

## Descrição dos Parâmetros VEE EPV

Fun.	Descrição	Min.	Máx.	Unidade	Padrão	Nível
<b>S5</b>	<b>SISTEMA</b>					
<b>S-C</b>	Modo de trabalho : 0 - parado, 1 - sempre ligado, 2 - Tecla on/off ☞	0	2		0	1
<b>SE</b>	Ajustar ponto de operação (setpoint)	SLS	SHS	°C	2.0	0
<b>S-H</b>	Ajustar diferencial do setpoint	0.1	20.0	°C	2.0	1
<b>SEC</b>	Modo econômico : 0 - Modo normal, 1 - Modo eco, 2 - Tecla on/off ☞	0	2		0	1
<b>SES</b>	Ajustar ponto de operação econômico (setpoint)	SLS	SHS	°C	4.0	1
<b>SEH</b>	Ajustar diferencial do setpoint econômico	0.1	20.0	°C	4.0	1
<b>SHS</b>	Ponto de operação máximo	SLS	60.0	°C	60.0	1
<b>SLS</b>	Ponto de operação mínimo	-60.0	SHS	°C	-60.0	1
<b>SP-</b>	Tempo de enchimento	0.0	180.0	seg.	3.0	1
<b>Sur</b>	Tempo de vácuo (tempo de fim de recolhimento por baixa)	0.0	180.0	seg.	10.0	1
<b>SUP</b>	Pressão de vácuo <sup>1</sup> (pressão de fim de recolhimento por baixa)	-1.0	8.0	bar	1.0	1
<b>SH</b>	Ponto de operação - Superaquecimento do fluido refrigerante	1.0	20.0	K	6.0	1
<b>SP</b>	Coefficiente P	0.0	99.9		5.0	2
<b>SI</b>	Coefficiente I	0	999		30	2
<b>LOP</b>	LOP - Pressão mínima de trabalho (proteção / envelope do compressor)	-1.0	99.9	bar	-1.0	2
<b>HOP</b>	MOP - Pressão máxima de trabalho (proteção / envelope do compressor)	-1.0	99.9	bar	99.9	2
<b>dIn</b>	Configuração entrada digital DIN: 0-no, 1-on/off, 2-norm/eco, 3-Porta, 4-Acionar degelo, 5-Alarme	0	5	-	0	2
<b>dCC</b>	Configuração da entrada digital DIN: 0-Normalmente aberto (aberto-off, fechado-on), 1-Normalmente fechado (fechado-off, aberto-on)	0	1	-	0	2
<b>dIt</b>	Tempo de resposta da entrada digital de sinal	0	360	seg.	0	2
<b>Ad</b>	Endereço ModBus	1	255		1	2
<b>SPd</b>	Velocidade ModBus (8 bit, sem paridade, 1 stopbit) 1-1200, 2-2400, 3-4800, 4-9600, 5-19200, 6-28800, 7-38400, 8-43000, 9-56000, 10-57600, 11-115200, 12-128000	1	12	bit/seg.	5	2
<b>dIS</b>	Display 0-manual, 1-temp. da sala, 2-temp. do evaporador, 3-temp. da entrada do evap., 4-Temperatura da saída do evap., 5-Superaquecimento, 6-Coefficiente on-off VEE, 7-Ponto de operação, (8-pressão de evaporação)*	0	7 (8*)		0	1
<b>SE1</b>	Calibração da sonda de temperatura degelo	-10.0	10.0	°C	0.0	1
<b>SE2</b>	Calibração da sonda de temperatura na sala fria	-10.0	10.0	°C	0.0	1
<b>SE3</b>	Calibração da sonda de temperatura da saída do evaporador	-10.0	10.0	°C	0.0	1
<b>SE4</b>	Calibração da sonda de temperatura da entrada	-10.0	10.0	°C	0.0	1
<b>SP4</b>	Calibração do transdutor de pressão <sup>1</sup>	-2.0	2.0	bar	0.0	1
<b>SPT</b>	Entrada de sensor tipo AIN4: 1-Sonda temp. FP-TS-N, 2-Transdutor pressão FP-PT-12, 3-Transdutor pressão (customizar)	1	3	-	2	2
<b>SPL</b>	Limite inferior de medição do transdutor de pressão (SPT=3)	-1.0	-5.0	bar	0	2
<b>SPH</b>	Limite superior de medição do transdutor de pressão (SPT=3)	0.0	50.0	bar	0	2
<b>SPF</b>	Tipo de refrigerante: 0-R22, 1-R134a, 2-R404A, 3-R407C, 4-R410A, 5-R507A, 6-R744 (CO2)	0	6	-	0	2
<b>FNC</b>	Programação da tecla FNC: 0-Padrão 1-Degelo forçado	0	1		0	2
<b>LOC</b>	Travamento do teclado: 0-on, 1-off	0	1		1	2
<b>COP</b>	<b>COMPRESSOR</b>					
<b>CFS</b>	Atraso na ativação	0	999	seg.	10	2
<b>COH</b>	Mínimo tempo de trabalho	0	999	seg.	30	2
<b>COF</b>	Mínimo tempo de parada	0	999	seg.	0	2
<b>CO</b>	Ciclo de chaveamento	0	999	seg.	600	2
<b>FRH</b>	<b>VENTILADOR</b>					
<b>FOC</b>	Trabalhar junto com VEE: 0-Sempre on, 1-Trabalhe em conjunto com VEE	0	1		0	1
<b>FCE</b>	Controle de temperatura do evaporador: 0-off, 1-on	0	1		0	1
<b>FOH</b>	Temperatura de desligamento	-50.0	30.0	°C	0.0	1
<b>FFH</b>	Diferencial de temperatura	0.1	30.0	°C	5.0	1
<b>ERV</b>	<b>ERV</b>					
<b>EP-</b>	Período	3	16	seg.	6	2
<b>ELL</b>	Mínimo coeficiente on-off do VEE (limite inferior de abertura da VEE na sua operação normal)	0	EHL	%	10	2
<b>EHL</b>	Máximo coeficiente on-off do VEE (limite superior de abertura da VEE na sua operação normal)	ELL	100	%	100	2
<b>ESL</b>	Estado inicial (% de abertura inicial da válvula na ativação)	ELL	EHL	%	75	2
<b>DE</b>	<b>DEGEL</b>					
<b>dDH</b>	Tempo adicional no 1º degelo	0	999	min.	0	1
<b>dPr</b>	Intervalo entre degelos	0	999	10 min.	18	1
<b>dd</b>	Duração do degelo	0	180	min.	30	1
<b>dE</b>	Temperatura final do degelo	-30.0	50	°C	10	1
<b>dC</b>	Modo do degelo: 0-Degelo livre, 1-Degelo elétrico	0	1		1	2
<b>dSC</b>	Iniciar com degelo: 0-off, 1-on	0	1		0	2
<b>ddf</b>	Atraso da ativação do ventilador	0	999	seg.	20	1
<b>dd</b>	Atraso do gotejamento	0	30	min.	10	1
<b>dFE</b>	Sensor da sonda evaporador degelo AIN1: 0-off, 1-on	0	1	-	1	2
<b>dFd</b>	Ventilador trabalhando durante degelo: 0-off, 1-on	0	1	-	0	2
<b>dId</b>	Modo de operação do display durante o degelo: 0-Temperatura ambiente (produto), 1-Temperatura antes do degelo, 2-Degelo	0	2	-	1	2
<b>FCC</b>	<b>ACESSO</b>					
<b>PH</b>	Senha de primeiro nível	0	999	-	999	2
<b>Pr2</b>	Senha de segundo nível	0	999	-	010	2
<b>rS</b>	Restaurar padrões de fábrica (YES,NO)	nO	YES	-	nO	2
<b>AL-</b>	<b>ALARMES</b>					
<b>AHS</b>	Diferencial de temperatura acima do setpoint	2	30	°C	30	2
<b>ALS</b>	Diferencial de temperatura abaixo do setpoint	2	30	°C	30	2
<b>AE5</b>	Acima / abaixo do tempo de espera <sup>2</sup>	0	360	min.	0	2
<b>AE</b>	Definição do tempo de espera <sup>2</sup>	0.0	99.0	hora	0.0	2
<b>FLO</b>	Superaquecimento mínimo	0.0	AHO	K	0.0	2
<b>FHO</b>	Superaquecimento máximo	ALO	50.0	K	50.0	2
<b>AOE</b>	Tempo de espera do superaquecimento	0	999	min.	0	2
<b>FPH</b>	Pressão mínima <sup>2</sup>	-1.0	10	bar	0.0	2
<b>FPt</b>	Tempo de espera da mínima pressão <sup>1(2)</sup>	0	999	seg.	10	2

1 - Parâmetro disponível se a configuração com sensor de pressão for utilizada.

2 - Ajustando para 0 temporariamente esses parâmetros isso desligará os alarmes ativos.

**SYS (Sistema)**

**SnC** - Modo de trabalho

Status do controlador:

- 0 - Parado
- 1 - Sempre ligado
- 2 - On / Off ( tecla ☺ )

**SEt** - Ponto de operação - SETPOINT (Modo Normal)

Temperatura em °C para ser atingida na câmara, túnel de congelamento etc. Após a temperatura ser inferior a programada o relé do compressor e a VEE será desligada (off).

**SnH** - Diferencial do SETPOINT <sup>SUP</sup> (Modo Normal)

Diferencial de temperatura para ligar e desligar o compressor (on / off) no modo normal.

**SEC** - Modo de refrigeração econômico

Selecione o modo de trabalho do sistema:

- 0 - Apenas modo normal
- 1 - Modo econômico
- 2 - Habilita / Desabilita (tecla On / Off ☺)

**SES** - Ponto de operação - SETPOINT (Modo Econômico)

Temperatura em °C para ser atingida na câmara, túnel de congelamento etc. Após a temperatura ser inferior a programada o relé do compressor e a VEE será desligada (off).

**SEH** - Diferencial do SETPOINT (Modo Econômico)

Diferencial de temperatura para ligar e desligar o compressor (on / off) no modo econômico.

**SHS** - Ponto de operação máximo (SETPOINT Usuário)

Valor de SETPOINT máximo permitido para o usuário.

**SLS** - Ponto de operação mínimo (SETPOINT Usuário)

Valor de SETPOINT mínimo permitido para o usuário.

**SPr** - Tempo de enchimento no evaporador

A VEE abrirá antes de ligar o compressor, aqui é possível ajustar o tempo em segundos que a válvula irá permanecer aberta.

**Sur** - Tempo de vácuo

Ajuste o tempo para definir o final do recolhimento, este parâmetro trabalhará associado junto da pressão definida de vácuo (<sup>SUP</sup>).

**SUP** - Pressão de vácuo

Ajuste a pressão para definir o final do recolhimento, este parâmetro trabalhará associado junto do tempo permanecido nessa pressão (<sup>Sur</sup>).

**SoH** - SETPOINT (Superaquecimento)

Ajuste o valor desejado do superaquecimento (K)

**SP** - Coeficiente (Proporcional)

Atua diretamente na abertura / fechamento da válvula em relação ao superaquecimento. **(Recomendamos que esse parâmetro seja alterado apenas por pessoas com conhecimento avançado).**

**SI** - Coeficiente (Integral)

É o tempo para a válvula começar atuar na correção da diferença do superaquecimento em tempo real x SETPOINT ajustado. **(Recomendamos que esse parâmetro seja alterado apenas por pessoas com conhecimento avançado).**

**LOP** - Pressão mínima de trabalho

Quando a pressão de sucção for menor do que a configurada, a válvula abrirá.

**HOP** - Pressão máxima de trabalho

Quando a pressão de sucção for maior do que a configurada, a válvula fechará.

**dIn** - Aplicação entrada digital (DIN)

Nesse Parâmetro é possível selecionar a aplicação da entrada digital caso seja usada.

- 0 - Off (não habilitado)
- 1 - On / Off (Controlador VEE)
- 2 - SETPOINT Normal / Econômico
- 3 - Atuador de porta
- 4 - Acionar degelo forçado
- 5 - Alarme

**dCC** - Configuração entrada digital (DIN)

Ajuste o comportamento da entrada digital caso esteja em uso.

- 0 - Normalmente aberto (aberto off ; fechado on)
- 1 - Normalmente fechado (aberto on ; fechado off)

**dIt** - Tempo de resposta da entrada digital

Ajuste o tempo para que o controlador atue após receber o sinal na entrada digital.

**Adr** - Endereço MODBUS

Selecione o endereço do controlador na rede RS485.

**SPd** - Velocidade MODBUS

Selecione o endereço do controlador na rede RS485.

- 1 - 1200 5 - 19200 6 - 28800 10 - 57600
- 2 - 2400 2 - 28800 7 - 38400 11 - 115200
- 3 - 4800 3 - 38400 8 - 43000 12 - 128000
- 4 - 9600 4 - 43000 9 - 56000

**dIS** - Display (Visualização inicial)

Aqui você irá definir a temperatura, pressão ou abertura da válvula que irá ficar na tela principal do controlador.

- 0 - Manual
- 1 - Temperatura da sala
- 3 - Temperatura do evaporador
- 4 - Temperatura da entrada do evaporador
- 5 - Superaquecimento
- 6 - Coeficiente abertura / fechamento da válvula VEE
- 7 - SETPOINT
- 8 - Pressão de sucção

**SEI** - Calibração da sonda de temperatura (degelo)

Correção do valor de temperatura, caso seja necessário.

**SE2** - Calibração da sonda de temperatura (Ambiente câmara)

Correção do valor de temperatura, caso seja necessário.

**SE3** - Calibração da sonda de temperatura (saída do evap.)

Correção do valor de temperatura, caso seja necessário.

**SE4** - Calibração da sonda de temperatura (entrada do evap.)

Correção do valor de temperatura, caso seja necessário.

**SPH** - Calibração do transdutor de pressão

Correção do valor de pressão, caso seja necessário.

**SPL** - Tipo do sensor instalado na entrada AIN4

Neste parâmetro é definido o tipo de sensor utilizado na entrada AIN4 (Sensor de temperatura, transdutor de pressão Padrão RAC ou de outro fabricante) no caso se for de outro fabricante especificar o range nos parâmetros SPL e SPH.

- 1 - Sonda de temperatura (padrão RAC)
- 2 - Transdutor de pressão (padrão RAC)
- 3 - Transdutor de pressão Custom (outro fabricante)

**SPL** - Limite inferior do transdutor de pressão

Caso  $SPL = 3$ , aqui você define o limite inferior do transdutor de pressão.

**SPH** - Limite superior do transdutor de pressão

Caso  $SPL = 3$ , aqui você define o limite superior do transdutor de pressão.

**SPF** - Tipo do fluido refrigerante

- 0 - R22      4 - R410A
- 1 - R134a    5 - R507A
- 2 - R404A    6 - R744 (CO2)
- 3 - R407C

**FNC** - Degelo forçado pela tecla FNC

Altere o valor para 1 caso queira habilitar o degelo forçado na tecla FNC (segurando por 5 segundos).

**LOC** - Travamento do teclado (usuário local)

- 0 - on
- 1 - off

## COP (Compressor)

**CFS** - Atraso na ativação

Ajuste o tempo para ser contado antes da ativação do relé do compressor.

**CO<sub>n</sub>** - Mínimo tempo de trabalho

Ajuste o tempo mínimo que o compressor deverá funcionar antes de ser cortado (off).

**COF** - Mínimo tempo de parada

Ajuste o tempo mínimo que o compressor ficará desligado (off).

**CCO** - Ciclo de chaveamento do compressor

Ajuste o tempo de chaveamento, para evitar que o compressor fique ciclando (ligando e desligando em um intervalo curto).

## Fan (Ventilador)

**FOC** - Atraso na ativação

Selecione o modo de funcionamento do ventilador do evaporador.

- 0 - Sempre ligado
- 1 - Funcionamento junto com a VEE

**FCT** - Controle de temperatura

Ative o ventilador para controle de temperatura do evaporador.

- 0 - off
- 1 - on

**FCT** - Temperatura para desligar o ventilador

Selecione a temperatura para desligar o ventilador.

**FFH** - Diferencial de temperatura retomada

Selecione o diferencial de temperatura para o ventilador voltar a funcionar.

## ERV (VEE)

**EP<sub>r</sub>** - Período

Relação de abertura e fechamento da válvula em um intervalo de tempo.

**ELL** - Mínimo coeficiente on-off

Ajuste o limite inferior mínimo para a válvula atuar (padrão 10%).

**EHL** - Máximo coeficiente on-off

Ajuste o limite inferior máximo para a válvula atuar (padrão 100%).

**ESL** - Abertura Inicial da VEE

Ajuste a abertura inicial da VEE, lembrando que ela irá pulsar de acordo com abertura programada.

## DEF (Degelo)

**dOH** - Tempo adicional 1º degelo

Ajuste um tempo adicional para o primeiro degelo, o intervalo de tempo só irá começar a cronometrar após o tempo ajustado nesse parâmetro.

**dPr** - Intervalo entre degelos

Definição do intervalo entre degelos

Obs: Cada unidade representa **10 min.** ou seja valor padrão 18 = 180 min = 3 horas.

**ddr** - Duração do degelo

Ajuste a duração de cada degelo, lembrando que caso a temperatura de final de degelo programada no parâmetro  $d\pm$ , seja alcançada o degelo será encerrado automaticamente.

**d±** - Temperatura final de degelo

Ajuste a temperatura final de degelo, mesmo programado a duração do degelo, caso a temperatura final alcance primeiro, o degelo será finalizado.

**dnC** - Tipo de degelo

Selecione o tipo / modo de degelo

- 0 - Degelo Livre
- 1 - Resistência.

**dSC** - Iniciar com degelo

Selecione se deseja iniciar com degelo toda vez que o controlador for energizado, caso falte energia o intervalo de degelo será interrompido, iniciando com degelo garante que o sistema não partirá com o evaporador bloqueado.

**ddf** - Atraso da ativação do ventilador

Selecione o tempo de atraso para o ventilador voltar a funcionar após o degelo.

**dd** - Tempo de gotejamento

Ajuste o tempo de gotejamento após o final de degelo.

**dFt** - Sensor da sonda do evaporador

Habilite ou desabilite o uso da sonda de temperatura do evaporador. (caso desabilite o degelo não irá terminar por temperatura)

**dFd** - Status do ventilador durante o degelo (on - off)

Selecione o modo que o ventilador irá trabalhar durante o degelo, caso o degelo for a resistência elétrica deixando o ventilador ligado o ar quente será direcionado para o produto.

**dId** - Status do display durante o degelo

Durante o degelo é possível deixar a temperatura da câmara antes do degelo no display ou deixar apenas como DEF.

- 0 - Temperatura real da câmara
- 1 - Temperatura antes do degelo
- 2 - DEF (degelo no display).

### ACC (Acesso)

**Pr1** - Senha do primeiro nível

Altere a senha do primeiro nível caso deseje.

**Pr2** - Senha do segundo nível

Altere a senha do segundo nível caso deseje.  
obs: senha padrão de fábrica = **010**

### ALR (Alarmes)

**AHS** - Diferencial de temperatura acima do SETPOINT

Diferencial de temperatura está acima do setpoint.

**ALS** - Diferencial de temperatura abaixo do SETPOINT

Diferencial de temperatura está abaixo do setpoint.

**AdS** - Tempo de espera

Tempo acima / abaixo do tempo de espera.

**ASL** - Definição do tempo de espera

Tempo acima / abaixo do tempo de espera.

**ALO** - Superaquecimento mínimo

Ajuste o superaquecimento o valor do superaquecimento mínimo do sistema, quando o valor for abaixo do programado o controlador entrará em alarme, porem o sistema continua funcionando.

**AHO** - Superaquecimento máximo

Ajuste o superaquecimento o valor do superaquecimento máximo do sistema, quando o valor for acima do programado o controlador entrará em alarme, porem o sistema continua funcionando.

**AOE** - Tempo de espera do superaquecimento

O valor aqui programado, define o tempo de espera para atingir o setpoint do superaquecimento, caso não atinja o superaquecimento desejado o controlador entrará em alarme AHO ou ALO.

**APn** - Pressão mínima do sistema

Ajuste aqui a pressão mínima do sistema, quando a pressão for abaixo / menor da programada o controlador será desativado.

**Obs: Configure o pressostato de baixa com o valor acima do configurado para que o sistema volte a funcionar, caso contrário, o controlador ficará desligado.**

**APE** - Tempo de espera da pressão mínima do sistema

Ajuste o tempo para cronometrar a pressão mínima programada no parâmetro APn.