando para habilitar/desabilitar função que controla a movimentação das aletas do climatizador.
	Envia comandos para habilitar (01-02-03) ou desabilitar (00) os temporizadores.
	Envia comando para habilitar/desabilitar uma função especial de acordo com solicitação do cliente.
	Incrementa e envia os valores de porcentagem/temperatura, de acordo com o modo de funcionamento.
	Decrementa e envia os valores de porcentagem/temperatura, de acordo com o modo de funcionamento.

VERSÃO PREL

4. FUNÇÕES E MODOS DE OPERAÇÃO

Neste capítulo são descritas todas as funções de CONTROLE REMOTO E DA IHM GRÁFICA, como também o modo de operação.

4.1 LIGANDO O CLIMATIZADOR “POWER”

Utilizando o controle remoto para ligar o climatizador deve-se pressionar o botão “ **POWER** ” localizado na parte frontal do CONTROLE REMOTO conforme mostra a figura 5. Note que no display do controle a indicação de “**STOP**” será apagada.



Figura 5 - Botão POWER

Quando o climatizador estiver desligado, a IHM apresentará somente o botão “POWER”. Ao pressionar este botão, o restante dos botões serão mostrados e as indicações apresentadas na tela, sinalizando o início da operação do climatizador.



Figura 5.1 - Botão POWER

4.2 OPERAÇÃO EM MODO MANUAL “MAN”

No modo de operação **Manual “MAN”**, o ajuste de velocidade é feito com relação ao percentual de velocidade tendo como base a faixa de velocidade ajustada nos parâmetros de velocidade mínima (P0133) e máxima (P0134) do inversor WECC300. O ajuste da velocidade é realizado pressionando os botões de incremento e decremento mostrados na figura 6 e figura 7. A velocidade obedece uma equação linear, sendo que em 0% o motor estará parado e com 100% estará na velocidade máxima definida pelo usuário através do parâmetro P0134.

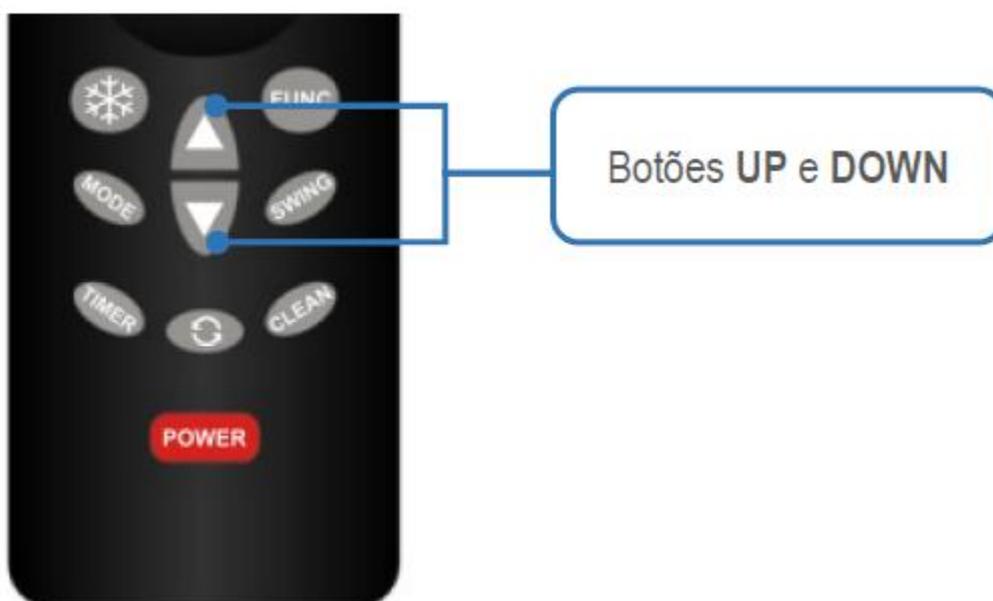


Figura 6 – Botões de Incremento/Decremento de Velocidade



Figura 7 – Botões de Incremento/Decremento de Velocidade

Para operar o climatizador em modo manual deve-se habilitar a função “**MAN**”, para tanto pressione o botão “**MODE**”, até que a indicação no display altere para “**MAN**”, conforme figuras abaixo:

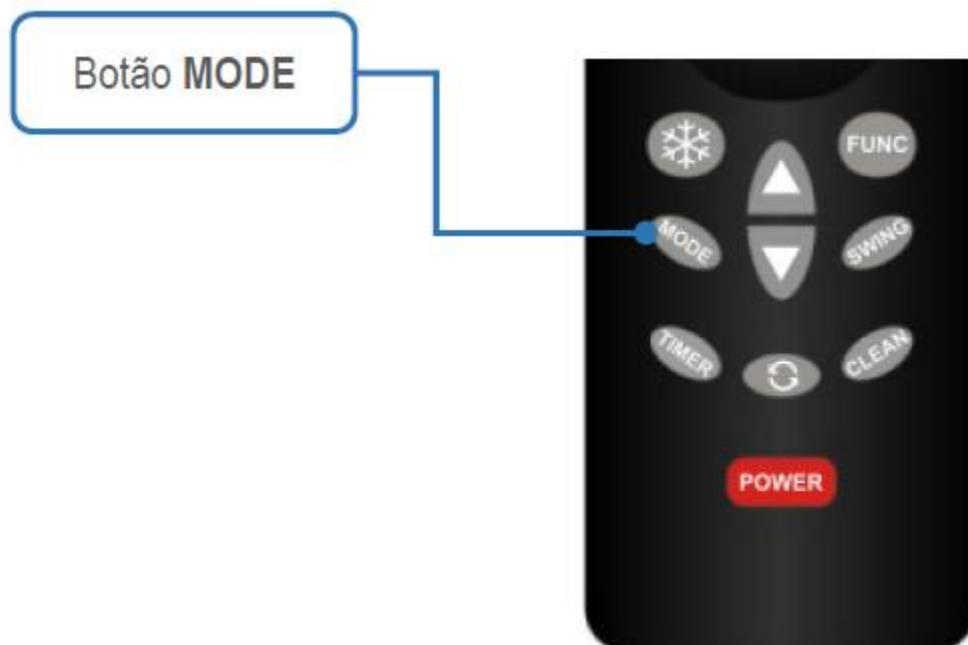


Figura 8 – Botão MODE

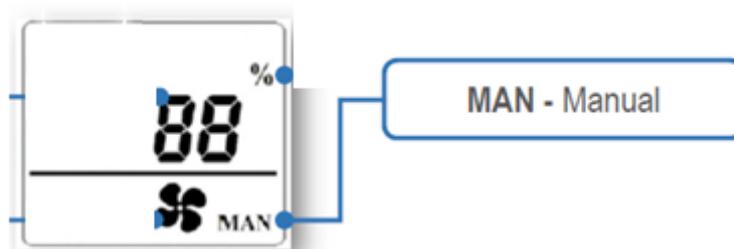


Figura 9 – Indicação Modo Manual “MAN”

Para habilitar o modo manual através da IHM deve-se pressionar o botão MODE. A IHM indicará o modo “MAN” no canto superior esquerdo, sinalizando ao usuário que este modo de operação está habilitado.



Figura 10 – Botão MODE

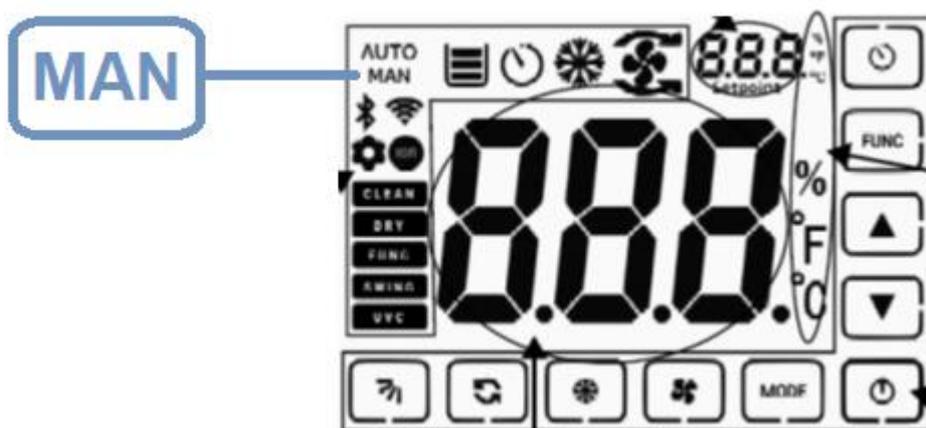


Figura 11 – Indicação Modo Manual “MAN”

4.3 OPERAÇÃO EM MODO AUTOMÁTICO “AUTO”

No modo de operação Automático “**AUTO**”, o inversor ajusta a velocidade do motor automaticamente de acordo com o ajuste de temperatura realizado pelo usuário.

Para operar o climatizador em modo automático através do controle remoto deve – se habilitar a função “**AUTO**”, para tanto pressione o botão “**MODE**”, até que a indicação no visor altere para “**AUTO**”. Conforme as figuras 12 e 13.

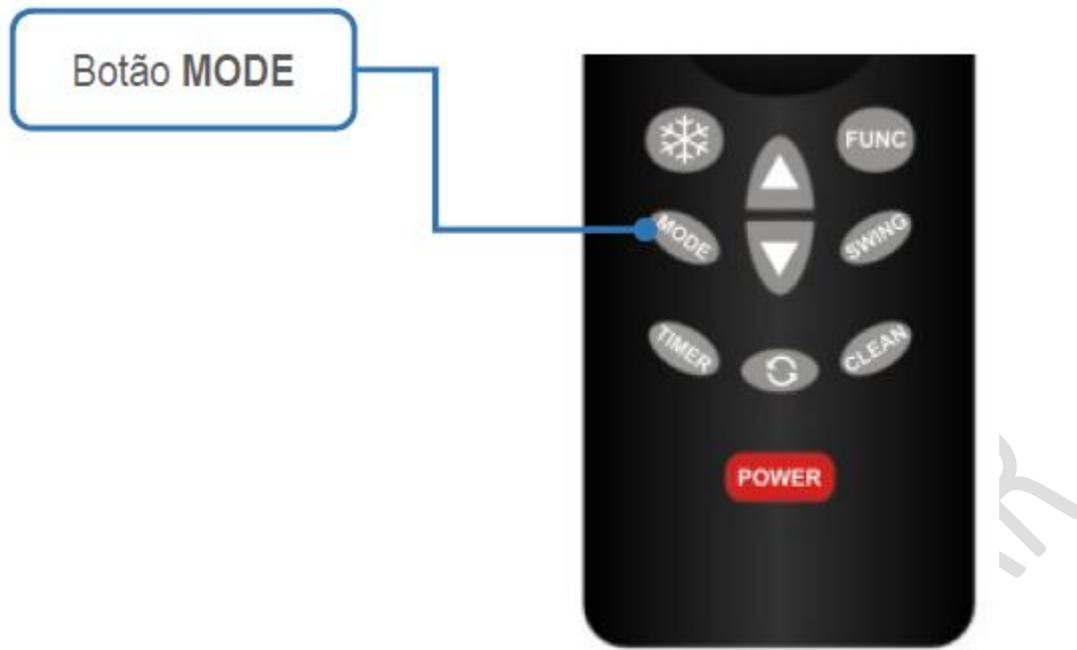


Figura 12 - Botão MODE

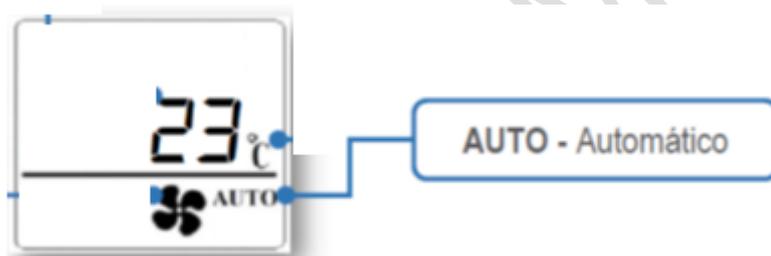


Figura 13 – Indicação Modo Automático "AUTO"

Para habilitar o modo automático através da IHM deve-se pressionar o botão MODE. A IHM indicará o modo "AUTO" no canto superior esquerdo, sinalizando ao usuário que este modo de operação está habilitado.



Figura 14 - Botão MODE

NOTA: O ajuste de temperatura pode ser feito nas unidades de medida Celsius °C ou Fahrenheit °F. Para alterar a unidade de medida deve-se pressionar o botão “**POWER**” do CONTROLE REMOTO ou da IHM GRÁFICA por cerca de 5 segundos até que a unidade de medida seja alterada.

NOTA: Pode verificar a temperatura e umidade lidas pelo sensor de temperatura e umidade através dos parâmetros P0375 e P395 respectivamente.

4.4 FUNÇÃO VENTILAR / RESFRIAR

Os modos de CONTROLE “**MAN**” e “**AUTO**”, definem como o motor irá ser controlado, porém, o modo de trabalho do climatizador é definido utilizando o botão “**RESFRIAR**”. Quando a função **RESFRIAR** está desabilitada a bomba de água ficará desligada e o sistema fará apenas a circulação de ar.

A habilitação da função **RESFRIAR** é feita no através do botão “**COOL**” no controle remoto ou na IHM conforme as figuras 15 e 16.



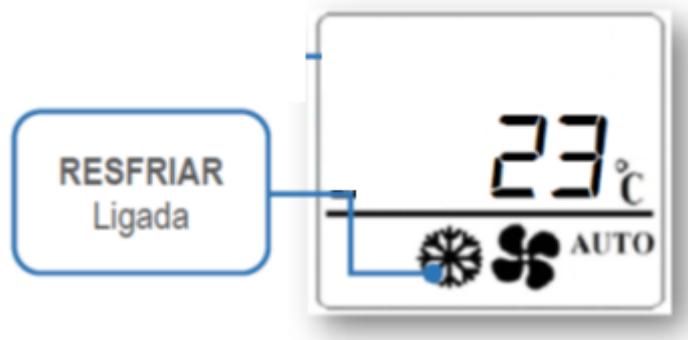
Figura 15 – Botão “COOL”



Botão COOL

Figura 16 – Botão “COOL”

Quando a função **RESFRIAR** estiver ligada haverá a indicação deste status no display do controle remoto e na IHM conforme figuras abaixo.



RESFRIAR
Ligada

Figura 17 -Display com função RESFRIAR ligada



Figura 18 – IHM com função RESFRIAR ligada

4.5 MODO AUTOMÁTICO COM CONTROLE INTELIGENTE DA BOMBA DE ÁGUA

Quando o WECC300 estiver com o modo Automático e a função resfriar habilitados, ocorrerá o **Controle Inteligente da Bomba de Água**, assim o acionamento da bomba de Água ocorre automaticamente quando a temperatura lida pelo sensor externo for maior que a temperatura ajustada pelo usuário. No parâmetro P0920 o usuário poderá definir uma histerese para controlar a diferença de temperatura que fará com que a bomba ligue ou desligue.

NOTA: A bomba de água ficará ligada, desde que satisfeitas as condições de nível de água necessárias para o seu acionamento.

4.6 MODO ECONOMIA DE ÁGUA

O modo de Economia de Água atua fazendo um controle temporizado do acionamento da bomba da água conforme ajustes do usuário. O tempo de bomba ligada é ajustado no parâmetro P0921, sendo que valor igual a 0 (zero) desabilita esta função. O tempo de bomba desligada é ajustado no parâmetro P922.

Por exemplo, se P0921=1 e P0922=3, a bomba de água ficará ligada durante 1 minuto e após decorrido este tempo ficará desligada por 3 minutos, voltando a ligar e reiniciando este ciclo.

O botão “**FUNC**” do controle remoto ou da IHM habilita/desabilita o **Modo Economia de Água** conforme figuras 19 e 20.

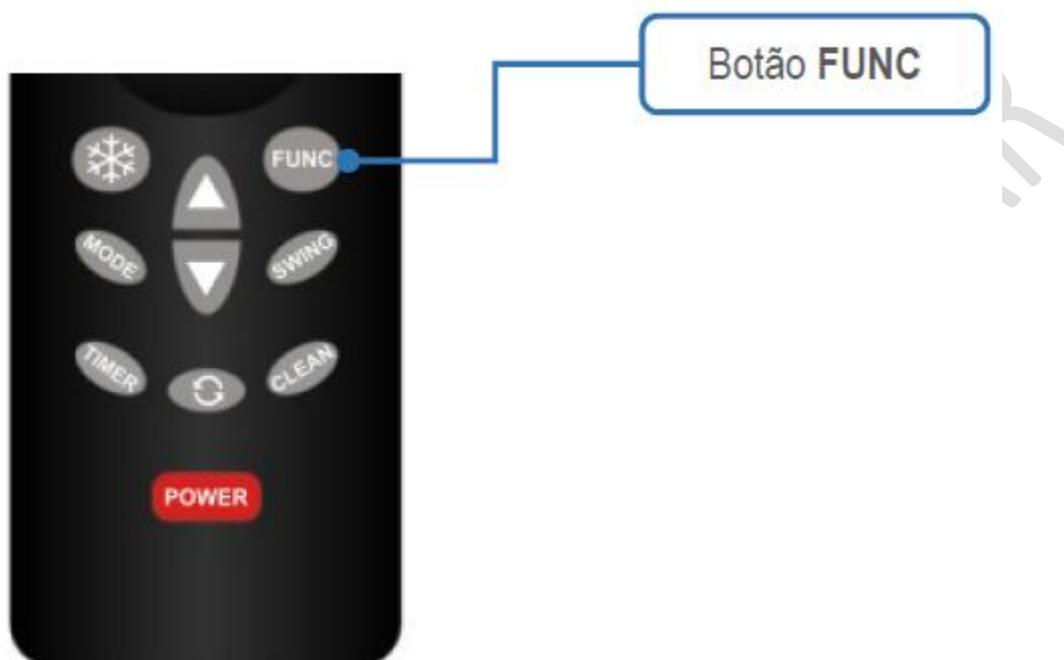


Figura 19 – Botão “FUNC”



Figura 20 – Botão “FUNC”

Quando o **Modo Economia de Água** estiver habilitado o display do controle remoto fará esta indicação conforme a figura 21.

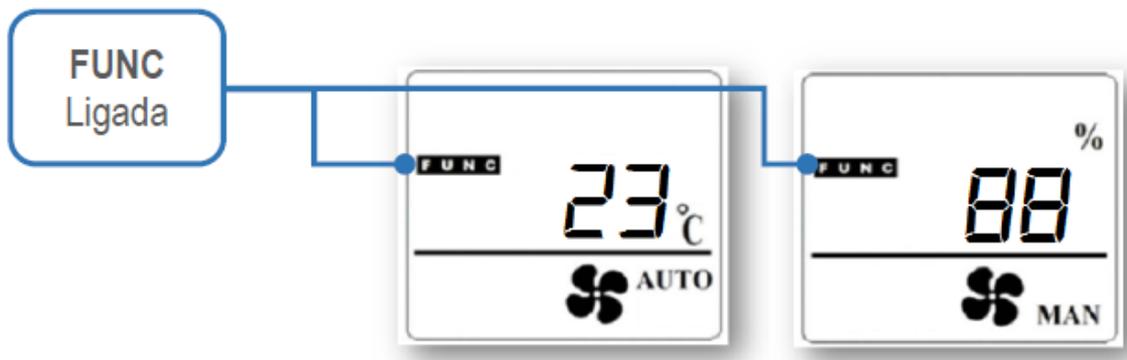


Figura 21 – Display do controle remoto com indicação da função FUNC habilitada.

O mesmo ocorre com a IHM, que indicará quando esta função estiver ativa.



Figura 22 – IHM com indicação da função FUNC

4.7 UMIDIFICAÇÃO / LIMPEZA DAS COLMEIAS

O WECC300 possui uma função que realiza a umidificação/limpeza das colmeias toda vez que o climatizador é ligado.

Caso deseje que a função umidificação seja cancelada ao ligar o climatizador, pressione duas vezes a tecla correspondente ao “botão Cool” da IHM ou do controle remoto.

No parâmetro P0925 pode-se definir o tempo que a bomba ficará ligada para umidificar/limpar as colmeias antes do acionamento do ventilador. Quando o valor do P0925 for igual a zero esta função é desabilitada.

4.8 FUNÇÃO SWING

A função SWING consiste no acionamento de um sistema de movimentação das aletas direcionais do difusor frontal.

A habilitação da função SWING é feita pressionando o botão **SWING**, conforme figuras 16.



Figura 23 – Botão “SWING”

Com a função SWING habilitada o display fará a indicação conforme a figura 24.

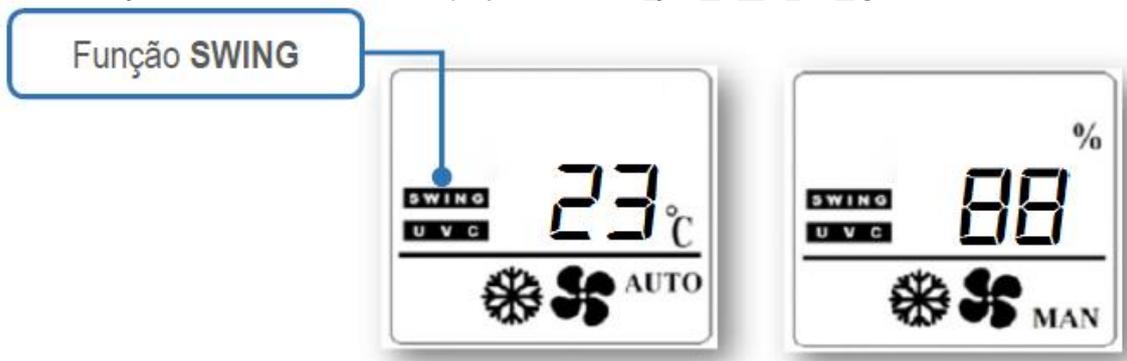


Figura 24 – IHM indicação da função SWING

Da mesma forma, na IHM esta função será habilitada ao pressionar o botão SWING, conforme figura 25.



Figura 25 – Botão “SWING”

A IHM também indicará se a função estiver habilitada, conforme mostra a figura abaixo:

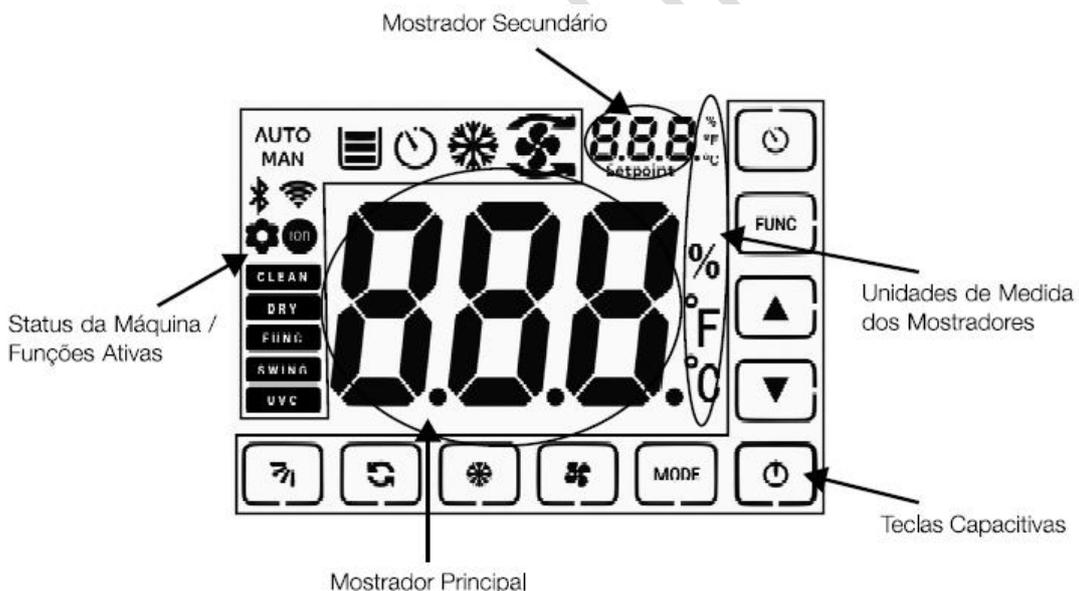


Figura 26 – IHM indicação da função SWING

Para desabilitar esta função basta pressionar novamente o botão “SWING”, com isso a indicação desaparecerá do display do controle remoto ou da IHM.

4.9 FUNÇÃO CLEAN “DESCARTE”

A função **CLEAN** consiste no acionamento de uma válvula solenoide responsável por drenar toda a água acumulada no reservatório. Para este acionamento é disponibilizada uma saída digital do inversor WECC300 selecionável via parâmetro.

A função CLEAN quando habilitada, faz a parada total do climatizador, até que seja satisfeito o tempo pré-ajustado de descarte ou até que o usuário desligue a função CLEAN o que ocorrer antes.

O parâmetro P0912 define o tempo (segundos) em que a função CLEAN ficará ativa.

A habilitação da função CLEAN é feita pressionando o botão “**CLEAN**”, conforme figuras 27 e 28.



Figura 27 – Botão “**CLEAN**”



Figura 28 – Botão “**CLEAN**”

Com a função CLEAN habilitada a IHM fará a indicação conforme a figura 29.

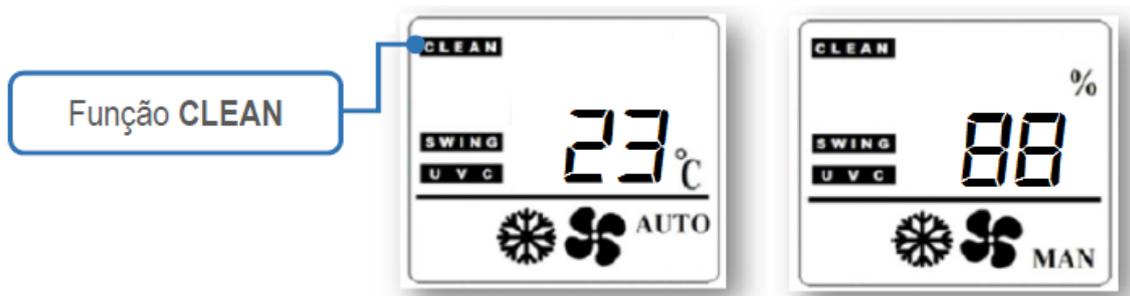


Figura 29 – IHM indicação da função CLEAN



Figura 30 – IHM indicação da função CLEAN

Para desabilitar esta função basta pressionar novamente o botão “**CLEAN**” e a indicação desaparecerá.

4.10 FUNÇÃO DESCARTE PROGRAMADO

A função de Descarte Programado, consiste na execução da rotina de descarte de forma automática.

Para habilitar esta função deve programar um tempo (minutos) no parâmetro P0913 com o valor correspondente ao intervalo de execução desta rotina. Para desabilitar a função deve-se ajustar o parâmetro P0913 = 0 (zero).

Exemplo: P913 = 60, com este ajuste o Climatizador fará a rotina de descarte de forma programada a cada 60 minutos de operação.

4.11 FUNÇÃO “DRY” SECAGEM

A função “**DRY**” **Secagem** consiste na execução de uma rotina para realizar a secagem da colmeia do climatizador após o comando de parada.

O tempo, em minutos, em que o climatizador ficará operando na função secagem é determinado pelo parâmetro P0911. Quando o P0911 = 0 a secagem estará desabilitada.

A velocidade do motor durante a secagem é determinada pelo parâmetro P0926.

O sentido de giro da secagem pode ser alterado através do parâmetro P0924.

Para habilitar a secagem deve-se pressionar o botão “**DRY**” do controle remoto ou da IHM, conforme mostram as figuras 20.



Figura 31 – Botão “DRY”



Figura 32 – Botão “DRY”

Com a função DRY habilitada o display do controle fará a indicação conforme a figura 33.

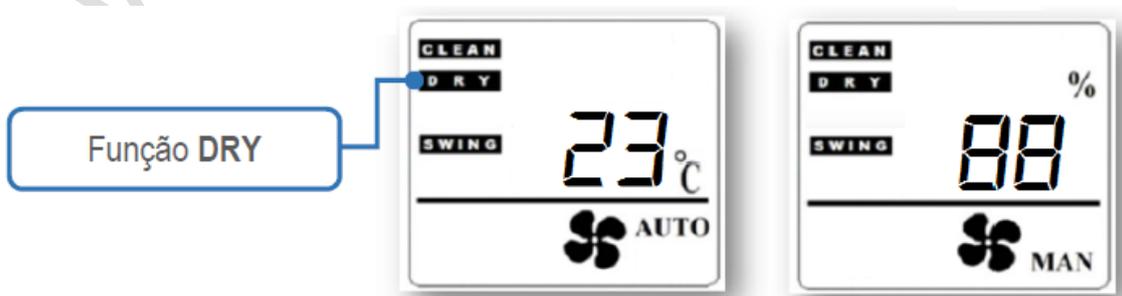


Figura 33 – IHM indicação da função DRY

A IHM também indica o acionamento da função DRY.

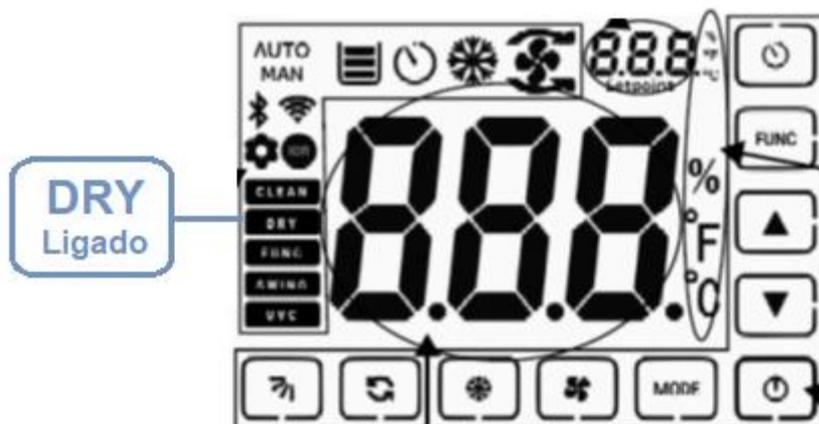


Figura 34 – IHM indicação da função DRY

Para desabilitar esta função basta pressionar novamente o botão “**DRY**” até que a indicação desapareça do display do controle remoto ou da IHM.

NOTA: A função DRY quando habilitada, faz a bloqueio das demais funcionalidades do climatizador, com exceção do motor que continua girando na velocidade atual. Após finalizado o tempo da secagem ocorrerá o desligamento total do climatizador. A função DRY cancela qualquer função TIMER que esteja habilitada.

4.12 FUNÇÃO TIMER

A função TIMER consiste na execução de uma rotina para desligamento total do climatizador automaticamente após decorrido tempo ajustado pelo usuário.

Estão disponíveis 3 (três) TIMER's ajustáveis: TIMER 01, TIMER 02 e TIMER 03. Eles podem ser acessados através do botão “**TIMER**” sendo pressionado até indicar a seleção desejada. Após selecionado o TIMER desejado aguarde até que o display ou IHM retorne a tela principal. Para cancelar uma seleção de TIMER selecione o TIMER 00 para que o cancelamento será realizado. Os valores de tempo para cada um dos TIMER's são pré-ajustados em parâmetros do inversor.

Os parâmetros abaixo ajustam os valores dos 3 (três) TIMER's:

- P915 = Timer 01 (minutos);
- P916 = Timer 02 (minutos);
- P917 = Timer 03 (minutos).

A habilitação da função TIMER é feita pressionando o botão “**TIMER**”, conforme figuras 35 e 36.



Figura 35 – Botão “TIMER”



Figura 36 – Botão “TIMER”

Com a função TIMER habilitada a IHM fará a indicação conforme a figura 23.

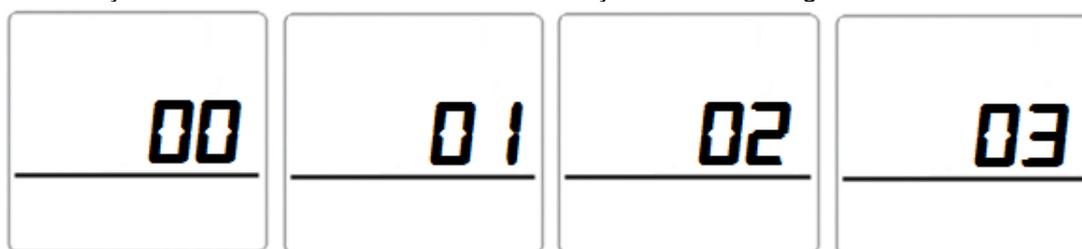


Figura 23 – IHM indicação da função TIMER

Na IHM, quando a função timer estiver habilitada, a indicação do timer será apresentada. Quando restarem 10 minutos para o desligamento, a indicação do timer da IHM começará a piscar em 1Hz e quando restarem 30 segundos, a IHM mostrará o tempo restante de operação no display.



Figura 23.1 – IHM indicação da função TIMER

NOTA: Todas as vezes em que algum dos Timer's habilitados finalizar a contagem de tempo, ao final deste tempo o climatizador irá realizar o processo de secagem automaticamente e após o tempo de secagem irá se desligar.

4.13 FUNÇÃO CONTROLE DE UMIDADE EM AUTOMÁTICO

É possível fazer o controle de umidade no modo automático, desde que essa função esteja habilitada no parâmetro.

4.14 SINALIZAÇÃO LUMINOSA

É possível definir uma saída a relé do inversor para indicar alguns estados de operação do climatizador. Sugere-se o uso de alguma indicação luminosa (lâmpada ou LED) nesta saída para que esta sinalização possa ser visualizada externamente.

A sinalização obedece às seguintes regras:

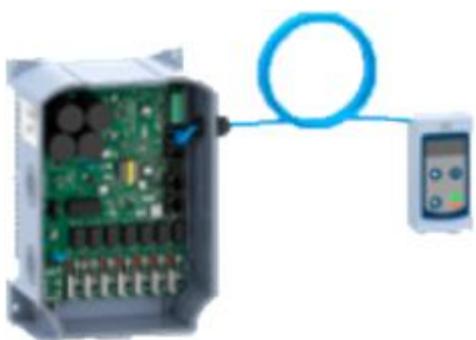
- **Saída acionada constantemente:** Indica que o Climatizador está operando normalmente;
- **Saída alternando em 1 Hz:** Indica falta de água no reservatório;
- **Saída alternando em 4 Hz:** Indica que o Climatizador está em Falha ou Entrada de Emergência foi atuada;
- **Saída alternando 2 vezes e pausa de 2 segundos:** Indica que o Climatizador está executando a rotina de secagem ou umectação de placas;
- **Saída alternando 3 vezes e pausa de 2 segundos:** Indica que Climatizador atingiu o intervalo de manutenção programada.

NOTA: Toda a vez que for dado algum comando no climatizador através do controle remoto ou da IHM, a saída alternará o estado rapidamente para sinalizar que o comando foi recebido.

5 PARAMETRIZAÇÃO E CONFIGURAÇÃO

A seguir serão apresentados os parâmetros da aplicação do climatizador, tanto do inversor de frequência WECC300 quanto do SoftPLC.

Para parametrização é necessário utilizar o módulo de Interface IHM de serviço, conectada no WECC300 através de um cabo RJ45 conforme figura abaixo.



5.1 PARAMETRIZAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DO APLICATIVO

Abaixo seguem os parâmetros referentes aos ajustes para o controle do climatizador.

P133 – VELOCIDADE MÍNIMA

Faixa de Valores: 0.0 a 400.0 Hz

Descrição: Velocidade mínima que o motor irá operar

Valor Padrão: 3.0 Hz

P134 – VELOCIDADE MÁXIMA

Faixa de Valores: 0.0 a 400.0 Hz

Descrição: Velocidade de máxima em que o motor irá operar

Valor Padrão: 60.0 Hz

P910 – VERSÃO DO SOFTWARE APLICATIVO INSTALADO

Faixa de Valores: 0.00 a 9.99

Descrição: Indica a Versão do Software Aplicativo instalada

Valor Padrão: Somente visualização

P911 – TEMPO DE SECAGEM DA PLACA

Faixa de Valores: 0 a 9999 minutos

Descrição: Tempo em que a rotina de secagem da placa evaporativa ficará ativa

Valor Padrão: 15 minutos

P912 – TEMPO DE DESCARTE

Faixa de Valores: 0 a 9999 segundos

Descrição: Tempo em que a rotina de descarte de água ficará ativa

Valor Padrão: 3 segundos

P913 – INTERVALO DE TEMPO PARA DESCARTE AUTOMÁTICO

Faixa de Valores: 0 a 9999 minutos

Descrição: Intervalo de Tempo em que a rotina de descarte de água será ativada automaticamente. Tempo igual a 0 (ZERO) desabilita o descarte automático

Valor Padrão: 0 minutos (Desabilitado)

P914 – TEMPO ATUAL DA CONTAGEM DE DESCARTE AUTOMÁTICO

Faixa de Valores: 0 a 9999 minutos

Descrição: Indica o tempo contabilizado até o momento para o Descarte Automático (Apenas se estiver habilitado)

Valor Padrão: Somente visualização

P915 – TEMPO PARA O TIMER 1

Faixa de Valores: 0 a 9999 minutos

Descrição: Tempo pré-definido para o Timer 1

Valor Padrão: 15 minutos

P916 – TEMPO PARA O TIMER 2

Faixa de Valores: 0 a 9999 minutos

Descrição: Tempo pré-definido para o Timer 2

Valor Padrão: 60 minutos

P917 – TEMPO PARA O TIMER 3

Faixa de Valores: 0 a 9999 minutos

Descrição: Tempo pré-definido para o Timer 3

Valor Padrão: 90 minutos

P918 – TIPO DE CONTROLE DE VELOCIDADE DO MOTOR EM MODO AUTOMÁTICO (AUTO)

Faixa de Valores: 0 a 1

Descrição: Este parâmetro define a forma de controle de velocidade do motor em modo automático

0 = CONTROLE de Velocidade por PID

1 = CONTROLE de Velocidade por Percentual de Velocidade

Valor Padrão: 0 (PID de Velocidade)

P920 – HISTERESE DE TEMPERATURA PARA CONTROLE INTELIGENTE DA BOMBA DE ÁGUA

Faixa de Valores: 0 a 5 °C

Descrição: ajusta qual a diferença máxima entre o SP ajustado e a temperatura atual para que a Bomba de Água seja acionada quando o Modo de Controle Inteligente da Bomba de Água estiver habilitado

Valor Padrão: 1 °C.

P921 – TEMPO DE BOMBA DE ÁGUA LIGADA PARA O MODO ECONOMIA DE ÁGUA

Faixa de Valores: 1 a 90 minutos

Descrição: Define o tempo em que a bomba de água ficará ligada durante o Modo Economia de Água

Valor Padrão: 1 minutos

P922 – TEMPO DE BOMBA DE ÁGUA DESLIGADA PARA O MODO ECONOMIA DE ÁGUA

Faixa de Valores: 1 a 90 minutos

Descrição: Define o tempo em que a bomba de água ficará desligada durante o Modo Economia de Água

Valor Padrão: 3 minutos

P923 – HABILITA FUNÇÃO SECAGEM AUTOMÁTICA

Faixa de Valores: 0 A 1

Descrição: Define se a função secagem automática estará habilitada

Valor Padrão: 0 (Desabilitado)

P924 – SENTIDO DE GIRO DO MOTOR NA ROTINA DE SECAGEM DE PLACA

Faixa de Valores: 0 a 1

Descrição: 0 – Horário
1 – Anti-horário
Valor Padrão: 0 – horário.

P925 – TEMPO PARA ROTINA DE UMIDIFICAÇÃO/LIMPEZA DAS COLMEIAS

Faixa de Valores: 0 a 99 minutos
Descrição: Tempo em que a rotina de umidificação/limpeza das colmeias permanecerá ativo.
Tempo igual a 0 (ZERO) desabilita o descarte automático
Valor Padrão: 0 (Desabilitada)

P926 – DEFINE A VELOCIDADE DE SECAGEM DAS PLACAS

Faixa de Valores: 0 a 99 Hz
Descrição: Frequência que será utilizada para a função secagem de placas
Valor Padrão: 45.0 Hz

P928 – DEFINE TIPO DE SENSOR PARA CONTROLE DE NÍVEL

Faixa de Valores: 0 a 1
Descrição: 0= sensor com contato NA, 1= sensor com contato NF
Valor Padrão: 0

P929 – HABILITA BOTÃO SWING IHM GRÁFICA

Faixa de Valores: 0 a 1
Descrição: habilita o botão Swing para ser ativado/exibido na IHM gráfica
Valor Padrão: 1 (Habilitada)

P930 – HABILITA BOTÃO SECAGEM IHM GRÁFICA

Faixa de Valores: 0 a 1
Descrição: habilita o botão Secagem para ser ativado/exibido na IHM gráfica
Valor Padrão: 1 (Habilitada)

P931 – HABILITA BOTÃO RESFRIAR IHM GRÁFICA

Faixa de Valores: 0 a 1
Descrição: habilita o botão Resfriar para ser ativado/exibido na IHM gráfica
Valor Padrão: 1 (Habilitada)

P932 – HABILITA BOTÃO LIMPEZA IHM GRÁFICA

Faixa de Valores: 0 a 1
Descrição: habilita o botão Limpeza para ser ativado/exibido na IHM gráfica
Valor Padrão: 1 (Habilitada)

P933 – HABILITA BOTÃO MODE IHM GRÁFICA

Faixa de Valores: 0 a 1
Descrição: habilita o botão Mode para ser ativado/exibido na IHM gráfica
Valor Padrão: 1 (Habilitada)

P934 – HABILITA BOTÃO FUNC IHM GRÁFICA

Faixa de Valores: 0 a 1
Descrição: habilita o botão Func para ser ativado/exibido na IHM gráfica
Valor Padrão: 1 (Habilitada)

P935 – HABILITA BOTÃO TIMER IHM GRÁFICA

Faixa de Valores: 0 a 1
Descrição: habilita o botão Timer para ser ativado/exibido na IHM gráfica
Valor Padrão: 1 (Habilitada)

P936 – EXIBE HORAS FALTANTES MANUTENÇÃO PROGRAMADA

Faixa de Valores: 0 a 9999
Descrição: Exibe horas que faltam para a próxima manutenção programada
Valor Padrão: Somente exibição

P938 – ATIVA A FUNÇÃO DE AVISO DE INTERVALO DE MANUTENÇÃO

Faixa de Valores: 0 a 9999

Descrição: Ativa a função para avisar a próxima manutenção do equipamento, o valor inserido será a hora da próxima manutenção. Para resetar é necessário inserir '0' (DESABILITAR) e inserir um novo valor desejado novamente

Valor Padrão: 0 (Desabilitada)

P939 – DEFINE SENSOR DE REFERENCIA NO MOTO AUTOMÁTICO

Faixa de Valores: 0 a 1

Descrição: Define qual será o sensor utilizado na medição de temperatura do modo automático
0 = Sensor da IHM

1 = Sensor externo

Valor Padrão: 0 (Sensor IHM)

P948 – HABILITA CONTROLE DE UMIDADE

Faixa de Valores: 0 a 1

Descrição: Define se será habilitado o controle de umidade no modo automático. Caso ultrapasse o set point definido, ele desligará a saída correspondente a bomba da água

0 = Desabilitado controle de umidade

1 = Habilitado controle de umidade

Valor Padrão: 0 (Desabilitado controle de umidade)

P949 – VISUALIZA SET POINT DO CONTROLE DE UMIDADE MODO AUTOMATICO

Faixa de Valores: 0 a 100%

Descrição: exibe o set point do controle de umidade no modo automático. O set point de umidade é ajustado tendo como índice de referencia a velocidade do modo manual

P951 – DEFINE FUNÇÃO DA SAÍDA DIGITAL 1

Faixa de Valores: 1 a 8

Descrição: Define qual será a função da saída digital 1

Opções disponíveis:

1. **Bomba da água**
2. Swing
3. Descarte
4. UVC
5. Swing Vertical
6. Aromatizador
7. Ionizador
8. Sinalização

Valor Padrão: 1

P952 – DEFINE FUNÇÃO DA SAÍDA DIGITAL 2

Faixa de Valores: 1 a 8

Descrição: Define qual será a função da saída digital 2

Opções disponíveis:

1. Bomba da água
2. **Swing**
3. Descarte
4. UVC
5. Swing Vertical
6. Aromatizador
7. Ionizador
8. Sinalização

Valor Padrão: 2

P953 – DEFINE FUNÇÃO DA SAÍDA DIGITAL 3

Faixa de Valores: 1 a 8

Descrição: Define qual será a função da saída digital 3

Opções disponíveis:

1. Bomba da água
2. Swing
- 3. Descarte**
4. UVC
5. Swing Vertical
6. Aromatizador
7. Ionizador
8. Sinalização

Valor Padrão: 3

P954 – DEFINE FUNÇÃO DA SAÍDA DIGITAL 4

Faixa de Valores: 1 a 8

Descrição: Define qual será a função da saída digital 4

Opções disponíveis:

1. Bomba da água
2. Swing
3. Descarte
- 4. UVC**
5. Swing Vertical
6. Aromatizador
7. Ionizador
8. Sinalização

Valor Padrão: 4

P955 – DEFINE FUNÇÃO DA SAÍDA DIGITAL 5

Faixa de Valores: 1 a 8

Descrição: Define qual será a função da saída digital 5

Opções disponíveis:

1. Bomba da água
2. Swing
3. Descarte
4. UVC
- 5. Swing Vertical**
6. Aromatizador
7. Ionizador
8. Sinalização

Valor Padrão: 5

P956 – DEFINE FUNÇÃO DA SAÍDA DIGITAL 6

Faixa de Valores: 1 a 8

Descrição: Define qual será a função da saída digital 6

Opções disponíveis:

1. Bomba da água
2. Swing
3. Descarte
4. UVC
5. Swing Vertical
- 6. Aromatizador**
7. Ionizador
8. Sinalização

Valor Padrão: 6

P957 – DEFINE FUNÇÃO DA SAÍDA DIGITAL 7

Faixa de Valores: 1 a 8

Descrição: Define qual será a função da saída digital 7

Opções disponíveis:

1. Bomba da água
2. Swing

3. Descarte
 4. UVC
 5. Swing Vertical
 6. Aromatizador
 - 7. Ionizador**
 8. Sinalização
- Valor Padrão: 7**

6 PROTEÇÕES IMPLEMENTADAS

Visando aprimorar o desempenho do WECC, foram implementadas algumas proteções via softPLC que fazem a monitoração do aquecimento dos módulos de potência e da eletrônica do produto. Caso eles atinjam temperaturas elevadas, ele automaticamente diminuirá a frequência de chaveamento e caso tenha índices de umidade acima de 95% de umidade no seu interior, indicará alarme na tela.

6.1 RESET AUTOMÁTICO DE FALHAS

O WECC é capaz de realizar o RESET AUTOMÁTICO de até 3 falhas consecutivas, ou seja, caso ocorra alguma falha durante o funcionamento do Climatizador Evaporativo o mesmo irá temporizar 10 segundos e irá fazer o RESET AUTOMATICAMENTE.

6.2 ALARME OU FALHA

Caso ocorra alguma falha ou alarme o mesmo será indicado na IHM gráfica, caso a aplicação não esteja utilizando IHM gráfica, no caso de falha a saída de sinalização irá piscar.

Caso ocorrer o Alarme A50 ou A52, o WECC irá reduzir a sua velocidade para 50% do valor programado. Obs.: O equipamento continuará em velocidade reduzida pelo tempo de 2 minutos após não apresentar mais a falha.

Na IHM Gráfica temos configurado os seguintes alarmes para mostrar:

A751= Falta de água.

Descrição: Sensor indica que o nível de água está baixo

Causas Prováveis: Verificar o nível de água e completando se necessário ou verificar o funcionamento do sensor de nível

A752= Falta de sensor de temperatura modo automático

Descrição: Indica a falta de sensor de temperatura para o correto funcionamento do modo automático

Causas Prováveis: Sensor de temperatura e umidade desconectado ou sensor com avarias

A753= Emergência acionada

Descrição: Indica circuito de emergência acionada

Causas Prováveis: Verificar se o botão de emergência não está acionado

A754= Intervalo de Manutenção atingida

Descrição: Equipamento atingiu o intervalo de manutenção programado

Causas Prováveis: Equipamento atingiu o intervalo de manutenção programado, contatar assistência técnica do equipamento

A755= Alarme umidade alta na placa eletrônica WECC

Descrição: Umidade na placa eletrônica do WECC atingiu níveis acima de 95%

Causas Prováveis: Desligar o WECC e verificar se o inversor está bem fechado e não possui umidade em seu interior

VERSÃO PRELIMINAR



WEG Drives & Controls - Automação LTDA.
Jaraguá do Sul - SC - Brasil
Fone 55 (47) 3276-4000 - Fax 55 (47) 3276-4020
São Paulo - SP - Brasil
Fone 55 (11) 5053-2300 - Fax 55 (11) 5052-4212
automacao@weg.net www.weg.net

VERSÃO PRELIMINAR