eliwell
by Schneider Electric

Série EWCM EO
Série EWCM EO HFO

Controladores para centrais de compressores



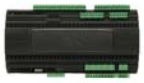
MANUAL DE USO

FW : 504

9MAN0233.10

ÍNDICE





1. MENU NAVEGAÇÃO 6
   1.1. MENU DE NAVEGAÇÃO 6
2. INTRODUÇÃO 7
   2.1. CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS 7
   2.2. DESCRIÇÃO 7
3. DADOS TÉCNICOS 9
   3.1. DADOS TÉCNICOS (EN 60730-2-9) 9
   3.2. INFORMAÇÕES ADICIONAIS 9
      3.2.1. CARACTERÍSTICAS DAS ENTRADAS 9
      3.2.2. CARACTERÍSTICAS DAS SAÍDAS 10
      3.2.3. CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS 11
      3.2.4. NORMAS 11
      3.2.5. ADVERTÊNCIA PARA AS CONEXÕES ELÉTRICAS 11
   3.3. CONEXÕES 12
      3.3.1. BORNES EWCM8900 12
      3.3.2. BORNES EWCM9100 13
      3.3.3. BORNES EWCM9900 14
   3.4. I/O E SERIAIS 15
   3.5. DIMENSÕES 16
   3.6. MONTAGEM MECÂNICA 17
      3.6.1. MONTAGEM DA BASE DE POTÊNCIA 17
   3.7. CONEXÃO DA BASE DO TECLADO 18
      3.7.1. DIMENSÕES E MONTAGEM DO TECLADO 18
   3.8. SERIAIS RS485 20
      3.8.1. DEVICE MANAGER 20
      3.8.2. SUPERVISÃO 21
4. INTERFACE DO USUÁRIO E ESTADO DA MÁQUINA 22
   4.1. LED 22
   4.2. TECLAS 23
   4.3. BLOQUEAR TECLADO 23
   4.4. VISUALIZAÇÃO PRINCIPAL 24
      4.4.1. ESTADO DOS COMPRESSORES/VENTILADORES 25
      4.4.2. VISUALIZAÇÃO DO VALOR DAS SONDAS 25
      4.4.3. MODIFICAR SET E BANDA 26
      4.4.4. UNIDADE DE MEDIDA 27
5. CONFIGURAÇÃO ASSISTIDA 28
   5.1. CONFIGURAÇÃO ASSISTIDA 28
6. INICIALIZAÇÃO 39
   6.1. SELEÇÃO DO REFRIGERANTE 39
   6.2. TIPO DE VISUALIZAÇÃO: PRESSÃO ABSOLUTA OU RELATIVA 39
   6.3. CONFIGURAÇÃO DE E/S 39
      6.3.1. CONFIGURAÇÃO DOS TRANSDUTORES PB1 PB2 PB3 39
         6.3.1.1 Resolução dos transdutores de pressão PB1 PB2 39
         6.3.1.2 Calibração das Entradas analógicas 40
      6.3.2. CONFIGURAÇÃO DAS SONDAS DE TEMPERATURA PB5 PB6 PB7 PB8 40
      6.3.3. CONFIGURAÇÃO DA SAÍDA ANALÓGICA 40





7. GESTÃO DE ARQUIVOS E SERIAIS 41

8. FUNÇÕES 48

8.1. FUNÇÕES 48

8.1.1. FUNÇÃO "ENERGY SAVING" 48

8.1.2. FUNÇÃO ECONOMY • SET POINT DE SUCÇÃO 49

8.1.3. FUNÇÃO ECONOMY • SET POINT DE DESCARGA 51

8.1.4. RETORNO DO LÍQUIDO 54

8.1.5. RECUPERAÇÃO DE CALOR 55

8.1.6. SAÍDAS AUXILIARES 55

8.1.7. DEGELO A GÁS QUENTE 56

8.1.8. SISTEMA A GLICOL 56

8.1.9. STANDY BY 57

8.1.10. SILENCIAR ALARME (SILENCIAR) 57

8.1.11. FORÇAMENTO DO SETPOINT DE ASPIRAÇÃO E DESCARGA DA DI 57

8.2. FAIXA HORÁRIA 58

9. COMPRESSORES 61

9.1. COMPRESSORES 61

9.2. TIPO DE INSTALAÇÃO DE SUCÇÃO 61

9.3. ATIVAÇÃO 61

9.4. TIPO DE CONTROLE 61

9.5. REGULAÇÃO 62

9.5.1. REGULAÇÃO DE BANDA PROPORCIONAL 62

9.5.2. REGULAÇÃO COM ZONA NEUTRA 63

9.5.3. REGULAÇÃO PID 65

9.6. TEMPOS DE SEGURANÇA DOS COMPRESSORES 68

9.6.1. TEMPOS DE SEGURANÇA DOS COMPRESSORES DIGITAIS 68

9.6.1.1 PARALIZAÇÃO DOS COMPRESSORES EM ESTÁGIOS HOMOGÊNEOS 71

9.7. POLÍTICAS DE SELEÇÃO DOS RECURSOS 75

9.7.1. ESTÁGIOS HOMOGÊNEOS E ESTÁGIOS HOMOGÊNEOS+INVERSOR 75

9.7.2. ESTÁGIOS NÃO HOMOGÊNEOS 77

9.8. INVERSOR 78

10. VENTILADORES 80

10.1. VENTILADORES 80

10.1.1. TIPO DE DESCARGA 80

10.1.2. ATIVAÇÃO 80

10.1.3. TIPO DE CONTROLE 80

10.1.4. VENTILADORES DIGITAIS 81

10.1.4.1 Temporizações 81

10.1.5. ROTAÇÃO 82

10.1.6. VENTILADOR DO INVERSOR 82

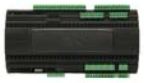
10.1.7. ARRANQUE DOS VENTILADORES 84

10.1.8. REGULAÇÃO 86

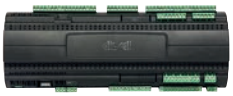
10.1.8.1 REGULAÇÃO DOS VENTILADORES DE BANDA PROPORCIONAL 86

10.1.8.2 REGULAGEM DOS VENTILADORES COM ZONA NEUTRA 89

10.1.8.3 REGULAGEM DOS VENTILADORES PID 90

11. REGULADOR CONFIGURÁVEL 91
11.1. REGULADOR CONFIGURÁVEL E REGULADOR DE ALARME CONFIGURÁVEL 91
11.1.1. REGULADOR CONFIGURÁVEL ON/OFF 92
11.1.2. REGULAGEM COM BANDA PROPORCIONAL 93
11.1.3. REGULADOR DE ALARME CONFIGURÁVEL 93
12. DRIVER EEV 95
12.1. DRIVER EEV V910/ V800 95
12.1.1. SISTEMAS A CO2 SUBCRÍTICOS 97
13. PARÂMETROS 101
13.1. TABELA DE PARÂMETROS 103
13.1.1. TABELA DOS PARÂMETROS DE INÍCIO RÁPIDO 103
13.1.2. TABELA DE PARÂMETROS DO INSTALADOR/USUÁRIO 105
14. ALARMES 119
14.1. ALARMES 119
14.1.1. HABILITAÇÃO DE ALARMES 120
14.1.2. GESTÃO DE ALARMES 120
14.1.3. HISTÓRICO DE ALARMES 121
14.1.4. PREVENÇÃO DE ALARME DE DESCARGA MÁXIMA 123
14.1.4.1 REGULAÇÃO DA PREVENÇÃO DE MÁXIMA IDA AO ULTRAPASSAR O LIMIAR 2 124
14.2. TABELA DE ALARMES 125
14.2.1. TABELA DE ALARMES DO USUÁRIO 125
14.2.2. TABELA DE ALARMES ANALÓGICOS / DIGITAIS 127
14.2.2.1 Detalhe dos alarmes ANALÓGICOS / DIGITAIS 129
14.2.3. TABELA DE ALARMES DE SONDA 131
15. FUNÇÕES E RECURSOS DO MODBUS MSK 504 133
15.1. FORMATO DOS DADOS (RTU) 133
15.1.1. COMANDOS MODBUS DISPONÍVEIS E ÁREAS DE DADOS 134
15.1.2. CONFIGURAÇÕES DOS ENDEREÇOS 134
15.1.3. SENHA E LINHAS 135
15.2. TABELAS MODBUS 137
15.2.1. TABELA DE PARÂMETROS 138
15.2.2. TABELA CLIENTE 148
16. ADVERTÊNCIAS 157
16.1. CONEXÕES ELÉTRICAS 157
16.2. LIBERAÇÃO DE RESPONSABILIDADE 157
16.3. RESPONSABILIDADE E RISCOS RESIDUAIS 157
16.4. CONDIÇÕES DE USO 157
16.5. ELIMINAÇÃO 157
17. ANEXO 158
17.1. MENU DE SERVIÇO 158
17.1.1. EEV 164
17.1.2. CONFIGURAÇÕES DO USUÁRIO 165





18. ANEXO - LIVRO DE APLICAÇÕES 167

18.1. INTRODUÇÃO 167

18.2. PROGRAMAS E APLICAÇÕES 167

18.2.1. PROGRAMA 1 - 9900AB01
EWCM + V910 COMANDO DE DIGITAIS 168

18.2.2. PROGRAMA 2 -9900AB02
EWCM EO + V910 - COMANDO DO SERIAL RS485 EXP 170

18.2.3. PROGRAMA 3 - 99TNAB03 / 99BTAB03
SINCRONIZAÇÃO DO EWCM CENTRAIS DE ALTA E BAIXA 172

18.2.4. PROGRAMA 4 - 9900AB04
EWCM COM GÁS REFRIGERANTE 174

18.2.5. PROGRAMA 5 -9900AB05
EWCM COM DUPLO PERMUTADOR INTERMEDIÁRIO 177

18.2.6. PROGRAMA 6 - 9900AB06
EWCM DE CIRCUITO ÚNICO COM COMPRESSORES ON/OFF DE CONDENSAÇÃO EM ESTÁGIOS 180

18.2.7. PROGRAMA 7 - 9900AB07
EWCM DE CIRCUITO ÚNICO COM COMPRESSORES ON/OFF E INVERSOR DE CONDENSAÇÃO EM ESTÁGIOS 181

18.2.8. PROGRAMA 8 - 9900AB08
EWCM DE DUPLO CIRCUITO COM COMPRESSORES ON/OFF E INVERSOR DE CONDENSAÇÃO EM ESTÁGIOS 183

18.2.9. PROGRAMA 9 - 9900AB09
EWCM DE CIRCUITO ÚNICO COM COMPRESSORES ON/OFF DE CONDENSAÇÃO COM INVERSOR 185

18.2.10. PROGRAMA 10 - 9900AB10 EWCM DE CIRCUITO ÚNICO COM COMPRESSORES ON/OFF E INVERSOR DE CONDENSAÇÃO COM INVERSOR 186

18.2.11. PROGRAMA 11 - 9900AB11
EWCM DE CIRCUITO DUPLO COM COMPRESSORES ON/OFF E INVERSOR DE CONDENSAÇÃO COM INVERSOR 188

18.2.12. PROGRAMA 12 - 9900AB12
EWCM DE CONDENSAÇÃO NO SETPOINT FLUTUANTE 190

18.2.13. PROGRAMA 13 - 9900AB13
EWCM REGULADOR CONFIGURÁVEL ON/OFF 191

18.2.14. PROGRAMA 14 - 9900AB14
EWCM REGULADOR CONFIGURÁVEL ON/OFF EM DOIS PONTOS DE INTERVENÇÃO 192

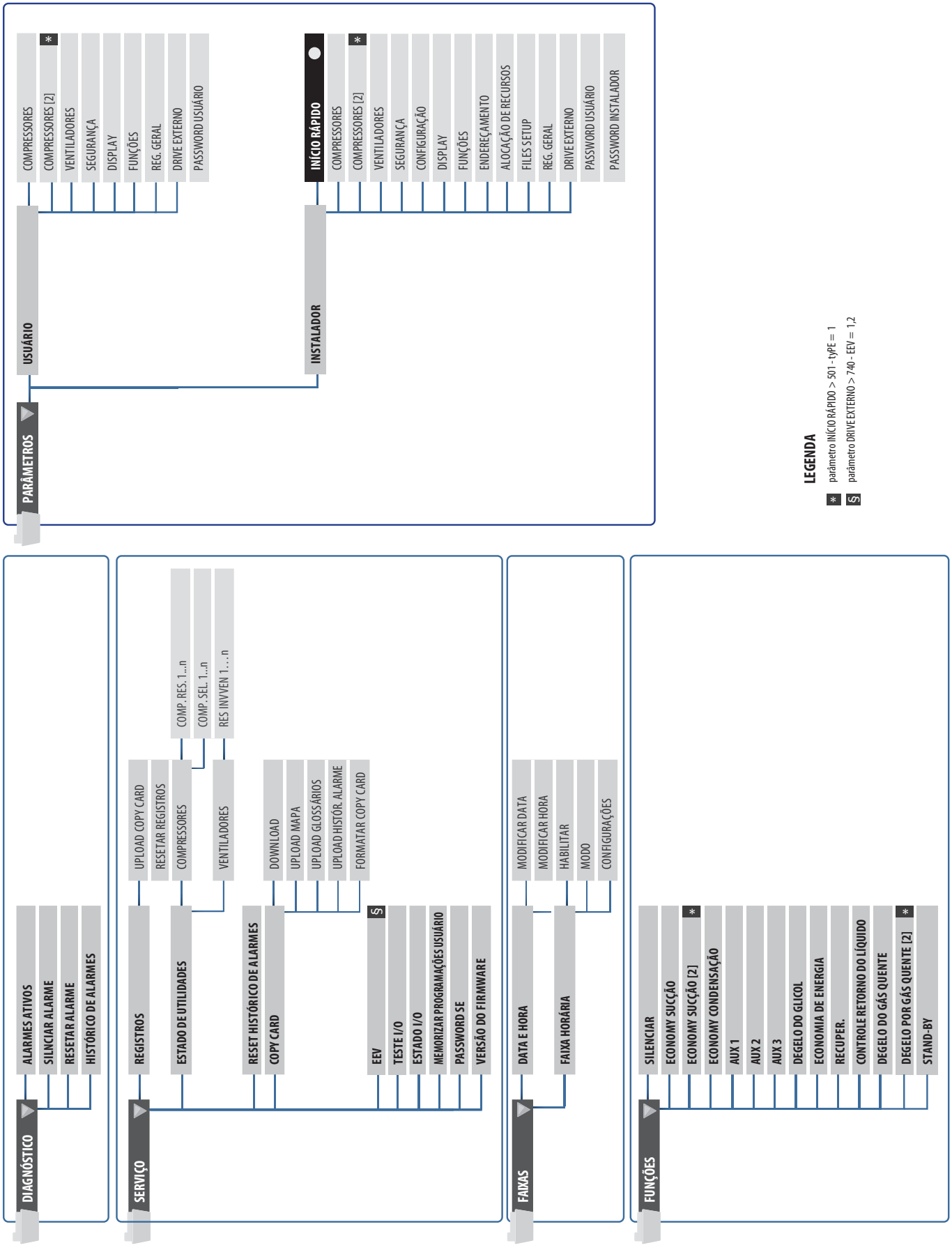
18.2.15. PROGRAMA 15 - 9900AB15
EWCM + V800 COMANDO DE DIGITAIS SUBRESFRIAMENTO COM TEMPERATURA FIXA 193

18.2.16. PROGRAMA 16 - 9900AB16
EWCM + V910 COMANDO DO RS485 EXP
SUBRESFRIAMENTO COM TEMPERATURA FLUTUANTE 194

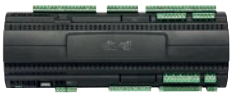




1.1. MENU DE NAVEGAÇÃO



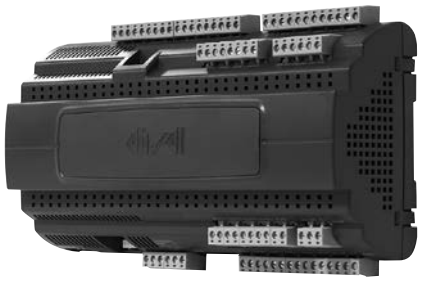
2. INTRODUÇÃO

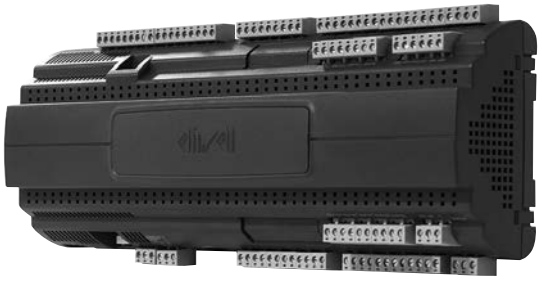




A série de instrumentos **EWCM EO** é composta de controladores exclusivos para a gestão da sala de máquinas de um circuito frigorífico, onde estão presentes compressores simples, multiestágio ou de potências diferentes.

2.1. CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS





- Montagem no trilho DIN
- Algoritmos de Economia de Energia
- Aplicativos predefinidos disponíveis
- Conexões diretas para cargas
- Fácil retroajuste da Eliwell e de terceiros
- Compatibilidade de sistemas de CO_2 subcrítico com driver V910 plug&play
- Compatibilidade de refrigerantes HFO
- Gestões centrais com glicol
- Ferramenta de configuração rápida para PC DeviceManager

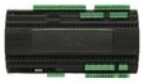
2.2. DESCRIÇÃO

Características
- até 19 saídas com relé completamente configurável para o controle de compressores simples, multiestádio ou de potências diferente e ventiladores do condensador
- até 3 saídas analógicas para gestão do INVERSOR compressor e para o INVERSOR ventilador
- até 3 entradas com transdutor de pressão para a sessão de compressores e para a sessão de ventiladores
- 4 entradas em temperatura para sondas NTC/NTC de intervalo extenso/PTC configurável como entradas digitais de contato limpo
- até 14 entradas digitais em tensão e até 6 entradas digitais de contato limpo configurável[1]
- Compatibilidade com uma ampla variedade de refrigerantes
- Relógio interno (RTC)

Funções
- Gestão do INVERSOR para compressores e ventiladores
- Gestão digital em caso de erro do INVERSOR para compressores e ventiladores selecionáveis pelo parâmetro
- Controle Proporcional, PID e Zona Neutra
- Seleção política de acionamento dos compressores de igual potência (homogêneos) e rotações dos ventiladores
- Algoritmos para economia de energia (Energy Saving)
- Dois Set Points programáveis: regime "normal" e regime "reduzido".
- Set Point dinâmico em sucção e descarga
- Gestão das faixas de horário
- Gestão dos alarmes da sonda e dos alarmes do pressostato de mínimo e máximo para a seleção dos compressores e dos ventiladores
- Gestão de alarmes completa (autodiagnóstico e histórico de alarmes)
- Gestão dos históricos de funcionamento
- Carga/descarga dos parâmetros, histórico de alarmes, históricos de funcionamento e glossários via USB Copy Card
- Sistema de segurança que em caso de avaria do EWCM ativa uma saída do alarme para desviar o controle da central frigorifica em um circuito de emergência que garanta a funcionalidade mínima até a intervenção de um pessoal perito.

1 Consulte a "TABELA DE CONFIGURAÇÃO" na página 115





Navegação e Programação
• Teclado gráfico LCD com utilização simples e intuitiva
• Navegação por Menu
• Menu de acesso rápido para a visualização imediata do estado do circuito e para a inserção dos principais parâmetros de funcionamento
• Visualização e inserção dos dados de funcionamento programáveis em Bar, PSI, °C ou °F.
• Dois níveis de acesso aos parâmetros de programação
• Menu de Início Rápido (menu de acionamento rápido) para configurar o sistema de forma simples e rápida
• Ativação das funções do teclado

Telegestão
• Conexões para o sistema de telegestão TelevisSystem ou Modbus RTU.

Todas as operações de configurações e controle do estado da máquina são realizadas através do teclado LCD fornecido. A navegação por menu é simples e intuitiva: estão disponíveis como padrão dois idiomas de navegação (inglês + língua local) definidas com base no código do produto.

A configuração e manutenção do instrumento é protegida por vários níveis de senha com a qual é possível ocultar/proteger o acesso permitindo a utilização apenas por pessoas exclusivas.

O Menu do Administrador é exclusivo do Administrador do sistema e permite o acesso ao Menu de Início Rápido e a todos os parâmetros de configuração e utilização: o Administrador administrará também a senha de acesso para os usuários e especialistas (instaladores e técnicos).

O Menu de Início Rápido é exclusivo para a configuração inicial da máquina/circuito e permite uma sinalização dos recursos do sistema de forma rápida e eficiente.

O Menu de Serviço é geralmente exclusivo para o Administrador e o Serviço Técnico de Assistência e permite utilizar o acessório USB Copy Card (veja a seção correta) e administrar o diagnóstico e o controle dos usuários.

Qualquer usuário poderá, através das teclas "funções" e as teclas de navegação, controlar o estado do sistema, visualizar os alarmes, ativar as funções, etc., sem auxílio de senha.
Através do Menu Relógio e Faixa é possível inserir a data e hora e administrar, através de um calendário semanal, a utilização correta do circuito.





3.1. DADOS TÉCNICOS (EN 60730-2-9)

Classificação:	dispositivo de comando automático eletrônico (não de segurança) para incorporar
Montagem:	no trilho DIN Rail.
Tipo de ação:	1.B
Grau de poluição:	2
Grupo do material:	IIIa
Categoria de sobretensão:	II
Temperatura para teste com a esfera:	75 °C
Tensão impulsiva nominal:	2500 V
Temperatura de utilização:	-5 … +55°C
Temperatura de armazenamento:	–30 … +85 °C
Alimentação:	SMPS 100...240V~ ±10% 50/60 Hz
Consumo EWCM:	20 W máx.
Categoria de resistência ao fogo:	D
Classe do software:	A
Duração da bateria RTC:	na ausência de alimentação externa, a bateria do relógio durará 4 dias.

3.2. INFORMAÇÕES ADICIONAIS

3.2.1. CARACTERÍSTICAS DAS ENTRADAS

As entradas analógicas são configuráveis em duplas

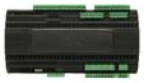
8900 9100 9900 **8900 9100 9900** **PB1/PB2**: 4...20 mA / 0...10 V / 0...5 V

9900 **-** **-** **9900** **PB3**: 4...20 mA / 0...10 V / 0...5 V / DI

8900 9100 9900 **8900 9100 9900** **PB5/PB6**: NTC103AT / PTCKTY81/NTC103C1R1/DI
8900 9100 9900 **8900 9100 9900** **PB7/PB8**: NTC103AT / PTCKTY81/NTC103C1R1/DI

	NTC NK103AT* 10KΩ @25°C BETA value 3435	NTC NK103C1R1* range estendido 10KΩ @25°C BETA value 3977	PTC KTY81* 990Ω @25°C	DI Entrada Digital	4...20 mA	0-10V	0-5V
PB1 PB2	-	-	-	-	✔	✔	✔
PB3 apenas EWCM9900	-	-	-	✔	✔	✔	✔
PB5 PB6	✔	✔	✔	✔	-	-	-
PB7 PB8	✔	✔	✔	✔	-	-	-
Campo de medida	-50,0...+110°C	-55,0...+150°C	-55,0...+150°C				
Resolução	0.1 °C	0.1 °C	0.1 °C	0.1 °C	0.1 bar	0.1 bar	0.1 bar
Precisão f.s.	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %
Impedância	-	-	-	-	100 Ohm	21 KOhm	110 KOhm
*** sondas não incluídas - contatar Departamento Comercial Eliwell para acessórios**							





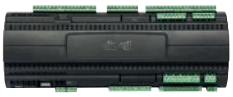
3.2.2. CARACTERÍSTICAS DAS SAÍDAS

Saídas Digitais

8900 9100 9900	**8900 9100 9900**	**OUT1**:	1 relé SPDT: 8(3) A máx 250 V~
	8900 9100 9900	**OUT2**:	1 relé SPST: 5(2) A máx 250 V~
	8900 9100 9900	**OUT3**:	1 relé SPST: 5(2) A máx 250 V~
	8900 9100 9900	**OUT4**:	1 relé SPST: 5(2) A máx 250 V~
	8900 9100 9900	**OUT5**:	1 relé SPST: 5(2) A máx 250 V~
	8900 9100 9900	**OUT6**:	1 relé SPST: 5(2) A máx 250 V~
	8900 9100 9900	**OUT7**:	1 relé SPST: 5(2) A máx 250 V~
	- 9100 9900	**OUT7**:	1 relé SPST: 5(2) A máx 250 V~
9100	**- 9100 -**	**OUT8**:	1 relé SPDT: 8(3) A máx 250 V~
9900	**- - 9900**	**OUT8**:	1 relé SPST: 5(2) A máx 250 V~
	- 9100 9900	**OUT9**:	1 relé SPST: 5(2) A máx 250 V~
	- 9100 9900	**OUT10**:	1 relé SPST: 5(2) A máx 250 V~
	- 9100 9900	**OUT11**:	1 relé SPST: 5(2) A máx 250 V~
	- 9100 9900	**OUT12**:	1 relé SPST: 5(2) A máx 250 V~
	- 9100 9900	**OUT13**:	1 relé SPST: 5(2) A máx 250 V~
9900	**- - 9900**	**OUT14**:	1 relé SPDT: 8(3) A máx 250 V~
	- - 9900	**OUT15**:	1 relé SPST: 5(2) A máx 250 V~
	- - 9900	**OUT16**:	1 relé SPST: 5(2) A máx 250 V~
	- - 9900	**OUT17**:	1 relé SPST: 5(2) A máx 250 V~
	- - 9900	**OUT18**:	1 relé SPST: 5(2) A máx 250 V~
	- - 9900	**OUT19**:	1 relé SPST: 5(2) A máx 250 V~

Saídas Analógicas

8900 9100 9900	**8900 9100 9900**	**I1/V1**:	1 tensão/corrente
	8900 9100 9900	**I2/V2**:	1 tensão/corrente
9900	**- - 9900**	**I3/V3**:	1 tensão/corrente





3.2.3. CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS

Invólucro:	Corpo em resina PC+ABS UL94 V-0
Dimensões EWCM:	Modelo 8900 / 9100 13 DIN Rail • Modelo 9900 18 DIN Rail
Dimensões EWCM KEYBOARD:	160 x 96 x 10 mm. (LxAxP)
Bornes:	passíveis de desconexão para cabos com seção de 2,5mm^2
Conectores:	removíveis, estágio 5.08 e ligação a 90°
Conector EWCM KEYBOARD	conector rápido 'microfit' 6-vias, comprimento: 3 metros. distância máx. base-teclado: 3 metros.
Umidade:	Utilização / Armazenamento: 10…90% Umidade relativa (sem condensação)

3.2.4. NORMAS

Compatibilidade eletromagnética:	O dispositivo está em conformidade com a Diretriz 2004/108/EC
Segurança:	O dispositivo está em conformidade com a Diretriz 2006/95/EC

OBSERVAÇÃO: as características técnicas indicadas no presente documento relativas à medida (faixa, precisão, resolução, etc.) se referem estritamente ao equipamento, e não a eventuais acessórios fornecidos, como, por exemplo, as sondas.
Isto implica, por exemplo, que o erro introduzido pela sonda será adicionado àquele característico do equipamento.

3.2.5. ADVERTÊNCIA PARA AS CONEXÕES ELÉTRICAS

ATENÇÃO! Realize as conexões elétricas sempre e somente com a máquina desligada.
As operações devem ser realizadas somente por pessoal qualificado.

Para uma conexão correta, respeite as seguintes advertências:
- Alimentações com características diferentes daquelas especificadas podem danificar seriamente o sistema.
- Use sempre cabos com seção apta aos terminais usados.
- Conforme possível, separe os cabos das sondas e das entradas digitais das cargas indutivas e das conexões elétricas perigosas para evitar interferências eletromagnéticas. Evite que os cabos das sondas sejam posicionados próximos a outros equipamentos elétricos (interruptores, contatores, etc.)
- Reduza o comprimento das conexões sempre que possível e evite enrolá-las em espiral ao redor das partes eletricamente ativadas. Aconselha-se usar cabos blindados para as conexões com sondas.
- Evite tocar os componentes eletrônicos das placas para não provocar descargar eletrostáticas.

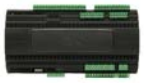
Para efetuar as ligações elétricas consulte os relativos esquemas dos vários modelos.

O equipamento está equipado com bornes removíveis com parafusos para conexão de cabos elétricos com seção máx. de 2,5 mm2 (um só condutor por borne para as ligações de potência).
As saídas do relé não contêm tensão.
Não ultrapassar a corrente máxima permitida; no caso de cargas superiores, usar um contator de potência adequada.
Certificar-se de que a tensão da alimentação seja conforme àquela requerida pelo equipamento.
As sondas não são caracterizadas por polaridade de ligação e podem ser prolongadas com a utilização de um fio normal bipolar (observamos que o prolongamento das sondas afeta o comportamento do equipamento do ponto de vista de compatibilidade eletromagnética (EMC): deve-se tomar muito cuidado com a fiação). As sondas de pressão são caracterizadas por uma polaridade de ligação que deve ser observada.

SUPERVISÃO
• conexão aos sistemas de telegestão TelevisSystem / Modbus RTU ➔ mediante conexão direta RS-485 com o auxílio do conversor RS485/TTL-RS232 PCInterface e Licença software.
• conexão ao software para programação rápida dos parâmetros DeviceManager ➔ mediante BusAdapter e DMI
Para instalar a rede RS-485 consulte previamente a relativa documentação.

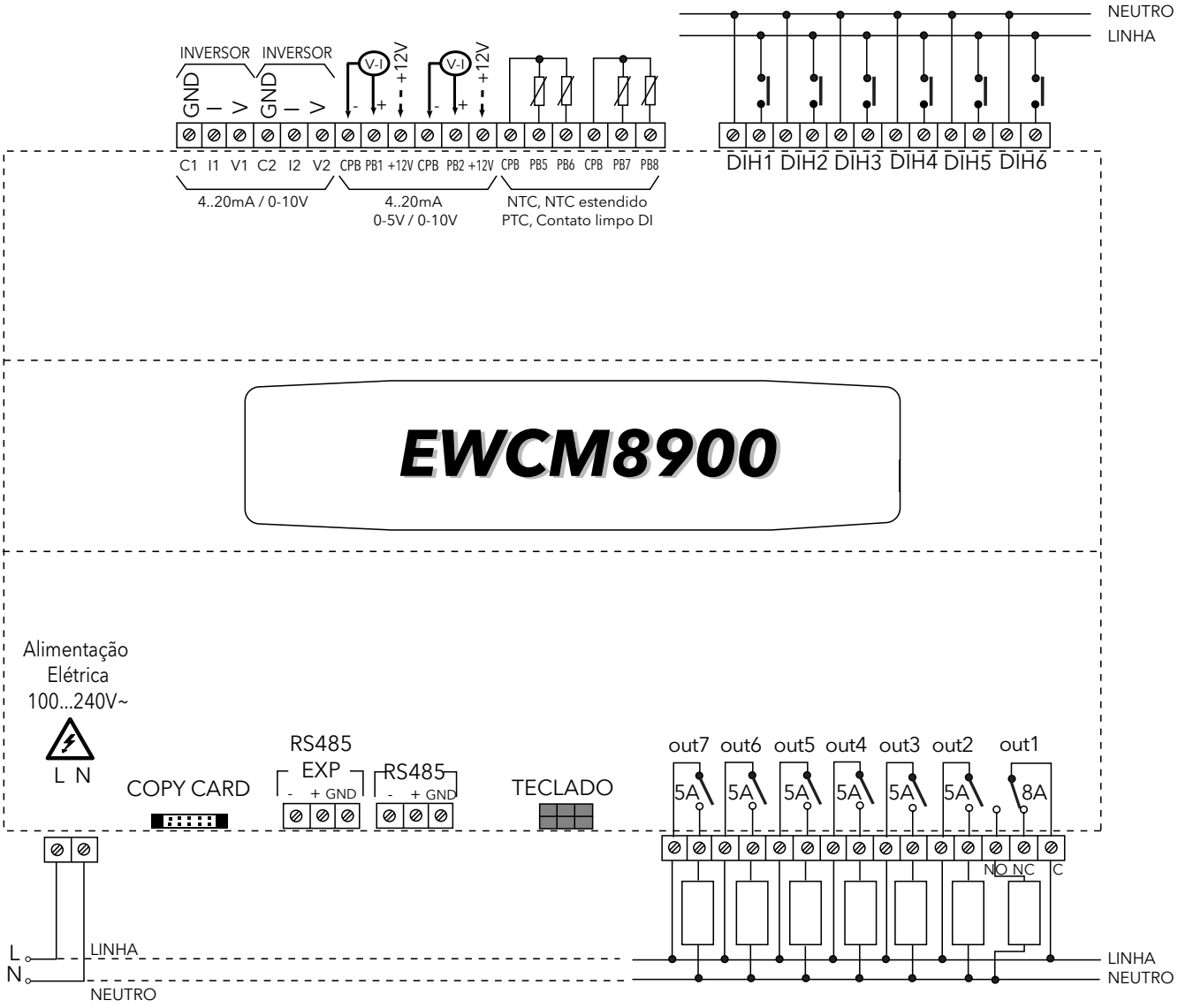
USB Copy Card
Insira o USB Copy Card, lado TTL, no alojamento apropriado e faça o download/upload dos parâmetros como descrito na seção específica.

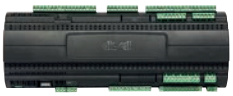




3.3. CONEXÕES

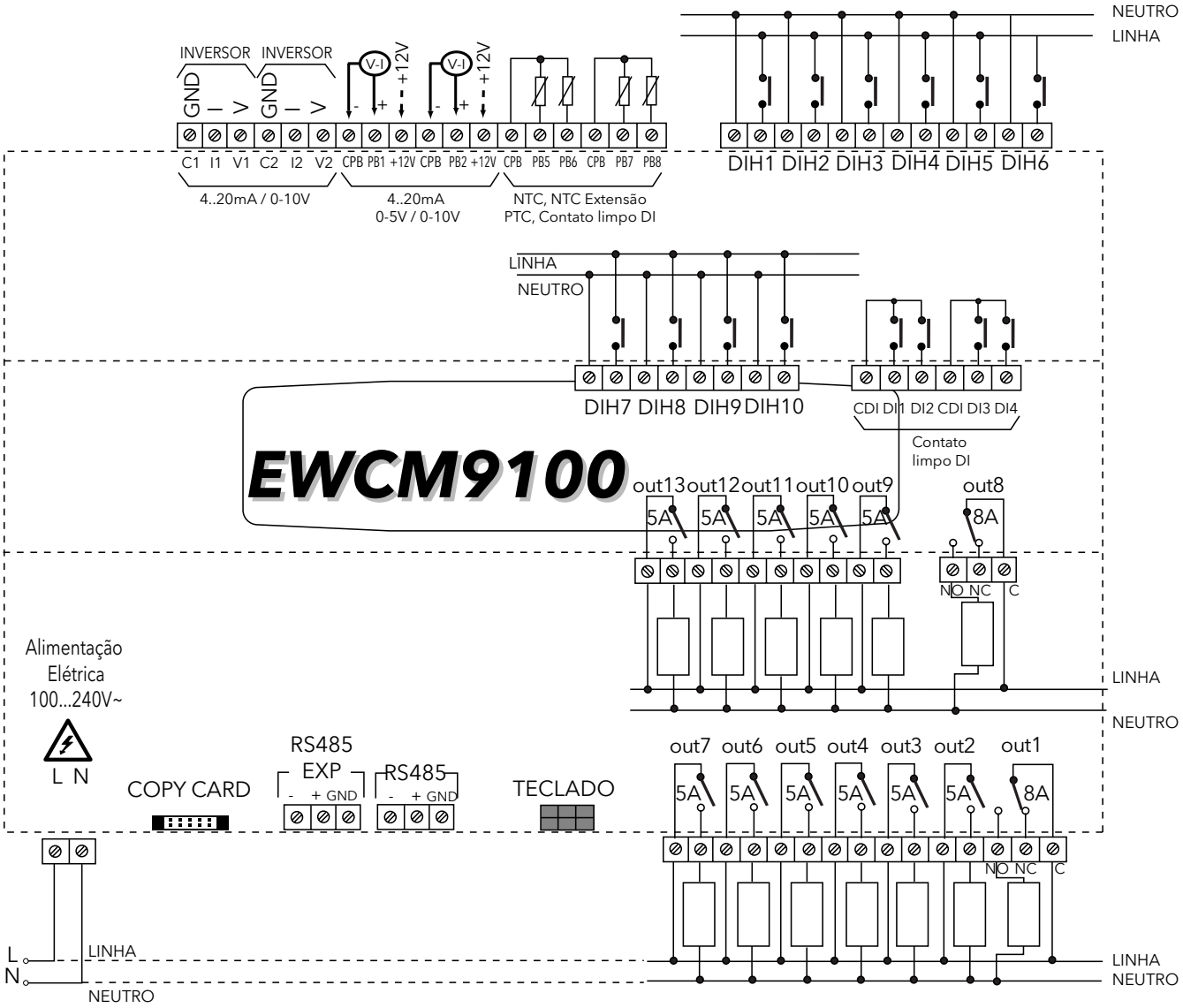
3.3.1. BORNES EWCM8900







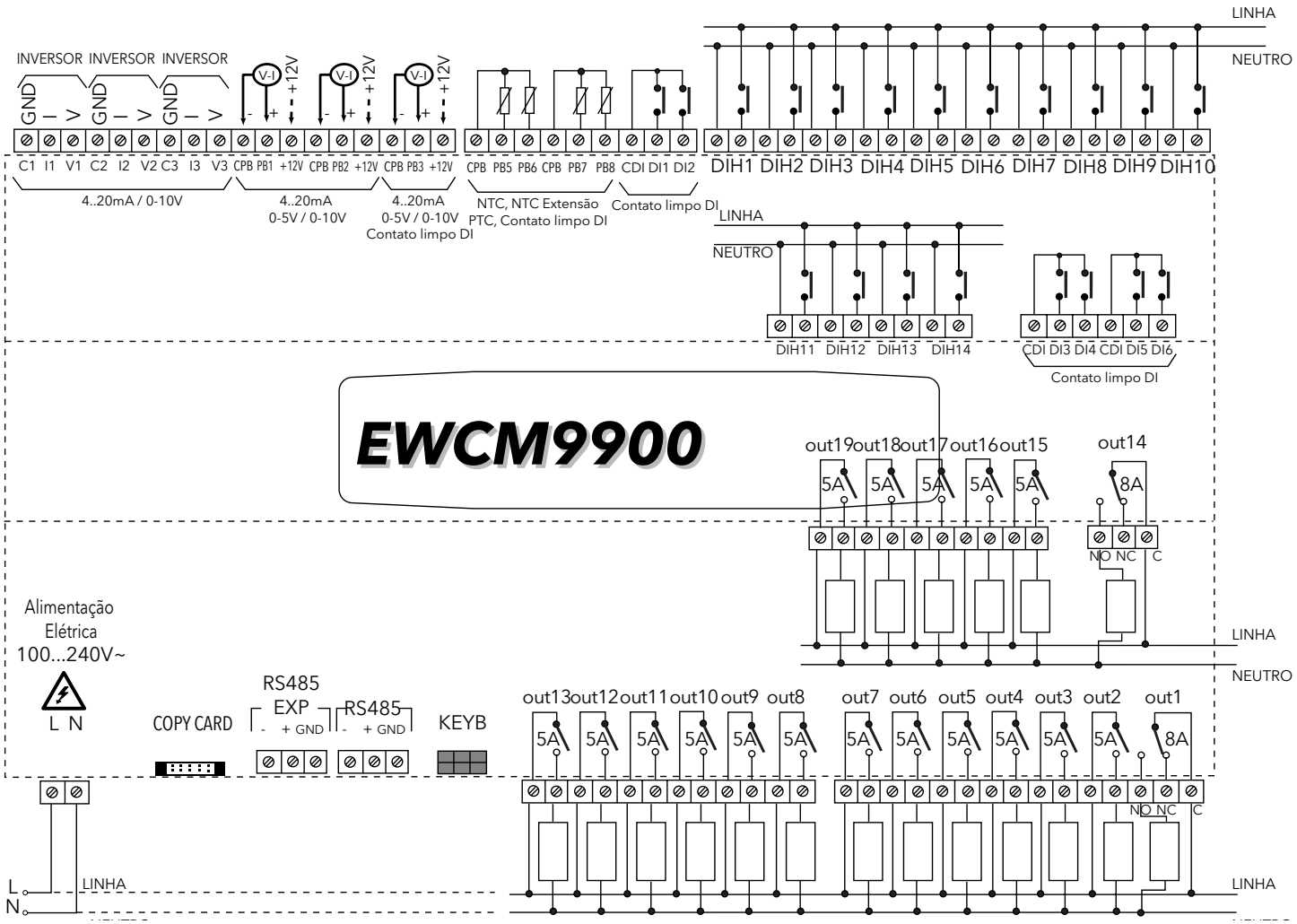
3.3.2. BORNES EWCM9100

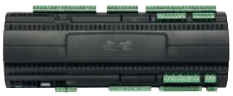






3.3.3. BORNES EWCM9900

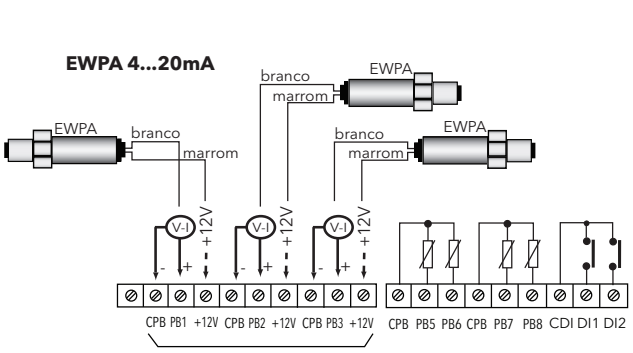


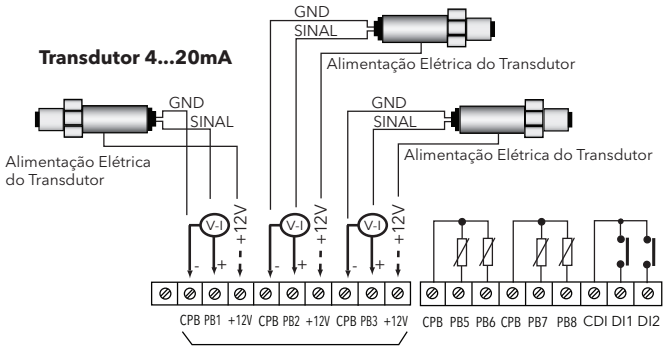




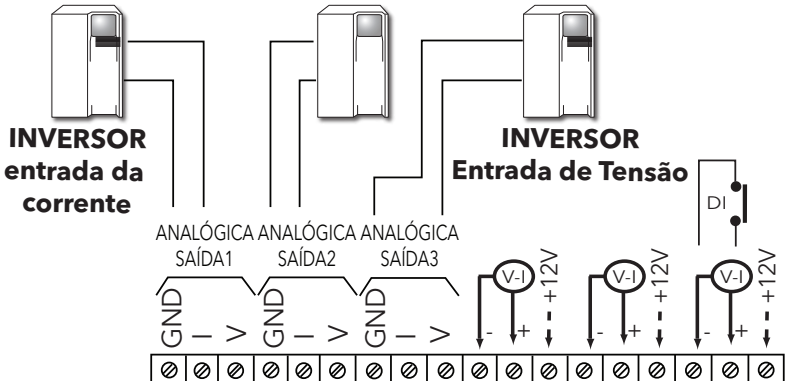
3.4. I/O E SERIAIS

ENTRADAS ANALÓGICAS

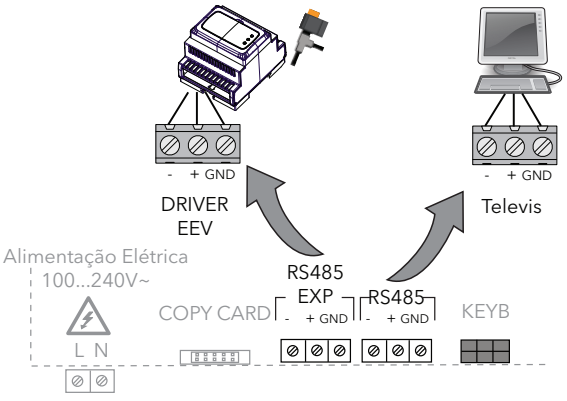




SAÍDAS ANALÓGICAS



SERIAIS RS485



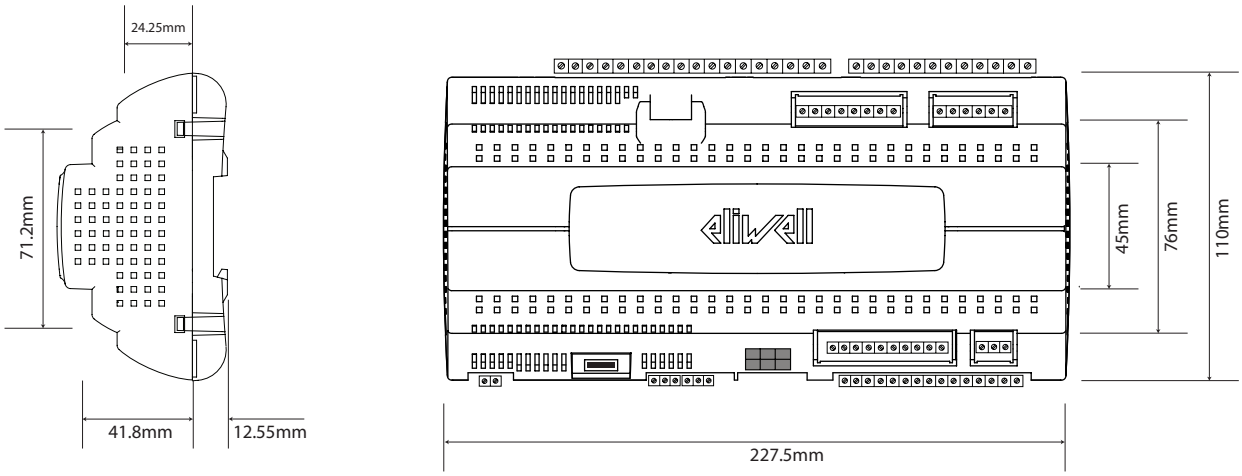




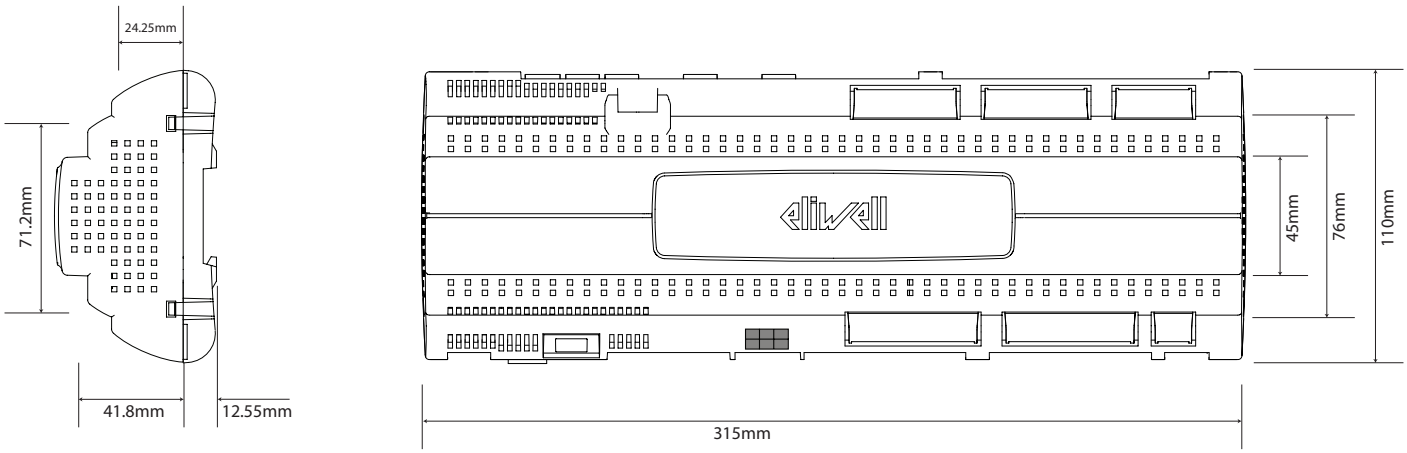
3.5. DIMENSÕES

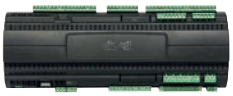
Evite montar o instrumento em lugares sujeitos a alta umidade e/ou sujeira; este, na verdade, está apto para o uso em ambientes com poluição ordinária ou normal. Faça de modo a deixar arejada a área na proximidade das fendas de resfriamento do instrumento.

EWCM EO 8900 9100 (13DIN)



EWCM EO 9900 (18DIN)



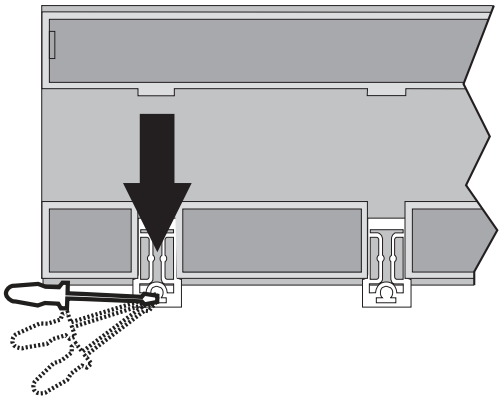



3.6. MONTAGEM MECÂNICA

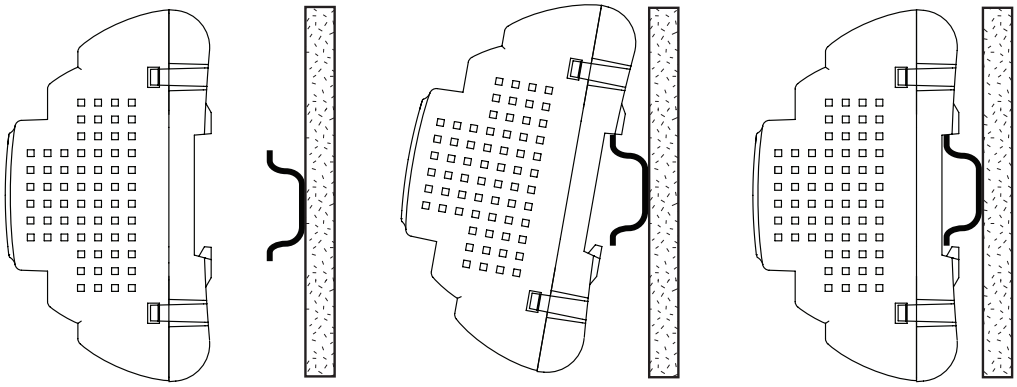
3.6.1. MONTAGEM DA BASE DE POTÊNCIA

Para a instalação da BASE na GUIA DIN execute o seguinte:
Colocar os quatro "dispositivos de conexão com mola" na posição de repouso (através da utilização de uma chave de fenda, fazendo uma alavanca nas entradas adequadas). Instalar a "BASE" na GUIA DIN colocando pressão nos "dispositivos de conexão com mola" que serão colocados na posição de fechamento. Observe: a "BASE" montada na GUIA DIN, os "Dispositivos de conexão com mola" deverão ser orientados para baixo.

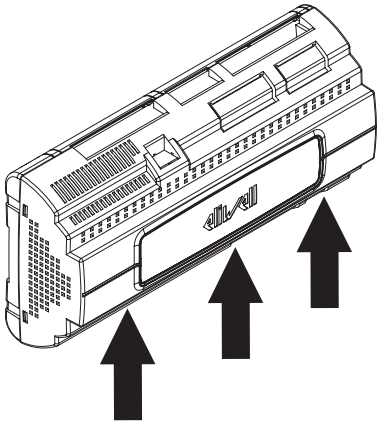
GUIA DIN



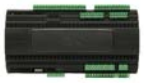
GUIA DIN



GUIA DIN







3.7. CONEXÃO DA BASE DO TECLADO

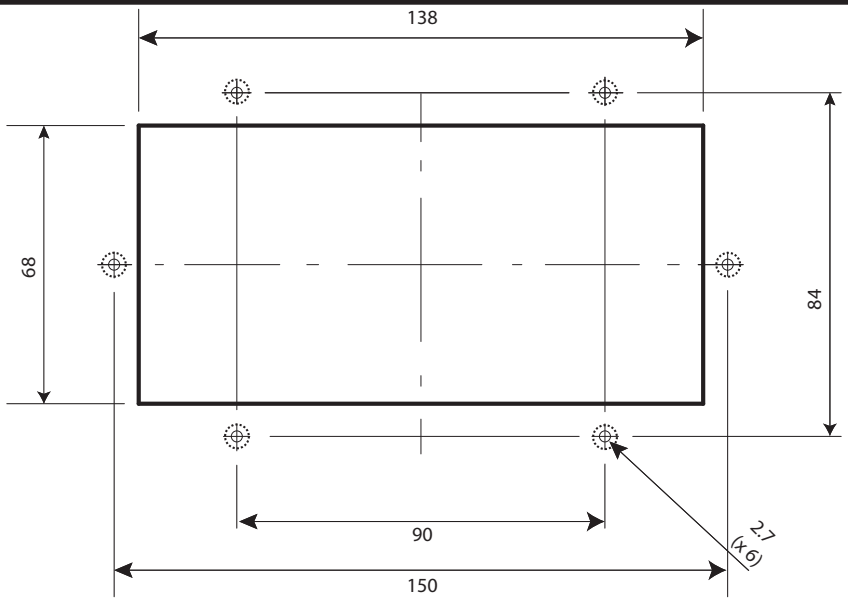
Para a conexão entre a base e teclado há um cabo com um conector rápido 'microfit' de 6 vias, com 3 metros de comprimento. Utilizar exclusivamente o cabo fornecido, respeitando a distância máxima prevista de 3 m.
É necessário utilizar de forma que o cabo seja direcionado separadamente dos cabos de potência.

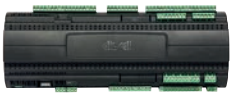
BASE - TECLADO



3.7.1. DIMENSÕES E MONTAGEM DO TECLADO

DIMENSÕES







O teclado é projetado para montagem em painel.
Realizar um furo de 138x68mm.
Depois de ter removido o frontal (figura 1), realizar 6 furos no painel onde será fixado o instrumento (figura 2, pontos A/B/C/D/E/F) de 2,7 mm de diâmetro com as distâncias previstas (figura 2). Introduzir o instrumento fixando com os parafusos. Fechar o frontal do teclado com uma pressão simples do dedo.

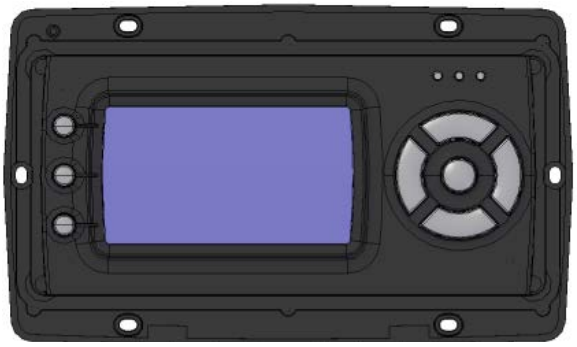
REMOÇÃO DO QUADRO



QUADRO



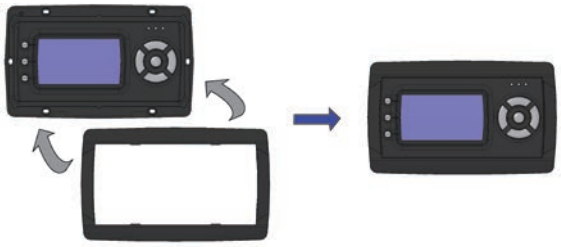
TECLADO SEM QUADRO



PONTOS DE PERFURAÇÃO



MONTAGEM DO QUADRO



TECLADO MONTADO NO PAINEL







3.8. SERIAIS RS485

O EWCM dispõe de dois seriais RS485

- **RS485** para a conexão com o sistema de supervisão Televis/Modbus ou programação rápida dos parâmetros DeviceManager
- **RS485 EXP** para a conexão com o driver V910 para a válvula de expansão eletrônica ou de terceiros
  RS485 EXP por padrão é inserido como Modbus Slave
  RS485 EXP pode ser inserido como Modbus MASTER no caso onde **740 - EEvE> 0** e relé de habilitação da válvula não está presente

Os parâmetros envolvidos são:

Cartella	Parametro	Descrizione	
DRIVER ESTERNO	**740 - EEvE >0**	Abilitazione driver valvola elettronica	**=1,2**
ALLOCAZIONE RISORSE Uscite Digitali	**584-H201 ÷ 602-H219**	comando attivazione EEV da centrale di bassa	**valore ≠ ±98**

3.8.1. DEVICE MANAGER

O software Device Manager, através da serial RS485, é utilizado para simplificar e ajudar a instalação e gestão do EWCM

Principais características do Device Manager

- Gestão dos parâmetros dos dispositivos.

A seguir estão ilustrados todos os componentes de base necessários para a utilização do DeviceManager com EWCM.
Componente do software Device Manager
O aplicativo software tem uma interface gráfica ilustrada no manual do DeviceManager.
O software Device Manager suporta os protocolos Eliwell/Modbus
A funcionalidade a disposição do cliente é baseada na interface de hardware do Device Manager Interface adquirido.

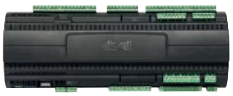
Componente do Device Manager Interface (DMI)
A interface de hardware USB/TTL para utilizar em associação com o pacote de software permite:

- A utilização do próprio software.
- Conectar os dispositivos para a sua gestão.

A interface pode ser de três tipos diferentes, que correspondem à três níveis de utilização:

- DMI 100-1 USUÁRIO FINAL.
- DMI 100-2 SERVIÇO.
- DMI 100-3 FABRICANTE.

Conforme o tipo adquirido, são disponibilizados ao cliente as funcionalidades descritas acima.

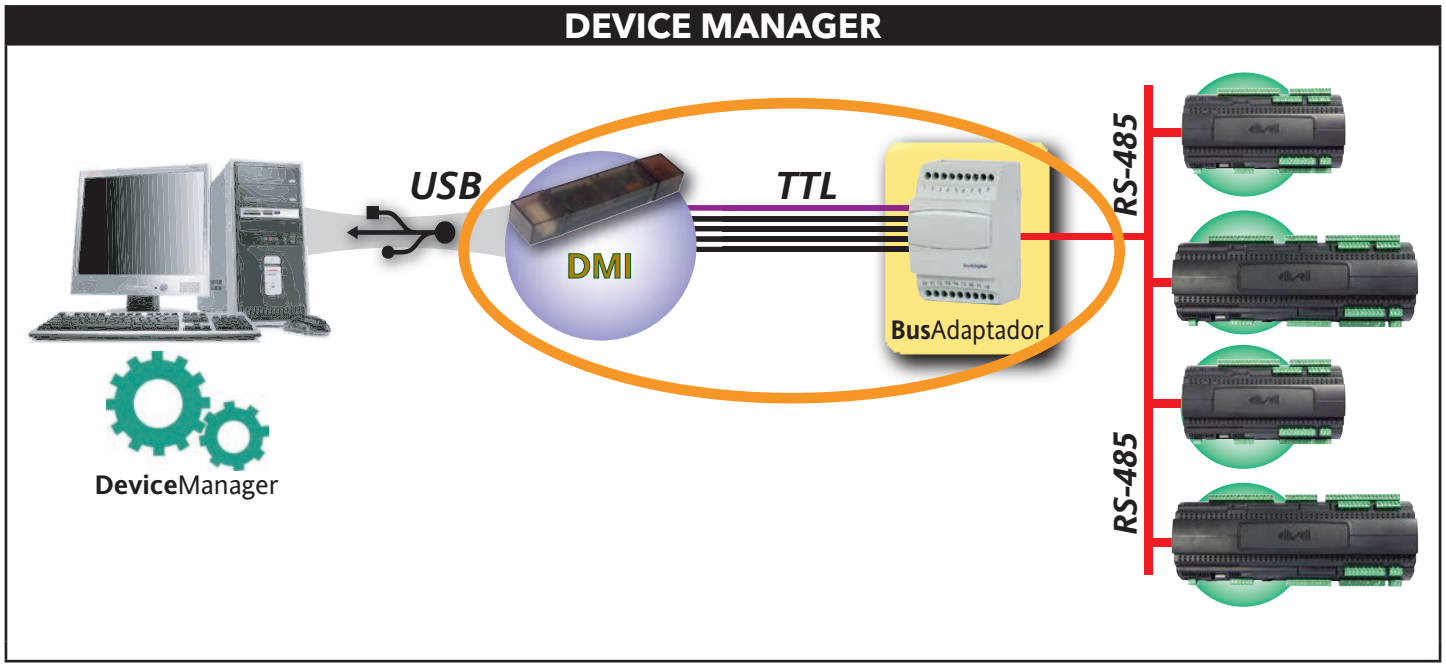




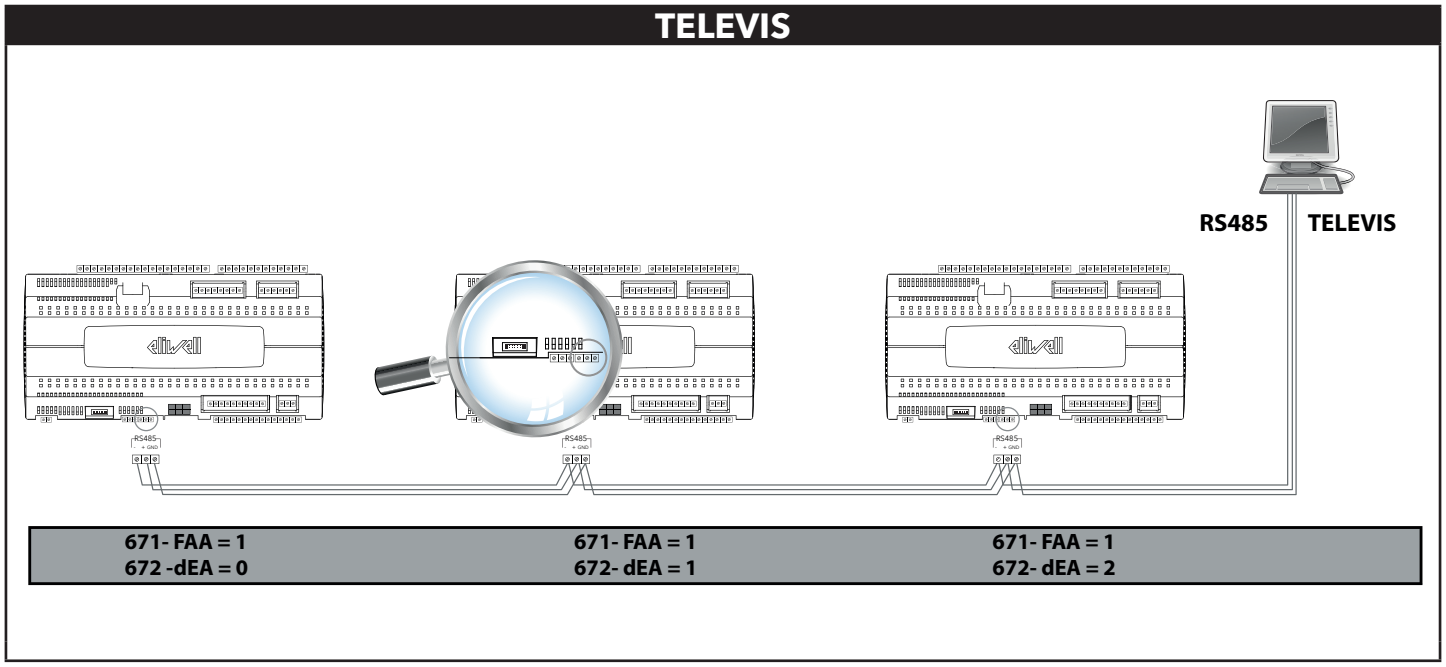
Componente BusAdapter
Conversor RS485-TTL
É necessário utilizar de forma que o cabo seja direcionado separadamente dos cabos de potência.

Componentes NECESSÁRIOS: ADAPTADOR DO BARRAMENTO + DMI + cabo violeta

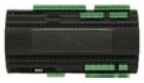
UTILIZAR O CABO TTL VIOLETA >



3.8.2. SUPERVISÃO







4.1. LED



	Ícone	Led	Funcionamento	Significado
	(( )) ●	**Alarme**	●	alarme ativo (pelo menos um)
			☼	desativação dos alarmes
			○	nenhum alarme presente
	PRG ●	**PRG**	●	-
			☼	Menu de Parâmetros Usuário/Administrador Menu de Serviço
			○	Menu principal
	● $	**Função Economy**	●	função Economy ativa
			☼	Forçamento do setpoint
			○	função Economy inativa




4.2. TECLAS

	Visualização principal		Menu de navegação	Modo editor (Edit Mode)
tecla		3 s		
F1	Menu Compressores / Ventiladores	-	-	-
F2	Acesso ao menu conjunto/banda	-	-	-
F3	Desativação dos alarmes	• Menu de alarmes • Upload Glossários (de reset)	-	-
	-	-	Rola pelos itens do menu	Aumentar os valores
	Visualização do valor da descarga no visor [°C → bar] → [°F → PSI]	Menu de sondas	Acesso ao menu próximo	Salvar e confirmar valor
OK	-	Menu navegação	• Menu sucessivo • Modalidade de escritura • Ativar função	Salvar e confirmar valor
	-	-	Rola pelos itens do menu	Diminuir valor
	Visualização do valor de sucção no visor [°C → bar] → [°F → PSI]	-	Regressar ao menu precedente	Saída da modalidade escritura

4.3. BLOQUEAR TECLADO

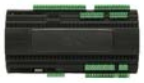
Um teclado bloqueado é exibido com o ícone no visor

EWCM prevê a possibilidade de desativar o funcionamento do teclado para evitar utilização acidental. Assim que o teclado for bloqueado, as teclas serão desativadas imediatamente.

Bloqueio do teclado: é executado pelo parâmetro
DISPLAY > 549 - LoCK
Bloquear Teclado. Bloqueia o teclado desativando as seguintes funções: modificar parâmetro, modificação dos ajustes, zeragem das horas de trabalho dos vários compressores e manutenção; 0 (Não); 1 (Sim).
Apenas bloqueado o teclado, o visor volta automaticamente para a visualização principal.

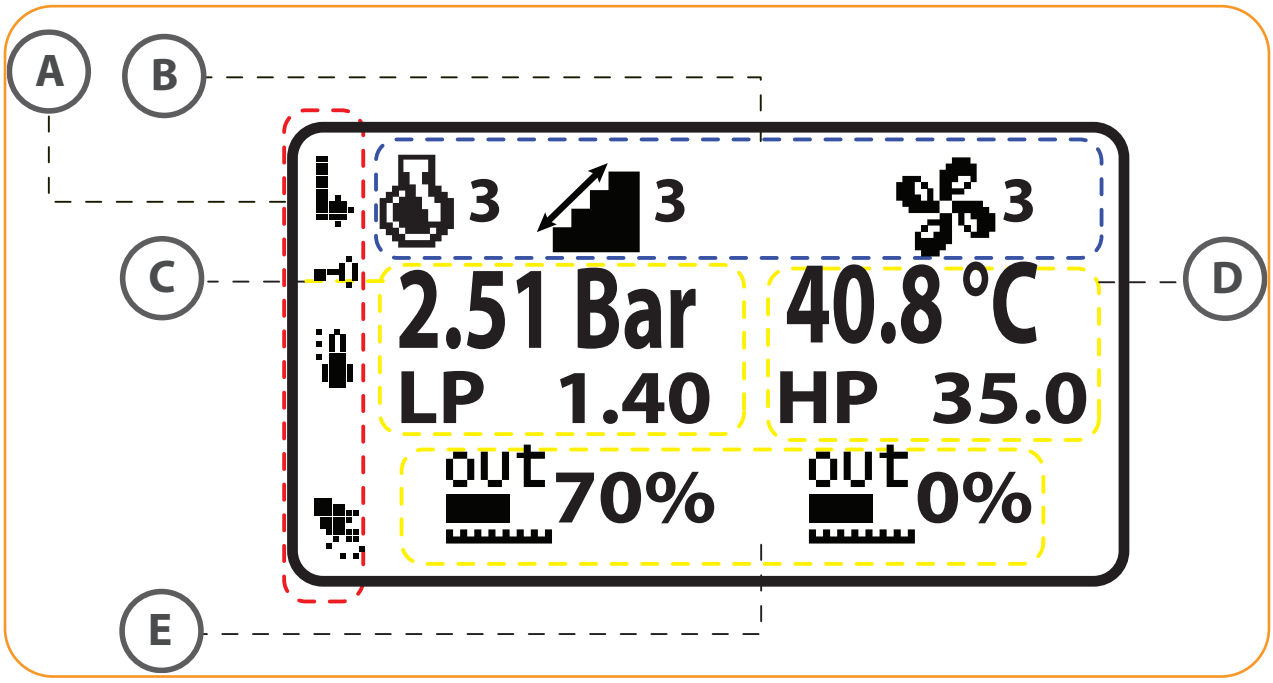
Desbloqueio: da tecla na visualização principal
O desbloqueio da tecla ocorre pressionando prolongadamente a tecla **F2** (padrão).
No parâmetro **DISPLAY > 550-HKUnL** será possível escolher qual tecla associar ao desbloqueio do teclado. Veja a tabela:

550-HKUnL = 0	**nenhuma tecla**		
550-HKUnL = 1	**F1**	**550-HKUnL = 7**	**F1** 3 seg
550-HKUnL = 2	**F2**	**default 550-HKUnL = 8**	**F2** 3 seg
550-HKUnL = 3	**F3**	**550-HKUnL = 9**	**F3** 3 seg
550-HKUnL = 4		**550-HKUnL = 10**	3 seg
550-HKUnL = 5		**550-HKUnL = 11**	3 seg
550-HKUnL = 6	OK	**550-HKUnL = 12**	OK 3 seg

4.4. VISUALIZAÇÃO PRINCIPAL

Os ícones descritos estão visíveis apenas na Visualização Principal.
Não está presente durante a navegação dos Menus.



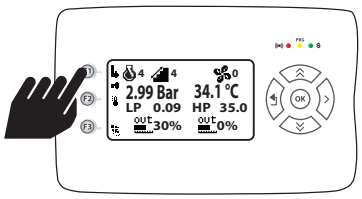
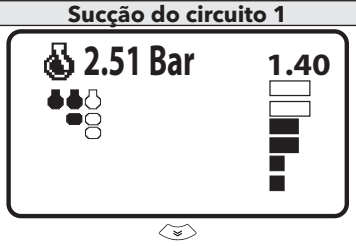
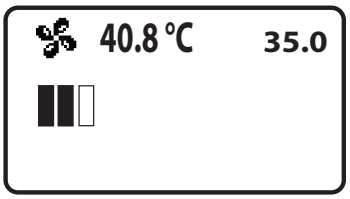
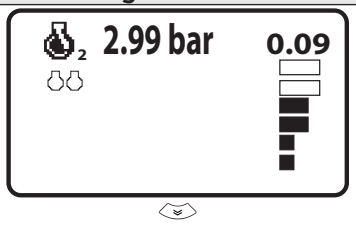
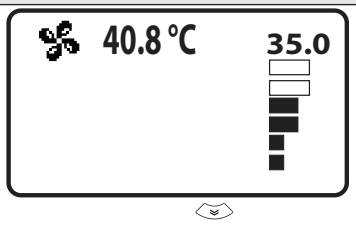
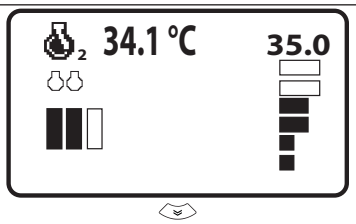
O monitor gráfico LCD permite exibir as grandezas monitorizadas, o estado da máquina e o modo de funcionamento, além da possibilidade de configurar oportunamente os parâmetros para o funcionamento da própria máquina.
No modo de visualização principal o monitor prevê 5 seções:

A	Acesso aos menus		B	Compressores/Ventiladores DIGITAIS
	F1	Exibe Compressores / Ventiladores		**Compressores** e número de compressores ativos
	F2	com o teclado bloqueado		**estágios de potência de Compressores ativos** e número de compressores ativos
	F3	Visualizar Alarmes		**Ventiladores digitais** e número de ventiladores digitais ativos

C	Sucção	D	Descarga
	• o primeiro número indica o valor lido pela sonda de sucção • o segundo número indica o valor de Set Point da sucção		• o primeiro número indica o valor lido pela sonda de descarga • o segundo número indica o valor de Set Point da descarga
E	**Compressores com INVERSOR**	**E**	**Ventiladores com INVERSOR**
out	percentagem de utilização da saída INVERSOR	out	percentagem de utilização da saída INVERSOR
a percentagem está indicada apenas pelo número %: o ícone não identifica a potência distribuída, ou seja, é igual em todas as percentagens.			



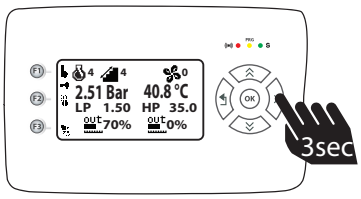

4.4.1. ESTADO DOS COMPRESSORES/VENTILADORES

<table>
<tr><th></th><th>F1</th><th>Sucção do circuito 1</th><th>Descarga dos ventiladores digitais</th></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">➔</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Sucção do circuito 2 e homogeneo+inversor</td><td>Descarga do ventilador do INVERSOR</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="4">compressor aceso compressor em fase de ativação compressor desligado parcialização</td></tr>
</table>

4.4.2. VISUALIZAÇÃO DO VALOR DAS SONDAS

O Menu das sondas permite apenas a visualização dos valores das entradas analógicas.
Para a configuração, consulte Parâmetros > Configuração.

O acesso ao Menu das sondas é realizado a partir da visualização principal pressionando prolongadamente a tecla de função direita.



Neste Menu são visualizados os valores dos transdutores de pressão e das sondas presentes no circuito.

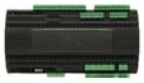
Visualização dos valores das sondas
Para passar pelos valores das sondas, pressione a tecla de seta “PARA CIMA” ou “PARA BAIXO”.

Observe que cada entrada é visualizada com dois valores diferentes.

PB1 Pb2 Pb3 > Bar e PSI
PB5 Pb6 Pb7 Pb8 > °C e °F

NOTA: O valor visualizado é somente leitura e não pode ser modificado.





Transdutores de pressão

SONDAS	01/05
PB1	13.4 Bar
PB1	13.4 PSI
PB2	3.61 Bar

SONDAS	02/05
PB2	3.61 PSI
PB3	13.4 Bar
PB3	13.4 PSI

Sonda de temperatura

SONDAS	03/05
	15.6 °C
PB5	32.4 °F
PB6	Err

SONDAS	04/05
PB6	Err
PB7	Err
PB7	Err

4.4.3. MODIFICAR SET E BANDA

Neste menu são visualizados os valores do

- **SetPoint de sucção/descarga**
- **bandas de sucção**
- **bandas de descarga.**

O acesso ao Menu SET/BANDA é realizado a partir da visualização principal pressionando prolongadamente a tecla F2.

Vis principal → tecla F2	→	
SET/BANDA 01/02 Set Suc 0.09 Bar Banda Suc 0.25 Bar Set Desc 14.4 Bar	**ou a tecla OK**	SUC SET 001/001 143 - SEt Setpoint Sucção 0.09 Bar
SET/BANDA 01/02 Set Suc 0.09 Bar Banda Suc 0.25 Bar Set Desc 14.4 Bar	**ou a tecla OK**	BANDA SUC 001/001 144 - Pbd Banda Proporcional 0.09 Bar
SET/BANDA 01/02 Set Suc 0.09 Bar Banda Suc 0.25 Bar Set Desc 14.4 Bar	**ou a tecla OK**	DESC SET 001/001 343 - SEt Set descarga 0.09 Bar
SET/BANDA 01/02 Banda Desc 0.25 Bar	**ou a tecla OK**	BANDA DESC 001/001 344 - Pbd Banda Proporcional 0.09 Bar

exemplo Modificar ajuste
Por exemplo, o setpoint de sucção é 0,09 bar.

Para modificar, posicione a entrada **SUC SET** e pressione a tecla OK
O parâmetro relativo será exibido **143 - SEt**

NOTAS:
DEFINIR PRESSÃO RELATIVA > PRESSÃO ABSOLUTA - 1bar. No exemplo, 0,09 bar = (1,09 - 1 bar)
DEFINIR PRESSÃO ABSOLUTA > inserção via 543 - rELP
UNIDADESOB MEDIDA > depende do 548-UMFn
DEFINIÇÃO CENTRAL/LATERAL > em função do 551-Stty (único para ambos os circuitos)




4.4.4. UNIDADE DE MEDIDA

Regulação
A regulagem de temperatura/pressão é definida pelos parâmetros

DISPLAY > 547 - UMCP → regulagem da sucção. Por padrão: 0= °C; 1=bar;
DISPLAY > 548 - UMFn → regulagem da descarga Por padrão: 0= °C; 1=bar;

Estão disponíveis também dois parâmetros que definem o intervalo de visualização da regulagem
DISPLAY > 545 - UMMin → Limite inferior da unidade de medida de sucção
DISPLAY > 546 - UMax → Limite superior da unidade de medida de sucção

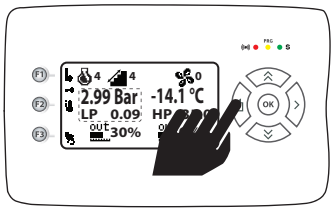
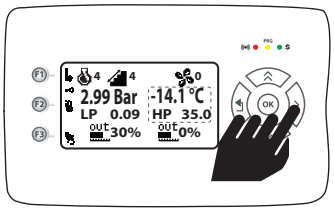
Por padrão: **545 - UMMin = 0 e 546 - UMax = 1** → 0= °C; 1=bar

Para permitir a regulagem e visualização em °F/PSI:

e for inserido **545 - UMMin = 2 e 546 - UMax = 3** → 2= °F; 3= PSI

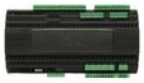
DISPLAY > 547 - UMCP → regulagem de sucção sob escolha entre 2= °F; 3= PSI
DISPLAY > 548 - UMFn → regulagem de descarga sob escolha entre 2= °F; 3= PSI

Visualização
No visor é possível modificar apenas a visualização (a regulagem é inserida apenas através do parâmetro) com as teclas PARA CIMA e PARA BAIXO.

visualização Sucção em bar → °C	visualização Descarga em °C → bar
	

Observe que a regulagem permanece sempre na UM definida pelo parâmetro.
Reiniciando o EWCM, a visualização retorna alinhada com o valor definido pelo parâmetro





5.1. CONFIGURAÇÃO ASSISTIDA

O EWCM EO acelera a inserção das definições iniciais da central dos compressores utilizando uma configuração assistida (Início Rápido) dos parâmetros, da seleção do circuito no número e tipo de compressores e ventiladores, habilitação de erros, etc. e "alocando" de forma automática os recursos do sistema.

A configuração 'manual' dos recursos por parte do usuário[1] é possível através dos parâmetros
MENU DE PARÂMETROS > INSTALADOR > RECURSOS
MENU DE PARÂMETROS > INSTALADOR > ALOCAÇÃO DE RECURSOS

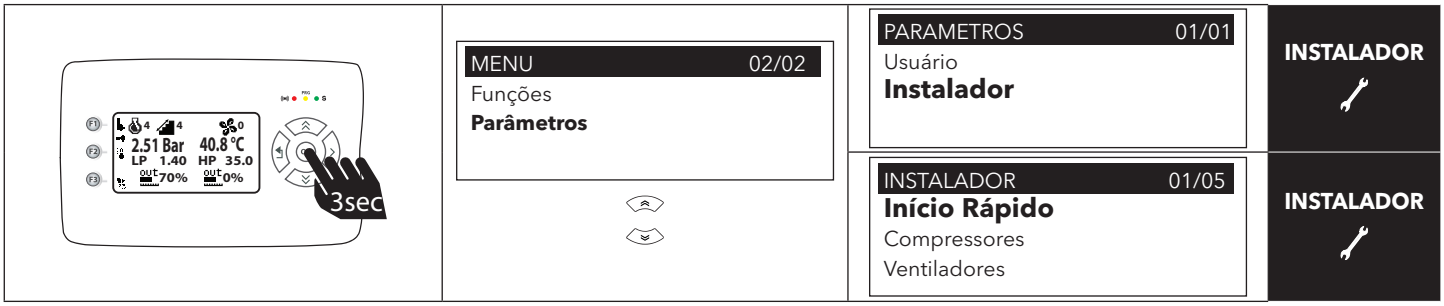
A seleção do tipo de refrigerante é executada sempre manualmente pelo

MENU DE PARÂMETROS > INSTALADOR > ALOCAÇÃO DE RECURSOS > 641 - FtyP

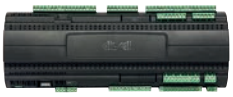
A seguir estão descritas as várias fases para uma configuração correta

ACESSO À CONFIGURAÇÃO ASSISTIDA INÍCIO RÁPIDO

MENU DE INÍCIO RÁPIDO > INSTALADOR > A operação é realizada por pessoal qualificado!
O Menu Início Rápido permite modificar o circuito e definir a estrutura das entradas/saídas.
O Menu de Início Rápido é visuível pelo **MENU PARÂMETROS > INSTALADOR**



1 Consulte o capítulo "6. INICIALIZAÇÃO" na página 39



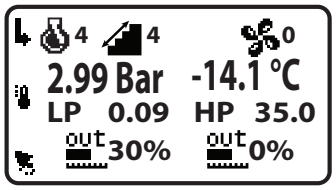
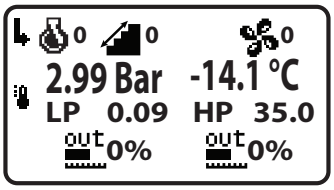


Habilitação
Os parâmetros de Início Rápido deve ser ativado para poder modificá-los[2]:
Posicionando com a tecla "PARA CIMA" e "PARA BAIXO" na pasta **Habilitar** e pressionar a tecla "OK" para habilitar a modificação
Para desabilitar a modificação dos parâmetros, repita o procedimento.

Habilitar=Não > Com esta inserção, o acesso à pasta Parâmetros de Início Rápido é apenas leitura
(os parâmetros estão visíveis mas não são modificáveis)

Habilitar=Sim > EWCM EO se comportará da seguinte forma:
• todas as saídas estão desativadas (ou a máquina não regula)
• o Menu Funções está desativado (apenas visualização)
• a atribuição manual dos recursos está desativada

Na visualização principal, observe como **Habilitar=Sim** para a máquina

Habilitar = Não	Habilitar = Sim
	

Uma vez saído do menu Início Rápido, é necessário confirmar a modificação das configurações até que estejam funcionando

Salvar novas configurações
Na entrada do Início Rápido, para permitir a modificação das configurações **Habilitar=Não → Sim**
Na saída do Início Rápido, para confirmar a modificação **Habilitar=Sim → Não**

Salvar novas configurações > Habiltiar=Sim → Não

Atribuição manual de recursos de E/S
Se o usuário deseja operar nos parâmetros e configurar manualmente os recursos de E/S pode acessar às pastas relacionadas
MENU DE PARÂMETROS > INSTALADOR > RECURSOS
MENU DE PARÂMETROS > INSTALADOR > ALOCAÇÃO DE RECURSOS

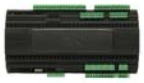
Caso contrário, é possível utilizar a função 'Manual':

Manual=Sim > deixa esta inserção por padrão se não deseja a modificação e alocação automática de E/S

Manual=Não > desta inserção **modifica automaticamente a alocação de E/S**
Na saída do menu com **Salvar novas configurações > Habilitar=Sim → Não** EWCM EO atribui automaticamente as entradas e as saídas associando as configurações apenas modificadas aos recursos físicos.

2 por padrão os parâmetros de Início Rápido NÃO são habilitados para edição para evitar eventuais configurações indesejadas





Parâmetros de Início Rápido
Posicionando na pasta Parâmetros com as teclas "PARA CIMA" e "PARA BAIXO" e pressionando a tecla "OK", a visualização dos parâmetros de Início Rápido é acessada. Os parâmetros são modificados conforme descrito no capítulo **Parâmetros**

SELEÇÃO DO TIPO DE CIRCUITO • COMPRESSORES E • VENTILADORES

PLANTA • 501 - tyPE

SUCÇÃO

CIRCUITOS

1 CIRCUITO > 501 - tyPE = 0 ou 501 - tyPE = 2 **2 CIRCUITOS > 501 - tyPE = 1**

NÚMERO DE COMPRESSORES

N° número de compressores do circuito 1 > 523-CPnU
N° número de compressores do circuito 2 > 525-CPnU2

N° de compressores dos circuitos + 523+525 menor que 12
N° de compressores dos circuitos ou circuito = 0 apenas no caso misto

☑ PRESENÇA DE DESCARGA • 520 - Fnty ≠ 0

NÚMERO VENTILADORES

N° número ventiladores > 521-nFn

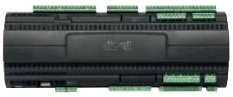
SELEÇÃO DO TIPO DE CIRCUITO SUCÇÃO 522 - CtyP • 524 - CtyP2

CIRCUITO 1 > 522 - CtyP **CIRCUITO 2 > 524 - CtyP2**

0	HOMOGÊNEO	COMPRESSORES DIGITAIS HOMOGÊNEOS	
1	NÃO-HOMOGÊNEO	COMPRESSORES DIGITAIS NÃO HOMOGÊNEOS	
2	HOMOGENEO+ INVERSOR	- COMPRESSORES DIGITAIS + INVERSOR - apenas INVERSOR →523-CPnU = 0	Se 523-CPnU = 0, a seção é apenas INVERSOR sem digitais
3	HOM+INV+BACKUP	COMPRESSORES DIGITAIS + INVERSOR com relé de backup	Consulte a "17.1. MENU DE SERVIÇO" na página 158

SELEÇÃO DO TIPO DE CIRCUITO DE DESCARGA 520 - Fnty ≠ 0

0	DESABILITADO	regulagem de descarga desabilitada	
1	INVERSOR	INVERSOR	
2	DIGITAL	VENTILADORES DIGITAIS	
3	INVERSOR + BACKUP	INVERSOR com relé de backup	
4	DIGITAL + INVERSOR	VENTILADORES DIGITAIS + INVERSOR	
5	DIG + INV + BACKUP	VENTILADORES DIGITAIS + INVERSOR com relé de backup	Consulte a "17.1. MENU DE SERVIÇO" na página 158



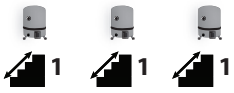


ESTÁGIOS E POTÊNCIA DOS COMPRESSORES 502 - PC1 • 513 - PC12

ESTÁGIOS ou POTÊNCIA COMPRES-SORES	**502-PC1**	Potência do compressor 1 ou número de estágios do compressor 1	1 ... 255	1	num
	503-PC2	Potência do compressor 2 ou número de estágios do compressor 2	1 ... 255	1	num
	504-PC3	Potência do compressor 3 ou número de estágios do compressor 3	1 ... 255	1	num
	505-PC4	Potência do compressor 4 ou número de estágios do compressor 4	1 ... 255	1	num
	506-PC5	Potência do compressor 5 ou número de estágios do compressor 5	1 ... 255	1	num
	507-PC6	Potência do compressor 6 ou número de estágios do compressor 6	1 ... 255	1	num
	508-PC7	Potência do compressor 7 ou número de estágios do compressor 7	1 ... 255	1	num
	509-PC8	Potência do compressor 8 ou número de estágios do compressor 8	1 ... 255	1	num
	510-PC9	Potência do compressor 9 ou número de estágios do compressor 9	1 ... 255	1	num
	511-PC10	Potência do compressor 10 ou número de estágios do compressor 10	1 ... 255	1	num
	512-PC11	Potência do compressor 11 ou número de estágios do compressor 11	1 ... 255	1	num
	513-PC12	Potência do compressor 12 ou número de estágios do compressor 12	1 ... 255	1	num

Definição EWCM EO:
Estágio equivalente à utilização de um relé.
Estágio = Parcialização + 1
1 estágio → nenhuma parcialização (compressor inteiro)
2 estágios → 1 parcialização
5 estágios → 4 parcializações
Se 522 - CtyP = 0 ou 2 **502 - PC1 • 513 - PC12** deve ser menor que 6
São permitidos no máximo 12 compressores em um circuito.

Os parâmetros **502 - PC1 • 513 - PC12 Potência do compressor ou número de estágios do compressor** estabelecem:
caso compressores HOMOGÊNEOS: número de estágios do compressor
caso compressores NÃO HOMOGÊNEOS valor proporcional à potência

HOMOGÊNEOS	HOMOGÊNEOS	NÃO HOMOGÊNEOS
		
502 - PC1 = 1	**502 - PC1 = 1**	**502 - PC1 = 50 (por exemplo, 50% de potência)**
503 - PC2 = 2	**503 - PC2 = 1**	**503 - PC2 = 30 (por exemplo, 30% de potência)**
504 - PC3 = 3	**504 - PC3 = 1**	**504 - PC3 = 20 (por exemplo, 20% de potência)**
522-CtyP = 0 homogêneo	**522-CtyP = 0 homogêneo**	**522-CtyP = 1 NÃO-homogêneo**
523-CPnU = 3	**523-CPnU = 3**	**523-CPnU = 3**

soma dos estágios/potência dos compressores→ ∑ 502-PC1 + 503-PC2 + 504-PC3

HABILITAÇÃO DO ALARME

Por padrão, a saída do relé para o alarme cumulativo está habilitada
A entrada digital para o alarme genérico é opcional

Saída Digital Alarme Cumulativo 514-EAAL	Entrada digital Alarme Genérico 519-EAgA opcional
saídas digital: ±09	**entrada digital ±01**




	PAR.	DESCRIÇÃO	RANGE	DE-FAULT	U.M.
		INÍCIO RÁPIDO			
CIRCUITO	**501-tyPE**	Tipo de circuito: **0 =** central de compressores modelo padrão **1 =** central de compressores com descarga comum e descarga individual **2 =** chiller. Análogo ao caso 0. A regulagem neste caso é inerente à temperatura (referida à água) Nota: Se **501 - tyPE = 1** serão exibidos apenas os parâmetros presentes no ficheiro **Compressores [2]**	0 ... 2	0	num
ESTÁGIOS ou POTÊNCIA COMPRESSO-RES	**502-PC1** **503-PC2** **504-PC3** **505-PC4** **506-PC5** **507-PC6** **508-PC7** **509-PC8** **510-PC9** **511-PC10** **512-PC11** **513-PC12**	Potência do compressor 1 ou número de incrementos do compressor 1 Potência do compressor 2 ou número de incrementos do compressor 2 Potência do compressor 3 ou número de incrementos do compressor 3 Potência do compressor 4 ou número de incrementos do compressor 4 Potência do compressor 5 ou número de incrementos do compressor 5 Potência do compressor 6 ou número de incrementos do compressor 6 Potência do compressor 7 ou número de incrementos do compressor 7 Potência do compressor 8 ou número de incrementos do compressor 8 Potência do compressor 9 ou número de incrementos do compressor 9 Potência do compressor 10 ou número de incrementos do compressor 10 Potência do compressor 11 ou número de incrementos do compressor 11 Potência do compressor 12 ou número de incrementos do compressor 12	1 ... 255 1 ... 255 1 ... 255 1 ... 255 1 ... 255 1 ... 255 1 ... 255 1 ... 255 1 ... 255 1 ... 255 1 ... 255 1 ... 255	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	num num num num num num num num num num num num
RELÉ ALARME	**514-EAAL**	Habilitar DO Alarme. Define se atribuir de uma forma automática o alarme acumulativo a uma saída digital no relé. **0=** não; **1=** sim	0 ... 1	1	flag
opcional	**515-EACI**	Saída digital de habilitação do INVERSOR compressor. Define se atribuir de uma forma automática o sinal de INVERSOR do compressor 1 e 2 às saídas analógicas. **0=** não; **1=** sim	0 ... 1	0	flag
opcional	**516-EAFI**	Saída digital de habilitação do INVERSOR de ventiladores. Define se atribuir de uma forma automática o sinal de INVERSOR do ventilador a uma saída analógica. **0=** não; **1=** sim	0 ... 1	0	flag
opcional	**517-EACIE**	Entrada digital de erro do INVERSOR compressor 1 e 2. Define se atribuir de uma forma automática o sinal de erro de INVERSOR do compressor 1 e 2 às entradas digitais **0=** não; **1=** sim	0 ... 1	0	flag
opcional	**518-EAFIE**	Entrada digital de error do INVERSOR de ventilador. Define se atribuir de uma forma automática o sinal de INVERSOR do ventilador a uma entrada digital. **0=** não; **1=** sim	0 ... 1	0	flag
opcional	**519-EAgA**	Habilitar DI Alarme. Define se atribuir de uma forma automática o alarme genérico a uma entrada digital. **0=** não; **1=** sim	0 ... 1	0	flag
CIRCUITO DESCARGA	**520-Fnty**	Modo Ventilador 0 = **desabilitado** controle da condensação desabilitado; 1 = **inversor** controle mediante INVERSOR (apenas analógico) 2 = **digital** controle mediante relé 3 = **inversor+backup** controle mediante INVERSOR (apenas analógico) com relé de backup 4 = **digital+inversor**controle mediante relé + INVERSOR 5 = **dig+inv+backup** controle mediante relé + INVERSOR com relé de backup	0 ... 5	2	num




	PAR.	DESCRIÇÃO	RANGE	DE-FAULT	U.M.
		INÍCIO RÁPIDO			
NÚMERO VENTILADO-RES	**521-nFn**	Numero Ventiladores	1 ... 8	3 **9900** 3 **9100** 1 **8900**	num
CIRCUITO SUCÇÃO circuito 1	**522-CtyP**	Tipo da seção de sucção- circuito 1 0 = **homogêneo** controle digital mediante relé (Incrementos homogêneos) 1= **não-homogêneo** controle digital mediante relé (Incrementos não homogêneos) 2 = **homogeneo+inversor**controle mediante relé (Incrementos homogêneos) + INVERSOR 3 = **hom+inv+backup** controle mediante relé (PASSOS HOMOGÊNEOS) + INVERSOR com relé de backup	0 ... 3	2	num
NÚMERO COMPRESSO-RES circuito 1	**523-CPnU**	Num. COMP circuito 1. Nota: o valor 0 é admitido apenas se **522-CtyP = 2** . (só INVERSOR)	0 ... 12	3 **9900** 3 **9100** 2 **8900**	num
CIRCUITO SUCÇÃO circuito 2	**524-CtyP2**	Tipo da seção de sucção - circuito 2. Vide **522-CtyP**	0 ... 3	0	num
NÚMERO COMPRESSO-RES circuito 2	**525-CPnU2**	Num. COMP circuito 2. Nota: o valor 0 é admitido apenas se **524-CtyP2 = 2** . (só INVERSOR)	0 ... 12	0	num

HABILITAÇÕES opcionais

HABILITAÇÃO AUTOMÁTICA E/S SUCÇÃO

Habilitação de Saída digital do INVERSOR 515- EACI= 1		**Habilitação de Entrada Digital de Erro 517- EACIE = 1**	
			
Saída digital INVERSOR	**Saída digital INVERSOR**	**Entrada Digital de Erro INVERSOR**	**Entrada digital Erro INVERSOR**
±31	**±32**	**±64**	**±65**

HABILITAÇÃO AUTOMÁTICA E/S DESCARGA

Habilitação Saída digital INVERSOR 516- EAFI = 1	**Habilitação Entrada Digital de Erro 518- EAFIE = 1**
	
Saída digital INVERSOR	**Entrada Digital de Erro INVERSOR**
±18	**±66**




REGRA DE SINALIZAÇÃO AUTOMÁTICA DE E/S
Conforme descrito anteriormente na saída do menu em **Salvar novas configurações > Habilitar=Sim → Não**, o EWCM EO atribui **automaticamente** as entradas e saídas aos recursos físicos das configurações apenas modificadas com base a algumas regras.
A sinalização modifica automaticamente os parâmetros da pasta **ALOCAÇÃO DE RECURSOS**

Serão sinalizadas automaticamente na ordem:

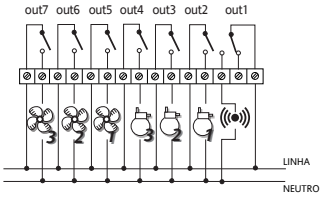
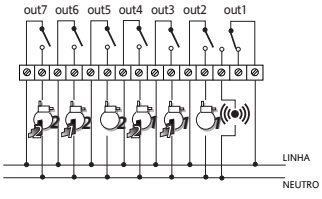
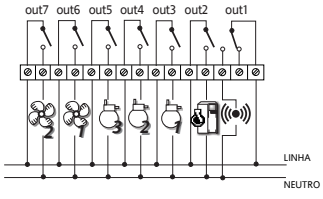
ALOCAÇÃO DE RECURSOS > Saídas Digitais → por Sucção
514-EAAL = 1 > OUT1 ALARME → 584 - H201 = 9: saída digital do alarme acumulativo

caso 515-EACI = 0 > são associados os relés aos compressores digitais
• **OUT2** Ativação do Compressor 1 (em geral OUT**n+1,** Ativação do Compressor **n**)

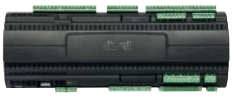
no caso de COMPRESSORES INTEIROS:
• **OUT3** Ativação do Compressor 2 (em geral OUT**n+1,** Ativação do Compressor **n**)
• **OUT4** Ativação do Compressor 3 (em geral OUT**n+2,** Ativação do Compressor **n+1**)
etc.

no caso de COMPRESSORES PARCIAIS:
• **OUT3** Ativação da Parcialização 1 do Compressor 1 (Ativação da Parcialização 1 do Compressor **n**)
• **OUT4** Ativação da Parcialização 2 do Compressor 1 (Ativação da Parcialização 2 do Compressor **n**)
etc.

Exemplos: relé do alarme + 3 compressores inteiros (padrão EWCM9100) ou 3 compressores com 3 estágios ou misto

	INTEIROS	**PARCIALIZADOS**	**MISTO**
			
OUT1	**584 - H201 = 9**	**584 - H201 = 9**	**584 - H201 = 9**
OUT2	**585 - H202 = 19**	**585 - H202 = 19**	**585 - H202 = 31**
OUT3	**586 - H203 = 20**	**586 - H203 = 33**	**586 - H203 = 19**
OUT4	**587 - H204 = 21**	**587 - H204 = 34**	**587 - H204 = 20**
OUT5	**Descarga**	**588 - H205 = 20**	**588 - H205 = 21**
OUT6		**589 - H206 = 38**	**Descarga**
OUT7		**590 - H207 = 39**	

caso 515-EACI = 1 > OUT2 INVERSOR COMPRESSOR → 585 - H202 = 31: Ativação do INVERSOR compressor
No caso de misto, os recursos são traduzidos de um relé



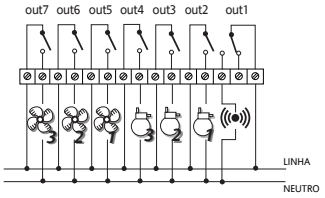
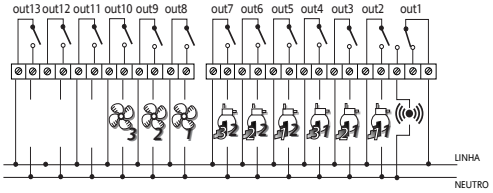


ALOCAÇÃO DE RECURSOS > Saídas Digitais → por Descarga

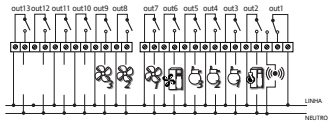
caso 516-EAFI = 0 > são associados os relés aos ventiladores digitais
- **OUT4** Ativação do Ventilador 1 (em geral OUT**k,** Ativação do Ventilador **k**)
- **OUT5** Ativação do Ventilador 2 (em geral OUT**k+1,** Ativação do Ventilador **k+1**)
- **OUT6** Ativação do Ventilador 3 (em geral OUT**k+2,** Ativação do Ventilador **k+2**)

etc.

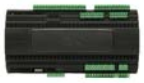
Exemplos: 3 ventiladores inteiros com compressores inteiros ou parcializados

		
OUT4	**Sucção**	**Sucção**
OUT5	**588 - H205 = 10**	**Sucção**
OUT6	**589 - H206 = 11**	**Sucção**
OUT7	**590 - H207 = 12**	**Sucção**
OUT8		**591 - H208 = 10**
OUT9		**592 - H209 = 11**
OUT10		**593 - H210 = 12**

caso 516-EAFI = 1 > OUT... INVERSOR VENTILADOR Habilitação do INVERSOR ventilador
Exemplos: 3 ventiladores inteiros com ventilador INVERSOR com compressores inteiros e compressores INVERSOR

EWCM 9100	
OUT5	**Sucção**
OUT6	**589 - H206 = 18**
OUT7	**590 - H207 = 10**
OUT8	**591 - H208 = 11**
OUT9	**592 - H209 = 12**



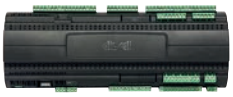


ALOCAÇÃO DE RECURSOS > Entrada Digital
As entradas digitais são:
> em alta tensão
• DIH1 Bloqueio do compressor do INVERSOR
• DIH2 Bloqueio do compressor 1 (em geral bloco compressor **n,** bloco compressor **n)**
• DIH3 Bloqueio do compressor 2 (em geral bloco compressor **n+1,** bloco compressor **n+1)**
etc.
• DIH... Bloqueo ventilador do INVERSOR
• DIH... Térmico do ventilador digital 1
• DIH... Térmico do ventilador digital 2
etc.
• DIH... Pressostato de sucção
• DIH... Pressostato de descarga

> contato limpo
517-EACIE =1 > DI... ERRO compressor INVERSOR
518-EAFIE =1 > DI... ERRO ventilador INVERSOR
519-EAgA =1 > DI... ALARME GENÉRICO

ALOCAÇÃO DE RECURSOS > Saída Analógica
Serão sinalizadas automaticamente na ordem:
• Acionamento **compressor** INVERSOR
• Acionamento **ventilador** INVERSOR

AS ENTRADAS ANALÓGICAS NÃO SÃO SINALIZADAS AUTOMATICAMENTE.
Consulte "6.3. configuração de E/S" na página 39




ERRO DE CONFIGURAÇÃO

Caso haja uma configuração incorreta, é exibido o alarme **Err Conf. IO**

Erros zeráveis manualmente
• número **saídas digitais**: as saídas inseridas superam aquelas disponíveis
• número **saídas analógicas**: as saídas inseridas superam aquelas disponíveis
• número de **entradas digitais** (em alta tensão ou contato limpo): as entradas inseridas superam aquelas disponíveis
Nestes casos, é possível **zerar manualmente** a configuração de Início Rápido através do comando **Resetar Alarme** do Menu de Alarmes. A zeragem permite sinalizar a E/S manualmente.

Erros não zeráveis manualmente
Mais erros onde NÃO é possível zerar manualmente a configuração de Início Rápido
É reatribuída corretamente a E/S.

SUCÇÃO

• caso haja PASSOS HOMOGÊNEOS ou PASSOS NÃO HOMOGÊNEOS deve estar presente pelo menos um compressor (pelo menos um compressor por circuito)
• caso haja compressores com PASSOS HOMOGÊNEOS ou PASSOS HOMOGÊNEOS + INVERSOR, o número de estágios para cada compressor deve ser menor que 6

O sistema 'misto' tem sempre compressores digitais **homogêneos** + INVERSOR

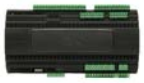
HOMOGÊNEOS	NÃO HOMOGÊNEOS	MISTO	INVERSOR
522 - CtyP = 0 **524 -CtyP2 = 0** ↓ **MÁX 12**	**522- CtyP = 1** **524 -CtyP2 = 1** ↓ **MÁX 12**	**522- CtyP = 2** **524 -CtyP2 = 2** ↓ **MÁX 10** **+2 INVERSOR**	**522- CtyP = 2** **524 -CtyP2 = 2** ↓ **MÁX 2**
523-CPnU ≠ 0 **525- CPnU2 ≠ 0**	**523- CPnU ≠ 0** **525- CPnU2 ≠ 0**	**6**	

SUCÇÃO BACKUP DO INVERSOR

522- CtyP = 3 **524 -CtyP2 = 3**
COMPRESSORES DIGITAIS + INVERSOR **+BACKUP**
Entrada Digital de Erro **517- EACIE**

• caso **hom+inv+backup** seja atribuído, o térmico INVERSOR compressor a uma entrada digital **(517 - EACIE = Sim)**





DESCARGA

VENTILADORES DIGITAIS	VENTILADORES DIGITAIS + INVERSOR	INVERSOR
520- Fnty = 2	520- Fnty = 4	520- Fnty = 1
↓ MÁX 8	↓ MÁX 7 +1 INVERSOR	↓ MÁX 1

DESCARGA BACKUP DO INVERSOR

520- Fnty = 3 520- Fnty = 5
VENTILADOR INVERSOR ou DIGITAIS + INVERSOR +BACKUP
Entrada Digital de Erro 518- EAFIE

• caso **digital+backup dig+inv+backup** o controle muda nos ventiladores digitais é atribuída o térmico INVERSOR ventilador em uma entrada digital **(518 - EAFIE = Sim)**

NOTA
QUEDA DE TENSÃO
Se há uma queda de tensão enquanto os parâmetros de Início Rápido estão sendo modificados, o dispositivo reinicializará com as novas configurações mesmo se não foram concluídas e memorizadas através do procedimento adequado.

É colocada mais atenção na modificação.

OBSERVE
As operações descritas modificam o tipo do circuito e a atribuição dos recursos.

A modificação tem impacto nos parâmetros Alocação de Recursos descritos no capítulo Parâmetros do Administrador.
(parâmetros 584 - H201...633 - H503)

Verificar se foram inseridos corretamente os parâmetros antes de continuar. Para dúvidas ou esclarecimentos, entre em contato com o Serviço Técnico Eliwell.

É indicado que se não foram inseridas as modificações nos parâmetros de Início Rápido, o dispositivo NÃO indicará automaticamente os recursos ou NÃO muda o estado de E/S padrão do EWCM.

6. INICIALIZAÇÃO





6.1. SELEÇÃO DO REFRIGERANTE

Configuração > 641 - FtyP

Tipo de refrigerante utilizado no circuito.
A seleção do tipo de refrigerante é necessário para o funcionamento correto do sistema.

OBSERVAÇÃO: a modificação de 641 - FtyP é realizada por pessoal qualificado!
Operação para realizar na primeira instalação com verificação e inserção do tipo de aplicação e seleção de sondas e transdutores de pressão.

NOTA: **641 - FtyP = 3 DEFAULT**

EWCM EO MODELOS

641 - FtyP		641 - FtyP			641 - FtyP		
0	R22	**5**	R507		**10**	R407A	
1	R134a	**6**	R717	**AMONÍACO**	**11**	R407F	
2	R502	**7**	R410A		**12**	R290	**PROPANO**
3*	R404A	**8**	R417a		**13**	R427	
4	R407C	**9**	R744	**DIÓXIDO DE CARBONO**	**14**	R600A	**ISOBUTANO**
					15	R23	

EWCM EO - HFO MODELOS

641 - FtyP		641 - FtyP			641 - FtyP	
0	R434A	**5**	R427A		**10**	R449A
1	R134a	**6**	R717	**AMONIACO**	**11**	R450
2	R448A	**7**	R410A		**12**	R407A
3*	R404A	**8**	R452A		**13**	R513A
4	R407C	**9**	R744	**ANHÍDRIDO CARBONICO**	**14**	R407F
					15	R442A

* padrão de fábrica

6.2. TIPO DE VISUALIZAÇÃO: PRESSÃO ABSOLUTA OU RELATIVA

DISPLAY > 543 - rELP
Pressão relativa. Permite selecionar a visualização em pressão absoluta ou relativa.
- **0 = absoluta;**
- **1 = relativa.**

6.3. CONFIGURAÇÃO DE E/S

6.3.1. CONFIGURAÇÃO DOS TRANSDUTORES PB1 PB2 PB3

Passíveis de configuração em pares

TODOS OS MODELOS	**PB1 PB2**	**CONFIGURAÇÃO > 646-Pb12**
EWCM 9900	**PB3**	**CONFIGURAÇÃO > 647 - Pb34**

646-Pb12		647-Pb34	EWCM9900
0	4-20mA	**0**	4-20mA
1	0-5V	**1**	0-5V
2	0-10V	**2**	0-10V
-	-	**3**	D.I. Entrada digital

6.3.1.1 Resolução dos transdutores de pressão PB1 PB2

650-HPb1		651-HPb2	
0	Não	**0**	Não
1	Sim ALTA PRECISÃO	**1**	Sim ALTA PRECISÃO
ALTA PRECISÃO → SUCÇÃO centésimos de bar / décimos PSI			
ALTA PRECISÃO → DESCARGA décimos de bar / décimos PSI			




6.3.1.2 Calibração das Entradas analógicas

A CALIBRAÇÃO PB1 E PB2 É SEMPRE EM VALOR ABSOLUTO (ABSOLUTE BAR)

A calibração das entradas analógicas pode ser inserida pelos parâmetros na tabela.

Observe que em cada parâmetro listado é possível associar uma dupla calibração com base na Unidade de Medida.
A calibração é significativa caso as entradas analógicas sejam configuradas como Digitais.
Na tabela de parâmetros, o parâmetro é repetido 4 vezes em 4 linhas diferentes.

transdutores			sonda de temperatura			
PB1	**PB2**	**EWCM9900 PB3**	**PB5**	**PB6**	**PB7**	**PB8**
655-CALb1	**656-CALb2**	**657-CALb3**	**660-CALPb5**	**661-CALPb6**	**661-CALPb7**	**660-CALPb8**
Bar	**Bar**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
PSI	**PSI**	**-**	-	-	-	-
°C	**°C**	**°C**	**°C**	**°C**	**°C**	**°C**
°F	**°F**	**°F**	**°F**	**°F**	**°F**	**°F**

6.3.2. CONFIGURAÇÃO DAS SONDAS DE TEMPERATURA PB5 PB6 PB7 PB8

CONFIGURAÇÃO > 648-Pb56
CONFIGURAÇÃO > 649-Pb78
Passíveis de configuração em pares

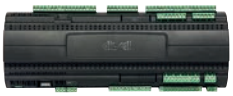
648-Pb56		649-Pb78	
3	D.I. Entrada digital	**3**	D.I. Entrada digital
4	NTC 103 AT	**4**	NTC 103 AT
5	PTC KTY81	**5**	PTC KTY81
6	NTC NK103 C1R1	**6**	NTC NK103 C1R1

6.3.3. CONFIGURAÇÃO DA SAÍDA ANALÓGICA

TODOS OS MODELOS **CONFIGURAÇÃO > 652-AoS1**
TODOS OS MODELOS **CONFIGURAÇÃO > 653-AoS2**

EWCM 9900 **CONFIGURAÇÃO > 654-AoS3**

652-AoS1 653-AoS2 654-AoS3	**0**	tensão
	1	corrente





7.1. USB COPY CARD

O USB Copy Card é um acessório que permite
- a programação rápida dos parâmetros
- A atualização do instrumento
- a atualização dos glossários do teclado LCD[1]
- a gestão dos arquivos do histórico de alarme, registros, etc.

O USB Copy Card tem um conector TTL inserido na porta serial TTL do EWCM e de um conector USB que é inserido na porta USB de um PC
Um LED presente no USB Copy Card será aceso para indicar o estado das várias operações

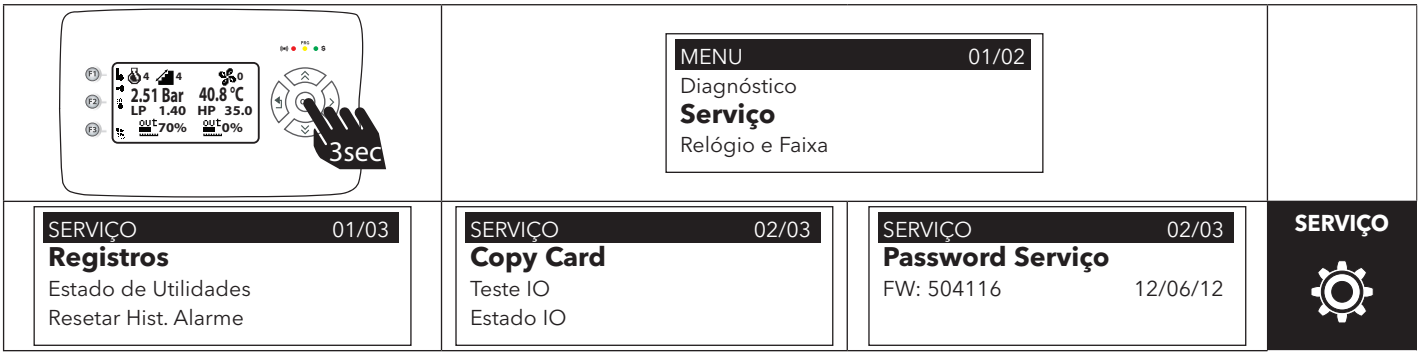
Verificar se inseriu corretamente o USB Copy Card no local indicado!

Nota: Realizada a descarga do mapa da chave USB Copy Card para EWCM EO, quando é extraído o USB Copy Card, o EWCM EO é reiniciado automaticamente.



7.1.1. MENU COPY CARD

SERVIÇO> Copy Card
O Menu Copy Card pode ser acessado pelo Menu de Serviço[2].
O acesso ao Menu de Serviço é limitado por uma senha.



1 o teclado dispõe de um glossário bilingue (inglês - língua local) atualizável
2 O Menu de Serviço é descrito em detalhes no "17. ANEXO" na página 158




As pastas 02/03 do Menu de Serviço é indicada abaixo:
posicionar-se na pasta Copy Card com as teclas PARA CIMA e PARA BAIXO e entrar na pasta desejada com a tecla OK.

SERVIÇO 02/03
Copy Card
Teste IO
Estado IO

COPY CARD 01/02
Download
Upload Mapa
Upload Glossarios

COPY CARD 02/02
Upload Histor.Alarme
Formatar CopyCard

O Menu Copy Card é composto por 5 entradas; o acesso a cada pasta é semelhante ao descrito acima:
• **Download**: permite 'descarregar' (download) no EWCM EO informações de vários tipos
• **Upload**: permite 'carregar' (upload) no USB Copy Card informações de vários tipos

Estão disponíveis 4 tipos de arquivos que podem ser carregados/descarregados via USB Copy Card.
Os nomes dos arquivos são definidos por 4 parâmetros:

PARÂMETROS> FILES SETUP

		parâmetro	nome do arquivo (com base no modelo)	extensão
PARÂMETROS> FILES SETUP	mapa dos parâmetros	461 - dAtF	8900-01 9100-01 9900-01	.DAT
PARÂMETROS> FILES SETUP	glossário	462 - dgLoF		.GLO
PARÂMETROS> FILES SETUP	histórico dos alarmes	460 - HISF		.HIS
PARÂMETROS> FILES SETUP	registros	459 -rECF		.REC

Os nomes dos arquivos devem conter no máximo 8 caracteres MAIÚSCULOS
Se o nome do arquivo ou do parâmetro contém apenas espaços, o EWCM EO atribui automaticamente um nome de 8 caracteres MAIÚSCULOS como na tabela:

NOME DOS FILES SETUP ATRIBUÍDOS AUTOMATICAMENTE

parâmetro	nome do arquivo padrão (com base no modelo)	nome do arquivo atribuído pelo usuário espaço = ☐	nome do arquivo atribuído pelo EWCM
461 - dAtF	8900-01 9100-01 9900-01	☐☐☐☐☐☐☐☐	PARAM.DAT
462 - dgLoF		☐☐☐☐☐☐☐☐	GLOSSARY.GLO
460 - HISF		☐☐☐☐☐☐☐☐	HISTORY.HIS
459 -rECF		☐☐☐☐☐☐☐☐	RECORD.REC

7.1.1.1 Formatar CopyCard

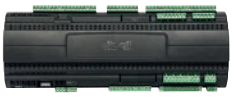
Permite 'formatar' ou apagar o conteúdo do USB CopyCard.
Recomenda-se realizar sempre esta operação antes de realizar um Upload[3].

FORMATAR COPY CARD 01/01
Operação:
<Estado de Operação>
Formatar

Para formatar a chave, pressione a tecla Formatar. A mensagem que aparece será:
<Estado de Operação>
O "estado da operação" poderá ser:
• Sem Operação
• Oper. em progresso (°)
• Operação Terminada (operação encerrada com sucesso).
(°) Observe! aguardar: pode utilizar a qualquer minuto.

Se a operação não for encerrada com sucesso, é exibida uma mensagem de erro:

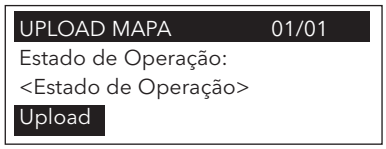
3 se o USB Copy Card não for formatado, podem aparecer na fase de Download arquivos com nomes e extensões incorretos

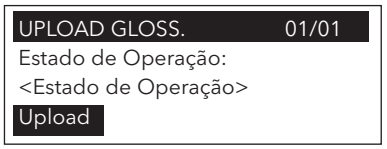


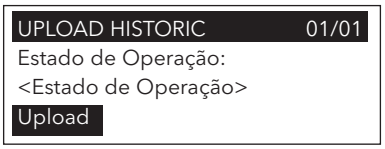

Mensagens de erro
• Err [Sem CopyCard] -> o USB Copy Card não está presente*

7.1.1.2 Upload

Estão disponíveis os seguintes 3 tipos de arquivos que podem ser carregados no USB Copy Card pelo Menu Copy Card[4]







Para carregar o arquivo relacionado, posicione-se em **Upload** e pressione a tecla OK.

A mensagem que aparece será:

<Estado de Operação>
O "estado da operação" poderá ser:
• Sem Operação
• Oper. em progresso (°)
• Operação Terminada (operação encerrada com sucesso).
(°) Observe! aguardar: pode utilizar a qualquer minuto.

Se a operação não for encerrada com sucesso, é exibida uma mensagem de erro:

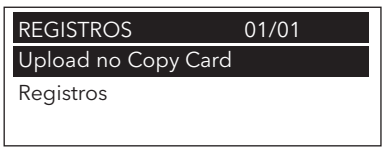
Mensagens de erro
• Err [Sem Copy Card] -> o USB Copy Card não está presente*
• Err [Escrev. Arquivo]

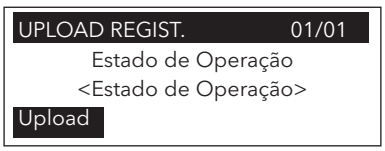
7.1.1.3 Upload de Registros

O Menu de Registros permite carregar no instrumento os registros do histórico de funcionamento.

O Menu de Registros pode ser acessado pelo Menu de Serviço (consulte). O acesso ao Menu de Serviço é limitado por uma senha.
A pasta do Menu de Serviço 01/03 está indicada acima; posicionar na pasta Registros com as teclas PARA CIMA e PARA BAIXO e entrar na pasta desejada com a tecla OK. Posicionar-se na pasta Upload no Copy Card com as teclas PARA CIMA e PARA BAIXO e entrar na pasta desejada com a tecla OK.







Estado de Operação
O estado da operação poderá ser:
• Sem Operação
• Oper. em progresso (°)
• Operação Terminada (operação encerrada com sucesso).
(°) Observe! aguardar: pode utilizar a qualquer minuto.
Se a operação não for encerrada com sucesso, é exibida uma mensagem de erro:

Mensagens de erro
• Err [Sem Copy Card] -> o USB Copy Card não está presente*
• Err [Escrev. Arquivo]
• Err [Sem Arquivo]

4 O arquivo Registro está contido no Menu Registros. Consulte também o Menu de Serviço descrito em detalhes no "13. ANEXO 131" na página 40




7.1.1.4 Download

DOWNLOAD	01/01
Arquivo.xxx	
<Estado de Operação>	
Proximo	Download

O menu Download permite 'descarregar' no instrumento vários tipos de arquivo - posicionando na entrada Próximo e agindo na tecla DX (direita) passam vários tipos de arquivos para descarregar[5]

• FILE.DAT → mapa de parâmetros ou programas predefinido[6]
• FILE.X8M → aplicativos + descritores do menu

Uma vez selecionado, para descarregar o arquivo desejado, pressionar as teclas PARA CIMA e PARA BAIXO para posicionar na entrada <Download> e pressionar OK. Neste ponto é iniciado o download:

<Estado de Operação>
O "estado da operação" poderá ser:
• Sem Operação
• Oper. em progresso (°)
• Operação Terminada (operação encerrada com sucesso).
(°) Observe! aguardar: pode utilizar a qualquer minuto.

Se a operação não for encerrada com sucesso, é exibida uma mensagem de erro:
ou poderá aparecer uma mensagem de erro:

Mensagens de erro

X8M	DAT	GLO
Err [Lendo Arquivo]	Err [Lendo Arquivo]	Err [Lendo Arquivo]
Err [Sem CopyCard]	Err [Sem CopyCard]	Err [Sem CopyCard]
	Err [Arquivo Incomp]	Err [Arquivo Incomp]
	Err [Escrev. Dados]	Err [Escrev. Dados]

NOTA
• Os nomes dos arquivos **. DAT** devem conter no máximo 8 caracteres MAIÚSCULOS
• No final da operação de download do aplicativo e mapa de parâmetros, o dispositivo será reiniciado automaticamente.
• No final das operações de download do glossário:
  - remover o Copy Card USB
  - remover o cabo que conecta o EWCM EO ao teclado
  - manter pressionada a tecla **F3** no teclado EWCM EO e contemporaneamente reconectar o cabo ao teclado
Os Glossários (presentes na base) serão carregados neste ponto no teclado automaticamente.
São visualizadas as seguintes mensagens:

```
Upload Glossário Req
Upload Glossário Run
Upload Glossário...
```

A operação pode exigir alguns minutos. Espere...

• Durante o download dos glossários, não é possível realizar a navegação.
• Os arquivos com a extensão **.DAT** são compatíveis com o formato .**DAT** do Device Manager.
• Se o USB Copy Card já estiver conectado na ativação do instrumento, será possível realizar a operação de download do USB Copy Card apenas pelo aplicativo+descritores do menu (**.X8M**).

O arquivo deve ser único e presente no diretório principal do USB Copy Card.
Se estiverem presentes 2 arquivos do tipo **.X8M** no acionamento do USB Copy Card (ou nenhum arquivo **.X8M**), não será realizado nenhum download no USB Copy Card.
Apenas para os arquivos de mapa .**DAT**, a importação poderá ser realizada na ativação, mesmo no aso de ativação normal com as mesmas regras descritas.

5 os nomes indicados são aqueles padrões - para modificar, consulte a descrição **PARÂMETROS > FILES SETUP**
6 para os programas predefinidos fornecidos pela Eliwell, consulte **ANEXO APPLICATION BOOK**





EXPORTAÇÃO NO HISTÓRICO DE FUNCIONAMENTO DO USB COPY CARD

A exportação no USB Copy Card dos históricos de funcionamento pode ser realizada no teclado através do Menu de Serviço.

Todos os dados do histórico serão salvos em um único arquivo de texto com a extensão **.REC** na qual serão escritas na ordem:
- os registros semanais do menos recente ao mais recente
- os registros diários.

NOTA: A memorização dos dados ocorre todos os dias e/ou a cada semana em um horário predefinido (23:00 horas)

Exemplo de exportação

```
REC-REPORT
DD/MM/AA-HH:MM
MB_USERID1
MB_USERID2
-----------------------------------------------------
           DD/MM/AA-HH:MM    DD/MM/AA-HH:MM
Desc     UM      Média    Mín      dd/mm/aa hh:mm Max      dd/mm/aa hh:mm
HP       [Bar]   xxx.x    xxx.x    DD/MM/AA HH:MM xxx.x    DD/MM/AA HH:MM
HT       [C]     xxx.x    xxx.x    DD/MM/AA HH:MM xxx.x    DD/MM/AA HH:MM
LP1      [Bar]   xxx.xx   xxx.xx   DD/MM/AA HH:MM xxx.xx   DD/MM/AA HH:MM
LT1      [C]     xxx.x    xxx.x    DD/MM/AA HH:MM xxx.x    DD/MM/AA HH:MM
LP2      [Bar]   xxx.xx   xxx.xx   DD/MM/AA HH:MM xxx.xx   DD/MM/AA HH:MM
LT2      [C]     xxx.x    xxx.x    DD/MM/AA HH:MM xxx.x    DD/MM/AA HH:MM
TEXT     [C]     xxx.x    xxx.x    DD/MM/AA HH:MM xxx.x    DD/MM/AA HH:MM
TINT     [C]     xxx.x    xxx.x    DD/MM/AA HH:MM xxx.x    DD/MM/AA HH:MM
HPSET    [Bar]   xxx.x
HTSET    [C]     xxx.x
LPSET1   [Bar]   xx.xx
LTSET1   [C]     xxx.x
LPSET2   [Bar]   xx.xx
LTSET2   [C]     xxx.x
HP       [%]     xxx      xxx      DD/MM/AA HH:MM xxx      DD/MM/AA HH:MM
LP1      [%]     xxx      xxx      DD/MM/AA HH:MM xxx      DD/MM/AA HH:MM
LP2      [%]     xxx      xxx      DD/MM/AA HH:MM xxx      DD/MM/AA HH:MM
HPR      [Num]   xxxxx
LPR1     [Num]   xxxxx
LPR2     [Num]   xxxxx
HPE      [Num]   xxxxx
LPE1     [Num]   xxxxx
LPE2     [Num]   xxxxx
ALL      [Num]   xxxxx
```

Legenda

O campo DD/MM/AA-HH:MM indicado no título (header) indica a data de exportação do arquivo

MB_USERID1 e MB_USERID2 representam 2 linhas de 20 caracteres inseridas pelo usuário através dos relativos parâmetros

PARÂMETROS > FILES SETUP > 452 - USId1

PARÂMETROS > FILES SETUP > 453 - USId2

- HP indica a pressão do refrigerante em descarga
- HT indica a temperatura do refrigerante em descarga
- LP1/2 indica a pressão do refrigerante de sucção do circuito 1/2
- LT1/2 indica a temperatura do refrigerante de sucção do circuito 1/2
- HP indica a potência em percentual dos ventiladores
- TEXT indica a temperatura ambiente externa
- TINT indica a temperatura ambiente interna
- LTSET1/2 indica a temperatura [°C] de sucção do circuito 1/2
- HTSET indica a temperatura [°C] do circuito de descarga




• LPSET1/2 indica a pressione [bar] de sucção do circuito 1/2
• HPSET indica a pressione [bar] do circuito de descarga
• LP1/2 indica a potência em percentual dos compressores do circuito 1/2
• *HPR indica eventual intervenção do pressostato de descarga
• *LPR1/2 indica eventual intervenção do pressostato de sucção do circuito 1/2
• *HPE indica eventual erro do INVERSOR ventiladores
• *LPE1/2 indica eventual erro do INVERSOR compressores do circuito 1/2
• *AL indica eventual alarme de bloqueio da máquina
Notas:
Os valores de temperatura são em décimos de °C
Os valores da pressão de descarga são em décimos de bar
Os valores da pressão de sucção são em centésimos de bar

A coluna Avg contém o valor médio das dimensões diárias ou semanais.
As colunas Min e Max contêm respectivamente os valores mínimos e máximos.
* é indicada a soma do número de intervenções (por exemplo, pressostato de descarga)
Notas:
• nos registros semanais, os damos campos "DD/MM/AA-HH:MM"
representam as datas de início e fim da semana.
• no registro diário está presente apenas um campo de data.
• Para a importação no formato Excel do arquivo de texto **.REC**, aconselha-se selecionar a opção "Delimitados" com campos separados por "Espaço".
Utilizar como separador decimal o ponto e inserir no formato de texto o formato das 2 colunas "HH:MM".
A exclusão do histórico ocorre pelo Menu de Serviço.

EXPORTAÇÃO (UPLOAD) DO HISTÓRICO DE ALARMES
Todos os dados do histórico de alarmes são salvos em um arquivo de texto com extensão **.HIS** com o seguinte formato:

```
HIS REPORT
DD/MM/AA HH:MM
USER ID 1
USER ID 2
-----------------------------------------------------
- 01 E0102-13-12/04/05-01
- 02 E0101-13-14/04/05-01

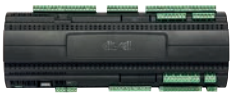
Se o histórico não contém nenhum alarme, o formato será:

HIS REPORT
DD/MM/AA HH:MM
MB_USERID1
MB_USERID2
-----------------------------------------------------
EMPTY
```

Legenda
• DD/MM/AA HH:MM indica a data de exportação do histórico de alarmes.
• USER ID 1 e USER ID 2 representam 2 linhas de 20 caracteres inseridos pelo usuário através dos parâmetros

PARÂMETROS > FILES SETUP > 452 - USId1
PARÂMETROS > FILES SETUP > 453 - USId2

Observa-se que eventuais sinalizações de alarme durante a exportação no USB Copy Card serão ignorados.




7.2. SERIAIS

7.2.1. SELEÇÃO DO PROTOCOLO

ENDEREÇO > 673-PtStLV
ENDEREÇO > 676 - PtSEXP

Seleção Protocolo **RS485**

RS485	RS485 EXP		Notas
673-PtStLV = 2	676 - PtSEXP = 2	Micronet (Televis)	
673-PtStLV = 3	676 - PtSEXP = 3	Modbus RTU	

7.2.2. REDE TELEVIS

ENDEREÇO > 671-FAA Endereço família.
Permite selecionar a família (family) no âmbito da rede TelevisSystem.
Exemplo: 00 01: 00=**671-FAA**; **672-dEA**

ENDEREÇO > 672-dEA Endereço do dispositivo.
Permite selecionar o endereço (address) no âmbito da rede TelevisSystem.devem ser pré-inseridos permanecendo atentos até que cada par seja único (não é necessário que sejam contínuos).
Os endereços **671-FAA**; **672-dEA** são válidos para o Televis

NOTA: sugere-se sinalizar o mesmo valor de **671-FAA** em todos os instrumentos de uma subrede de forma a poder analisar mais facilmente.

7.2.3. REDE MODBUS

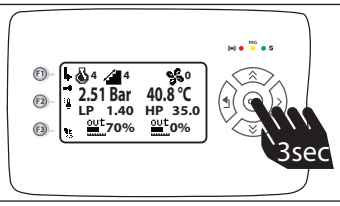
RS485	RS485 EXP		
674-bdrttLV	676 - PtSEXP		Notas
674-bdrttLV = 0	676 - PtSEXP = 0	9600 baud	
674-bdrttLV = 1	676 - PtSEXP= 1	19200 baud	
674-bdrttLV = 2	676 - PtSEXP = 2	38400 baud	
675-PtytLV = 0	678 - PtyEXP = 0	NENHUM	679 - datEXP Bit de dados RS485 EXP. 0=7 data bit; 1=8 data bit;
675-PtytLV = 1	678 - PtyEXP = 1	ODD (impar)	
675-PtytLV = 2	678 - PtyEXP = 2	EVEN (par)	





8.1. FUNÇÕES

Neste capítulo são descritas as várias funções disponíveis com o EWCM EO
As funções podem ser ativadas de várias formas (pelo teclado, entrada digital exclusiva[1], etc.)
Está disponível também um **MENU DE FUNÇÃO** exclusivo onde é ativada/desativada a função selecionada manualmente no visor[2].
Todas as funções podem ser ativadas pelo **MENU DE FUNÇÃO**



MENU 01/02	MENU 02/02
Diagnóstico	**Funções**
Serviço	Parâmetros
Relógio e Faixa	

FUNÇÕES 01/04		FUNÇÕES 02/04	
Silenciar	Não	Aux1	Não
Eco. Asp	Não	Aux2	Não
Eco. Cond	Não	Aux3	Não

FUNÇÕES 03/04		FUNÇÕES 01/04	
Glic.Defr.	Não	CtRetLq	Não
En.Saving	Não	HotGasDef	Não
Recuper.	Não	Stand-by	Não

8.1.1. FUNÇÃO "ENERGY SAVING"

A função Energy Saving (Economia de Energia) administra todas as funções Economy na Sucção (circuito 1 e 2) e Descarga.

Habilitação
Como na tabela a seguir e com base na configuração do parâmetro

FUNÇÕES > 556-ESFn Saving

Tipo de energy saving.
✓ função economy habilitada;
fundo preto: nenhuma variação

	Economy Descarga	Economy Sucção circuito 1	Economy Sucção circuito 2
0	desabilitada	desabilitada	desabilitada
1		✓	
2			✓
3		✓	✓
4	✓		
5	✓	✓	
6	✓		✓
7	✓	✓	✓

1 Se a solicitação ocorre com a Entrada Digital, a função Energy Saving será ativada ou não através da mudança de estado da entrada digital (ativo por contato aberto).

2 Ativação no modo '**toggle**':
indica que a função é ativada se estiver desativada e vice-versa utilizando a mesma sequência de teclados.
As solicitações do teclado, Menu de Função e remoto ativam/desativam de forma a alternar a função.




A solicitação de ativação pode ocorrer através do:
MENU DE FUNÇÃO
FAIXA HORÁRIA
ENTRADA DIGITAL > configurar uma entrada digital ±09
TECLA
SUPERVISÃO

Nota: se a função de recuperação de calor estiver ativa e a ativação do Energy Saving comporta uma variação do estado da função Economy de descarga, a função de recuperação é desativada.

A desabilitação ocorre como na tabela de esclusion realizada para a desabilitação da faixa de horário (°).
O Energy Saving será desabilitado também caso seja modificado (por exemplo, através da tecla) o estado de uma função indicada na tabela com uma 'função economy habilitada' (✓).
Por exemplo: Se desabilitar a Economy em descarga e **556-ESFn = 5**, a função Energy Saving será desabilitada em Sucção do Circuito 1 (além da Economy em descarga, claro). Economy em sucção do Circuito 2 não terá mudanças.
Nota: o LED Energy Saving será desligado.

(°) Faixas Horárias
• Se a gestão das faixas horárias já estiver ativa, a ativação da faixa é forçada pelo estado programado no interior da faixa atual.
• Se no interior da faixa ocorrem outras solicitações pela tecla, o Menu de Função ou remoto, elas sempre são consideradas
• Se ocorre a desabilitação da faixa horária, as funções economy de descarga e sucção são determinadas pelas configurações da faixa.
Exemplo: se às 18:30 horas há o acesso à faixa 2 onde a função Energy Saving está desabilitada, a Economy em descarga e sucção é determinada pela respectiva configuração no interior da faixa.

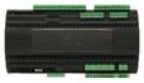
8.1.2. FUNÇÃO ECONOMY • SET POINT DE SUCÇÃO

A função Economy administra o controle do SetPoint de regulagem
A função permite obter um controle no SetPoint de regulagem na sucção em função da temperatura ambiente (por exemplo, a temperatura da área de exposição do supermercado)

A solicitação de ativação pode ocorrer através do:
MENU DE FUNÇÃO
FAIXA HORÁRIA
ENTRADA DIGITAL > configurar uma entrada digital ±06 (CIRCUITO 1) / ±07 (CIRCUITO 2)
TECLA
SUPERVISÃO
FUNÇÃO ENERGY SAVING

Parâmetros

Pasta	1	2	Descrição
COMPRESSORES Regulação/Alarme	107-dSS	207-dSS	Modo de set dinâmico da sucção
COMPRESSORES Limite de Regulação	146-dSPo1	246-dSPo1	Offset 1 p/ Set din. Valor a somar ao Setpoint quando a função economy em fase de sucção estiver ativa em faixas horárias apenas durante os dias da semana e em todos os outros modos (digital / tecla / menu / remoto / energy saving)
COMPRESSORES Limite de Regulação	147-dSPo2	247-dSPo2	Offset 2 p/ Set din. Valor a somar ao Setpoint quando a função economy em fase de sucção estiver ativa em faixas horárias apenas durante os dias da semana.
COMPRESSORES Limite de Regulação	155 - AtdS	255 - AtdS	Set dinamico Tp amb
COMPRESSORES Limite de Regulação	156 - dAtdS	256 - dAtdS	Diferencial AtdS

O Set pode ser fixo ou variável (função de um diferencial) definido por:

COMPRESSORES > Regulação/Alarme > 107 - dSS = 0
→ O SetPoint de sucção será **dinâmico** ou função de um diferencial.

COMPRESSORES > Regulação/Alarme > 107 - dSS = 1
→ SetPoint de sucção **fixo**

Caso **COMPRESSORES > Regulação/Alarme> 107 - dSS = 0→ SetPoint de sucção dinâmico**

Habilitação
107 - dSS = 0
• 155 - AtdS Set dinâmico Tp Amb
• 156 - dAtdS Diferencial AtdS
Se 156-dAtdS=0, a correção é igual a 136-dSPo1 (137 - dSPo2) para valores de Temperatura ambiente < SET, para valores superiores a correção é nula.

No caso de sonda de temperatura ambiente interna em erro ou não configurada corretamente para o escopo, a função não é habilitada ou a correção é sempre =0.

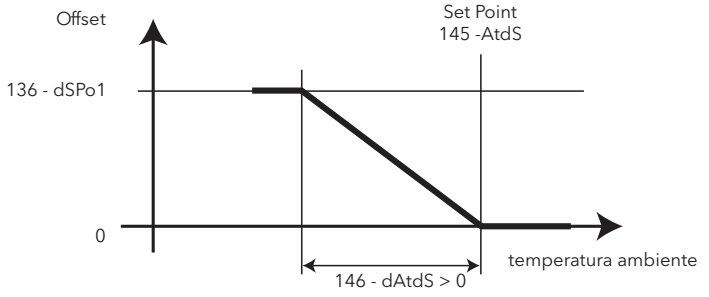
Caso **COMPRESSORES > Regulação/Alarme> 107 - dSS = 1→ SetPoint de sucção fixo**

• Se a solicitação de ativação é da faixa horária, será somada a correção ao valor do setpoint (offset fixo):
  • 136 - dSPo1 Offset 1 p/ Set din (24h /Seg-Sex/Seg-Sáb) **DIAS DA SEMANA**
  • 137 - dSPo2 Offset 2 p/ Set din (Sáb-Dom / Dom) **FERIADOS**
  com base na configuração do Modo das Faixa Horária.
• Em todos os outros casos, o valor do setpoint será somado à correção (offset fixo):
  136 - dSPo1.

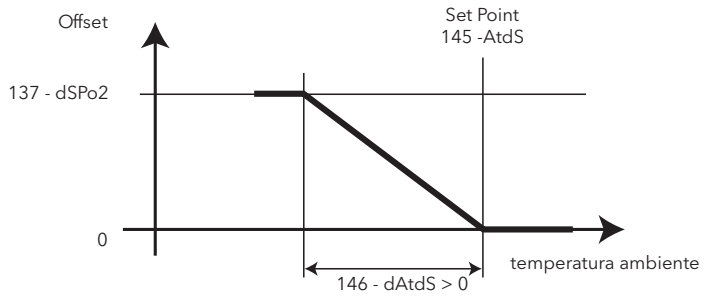
• Se a solicitação é da função "Energy Saving", a função economy será ativada ou não em correspondência à mudança de estado da função "Energy Saving". Será ativada se a função "Energy Saving" exigir a ativação. Caso contrário, será desativada.

(°) Faixas Horárias
• Se a gestão das faixas horárias já estiver ativa, a ativação da faixa é forçada pelo estado programado no interior da faixa atual.
• Se no interior da faixa ocorrem outras solicitações pela tecla, o Menu de Função ou remoto, elas sempre são consideradas

FAIXAS HORÁRIAS DIAS DA SEMANA e todos os outros modos



FAIXAS HORÁRIAS FERIADOS







8.1.3. FUNÇÃO ECONOMY • SET POINT DE DESCARGA

A função Economy administra o controle do SetPoint de regulagem
A função permite obter um controle no SetPoint de regulagem na descarga em função da temperatura ambiente externa (por exemplo, a temperatura do condensador).

A solicitação de ativação pode ocorrer através do:
MENU DE FUNÇÕES (Eco. Cond.)
FAIXA HORÁRIA
ENTRADA DIGITAL > configurar uma entrada digital ±08
TECLA
SUPERVISÃO
FUNÇÃO ENERGY SAVING

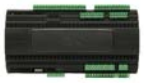
Parâmetros

Pasta	Par	Descrição
VENTILADORES Regulação/Alarme	**314-dSd**	Modo de função economy da descarga
VENTILADORES Limite de Regulação	**349-dSFo**	O parâmetro tem dois significados segundo o valor de **314-dSd:** • Se 314-dSd=1 (set fixo) →Offset fixo para função economy na descarga (valor a subtrair ao valor de set point na descarga). • Se 314-dSd=0 (set dinâmico) → Limite superior do set dinâmico economy de descarga (condensação flutuante) definido pela soma **343-SEt + 349-dSFo**
VENTILADORES Limite de Regulação	**356-dSdo**	Offset set dinâmico economy de descarga*
VENTILADORES Limite de Regulação	**357-dSLdo**	Mínimo offset set dinâmico economy de descarga*
VENTILADORES Limite de Regulação	**358-dSMEt**	Temperatura externa máxima para habilitação do set dinâmico economy de descarga*
VENTILADORES Limite de Regulação	**359-LdSP**	Mínimo set dinâmico economy de descarga*
VENTILADORES Limite de Regulação	**360-SCt1**	Setpoint Subresfriamento mínimo*
VENTILADORES Limite de Regulação	**361-SCt2**	Setpoint Subresfriamento máximo*
VENTILADORES Limite de Regulação	**362-SCd1**	Diferencial de subresfriamento mínimo*
VENTILADORES Limite de Regulação	**363-SCoF1**	Offset de subresfriamento mínimo*
VENTILADORES Limite de Regulação	**364-SCd2**	Diferencial de subresfriamento máximo*
VENTILADORES Limite de Regulação	**365-SCoF2**	Offset de subresfriamento máximo*
VENTILADORES Limite de Regulação	**366-EtPr**	Desabilita o set-point dinâmico se a temperatura medida pela sonda de diminuição da temperatura for superior que aquela sonda de temperatura ambiente externa + 366-EtPr. Nota: Se 366 - EtPr = 0 a função não é habilitada

O Set pode ser fixo ou variável (função de um diferencial) definido por:

VENTILADORES > Regulação/Alarme> 314 - dSd = 0
→ O SetPoint de descarga **dinâmico** (condensador flutuante) ou função de um diferencial.
VENTILADORES > Regulação/Alarme> 314 - dSd = 1
→ SetPoint de descarga **fixo**





Caso **VENTILADORES > Regulação/Alarme > 314 - dSd = 0→ SetPoint de descarga dinâmico**

Condições de funcionamento
A temperatura externa é menor do que o parâmetro **VENTILADORES > Limite de Regulação > 358 - dSMEt**

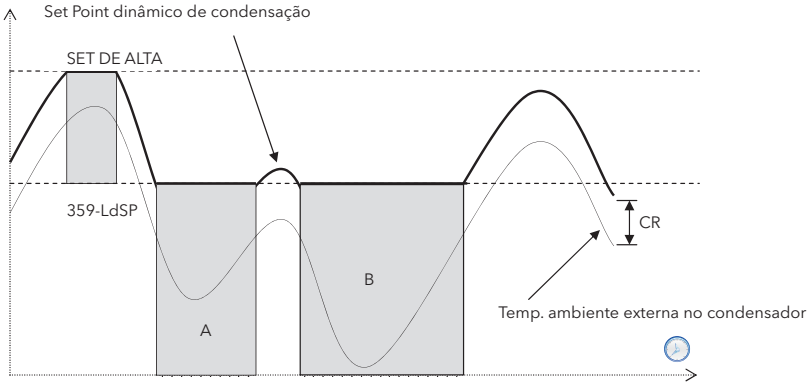
O Setpoint de condensação é obtido somando a temperatura externa ao fator 'CR', onde:
356-dSdo →Valor a somar à temperatura externa proporcional à potência do circuito.

CR=356-dSdo * potência % verificada do circuito/100.

Notas
• O fator CR é limitado inferiormente do parâmetro **357-dSLdo** (offset mínimo)

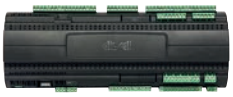
CONDENSAÇÃO FLUTUANTE DA DESCARGA

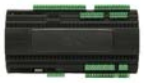
FATOR 'CR'



Subresfriamento (subcooling)
O subresfriamento é utilizado para impedir o retorno de líquido no condensador e evitar o subresfriamento do gás.
Condições de funcionamento
Presença da sonda de subresfriamento

O subresfriamento UCtemp (veja o esquema) é calculado utilizando o valor na temperatura da sonda de temperatura, posicionada à montante do reservatório recebedor de líquido e da sonda de descarga:
regulagem na temperatura **UCtemp = temperatura do gás de descarga - sonda de subtemperatura**
regulagem na pressão **UCtemp = valor convertido na temperatura (Pressão de gás de descarga)- sonda de subtemperatura**

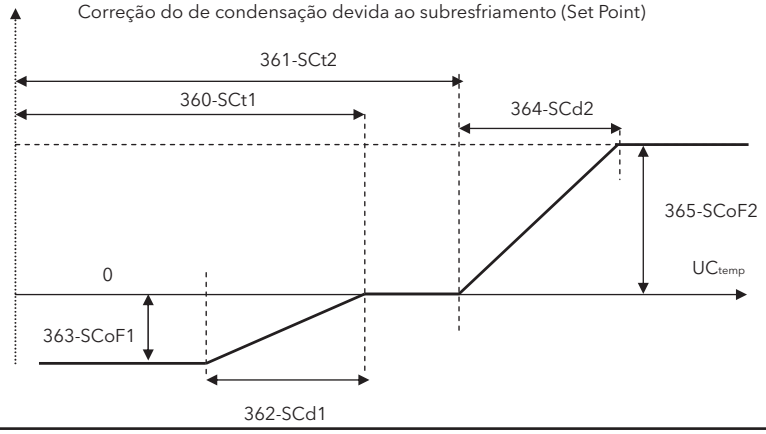




De acordo com a segunda figura, é aplicada outra correção no setpoint flutuante (somado ao setpoint atual).

CONDENSAÇÃO FLUTUANTE DA DESCARGA

SUBRESFRIAMENTO



Notas:

- **360-SCt1** valor mínimo do subresfriamento.
- **361-SCt2** valor máximo do subresfriamento.

- Se **360-SCt1<UCtemp<361-SCt2** → nenhuma correção
- Para valores externos→

correção **proporcional** → com desvios < **362-SCd1 ou 364-SCd2.**
correção **fixa** →desvios maiores e iguais a **363-SCoF1 ou 365-SCoF2**

Depois de ter aplicado o subresfriamento (subcooling, se presente) as seguintes limitações ocorrerão (veja o gráfico na página anterior):

- O valor efetivo do setpoint flutuante será limitado inferiormente pelo **359-LdSP** (áreas A e B do gráfico da página anterior)
- O valor **efetivo** do setpoint flutuante é limitado superiormente de forma que não possa assumir valores superiores ao valor HIGH SET (Área C do gráfico da página anterior):

Limite superior do set dinâmico economy de descarga
HIGH SET = 343-SEt + 349-dSFo

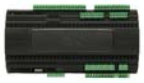
Não será realizada nenhuma correção no Setpoint se:

- a sonda de temperatura ambiente externa no condensador estiver em erro ou não estiver configurada corretamente;
- sonda de descarga em erro ou não configurada corretamente;
- a temperatura medida pela sonda de subtemperatura é maior do que a sonda de temperatura ambiente externa no condensador + **366-EtPr (366-EtPr≠0**);

Neste casos, será utilizado o set point inserido pelo parâmetro

Caso **VENTILADORES > Regulação/Alarme > 314 - dSd = 1→ SetPoint de descarga fixo**
Ao valor do setpoint será subtraído **349 - dSFo** ou seja Offset fixo para função economy em descarga

- Se a solicitação é da função "Energy Saving", a função economy será ativada ou não em correspondência à mudança de estado da função "Energy Saving". Será ativada se a função "Energy Saving" exigir a ativação. Caso contrário, será desativada.

8.1.4. RETORNO DO LÍQUIDO

O controle de retorno do líquido é necessário para verificar a quantidade de refrigerante presente no circuito.
A função de retorno do líquido ativa no ciclo de trabalho as válvulas solenóides nos bancos frigoríficos relacionados que pertencem ao mesmo circuito

Condições de funcionamento
SEGURANÇA > 565-odo → decorrido o tempo inserido
INÍCIO RÁPIDO → Habilitar=Não

Ativação
Ativação com atraso em relação ao desligamento dos compressores definidos pelo
circuito 1 FUNÇÕES > 559 - LrCd
circuito 2 FUNÇÕES > 562 - LrCd2

Parâmetros

Pasta	C1	C2	Descrição
FUNÇÕES	**559-LrCd**		Retardo Cont RetLiq
FUNÇÕES	**560-Lron**		Tempo ON d.c.RetLiq
FUNÇÕES	**561-LroF**		Tempo OFF d.c.RetLiq
FUNÇÕES		**562-LrCd2**	Retardo Cont RetLiq
FUNÇÕES		**563-Lron2**	Tempo ON d.c.RetLiq
FUNÇÕES		**564-LroF2**	Tempo OFF d.c.RetLiq

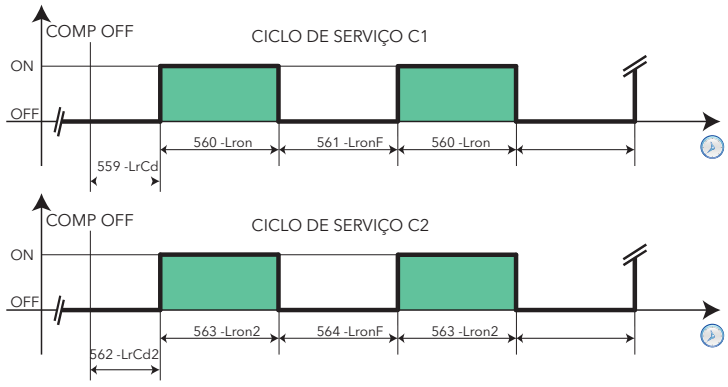
O controle 'retorno de líquido' do relé será determinado pelos parâmetros 584 - H201 Rele OUT1,..., 596 - H213 Rele OUT13 se pele menos um deles = 6.

CICLO DE SERVIÇO circuito 1
ON FUNÇÕES > 560-Lron
OFF FUNÇÕES > 561-LroF

CICLO DE SERVIÇO circuito 2
ON FUNÇÕES > 562 - LrCd2
OFF FUNÇÕES > 564-LroF2

Função inativa
Se pelo menos um dos compressores onde a função está ativa acender, o controle será desativado.

RETORNO DO LÍQUIDO



saída sempre ATIVA > circuito 1 >560-Lron diferente de 0 e 561-LroF = 0
saída sempre ATIVA > circuito 2 > 562-Lron2 diferente de 0 e 564-LroF2 = 0

saída sempre DESATIVADA > circuito 1 > 560-Lron =0 e 561-LroF diferente de 0
saída sempre DESATIVADA > circuito 2 > 562-Lron2 =0 e 564-LroF2 diferente de 0
saída sempre DESATIVADA > circuito 1 > 560-Lron =0 e 561-LroF = 0
saída sempre DESATIVADA > circuito 2 > 562-Lron2 =0 e 564-LroF2 = 0

C1			C2		
560-Lron	**561-LroF**	**SAÍDA**	**562-Lron2**	**564-LroF2**	**SAÍDA**
diferente de 0	**0**	ATIVA	**diferente de 0**	**0**	ATIVA
0	**diferente de 0**	NÃO ATIVA	**0**	**diferente de 0**	NÃO ATIVA
0	**0**	NÃO ATIVA	**0**	**0**	NÃO ATIVA




8.1.5. RECUPERAÇÃO DE CALOR

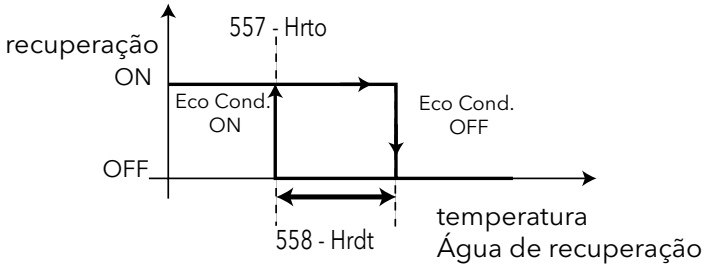
O 'controle de recuperação de calor' será determinado pelos parâmetros
627 - H405... 630-H408 se pelo menos um deles = 7 (temperatura da água de recuperação).

Condições de funcionamento
A função Economy de descarga será desativada se a temperatura da água de recuperação é menor que **557 - Hrto**.
A função Economy de descarga reassume o estado ativo na faixa horária atual se a temperatura da água de recuperação for maior que **557-Hrto**+**558-Hrdt**

Parâmetros

Pasta		Descrição
FUNÇÕES	**557-Hrto**	Max Tp OUT Recuper.
FUNÇÕES	**558-Hrdt**	Delta Tp Recuper.

RECUPERAÇÃO DE CALOR APENAS PELA FAIXA HORÁRIA



Função inativa
- em caso de defeito da sonda de recuperação.
- desabilitada quando for modificado o estado da função economy de descarga.

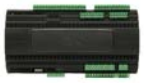
8.1.6. SAÍDAS AUXILIARES

Permite verificar diretamente até 3 saídas digitais auxiliares.
A solicitação de ativação das saídas auxiliares (AUX) pode ocorrer por:
MENU DE FUNÇÃO
FAIXA HORÁRIA
ENTRADA DIGITAL > configurar uma entrada digital ±94
TECLA
MENU DE FUNÇÃO
SUPERVISÃO

As solicitações do teclado, Menu de Função e remoto ativam/desativam de forma a alternar[3] a função:
• se a gestão das faixas horárias já estiver ativa, a ativação da faixa é forçada pelo estado programado no interior da faixa atual.
• se no interior da faixa ocorrem outras solicitações, elas sempre são consideradas.

Condições de funcionamento
A ativação do dispositivo

3 Ativação no modo '**toggle**':
indica que a função é ativada se estiver desativada e vice-versa utilizando a mesma sequência de teclados.
As solicitações do teclado, Menu de Função e remoto ativam/desativam de forma a alternar a função.

8.1.7. DEGELO A GÁS QUENTE

Condições de funcionamento
SEGURANÇA > 565-odo→ decorrido o tempo inserido

Parâmetros
Os parâmetros que administram estes reguladores são:

Pasta	①	②	Descrição
SEGURANÇA	**565-odo**		Retardo Saida Ativ.
COMPRESSORES Regulação/Alarme	**109-PoPr**	**209-PoPr**	Padrão de potência da sonda de sucção em condição de erro ou potência mínima requerida nos sistemas CO2 subcrítico em cascata

Quando é solicitado um descongelamento a gás quente em um banco frigorífico (ou seção de bancos) de um mesmo circuito, é necessário que na central pelo menos um compressor do circuito interessado permaneça ativo durante o descongelamento para garantir a produção de gás.
A ativação da entrada digital configurado como 'Solicitação de Descongelamento a Gás Quente' de um circuito, os compressores do circuito serão pilotados de forma que o circuito verifique uma potência igual ou o mais próxima em excesso à potência mínima fornecida pelo parâmetro **109-PoPr.**
Caso o circuito já esteja verificando uma potência maior que **109-PoPr** a situação não muda.
Em particular, para os sistemas com PASSOS NÃO HOMOGÊNEOS, o sistema procurará garantir uma potência que tem a distância mínima em excesso em relação à solicitação, compatível com os recursos disponíveis no momento da decisão.

8.1.8. SISTEMA A GLICOL

Condições de funcionamento
SEGURANÇA > 565-odo→ decorrido o tempo inserido
INÍCIO RÁPIDO → **Habilitar=Não**

Ativação
Ativação com atraso em relação ao desligamento dos compressores definidos pelo
MENU DE FUNÇÃO
FAIXA HORÁRIA
ENTRADA DIGITAL > configurar uma entrada digital ±94

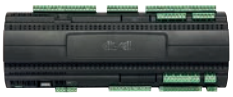
Parâmetros
Os parâmetros que administram estes reguladores são:

Pasta	Par	Descrição
SEGURANÇA	**565-odo**	
FUNÇÕES	**750-toUtgLy**	Tempo Degelo Glicol

Durante o descongelamento, a potência solicitada nos compressores será forçada a 0%.
Todos os outros reguladores não tiveram nenhuma limitação.
Encerrado o descongelamento, a regulagem reinicia normalmente.

Os eventos de acionamento do descongelamento, com ciclo de descongelamento em andamento, são cancelados

O descongelamento termina por tempo limite **SEGURANÇA > 750 - toUtgLy** valor mínimo de 1 minuto.



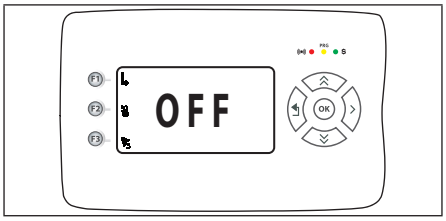

8.1.9. STANDY BY

O stand by prevê o desligamento de todos os reguladores e a desativação dos alarmes

Condições de funcionamento
A ativação do dispositivo

Ativação
Ativação com atraso em relação ao desligamento dos compressores definidos pelo
MENU DE FUNÇÃO
ENTRADA DIGITAL > configurar uma entrada digital ±97
SUPERVISÃO

Em stand by, o visor visualiza **OFF**



8.1.10. SILENCIAR ALARME (SILENCIAR)

O stand by prevê o desligamento de todos os reguladores e a desativação dos alarmes

Condições de funcionamento
A ativação do dispositivo

Ativação

MENU DE FUNÇÃO
TECLA > F3 (default)
SUPERVISÃO

O silenciamento do alarme ocorre pela Visualização Principal através da pressão (pressionar e soltar) da tecla F3 (consulte o parágrafo Teclas e Componentes)[4]. O LED de alarme piscará.
O relé configurado como relé de alarme será desativado.

Duração do silenciamento
parâmetro **SEGURANÇA > 568-Aro.**
Se **SEGURANÇA > 568-Aro=0** o silenciamento não é habilitado.

8.1.11. FORÇAMENTO DO SETPOINT DE ASPIRAÇÃO E DESCARGA DA DI

1. Com uma entrada digital adequadamente configurada, é possível forçar o setpoint de descarga para o valor de **VENTOINHAS > Limite de regulagem >342-HSE**. O forçamento tem prioridade em todas as funções que modificam o setpoint e permanece ativo até que a entrada digital esteja ativa. Se a função estiver ativa, o led Economy pisca.
1. Com uma entrada digital adequadamente configurada, é possível forçar o setpoint de aspiração para o valor de **COMPRESSORES > Limite de regulagem >141-LSE para o circuito 1 e 241-LSE para o circuito 2**. O forçamento tem prioridade em todas as funções que modificam o setpoint e permanece ativo até que a entrada digital esteja ativa. Se a função estiver ativa, o led Economy pisca.

Condições de funcionamento
A ativação do dispositivo
Ativação
ENTRADA DIGITAL > configurar uma entrada digital ±98 (aspiração); ±98 (descarga)
ENTRADA ANALÓGICA configurada como DIGITAL > configurar PB3 ±101 (aspiração); ±102 (descarga)
ENTRADA ANALÓGICA configurada como DIGITAL > configurar PB5...8 ±108 (aspiração); ±109 (descarga)

4 o funcionamento neste caso não pode ser alternado. Não é possível desativar o silenciamento no menu de função.



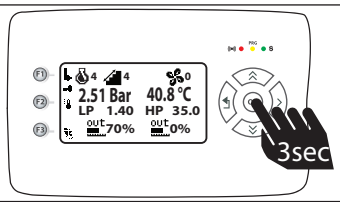

8.2. FAIXA HORÁRIA

Menu
O Menu Relógio e Faixa Horária permite inserir a data/hora e as faixas horárias de utilização do dispositivo.

Condições de Funcionamento

CONFIGURAÇÃO > 640 - rtCE = 'Sim' (RTC presente)
Caso contrário, a visualização correta e a modificação da data/hora não será garantida.

Menu de Data e Hora

<table>
<tr>
<td>
</td>
<td>➔</td>
<td>MENU 01/02
Diagnóstico
Serviço
Relógio e Faixa</td>
<td>MENU 02/02
Funções
Parâmetros</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>DATA/FAIXA 01/01
Data e Hora
Faixa Horária</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Modificar Data
Nota: o ano é indicado como número inteiro de duas cifras (2012 é indicado com 12, 2013 é indicado com 13).</td>
<td></td>
<td>DATA/HORA 01/01
09/07/12 09:04
Modificar Data
Modificar Hora</td>
<td>MODIFICAR DATA 01/01
DD 9
MM Julho
AA 12</td>
</tr>
<tr>
<td>Modificar Hora</td>
<td></td>
<td>DATA/HORA 01/01
09/07/12 09:04
Modificar Data
Modificar Hora</td>
<td>MODIFICAR DATA 01/01
HH 9 h
MM 6 min</td>
</tr>
</table>

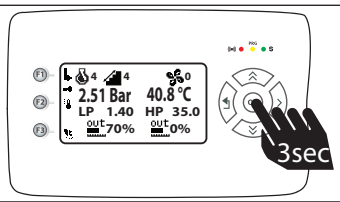
A hora está no formato HH:0...23: MM:0...59.
A resolução é para o minuto.
Anos bisextos > são contemplados. Exemplo: fevereiro de 2016 terá 29 dias.
MUDANÇA DE HORA > solar para legal e vice-versa **NÃO administrado**

Parâmetros
Os parâmetros interessados são:

Pasta		Par	Descrição
COMPRESSORES Limite de Regulação	**146-dSPo1**	**246-dSPo1**	Offset 1 p/ Set din. Valor a somar ao Setpoint quando a função economy em fase de sucção estiver ativa em faixas horárias apenas durante os dias da semana e em todos os outros modos (digital / tecla / menu / remoto / energy saving)
COMPRESSORES Limite de Regulação	**147-dSPo2**	**247-dSPo2**	Offset 2 p/ Set din. Valor a somar ao Setpoint quando a função economy em fase de sucção estiver ativa em faixas horárias apenas durante os dias da semana.
CONFIGURAÇÃO	**640-rtCE**	**640-rtCE**	Habilitar RTC. Sim (1) = RTC habilitado; Não (0)= RTC desabilitado. Se 640 - rtCE = Não o menu de Faixa Horária NÃO é significativo
SEGURANÇA	**583-rtCAE**	**583-rtCAE**	Administração do alarme RTC

Menu de Faixa Horária
o dispositivo permite subdividir cada dia da semana em 6 períodos dentro dos quais é possível estabelecer as regulagens adequadas, como por exemplo, a inserção do SetPoint dinâmico de sucção, a economia de energia e assim por diante.
Calendário > SEMANAL: a semana também poderá ser dividida em dois períodos (feriados e férias) com as configurações exclusivas.




	→	MENU 01/02 Diagnóstico Serviço **Relógio e Faixa**	MENU 02/02 Funções Parâmetros
		DATA/FAIXA 01/01 Data e Hora **Faixa Horária**	
Faixa Horária		FAIXA HORÁRIA 01/01 Habilitar Não Modo semanal Configurações	MODO 001/001 Modo Faixa hr. semanal

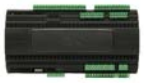
Habilitação
Acessar ao Menu Relógio e Faixa e selecionar Faixa Horária
A escrita Habilitar é exibida. Entrar no Modo de Edição com as teclas OK ou DX (direita): mudar o valor de Não para Sim com a tecla PARA CIMA. Confirmar com a tecla OK; para sair, pressionar a tecla SX (esquerda).

MODO DE FAIXA HORÁRIA
Menu para a seleção do modo de utilização da Faixa Horária
Para acessar e modificar o Modo agir da mesma forma descrita acima.
Os valores são:
= 0 (semanal). O modo semanal (**24 H**) indica que todos os dias terão as mesmas configurações
= 1 (Segunda→Sexta e Sábado->Domingo) O modo 1 indica que Segunda a Sexta será uma entrada e o final de semana será outra.
= 2 (Segunda→ Sábado e Domingo) O modo 2 indica que o Domingo tenha uma inserção diferente em relação ao resto da semana.

Com o menu Configurações, é possível verificar o modo inserido.
Configurações
Menu para a modificação dos parâmetros de cada faixa. Para acessar e modificar o Modo Faixa hr. (Faixa Horária) agir da mesma forma descrita acima. A visualização é determinada pelo que era inserido no Menu de Modo.
No exemplo, o Modo Faixa hr é inserido em 1.
Para cada grupo de dias, é possível inserir 6 faixas horárias independentes e ativar separadamente.
Para cada faixa, é possível habilitar pelo menos uma função.

FAIXA > 6 FAIXAS MÁX - 4H CADA UMA
FUNÇÕES > 9 FUNÇÕES disponíveis

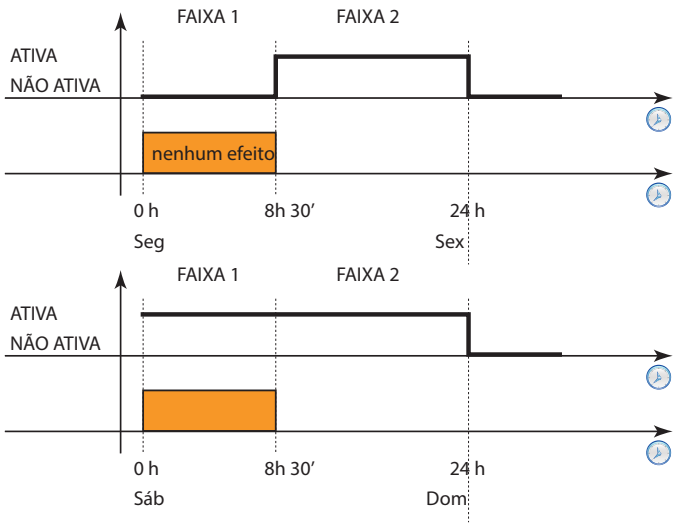
Horário	FAIXA 1	FAIXA 2	FAIXA 3	FAIXA 4	FAIXA 5	FAIXA 6
h	0 h	4 h	8 h	12 h	16 h	18 h
minutos	0 min	0 min	0 min	0 min	0 min	0 min
FUNÇÕES	**FAIXA 1**	**FAIXA 2**	**FAIXA 3**	**FAIXA 4**	**FAIXA 5**	**FAIXA 6**
Set Dinamico Suc 1	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Set Dinamico Suc 2	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Set Dinam. Descarga	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Auxiliar 1	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Auxiliar 2	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Auxiliar 3	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Sbr. glicol	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Energy Saving	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Recuperação de Calor	✓	✓	✓	✓	✓	✓

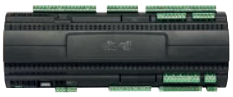
Relógio não ativo
Caso o relógio não seja declarado ativo (parâmetro 640 - rtCE =Não) a data e hora não serão congruentes.
No desligamento e reativação da máquina, a visualização será 00/00/00 00:00.
Reinserir o parâmetro 640 - rtCE=Sim voltará para a visualização correta.
O relógio dispõe de uma bateria reserva para evitar interrupções de corrente e/ou blackout.
Erro do relógio (erro RTC)
Caso a bateria descarregue ou haja mau funcionamento do relógio, será indicado um erro RTC sinalizado pelo Menu Alarmes.

Por exemplo
Modo = 1 (Segunda→Sexta e Sábado→Domingo)

Escolhemos o modo 1 ou subdivisão da semana em Segunda->Sexta e Sábado->Domingo
No menu Configurações acessamos Seg-Sex
Dias de Seg-Sex
• São consideradas NÃO ativas antes da faixa ou seja '**Faixa 1 → Não**'.
  - o início é determinado pelos parâmetros 'Horas Faixa 1' e 'Minutos Faixa 1' (padrão 0:00 ou meia-noite)
• É considerado ativa a segunda faixa ou '**Faixa 2 → Sim**'.
• Com o parâmetro 'Horas Faixa 2' é inserido o início em horas da faixa 2 (por exemplo, 8 horas)
• Com o parâmetro 'Minutos Faixa 2' é inserido o início em minutos da faixa 2 (por exemplo, 30 minutos). Observe que a configuração da Faixa 1 termina com o início da faixa 2
• Com o parâmetro 'Energy Saving Não' é desativada a economia de energia na faixa 2.
Dias Sáb-Dom
• É considerado ativa a primeira faixa ou '**Faixa 1 → Sim**'.
• Com parâmetros 'Horas Faixa 1' e 'Minutos Faixa 1' é inserido no início da faixa 1 de forma semelhante ao descrito para os dias Seg->Sex.
• Com o parâmetro 'Set Dinamico Suc 1' é habilitado o Set dinâmico em sucção na faixa 1.
Notas:
• A duração da faixa é do próprio horário de início até o horário de início da próxima faixa.
• As funções habilitadas no interior da faixa são ativadas em correspondência com o horário de início, as desativadas de forma semelhante
• No interior da faixa atual, o estado destas funções poderá ser modificado por:
  - entrada digital exclusiva para esta função;
  - tecla;
  - Menu de Funções;
  - remoto (sistema de supervisão ou Web);
• se o parâmetro 'Faixa 1' está habilitado para os dias de feriados de Seg-Sex (ou seja, 'Faixa 1 Sim') terão 2 gestões do offset no setpoint para os dias de trabalhos e para o final de semana.
• se a função Energy saving está habilitada, as configurações do offset no setpoint serão ignoradas
• se a função Recuperação de calor está habilitada, as configurações do offset no setpoint de condensação serão ignoradas



9. COMPRESSORES





9.1. COMPRESSORES

Os parâmetros que regulam os compressores são visíveis nas pastas e subpastas
PARÂMETROS > COMPRESSORES

9.2. TIPO DE INSTALAÇÃO DE SUCÇÃO

A configuração assistida, no Menu de Início Rápido, deve estar já inserido o tipo da seção de sucção através dos parâmetros
INÍCIO RÁPIDO > 522 - CtyP para o circuito 1
INÍCIO RÁPIDO > 524 - CtyP2 para o circuito 2

Os três regulamentos podem ser selecionados pelo parâmetro **COMPRESSORES > Regulação/Alarme > 101-CCFn**

	parâmetro de Início Rápido 522- CtyP 524- CtyP2	Tipo de Instalação de Sucção	Regulação parâmetro 101-CCFn
0	HOMOGÊNEO	COMPRESSORES DIGITAIS HOMOGÊNEOS	PID ZONA NEUTRA BANDA PROPORCIONAL
1	NÃO-HOMOGÊNEO	COMPRESSORES DIGITAIS NÃO HOMOGÊNEOS	ZONA NEUTRA
2	HOMOGENEO+INVERSOR	COMPRESSORES DIGITAIS + INVERSOR ou apenas INVERSOR (n° de compressores digitais do circuito 1 ou circuito 2 = 0)	PID ZONA NEUTRA
3	HOM+INV+BACKUP	COMPRESSORES DIGITAIS + INVERSOR com relé de backup	

9.3. ATIVAÇÃO

- A regulagem é ativada depois do tempo **SEGURANÇA > 565-odo**
- São inseridos os parâmetros **INÍCIO RÁPIDO > 522 - CtyP • 524 - CtyP2**
- uma sonda de temperatura ou um sensor de pressão[1] deve ser configurado para a regulagem da sucção (sonda de regulagem da sucção LP)

ALOCAÇÃO DE RECURSOS > Entrada Analógica > 623-H401 ÷ 630-H408 → 1 circuito 1
ALOCAÇÃO DE RECURSOS > Entrada Analógica > 623-H401 ÷ 630-H408 → 2 circuito 2

9.4. TIPO DE CONTROLE

O controle dos compressores é função da sonda de regulagem de Sucção.

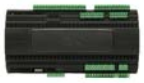
DISPLAY > 547 - UMCP

547-UMCP	TEMPERATURA	547-UMCP	PRESSÃO
547-UMCP = 0	°C	547-UMCP = 1	Bar
547-UMCP = 2	°F	547-UMCP = 3	PSI

Observe que se o controle está em temperatura e a sonda de regulagem de Sucção é um transdutor de pressão, a regulagem da sucção será função do valor convertido em temperatura, em função do gás selecionado, da sonda de regulagem de Sucção.
O comportamento é semelhante se a sonda de regulagem de Sucção é uma sonda de temperatura e o controle selecionado por **547-UMCP** está em pressão.

O parâmetro **547-UMCP** pode ser modificado durante o funcionamento normal do circuito.
A regulagem da sucção por padrão está em pressão (bar)
Nota: a unidade de medição visualizada no visor pode estar diferente da unidade de medição da regulagem.

1 pressão: PB1 PB2 PB3; temperatura PB5 ÷ PB8

9.5. REGULAÇÃO

COMPRESSORES > Regulação/Alarme

São previstas três regulagens selecionadas por

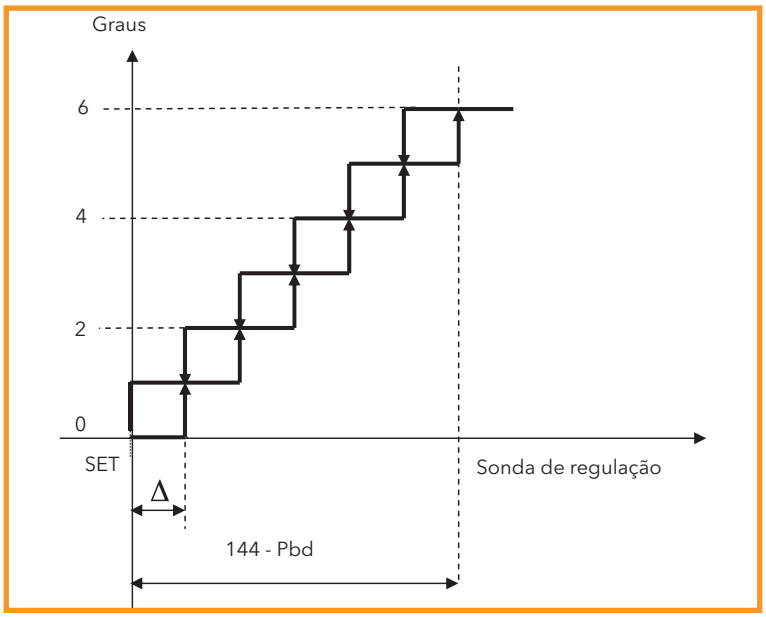
101-CCFn	Tipo controle dos compressores	Notas
101-CCFn = 0	Regulação com banda proporcional (BP)	**COMPRESSORES> Regulação/Alarme 551-Stty** administra o setpoint lateral e central em relação à banda de regulação
101-CCFn = 1	Regulação com zona neutra (ZN)	
101-CCFn = 2	Regulação PID	

9.5.1. REGULAÇÃO DE BANDA PROPORCIONAL

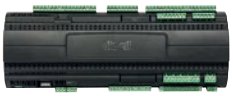
Circuito
COMPRESSORES DIGITAIS HOMOGÊNEOS

Habilitação
COMPRESSORES > Regulação/Alarme > 101-CCFn=0
A potência solicitada pelo regulador de sucção é proporcional ao deslocamento entre o setpoint e sonda de regulação da Sucção.

Banda Proporcional: Compressores digitais homogêneos
O regulador ativa um número de estágios de potência para atingir o Set Point inserido pelo parâmetro **143 - SEt**.
O número de recursos necessários é correspondente ao valor do deslocamento entre o valor medido da sonda de regulação de Sucção e o Set Point; naturalmente, quanto maior for esta diferença, maior será o número de recursos necessários para alcançar o Set Point.
O intervalo de temperatura ou pressão entre a inserção de um estágio e outro é um valor da função da banda proporcional **144 - Pbd** e do número de recursos presentes.



exemplo SEt lateral (551 - Stty = 0)
exemplo de 3 compressores x 2 estágios cada um
SET POINT → COMPRESSORES > Limite de Regulação > 143 - SEt
BANDA → COMPRESSORES > Limite de Regulação > 144 - Pbd
soma dos estágios dos compressores→ INÍCIO RÁPIDO > ∑ 502-PC1 + 503-PC2 + 504-PC3 + 505-PC4
Δ → 144 - Pbd / ∑ 502-PC1 + 503-PC2 + 504-PC3 + 505-PC4




9.5.2. REGULAÇÃO COM ZONA NEUTRA

Circuito
COMPRESSORES DIGITAIS HOMOGÊNEOS ou COMPRESSORES DIGITAIS NÃO HOMOGÊNEOS

Habilitação
COMPRESSORES > Regulação/Alarme > 101-CCFn=1
A potência solicitada pelo regulador de sucção é proporcional ao tempo de permanência da sonda de regulação de Sucção (LP) fora da banda proporcional.
A banda proporcional é simétrica em relação ao valor do setpoint.

São previstas duas bandas proporcionais, uma verdadeira e uma 'extensa'.
A banda extensa assume geralmente valores maiores que a primeira, indica a região fora da qual os aumentos/diminuições de potência podem ser mais rápidos.

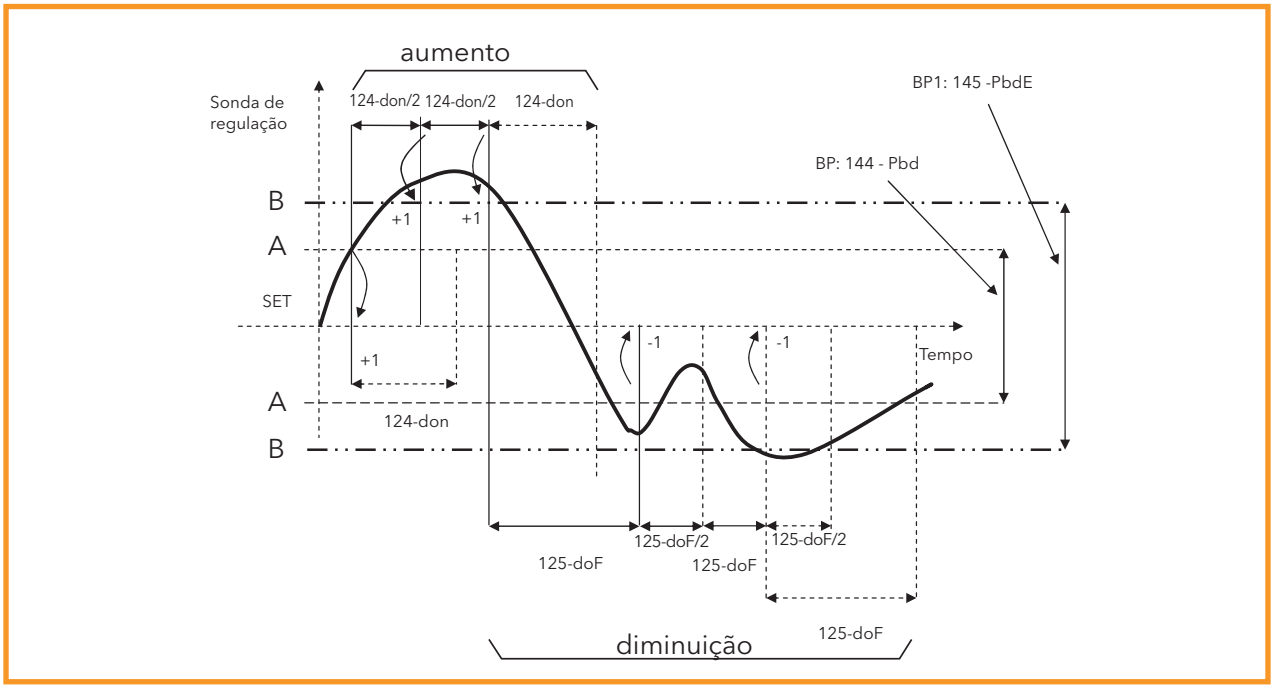
Parâmetros

	[1]	[2]		Notas
COMPRESSORES Limite de Regulação	**144 - Pbd**	**244 - Pbd**	Banda proporcional	
COMPRESSORES Limite de Regulação	**145 - PbdE**	**245 - PbdE**	Banda proporcional extensa	

Os parâmetros que administram estes tempos são:

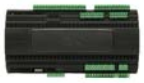
Pasta	[1]	[2]	Descrição
COMPRESSORES Tempos de segurança	**124-don**	**224-don**	Tempo estágios ON
	125-doF	**225-doF**	Tempo estágios OFF
COMPRESSORES Tempos de segurança	**126-FdLy**	**226-FdLy**	Habilita dOn 1' Ins. (ligação). Habilita o funcionamento do lapso de atraso relativo ao parâmetro 124 - don/224 - don inclusive em relação ao comando da primeira ativação dos incrementos após uma condição de equilíbrio.0 = não; 1 = sim.
	126-FdLy	**227-FdLF**	Habilita dOF 1' Dis. Habilita o funcionamento do lapso de atraso relativo ao parâmetro 125 - doF/225 - doF inclusive em relação ao comando da primeira desativação dos incrementos após uma condição de equilíbrio. 0 = Não; 1 = Sim.

Zona Neutra: Compressores digitais homogêneos



limite A → SET+BP/2
limite B → SET+BP1/2





Se o valor lido pela sonda de regulação LP supera o **limite A**, mas se encontra abaixo do **limite B** e se o tempo de estágios ON **124-don** já venceu, é atuado imediatamente um estágio[2] e recontado o tempo do estágio.
Se o valor lido pela sonda de regulação LP permanece nesta faixa, é ativado mais um estágio de potência a cada **124-don** segundos.
Se o valor lido pela sonda de regulação LP supera o valor do **limite A** e se o tempo de estágio ON já venceu, é atuado imediatamente um estágio[3] e recontado o tempo **124-don/2**.
Até que o valor lido pela sonda de regulação LP seja mantido acima deste último limite, os estágios de potência serão aumentados a cada **124-don/2.**

O funcionamento semelhante ocorre para o desligamento, com os tempos inseridos pelo parâmetro **125-doF**.

No interior da banda proporcional não é pedida a variação de potência.

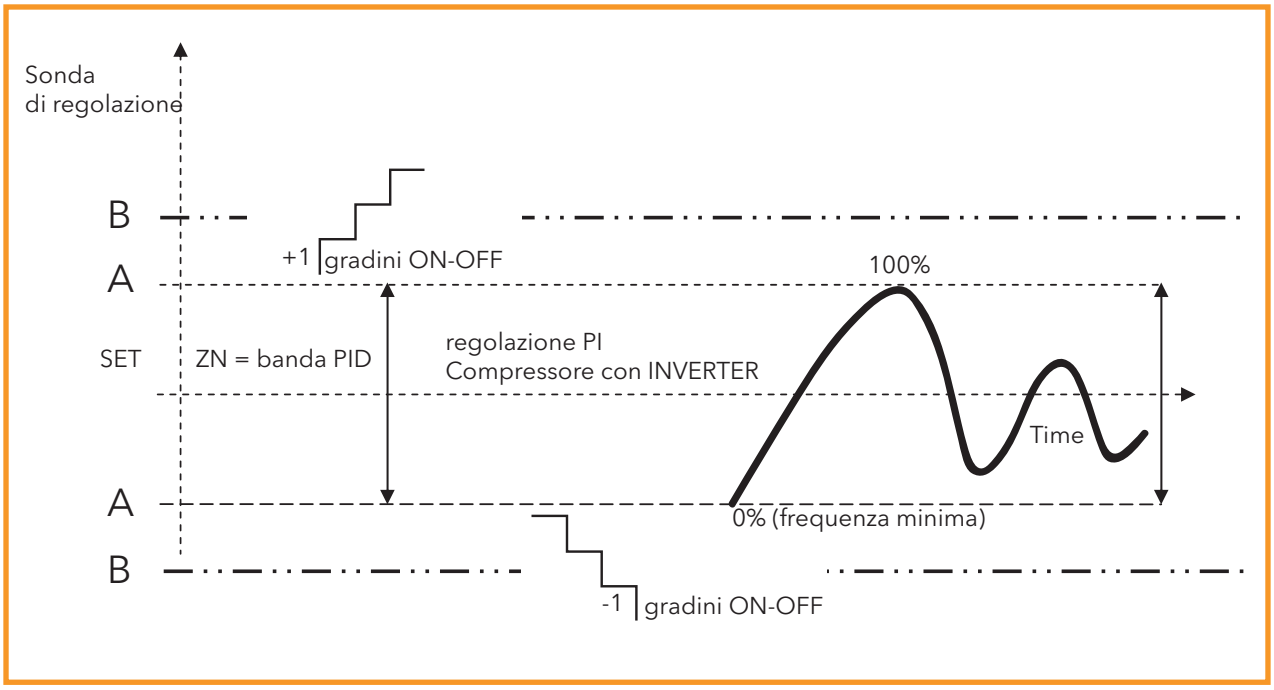
Todos os tempos entre estágios são sincronizados novamente para a ativação/desativação de um novo estágio.
O estágio para inserir/retirar com base no parâmetro **552-PoLI.**

Zona Neutra: Compressores digitais não homogêneos

Semelhante ao caso **Compressores digitais homogêneos**
O aumento **+1** indica a solicitação de aumento de potência, enquanto **-1** indica a solicitação de uma diminuição da potência.

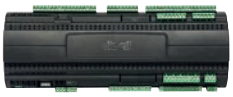
A entidade de aumento/diminuição de potência atuável é ilustrada no parágrafo "9.7. POLÍTICAS DE SELEÇÃO DOS RECURSOS" na página 75

Zona Neutra: Compressores digitais homogêneos + INVERSOR (sistema misto)



Nota. O setpoint sempre é central independente do parâmetro
COMPRESSORES> Regulagens/Alarmes > 551-Stty que administra o setpoint lateral e central em relação a banda de regulagem

2 consulte os parâmetros para os tempos, em particular 126-FdLy e 127-FdLF
3 consulte os parâmetros para os tempos, em particular 126-FdLy e 127-FdLF




9.5.3. REGULAÇÃO PID

Circuito
COMPRESSORES DIGITAIS HOMOGÊNEOS ou MISTO

Habilitação
COMPRESSORES > Regulação/Alarme > 101-CCFn=2

A potência solicitada pelo regulador de sucção é função do deslocamento entre a sonda de regulação LP – Set Point e é igual a soma dos três termos:

P proporcional ao erro: considera o deslocamento entre o valor lido da sonda de regulação LP e o Set Point, inserindo uma ação diretamente proporcional ao mesmo; a ação do componente proporcional diminui a medida que o erro se aproxima de zero;
I proporcional ao integral do erro: integra no tempo o erro verificado, reduzindo o deslocamento final do Set Point; esta função é traço dos valores de regulação anteriores, fornecendo uma ação corretiva capaz de atingir ou retirar a potência de forma gradual para aproximar-se do valor de Set Point.
D proporcional à derivada do erro: considera a velocidade com a qual varia o valor de regulagem no processo; permite obter maior rapidez de resposta no controle do sistema, enquanto a correção é tão elevada quanto a variação do erro é rápida;

Pelo parâmetro é possível inserir:

	Pasta		Parâmetros	Descrição
Habilitação	**COMPRESSORES Regulação/Alarme**	**102 – ItEn**	**202 – ItEn**	habilitação do componente integral =1
	COMPRESSORES Regulação/Alarme	**104 – PbEn**	**204 – PbEn**	habilitação do componente proporcional=1
	COMPRESSORES Regulação/Alarme	**105 – dtEn**	**205 – dtEn**	habilitação do componente derivativo=1
Valores	**COMPRESSORES Regulação/Alarme**	**106 - It**	**206 - It**	valor da constante de tempo integrativo **Ti**
	COMPRESSORES Limite de Regulação	**144 - Pbd**	**244 - Pbd**	valor da banda proporcional **Bp**
	COMPRESSORES Regulação/Alarme	**106 - dt**	**206 - dt**	valor da constante de tempo derivativa **Td**

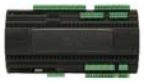
PID: Compressores digitais homogêneos
O sinal de controle tem a ativação de vários recursos (estágios de potência) proporcional ao próprio sinal.
Depois da ativação do último estágio de potência e para valores além da banda proporcional, faça referência ao esquema do exemplo anterior com a seguinte advertência: a modulação no interior do estágio ocorre na ausência de histerese.

PID: Compressores digitais homogêneos + INVERSOR (sistema misto)
O número de graus de potência atuados é proporcional ao sinal enquanto a potência na qual é pilotado o INVERSOR varia de forma linear entre dois aumentos/reduções de potência discreta dos compressores de estágio.

No caso de Erro do INVERSOR com **522 - CtyP/523-CTyP2 = 3** o compressor de regulagem contínua será pilotado como no caso **PID: Compressores digitais homogêneos**

exemplo 2 COMPRESSORES DIGITAIS HOMOGÊNEOS + COMPRESSORES DO INVERSOR
Potência de sinalização da frequência de rede > a mesma dos compressores ON-OFF

		POTÊNCIA DO INVERSOR	
Frequência mínima	**25Hz**	**mínima**	**50%**
Frequência do interruptor ligado	**40Hz**	**início**	**80%**
Frequência máxima	**85Hz**	**máxima**	**170%**
Potência de sinalização	**Potência de sinalização (Ptarga)**		
Frequência de rede	**50Hz**		

POTÊNCIA DOS COMPRESSORES DO INVERSOR (referência da potência de sinalização) com frequência de rede de 50Hz:
Pinv_min = (**114-InLFr / 50Hz**) * **117-InRP** (Ptarga) = 50% Ptarga;
Pinv_start = (**116-InSFr/ 50Hz**) * **117-InRP** (Ptarga) = 80% Ptarga;
Pinv_max = (**115-InMFr/ 50Hz**) * **117-InRP** (Ptarga) = 170% Ptarga;

POTÊNCIA TOTAL CENTRAL =
POTÊNCIA DE SINALIZAÇÃO DOS COMPRESSORES ON/OFF + POTÊNCIA MÁXIMA DO INVERSOR = 3,7 * POTÊNCIA DO SINALIZADOR

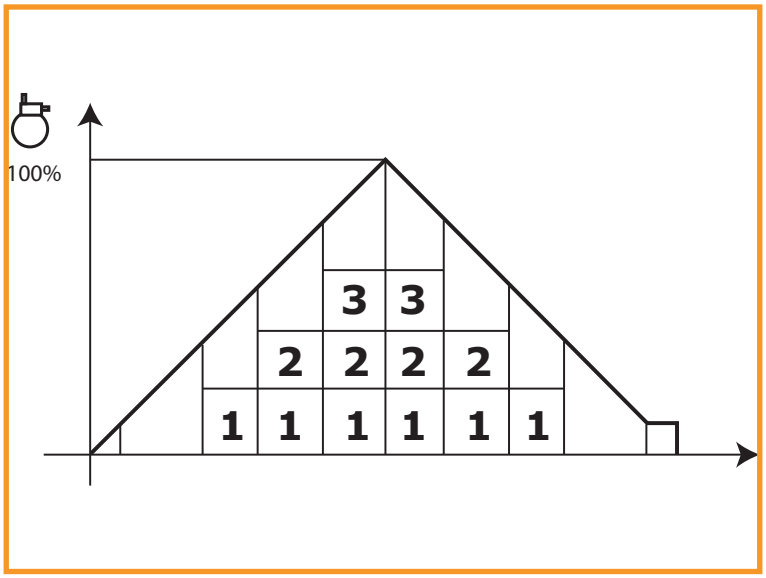
Os "pesos" normalizados de cada compressor serão:
Potência do compressor ON-OFF: Ptarga / Ptot → PERon_off = 27%;
Potência do inversor:

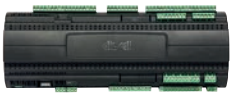
- PERinv_min = Pinv_min / Ptot = 13,5%;
- PERinv_start = Pinv_start / Ptot = 21,6%;
- PERinv_max = Pinv_max / Ptot = 46%

Resumindo, no exemplo, temos as seguintes situações

Compressores ativados			POTÊNCIA
		Inversor	13,5÷46% (21,6 ÷ 46 % com inversor OFF)
	Compressor 1	Inversor	40,5 ÷ 73 %
Compressor 2	Compressor 1	Inversor	67,5 ÷ 100 %

Como pode-se observar na tabela, as três situações são sobrepostas, no qual terá uma regulagem contínua, e na maior que é área sobreposta à menor estará o número de ativações dos compressores ON-OFF.





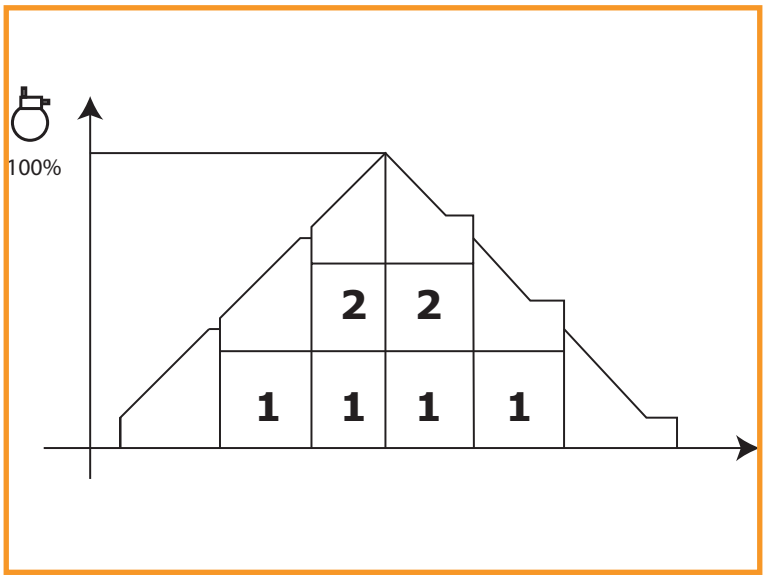


FREQUÊNCIA > 25...87Hz POTÊNCIA > 50..174% (100%)
Consideramos o caso onde as áreas de trabalho não são sobrepostas, como no exemplo a seguir:

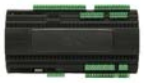
Resumindo, no exemplo temos a seguinte situação

Compressores ativados			POTÊNCIA
		Inversor	13,5÷40% (21,6 ÷ 40 % com inversor OFF)
	Compressor 1	Inversor	43 ÷ 73 %
Compressor 2	Compressor 1	Inversor	73,5 ÷ 100 %

O algoritmo, de regulagem, realizará a ativação dos compressores apenas se a potência solicitada entra em uma das zonas de trabalho, caso contrário, será mantida a situação anterior.







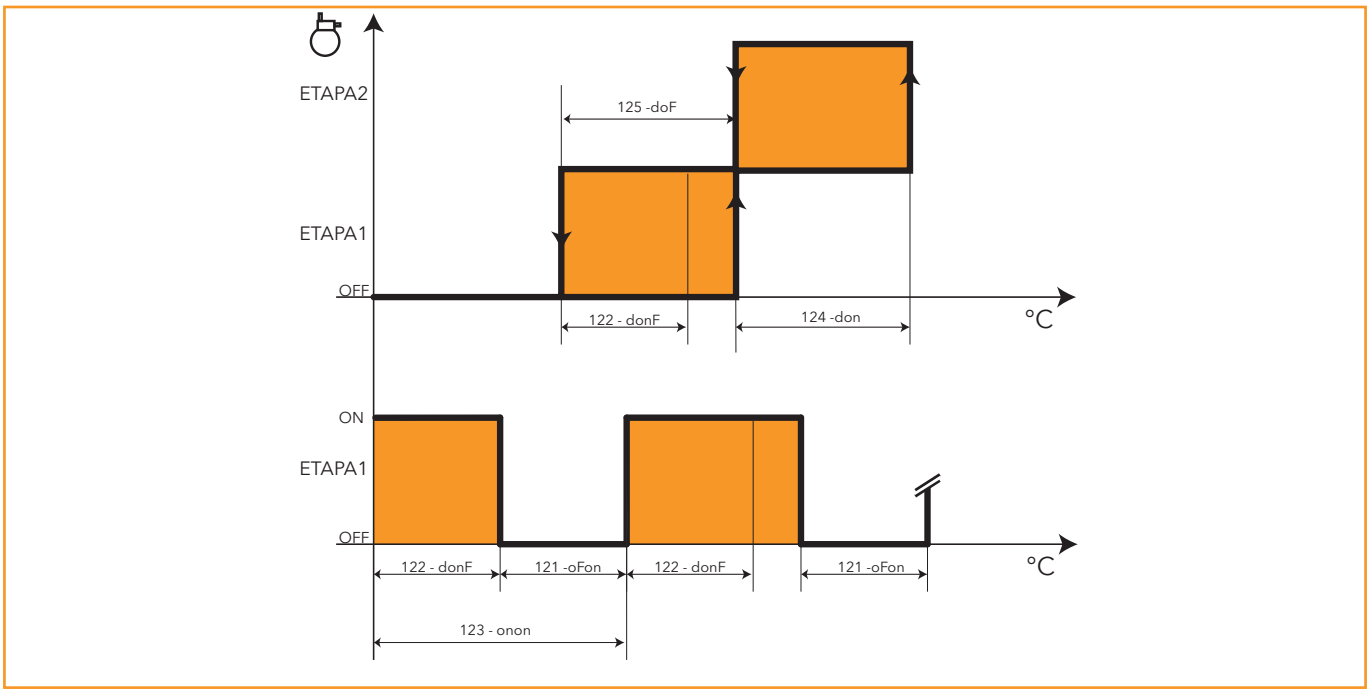
9.6. TEMPOS DE SEGURANÇA DOS COMPRESSORES

9.6.1. TEMPOS DE SEGURANÇA DOS COMPRESSORES DIGITAIS

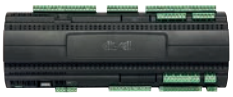
Parâmetros
Os parâmetros que administram estes tempos são:

Pasta	1	2	Descrição
COMPRESSORES Tempos de segurança	**121-oFon**	**221-oFon**	Tempo compressor OFF - ON
	122-donF	**222-donF**	Tempo compressor ON - OFF
	123-onon	**223-onon**	Tempo compressor ON - ON
	124-don	**224-don**	Tempo estágios ON
	125-doF	**225-doF**	Tempo estágios OFF
COMPRESSORES Tempos de segurança	**126-FdLy**	**226-FdLy**	Habilita dOn 1' Ins. (ligação). Habilita o funcionamento do lapso de atraso relativo ao parâmetro 124 - don/ 224 - don inclusive em relação ao comando da primeira ativação dos incrementos após uma condição de equilíbrio. 0 = não; 1 = sim.
	126-FdLy	**227-FdLF**	Habilita dOF 1' Dis. Habilita o funcionamento do lapso de atraso relativo ao parâmetro 125 - doF/225 - doF inclusive em relação ao comando da primeira desativação dos incrementos após uma condição de equilíbrio. 0 = Não; 1 = Sim.

Ativação - desligamento



Inserção e retirada dos estágios
O acionamento e o desligamento dos estágios de potência deve respeitar os tempos de ativação e a liberação entre os recursos **124-don e 125-doF** e é função, além do tipo de compressores (homogêneos ou não homogêneos), também dos parâmetros **126-FdLy e 127-FdLF.**




Inserção e retirada dos estágios

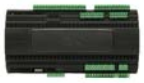
Inserção dos estágios HOMOGÊNEOS
126-FdLy=0
é suficiente que seja respeitado o tempo entre estágios no aumento **124-don** que é realizado a partir da inserção de cada recurso;
126-FdLy=1
- Se a contagem do tempo entre estágios em aumento já estava em andamento por causa de uma ativação de um estágio anterior, deve-se ser respeitado o resto deste tempo antes de poder ativar um novo recurso;
- Se a contagem do tempo entre estágios em aumento já foi decorrida, o tempo entre estágios em aumento é recarregado sob solicitação de inserção de um recurso por parte do regulador;

Inserção dos estágios NÃO HOMOGÊNEOS
126-FdLy=0
é suficiente que seja respeitado o tempo entre estágios em aumento **124-don** que é realizado a partir da inserção de cada recurso;
126-FdLy=1
o tempo entre estágios em aumento é recarregado na solicitação de inserção de um recurso por parte do regulador apenas se a atuação provocasse a saída da zona neutra;

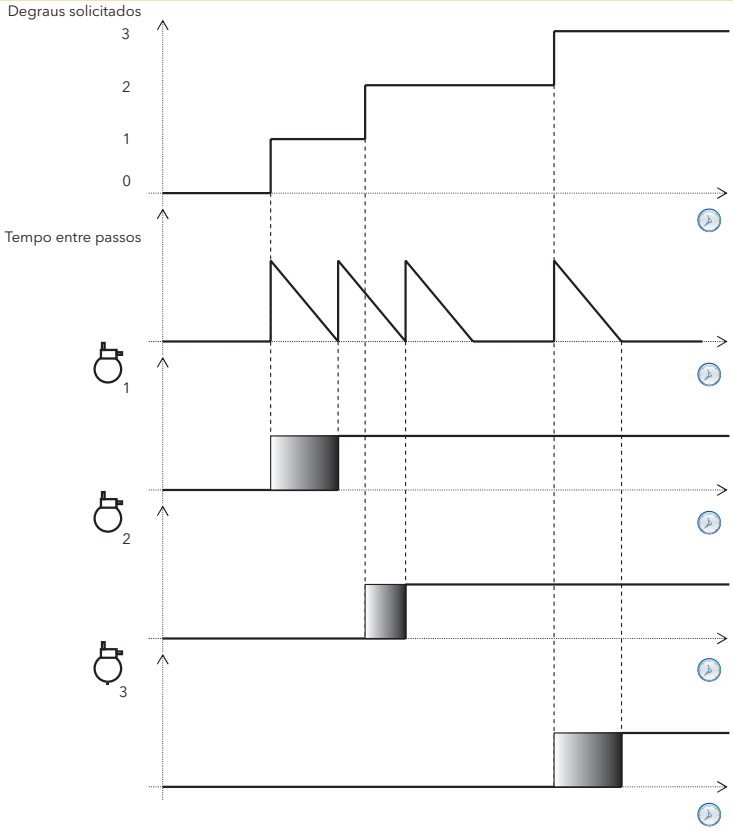
Retirada dos estágios HOMOGÊNEOS
127-FdLF=0
é suficiente que seja respeitado o tempo entre estágios na diminuição **125-doF** que é realizado a partir da retirada de cada recurso;
127-FdLF=1
- Se a contagem do tempo entre estágios em desativação já estava em andamento por causa de uma desativação de um estágio anterior, deve-se ser respeitado o resto deste tempo antes de poder desativar um novo recurso;
- Se a contagem do tempo entre estágios em redução já foi decorrida, o tempo entre estágios é recarregado sob solicitação de retirada de um recurso por parte do regulador;

Retirada dos estágios NÃO HOMOGÊNEOS
126-FdLy=0
é suficiente que seja respeitado o tempo entre estágios na diminuição **125-doF** que é realizado a partir da inserção de cada recurso
126-FdLy=1 o tempo entre estágios é recarregado na solicitação de retirada de um recurso por parte do regulador apenas se a atuação provocasse a saída da zona neutra.

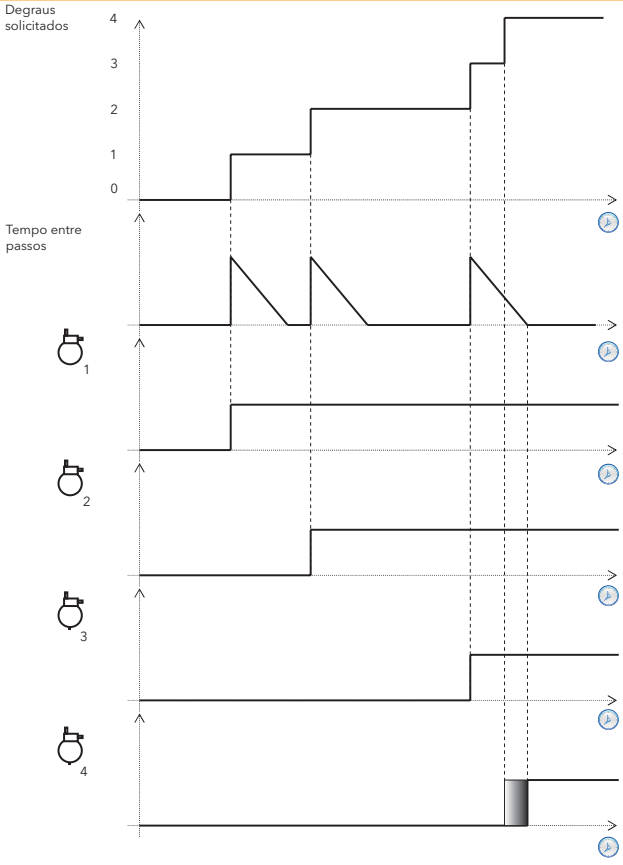


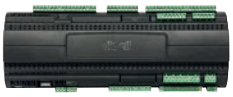


Exemplo de inserção de estágios no caso de três compressores homogêneos com 126-FdLy=1



Exemplo de inserção de estágios no caso de quatro compressores homogêneos com 126-FdLy=0






9.6.1.1 PARALIZAÇÃO DOS COMPRESSORES EM ESTÁGIOS HOMOGÊNEOS

Parâmetros de Início Rápido
A configuração de um circuito com compressores parcializados ocorre através dos parâmetros de Início Rápido

ESTÁGIOS ou POTÊNCIA COMPRESSO-RES	**502-PC1**	Potência do compressor 1 ou número de incrementos do compressor 1
	503-PC2	Potência do compressor 2 ou número de incrementos do compressor 2
	504-PC3	Potência do compressor 3 ou número de incrementos do compressor 3
	505-PC4	Potência do compressor 4 ou número de incrementos do compressor 4
	506-PC5	Potência do compressor 5 ou número de incrementos do compressor 5
	507-PC6	Potência do compressor 6 ou número de incrementos do compressor 6
	508-PC7	Potência do compressor 7 ou número de incrementos do compressor 7
	509-PC8	Potência do compressor 8 ou número de incrementos do compressor 8
	510-PC9	Potência do compressor 9 ou número de incrementos do compressor 9
	511-PC10	Potência do compressor 10 ou número de incrementos do compressor 10
	512-PC11	Potência do compressor 11 ou número de incrementos do compressor 11
	513-PC12	Potência do compressor 12 ou número de incrementos do compressor 12

Estágio = Parcialização + 1
1 estágio → nenhuma parcialização (compressor inteiro)
2 estágios → 1 parcialização
5 estágios → 4 parcializações
502-PC1 ÷513-PC12 = 1→ compressores inteiros e podem verificar 0% ou 100% da sua potência.

502-PC1 ÷513-PC12 = 4 → (4 estágios): são previstos 3 parcializações
os compressores podem transmitir 0%, 25%, 50%, 75% ou 100% da sua potência.

Podem ser administrados compressores de até 5 relés de parcialização.

Os parâmetros **502-PC1 • 513 - PC12 Potência do compressor ou número de estágios do compressor** estabelecem:
caso compressores HOMOGÊNEOS: número de estágios do compressor
caso compressores NÃO HOMOGÊNEOS valor proporcional à potência

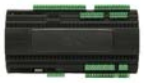
Parâmetros
Os parâmetros que administram a sequência de parcialização são:

Pasta	[1]	[2]	Descrição
COMPRESSORES Regulação/Alarme	**118-PtSE**	**218-PtSE**	Sequencia parzializ. Este parâmetro depende do modelo de compressor utilizado. Depende da maneira com a qual o compressor controla as parcializações é possível escolher: **0=**Ativação da parcialização (solenóide) → diminuição da potência **1=**parcialização simples →cada parcialização ativará uma determinada potência. **2=** Ativação da parcialização (solenóide) → Incremento de potência

Exemplo **4 estágios → 3 parcializações**

Potência	**118-PtSE =0**				**118-PtSE =1**				**118-PtSE =2**			
	Etapa (Estágio)				**Etapa (Estágio)**				**Etapa (Estágio)**			
	Ativação Compressor	**parcialização**			**Ativação Compressor**	**parcialização**			**Ativação Compressor**	**parcialização**		
		1	**2**	**3**		**1**	**2**	**3**		**1**	**2**	**3**
100%	**ON**				**ON**				**ON**	**ON**	**ON**	**ON**
75%	**ON**			**ON**	**ON**			**ON**	**ON**	**ON**	**ON**	
50%	**ON**		**ON**	**ON**	**ON**		**ON**		**ON**	**ON**		
25%	**ON**	**ON**	**ON**	**ON**	**ON**	**ON**			**ON**			
0%												

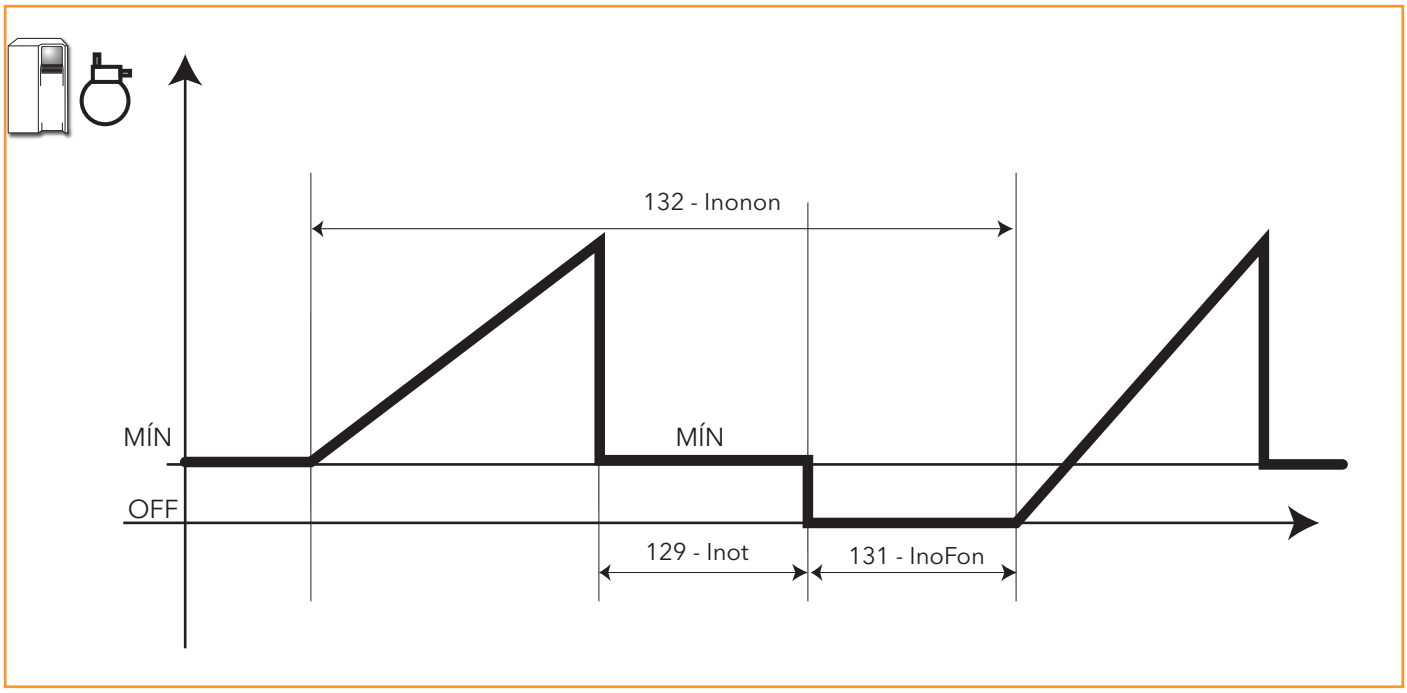




COMPRESSOR DO INVERSOR > Tempos de segurança e modos de funcionamento

Os parâmetros que administram o tempo e os modos de funcionamento são:

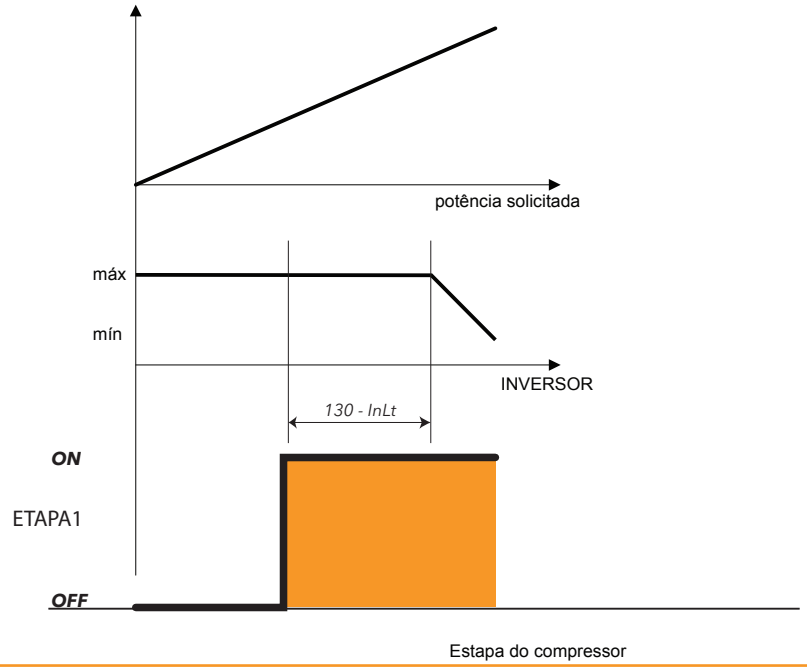
Pasta			Descrição
COMPRESSORES Regulação/Alarme	**110 - InMode**	**210 - InMode**	Modo INV. **0=** sequência do inversor "Primeira Entrada Última Saída", **1=** padrão
COMPRESSORES Inversor	**129-Inot**	**229-Inot**	Temp Max INV min pot
	130-InLt	**230-InLt**	Tempo entre redução do INVERSOR para o mínimo e atualização de um novo estágio de potência
	131-InoFon	**231-InoFon**	Tempo inversor OFF - ON
	132-Inonon	**232-Inonon**	Tempo inversor ON - ON
	133-InSwt	**233-InSwt**	Tempo Min Switch INV
COMPRESSORES Limite de regulação	**154-InLPt**	**254-InLPt**	Limite INV min pot



MODO COMPRESSOR DO INVERSOR> 110-InMode: sequência do inversor
110-InMode = 0 o compressor do inversor é sempre o primeiro a ativar e o último a desativar (sequência "Primeira Entrada Última Saída") em relação aos compressores digitais no circuito, a menos que não esteja em alarme.

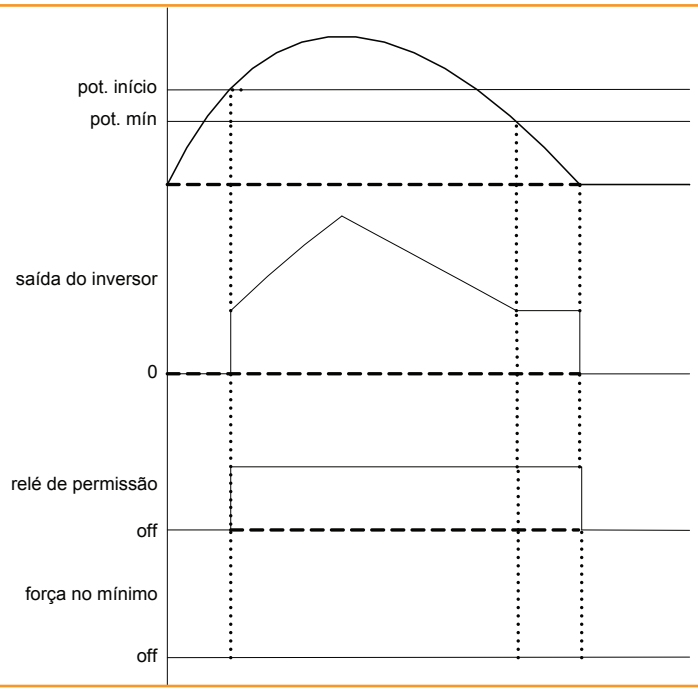
110-InMode = 1 a ativação e a desativação dos compressores digitais e do inversor ocorre apenas na base da sua disponibilidade (tempos de segurança e alarmes).

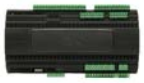
COMPRESSOR DO INVERSOR > 130-InLt: apenas com potência crescente.
Em correspondência à mudança da marcha, é primeiro ativado o estágio digital e é reduzida a potência do INVERSOR.
O desligamento não tem atrasos entre a desativação dos estágios e a gestão do INVERSOR



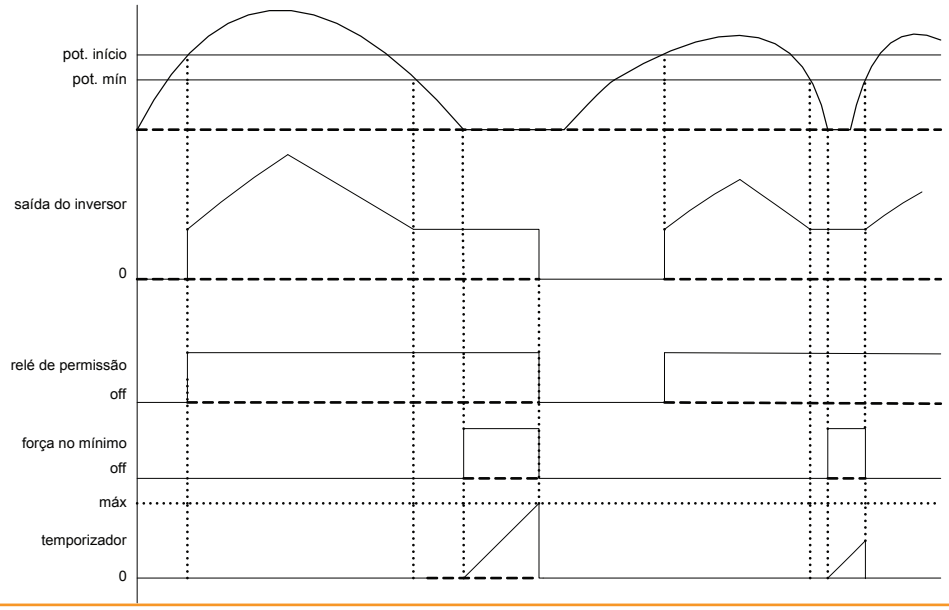
Estapa do compressor

COMPRESSOR DO INVERSOR > 129-Inot = 0



COMPRESSOR DO INVERSOR > 129-Inot maior que 0



Durante o forçamento ao mínimo se a temperatura ou pressão cai abaixo do limite **154-InLPt** a saída do inversor, o relé de permissão, o temporizador e o forçamento em mínimo serão forçados em zero.




9.7. POLÍTICAS DE SELEÇÃO DOS RECURSOS

As políticas de seleção dos recursos são geralmente utilizadas para otimizar a utilização dos compressores para aumentar a duração e diminuir a manutenção. São também utilizadas para enfatizar comportamentos dinâmicos da instalação como a saturação e o balanceamento.
As políticas são aplicadas a todos os tipos de circuito onde estão presentes compressores em estágios.

Politica Ativação compressores
As políticas de seleção agem a partir do pedido do regulador para ativar/desativar um estágio. Essa solicitação é individualizada no compressor mais "idôneo" de acordo com a política selecionada.
As políticas de escolha fundam-se principalmente nas horas de funcionamento dos compressores. Através do parâmetro

COMPRESSORES > Regulação/Alarme > 552-PoLI

é possível selecionar uma entre as seguintes políticas:

552-PoLI		
552-PoLI **= 0**	sequência fixa;	
552-PoLI **= 1**	rotação dos compressores (balanceamento);	
552-PoLI **= 2**	saturação 1; distribuição dos recursos em relação ao menor número possível de compressores possíveis para obter o maior número de compressores desligados.	
552-PoLI **= 3**	saturação 2; análogo à saturação 1, com a exceção que todos os compressores devem alcançar o nível mínimo de potência (um incremento) antes de iniciar o processo de desligamento.	

COMPRESSOR MESTRE
Para todos os sistemas onde há compressores em estágios independente do tipo de regulagem e do tipo de política selecionado, um compressor em estágios da instalação pode ser definido como compressor "Mestre".
A seleção ocorre através do parâmetro

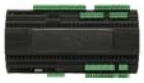
COMPRESSORES > Regulação/Alarme > 120-nCPC

O compressor mestre é aquele ativado primeiro e que é desligado por último. No caso de compressores parcializados, em ativação o compressor mestre será sempre ativado antes de tornar disponíveis os outros compressores do circuito.

9.7.1. ESTÁGIOS HOMOGÊNEOS E ESTÁGIOS HOMOGÊNEOS+INVERSOR

SEQUÊNCIA FIXA → COMPRESSORES > Regulação/Alarme > 552-PoLI =0
A política de sequência fixa procura distribuir os recursos a partir dos compressores com índice menor, compativelmente com os vínculos ajustados por outros requisitos, como por exemplo, os tempos de segurança dos compressores. A alocação resultante é tal que causa, para cada particularidade presente, maximizar os níveis de transmissão dos compressores com índice menor.
Observe que:
• sob solicitação de aumento de um estágio, são considerados os componentes que podem aumentar e é selecionado aquele com índice menor;
• sob solicitação de redução de um estágio, são considerados os componentes que podem diminuir e é selecionado aquele com índice maior;

COMPRESSOR MESTRE DA SEQUÊNCIA FIXA
Na ativação, o mestre será ativado primeiro e colocado em saturação, depois serão ativados e saturados os outros de acordo com a sequência fixa privada do mestre. No caso de desligamento, serão desligados de acordo com a política de sequência fixa excluído do mestre todos os compressores através do mestre (de acordo com a política de saturação) que será desligado por último.

BALANCEAMENTO → COMPRESSORES > Regulação/Alarmes > 552-PoLI =1
A política de rodízio procura distribuir de modo igual os recursos sobre o maior número de compressores possível, compativelmente com os vínculos impostos por outros requisitos, como por exemplo, tempos de segurança dos compressores. A alocação resultante é tal que causa, para cada particularidade presente, os níveis de transmissão dos compressores o mais balanceado possível.
Observe que:
• em uma solicitação de aumento de um estágio, são considerados os componentes que podem ser aumentados e é selecionada a distância mínima do número mínimo de estágios fornecidos no momento.
Com distância igual, é selecionado o componente com horas de uso menores;
• em uma solicitação de redução de um estágio, são considerados os componentes que podem ser reduzidos e é selecionada a distância máxima do número mínimo de estágios fornecidos no momento. Com distância igual, é selecionado o componente com horas de uso maiores;

COMPRESSOR MESTRE BALANCEAMENTO
O mestre será ativado primeiro e depois serão ativados o balanceamento de outros, incluindo ele. No caso de desligamento, serão desligados de acordo com a política de balanceamento de todos os compressores através do mestre que será desligado por último.

SATURAÇÃO 1 → COMPRESSORES > Regulação/Alarme > 552-PoLI =2
A política de saturação 1 procura distribuir os recursos sobre o menor número de compressores possível, compativelmente com os vínculos impostos por outros requisitos, como por exemplo, tempos de segurança dos compressores. A alocação resultante é tal que causa, para cada particularidade presente, o maior número dos compressores desligados.

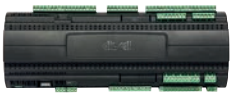
Observe que:
• em uma solicitação de aumento de um estágio, são considerados os componentes que podem ser aumentados e é selecionada a distância mínima do número máximo de estágios fornecidos no momento.
Com distância igual, é selecionado o componente com horas de uso menores;
• em uma solicitação de redução de um estágio, são considerados os componentes que podem ser diminuídos e é selecionada a distância mínima do número mínimo de estágios fornecidos no momento.
Com distância igual, é selecionado o componente com horas de uso maiores;

COMPRESSOR MESTRE SATURAÇÃO 1
Na ativação, o mestre será ativado primeiro e colocado em saturação, depois serão ativados e saturados os outros.
No caso de desligamento, serão desligados de acordo com a política de saturação todos os compressores através do mestre que será desligado por último.

SATURAÇÃO 2 → COMPRESSORES > Regulação/Alarme > 552-PoLI =3
Como saturação 1 com as seguintes exceções
• procurar evitar a reativação de um compressor que acabou de ser desligado
• sob uma solicitação de redução, antes de desligar o último estágio de acesso de um compressor, é adequado desligar um estágio de outro compressor, para evitar solicitações de reativação do mesmo compressor

Por exemplo
3 compressores x 3 estágios
No início estão todos acesos. A sequência de desligamento será:

	1	2	3
1	100%	100%	100%
2	100%	100%	66%
3	100%	100%	33%
4	100%	66%	33%
5	100%	66%	33%
6	100%	33%	33%
7	66%	33%	0%
8	33%	0%	0%
9	0%	0%	0%



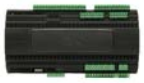

COMPRESSOR MESTRE SATURAÇÃO 2
No desligamento onde primeiro todos os compressores, exceto o mestre, serão colocados em redução da sua potência até fornecer apenas um estágio, depois serão desligados e, por fim, será reduzido o compressor mestre até o desligamento.

9.7.2. ESTÁGIOS NÃO HOMOGÊNEOS

Quando a potência inserida varia, os critérios de seleção da nova configuração dos compressores ativos são os seguintes:
• No caso de aumento da potência, é privilegiada a configuração que tiver o menor aumento;
• No caso de redução da potência, é privilegiada a configuração que tiver a menor diminuição;
• Com potência igual é verificada a configuração que prevê a ativação de um número menor de compressores, com paridade de ativação, a configuração que prevê o desligamento do menor número de compressores, com igual utilização de compressores daqueles que trabalharam menos.
• No caso de estabilidade da potência verificada, se for produzido um alarme que provoca o bloqueio de um ou mais compressores ativados, é ativada a política de solicitação de aumento de potência para obter a potência máxima que não supere a inicial.
Obtida a nova situação, a potência atuada se torna aquela que é considerada de estabilidade.

COMPRESSOR MESTRE CASOS NÃO NOMINAIS
• Se o compressor mestre está em alarme ou é desmarcado quando já estiver aceso, é desligado e a seleção dos estágios de potência sucessivos segue a política pré-selecionada como se o compressor mestre não existisse.
• Se o circuito ao qual pertence o compressor mestre estiver desligado e o compressor mestre estiver em alarme ou desmarcado, então, se o regulador do circuito solicitar potência, serão acesos os compressores disponíveis de acordo com a política pré-selecionada. Resumindo, a impossibilidade de utilizar o mestre para o alarme ou a desmarcação, não interrompe a possibilidade de inserir recursos.
• Se o circuito ao qual pertence o compressor mestre é desligado e o compressor mestre não estiver em alarme e estiver selecionado, mas contando o seu tempo de proteção, então, se o regulador do circuito exige potência, será aceso primeiro o compressor mestre apenas tenha sido encerrado os seus tempos de proteção. Enquanto isso, os outros compressores serão mantidos desligados.
• Se o compressor mestre sai de uma condição de alarme quando já há compressores do seu circuito acesos, o compressor mestre "perde os seus privilégios" quando o regulador exige a inserção de estágios. No caso em que o regulador exige a retirada dos estágios, o compressor mestre se "reapropria dos seus privilégios".





9.8. INVERSOR

Os compressores pilotados pelo inversor podem funcionar apenas acima de uma velocidade pré-fixada (que depende do tipo de compressor)

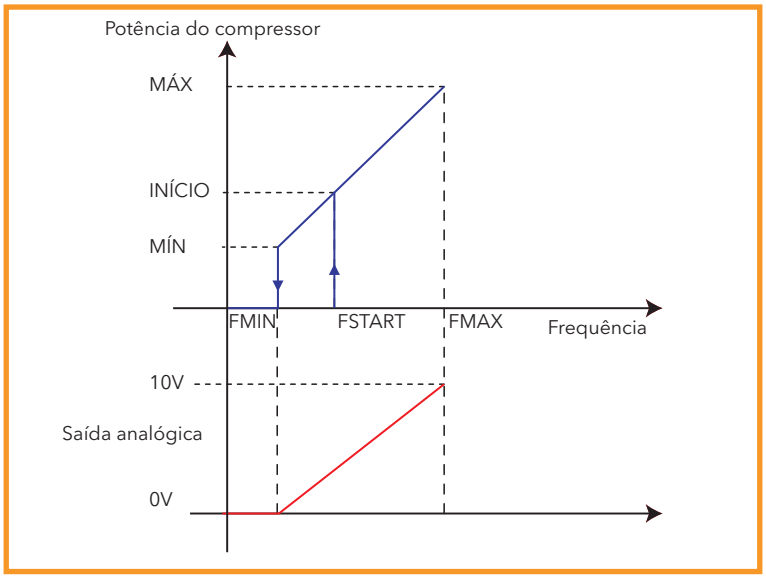
SAÍDA ANÁLOGA
O INVERSOR utiliza uma saída de 0-10V com o qual modula a velocidade do compressor no intervalo entre a velocidade mínima e máxima permitidas (**FMÍN →FMÁX)**

Mínima da velocidade
FMSTART → Velocidade mínima igual pelo qual o compressor tem o par necessário para poder realizar o acionamento (ativar)

Parâmetros
SAÍDA ANALÓGICA > inserir = 2 ou 3

	Saídas Analógicas
631-H501	OUT Analogica V1/I1 **0=**Desabilitada; **1=**Ligação do inversor do ventilador; **2=**Ligação do inversor do compressor do circuito C1 **3=**Ligação do inversor do compressor do circuito C2; **4=** saída analógica do regulador configurável de estágio 1
632-H502	OUT Analogica V2/I2. Vide **631-H501**
633-H503	Saída analógica V3/I3 Consulte **631-H501**

Os dados da etiqueta de frequência são indicados na folha técnica anexada do INVERSOR ou na etiqueta do compressor

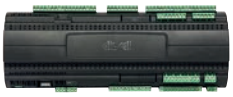


FMIN → COMPRESSORES > Inversor > 114 - InLFr
FMAX→ COMPRESSORES > Inversor > 115 - InMFr

→ COMPRESSORES > Inversor > 116 - InSFr

Erro do INVERSOR
circuito 1 INÍCIO RÁPIDO > 522 - CtyP = 3
circuito 2 INÍCIO RÁPIDO > 523 - CTyP2 = 3
o compressor com regulagem contínua será pilotado pela inserção/retirada de um estágio de potência.

Na gestão dos compressores é considerada a potência dos compressores homogêneos e a potência máxima do compressor com inversor.





O compressor com inversor é caracterizado pelos seguintes parâmetros:

COMPRESSOR INVERSOR

	Pasta	C1	C2	
Frequência mínima	COMPRESSORES Inversor	114-InLFr	214-InLFr	Freq. Minima INV
Frequência máxima		115-InMFr	215-InMFr	Freq. Maxima INV
Frequência do interruptor ligado		116-InSFr	216-InSFr	Freq. Switch INV
Potência de sinalização		117-InRP	217-InRP	Valor Potencia INV
Frequência de rede	COMPRESSORES Regulação/Alarme	698-SUPFr		Linha de Frequencia. 0=50Hz; 1=60Hz

COMPRESSORES DIGITAIS

A potência da etiqueta dos compressores digitais é caracterizada por:

	Pasta	C1	C2	
Potência de sinalização	COMPRESSORES Regulação/Alarme	128-CRP	228-CRP	Valor Potencia COMP

Nota. A gestão da central com inversor exige que todos os compressores ON-OFF sejam **HOMOGÊNEOS** e que tenham a mesma potência de etiqueta.





10.1. VENTILADORES

Os parâmetros que regulam os ventiladores são visíveis nas pastas e subpastas
PARÂMETROS > VENTILADORES

10.1.1. TIPO DE DESCARGA

Com a configuração assistida, no Menu de Início Rápido, deve ser já inserido o tipo de seção de descarga através do parâmetro
INÍCIO RÁPIDO > 520-Fnty
A seção de descarga pode estar presente ou não, enquanto aquela de sucção está sempre presente.

A regulagem é selecionada pelo parâmetro **VENTILATORES > Regulação/Alarme > 301 - FCFn**

	parâmetro de Início Rápido 520- Fnty		Regulação parâmetro 301 - FCFn
0	DESABILITADO	regulagem de descarga desabilitada	-
1	INVERSOR	INVERSOR	BANDA PROPORCIONAL ZONA NEUTRA PID
2	DIGITAL	VENTILADORES DIGITAIS	
3	INVERSOR + BACKUP	INVERSOR com relé de backup	
4	DIGITAL + INVERSOR	VENTILADORES DIGITAIS + INVERSOR	
5	DIG + INV + BACKUP	VENTILADORES DIGITAIS + INVERSOR com relé de backup	

10.1.2. ATIVAÇÃO

- A regulagem é ativada depois do tempo **SEGURANÇA > 565-odo**
- **INÍCIO RÁPIDO > 520-Fnty ≠ 0 (seção de descarga presente)**
- uma sonda de temperatura ou um sensor de pressão devem ser configurados para a regulagem de descarga (sonda de regulagem HP) **ALOCAÇÃO DE RECURSOS > Entrada Analógica > 623-H401 ÷ 630-H408 → 3**

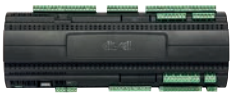
10.1.3. TIPO DE CONTROLE

- Ventiladores digitais **INÍCIO RÁPIDO > 520-Fnty = 2** (máximo de 8 ventiladores).
- Ventiladores do INVERSOR **INÍCIO RÁPIDO > 520-Fnty = 1** (a bateria ventilante será pilotada através de uma única saída analógica)

O controle dos ventiladores é função da sonda de regulagem HP.
O parâmetro **DISPLAY > 548-UMFn Unidade de medida de descarga** seleciona o controle em pressão (bar/PSI) ou em temperatura (°C/°F)[1].
Observe que se o controle está em temperatura e a sonda de regulagem HP é um transdutor de pressão, a regulagem da descarga será função do valor convertido em temperatura, do gás selecionado, da sonda de regulagem HP.
O comportamento é recíproco se a sonda de regulagem HP é uma sonda de temperatura e o controle selecionado por **548-UMFn** está em pressão.

O parâmetro **548-UMFn** pode ser modificado durante o funcionamento normal da instalação.
A regulagem de descarga por padrão está em pressão (bar).
Nota: a unidade de medição visualizada no visor pode estar diferente da unidade de medição da regulagem.

1 em função de [545-UMmIn, 546-UMax]. Consulte o parágrafo"4.4.4. UNIDADE DE MEDIDA" na página 27





10.1.4. VENTILADORES DIGITAIS

Os ventiladores são controlados através de saídas digitais com o parâmetro de Início Rápido

INÍCIO RÁPIDO > 520-Fnty = 2 (máximo de 8 ventiladores).

Eventuais condições de erro são sinalizadas através de entradas digitais (ventilador térmica digital).

10.1.4.1 Temporizações

Os tempos de segurança são configuráveis com os parâmetros da pasta
VENTILADORES > Tempos de segurança

Atrasos
• **VENTILADORES > Tempos de segurança > 324-don** define o tempo de atraso, em segundos, que passa entre as chamadas de dois estágios diferentes (ativação de vários ventiladores).
• **VENTILADORES > Tempos de segurança > 325-doF** define o tempo de atraso, em segundos, que passa entre a liberação de dois estágios diferentes (desligamento de vários ventiladores).

Parada dos ventiladores
VENTILATORES > Tempos de segurança >326-FStt
Este parâmetro define o tempo máximo de inutilização dos ventiladores
Este tempo decorrido, os ventiladores são forçadas a ativar por um tempo de "seleção"
VENTILATORES > Tempos de segurança >331-FPkUP

Arranque[2]
Transcorrido o tempo de parada, os ventiladores são forçadas na velocidade máxima para o tempo de arranque
VENTILATORES > Tempos de segurança >323-Clt

• **326-FStt = 0** → os ventiladores podem permanecer paradas indefinidamente
• **326-FStt >1** e **331 - FPkUP = 0** →os ventiladores permanecerão paradas até que **331 - FPkUP** será colocado a um valor diferente de 0.

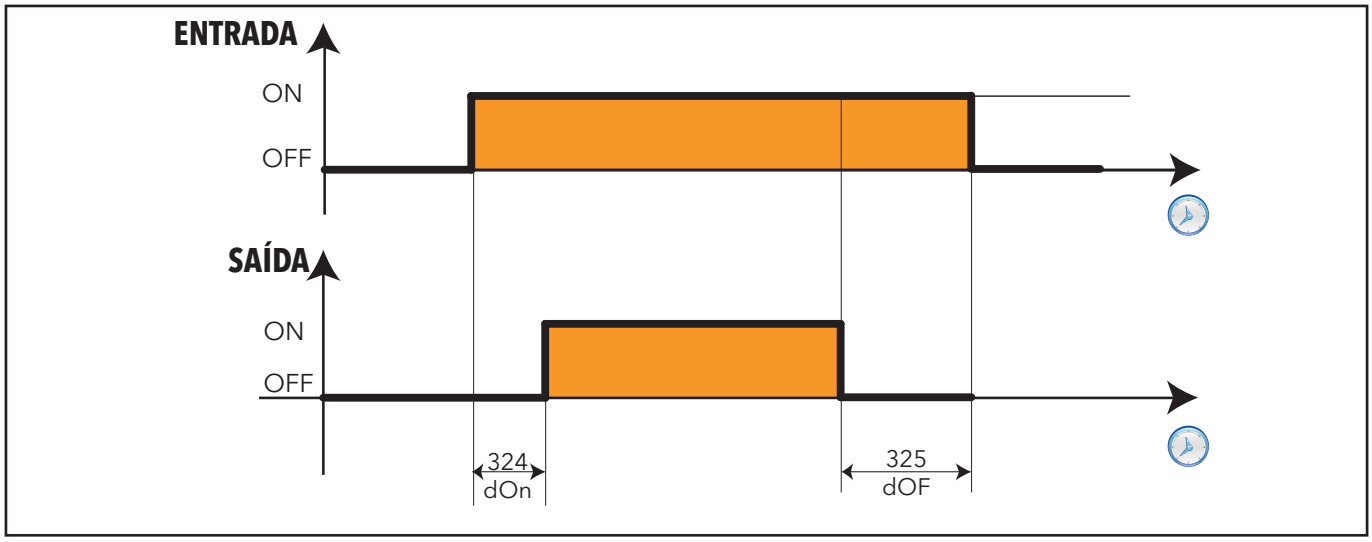
Se **323 - Clt = 0** não teve um arranque.

Os ventiladores podem ser utilizados para um máximo de horas definidas pelos
VENTILATORES > Tempos de segurança > 327-SEr (horas)

Parâmetros dos tempos de segurança

Pasta	Parâmetros	Descrição
VENTILADORES Tempos de Segurança	**323-Clt**	Tempo de Arranque. Tempo pelo qual os ventiladores funcionam a 100% no momento da ligação da bateria ventilante.
VENTILADORES Tempos de Segurança	**324-don**	Tempo Passos ON. Tempo de atraso que transcorre entre as ativações de dois diferentes estágios.
VENTILADORES Tempos de Segurança	**325-doF**	Tempo Passos OFF. Tempo de atraso que transcorre entre o desligamento de dois diferentes estágios.
VENTILADORES Tempos de Segurança	**326-FStt**	Tempo Max OFF. Tempo máximo de parada dos ventiladores.
VENTILADORES Tempos de Segurança	**327-SEr**	Limite máximo do tempo de utilização dos ventiladores
VENTILADORES Tempos de Segurança	**331-FPkUP**	Tempo de Arranque des ventiladores após o tempo máximo OFF

2 consulte o parágrafo "10.1.7. ARRANQUE DOS VENTILADORES" na página 84



10.1.5. ROTAÇÃO

VENTILADORES > Regulação/Alarme

VENTILATORES > Regulação/Alarme 322-rot define a rotação dos ventiladores em fase de chamada e liberação para obter o mesmo número de horas de funcionamento.

	322-rot	politica de ativação	Notas
VENTILADORES Regulação/Alarme	**322-rot = 0**	**sequência fixa**: na fase de ativação, a sequência de inserção é ventilador 1, 2, 3... na fase de desligamento a sequência é inversa.	
VENTILADORES Regulação/Alarme	**322-rot = 1**	**rotação**: na fase de ativação será selecionada o ventilador com o menor número de horas; na fase de desligamento, o ventilador com o maior número de horas.	balanceamento do número de horas de funcionamento.

10.1.6. VENTILADOR DO INVERSOR

O ventilador INVERSOR é controlado através da saída analógica com o parâmetro de Início Rápido

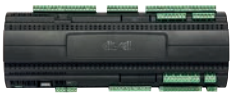
INÍCIO RÁPIDO > 520-Fnty = 1 (a bateria ventilante será pilotada através de uma única saída analógica)

As configurações opcionais são:
- A saída digital de ativação do INVERSOR é opcional
- A entrada digital de erro do INVERSOR é opcional

Eventuais condições de erro são sinalizadas através da entrada digital (ventilador térmica com regulagem contínua).

Nota: O parâmetro **INÍCIO RÁPIDO >521-nFn** (número de ventiladores) NÃO é significativo neste caso, pois é utilizada a saída analógica do INVERSOR.

Os parâmetros relacionados ao INVERSOR são configurados nas pastas
VENTILATORES >Inversor
VENTILADORES >Regulação/Alarme





Velocidade

		Velocidade
VENTILADORES Regulação/Alarme	**309-InLSP**	% Velocidade Minima
VENTILADORES Regulação/Alarme	**310-InMSP**	% Velocidade Maxima
VENTILADORES Regulação/Alarme	**311-InSSP**	% Velocidade Saturação.

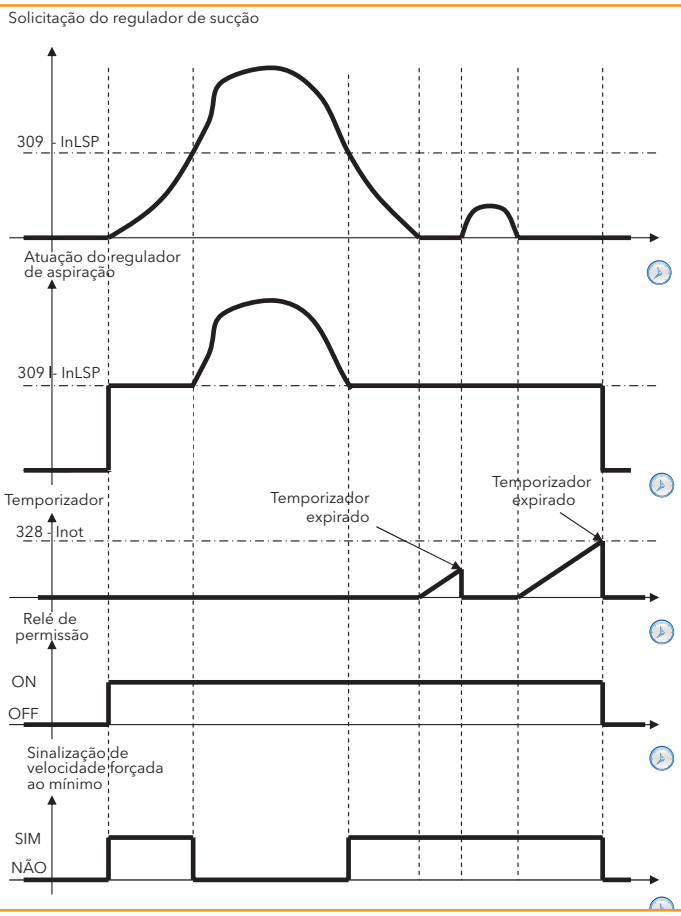
Ventilador do INVERSOR – velocidade máxima
Se o regulador em descarga exige uma potência superior a **311-InSSP**, o INVERSOR será pilotado na velocidade **311-InSSP**.

Ventilador do INVERSOR – velocidade mínima
- Se **309-InLSP = 0** o INVERSOR é pilotado com a velocidade definida pelo regulador de descarga;
- Se **309-InLSP ≠ 0** há 2 casos:

1. a solicitação do regulador em descarga é inferior a **309-InLSP** mas ≠ 0: o INVERSOR será forçado na velocidade mínima definida por **309-InLSP.** Neste caso, se a sonda de regulação HP < 345-InLPt e o tempo foi decorrido 565-odo (exclusão dos alarmes na ativação) o INVERSOR é desligado e a saída digital de ativação será desativada.
2. a solicitação do regulador em descarga = 0 o comportamento do INVERSOR é definido por **330 - InoS:**

Com base no valor de **330-InoS** são apresentados 2 subcasos

	330-InoS	politica de ativação
VENTILADORES Inversor	**330-InoS = 0**	O INVERSOR continuará a ser pilotado na velocidade mínima definida por 309-InLSP para o tempo 328-Inot no qual depois de decorrido, o INVERSOR é desligado e a saída digital de habilitação será desativada.
VENTILADORES Inversor	**330-InoS = 1**	O INVERSOR continuará a ser pilotado à velocidade mínima definida por 309–InLSP
VENTILADORES Inversor	**328 - Inot**	Tempo máximo do inversor na potência mínima






10.1.7. ARRANQUE DOS VENTILADORES

VENTILADORES > Tempos de segurança

Condições de funcionamento

Na primeira ativação, os ventiladores são forçadas na potência **máxima** para o tempo definido pelo parâmetro

VENTILATORES > Tempos de segurança > 323-Clt

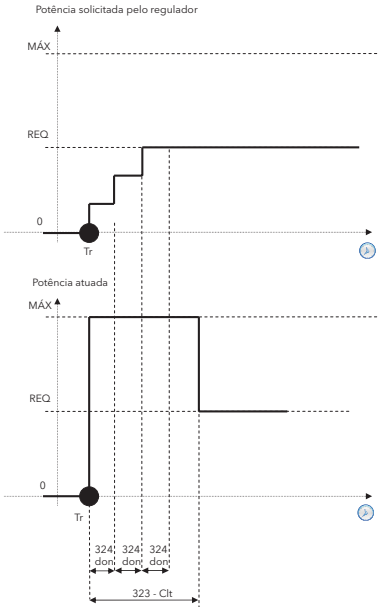
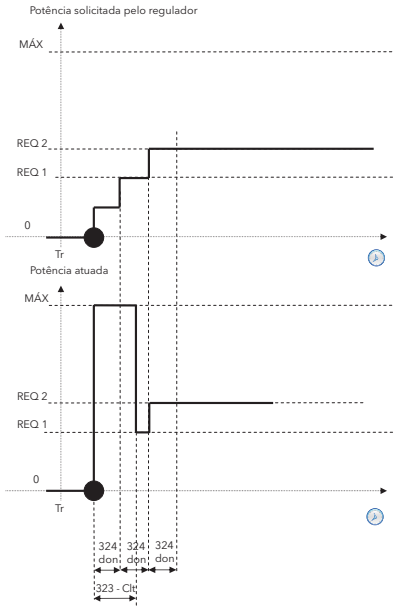
máxima potência **VENTILATORES DIGITAIS → 100%**
máxima potência **VENTILADORES DO INVERSOR** → parâmetro**VENTILADORES > Regulação/Alarme >311 - InSSP**

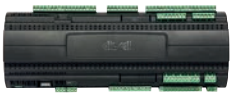
Se **323 - Clt = 0** não teve um arranque.

Finalizado o arranque, os ventiladores são ativadas como na solicitação do regulador de descarga.
Em caso de alarme de bloqueio para a bateria ventilante, os ventiladores são desligadas.

Arranque dos ventiladores digital

Arranque dos ventiladores digitais com solicitação do regulador de descarga
1. estável no final do tempo de arranque
2. em aumento no final do tempo de arranque

Arranque dos ventiladores digitais 1	Arranque dos ventiladores digitais 2
	
tr: solicitação dos ventiladores	
REQ número de estágios solicitados	
MÁX número máximo de estágios disponíveis	



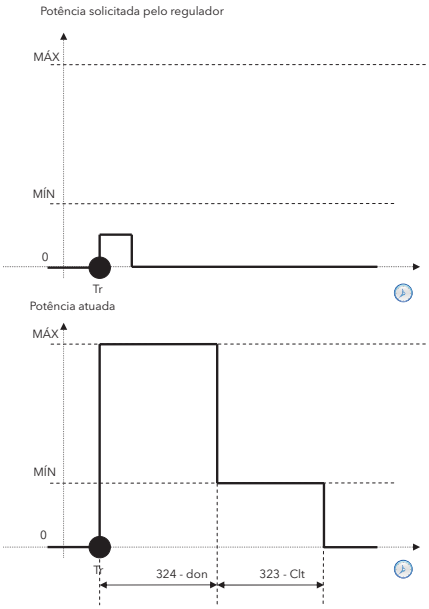
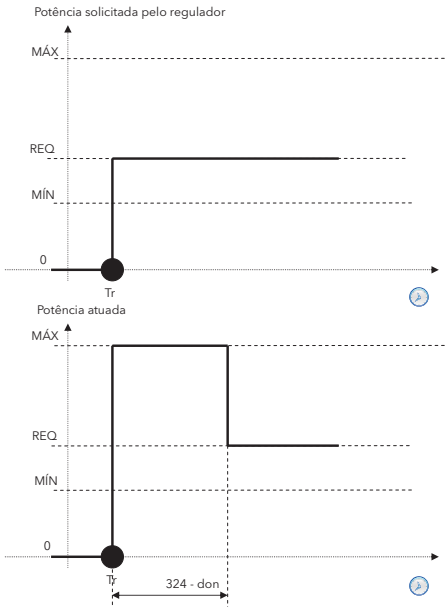


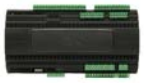
Arranque do ventilador do inversor

• Arranque do ventilador do INVERSOR com solicitação do regulador de descarga que é zerado durante o arranque. Depois do tempo de arranque, os ventiladores serão forçadas ao mínimo para o tempo **328 - Inot** para poder ser desligadas

• Arranque com solicitação do regulador de constante e maiores que **309-InLSP.** Depois do tempo de arranque, os ventiladores serão forçadas para o valor **REQ**:

VENTILADORES Regulação/Alarme	**309-InLSP**	% Velocidade Minima.
VENTILADORES Inversor	**328-Inot**	Temp Max INV min pot

Arranque do ventilador do INVERSOR 1	**Arranque do ventilador do INVERSOR 2**
	
tr: solicitação dos ventiladores	
REQ número de estágios solicitados	
MÁX número máximo de estágios disponíveis	

10.1.8. REGULAÇÃO

VENTILADORES > Regulação/Alarme

São previstas três regulagens selecionadas por

301 - FCFn	Tipo controle dos ventiladores	Notas
301 - FCFn = 0	Regulação com banda proporcional (BP)	No caso proporcional, o parâmetro **COMPRESSORES> Regulação/Alarme 551-Stty** administra o setpoint lateral e central em relação à banda de regulação
301 - FCFn = 1	Regulação com zona neutra (ZN)	
301 - FCFn = 2	Regulação PID	

302 - FACt	Modo de ativação dos ventiladores	Notas
302 - FACt = 0	independente do estado dos compressores	
302 - FACt = 1	se pelo menos um compressor estiver aceso.	

10.1.8.1 REGULAÇÃO DOS VENTILADORES DE BANDA PROPORCIONAL

Habilitação

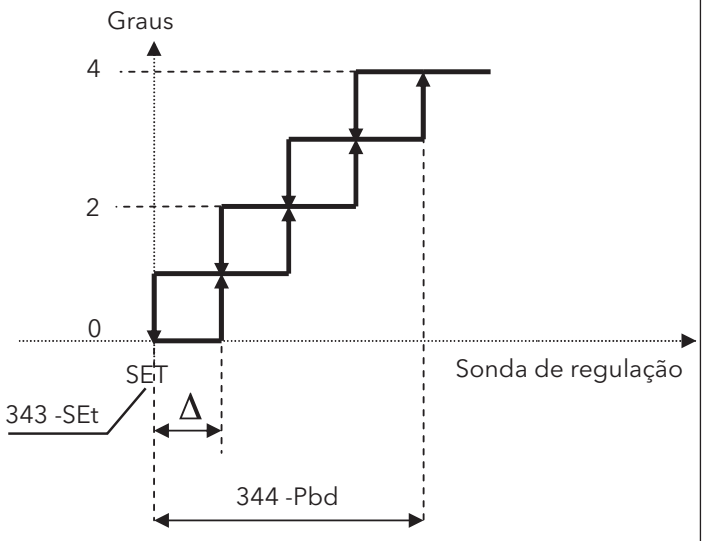
301 - FCFn = 0

A potência solicitada pelo regulador de descarga é proporcional ao deslocamento entre o setpoint e a sonda de regulação HP.

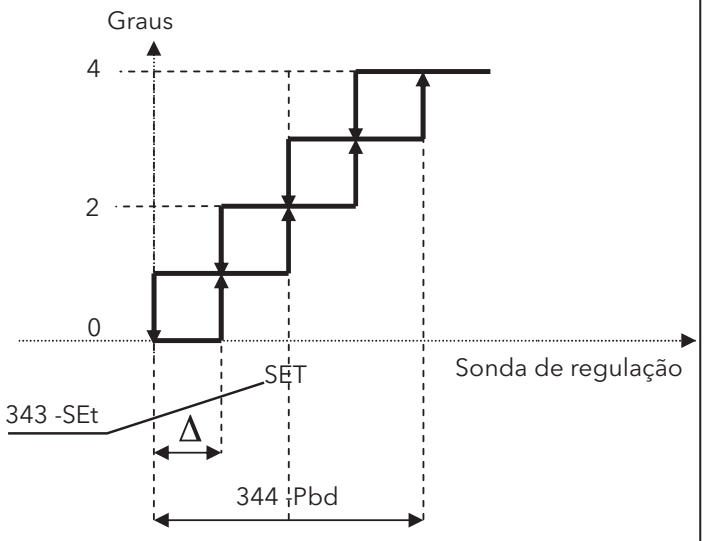
Banda Proporcional: Ventiladores digitais

O regulador ativa um número de estágios de potência para atingir o Set Point inserido pelo parâmetro **343-SEt**.
O número de recursos necessários é inerente ao valor do deslocamento entre o valor medido pela sonda de regulagem HP e o set point; naturalmente quanto maior for este deslocamento, maior será o número de recursos necessários para alcançar o set point.
O intervalo de temperatura ou pressão entre a ativação de um estágio e o outro é um valor da função da banda proporcional **344 - Pbd** e do número de recursos presentes.

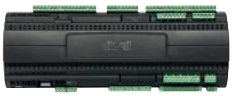
Exemplo com 551 - Stty = 0 (set point lateral)



Exemplo com 551 - Stty = 1 (set point central)



Δ = 344 - Pbd / 521 - nFn (número de ventiladores)



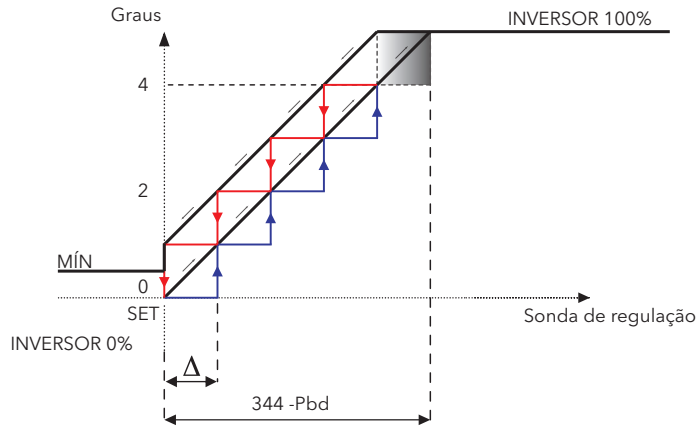

Parâmetros

			Notas
VENTILADORES Limite de Regulação	**343-SEt**	Set Descarga	
VENTILADORES Limite de Regulação	**344 - Pbd**	Banda Proporcional	

Banda Proporcional: Ventiladores digitais + INVERSOR
O número de estágios de potência é atuado com base no deslocamento entre o valor medido pela sonda de regulagem HP e o Set Point, a potência na qual é pilotado o ventilador de regulagem contínua varia de 0% a 100% entre a inserção/retirada de um estágio de potência.

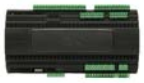
Depois da ativação do último estágio de potência, o INVERSOR continua a modular entre 0% e 100% na parte evidenciada no esquema para permanecer acesa também a banda proporcional.
Para a sonda de regulagem HP < Set Point, INVERSOR no mínimo.

Exemplo de 4 ventiladores digitais + INVERSOR



Δ = 344 - Pbd / 521 - nFn (número de ventiladores)

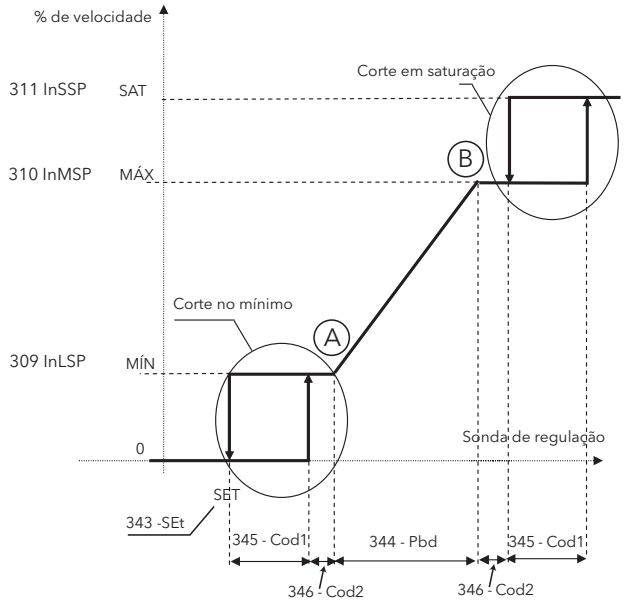
No caso de ERRO do INVERSOR com parâmetro de Início Rápido **520-Fnty = 3**, o ventilador em regulagem contínua será pilotado pela inserção/retirada de um estágio de potência.

Banda Proporcional: Ventilador do INVERSOR

Nota: é aplicado no caso um ventilador (ou mais ventiladores em paralelo) em regulagem contínua

Exemplo com 551 - Stty = 0 (set point lateral) e 303 – CoIE = 1 (habilitação do cut-off)



Parâmetros

Pasta	Parâmetros	Descrição
VENTILADORES Limite de Regulação	**343-SEt**	Set Descarga
VENTILADORES Limite de Regulação	**344 - Pbd**	Banda Proporcional
VENTILADORES Regulação/Alarme	**309-InLSP**	% Velocidade Minima.
VENTILADORES Regulação/Alarme	**310-InMSP**	% Velocidade Maxima.
VENTILADORES Regulação/Alarme	**311-InSSP**	% Velocidade Saturação.
VENTILADORES Regulação/Alarme	**303 – CoIE**	Habilita cut-off INV.
VENTILADORES Limite de Regulação	**345 – Cod1**	Cut-off delta 1.
VENTILADORES Limite de Regulação	**346 – Cod2**	Cut-off delta 2.

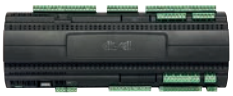
corte no mínimo

a velocidade dos ventiladores passará de 0 a MÍN quando a sonda de regulagem HP atingir "A" "para baixo".
Se a sonda de regulagem HP atinge "A" "do alto" se tiver a passagem da velocidade MÍN para 0.

corte em saturação

a velocidade dos ventiladores passará da regulagem contínua para MÁX quando a sonda de regulagem HP atingir "B".
Se a sonda de regulagem HP atinge "B" "do alto" se tiver a regulagem contínua entre MÁX e MÍN.

Nota: na ausência de corte inserindo o parâmetro **303 – CoIE = 0** o gráfico se transforma perdendo a histerese de corte





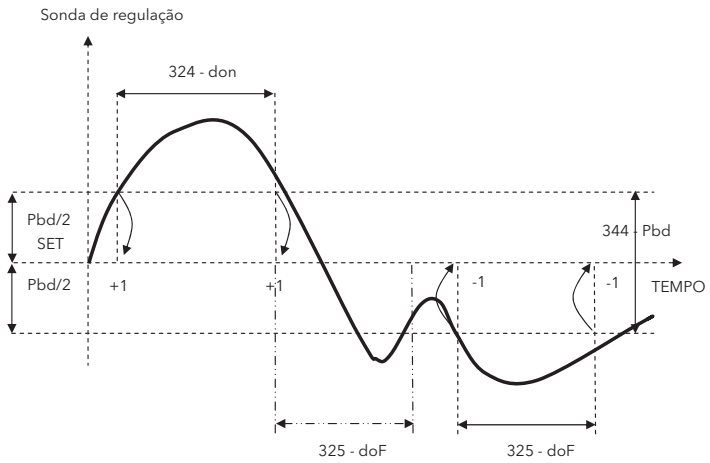
10.1.8.2 REGULAGEM DOS VENTILADORES COM ZONA NEUTRA

Habilitação

301 - FCFn = 1

A potência solicitada pelo regulador de descarga é proporcional ao tempo de permanência da sonda de regulagem HP fora da banda proporcional.
A banda proporcional é simétrica em relação ao valor do setpoint.

REGULAGEM DOS VENTILADORES COM ZONA NEUTRA



Parâmetros dos ventiladores de zona neutra

Pasta	Parâmetros	Descrição
VENTILADORES Limite de Regulação	**343-SEt**	Set Descarga
VENTILADORES Limite de Regulação	**344 - Pbd**	Banda Proporcional
VENTILADORES Tempos de Segurança	**324-don**	Tempo Passos ON. Tempo de atraso que transcorre entre as ativações de dois diferentes estágios.
VENTILADORES Tempos de Segurança	**325-doF**	Tempo Passos OFF. Tempo de atraso que transcorre entre o desligamento de dois diferentes estágios.

Zona Neutra: Ventiladores digitais

As principais funções do regulador consiste na ativação de vários estágios de potência proporcional no tempo que transcorre no momento onde a sonda de regulagem HP superou o valor de limite SET + BP/2.
A banda proporcional é simétrica em relação ao valor do SET.
Quando a sonda de regulagem HP superou o limite, será ativado um novo recurso a cada **324 - don** segundos até que a sonda de regulagem HP não entre na semibanda. Da mesma forma, ocorre o desligamento dos recursos a cada **325 - doF** segundos.

Zona Neutra: Ventiladores digitais + INVERSOR

A ativação do número de estágios de potência digital é semelhante ao caso digital, enquanto o ventilador de regulagem contínua é pilotado por 0% (SET – BP/2) e 100% (SET+BP/2) no interior da banda.

No caso de Erro do INVERSOR com o parâmetro Início Rápido **520 - Fnty = 3** o ventilador com regulagem contínua será pilotado por um estágio digital adicional.




Zona Neutra: INVERSOR

O funcionamento é semelhante àquele dos ventiladores digitais: neste caso, não são ativados os números de estágios, mas aumentos/reduções discretos definidos por 329-lnPC.

No caso de Erro do INVERSOR com 520 - Fnty = 3, a regulagem passa de contínua para digital descrito no capítulo dos ventiladores digitias – Zona Neutra.

10.1.8.3 REGULAGEM DOS VENTILADORES PID

Habilitação

301 - FCFn = 2

A potência solicitada pelo regulador de descarga é função do deslocamento entre a sonda de regulação HP – Set Point e é igual a soma dos três termos:

P proporcional ao erro: considera o deslocamento entre o valor lido da sonda de regulação LP e o Set Point, inserindo uma ação diretamente proporcional ao mesmo; a ação do componente proporcional diminui a medida que o erro se aproxima de zero;
I proporcional ao integral do erro: integra no tempo o erro verificado, reduzindo o deslocamento final do Set Point; esta função é traço dos valores de regulação anteriores, fornecendo uma ação corretiva capaz de atingir ou retirar a potência de forma gradual para aproximar-se do valor de Set Point.
D proporcional na derivação do erro: considera a velocidade com a qual varia o valor de regulagem no processo; permite obter maior rapidez de resposta no controle do sistema, enquanto a correção é tão elevada quanto a variação do erro é rápida;

O sinal de controle aplicado no atuador resulta:

P + I + D = Kp*(erro) + Ki*(integral do erro) + Kd*(derivada do erro)

Kp = 1000/Bp
Ki = Kp•Tc/Ti
Kd = Kp•Td/Tc

Tc Tempo de ciclo da aplicação (1 s)

Pelo parâmetro é possível inserir:

	Pasta	Parâmetros	Descrição
Habilitação	**VENTILADORES Regulação/Alarme**	**304 – ItEn**	habilitação do componente integral =1
	VENTILADORES Regulação/Alarme	**306 – PbEn**	habilitação do componente proporcional=1
	VENTILADORES Regulação/Alarme	**307 – dtEn**	habilitação do componente derivativo=1
Valores	**VENTILADORES Regulação/Alarme**	**305 - It**	valor da constante de tempo integrativo **Ti**
	VENTILADORES Limite de Regulação	**344 - Pbd**	valor da banda proporcional **Bp**
	VENTILADORES Regulação/Alarme	**308 - dt**	valor da constante de tempo derivativa **Td**

O sinal de controle discreto aplicado no atuador resulta:

PID: Ventiladores digitais
O sinal de controle u(t) tem a ativação de vários recursos de estágios de potência proporcional ao próprio sinal u(t).

PID: Ventilador do INVERSOR
O sinal u(t) representa a potência atuada diretamente no INVERSOR.

No caso de Erro do INVERSOR com **520 - Fnty = 5** o ventilador com regulagem contínua será pilotado como descrito no caso anterior





11.1. REGULADOR CONFIGURÁVEL E REGULADOR DE ALARME CONFIGURÁVEL

O EWCM EO administra um regulador de "fins gerais" para calor e frio do tipo ON/OFF ou analógico.
Está disponível também um regulador de alarme chamado alarme "regulador configurável" independente do regulador configurável, ou seja, não é necessária a habilitação deste último para o funcionamento do alarme.

O regulador administra 2 estágios (quente/frio), um grau + uma saída analógica ou um grau e um comando via serial através do driver para EEV Eliwell. Apenas o primeiro estágio administra todas as opções:

	estágio 1	estágio 2
modo HEAT/COOL (quente/frio)	✔	✔
saída digital	✔	✔
saída analógica	✔	-
driver V800/V910	✔	-

O regulador, em dois pontos de intervenção independentes, trabalha com base no valor de uma sonda em temperatura ou com base na diferença entre o valor da sonda de descarga (convertido em temperatura) e o valor de uma sonda selecionada.

Exemplos comuns
ON/OFF

- reaquecimento e resfriamento do óleo, através de uma sonda imersa no óleo; possibilidade de injeção de gás frio nos cabeçotes;
- reaquecimento do óleo (primeiro estágio) + resfriamento do óleo (segundo estágio), para climas rígidos;
- resfriamento do cabeçote do compressor de baixa temperatura (primeiro estágio);
- resfriamentos ambiente e/ou quadros elétricos (utilizando a sonda de temperatura do quadro);
- gestão da bomba modulada para centrais a glicol controle do subresfriamento do gás de descarga (com set fixo ou flutuante). Regulagem através:
  a) set fixo: na temperatura do gás em saída para o permutador de subresfriamento ou
  b) set flutuante: na diferença entre a temperatura de descarga e a temperatura do gás em saída do permutador de subresfriamento.

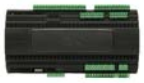
Analógico
• atuação do ventilador

Válvula de expansão eletrônica
Atuação de uma válvula de expansão eletrônica:

- Ativação da válvula solenóide que alimenta a válvula termostática, através da saída do relé;
- Ativação do driver EEV (com impulsos ou estágio-estágio) através da saída do relé (utilizando o driver de terceiros) ou via serial '**RS485 EXP' (utilizando um driver Eliwell V910 ou V800**);

Parâmetros
No menu está disponível uma pasta exclusiva na qual estão disponíveis os parâmetros para o regulador configurável e para o regulador do alarme configurável

		REGULADOR GENÉRICO
REGULADOR CONFIGURÁVEL	**710-MPCFR**	Habil.reg./sel.sonda **0**=desabilitado; **1**=sonda selecionada; **2**=diferença entre a sonda selecionada e a sonda de descarga;
	711-MCFr1	Modo CFR Step1. **0**=Cooling; **1**=Heating;
	712-MCFr2	Modo CFR Step2. **0**=Cooling; **1**=Heating;
	713-SEtCFR1	Set CFR Step 1
	714-SEtCFR2	Set CFR Step 2
	715-dCFr1	Delta CFR Step 1
	716-dCFr2	Delta CFR Step 2
	717-PbdCFr1	Banda Prop Step 1
	718-CodCFR1	Delta cut-off Step 1
	719-CFr1dly	Retardo CFR Step 1
	720-CFr2dly	Retardo CFR Step 2
	721-CFrL1	% Minima Step 1
	722-CFrM1	% Massima Step 1
	723-CFrS1	% Saturação Step 1
ALARME REGULADOR CONFIGURÁVEL	**724-ECFAw**	Habilitação do aviso **0**=Desabilitado; **1**=Habilitado;
	725-CFAty	Modo CFA. **0**=Mínima; **1**=Máxima;
	726-SEtwCFA	Setpoint Alerta CFA
	727-SEtCFA	Setpoint CFA
	728-dCFA	Delta CFA

Habilitação
PARÂMETROS > REGULADOR GENÉRICO > 710-MPCFR ≠ 0

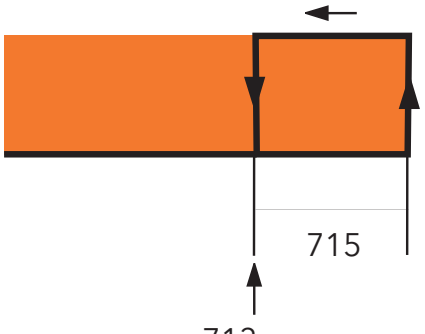
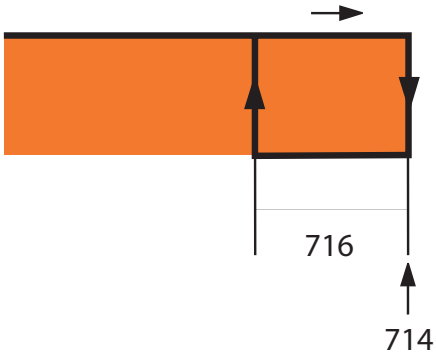
Configuração dos parâmetros para gestão do modo e saída:

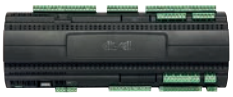
	estágio 1		estágio 2	
modo HEAT/COOL (quente/frio)	✓	**711-MCFr1 = 0 COOL 711-MCFr1 = 1 HEAT**	✓	**712-MCFr2 = 0 COOL 712-MCFr2 = 1 HEAT**
saída digital	✓	**±94 saída digital regulador configurável do estágio 1**	✓	**±95 saída digital regulador configurável estágio 2**
saída analógica	✓	**631-H501=4 ou 632-H502=4 ou (apenas 9990) 633-H503=4 ou**	**-**	**-**
driver V800/V910	✓	**DRIVE EXTERNO >740 - EEvE=2 (CO2)**	**-**	**-**

Com base na configuração dos parâmetros, o regulador pode administrar em paralelo todos os modos ON/OFF, banda ou driver EEV

11.1.1. REGULADOR CONFIGURÁVEL ON/OFF

Para cada um dos estágios, é possível selecionar a regulagem COOL ou HEAT com os parâmetros **711-MCFr1** e **712-MCFr2**
Cada estágio tem um próprio set fixo e diferencial

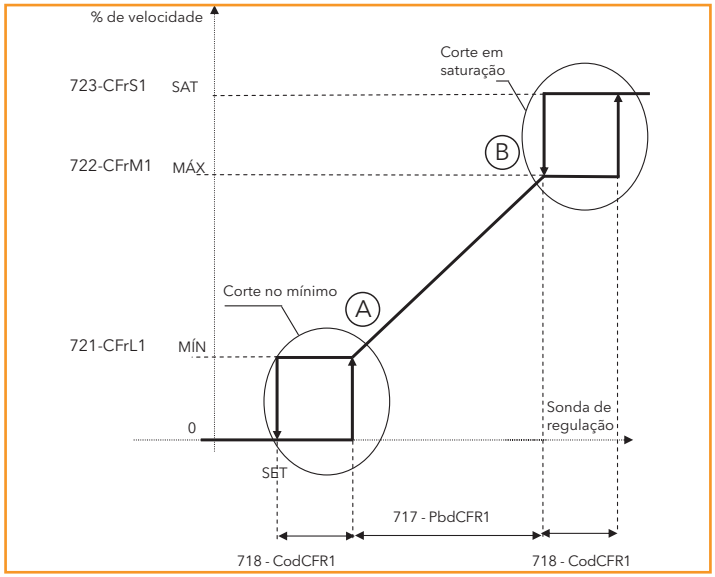
estágio 1 exemplo do modo COOL 711-MCFr1= 0	**estágio 2 exemplo do modo HEAT 712-MCFr2= 1**
	
713-SEtCFR1 Definir o regulador configurável do estágio 1	**714-SEtCFR2** Definir o regulador configurável do estágio 2
715-dCFr1 Regulador delta configurável do estágio 1	**716-dCFr2** Regulador delta configurável do estágio 2





11.1.2. REGULAGEM COM BANDA PROPORCIONAL

A regulagem com banda é utilizada apenas no estágio 1



Em caso de saída analógica, é possível inserir a banda proporcional **717-PbdCFr1** e os porcentuais de atuação mínima **721-CFrL1** máxima **722-CFrM1** e de saturação **723-CFrS1.**
A diferencial (histerese de reentrada) será **718-CodCFR1.** Inserindo o diferencial em zero, o estágio é desabilitado.
Para cada estágio, é possível inserir um tempo mínimo de permanência (regulador ativo) através dos parâmetros de atraso:
719-CFr1dly regulador 1
720-CFr2dly regulador 2 (apenas para saída digital)
antes de ativar a função associada ao estágio.
A reentrada ocorre imediatamente não apenas o regulador é desativado.

Sempre que a sonda de regulagem está em erro, a regulagem é desativada.

11.1.3. REGULADOR DE ALARME CONFIGURÁVEL

O regulador de alarme configurável utiliza uma sonda de temperatura selecionável entre aquelas listadas a seguir

Sondas
As entradas analógicas para configurar são uma ou mais entre **PB5 PB6 PB7 PB8**
Sempre que a sonda de regulagem está em erro, a regulagem é desativada.

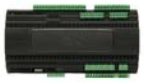
REGULADOR DE ALARME CONFIGURÁVEL
ENTRADA ANALÓGICA > configurar uma entrada analógica =10

REGULADOR DE ALARME CONFIGURÁVEL + REGULADOR CONFIGURÁVEL
ENTRADA ANALÓGICA > configurar uma entrada analógica =9
Neste caso, os reguladores são correlacionados: a mesma sonda é configurada para o alarme ou para o regulador configurável

Nota:
caso deseja utilizar duas sondas diferentes, configurar como a seguir:

REGULADOR CONFIGURÁVEL
ENTRADA ANALÓGICA > configurar uma entrada analógica =8

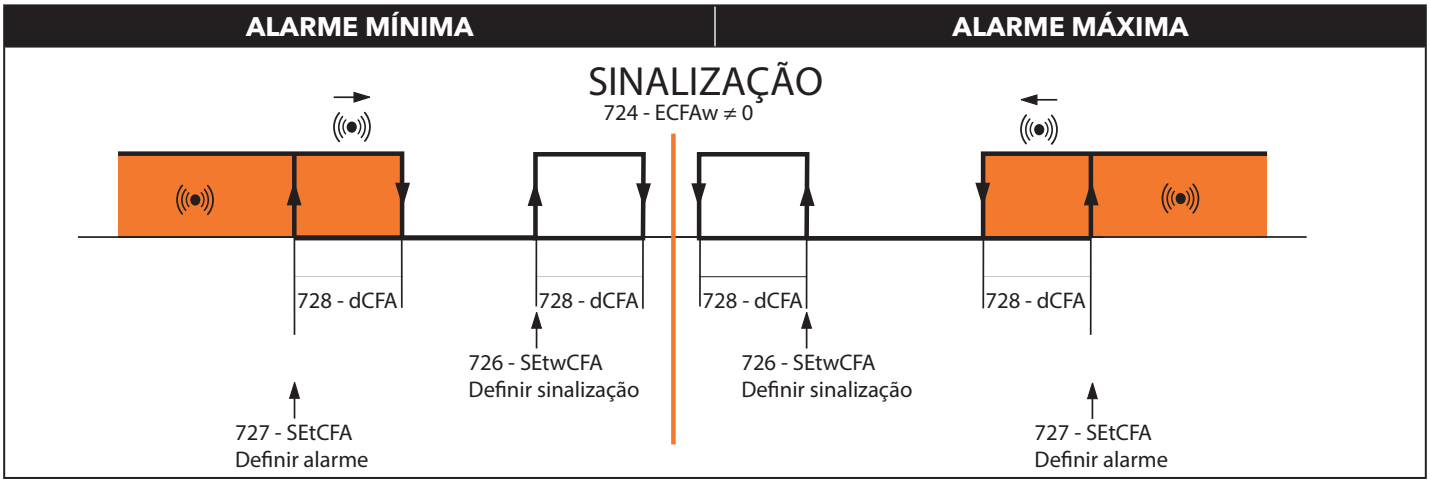
REGULADOR DE ALARME CONFIGURÁVEL
ENTRADA ANALÓGICA > configurar uma entrada analógica =10

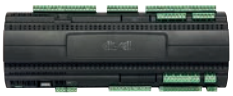



Reassumindo:

	configuração da sonda	Notas
REGULADOR configurável	**8**	**sonda distinta**
Regulador de alarme configurável	**10**	
Regulador do alarme configurável + REGULADOR configurável	**9**	**sonda única**

Os alarmes têm dois limites de intervenção, um "aviso" (sinalização) e o alarme verdadeiro configurável em ambos
A sinalização pode se habilitar ou não através de **724-ECFAw** (0=Desabilitado; 1=Habilitado)
O alarme de mínimo ou máximo é configurável através de **725-CFAty 0**=Mínima; **1**=Máxima



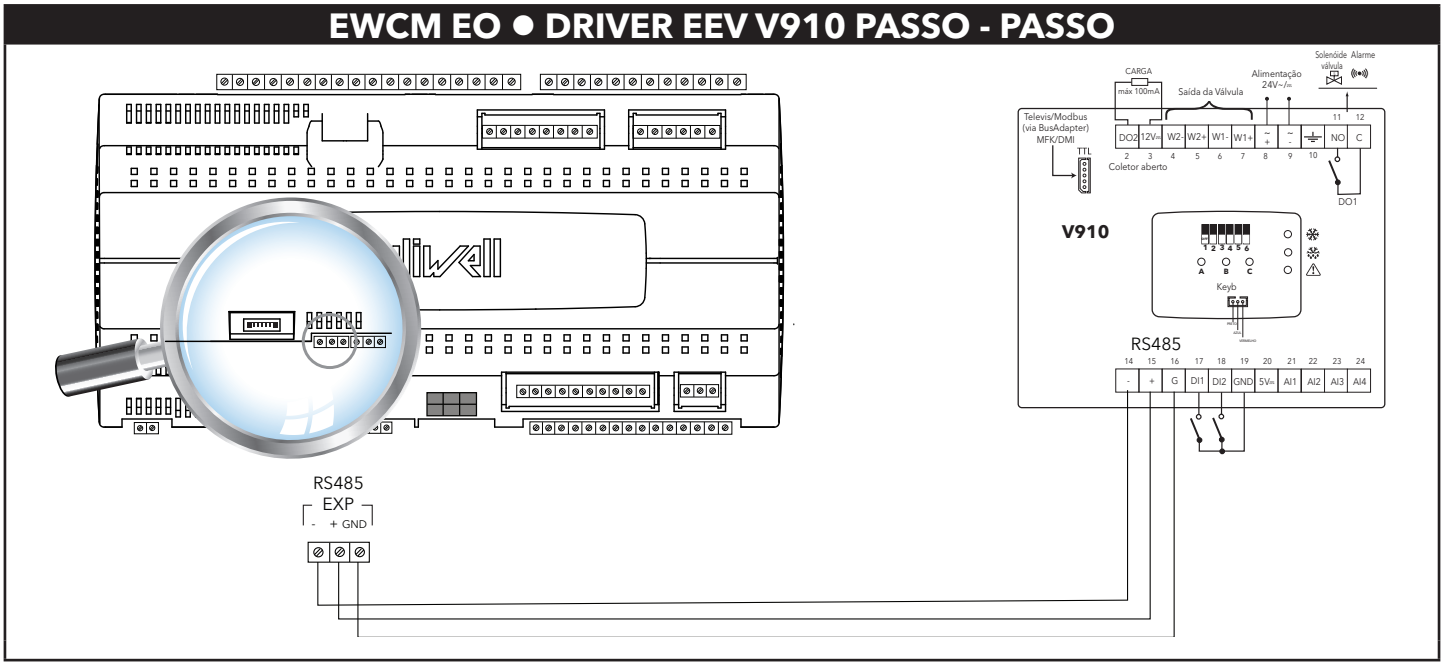




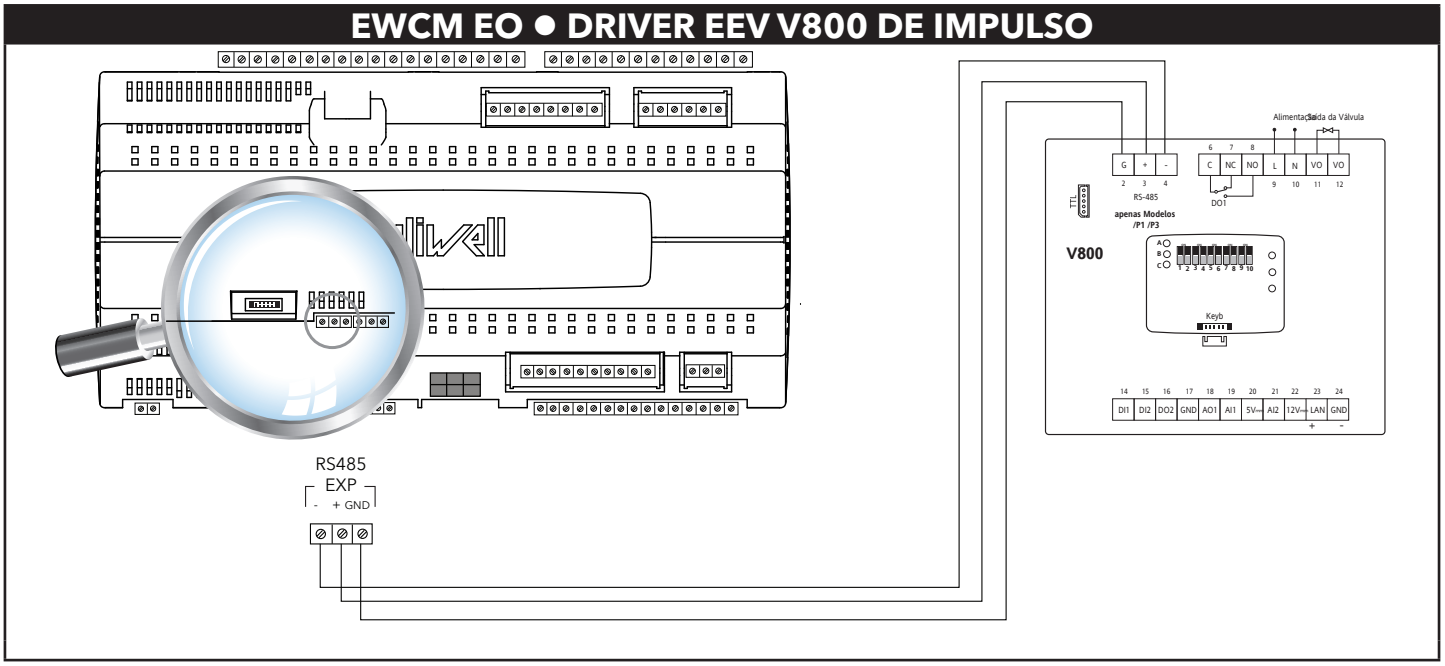
12.1. DRIVER EEV V910/ V800

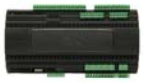
EWCM EO administra um driver para válvula de expansão eletrônica (EEV) utilizando o serial **RS485 EXP**

A seguir, o esquema de conexão entre EWCM EO e o driver V910 para válvulas estágio-estágio



A seguir, o esquema de conexão entre EWCM EO e o driver V800 para válvulas de pulso



Os parâmetros de configuração para a comunicação serial são os seguintes:

Pasta	Parâmetros	Descrição	Valores
ENDEREÇO	**676 - PtSEXP**	Seleção protocolo RS485 EXP	**3=Modbus RTU**
ENDEREÇO	**677 - bdrtEXP**	Taxa de Transmissão RS485 EXP.	**1=**19200
ENDEREÇO	**678 - PtyEXP**	Bit de Paridade RS485 EXP.	**2=**EVEN (par)
ENDEREÇO	**679 - datEXP**	Bit de Dados RS485 EXP.	**0=**7 data bit; **1=**8 data bit;

NOTA.
Os valores calibrados pelo fabricante de controle da serial **RS485 EXP** com o driver **EEV V910/V800 NÃO são modificados**

Parâmetros
No menu está disponível uma pasta exclusiva na qual estão disponíveis os parâmetros para o driver externo

DRIVE EXTERNO	
740 - EEvE	Habilitar EEV. Habilitar driver válvula eletrônica **0=**desabilitado; **1=**etapa 1; **2=**CO2;
741 - drMMT	Ret.ativ. Min.MT
742 - dCOnLT	Retardo COMP LT

Habilitação
A habilitação do driver de válvula eletrônica é determinado pelo parâmetro **740 - EEvE ≠ 0**

Driver presente se **740 - EEvE = 1,2**

DRIVE EXTERNO > 740 - EEvE = 1 → etapa. Aconselha-se o uso do driver V800 (para válvula de pulso)[1]
O driver está associado ao regulador "objetivos gerais" para o subresfriamento
O regulador configurável administra um grau e um comando via serial através do driver para EEV Eliwell.
Apenas o primeiro estágio administra esta opção

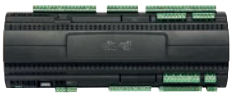
DRIVE EXTERNO > 740 - EEvE = 2 →CO2. Aconselha-se o uso do driver V910 (para válvula estágio-estágio)
O driver administra permutadores para centrais em cascata

	estágio 1	CO2
saída digital	✔	
saída analógica	✔	
driver EEV	**V800** **V910**	**V910**

Caso **740 - EEvE = 1,2** aparece no Menu de Serviço com a pasta EEV[2]

Através do serial RS485, o EWCM EO realizará
- ativação/desativação do driver EEV
- leitura do estado do alarme

1 é utilizável também o driver V910 para válvulas estágio-estágio
2 consulte o Anexo do Menu de Serviço EEV




12.1.1. SISTEMAS A CO2 SUBCRÍTICOS

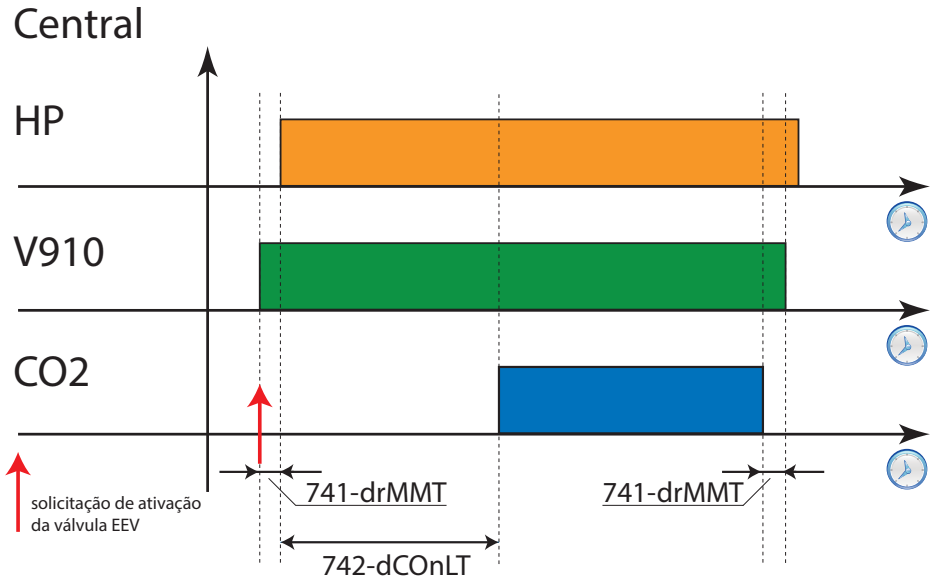
Funcionamento
Solicitação de ativação da central de CO2 (de baixa)

- é ativada a válvula do permutador V910
- depois de um atraso **741 - drMMT** a central HP (de alta) funciona com potência mínima
- na confirmação da ativação da central HP, depois de mais um atraso **742 - drCOnLT** a central CO2 (de baixa) ativa os próprios compressores

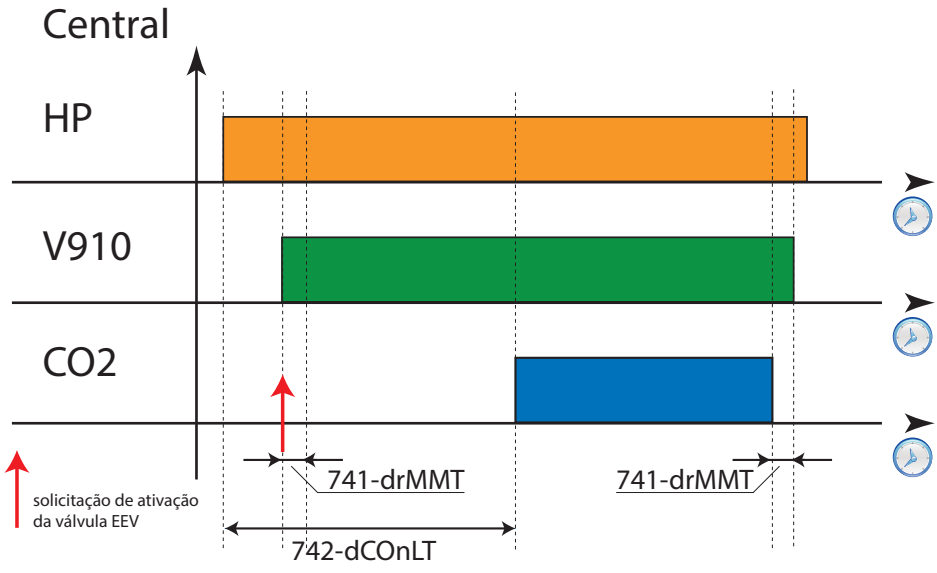
O driver V910 será desligado depois de um atraso **741 - drMMT** do desligamento da central de CO2 (de baixa)

São previstos 3 casos com base na ativação da central HP

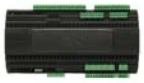
caso 1 • central HP desliga na solicitação de ativação



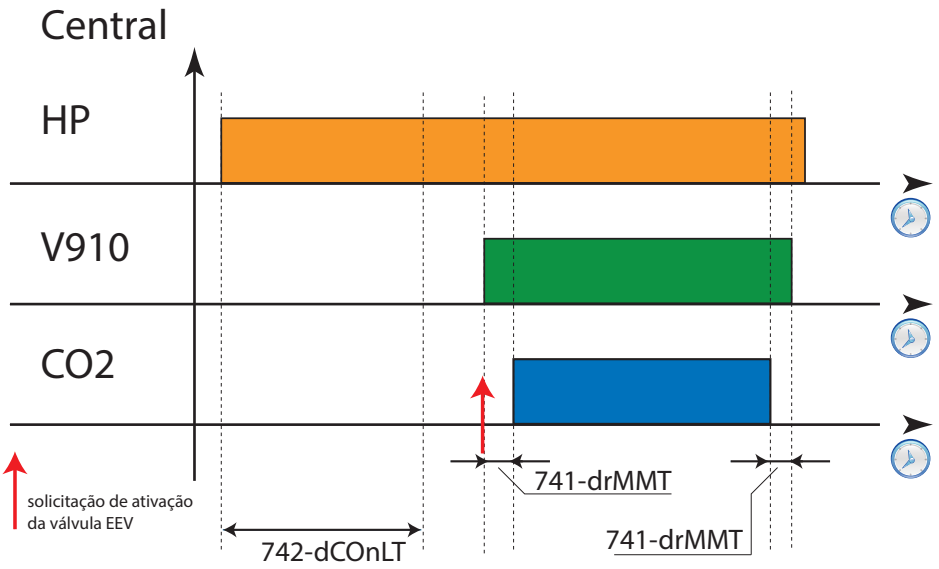
caso 2 • central HP ativa na solicitação de ativação







caso 3 • central HP ativa na solicitação de ativação retardo da ativação da central HP já decorrido

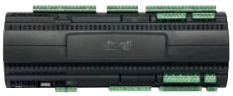


A gestão das duas centrais pode ocorrer através do serial ou com uma configuração adequada das entradas e saídas digitais

central	serial	entradas digital	saída digital
HP alta	**entrada: recebe o comando de ativação no mínimo**	**±95 ativação no mínimo central de alta (TN)**	**±96 estado da potência > 0% central de alta (TN)**
CO2 baixa	**entrada: recebe o estado de funcionamento central HP**	**±96 recebimento do estado da potência > 0% central de alta (TN)**	**±97 comando de ativação ao mínimo da central de alta (TN)**

A central de baixa (a CO2) bloqueará ou não acionará os próprios compressores se:
- A central de alta não está verificando a potência (central em OFF, instalação em bloqueio, etc);
- O driver V910 está em bloqueio (alarme)
- Não há comunicação entre o EWCM EO e V910 em caso de conexão serial

O bloqueio da central de baixa (CO2) deve ocorrer imediatamente desativando todos os seus recursos sem respeitar os tempos de segurança.





Aplicações[3]

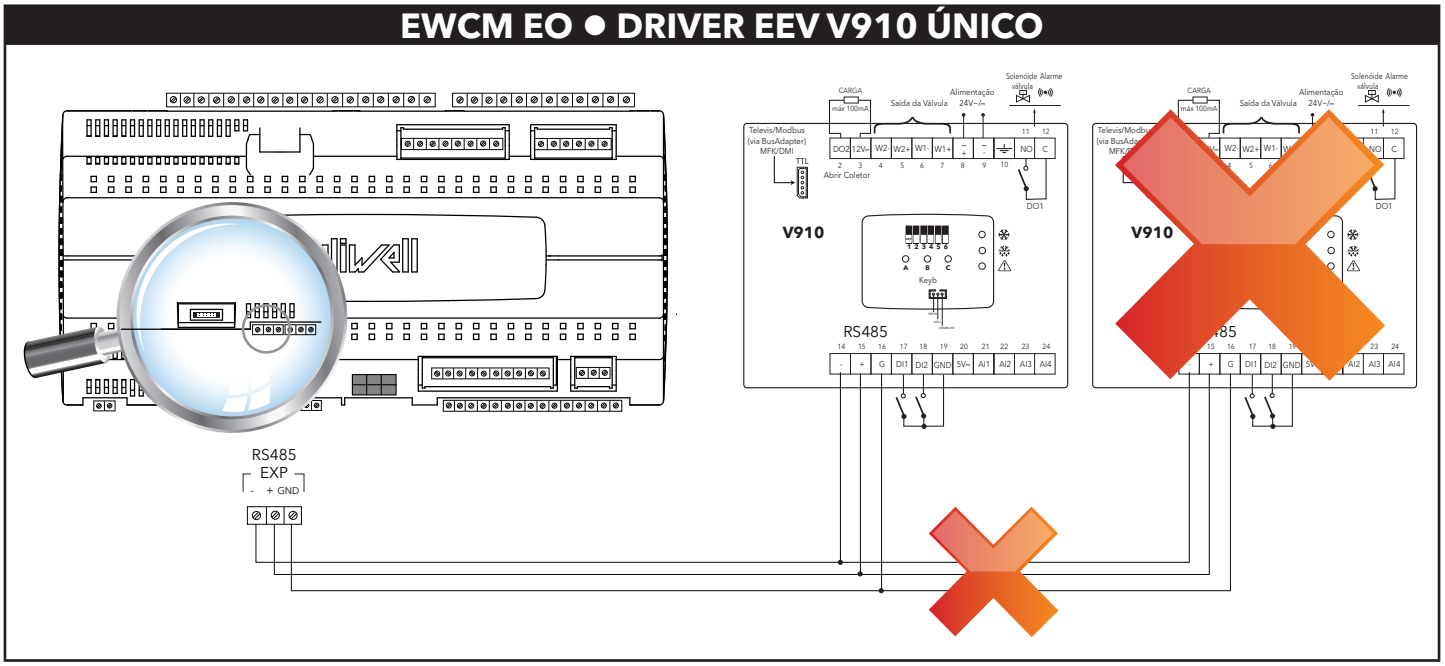
O driver da válvula pode ser comandado também por um relé oportunamente configurado.

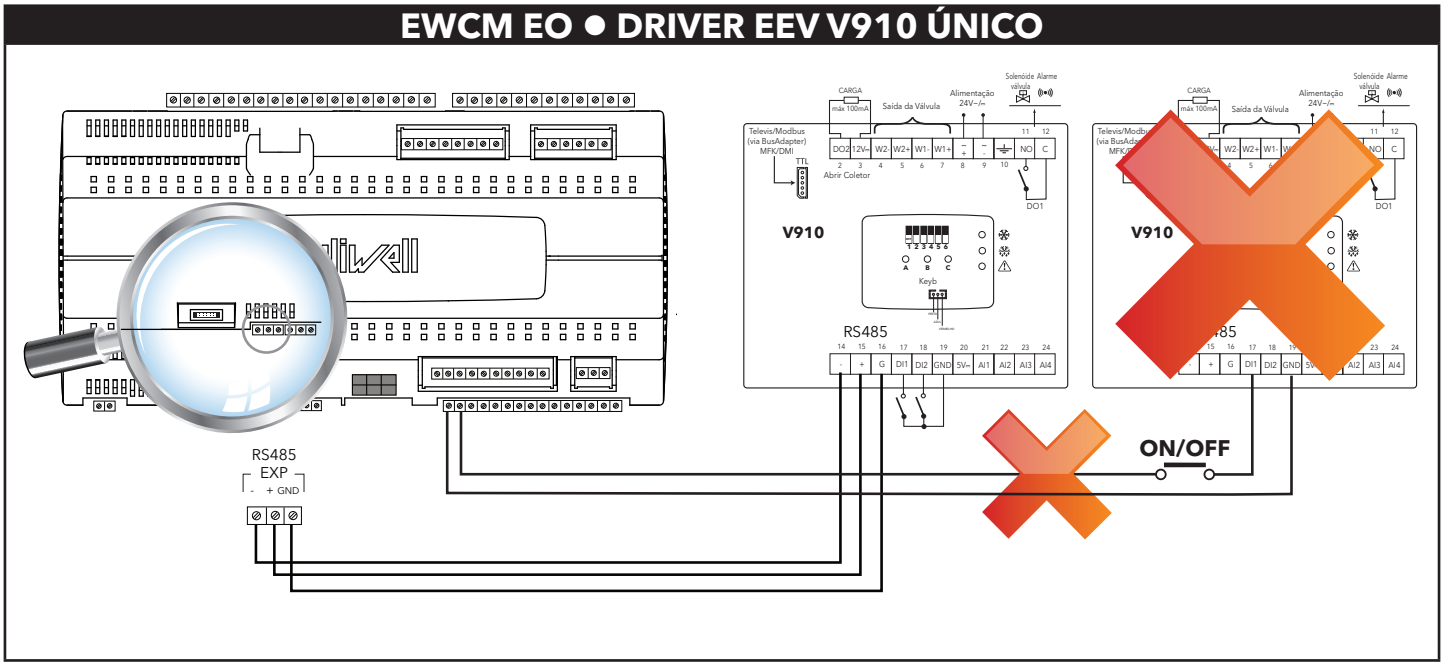
São apresentados 2 casos

1. 1 driver comandado por serial
2. 1 ou 2 drivers comandados por relé

Não são admitidos 2 drivers comandados por serial ou 1 driver comandado por serial + 1 por relé (caso misto).

O EWCM EO administra um único driver V910 conectado via serial





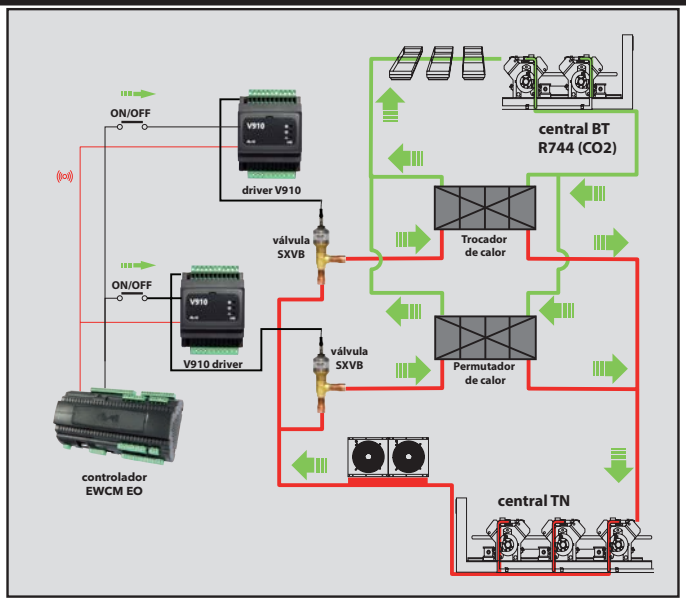
Veja o Anexo - Livro de aplicação para as aplicações de CO2 predefinidas fornecidas pelo Eliwell





A utilização de 2 driver V910 é prevista utilizando as entradas digitais

EWCM EO ● 2 xDRIVER EEV V910 com DIGITAIS



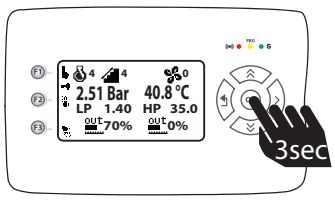
Um aplicativo de exemplo é ilustrado acima onde são utilizados 2 permutadores em paralelo.
O EWCM EO administra os comandos via digital para:

- habilitação
- feedback
- alarme externo





ACESSO AOS PARÂMETROS



MENU 02/02
Funções
Parâmetros

PARÂMETROS 01/01
Usuário
Instalador

USUÁRIO

PARÂMETROS 01/01
Usuário
Instalador

USUÁRIO INSTALADOR

PASSWORD
A senha é composta por 5 caracteres alfanuméricos.

PASSWORD DEFAULT > ***** **> acesso direto aos parâmetros**
PASSWORD DE ACESSO > aparece a etiqueta **PASSWORD**

PASSWORD

*****

Pressionar a tecla "OK" e inserir a senha através das teclas "PARA CIMA" e "PARA BAIXO".
Se a senha estiver correta, a tecla "OK" é acessa no Menu de parâmetros.

ACESSO E ESTRUTURA DOS PARÂMETROS[1]

PARÂMETROS 01/01
Usuário
Instalador

INSTALADOR 01/05
Início Rápido
Compressores
Ventiladores

COMPRESSORES 01/05
Limite de Regulação
Tempos de Segurança
Inversor

USUÁRIO INSTALADOR

INSTALADOR 02/05
Segurança
Configuração
Display

DISPLAY 01/10
541 - LAng
Seleção idioma
0

USUÁRIO INSTALADOR

Posicionando-se na pasta pré-selecionada com as teclas "PARA CIMA" e "PARA BAIXO" e pressionando a tecla "OK":
- visualização das subpastas (caso de compressores): com as teclas "PARA CIMA" e "PARA BAIXO" e pressionando a tecla "OK", a visualização dos parâmetros reais é acessada.
- visualização dos parâmetros reais.

Entrando na pasta pré-selecionada (exemplo da pasta Display), o EWCM EO visualizará como cabeçalho o nome da pasta em caracteres maiúsculos seguido por dois números que identificam o número do parâmetro/número total dos parâmetros da pasta (por exemplo, 001/010 indica o primeiro parâmetro de 10 parâmetros presentes na pasta Display). Seguirá o acrônimo do parâmetro precedido por um número exclusivo que identifica o próprio parâmetro (exemplo 541 - LAng, o primeiro da lista)

Visualização e modificação dos parâmetros
Para deslizar entre os parâmetros, pressione as teclas de seta "PARA CIMA" ou "PARA BAIXO"; para modificar o valor, pressione "OK"; para modificar o valor pressione as teclas de seta "PARA CIMA" ou "PARA BAIXO"; para confirmar o valor do parâmetro, pressionar novamente a tecla "OK".
Para sair da modificação do valor do parâmetro, pressione a tecla "SX".

1 O acesso e a utilização dos parâmetros de Início Rápido é descrito no capítulo "5. configuração assistida" na página 28




LEGENDA DA TABELA DE PARÂMETROS

O EWCM EO tem um conjunto de parâmetros que representam a mesma variável em diferentes unidades de medição
Os parâmetros são duplicados/quadruplicados segundo a unidade de medição visualizada no monitor.

Parâmetros Pressão/Temperatura
Parâmetros quadruplicados [°C, bar; °F, PSI] segundo a unidade de medida visualizada no monitor
Por exemplo, o parâmetro da pasta **Compressores > Limite de Regulação >141 - LSE** é visualizado como:

DESCRIÇÃO	RANGE	DEFAULT	U.M.
141 – LSE setpoint mínimo °C.	-100…600	**-55.0**	**°C**
141 – LSE setpoint mínimo °F.	-150…999.9	-67	°F
141 – LSE setpoint mínimo bar.	-1…68	0.62	Bar
141 – LSE setpoint mínimo PSI.	-14.5…999.9	8.9	PSI

Na tabela o parâmetro está indicado uma única vez (linha única) com range, default e UM em °C com o símbolo **§**

Parâmetros de temperatura
Parâmetros duplicados [°C;°F] segundo a unidade de medida visualizada no monitor
Por exemplo, o parâmetro da pasta **Compressores > Limite de Regulação >155 - AtdS** é visualizado como:

DESCRIÇÃO	RANGE	DEFAULT	U.M.
155 – AtdS Set ambiente temperatura para set dinâmico °C	-100…600	**15.0**	**°C**
155 – AtdS Set ambiente temperatura para set dinâmico °F	-150…999.9	59	°F

Na tabela o parâmetro está indicado uma única vez (linha única) com range, default, e UM em °C com o símbolo **°**

Para a visualização do intervalo em outros UM, consulte “4.4.4. UNIDADE DE MEDIDA” na página 27
ou utilize o Device Manager

Valores lidos pelas sondas e pelos transdutores de pressão
NOTA: TODOS os valores em **bar / PSI** são expressos em **PRESSÃO ABSOLUTA** e dependem do parâmetro **DISPLAY > 543 - rELP**.

É exceção a Calibração e os Limites:

CALIBRAÇÕES > PB1 e PB2 SEMPRE EM VALOR ABSOLUTO (BAR ABSOLUTO)

Observe que em cada parâmetro listado é possível associar uma dupla calibração com base na Unidade de Medida.
A calibração é significativa caso as entradas analógicas sejam configuradas como Digitais.

Parâmetros quadruplicados [°C, bar; °F, PSI] segundo a unidade de medida visualizada no monitor
Na tabela, o parâmetro é indicado apenas uma vez (linha única)

transdutores			sonda de temperatura			
PB1	**PB2**	**EWCM9900 PB3**	**PB5**	**PB6**	**PB7**	**PB8**
655-CALb1	**656-CALb2**	**657-CALb3**	**660-CALPb5**	**661-CALPb6**	**661-CALPb7**	**660-CALPb8**
bar/PSI	**bar/PSI**	**bar/PSI**	**-**	**-**	**-**	**-**
-	**-**	**-**	**°C/°F**	**°C/°F**	**°C/°F**	**°C/°F**

LIMITE > SEMPRE EM VALOR ABSOLUTO (BAR ABSOLUTO)

Parâmetros duplicados [bar; PSI] segundo a unidade de medida visualizada no monitor
Na tabela, o parâmetro é indicado em 2 linhas diferentes:

transdutores					
limite mínimo PB1	**limite máximo PB1**	**limite mínimo PB2**	**limite máximo PB2**	**EWCM9900 limite mínimo PB3**	**EWCM9900 limite máximo PB3**
663-LtPb1	**664-UtPb1**	**665-LtPb2**	**666-UtPb2**	**667-LtPb3**	**668-UtPb3**
Bar	**Bar**	**Bar**	**Bar**	**Bar**	**Bar**
PSI	**PSI**	**PSI**	**PSI**	**PSI**	**PSI**




13.1. TABELA DE PARÂMETROS

13.1.1. TABELA DOS PARÂMETROS DE INÍCIO RÁPIDO

O acesso e a utilização dos parâmetros de Início Rápido é descrito no capítulo "5. configuração assistida" na página 28

PAR.	DESCRIÇÃO	RANGE	DEFAULT	U.M.	8900	9100	9900
	INÍCIO RÁPIDO						
501-tyPE	Tipo de circuito: **0 =** central de compressores modelo padrão **1 =** central de compressores com descarga comum **2 =** chiller. Análogo ao caso 0. A regulagem neste caso é inerente à temperatura (referida à água) Nota: Se **501 - tyPE = 1** serão exibidos apenas os parâmetros presentes no ficheiro **Compressores [2]**	0 ... 2	0	num	●	●	●
502-PC1 **503-PC2** **504-PC3** **505-PC4** **506-PC5** **507-PC6** **508-PC7** **509-PC8** **510-PC9** **511-PC10** **512-PC11** **513-PC12**	Potência do compressor 1 ou número de estágios do compressor 1 Potência do compressor 2 ou número de estágios do compressor 2 Potência do compressor 3 ou número de estágios do compressor 3 Potência do compressor 4 ou número de estágios do compressor 4 Potência do compressor 5 ou número de estágios do compressor 5 Potência do compressor 6 ou número de estágios do compressor 6 Potência do compressor 7 ou número de estágios do compressor 7 Potência do compressor 8 ou número de estágios do compressor 8 Potência do compressor 9 ou número de estágios do compressor 9 Potência do compressor 10 ou número de estágios do compressor 10 Potência do compressor 11 ou número de estágios do compressor 11 Potência do compressor 12 ou número de estágios do compressor 12	1 ... 255 1 ... 255 1 ... 255 1 ... 255 1 ... 255 1 ... 255 1 ... 255 1 ... 255 1 ... 255 1 ... 255 1 ... 255 1 ... 255	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	num num num num num num num num num num num num	●	●	●
514-EAAL	Habilitar DO Alarme. Define se atribuir de uma forma automática o alarme acumulativo a uma saída digital no relé. **0=** não; **1=** sim	0 ... 1	1	flag	●	●	●
515-EACI	Saída digital de habilitação do INVERSOR compressor. Define se atribuir de uma forma automática o sinal de INVERSOR do compressor 1 e 2 às saídas analógicas. **0=** não; **1=** sim	0 ... 1	0	flag	●	●	●
516-EAFI	Saída digital de habilitação do INVERSOR de ventiladores. Define se atribuir de uma forma automática o sinal de INVERSOR do ventilador a uma saída analógica. **0=** não; **1=** sim	0 ... 1	0	flag	●	●	●
517-EACIE	Entrada digital de erro do INVERSOR compressor 1 e 2. Define se atribuir de uma forma automática o sinal de erro de INVERSOR do compressor 1 e 2 às entradas digital. **0=** não; **1=** sim	0 ... 1	0	flag	●	●	●
518-EAFIE	Entrada digital de error do INVERSOR de ventilador. Define se atribuir de uma forma automática o sinal de INVERSOR do ventilador a uma entrada digital. **0=** não; **1=** sim	0 ... 1	0	flag	●	●	●
519-EAgA	Habilitar DI Alarme. Define se atribuir de uma forma automática o alarme genérico a uma entrada digital. **0=** não; **1=** sim	0 ... 1	0	flag	●	●	●
520-Fnty	Modo Ventilador 0 = **desabilitado** controle da condensação desabilitado; 1 = **inversor** controle mediante INVERSOR (apenas analógico) 2 = **digital** controle mediante relé 3 = **inversor+backup** controle mediante INVERSOR (apenas analógico) com relé de backup 4 = **digital+inversor**controle mediante relé + INVERSOR 5 = **dig+inv+backup** controle mediante relé + INVERSOR com relé de backup	0 ... 5	2	num	●	●	●
521-nFn	Numero Ventiladores	1 ... 8	3 **9900** 3 **9100** 1 **8900**	num	●	●	●





PAR.	DESCRIÇÃO	RANGE	DEFAULT	U.M.	8900	9100	9900
522-CtyP	Tipo da seção de sucção - circuito 1 0 = **homogêneo** controle digital mediante relé (INCREMENTOS HOMOGÊNEOS) 1= **não-homogêneo** controle digital mediante relé (INCREMENTOS NÃO HOMOGÊNEOS) 2 = **homogeneo+inversor**controle mediante relé (INCREMENTOS HOMOGÊNEOS) + INVERSOR 3 = **hom+inv+backup** controle mediante relé (INCREMENTOS HOMOGÊNEOS) + INVERSOR com relé de backup	0 ... 3	2	num	●	●	●
523-CPnU	Num. COMP circuito 1. Nota: o valor 0 é admitido apenas se **522-CtyP = 2** . (só INVERSOR)	0 ... 12	3 **9900** 3 **9100** 2 **8900**	num	●	●	●
524-CtyP2	Tipo da seção de sucção - circuito 2. Vide **522-CtyP**	0 ... 3	0	num	●	●	●
525-CPnU2	Num. COMP circuito 2. Nota: o valor 0 é admitido apenas se **524-CtyP2 = 2** . (só INVERSOR)	0 ... 12	0	num	●	●	●





13.1.2. TABELA DE PARÂMETROS DO INSTALADOR/USUÁRIO

PAR.		DESCRIÇÃO	RANGE	DEFAULT	U.M.	8900	9100	9900
		COMPRESSORES • COMPRESSORES [2] visíveis se Se 501 - tyPE = 1						
Limite de Regulação								
141-LSE	**241-LSE**	Setpoint mínimo	-100...600§	**-55.0**	°C	●	●	●
142-HSE	**242-HSE**	Setpoint máximo	-100...600§	**0.0**	°C	●	●	●
143-SEt	**243-SEt**	Setpoint sucção	**141-LSE... 142-HSE§ 241-LSE... 242-HSE§**	**-35.0**	°C	●	●	●
144-Pbd	**244-Pbd**	Banda proporcional de sucção	-100...600§	**6.0**	°C	●	●	●
145-PbdE	**245-PbdE**	Banda proporcional de sucção estendida. Parâmetro significativo se: **101 - CCFn = 1 (Zona neutra)** **201 - CCFn = 1 (Zona neutra)**	-100...600§	**10.0**	°C	●	●	●
146-dSPo1	**246-dSPo1**	Offset 1 p/ Set din. Valor a somar ao Setpoint quando a função economy em fase de sucção estiver ativa em faixas horárias apenas durante os dias da semana e em todos os outros modos (digital / tecla / menu / remoto / energy saving)	-100...600§	**2.0**	°C	●	●	●
147-dSPo2	**247-dSPo2**	Offset 2 p/ Set din. Valor a somar ao Setpoint quando a funçãoeconomy em fase de sucção estiver ativa em faixas horárias apenas durante os dias da semana.	-100...600§	**2.0**	°C	●	●	●
148-dLAL	**248-dLAL**	Histerese de retorno alarme de mínima.	-100...600§	**5.0**	°C	●	●	●
149-LAL	**249-LAL**	Limite absoluto ou relativo para Alarme de mínima	-100...600§	**20.0**	°C	●	●	●
150-dHAL	**250-dHAL**	Histerese de retorno alarme de máxima.	-100...600§	**5.0**	°C	●	●	●
151-HAL	**251-HAL**	Limite absoluto ou relativo para Alarme de máxima	-100...600§	**20.0**	°C	●	●	●
154-InLPt	**254-InLPt**	Limite INV min pot	-100...600§	**-40.0**	°C	●	●	●
155 - AtdS	**255 - AtdS**	Set dinamico Tp amb	-100...600°	**15.0**	°C	●	●	●
156 - dAtdS	**256 - dAtdS**	Diferencial AtdS	-100...600°	**2.0**	°C	●	●	●
Tempos de segurança								
121-oFon	**221-oFon**	Tempo COMP OFF - ON. Tempo mínimo que transcorre entre o desligamento e a ligação do próprio compressor.	0 ... 999	5	mín.	●	●	●
122-donF	**222-donF**	Tempo COMP ON - OFF. Tempo mínimo de funcionamento do compressor antes do desligamento. O compressor 'ativado' permanece ligado pelo lapso de tempo programado com este parâmetro.	0 ... 999	15	s	●	●	●
123-onon	**223-onon**	Tempo COMP ON - ON. Tempo mínimo que transcorre entre duas ligações do próprio compressor.	0 ... 999	5	mín.	●	●	●
124-don	**224-don**	Tempo Passos ON. Tempo de atraso que transcorre entre as ativações de dois diferentes estágios.	0 ... 999	15	s	●	●	●
125-doF	**225-doF**	Tempo Passos OFF. Tempo de atraso que transcorre entre o desligamento de dois diferentes estágios.	0 ... 999	5	s	●	●	●
126-FdLy	**226-FdLy**	Habilita dOn 1' Ins. (ligação). Habilita o funcionamento do tempo de atraso relativo ao parâmetro **124 - don / 224 - don** inclusive em relação ao comando da primeira ativação dos incrementos após uma condição de equilíbrio. **0 =** não; **1 =** sim.	0 ... 1	1	flag	●	●	●
127-FdLF	**227-FdLF**	Habilita dOF 1' Dis. Habilita o funcionamento do tempo de atraso relativo ao parâmetro **125 - doF / 225 - doF** inclusive em relação ao comando da primeira desativação dos incrementos após uma condição de equilíbrio. **0 =** não; **1 =** sim.	0 ... 1	1	flag	●	●	●
Inversor								
114-InLFr	**214-InLFr**	Freq. Minima INV	0 ... 100	25	Hz	●	●	●
115-InMFr	**215-InMFr**	Freq. Maxima INV	0 ... 100	85	Hz	●	●	●
116-InSFr	**216-InSFr**	Freq. Switch INV	0 ... 100	40	Hz	●	●	●
117-InRP	**217-InRP**	Valor Potencia INV	0 ... 255	100	num	●	●	●
129-Inot	**229-Inot**	Temp Max INV min pot	0 ... 999	999	mín.	●	●	●
130-InLt	**230-InLt**	Lapso de tempo entre a redução do INVERSOR ao mínimo e a atuação de um novo incremento de potência	0 ... 999	0	s	●	●	●





PAR.		DESCRIÇÃO	RANGE	DEFAULT	U.M.	8900	9100	9900
131-InoFon	**231-InoFon**	Tempo INV OFF - ON. Tempo de atraso depois do desligamento e da ligação sucessiva.	0 ... 999	0	s	●	●	●
132-Inonon	**232-Inonon**	Tempo INV ON - ON. Lapso de tempo mínimo entre duas ligações consecutivas.	0 ... 999	0	s	●	●	●
133-InSwt	**233-InSwt**	Tempo Min Switch INV	0 ... 999	10	s	●	●	●
①	②	**Regulação/Alarme**						
Os parâmetros 551-Stty, 552-PoLI, 553-SEr, 698-SUPFr são visíveis apenas no ficheiro Regulação/Alarme são e em comum para os dois circuitos.								
551-Stty		Habilitação da regulagem de sucção/descarga com programação central em relação à faixa de regulagem. **0 (Não)=** Set lateral; **1 (Si,)=** Set central.	0 ... 1	1	flag	●	●	●
552-PoLI		Politica Ativação **0 =** sequência fixa; **1 =** rotação dos compressores (rodizio); **2 =** saturação 1; distribuição dos recursos em relação ao menor número possível de compressores possíveis para obter o maior número de compressores desligados. **3 =** saturação 2; análogo à saturação 1, com a exceção que todos os compressores devem alcançar o nível mínimo de potência (um incremento) antes de iniciar o processo de desligamento.	0 ... 3	2	flag	●	●	●
553-SEr		Limite hr COMP.	0 ... 32000	32000	h	●	●	●
698-SUPFr		Linha de Frequencia. **0=**50 Hz; **1=**60 Hz	0 ... 1	0	flag	●	●	●
101-CCFn	**201-CCFn**	Tipo controle COMP. Seleção do tipo de controle dos compressores: **0 =** proporcional; **1 =** zona Neutra; **2=** PID	0 ... 2	2	num	●	●	●
102-ItEn	**202-ItEn**	Controle integral. **0=**Não; **1=**Sim	0 ... 1	1	flag	●	●	●
103-It	**203-It**	Tempo integral	0.1…90.0	90.0	s	●	●	●
104-PbEn	**204-PbEn**	Habilitação do Controle proporcional **0=**Não; **1=**Sim	0 ... 1	1	flag	●	●	●
105-dtEn	**205-dtEn**	Habilitação do Controle derivativo **0=**Não; **1=**Sim	0 ... 1	0	flag	●	●	●
106-dt	**206-dt**	Tempo derivativo	0.1…90.0	0.1	s	●	●	●
107-dSS	**207-dSS**	Modo Set Din. Suc. **0=** set dinâmico; **1=** set fixo.	0 ... 1	1	flag	●	●	●
108-CPP	**208-CPP**	Habilitar ERR-contr. **0 =** não; **1 =** sim	0 ... 1	0	flag	●	●	●
109-PoPr	**209-PoPr**	Padrão de potência da sonda de sucção em condição de erro ou potência mínima requerida nos sistemas C02 subcrítico em cascata	0 ... 100	50	%	●	●	●
110 - InMode	**210 - InMode**	Modo INV. **0=** sequência do inversor "First In Last Out", **1=** standard	0 ... 1	1	flag	●	●	●
111-PEn	**211-PEn**	Número de intervenções do pressostato de sucção, que devem ser verificados definido pelo parâmetro **112-PEI/ 212-PEI** até que o alarme passe de automático para manual. Se **= 0** o alarme é sempre automático. Se **= 33** o alarme é sempre manual.	0 ... 33	0	num	●	●	●
112-PEI	**212-PEI**	Intervalo de tempo para a contagem de **111-PEn** / **211-PEn**	1 ... 15	15	mín.	●	●	●
113-byPS	**213-byPS**	Tempo bypass da intervenção do pressostato de sucção para alta e baixa pressão	0 ... 999	0	mín.	●	●	●
118-PtSE	**218-PtSE**	Sequencia parzializ. Este parâmetro depende do modelo de compressor utilizado. Depende da maneira com a qual o compressor controla as parcializações é possível escolher: **0=**Ativação da parcialização (solenóide) → diminuição da potência **1=**parcialização simples →cada parcialização ativará uma determinada potência. **2=** Ativação da parcialização (solenóide) → Incremento de potência	0 ... 2	0	num	●	●	●
120-nCPC	**220-nCPC**	Seleção COMP Master: tal compressor será sempre o primeiro a ser ativado e o último a ser desativado de acordo com a programação de ativação (vide **552 - PoLI**). **0 =** função desabilitada.	**0** ... **523 - CPnU** **0** ... **523 - CPnU2**	0	num	●	●	●
128-CRP	**228-CRP**	Valor Potencia COMP	0 ... 255	100	num	●	●	●





PAR.	DESCRIÇÃO	RANGE	DEFAULT	U.M.	8900	9100	9900
	VENTILADORES						
	Limite de Regulação						
341-LSE	Setpoint mínimo	-100...600**§**	**0**	**°C**	●	●	●
342-HSE	Setpoint máximo	-100...600**§**	**45.0**	**°C**	●	●	●
343-SEt	Set Descarga	**341-LSE... 342-HSE§**	**35.0**	**°C**	●	●	●
344-Pbd	Banda Proporcional	-100...600**§**	**6.0**	**°C**	●	●	●
345-Cod1	Cut-off delta 1. Limite a somar à programação da descarga para passar da regulagem ON/OFF a contínua	-100...600**§**	**1.0**	**°C**	●	●	●
346-Cod2	Cut-off delta 2. Limite a somar à programação da descarga +Cut-off delta 1 com a qual inicia o controle modulado da regulagem.	-100...600**§**	**1.0**	**°C**	●	●	●
347-dHAL	Histerese de retorno alarme de máxima.	-100...600**§**	**5.0**	**°C**	●	●	●
348-HAL	Limite absoluto ou relativo para Alarme de máxima	-100...600**§**	**20.0**	**°C**	●	●	●
349-dSFo	O parâmetro tem dois significados segundo o valor de **314-dSd:** Se **314-dSd= 1** (set fixo) →Offset fixo para função economy na descarga (valor a subtrair ao valor de set point na descarga). Se **314-dSd=0** (set dinâmico) → Limite superior do set dinâmico economy da descarga (condensação flutuante) definido pela soma **343-SEt + 349-dSFo**	-100...600**§**	**2.0**	**°C**	●	●	●
350-HPP1	Limite 1 Prev HP ou relativo. Valor da sonda de regulagem da descarga além do qual não ocorrerá o aumento da potência dos compressores	-100...600**§**	**10.0**	**°C**	●	●	●
351-HPP2	Limite 2 Prev HP. Valor de regulagem da descarga além do qual se decrementa de uma forma proporcional a potência dos compressores	-100...600**§**	**15.0**	**°C**	●	●	●
353-dLAL	Histerese de retorno alarme de mínima.	-100...600**§**	**5.0**	**°C**	●	●	●
354-LAL	Limite absoluto ou relativo para Alarme de mínima	-100...600**§**	**20.0**	**°C**	●	●	●
355-InLPt	Limite INV min pot	-100...600**§**	**30.0**	**°C**	●	●	●
356-dSdo	Compensação do set dinâmico economy de escarga (condensação flutuante). Valor a somar à temperatura externa de uma fora proporcional à potência do circuito.	-100...600**°**	**10.0**	**°C**	●	●	●
357-dSLdo	Compensação mínima do set dinâmico economy de descarga (condensação flutuante)	-100...600**°**	**3.0**	**°C**	●	●	●
358-dSMEt	Temperatura máxima externa para habilitação do set dinâmico economy de descarga (condensação do flutuante).	-100...600**°**	**32.0**	**°C**	●	●	●
359-LdSP	Mínimo set dinâmico economy de descarga (condensação do flutuante)	-100...600**°**	**22.0**	**°C**	●	●	●
360-SCt1	Setpoint Subresfriamento mínimo (set dinâmico de condensação do flutuante)	-100...600**°**	**3.0**	**°C**	●	●	●
361-SCt2	Setpoint Subresfriamento máximo (set dinâmico de condensação do flutuante)	-100...600**°**	**6.0**	**°C**	●	●	●
362-SCd1	Diferencial de subresfriamento mínimo (set dinâmico de condensação do flutuante)	-100...600**°**	**1.0**	**°C**	●	●	●
363-SCoF1	Offset de subresfriamento mínimo (set dinâmico de condensação do flutuante)	-100...600**°**	**0.0**	**°C**	●	●	●
364-SCd2	Diferencial de subresfriamento máximo (set dinâmico de condensação do flutuante)	-100...600**°**	**8.0**	**°C**	●	●	●
365-SCoF2	Offset de subresfriamento máximo (set dinâmico de condensação do flutuante)	-100...600**°**	**10.0**	**°C**	●	●	●
366-EtPr	Desabilita o set-point dinâmico se a temperatura medida pela sonda de diminuição da temperatura for superior que aquela sonda de temperatura ambiente externa + **366-EtPr** . Nota: Se **366-EtPr = 0** a função não há habilitada	-100...600**°**	**0.0**	**°C**	●	●	●





PAR.	DESCRIÇÃO	RANGE	DEFAULT	U.M.	8900	9100	9900
	Tempos de segurança						
323-CIt	Tempo de Arranque. Tempo pelo qual os ventiladores funcionam a 100% no momento da ligação da bateria ventilante.	0 ... 120	0	s	●	●	●
324-don	Tempo Passos ON. Tempo de atraso que transcorre entre as ativações de dois diferentes estágios.	0 ... 999	15	s	●	●	●
325-doF	Tempo Passos OFF. Tempo de atraso que transcorre entre o desligamento de dois diferentes estágios.	0 ... 999	5	s	●	●	●
326-FStt	Tempo Max OFF. Tempo máximo de parada dos ventiladores.	0 ... 999	0	h	●	●	●
327-SEr	FANS tempo uso max.	0 ... 32000	32000	h	●	●	●
331-FPkUP	Tempo de Arranque des ventiladores após o tempo máximo OFF	0 ... 999	10	mín.	●	●	●
	Inversor						
328-Inot	Temp Max INV min pot	0 ... 999	999	mín.	●	●	●
329-InPC	% var. INV	0 ... 100	10	%	●	●	●
330-InoS	Modo at. INV min pot (ausência de demanda do regulador da descarga). **0 =** o INVERSOR continuará a ser pilotado com velocidade mínima definida por **309-InLSP** para o tempo **328-Inot** depois do qual é desativado. **1 =** o INVERSOR continuará a ser pilotado à velocidade mínima definida por **309-InLSP** Nota: **309-InLSP≠0**	0 ... 1	1	flag	●	●	●
	Regulação/Alarme						
301-FCFn	Tipo controle FANS. **0=** proporcional; **1=** zona neutra; **2=** PID	0 ... 2	0	num	●	●	●
302-FACt	Modo Ativação. Se **= 0** os ventiladores funcionam de uma forma independente pelos compressores. Se **= 1** pelo menos um compressor deve estar ligado.	0 ... 1	0	flag	●	●	●
303-CoIE	Habilita cut-off INV. **0=**não**; 1=**sim	0 ... 1	0	flag	●	●	●
304-ItEn	Controle integral. **0=**Não; **1=**Sim	0 ... 1	1	flag	●	●	●
305-It	Tempo integral	0.1...90.0	90.0	s	●	●	●
306-PbEn	Habilitação do Controle proporcional **0=**Não; **1=**Sim	0 ... 1	1	flag	●	●	●
307-dtEn	Habilitação do Controle derivativo **0=**Não; **1=**Sim	0 ... 1	0	flag	●	●	●
308-dt	Tempo derivativo	0.1 ... 90.0	0.1	s	●	●	●
309-InLSP	% Velocidade Minima	0 ... 100	0	%	●	●	●
310-InMSP	% Velocidade Maxima	0 ... 100	100	%	●	●	●
311-InSSP	% Velocidade Saturação	0 ... 100	100	%	●	●	●
312-FPP	Habilitar ERR-contr. **0 =** Não; **1 =** Sim	0 ... 1	0	flag	●	●	●
313-FPr	Valor potencia ERR. Em caso de sistemas mistos (ventiladores digital + inversor) o inversor será desligado e o valor **313-FPr** será aplicado apenas nos ventiladores digitais.	0 ... 100	50	%	●	●	●
314-dSd	Modo Set Din. Desc. **0=** set dinâmico (condensação flutuante); **1=** set fixo	0 ... 1	1	flag	●	●	●
315-PEn	Número de intervenções do pressostato de descarga, que devem ser verificados no intervalo de tempo definido pelo parâmetro **316-PEI** até que o alarme passe de automático para manual. Se **= 0** o alarme é sempre automático. Se **= 33** o alarme é sempre manual.	0 ... 33	0	num	●	●	●
316-PEI	Intervalo PEn**315-PEn**	1 ... 15	15	mín.	●	●	●
317-byPS	Tempo de bypass da intervenção do pressostato de descarga para alta e baixa pressão	0 ... 999	0	mín.	●	●	●




PAR.	DESCRIÇÃO	RANGE	DEFAULT	U.M.	8900	9100	9900
318-HPPE	HAbilitar prev. HP. **0=**Não**; 1=**Sim	0 ... 1	0	flag	●	●	●
319-HPPP	% de redução da potência dos compressores de prevenção do alarme de descarga máxima	0 ... 100	30	%	●	●	●
320-HPPd	Max dur. HP al. prev. Se o parâmetro é ≠0 a duração máxima da função de prevenção é contado a partir do **350-HPP1** superada a função é desabilitada pelo tempo **321-HPPI** Se o parâmetro é =0 controle máximo da duração de prevenção desabilitado	0 ... 999	15	mín.	●	●	●
321-HPPI	Intervalo Prev. HP	0 ... 999	10	h	●	●	●
322-rot	Politica Ativação. **0 =** sequência fixa; **1 =** rotação com base nas horas de funcionamento	0 ... 1	1	flag	●	●	●
	SEGURANÇA						
565-odo	Retardo Saida Ativ.	0 ... 999	1	s	●	●	●
566-PAo	Tempo de exclusão mínimo e máximo do acendimento do instrumento.	0 ... 999	15	mín.	●	●	●
567-tAo	HP-LP Tempo bypass	0 ... 999	0	mín.	●	●	●
568-Aro	Silencio de Alarme	0 ... 9999	15	mín.	●	●	●
569-PrSAE	Alarme HPr/LPr Suc. **0= desabilitado** Desabilita o controle do alarme; **1 = sinalização**Habilita apenas a sinalização do alarme; **2 = alarme** Habilita a sinalização e eventuais ações nos reguladores; **3 = alarme+relé** Habilita sinalização, eventuais ações nos reguladores e ativar um relé dedicado para alarme de bloqueio;	0 ... 3	2	num	●	●	●
570-PSAE	Alarme HP/LP Sucção. Vide **569-PrSAE**	0 ... 3	1	num	●	●	●
571-gtSAE	Refr. Level Alarm. Vide **569-PrSAE**	0 ... 3	2	num	●	●	●
572-gLSAE	Alarme Fuga Refrig. Vide **569-PrSAE**.	0 ... 3	1	num	●	●	●
573-PrdAE	Alarme HPr/LPr Desc. Vide **569-PrSAE**	0 ... 3	2	num	●	●	●
574-PdAE	Alar. HP/LP Descarga. Vide **569-PrSAE**	0 ... 3	1	num	●	●	●
575-FtAE	Alarme Termico FANS. Vide **569-PrSAE**	0 ... 3	2	num	●	●	●
576-FInAE	FANS INV Alarme. Vide **569-PrSAE**	0 ... 3	2	num	●	●	●
577-SFAE	FANS Manut. Alarme. Vide **569-PrSAE**	0 ... 3	1	num	●	●	●
578-CSAE	Alarme Bloqueo COMP. Vide **569-PrSAE**	0 ... 3	2	num	●	●	●
579-CInAE	Alarme COMP INV. Vide **569-PrSAE**	0 ... 3	2	num	●	●	●
580-SCAE	Alarme Manut COMP. Vide **569-PrSAE**	0 ... 3	1	num	●	●	●
581-oLAE	Alarme Nivel Oleo. Vide **569-PrSAE**	0 ... 3	1	num	●	●	●
582-gAAE	Alarme Geral. Vide **569-PrSAE**	0 ... 3	2	num	●	●	●
583-rtCAE	Alarme RTC. Vide **569-PrSAE**	0 ... 3	1	num	●	●	●
701-HPPAE	HP al. prev. managem. **0=**desabilita o controle do alarme; **1=**Habilita apenas a sinalização do alarme;	0 ... 1	1	flag	●	●	●
702-CFAE	Gestão do regulador de alarme configurável. Vide **569-PrSAE**	0 ... 3	1	num	●	●	●
703-COAE	Al.HP/LP/TH/PD COMP. Vide **569-PrSAE**	0 ... 3	2	num	●	●	●
704-gtSd	Retardo Nivel Refr	0 ... 999	120	s	●	●	●





PAR.	DESCRIÇÃO	RANGE	DEFAULT	U.M.	8900	9100	9900
	CONFIGURAÇÃO						
639-tAb	TAB. Indicador de configuração dos parâmetros programados pelo fabricante; não modificável pelo usuário.	0…32767	1	num	●	●	●
640-rtCE	Habilitar RTC. **Sim (1)** = RTC habilitado; **Não (0)**= RTC desabilitado.	0…1	1	flag	●	●	●
641-FtyP	Tipo Refrigerante. **MODELOS EWCM EO** **0=**R22; **1=**R134a; **2=**R502; **3=**R404A;**4=**R407C; **5=**R507; **6=**R717; **7=**R410A; **8=**R417a **9=**R744; **10=**R407A; **11=**R407F; **12=**Reservado; **13=**R427A; **14=**Reservado; **15=**R23. **MODELOS EWCM EO - HFO** **0=**R434a; **1=**R134a; **2=**R448A; **3=**R404A;**4=**R407C; **5=**R427A; **6=**R717; **7=**R410A; **8=**R452A **9=**R744; **10=**R449A; **11=**R450; **12=**R407A; **13=**R513A; **14=**R407F; **15=**R442A.	0…15	3	num	●	●	●
646-Pb12	Tipo Sonda PB 1/2. Passíveis de configuração em pares: **0 =**4-20mA;**1=**0-5V;**2 =**0-10V	0…2	0	num	●	●	●
647-Pb34	Tipo Sonda PB 3/4. Passíveis de configuração em pares: **0 =**4-20mA;**1 =**0-5V;**2 =**0-10V **3 =** D.I. Entrada digital	0…3	0	num	-	-	●
648-Pb56	Tipo Sonda PB 5/6. Passíveis de configuração em pares: **3 =** D.I. Entrada digital; **4 =** NTC 103 AT; **5 =** PTC KTY81; **6 =** NTC NK103 C1R1.	3…6	4	num	●	●	●
649-Pb78	Tipo Sonda PB 7/8. Vide **648-Pb56**	3…6	4	num	●	●	●
650-HPb1	PB1 Alta Precisão.**0 = Não, 1 = Sim (alta precisão)** **Alta precisão:** centésimos de bar / décimos PSI • **baixa precisão:** décimos de bar / PSI	0…1	1	flag	●	●	●
651-HPb2	PB2 Alta Precisão. Vide **650-HPb1**	0…1	1 **9900** 0 **9100** 0 **8900**	flag	●	●	●
652-AoS1	Selecionar V1 ou I1. Tipo de saída analógica I1/V1. Selecionável em tensão (V) ou corrente (I). **0 = Tensão, 1 = Corrente**	0…1	0	flag	●	●	●
653-AoS2	Selecionar V2 ou I2. Tipo de saída analógica I2/V2. Selecionável em tensão (V) ou corrente (I). **0 = Tensão, 1 = Corrente**	0…1	0	flag	●	●	●
654-AoS3	Selecionar V3 ou I3. Tipo de saída analógica I3/V3. Selecionável em tensão (V) ou corrente (I). **0 = Tensão, 1 = Corrente**	0…1	0	flag	-	-	●
655-CALPb1	Calibração PB1. SEMPRE EM VALOR ABSOLUTO (absolute bar).	-10...10/-145...145	0	bar/PSI	●	●	●
656-CALPb2	Calibração PB2. SEMPRE EM VALOR ABSOLUTO (absolute bar).	-10...10/-145...145	0	bar/PSI	●	●	●
657-CALPb3	Calibração PB3. SEMPRE EM VALOR ABSOLUTO (absolute bar).	-10...10/-145...145	0	bar/PSI	-	-	●
659-CALPb5	Calibração PB5.	-10...10/-18...18	0	°C/°F	●	●	●
660-CALPb6	Calibração PB6.	-10...10/-18...18	0	°C/°F	●	●	●
661-CALPb7	Calibração PB7	-10...10/-18...18	0	°C/°F	●	●	●
662-CALPb8	Calibração PB8	-10...10/-18...18	0	°C/°F	●	●	●
663-LtPb1	Limite Minimo PB1	-1…1	0.50	Bar	●	●	●
663-LtPb1	Limite Minimo PB1	-14.5…145	7.2	PSI	●	●	●
664-UtPb1	Limite maximo PB1	1…10	8.00	Bar	●	●	●
664-UtPb1	Limite maximo PB1	-14.5…14.5	116.0	PSI	●	●	●
665-LtPb2	Limite Minimo PB2.	-1…1 -1…1 -1…1	0.5 **9900** 1 **9100** 1 **8900**	Bar	●	●	●
665-LtPb2	Limite Minimo PB2.	-14.5…14.5 -14…14 -14…14	7.2 **9900** 14 **9100** 14 **8900**	PSI	●	●	●
666-UtPb2	Limite maximo PB2.	1…10 1…100 1…100	8.0 **9900** 31.0 **9100** 31.0 **8900**	Bar	●	●	●





PAR.	DESCRIÇÃO	RANGE	DEFAULT	U.M.	8900	9100	9900
666-UtPb2	Limite maximo PB2.	14.5…145 14…1450 14…1450	116 **9900** 449 **9100** 449 **8900**	PSI	●	●	●
667-LtPb3	Limite Minimo PB3.	-1…1	1	Bar	-	-	●
667-LtPb3	Limite Minimo PB3.	-14…14	14	PSI	-	-	●
668-UtPb3	Limite maximo PB3	10…1000	31.0	Bar	-	-	●
668-UtPb3	Limite maximo PB3	14…1450	449	PSI	-	-	●
	DISPLAY						
541-LAng	Seleção idioma **0 =** 1° idioma local (idioma local segundo o código do produto) **1 =** 2° idioma (default ENG) Nota: controle o código do produto e a disponibilidade dos idiomas com o Departamento comercial.	0…1	0	flag	●	●	●
542-toUt	Tempo saida menu. Lapso de tempo, transcorrido o qual, se sai do menu atual e se regressa ao menu precedente.	10…1000	300	s	●	●	●
543-rELP	Seleciona o tipo de visualização em pressão absoluta ou relativa. **0 =** absoluta; **1 =** relativa.	0…1	1	flag	●	●	●
544-AbS	Alarmes de mínima e de máxima absoluto / relativo. **0** (Não) **=** alarmes de modo absoluto; **1** (Sim) **=** alarmes de modo relativo. no set point.	0...1	1	flag	●	●	●
545-UMmIn	UM min Suc/Desc **0=** °C; **1=**bar; **2=** °F; **3=** PSI.	0...3	0	num	●	●	●
546-UMMax	UM Max Suc/Desc **0=** °C; **1=**bar; **2=** °F; **3=** PSI.	0...3	1	num	●	●	●
547-UMCP	UM Sucção.	**545-UMmIn** **546-UMMax**	0	num	●	●	●
548-UMFn	UM descarga.	**545-UMmIn** **546-UMMax**	0	num	●	●	●
549-LoCK	Bloquear Teclado. **0** (Não); **1** (Sim). • Bloquear Teclado→ **549-LoCK** • Desbloqueio do teclado → tecla definida por **550-HKUnL**	0…1	0	flag	●	●	●
550-HKUnL	Desbloq Tecla Hotkey. **0=** nenhuma tecla; **1=** F1 pressão individual; **2=**F2 pressão individual; **3=** F3 pressão individual;**4=** tecla esquerda pressão individual; **5=** tecla direita pressão individual; **6=** tecla OK pressão individual; **7=** F1 pressão prolongada; **8=** F2 pressão prolongada; **9=**F3 pressão prolongada; **10=** tecla esquerda pressão prolongada; **11=** tecla direita pressão prolongada; **12=** tecla OK pressão prolongada.	0…12	8	num	●	●	●
	FUNÇÕES						
554-drEn	Resgistro de Dados. **0=**não; **1=**sim	0…1	0	flag	●	●	●
555-HIEn	Registro Historico. **0=**não; **1=**sim	0…1	0	flag	●	●	●
556-ESFn	Tipo Energy Saving. **0=**Desabilitada; **1=**Ec.Suc.C1; **2=**Ec.Suc.C2; **3=**Ec.Suc.C1+ Ec.Suc.C2; **4=**Ec.Descarga; **5=**Ec.Suc.C1+ Ec.Descarga; **6=**Ec.Descarga + Ec.Suc.C2; **7=**Ec.Suc.C1+ Ec.Suc.C2+Ec. Descarga	0…7	0	num	●	●	●
557-Hrto	Max Tp OUT Recuper.	-100...600°	**40.0**	**°C**	●	●	●
558-Hrdt	Delta Tp Recuper.	-100...600°	**10.0**	**°C**	●	●	●
559-LrCd	Retardo Cont RetLiq	0…999	15	mín.	●	●	●
560-Lron	Tempo ON d.c.RetLiq	0…999	0	s	●	●	●
561-LroF	Tempo OFF d.c.RetLiq	0…999	0	s	●	●	●
562-LrCd2	Retardo Cont RetLiq	0…999	15	mín.	●	●	●





PAR.	DESCRIÇÃO	RANGE	DEFAULT	U.M.	8900	9100	9900
563-Lron2	Tempo ON d.c.RetLiq	0…999	0	s	●	●	●
564-LroF2	Tempo OFF d.c.RetLiq	0…999	0	s	●	●	●
750-toUtgLy	Tempo Degelo Glicol	1…999	30	mín.	●	●	●
	ENDEREÇO						
671-FAA	Endereço Familia (**family**) no contexto da rede Televis**System**. Exemplo: **00 01: 00= FAA; 01= dEA**	0…14	0	num	●	●	●
672-dEA	Endereço Controlador (**address**) no contexto da rede Televis**System**.	0…14	0	num	●	●	●
673-PtStLV	Seleção Protocolo RS485: **2=**Micronet (**Televis**) ou **3=Modbus RTU** Em caso de seleção do protocolo Modbus RTU convém configurar os parâmetros **674-675**	2…3	2	num	●	●	●
674-bdrttLV	Taxa de Transmissão RS485. **0=**9600; **1=**19200; **2=**38400 b/s	0...2	0	num	●	●	●
675-PtytLV	Bit de Paridade RS485. **0=**NONE; **1=**ODD (impar); **2=**EVEN (par) Em caso de seleção do protocolo Televis os parâmetros 674-675 não são significativos.	0…2	1	num	●	●	●
676 - PtSEXP	Seleção Protocolo RS485 EXP. **2=**Micronet (**Televis**) ou **3=Modbus RTU** Em caso de seleção do protocolo Modbus RTU configure os parâmetros **677-678-679** Os valores calibrados pelo fabricante de controle da serial RS485 EXP com o driver EEV V910/V800 NÃO devem ser modificados.	2…3	3	num	●	●	●
677 - bdrtEXP	Taxa de Transmissão RS485 EXP. **0=**9600; **1=**19200; **2=**38400 b/s	0...2	1	num	●	●	●
678 - PtyEXP	Bit de Paridade RS485 EXP. **0=**NONE; **1=**ODD (impar); **2=**EVEN (par)	0…2	2	num	●	●	●
679 - datEXP	Bit de Dados RS485 EXP. **0=**7 data bit; **1=**8 data bit;	0…1	1	flag	●	●	●
680 - EnEtH	Habilitar ETHERNET. **0**=não; **1**=sim.	0…1	0	flag	●	●	●

PAR.	DESCRIÇÃO		RANGE	DEFAULT	U.M.	8900	9100	9900
	ALOCAÇÃO DE RECURSOS - Saídas Digitais							
584-H201	Rele OUT1	**VIDE TABELA CONFIGURAÇÃO**	-100...100	9	num	●	●	●
585-H202	Rele OUT2		-100…100	19	num	●	●	●
586-H203	Rele OUT3		-100…100	20	num	●	●	●
587-H204	Rele OUT4		-100…100	10 **8900** 21 **9100** 21 **9900**	num	●	●	●
588-H205	Rele OUT5		-100…100	0 **8900** 10 **9100** 10 **9900**	num	●	●	●
589-H206	Rele OUT6		-100…100	0 **8900** 11 **9100** 11 **9900**	num	●	●	●
590-H207	Rele OUT7		-100…100	0 **8900** 12 **9100** 12 **9900**	num	●	●	●
591-H208	Rele OUT8		-100…100	0	num	-	●	●
592-H209	Rele OUT9		-100…100	0	num	-	●	●
593-H210	Rele OUT10		-100…100	0	num	-	●	●
594-H211	Rele OUT11		-100…100	0	num	-	●	●
595-H212	Rele OUT12		-100…100	0	num	-	●	●
596-H213	Rele OUT13		-100…100	0	num	-	●	●
597-H214	Rele OUT14		-100…100	0	num	-	-	●
598-H215	Rele OUT15		-100…100	0	num	-	-	●
599-H216	Rele OUT16		-100…100	0	num	-	-	●
600-H217	Rele OUT17		-100…100	0	num	-	-	●
601-H218	Rele OUT18		-100…100	0	num	-	-	●
602-H219	Rele OUT19		-100…100	0	num	-	-	●





PAR.	DESCRIÇÃO		RANGE	DEFAULT	U.M.	8900	9100	9900
ALOCAÇÃO DE RECURSOS - Entradas Digitais								
603 - H101	IN Digital HV DIH1	**VIDE TABELA CONFIGURAÇÃO**	-97...97	-91	num	●	●	●
604 - H102	IN Digital HV DIH2		-97…97	-79	num	●	●	●
605 - H103	IN Digital HV DIH3		-97…97	-80	num	●	●	●
606 - H104	IN Digital HV DIH4		-97…97	-70 **8900** -81 **9100** -81 **9900**	num	●	●	●
607-H105	IN Digital HV DIH5		-97…97	-67 **8900** -70 **9100** -70 **9900**	num	●	●	●
608-H106	IN Digital HV DIH6		-97…97	-69 **8900** -71 **9100** -71 **9900**	num	●	●	●
609-H107	IN Digital HV DIH7		-97...97	-72	num	-	●	●
610-H108	IN Digital HV DIH8		-97…97	-67	num	-	●	●
611-H109	IN Digital HV DIH9		-97…97	-69	num	-	●	●
612-H110	IN Digital HV DIH10		-97…97	0	num	-	●	●
613-H111	IN Digital HV DIH11		-97…97	0	num	-	-	●
614-H112	IN Digital HV DIH12		-97…97	0	num	-	-	●
615-H113	IN Digital HV DIH13		-97…97	0	num	-	-	●
616-H114	IN Digital HV DIH14		-97…97	0	num	-	-	●
617-H301	IN Digital LV DI1	**VIDE TABELA CONFIGURAÇÃO**	-97...97	0	num	-	●	●
618-H302	IN Digital LV DI2		-97…97	0	num	-	●	●
619-H303	IN Digital LV DI3		-97…97	0	num	-	●	●
620-H304	IN Digital LV DI4		-97…97	0	num	-	●	●
621-H305	IN Digital LV DI5		-97…97	0	num	-	-	●
622-H306	IN Digital LV DI6		-97…97	0	num	-	-	●
ALOCAÇÃO DE RECURSOS - Entradas Analógicas								
623-H401	IN Analogica PB1 **0=**Desabilitada; **1=**Pressão de sucção do circuito C1; **2=**Pressão de sucção do circuito C2; **3=**Pressão de descarga		0…3	1	num	●	●	●
624-H402	IN Analogica PB2. Vide **623-H401**		0…3	0 **9900** 3 **9100** 3 **8900**	num	●	●	●
625-H403	IN Analogica PB3	**VIDE TABELA CONFIGURAÇÃO**	-100...100	3	num	-	-	●
627-H405	IN Analogica PB5		-107...107	0	num	●	●	●
628-H406	IN Analogica PB6		-107...107	0	num	●	●	●
629-H407	IN Analogica PB7		-107...107	0	num	●	●	●
630-H408	IN Analogica PB8		-107…107	0	num	●	●	●
ALOCAÇÃO DE RECURSOS - Saídas Analógicas								
631-H501	OUT Analogica V1/I1 **0=**Desabilitada; **1=**Ligação do inversor do ventilador; **2=**Ligação do inversor do compressor do circuito C1 **3=**Ligação do inversor do compressor do circuito C2; **4=**saída analógica do regulador configurável de estágio 1		0...4	2	num	●	●	●
632-H502	OUT Analogica V2/I2. Vide **631-H501**		0…4	0	num	●	●	●





	FILES SETUP						
452-USId1	User string 1	0…20	*****	sequência de caracteres	●	●	●
453-USId2	User string 2	0…20	*****	sequência de caracteres	●	●	●
459-rECF	Nome do Arquivo **REC**	0…10	8900-01 9100-01 9900-01	sequência de caracteres	●	●	●
460-HISF	Nome do Arquivo **HIS**	0…10		sequência de caracteres	●	●	●
461-dAtF	Nome do Arquivo **.DAT**	0…10		sequência de caracteres	●	●	●
462-gLoF	Nome do Arquivo **GLO**	0…10		sequência de caracteres	●	●	●
	REGULADOR GENÉRICO						
710-MPCFR	Habil.reg./sel.sonda **0=**desabilitado; **1=**sonda selecionada; **2=**diferença entre a sonda selecionada e a sonda de descarga;	0…2	0	num	●	●	●
711-MCFr1	Modo CFR Step1. **0=**Frio; **1=**Calor;	0…1	0	flag	●	●	●
712-MCFr2	Modo CFR Step2. **0=**Frio; **1=**Calor;	0…1	0	flag	●	●	●
713-SEtCFR1	Set CFR Step 1	-100...600°	**0.0**	**°C**	●	●	●
714-SEtCFR2	Set CFR Step 2	-100...600°	**0.0**	**°C**	●	●	●
715-dCFr1	Delta CFR Step 1	-100...600°	**1.0**	**°C**	●	●	●
716-dCFr2	Delta CFR Step 2	-100...600°	**1.0**	**°C**	●	●	●
717-PbdCFr1	Banda Prop Step 1	-100...600°	**1.0**	**°C**	●	●	●
718-CodCFR1	Delta cut-off Step 1	-100...600°	**1.0**	**°C**	●	●	●
719-CFr1dly	Retardo CFR Step 1	0…255	0	s	●	●	●
720-CFr2dly	Retardo CFR Step 2	0…255	0	s	●	●	●
721-CFrL1	% Minima Step 1	0…100	0	%	●	●	●
722-CFrM1	% Massima Step 1	0…100	100	%	●	●	●
723-CFrS1	% Saturação Step 1	0…100	100	%	●	●	●
724-ECFAw	Habilitação do aviso **0=**Desabilitado; **1=**Habilitado;	0...1	0	flag	●	●	●
725-CFAty	Modo CFA. **0=**Mínima; **1=**Máxima;	0…1	0	flag	●	●	●
726-SEtwCFA	Setpoint Alerta CFA	-100...600°	**0.0**	**°C**	●	●	●
727-SEtCFA	Setpoint CFA	-100...600°	**0.0**	**°C**	●	●	●
728-dCFA	Delta CFA	-100...600°	**1.0**	**°C**	●	●	●
	DRIVE EXTERNO						
740 - EEvE	Habilitar EEV. Habilitar driver válvula eletrônica **0=**desabilitado; **1=**passo 1; **2=**CO2;	0…2	0	num	●	●	●
741 - drMMT	Ret.ativ. Min.MT	0…999	0	s	●	●	●
742 - dCOnLT	Retardo COMP LT	0…999	0	s	●	●	●
	Password Usuario						
634-PSW1	Password 1	0..5	*****	sequência de caracteres	●	●	●
	Password Instalador						
636-PSW3	Password 3	0…5	*****	sequência de caracteres	●	●	●





A password Serviço está visível no Menu Serviço							
☼ **Password Serviço** ☼							
637-PSW4	Password 4	0…5	*****	sequência de caracteres	●	●	●

TABELA DE CONFIGURAÇÃO

LEGENDA

C1> circuito 1, C2> circuito 2

LP> sucção, HP> descarga

N.° #	CONFIGURAÇÃO SAÍDAS DIGITAIS	CONFIGURAÇÃO ENTRADAS DIGITAIS
	Configuração das saídas no relé OUT1...OUT19: os valores positivos indicam polaridade direta e os negativos inversa.	Configuração das entradas digital de alta DIH1...DIH14 e de baixa DI1...DI6: os valores positivos indicam polaridade direta e os negativos inversa.
0	desabilitada	desabilitada
±1	Saída digital AUX1	Alarme genérico
±2	Saída digital AUX2	Entrada digital AUX1
±3	Saída digital AUX3	Entrada digital AUX2
±4	Saída digital AUX4	Entrada digital AUX3
±5	Saída digital expulsão de gás central (fuga de gás)	Entrada digital AUX4
±6	Saída digital controle do retorno do líquido C1	Entrada digital economy sucção C1
±7	Saída digital controle do retorno do líquido C2	Entrada digital economy sucção C2
±8	Saída digital relé de segurança	Entrada digital economy descarga
±9	Saída digital do alarme acumulativo	Entrada digital energy saving
±10	Acionamento do ventilador digital 1	Nível do líquido refrigerante
±11	Acionamento do ventilador digital 2	Fuga de líquido refrigerante
±12	Acionamento do ventilador digital 3	Pedido de degelo por gás quente C1
±13	Acionamento do ventilador digital 4	Pedido de degelo por gás quente C2
±14	Acionamento do ventilador digital 5	Nível de óleo lubrificante do circuito C1
±15	Acionamento do ventilador digital 6	Nível de óleo lubrificante do circuito C2
±16	Acionamento do ventilador digital 7	Pressostato diferencial do compressor 1
±17	Acionamento do ventilador digital 8	Pressostato diferencial do compressor 2
±18	Habilitação do inversor do ventilador	Pressostato diferencial do compressor 3
±19	Acionamento do compressor 1	Pressostato diferencial do compressor 4
±20	Acionamento do compressor 2	Pressostato diferencial do compressor 5
±21	Acionamento do compressor 3	Pressostato diferencial do compressor 6
±22	Acionamento do compressor 4	Pressostato diferencial do compressor 7
±23	Acionamento do compressor 5	Pressostato diferencial do compressor 8
±24	Acionamento do compressor 6	Pressostato diferencial do compressor 9
±25	Acionamento do compressor 7	Pressostato diferencial do compressor 10
±26	Acionamento do compressor 8	Pressostato diferencial do compressor 11
±27	Acionamento do compressor 9	Pressostato diferencial do compressor 12
±28	Acionamento do compressor 10	HP compressor 1
±29	Acionamento do compressor 11	HP compressor 2
±30	Acionamento do compressor 12	HP compressor 3
±31	Habilitação do inversor do compressor C1	HP compressor 4
±32	Habilitação do inversor do compressor C2	HP compressor 5
±33	Parcialização 1 do compressor 1	HP compressor 6
±34	Parcialização 2 do compressor 1	HP compressor 7
±35	Parcialização 3 do compressor 1	HP compressor 8
±36	Parcialização 4 do compressor 1	HP compressor 9
±37	Parcialização 5 do compressor 1	HP compressor 10
±38	Parcialização 1 do compressor 2	HP compressor 11
±39	Parcialização 2 do compressor 2	HP compressor 12
±40	Parcialização 3 do compressor 2	LP compressor 1
±41	Parcialização 4 do compressor 2	LP compressor 2
±42	Parcialização 5 do compressor 2	LP compressor 3
±43	Parcialização 1 do compressor 3	LP compressor 4
±44	Parcialização 2 do compressor 3	LP compressor 5
±45	Parcialização 3 do compressor 3	LP compressor 6
±46	Parcialização 4 do compressor 3	LP compressor 7
±47	Parcialização 5 do compressor 3	LP compressor 8
±48	Parcialização 1 do compressor 4	LP compressor 9
±49	Parcialização 2 do compressor 4	LP compressor 10
±50	Parcialização 3 do compressor 4	LP compressor 11
±51	Parcialização 4 do compressor 4	LP compressor 12
±52	Parcialização 5 do compressor 4	Termico compressor 1
±53	Parcialização 1 do compressor 5	Termico compressor 2





N.° #	CONFIGURAÇÃO SAÍDAS DIGITAIS	CONFIGURAÇÃO ENTRADAS DIGITAIS
±54	Parcialização 2 do compressor 5	Termico compressor 3
±55	Parcialização 3 do compressor 5	Termico compressor 4
±56	Parcialização 4 do compressor 5	Termico compressor 5
±57	Parcialização 5 do compressor 5	Termico compressor 6
±58	Parcialização 1 do compressor 6	Termico compressor 7
±59	Parcialização 2 do compressor 6	Termico compressor 8
±60	Parcialização 3 do compressor 6	Termico compressor 9
±61	Parcialização 4 do compressor 6	Termico compressor 10
±62	Parcialização 5 do compressor 6	Termico compressor 11
±63	Parcialização 1 do compressor 7	Termico compressor 12
±64	Parcialização 2 do compressor 7	Erro inversor compressor do circuito C1
±65	Parcialização 3 do compressor 7	Erro inversor compressor do circuito C2
±66	Parcialização 4 do compressor 7	Erro do inversor do ventilador
±67	Parcialização 5 do compressor 7	Pressostato do gás de sucção do circuito C1
±68	Parcialização 1 do compressor 8	Pressostato do gás de sucção do circuito C2
±69	Parcialização 2 do compressor 8	Pressostato do gás de descarga
±70	Parcialização 3 do compressor 8	Térmico do ventilador digital 1
±71	Parcialização 4 do compressor 8	Térmico do ventilador digital 2
±72	Parcialização 5 do compressor 8	Térmico do ventilador digital 3
±73	Parcialização 1 do compressor 9	Térmico do ventilador digital 4
±74	Parcialização 2 do compressor 9	Térmico do ventilador digital 5
±75	Parcialização 3 do compressor 9	Térmico do ventilador digital 6
±76	Parcialização 4 do compressor 9	Térmico do ventilador digital 7
±77	Parcialização 5 do compressor 9	Térmico do ventilador digital 8
±78	Parcialização 1 do compressor 10	Térmico do ventilador de regulagem contínua
±79	Parcialização 2 do compressor 10	Bloqueio do compressor 1
±80	Parcialização 3 do compressor 10	Bloqueio do compressor 2
±81	Parcialização 4 do compressor 10	Bloqueio do compressor 3
±82	Parcialização 5 do compressor 10	Bloqueio do compressor 4
±83	Parcialização 1 do compressor 11	Bloqueio do compressor 5
±84	Parcialização 2 do compressor 11	Bloqueio do compressor 6
±85	Parcialização 3 do compressor 11	Bloqueio do compressor 7
±86	Parcialização 4 do compressor 11	Bloqueio do compressor 8
±87	Parcialização 5 do compressor 11	Bloqueio do compressor 9
±88	Parcialização 1 do compressor 12	Bloqueio do compressor 10
±89	Parcialização 2 do compressor 12	Bloqueio do compressor 11
±90	Parcialização 3 do compressor 12	Bloqueio do compressor 12
±91	Parcialização 4 do compressor 12	Bloqueio do compressor de regulagem contínua C1
±92	Parcialização 5 do compressor 12	Bloqueio do compressor de regulagem contínua C2
±93	Saída digital do alarme de bloqueio	-
±94	Saída digital do regulador configurável de estágio 1	Ativação do descongelamento para sistemas a glicol
±95	Saída digital do regulador configurável de estágio 2	Ativação ao mínimo para central de alta
±96	Estado de potência >0% da central de alta	Recebimento do estado de potência > 0% da central de alta
±97	Comando de ativação ao mínimo da central de alta	Stand-by
±98	Comando de ativação EEV da central de baixa	forçar setpoint de aspiração 141-LSE circuito 1 / 241-LSE circuito 2
±99	Potência distribuída superior a 0 ou então pelo menos um compressor disponível	forçar setpoint de descarga 342 -HSE
±100	Potência distribuída superior a 0	

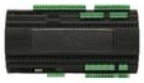
N.° #	CONFIGURAÇÃO ENTRADAS ANALÓGICAS PRESSÃO PB3	CONFIGURAÇÃO ENTRADAS ANALÓGICAS TEMPERATURA PB5 PB6 PB7 PB8
	A entrada é configurável inclusive como entrada digital. Neste caso os valores positivos indicam polaridade direta e os negativos inversa. Consulte **CONFIGURAÇÃO > 647 - Pb34 = 3**	As entradas são configuráveis inclusive como entradas digital. Neste caso os valores positivos indicam polaridade direta e os negativos inversa. Consulte **CONFIGURAÇÃO > 648 - Pb56 = 3** **CONFIGURAÇÃO > 649 - Pb78 = 3**
0	desabilitada	desabilitada
±1	Pressão do gás de sucção do circuito C1	Temperatura do gás de sucção do circuito C1
±2	Pressão do gás de sucção do circuito C2	Temperatura do gás de sucção do circuito C2
±3	Pressão do gás de descarga	Temperatura do gás de descarga
±4	Alarme genérico	Temperatura ambiente interna
±5	Entrada digital AUX1	Temperatura ambiente externa
±6	Entrada digital AUX2	Sensor de 'diminuição da temperatura'
±7	Entrada digital AUX3	Temperatura da água de recuperação
±8	Entrada digital AUX4	Temperatura do regulador genérico



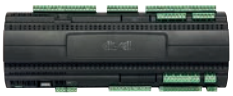


N.° #	CONFIGURAÇÃO ENTRADAS ANALÓGICAS PRESSÃO PB3	CONFIGURAÇÃO ENTRADAS ANALÓGICAS TEMPERATURA PB5 PB6 PB7 PB8
±9	Entrada digital economy sucção C1	Temperatura do regulador genérico + Alarme do regulador genérico
±10	Entrada digital economy sucção C2	Temperatura de alarme do regulador genérico
±11	Entrada digital economy descarga	Alarme genérico
±12	Entrada digital energy saving	Entrada digital AUX1
±13	Nível do líquido refrigerante	Entrada digital AUX2
±14	Fuga de líquido refrigerante	Entrada digital AUX3
±15	Pedido de descongelação do gás quente C1	Entrada digital AUX4
±16	Pedido de descongelação do gás quente C2	Entrada digital economy sucção C1
±17	Nível de óleo lubrificante do circuito C1	Entrada digital economy sucção C2
±18	Nível de óleo lubrificante do circuito C2	Entrada digital economy descarga
±19	Pressostato diferencial do compressor 1	Entrada digital energy saving
±20	Pressostato diferencial do compressor 2	Nível do líquido refrigerante
±21	Pressostato diferencial do compressor 3	Fuga de líquido refrigerante
±22	Pressostato diferencial do compressor 4	Pedido de descongelação do gás quente C1
±23	Pressostato diferencial do compressor 5	Pedido de descongelação do gás quente C2
±24	Pressostato diferencial do compressor 6	Nível de óleo lubrificante do circuito C1
±25	Pressostato diferencial do compressor 7	Nível de óleo lubrificante do circuito C2
±26	Pressostato diferencial do compressor 8	Pressostato diferencial do compressor 1
±27	Pressostato diferencial do compressor 9	Pressostato diferencial do compressor 2
±28	Pressostato diferencial do compressor 10	Pressostato diferencial do compressor 3
±29	Pressostato diferencial do compressor 11	Pressostato diferencial do compressor 4
±30	Pressostato diferencial do compressor 12	Pressostato diferencial do compressor 5
±31	HP compressor 1	Pressostato diferencial do compressor 6
±32	HP compressor 2	Pressostato diferencial do compressor 7
±33	HP compressor 3	Pressostato diferencial do compressor 8
±34	HP compressor 4	Pressostato diferencial do compressor 9
±35	HP compressor 5	Pressostato diferencial do compressor 10
±36	HP compressor 6	Pressostato diferencial do compressor 11
±37	HP compressor 7	Pressostato diferencial do compressor 12
±38	HP compressor 8	HP compressor 1
±39	HP compressor 9	HP compressor 2
±40	HP compressor 10	HP compressor 3
±41	HP compressor 11	HP compressor 4
±42	HP compressor 12	HP compressor 5
±43	LP compressor 1	HP compressor 6
±44	LP compressor 2	HP compressor 7
±45	LP compressor 3	HP compressor 8
±46	LP compressor 4	HP compressor 9
±47	LP compressor 5	HP compressor 10
±48	LP compressor 6	HP compressor 11
±49	LP compressor 7	HP compressor 12
±50	LP compressor 8	LP compressor 1
±51	LP compressor 9	LP compressor 2
±52	LP compressor 10	LP compressor 3
±53	LP compressor 11	LP compressor 4
±54	LP compressor 12	LP compressor 5
±55	Termico compressor 1	LP compressor 6
±56	Termico compressor 2	LP compressor 7
±57	Termico compressor 3	LP compressor 8
±58	Termico compressor 4	LP compressor 9
±59	Termico compressor 5	LP compressor 10
±60	Termico compressor 6	LP compressor 11
±61	Termico compressor 7	LP compressor 12
±62	Termico compressor 8	Termico compressor 1
±63	Termico compressor 9	Termico compressor 2
±64	Termico compressor 10	Termico compressor 3
±65	Termico compressor 11	Termico compressor 4
±66	Termico compressor 12	Termico compressor 5
±67	Erro inversor compressor do circuito C1	Termico compressor 6
±68	Erro inversor compressor do circuito C2	Termico compressor 7
±69	Erro do inversor do ventilador	Termico compressor 8
±70	Pressostato do gás de sucção do circuito C1	Termico compressor 9
±71	Pressostato do gás de sucção do circuito C2	Termico compressor 10
±72	Pressostato do gás de descarga	Termico compressor 11
±73	Térmico do ventilador digital 1	Termico compressor 12
±74	Térmico do ventilador digital 2	Erro inversor compressor do circuito C1
±75	Térmico do ventilador digital 3	Erro inversor compressor do circuito C2
±76	Térmico do ventilador digital 4	Erro do inversor do ventilador
±77	Térmico do ventilador digital 5	Pressostato do gás de sucção do circuito C1





N.° #	CONFIGURAÇÃO ENTRADAS ANALÓGICAS PRESSÃO PB3	CONFIGURAÇÃO ENTRADAS ANALÓGICAS TEMPERATURA PB5 PB6 PB7 PB8
±78	Térmico do ventilador digital 6	Pressostato do gás de sucção do circuito C2
±79	Térmico do ventilador digital 7	Pressostato do gás de descarga
±80	Térmico do ventilador digital 8	Térmico do ventilador digital 1
±81	Térmico do ventilador de regulagem contínua	Térmico do ventilador digital 2
±82	Bloco do compressor 1	Térmico do ventilador digital 3
±83	Bloco do compressor 2	Térmico do ventilador digital 4
±84	Bloco do compressor 3	Térmico do ventilador digital 5
±85	Bloco do compressor 4	Térmico do ventilador digital 6
±86	Bloco do compressor 5	Térmico do ventilador digital 7
±87	Bloco do compressor 6	Térmico do ventilador digital 8
±88	Bloco do compressor 7	Térmico do ventilador de regulagem contínua
±89	Bloco do compressor 8	Bloco do compressor 1
±90	Bloco do compressor 9	Bloco do compressor 2
±91	Bloco do compressor 10	Bloco do compressor 3
±92	Bloco do compressor 11	Bloco do compressor 4
±93	Bloco do compressor 12	Bloco do compressor 5
±94	Bloqueio do compressor de regulagem contínua C1	Bloco do compressor 6
±95	Bloqueio do compressor de regulagem contínua C2	Bloco do compressor 7
±96	-	Bloco do compressor 8
±97	ativação da descongelação para sistemas a glicol	Bloco do compressor 9
±98	ativação ao mínimo para central de alta	Bloco do compressor 10
±99	recepção do estado de potência > 0% central de alta	Bloco do compressor 11
±100	stand-by	Bloco do compressor 12
±101	forçar setpoint de aspiração 141-LSE circuito 1 / 241-LSE circuito 2	Bloqueio do compressor de regulagem contínua C1
±102	forçar setpoint de descarga 342 -HSE	Bloqueio do compressor de regulagem contínua C2
±103		-
±104		ativação da descongelação para sistemas a glicol
±105		ativação ao mínimo para central de alta
±106		recepção do estado de potência > 0% central de alta
±107		stand-by
±108		forçar setpoint de aspiração 141-LSE circuito 1 / 241-LSE circuito 2
±109		forçar setpoint de descarga 342 -HSE





14.1. ALARMES

O EWCM EO pode realizar um diagnóstico completo da instalação sinalizando eventuais problemas de funcionamento com alarmes específicos, para sinalizar no visor LCD e através de LED de determinados eventos, definidos pelo usuário, para ter um maior controle da instalação.

A sinalização de um alarme ocorre sempre através do acendimento do LED vermelho Alarme no teclado. A presença dos alarmes será sinalizada também pela ativação do relé de alarme correspondente, se configurado.

Os alarmes podem ser de 3 tipos:

Alarme Automático > AUTO
Alarme ativado se a causa do alarme estiver presente, caso contrário não ativado.

Alarme Manual >
Alarme ativado se a causa do alarme estiver presente, zerável (“Resetável”) pelo menu Alarmes.

Alarme Semi Automático (a tempo ou a eventos) >
Se comporta como um Alarme Automático até que o número de eventos da unidade de tempo for inferior a um número fixado para o parâmetro, caso contrário se comporta como alarme manual.

DESATIVAÇÃO DE ALARMES
O silenciamento do alarme ocorre pela Visualização principal através da pressão (pressionar e soltar) da tecla F3 (consulte o parágrafo Teclas e Componentes)[1]. O LED de alarme piscará.
O relé configurado como relé de alarme será desativado.

Parâmetro de **Duração do silenciamento**
SEGURANÇA > 568-Aro.
Se **SEGURANÇA > 568-Aro=0** o silenciamento não é habilitado.

Em caso de novos eventos de alarme/erro da sonda, o LED para de piscar para ficar aceso e o relé configurado como relé de alarme será reativado.

Se durante o tempo de silenciamento todos os alarmes entram em modo automático, o LED é desligado e o relé do alarme é desativado.
Se no final do tempo de silenciamento há pelo menos um alarme presente, o relé de alarme será reativado e o LED de alarme será reaceso.

1 ou no menu de função **Silenciar**




14.1.1. HABILITAÇÃO DE ALARMES

Em geral, todos os alarmes e erros da sonda são administrados imediatamente no acendimento do dispositivo, se habilitado.
São diferenciados dos alarmes de máxima ou mínima sonda de regulagem LP e máxima ou mínima sonda de regulagem HP que são administrados, se habilitados, depois do tempo 566-PAo do acendimento.

ALARMES E ERROS DA SONDA > gestão imediata se habilitados

ALARMES MÁXIMO E MÍNIMO > SEGURANÇA > 566-PAo

14.1.2. GESTÃO DE ALARMES

A gestão de cada alarme pode ser configurada pelo parâmetro:

SEGURANÇA > 569-PrSAE
Valores atribuídos aos parâmetros do alarme 569-PrSAE... 701-HPPAE al. prev. managem
Alarme HPr/LPr Suc.
0= desabilitado Desabilita a gestão do alarme;
1= sinalização Habilita apenas a sinalização do alarme;
2= alarme Habilita a sinalização e eventuais ações nos reguladores;
3= alarme+relé Habilita sinalização, eventuais ações nos reguladores e ativar um relé dedicado para alarme de bloqueio;

Par	Gestão de alarmes	Valores
570-PSAE	Alarme HP/LP Sucção	**569-PrSAE**
571-gtSAE	Refr. Level Alarm	
572-gLSAE	Refrigerante Leak	
573-PrdAE	Alarme HPr/LPr Desc.	
574-PdAE	Alar. HP/LP Descarga	
575-FtAE	Alarme Termico FANS	
576-FInAE	FANS INV Alarme	
577-SFAE	FANS Manut. Alarme	
578-CSAE	Alarme Bloqueo COMP	
579-CInAE	Alarme COMP INV	
580-SCAE	Alarme Manut COMP	
581-oLAE	Alarme Nivel Oleo	
582-gAAE	Alarme Geral	
583-rtCAE	Alarme RTC	
701-HPPAE	HP al. prev. managem.	0=Desabilitado a gestão do alarme; 1 =Habilita apenas a sinalização do alarme;
702-CFAE	Al. Configur. CFA.	**569-PrSAE**
703-COAE	Al.HP/LP/TH/PD COMP.	
704-gtSd	Retardo Nivel Refr	0...999 s

Com exceção da gestão de erros da sonda sempre habilitada.

O acesso ao Menu de Alarmes é realizado a partir da Visualização Principal pressionando prolongadamente a tecla F3.
Na ausência de alarmes e/ou erros de sonda no visor aparecerá a escrita EMPTY (ou seja, VAZIO).

RELÉ DE SEGURANÇA
A saída digital do relé de segurança é ativada quando a ficha é alimentada.
É desativada quando a ficha não é alimentada.
A atuação do relé de segurança é condicionada pela alocação correta da própria saída.
RELÉ DO ALARME DE BLOQUEIO
Este relé é ativado pelo menos um entre os parâmetros 569-PrSAE...701-HPPAE al. prev. managem é inserido em 3 e o alarme correspondente está ativo.
A atuação do relé é condicionada pela alocação correta da própria saída.





14.1.3. HISTÓRICO DE ALARMES

HABILITAÇÃO >> FUNÇÕES > 555-HIEn = 1

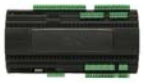
O histórico contém no máximo de 50 alarmes. A ativação do novo alarme provoca a perda dos dados relacionados àquele menos recente.
A ativação de um novo alarme provoca a sua inserção imediata no histórico. Com exceção da ativação dos alarmes automáticos do pressostato que provocam apenas a sinalização no visor.
Se o mesmo alarme já está presente no histórico e foi verificado na mesma hora a sua frequência horária é aumentada. O valor máximo admitido para a frequência horária é 99.

Cada alarme é representado pela seguinte forma:
- nn Exyzw-hh-dd/mm/aa-ff
• -nn N° alarme [1...50]
• Exyzw: 'E' seguido pelo Código de identificação do alarme (xy) e o índice do sistema (zw)
• hh: Hora da ativação
• dd/mm/aa: Data da ativação
• ff: Frequência da hora, ou seja, o número de ativações na hora (máximo de 99)

Por exemplo: E0102-13-12/06/12-02
Alarme 0102 as 13 horas de 12 de junho de 2012; 2 ativações na hora

Lista de alarmes	Código do alarme (xy)	Índice do sistema (zw)	Notas
Alarme de intervenção de "baixa" pressostato de sucção (manual)	00	01...02	01 circuito 1 02 circuito 2
Alarme de intervenção de "alta" pressostato de sucção (manual)	01	01...02	
Alarme máximo da sonda de sucção	02	01...02	
Alarme mínimo da sonda de sucção	03	01...02	
Alarme de nível de refrigerante	04	00	
Alarme de fuga do refrigerante	05	00	
Alarme de intervenção de "baixa" pressostato de descarga (manual)	06	00	
Alarme de intervenção de "alta" pressostato de descarga (manual)	07	00	
Alarme máximo da sonda de descarga	08	00	
Alarme mínimo da sonda de descarga	09	00	
Alarme térmico de ventiladores digitais	10	01…08	01 ventilador digital 1 ... 08 ventilador digital 8
Alarme térmico do ventilador de regulagem contínua	11	00	
Alarme de erro do inversor do ventilador	12	00	
Alarme de manutenção do ventilador digital 1	13	01...08	01 ventilador digital 1 ... 08 ventilador digital 8
Alarme de manutenção do ventilador de regulagem contínua	14	00	
Alarme de pressão do diferencial do óleo do compressor	15	01...02	01 circuito 1 02 circuito 2
Alarme HP do compressor	16	01...02	
Alarme LP do compressor	17	01...02	
Alarme térmico do compressor	18	01...02	
Alarme de manutenção do compressor	19	01...12	01 compressor 1 ... 12 compressor 12

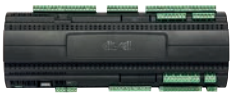




Lista de alarmes	Código do alarme (xy)	Índice do sistema (zw)	Notas
Alarme de bloqueio do inversor do compressor	20	01...02	01 circuito 1 02 circuito 2
Alarme de manutenção do compressor do inversor	21	01...02	
Alarme de bloqueio do compressor	22	01	01 compressor 1 ... 12 compressor 12
Alarme de erro do inversor do compressor	23	01...02	01 circuito 1 02 circuito 2
Alarme de nível de óleo do lubrificante dos compressores	24	01...02	
Alarme genérico da instalação	25	00	
Alarme de temperatura ambiente interna	26	00	
Alarme de erro da sonda de gás de sucção	27	01...02	01 circuito 1 02 circuito 2
Alarme de erro da sonda de gás de descarga	28	00	
Alarme de temperatura ambiente externa	29	00	
Alarme de temperatura da água de recuperação	30	00	
Alarme de temperatura de subresfriamento	31	00	
Erro de abertura do arquivo de registro	32	00	
Erro de gravação do arquivo de registro	33	00	
Erro de fechamento do arquivo de registro	34	00	
Erro de espaço do registro esgotado	35	00	
Erro de configuração IO	36	00	
Erro EEPROM Bios **(Sinalização)**	37	00	
Erro EEPROM usuário **(Sinalização)**	38	00	
RTC Batt Exhausted	39	00	
Erro de conexão RTC	40	00	
RTC Value Error	41	00	
Tempo limite de prevenção do alarme máximo de descarga	42	00	
Aviso do regulador configurável	43	0	
Regulador de alarme configurável	44	0	
Erro da sonda do regulador configurável	45	0	
Erro da sonda do regulador de alarme configurável	46	0	

EXPORTAÇÃO (UPLOAD) DO HISTÓRICO DE ALARMES

Consulte o capítulo USB Copy Card




14.1.4. PREVENÇÃO DE ALARME DE DESCARGA MÁXIMA

A prevenção do alarme de descarga máxima ocorre limitando o número de recursos que o regulador em sucção solicitaria normalmente para atuar quando o valor da sonda de regulagem HP se aproxima do limite de ativação do alarme.

HABILITAÇÃO >> VENTILADORES > Regulagem de Alarmes > 318-HPPE = 1

Este algoritmo de prevenção é baseado na definição de dois limites em relação a sonda de regulagem HP definida de forma absoluta ou relativa em função do parâmetro **DISPLAY > 544-AbS**:

Alarmes de mínima e máxima absoluto/relativo	Limite 1 SINALIZAÇÃO	Limite 2 REDUÇÃO DA POTÊNCIA
ABSOLUTO (abs) DISPLAY > 544-AbS = 0	VENTILADORES > Limite de Regulação > 350-HPP1	VENTILADORES > Limite de Regulação > 351-HPP2
RELATIVO (rel) DISPLAY > 544-AbS = 1	VENTILADORES > Limite de Regulação > 343-SEt + VENTILADORES > Limite de Regulação > 350-HPP1	VENTILADORES > Limite de Regulação > 343-SEt + VENTILADORES > Limite de Regulação > 351-HPP2

→ ultrapassagem do limiar 1 (WARNING)
Quando o valor lido pela sonda de regulação HP ultrapassa o **limiar 1** é bloqueada a ativação de recursos por parte do regulador na aspiração.
A potência debitada só poderá, assim, diminuir de acordo com a solicitação do termorregulador.

→← intervalo do limiar 1 - limiar 2
Neste intervalo NÃO serão ativados novos recursos

→ ultrapassagem do limiar 2 (REDUÇÃO DA POTÊNCIA)
A percentagem de potência máxima atuada será definida pelo parâmetro **319-HPPP**.

Exemplo 1:
- Potência central do compressor 80%,
- **319-HPPP** = 50%.

Os recursos serão desativados para debitar potência à percentagem atuada máxima de 50%.

Exemplo 2:
- Potência central do compressor 30%,
- **319-HPPP** = 50%.

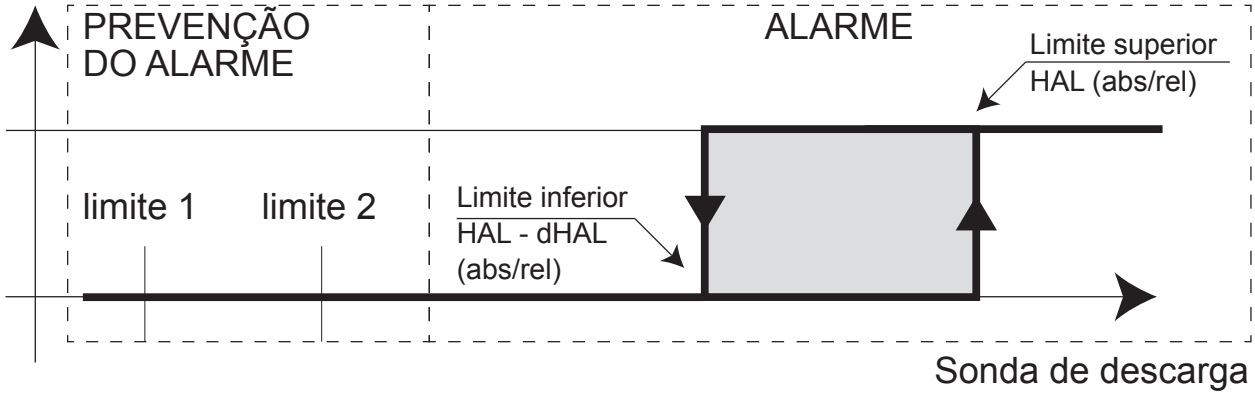
A potência debitada mantém-se na percentagem atuada máxima de 30%.

← valores inferiores ao limiar 1 (reentrada)
Para valores inferiores ao **limiar 1** o regulador na aspiração retoma a regulação normal.





PREVENÇÃO DE ALARME DE DESCARGA MÁXIMA



Parâmetros do usuário

Os parâmetros que administram o regulador de prevenção do alarme de descarga são:

Pasta	Etiqueta	Descrição
VENTILADORES Limite de Regulação	**350-HPP1**	**Limite 1** Prev HP.
VENTILADORES Limite de Regulação	**351-HPP2**	**Limite 2** Prev HP.
VENTILADORES Regulação/Alarme	**318-HPPE**	Habilitar prev. HP. **0=Não; 1=Sim**
VENTILADORES Regulação/Alarme	**319-HPPP**	**%** potência dos compressores de prevenção de alarme de máxima descarga
VENTILADORES Regulação/Alarme	**320-HPPd**	Duração máxima da prevenção do alarme de máxima de descarga. Se **0 =** desabilitada a saída por tempo limite
VENTILADORES Regulação/Alarme	**321-HPPI**	Intervalo mínimo entre prevenção do alarme de máxima de descarga
SEGURANÇA	**701-HPPAE**	HP al. prev. managem. **0=**Desabilita a gestão do alarme; **1=**Habilita apenas a sinalização do alarme

14.1.4.1 REGULAÇÃO DA PREVENÇÃO DE MÁXIMA IDA AO ULTRAPASSAR O LIMIAR 2

GRAUS HOMOGÉNEOS, GRAUS HOMOGÉNEOS + INVERSOR, INVERSOR

A percentagem de potência máxima atuada será definida pelo parâmetro **319-HPPP**.

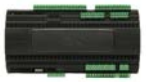
GRAUS NÃO HOMOGÉNEOS

O sistema procurará garantir uma potência que tenha a mínima distância em excesso relativamente à solicitada pelo parâmetro **319-HPPP** compativelmente com os recursos disponíveis no momento da decisão.
A desativação dos recursos ocorre respeitando os tempos de segurança dos compressores.

PROTEÇÕES

O parâmetro **320-HPPd**, se diferente de 0, define a duração máxima do algoritmo de prevenção.
Quando o algoritmo fica ativo por um tempo superior a **320-HPPd** (contado a partir da ultrapassagem no **limiar 1**) o algoritmo é desabilitado pelo tempo definido no parâmetro **321-HPPI**.
Se habilitada pelo parâmetro **701-HPPAE** será também dado o sinal de alarme "'**Timeout Prevenç. HP**".
Uma vez decorrido o tempo **321-HPPI** e, caso subsistam as condições, a prevenção do alarme de máxima ida pode ser reativada.
O alarme reentra automaticamente quando o valor da sonda de regulação HP se põe em valores inferiores ao **limiar 1** e o algoritmo estava ativo.
O controlo da saída por timeout do algoritmo não está ativo se **320-HPPd**=0.
Caso a sonda de regulação HP esteja em situação de erro, a gestão deste algoritmo não é habilitada.





14.2. TABELA DE ALARMES

LEGENDA

C1 > circuito 1, C2 > circuito 2

LP > sucção, HP > descarga

Alarme Automático > AUTO

Alarme Manual >

Alarme Semi Automático (a tempo ou a eventos) >

14.2.1. TABELA DE ALARMES DO USUÁRIO

Display	Rearme	Par.	Bloqueio	Descrição • Notas:
Nível de Refrigerante Planta		571 - gtSAE		**Refr. Level Alarm** Bloqueio do aparelho
Fuga de líquido refrigerante Planta		572 - gLSAE		**Alarme Fuga Refrig** Ativa a saída digital expulsão de gás central
Disjuntor térmico Ventilador 1...8	**AUTO**	575 - FtAE	1...8(°)	**Disjuntor térmico do ventilador 1 ... 8** Bloqueio do circuito se todos os ventiladores digital estiverem bloqueados pelo disjuntor
Disjuntor térmico INV FANS Descarga	**AUTO**	575 - FtAE		**Térmico do ventilador de regulagem contínua** Bloqueio do aparelho
Erro do inversor Descarga	**AUTO**	576 - FInAE		**Erro inversor do ventilador** Bloqueio do aparelho
Manutenção Ventilador 1...8		577 - SFAE	1...8(°)	**Manutenção do ventilador digital 1...8** Bloqueio do circuito se todos os ventiladores digital estiverem em manutenção.
Manut. INV FANS Descarga		577 - SFAE		**Manutenção do ventilador de regulagem contínua** Bloqueio do aparelho
Pressão difer. óleo Compressor 1 ... 12	**AUTO**	703 -COAE	1...12(°)	**Pressão do diferencial do óleo do compressor**
HP Compressor Compressor 1 ... 12	**AUTO**	703 -COAE	1...12(°)	**HP compressor 1...12**
LP Compressor Compressor 1 ... 12	**AUTO**	703 -COAE	1...12(°)	**LP compressor 1...12**



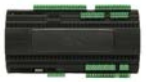
Display	Rearme	Par.	Bloqueio	Descrição • Notas:
Disjuntor térmico Compressor 1 ... 12	**AUTO**	703 -COAE	1...12(°)	**Disjuntor térmico do compressor 1...12**
Manutenção Compressor 1 ... 12		580 - SCAE	1...12(°)	**Bloqueio do compressor 1...12**
Bloqueio INV COMP Sucção [2]	**AUTO**	578 - CSAE		**Bloqueio do inversor compressor do circuito C1 [C2]**
Manut. INV COMP Sucção [2]		580 - SCAE	(°)	**Manutenção do compressor do inversor do circuito C1 [C2]**
Bloqueio Compressor 1 ... 12	**AUTO**	578 - CSAE	1...12(°)	**Bloqueio do compressor 1...12** **Erro inversor do compressor do circuito C1 [C2]** consulte a tabela dos Alarmes analógicos - vide NOTA A
Erro do inversor Sucção [2]	**AUTO**	579 - CInAE	(°)	
Nível do óleo Sucção [2]		581 - oLAE		**Nível de óleo lubrificante do circuito C1 [C2]** consulte a tabela dos Alarmes analógicos - vide NOTA B
Timeout Prev. HP	**AUTO**	701 - HPPAE		**Saída para time-out prevenção alarme de descarga máxima** modo exclusivo de visualização
Alarme CFR Circuito	**AUTO**			**Bloqueio do regulador genérico**
Warning CFR Circuito	**AUTO**			modo exclusivo de visualização

NOTA A Bloqueio dos ventiladores se forem verificadas **TODAS** as seguintes condições:
- se todos os compressores do circuito estiverem em manutenção;
- parâmetro 302 - FACt = sim (pelo menos um compressor aceso);
- nenhum alarme presente ou presença de alarmes Pressostato LP Sucção / Máxima Sonda Sucção apenas em um dos dois circuitos, mas não em ambos.

NOTA B Bloqueio dos ventiladores se forem verificadas **TODAS** as seguintes condições:
- se todos os circuitos do circuito estiverem em condição de alarme inerente ao nível de óleo;
- parâmetro 302 - FACt = sim (pelo menos um compressor aceso);
- nenhum alarme presente ou presença de alarmes Pressostato LP Sucção / Máxima Sonda Sucção apenas em um dos dois circuitos, mas não em ambos.

(°) A intervenção simultânea das proteções térmicas de todos os ventiladores digital provoca um alarme de bloqueio na máquina.





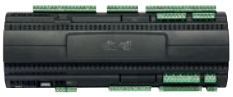
14.2.2. TABELA DE ALARMES ANALÓGICOS / DIGITAIS

Display C1 [C2]	Tipo	Par.	Set ativação	Histerese	Bloqueio	Descrição • Notas:	Rearme	By-pass
Pressostato LP Sucção [2]		569 - PrSAE	Sonda regulagem LP <= [133-SEt]	-	[1] [2] – –	**Intervenção do pressostato de sucção por pressão baixa.** circuito 1 [2] caso de máquina padrão caso contrário, se a descarga comum apenas em caso de presença simultânea do Pressostato LP Sucção [2] ou Alarme de Mínima Sucção [2]	111 - PEn (janela temporária) 112 - PEI (nº de intervenções) Automático se nº de intervenções na janela de tempo <= PEn se >PEn manual. Se PEn=0 sempre automático	113 - byPS
Pressostato HP Sucção [2]		569 - PrSAE	Sonda regulagem HP > [133-SEt]	-	[1] [2] – –	**Intervenção do pressostato de sucção para alta pressão do circuito 1 [2]** a 100% com máquina padrão caso contrário, se a descarga comum apenas em caso de presença simultânea do Pressostato HP Sucção [2] ou Sonda Máxima Sucção [2]		113 - byPS
Sonda mínima Sucção [2]	**AUTO**	570 - PSAE	149 - LAL	148 - dLAL	[1] [2] – –	**Sonda de mínima em fase de sucção do circuito 1 [2]** com máquina padrão ou descarga comum apenas em caso de presença simultânea de Pressostato LP Sucção [2] ou Alarme de Mínima Sucção [2]		[566 - PAO] + [567 - tAo]
Sonda de máxima Sucção [2]	**AUTO**	570 - PSAE	151 - HAL	150 - dHAL	[1] [2] – –	**Sonda de máxima em fase de sucção do circuito 1 [2]** a 100% com máquina padrão caso contrário, se a descarga comum apenas em caso de presença simultânea do Pressostato HP Sucção [2] ou Sonda de máxima sucção [2]		[566 - PAO] + [567 - tAo]





Display C1 [C2]	Tipo	Par.	Set ativação	Histerese	Bloqueio	Descrição • Notas:	Rearme	By-pass
Pressostato LP Descarga		573 - PrdAE	Sonda regulagem LP ≤ [233-SEt]	-		**Intervenção do pressostato de descarga por baixa pressão**	315 - PEn (janela temporária) 316 - PEI (n° de intervenções) Automático se n° de intervenções na janela de tempo <= PEn se >PEn manual. Se PEn=0 sempre automático	317 -byPS
Pressostato HP Descarga		573 - PrdAE	Sonda regulagem HP > [233 - lnSwt]	-		**Intervenção do pressostato de descarga por alta pressão** 100%		317 -byPS
Sonda mínima Descarga	**AUTO**	574 - PdAE	354 - LAL	353 - dLAL		**Sonda de descarga mínima**		[566 - PAO] + [567 - tAo]
Sonda de descarga máxima	**AUTO**	574 - PdAE	348 - HAL	347 - dHAL		**Sonda de descarga máxima** 100%		[566 - PAO] + [567 - tAo]




14.2.2.1 Detalhe dos alarmes ANALÓGICOS / DIGITAIS

Pressostato LP Sucção

Set de ativação	Sonda de regulagem LP ≤ [133-SEt]
Histerese	-
Rearme	111-PEn (janela de tempo) 112 - PEI (n° de intervenções) Automático se o n° de intervenções na janela de tempo <= PEn se >PEn manual. Se PEn=0 sempre automático
Nota	O bypass é carregado a cada variação de potência aplicada na instalação que não seja aquela do próprio alarme. Em caso de erro da sonda de sucção, o alarme é sinalizado sempre em mínima

Pressostato HP Sucção

Set ativação	Sonda de regulagem LP > [133-SEt]
Histerese	-
Rearme	111-PEn (janela de tempo) 112 - PEI (n° de intervenções) Automático se o n° de intervenções na janela de tempo <= PEn se >PEn manual. Se PEn=0 sempre automático
Nota	O bypass é carregado a cada variação de potência aplicada na instalação que não seja aquela do próprio alarme. Em caso de erro da sonda de sucção, o alarme é sinalizado sempre em mínima

Sonda de sucção mínima

Set ativação	149 - LAL
Histerese	148 - dLAL
Rearme	-
Nota	alarme ignorado na ativação para o tempo 566 - PAo. Alarme desativado em caso de erro da sonda de sucção Ignorar 567 - tAo carregado para a superação do limite de ativação Set de Ativação em relação ao setpoint se 544 - AbS=1 (149 - LAL é subtraído do setpoint)

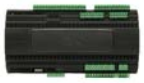
Alarme de máxima sucção

Set de ativação	151 - HAL
Histerese	150 - dHAL
Rearme	-
Nota	alarme ignorado na ativação para o tempo 566 - PAo. Alarme desativado em caso de erro da sonda de sucção Ignorar 567 - tAo carregado para a superação do limite de ativação Set de Ativação em relação ao setpoint se 544-AbS=1 (o setpoint é somado ao 151 - HAL)

Pressostato LP Descarga

Set de ativação	Sonda de regulagem HP ≤ [233-SEt]
Histerese	-
Rearme	315-PEn (janela de tempo) 316 - PEI (n° de intervenções) Automático se o n° de intervenções na janela de tempo <= PEn se >PEn manual. Se PEn=0 sempre automático
Nota	O bypass é carregado a cada variação de potência aplicada na instalação que não seja devida ao próprio alarme. Em caso de erro da sonda de sucção do alarme, o alarme é sinalizado sempre como mínima





Pressostato HP Descarga

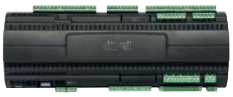
Set de ativação Sonda de regulagem HP > [233-SEt]
Histerese -
Rearme 315-PEn (janela de tempo)
316 - PEI (n° de intervenções)
Automático se o n° de intervenções na janela de tempo <= PEn
se >PEn manual.
Se PEn=0 sempre automático
Nota O bypass é carregado a cada variação de potência aplicada na instalação que não seja devida ao próprio alarme. Em caso de erro da sonda de sucção do alarme, o alarme é sinalizado sempre como mínima

Alarme de Mínima Descarga

Set ativação 354 - LAL
Histerese 353 - dLAL
Rearme -
Nota alarme ignorado na ativação para o tempo 566 - PAo.
Alarme desativado em caso de erro da sonda de descarga
Ignorar 567 - tAo carregado para a superação do limite de ativação
Set de Ativação em relação ao setpoint se 544 - AbS=1 (354 - LAL é subtraído do setpoint)

Alarme de Máxima Descarga

Set de ativação 348 - HAL
Histerese 347 - dHAL
Rearme -
Nota alarme ignorado na ativação para o tempo 566 - PAo.
Alarme desativado em caso de erro da sonda de descarga
Ignorar 567 - tAo carregado para a superação do limite de ativação
Set de Ativação em relação ao setpoint se 544-AbS=1 (o setpoint é somado ao 348 - HAL)




14.2.3. TABELA DE ALARMES DE SONDA

Os erros da sonda / erros de tipo genérico são todos do tipo AUTOMÁTICO.

Visor	Causa	Efeito (°)	Descrição Solução do problema
Alarme genérico Circuito	ativação entrada digital alarme genérico	vide 582 - gAAE	Alarme genérico 582 - gAAE
Erro Temp. Ambiente Circuito	mede valores fora do campo de leitura • sonda defeituosa	Set-point dinâmico Sucção desabilitado	**Temperatura ambiente interna** checar o cabeamento • substituir a sonda • aguardar a reentrada do valor de temperatura lido
Erro de Sonda Sucção **Erro de Sonda Sucção [2]**	mede valores fora do campo de leitura • sonda defeituosa	Gestão de alarmes máxima/mínima de sucção desabilitada • Gestão de alarmes pressostato de sucção sinalização sempre de mínima	**Sonda gás de sucção do circuito C1 [C2]** controlar o cabeamento • substituir a sonda • aguardar a reentrada do valor de temperatura lido **C1** **108 - CPP = Si** → recursos ativados segundo **109 - PoPr** **108 - CPP = não** → mantidos recursos ativos no momento da avaria **[C2] análogo**
Erro de Sonda Descarga	mede valores fora do campo de leitura • sonda defeituosa	Gestão de alarmes de máxima/mínima descarga desabilitada • Gestão de alarmes pressostato de sucção sinalizado sempre de máxima • Set-point dinâmico Descarga desabilitada • Prevenção de alarme máxima de descarga desabilitada	**Sonda de gás descarga** controlar o cabeamento • substituir a sonda • aguardar a reentrada do valor de temperatura lido **312 - FPP = Si** recursos ativados → **313 - FPr**, **312 - FPP = Não** → mantidos recursos ativos no momento da avaria
Erro temp. externa Circuito	mede valores fora do campo de leitura • sonda defeituosa	Set-point dinâmico Descarga desabilitada	**Temperatura ambiente externa** controlar o cabeamento • substituir a sonda • aguardar a reentrada do valor de temperatura lido
Erro Sonda H20 Recup. Circuito	mede valores fora do campo de leitura • sonda defeituosa	Função de recuperação do calor desabilitada	**Temperatura da água de recuperação** controlar o cabeamento • substituir a sonda • aguardar a reentrada do valor de temperatura lido





Visor	Causa	Efeito (°)	Descrição Solução do problema
Err Sonda Subresf. Planta	mede valores fora do campo de leitura • sonda defeituosa	Set-point dinâmico Descarga desabilitada	**Temperatura de super-resfriamento** controlar o cabeamento • substituir a sonda • aguardar a reentrada do valor de temperatura lido
Erro Abrir Arquivo		***	**Erro de abertura arquivo de registros**
Erro Gravar arquivo		***	**Erro de escritura arquivo de registros**
Erro Fechar Arquivo		***	**Erro de fechamento arquivo de registros**
Sem Espaço Erro		***	**Erro de espaço Registros esgotado**
IO Config. Error.	Configurações errada Início Rápido	Início Rápido habilitado	**IO Config. Error** Configurar oportunamente os parâmetros Início Rápido para sair do Modo de Configuração
Erro EEPROM Bios		**Sinalização modo exclusivo de visualização**	**Erro EEPROM Bios**
Erro EEPROM User		**Sinalização modo exclusivo de visualização**	**Erro EEPROM User**
RTC Batt Exhausted	RTC Batt Exhausted	Faixas horárias desabilitadas se bloqueadas	**RTC Batt Exhausted** 583 - rtCAE Inserir data/hora
RTC Communic. Error	RTC não responde	Faixa Horaria/regulagens desabilitadas	**Erro de conexão RTC** 583 - rtCAE
RTC Value Error	RTC Batt Exhausted	Faixas horárias se bloqueadas	**RTC Value Error** 583 - rtCAE Inserir data/hora
CFR probe error Circuito	mede valores fora do campo de leitura • sonda defeituosa	regulador configurável desabilitado	**Erro da sonda de sucção configurável** controlar o cabeamento • substituir a sonda • aguardar a reentrada do valor de temperatura lido
CFA probe error Circuito	mede valores fora do campo de leitura • sonda defeituosa	regulador do alarme configurável desabilitado	**Erro da sonda de sucção regulador configurável** controlar o cabeamento • substituir a sonda • aguardar a reentrada do valor de temperatura lido
(°) se parâmetro oportunamente configurado			

15. FUNÇÕES E RECURSOS DO MODBUS MSK 504





Modbus é um protocolo de comunicação do cliente/servidor para a comunicação entre os dispositivos conectados através de uma rede.
Os instrumentos Modbus comunicam-se utilizando uma técnica **MESTRE-ESCRAVO** onde apenas o dispositivo (**MESTRE**) pode enviar mensagens.
Os outros dispositivos da rede (**ESCRAVO**) respondendo restituindo os dados solicitados solicitados pelo mestre restituindo os dados solicitados pelo mestre ou realizando a ação indicada na mensagem enviada.

MESTRE > O instrumento mestre pode enviar mensagens para cada escravo ou pode enviar mensagens para toda a rede (divulgação), enquanto os instrumentos escravo repondem as mensagens apenas individualmente no dispositivo mestre.
ESCRAVO > dispositivo conectado à rede que elabora informações e envia os resultados ao mestre utilizando o protocolo Modbus.
RTU > O padrão Modbus usado pela Eliwell prevê a utilização do código **RTU** para a transmissão dos dados.

15.1. FORMATO DOS DADOS (RTU)

O modelo de codificação utilizado define a estrutura das mensagens transmitidas na rede e o modo com o qual as informações são codificadas. O tipo de codificação é apenas escolhido com base nos parâmetros específicos (taxa de baud, paridade, etc...) além de determinados dispositivos que suportam apenas alguns modelos de codificação. Todavia, deve ser o mesmo para todos os instrumentos conectados a uma rede Modbus.
O protocolo usa o método binário RTU com o byte assim composto:

BIT DE DADOS > 8 BIT PARA OS DADOS,
BIT DE PARIDADE > BIT DE PARIDADE NENHUM (CONFIGURÁVEL)
BIT DE PARADA > 2 BIT DE PARADA.
VELOCIDADE DE TRANSMISSÃO > DEVE SER INSERIDO A 9600 BAUD OU 19200 BAUD.

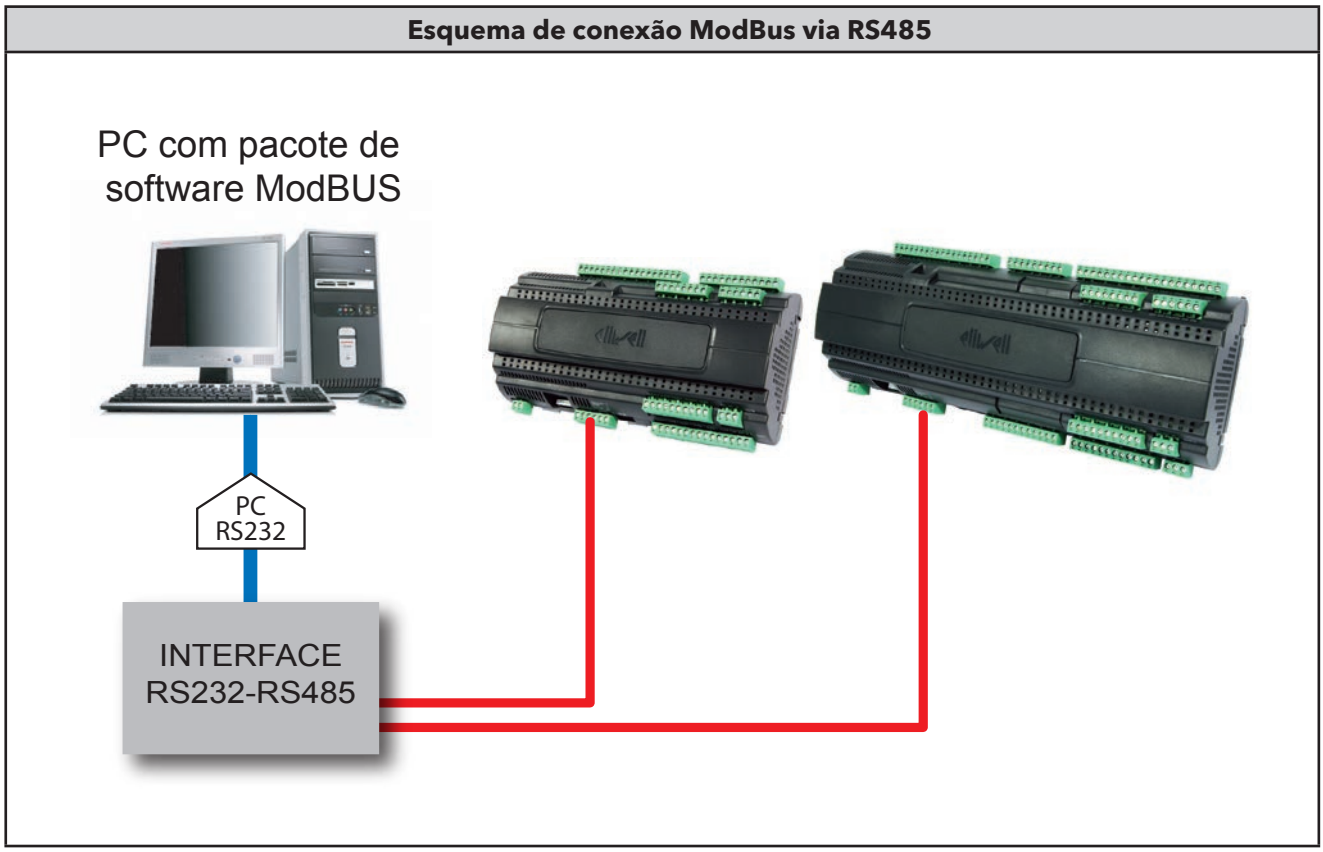
A inserção dos parâmetros permite a plena configurabilidade do instrumento
Eles foram modificados através de:

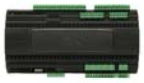
- teclado do instrumento
- USB Copy Card
- enviando os dados através do protocolo ModBus, diretamente em cada instrumento ou em broadcast, utilizando o endereço 0 (broadcast)

REDE

A seguir estão relatados 2 esquemas de conexão para a utilização com Modbus:

Esquema de conexão ModBus via RS485



15.1.1. COMANDOS MODBUS DISPONÍVEIS E ÁREAS DE DADOS

Os comandos implementados são:

Comando Modbus	Descrição do comando
03 (hex 0x03)	Leitura de 16 registros consecutivos para o lado Cliente.
16 (hex 0x10)	Leitura de 15 registros consecutivos para o lado Cliente
20 (hex 0x14)	Leitura de 1 registro para o histórico de funcionamento e histórico de alarmes
43 (hex 0x2B)	Leitura de identificação do instrumento. É possível ler os seguintes 3 campos:

Código do campo	Descrição do campo
0	Identificativo do produtor (="ELIWELL☐☐") espaços ☐ **= espaço**
1	Identificativo do modelo/policarbonato do instrumento **formato EWCM9900: 010_0401** **formato EWCM9100: 010_0402** **formato EWCM8900: 010_0403** **PCH** = 16 (10 hex) **POLI** (EWCM9900) = 1025 (0401 hex) **PCH** = 16 (10 hex) **POLI** (EWCM9100) = 1026 (0402 hex) **PCH** = 16 (10 hex) **POLI** (EWCM8900) = 1027 (0403 hex)
2	Identificativo da família (MSK 504)/versão do instrumento Device family (MSK 504)/version ID **formato: 01F8_0013** **MSK** = 504 (1F8 hex) **REL** = 19 (13 hex)

Limites de comprimento

comprimento máximo em bytes das mensagens transmitidas para o dispositivo	30 BYTES
comprimento máximo em bytes das mensagens recebidas pelo dispositivo	30 BYTES

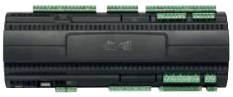
15.1.2. CONFIGURAÇÕES DOS ENDEREÇOS

O serial RS485 pode ser utilizado para a configuração do instrumento, parâmetros, estados, variáveis com Modbus através do protocolo Modbus.

O endereço 0 é usado para as mensagens de transmissão, que todos os escravos reconhecem.
Adiciona uma solicitação do tipo de transmissão aos escravos que não respondem.

Os parâmetros de configuração do instrumento são os seguintes:

Pasta	Parâmetros	Descrição	Valores
ENDEREÇO	**673-PtStLV**	Seleção protocolo RS485	**2=**Micronet (**Televis**) **3=Modbus RTU**
ENDEREÇO	**674-bdrttLV**	Taxa de Transmissão RS485.	**0=**9600 b/s; **1=**19200 b/s; **2=**38400 b/s
ENDEREÇO	**675-PtytLV**	Bit de Paridade RS485.	**0=**NENHUM; **1=**ODD (impar); **2=**EVEN (par)
ENDEREÇO	**676 - PtSEXP**	Seleção protocolo RS485 EXP	**2=**Micronet (**Televis**) **3=Modbus RTU**
ENDEREÇO	**677 - bdrtEXP**	Taxa de Transmissão RS485 EXP.	**0=**9600; **1=**19200; **2=**38400 b/s
ENDEREÇO	**678 - PtyEXP**	Bit de Paridade RS485 EXP.	**0=**NENHUM; **1=**ODD (impar); **2=**EVEN (par)
ENDEREÇO	**679 - datEXP**	Bit de Dados RS485 EXP.	**0=**7 data bit; **1=**8 data bit;





NOTA: Para garantir o funcionamento correto, o controlador deve ser desligado e reativado depois da modificação dos parâmetros

ATENÇÃO: Lembre-se de inserir **2 BIT** de parada.

15.1.3. SENHA E LINHAS

Para a leitura/gravação de linhas são apresentados 3 casos
linhas de 5 caracteres > 3 WORD
linhas de 10 caracteres > 5 WORD
linhas de 20 caracteres > 10 WORD

PASSWORD > linha de 5 caracteres
No caso da linha de 5 caracteres (para as senhas) são lidas 3 **WORD** na qual o último byte é 'descartado' - veja o exemplo

senha **abcde**

1^ WORD		2^ WORD		3^ WORD	
MSB BYTE	LSD BYTE	BYTE	BYTE	BYTE	BYTE
a	b	c	d	e	ø

ø = valor para descartar

leitura/gravação da PASSWORD > linha de 5 caracteres

Leitura/gravação da senha **PSW1 = +**** registro 1**

1^ WORD		2^ WORD		3^ WORD	
BYTE	BYTE	BYTE	BYTE	BYTE	BYTE
+	*	*	*	*	ø
0x2B	0x2A	0x2A	0x2A	0x2A	0x00

ø = valor para descartar

gravação do registro 1 comando 16 (0x10)

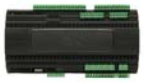
comando de gravação > ADR 10 00 01 00 03 06 2B 2A 2A 2A 2A 00
resposta > 01 10 00 01 00 03 CRC CRC

leitura do registro 1 comando 03 (0x03)

comando de leitura > ADR 03 00 01 00 03
resposta > 01 03 06 2B 2A 2A 2A 2A 00 CRC CRC

ADR: endereço EWCM
CRC: checksum





leitura/gravação da PASSWORD > linha de 5 caracteres

Leitura/gravação da senha **PSW1 = QQ** □□□
QQ seguido por 3 espaços □ + **ø** = valor para descartar

1^ WORD		2^ WORD		3^ WORD	
BYTE	BYTE	BYTE	BYTE	BYTE	BYTE
Q	Q	□	□	□	ø
0x51	0x51	0x20	0x20	0x20	0x00

ARQUIVO DE DADOS > linha de 20 caracteres

Linha de 19 caracteres **'HW:□CRC□1.0□□□□□□ '**
espaços = □
O caractere número 20 é descartado enquanto 'nulo': a parte não útil é colocada em 0

BYTE 1							BYTE 8							BYTE 15				BYTE 19	BYTE 20
H	W	:	□	□	□	C	R	C	□	1	.	0	□	□	□	□	□	□	-
0x48	0x57	0x3A	0x20	0x20	0x20	0x43	0x52	0x43	0x20	0x31	0x2E	0x30	0x20	0x20	0x20	0x20	0x20	0x20	0x00

ARQUIVO DE DADOS > linha de 20 caracteres

Linha de 20 caracteres '**VAZIA**'

BYTE 1							BYTE 8							BYTE 15				BYTE 19	BYTE 20
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0x00	0x00	0x00	0x00	0x00	0x00	0x00	0x00	0x00	0x00	0x00	0x00	0x00	0x00	0x00	0x00	0x00	0x00	0x00	0x00





15.2. TABELAS MODBUS

As seguintes tabelas permitem as informações necessárias de leitura, gravação e decodificação de cada recurso acessível no instrumento.

Estão presentes 2 tabelas:

> "**TABELA DE PARÂMETROS**" são inseridos todos os parâmetros de configuração do dispositivo memorizados na memória não volátil do instrumento

> "**TABELA DO CLIENTE**" são incluídos todos os recursos de estado de I/O e de alarme disponíveis na memória volátil do instrumento.

Descriação das colunas:

PASTA
Indica a etiqueta da pasta no interior da qual está contido o parâmetro em questão

ETIQUETA
Indica a etiqueta com a qual os parâmetros são visualizados no menu do instrumento.

VALOR PAR. ENDEREÇO
A parte inteira representa o endereço do registro MODBUS que contém o valor do recurso para ler ou gravar no instrumento. O valor depois da vírgula indica a posição do bit mais significativo do dado no interior do registro; se não for indicado, destina-se igual a zero. Essa informação é sempre fornecida quando o registro contém mais de ujma informação e é necessário distinguir quais bits representam efetivamente o dado (é considerada também a dimensão útil do dado indicada na coluna TAMANHO DOS DADOS). Considerando que os registros modbus têm a dimensão de uma WORD (16 bits), o índice depois da vírgula pode variar de 0 (bit menos significativo –LSb–) a 15 (bit mais significativo –MSb–).
Exemplos (na representação binária, o bit menos significativo é o primeiro a direita):

VAL PAR. ENDEREÇO	TAMANHO DOS DADOS	Valor	Conteúdo do registro	
8806	WORD	1350	1350	(0000010101000110)
8806	BYTE	70	1350	(00000101**01000110**)
8806,8	BYTE	5	1350	(**00000101**01000110)
8806,14	1 BIT	0	1350	(0**0**000010101000110)
8806,7	4 BITS	10	1350	(00000**1010**1000110)

IMPORTANTE: quando o registro contém mais de um dado, na operação de gravação continue da seguinte forma:
- leia o valor atual do registro
- modifique o bit que representa o recurso interessado
- grave o registro

R/W
Indica a possibilidade de ler ou gravar o recurso:
R o recurso poderá ser lido exclusivamente
W o recurso poderá ser gravado exclusivamente
RW o recurso poderá ser lido e gravado

DESCRIÇÃO
É a descrição do significado dos parâmetros da coluna **ETIQUETA**.

TAMANHO DO DADO
Indica a dimensão em bit do dado
Todos os dados estão em **WORD**
As linhas e as senhas são registros **múltiplos**: os endereços permanecem **consecutivos**

CPL
Quando o campo indica **"Y"**, o valor lido pelo registro precisa de uma conversão porque o valor representa um número com sinal. Em outros casos, o valor é sempre positivo ou nulo.
Para realizar a conversão, continue da seguinte forma:
- se o valor do registro estiver entre 0 e 32.767, o resultado é o próprio valor (zero e valores positivos)
- se o valor do registro estiver entre 32.768 e 65.535, o resultado é o valor do registro - 65.536 (valores negativos)

RANGE
Descreve o intervalo de valores que pode assumir o parâmetro. Pode ser correlacionado a outros parâmetros do instrumento (indicados com a etiqueta do parâmetro).

M.U.
Unidade de medida dos valores convertidos em base das regras indicadas nas colunas **CPL e EXP.**





15.2.1. TABELA DE PARÂMETROS

O EWCM EO tem um conjunto de parâmetros que representam a mesma variável em diferentes unidades de medição Os parâmetros são duplicados/quadruplicados segundo a unidade de medição visualizada no monitor.
Por exemplo, o parâmetro da pasta Compressores 141 – LSE setpoint mínimo é quadruplicado como:

- 141 – LSE **– 1** setpoint mínimo °C
- 141 – LSE **– 2** setpoint mínimo °F
- 141 – LSE **– 3** setpoint mínimo bar
- 141 – LSE **– 4** setpoint mínimo PSI

Na tabela de parâmetros seguinte, o parâmetro é repetido 4 vezes em 4 linhas diferentes com o sufixo – 1,…-4.

NOTA: Comando Modbus de Leitura: **03 (0x03)** e comando Modbus de Gravação: **16 (0x10)**

PASTA	ETIQUETA	Valor PAR. ENDEREÇO	R/W	DESCRIÇÃO	TAMANHO DOS DADOS	CPL	RANGE	EXP	M.U.
Password	634 - PSW1	1	RW	634 - PSW1 Password 1	3 WORD		0 ... 5		sequência de caracteres
Password	636 - PSW3	3	RW	636 - PSW3 Password 3	3 WORD		0 ... 5		sequência de caracteres
Password	637 - PSW4	4	RW	637 - PSW4 Password 4	3 WORD		0 ... 5		sequência de caracteres
Password	638-PSW5	5	RW	638 - PSW5 Password 5	3 WORD		0 ... 5		sequência de caracteres
Files Setup	452-USId1	6	RW	452 - USId1 User string 1	20 WORD		0 ... 20		sequência de caracteres
Files Setup	453-USId2	7	RW	453 - USId2 User string 2	20 WORD		0 ... 20		sequência de caracteres
Files Setup	459-rECF	13	RW	459 - rECF Nome do Arquivo REC	10 WORD		0 ... 10		sequência de caracteres
Files Setup	460-HISF	14	RW	460 - HISF Nome do Arquivo HIS	10 WORD		0 ... 10		sequência de caracteres
Files Setup	461-dAtF	15	RW	461 - dAtF Nome do Arquivo DAT	10 WORD		0 ... 10		sequência de caracteres
Files Setup	462-gLoF	16	RW	462 - gLoF Nome do Arquivo GLO	10 WORD		0 ... 10		sequência de caracteres
Configuração	639-tAb	103	RW	639 - tAb TAB	WORD		0 ... 32767		num
Configuração	640-rtCE	104	RW	640 - rtCE Habilitar RTC	WORD		0 ... 1		flag
Configuração	641-FtyP	105	RW	641 - FtyP Tipo Refrigerante	WORD		0 ... 15		num
Configuração	646-Pb12	110	RW	646 - Pb12 Tipo Sonda PB 1/2	WORD		0 ... 2		num
Configuração	647-Pb34	111	RW	647 - Pb34 Tipo Sonda PB 3/4	WORD		0 ... 3		num
Configuração	648-Pb56	112	RW	648 - Pb56 Tipo Sonda PB 5/6	WORD		3 ... 6		num
Configuração	649-Pb78	113	RW	649 - Pb78 Tipo Sonda PB 7/8	WORD		3 ... 6		num
Configuração	650-HPb1	114	RW	650 - HPb1 PB1 Alta Precisão	WORD		0 ... 1		flag
Configuração	651-HPb2	115	RW	651 - HPb2 PB2 Alta Precisão	WORD		0 ... 1		flag
Configuração	652-AoS1	116	RW	652 - AoS1 Selecionar V1 ou I1	WORD		0 ... 1		flag
Configuração	653-AoS2	117	RW	653 - AoS2 Selecionar V2 ou I2	WORD		0 ... 1		flag
Configuração	654-AoS3	118	RW	654 - AoS3 Selecionar V3 ou I3	WORD		0 ... 1		flag
Configuração	655-CALPb1-1	119	RW	655 - CALPb1 Calibração PB1	WORD	Y	-1000 ... 1000	-2	Bar
Configuração	655-CALPb1-2	120	RW	655 - CALPb1 Calibração PB1	WORD	Y	-1450 ... 1450	-1	PSI
Configuração	655-CALPb1-3	121	RW	655 - CALPb1 Calibração PB1	WORD	Y	-100 ... 100	-1	Bar
Configuração	655-CALPb1-4	122	RW	655 - CALPb1 Calibração PB1	WORD	Y	-145 ... 145		PSI
Configuração	655-CALPb1-5	123	RW	655 - CALPb1 Calibração PB1	WORD	Y	-100 ... 100	-1	°C
Configuração	655-CALPb1-6	124	RW	655 - CALPb1 Calibração PB1	WORD	Y	-180 ... 180	-1	°F
Configuração	656-CALPb2-1	125	RW	656 - CALPb2 Calibração PB2	WORD	Y	-1000 ... 1000	-2	Bar
Configuração	657-CALPb2-2	126	RW	656 - CALPb2 Calibração PB2	WORD	Y	-1450 ... 1450	-1	PSI
Configuração	658-CALPb2-3	127	RW	656 - CALPb2 Calibração PB2	WORD	Y	-100 ... 100	-1	Bar
Configuração	659-CALPb2-4	128	RW	656 - CALPb2 Calibração PB2	WORD	Y	-145 ... 145		PSI
Configuração	658-CALPb2-5	129	RW	656 - CALPb2 Calibração PB2	WORD	Y	-100 ... 100	-1	°C





PASTA	ETIQUETA	Valor PAR. ENDEREÇO	R/W	DESCRIÇÃO	TAMANHO DOS DADOS	CPL	RANGE	EXP	M.U.
Configuração	659-CALPb2-6	130	RW	656 - CALPb2 Calibração PB2	WORD	Y	-180 ... 180	-1	°F
Configuração	657-CALPb3-1	131	RW	657 - CALPb3 Calibração PB3	WORD	Y	-100 ... 100	-1	Bar
Configuração	657-CALPb3-2	132	RW	657 - CALPb3 Calibração PB3	WORD	Y	-145 ... 145		PSI
Configuração	657-CALPb3-3	133	RW	657 - CALPb3 Calibração PB3	WORD	Y	-100 ... 100	-1	°C
Configuração	657-CALPb3-4	134	RW	657 - CALPb3 Calibração PB3	WORD	Y	-180 ... 180	-1	°F
Configuração	659-CALPb5-1	139	RW	659 - CALPb5 Calibração PB5	WORD	Y	-100 ... 100	-1	°C
Configuração	659-CALPb5-2	140	RW	659 - CALPb5 Calibração PB5	WORD	Y	-180 ... 180	-1	°F
Configuração	660-CALPb6-1	141	RW	660 - CALPb6 Calibração PB6	WORD	Y	-100 ... 100	-1	°C
Configuração	660-CALPb6-2	142	RW	660 - CALPb6 Calibração PB6	WORD	Y	-180 ... 180	-1	°F
Configuração	661-CALPb7-1	143	RW	661 - CALPb7 Calibração PB7	WORD	Y	-100 ... 100	-1	°C
Configuração	661-CALPb7-2	144	RW	661 - CALPb7 Calibração PB7	WORD	Y	-180 ... 180	-1	°F
Configuração	662-CALPb8-1	145	RW	662 - CALPb8 Calibração PB8	WORD	Y	-100 ... 100	-1	°C
Configuração	662-CALPb8-2	146	RW	662 - CALPb8 Calibração PB8	WORD	Y	-180 ... 180	-1	°F
Configuração	663-LtPb1-1	147	RW	663 - LtPb1 Limite Minimo PB1	WORD	Y	-100 ... 100	-2	Bar
Configuração	663-LtPb1-2	148	RW	663 - LtPb1 Limite Minimo PB1	WORD	Y	-145 ... 145	-1	PSI
Configuração	663-LtPb1-3	149	RW	663 - LtPb1 Limite Minimo PB1	WORD	Y	-10 ... 10	-1	Bar
Configuração	663-LtPb1-4	150	RW	663 - LtPb1 Limite Minimo PB1	WORD	Y	-14 ... 14		PSI
Configuração	664-UtPb1-1	151	RW	664 - UtPb1 Limite maximo PB1	WORD		100 ... 1000	-2	Bar
Configuração	664-UtPb1-2	152	RW	664 - UtPb1 Limite maximo PB1	WORD		145 ... 1450	-1	PSI
Configuração	664-UtPb1-3	153	RW	664 - UtPb1 Limite maximo PB1	WORD		10 ... 1000	-1	Bar
Configuração	664-UtPb1-4	154	RW	664 - UtPb1 Limite maximo PB1	WORD		14 ... 1450		PSI
Configuração	665-LtPb2-1	155	RW	665 - LtPb2 Limite Minimo PB2	WORD	Y	-100 ... 100	-2	Bar
Configuração	665-LtPb2-2	156	RW	665 - LtPb2 Limite Minimo PB2	WORD	Y	-145 ... 145	-1	PSI
Configuração	665-LtPb2-3	157	RW	665 - LtPb2 Limite Minimo PB2	WORD	Y	-10 ... 10	-1	Bar
Configuração	665-LtPb2-4	158	RW	665 - LtPb2 Limite Minimo PB2	WORD	Y	-14 ... 14		PSI
Configuração	666-UtPb2-1	159	RW	666 - UtPb2 Limite maximo PB2	WORD		100 ... 1000	-2	Bar
Configuração	666-UtPb2-2	160	RW	666 - UtPb2 Limite maximo PB2	WORD		145 ... 1450	-1	PSI
Configuração	666-UtPb2-3	161	RW	666 - UtPb2 Limite maximo PB2	WORD		10 ... 1000	-1	Bar
Configuração	666-UtPb2-4	162	RW	666 - UtPb2 Limite maximo PB2	WORD		14 ... 1450		PSI
Configuração	667-LtPb3-1	163	RW	667 - LtPb3 Limite Minimo PB3	WORD	Y	-10 ... 10	-1	Bar
Configuração	667-LtPb3-2	164	RW	667 - LtPb3 Limite Minimo PB3	WORD	Y	-14 ... 14		PSI
Configuração	668-UtPb3-1	165	RW	668 - UtPb3 Limite maximo PB3	WORD		10 ... 1000	-1	Bar
Configuração	668-UtPb3-2	166	RW	668 - UtPb3 Limite maximo PB3	WORD		14 ... 1450		PSI
Configuração	669-LtPb4-1	167	RW	669 - LtPb4 Limite Minimo PB4	WORD	Y	-10 ... 10	-1	Bar
Configuração	669-LtPb4-2	168	RW	669 - LtPb4 Limite Minimo PB4	WORD	Y	-14 ... 14		PSI
Configuração	670-UtPb4-1	169	RW	670 - UtPb4 Limite maximo PB4	WORD		10 ... 1000	-1	Bar
Configuração	670-UtPb4-2	170	RW	670 - UtPb4 Limite maximo PB4	WORD		14 ... 1450		PSI
Endereço	671-FAA	171	RW	671 - FAA Endereço Familia	WORD		0 ... 14		num
Endereço	672-dEA	172	RW	672 - dEA Endereço Controlador	WORD		0 ... 14		num
Endereço	673-PtStLV	173	RW	673 - PtS485 Seleção Protocolo RS485	WORD		2 ... 3		num
Endereço	674-bdrttLV	174	RW	674 - bdrt485 Taxa de Transmissão RS485	WORD		0 ... 2		num
Endereço	675-PtytLV	175	RW	675 - Pty485 Bit de Paridade RS485	WORD		0 ... 2		num
Endereço	676-PtSEXP	176	RW	676 - PtSEXP Seleção Protocolo EXP	WORD		2 ... 3		num
Endereço	677-bdrtEXP	177	RW	677 - bdrtEXP Taxa de Transmissão EXP	WORD		0 ... 2		num
Endereço	678-PtyEXP	178	RW	678 - PtyExP Bit de Paridade EXP	WORD		0 ... 2		num
Endereço	679-datEXP	179	RW	679 - datExP Bit de Dados EXP	WORD		0 ... 1		flag
Endereço	680-EnEtH	180	RW	680 - EnEtH Habilitar ETHERNET	WORD		0 ... 1		flag
Início Rápido	501-tyPE	512	RW	501 - tyPE Tipo de Planta	WORD		0 ... 2		num
Início Rápido	502-PC1	513	RW	502 - PC1 Potencia COMP 1	WORD		1 ... 255		num
Início Rápido	503-PC2	514	RW	503 - PC2 Potencia COMP 2	WORD		1 ... 255		num
Início Rápido	504-PC3	515	RW	504 - PC3 Potencia COMP 3	WORD		1 ... 255		num
Início Rápido	505-PC4	516	RW	505 - PC4 Potencia COMP 4	WORD		1 ... 255		num
Início Rápido	506-PC5	517	RW	506 - PC5 Potencia COMP 5	WORD		1 ... 255		num
Início Rápido	507-PC6	518	RW	507 - PC6 Potencia COMP 6	WORD		1 ... 255		num





PASTA	ETIQUETA	Valor PAR. ENDEREÇO	R/W	DESCRIÇÃO	TAMANHO DOS DADOS	CPL	RANGE	EXP	M.U.
Início Rápido	508-PC7	519	RW	508 - PC7 Potencia COMP 7	WORD		1 ... 255		num
Início Rápido	509-PC8	520	RW	509 - PC8 Potencia COMP 8	WORD		1 ... 255		num
Início Rápido	510-PC9	521	RW	510 - PC9 Potencia COMP 9	WORD		1 ... 255		num
Início Rápido	511-PC10	522	RW	511 - PC10 Potencia COMP 10	WORD		1 ... 255		num
Início Rápido	512-PC11	523	RW	512 - PC11 Potencia COMP 11	WORD		1 ... 255		num
Início Rápido	513-PC12	524	RW	513 - PC12 Potencia COMP 12	WORD		1 ... 255		num
Início Rápido	520-Fnty	531	RW	520 - Fnty Modo Ventilador	WORD		0 ... 5		num
Início Rápido	521-nFn	532	RW	521 - nFn Numero Ventiladores	WORD		1 ... 8		num
Início Rápido	522-CtyP	533	RW	522 - CtyP Tipo Circuito 1	WORD		0 ... 3		num
Início Rápido	523-CPnU	534	RW	523 - CPnU Num. COMP circuito 1	WORD		0 ... 12		num
Início Rápido	524-CtyP2	535	RW	524 - CtyP2 Tipo Circuito 2	WORD		0 ... 3		num
Início Rápido	525-CPnU2	536	RW	525 - CPnU2 Num. COMP circuito 2	WORD		0 ... 12		num
Início Rápido	514-EAAL	525	RW	514 - EAAL Habilitar DO Alarme	WORD		0 ... 1		flag
Início Rápido	515-EACI	526	RW	515 - EACI Habilitar INV COMP	WORD		0 ... 1		flag
Início Rápido	516-EAFI	527	RW	516 - EAFI Habilitar INV FANS	WORD		0 ... 1		flag
Início Rápido	517-EACIE	528	RW	517 - EACIE Habilit.ERR INV COMP	WORD		0 ... 1		flag
Início Rápido	518-EAFIE	529	RW	518 - EAFIE Habilit.ERR INV FANS	WORD		0 ... 1		flag
Início Rápido	519-EAgA	530	RW	519 - EAgA Habilitar DI Alarme	WORD		0 ... 1		flag
Regulador genérico	710-MPCFR	592	RW	710 - MPCFR Habil.reg./sel.sonda	WORD		0 ... 2		num
Regulador genérico	713-SEtCFR1-1	595	RW	713 - SEtCFR1 Set CFR Step 1	WORD	Y	-1000 ... 6000	-1	°C
Regulador genérico	714-SEtCFR2-1	596	RW	714 - SEtCFR2 Set CFR Step 2	WORD	Y	-1000 ... 6000	-1	°C
Regulador genérico	715-dCFr1-1	597	RW	715 - dCFr1 Delta CFR Step 1	WORD		1 ... 300	-1	°C
Regulador genérico	716-dCFr2-1	598	RW	716 - dCFr2 Delta CFR Step 2	WORD		1 ... 300	-1	°C
Regulador genérico	717-PbdCFr1-1	599	RW	717 - PbdCFr1 Banda Prop Step 1	WORD		1 ... 300	-1	°C
Regulador genérico	718-CodCFR1-1	600	RW	718 - CodCFR1 Delta cut-off Step 1	WORD		1 ... 300	-1	°C
Regulador genérico	713-SEtCFR1-2	601	RW	713 - SEtCFR1 Set CFR Step 1	WORD	Y	-1500 ... 9999	-1	°F
Regulador genérico	714-SEtCFR2-2	602	RW	714 - SEtCFR2 Set CFR Step 2	WORD	Y	-1500 ... 9999	-1	°F
Regulador genérico	715-dCFr1-2	603	RW	715 - dCFr1 Delta CFR Step 1	WORD		0 ... 540	-1	°F
Regulador genérico	716-dCFr2-2	604	RW	716 - dCFr2 Delta CFR Step 2	WORD		0 ... 540	-1	°F
Regulador genérico	717-PbdCFr1-2	605	RW	717 - PbdCFr1 Banda Prop Step 1	WORD		1 ... 540	-1	°F
Regulador genérico	718-CodCFR1-2	606	RW	718 - CodCFR1 Delta cut-off Step 1	WORD		1 ... 540	-1	°F
Regulador genérico	719-CFr1dly	607	RW	719 - CFr1dly Retardo CFR Step 1	WORD		0 ... 255		s
Regulador genérico	720-CFr2dly	608	RW	720 - CFr2dly Retardo CFR Step 2	WORD		0 ... 255		s
Regulador genérico	721-CFrL1	609	RW	721 - CFrL1 % Minima Step 1	WORD		0 ... 100		%
Regulador genérico	722-CFrM1	610	RW	722 - CFrM1 % Massima Step 1	WORD		0 ... 100		%
Regulador genérico	723-CFrS1	611	RW	723 - CFrS1 % Saturação Step 1	WORD		0 ... 100		%
Regulador genérico	726-SEtwCFA-1	614	RW	726 - SEtwCFA Setpoint Alerta CFA	WORD	Y	-1000 ... 6000	-1	°C
Regulador genérico	727-SEtCFA-1	615	RW	727 - SEtCFA Setpoint CFA	WORD	Y	-1000 ... 6000	-1	°C





PASTA	ETIQUETA	Valor PAR. ENDEREÇO	R/W	DESCRIÇÃO	TAMANHO DOS DADOS	CPL	RANGE	EXP	M.U.
Regulador genérico	728-dCFA-1	616	RW	728 - dCFA Delta CFA	WORD		1 ... 300	-1	°C
Regulador genérico	726-SEtwCFA-2	617	RW	726 - SEtwCFA Setpoint Alerta CFA	WORD	Y	-1500 ... 9999	-1	°F
Regulador genérico	727-SEtCFA-2	618	RW	727 - SEtCFA Setpoint CFA	WORD	Y	-1500 ... 9999	-1	°F
Regulador genérico	728-dCFA-2	619	RW	728 - dCFA Delta CFA	WORD		1 ... 540	-1	°F
Regulador genérico	711-MCFr1	593	RW	711 - MCFr1 Modo CFR Step1	WORD		0 ... 1		flag
Regulador genérico	712-MCFr2	594	RW	712 - MCFr2 Modo CFR Step2	WORD		0 ... 1		flag
Regulador genérico	724-ECFAw	612	RW	724 - ECFAw Alerta CFA	WORD		0 ... 1		flag
Regulador genérico	725-CFAty	613	RW	725 - CFAty Modo CFA	WORD		0 ... 1		flag
Drive externo	740-EEvE	640	RW	740 - EEvE Habilitar EEV. Habilitar driver válvula eletrônica	WORD		0 ... 2		num
Drive externo	741-drMMT	641	RW	741 - drMMT Ret.ativ. Min.MT	WORD		0 ... 999		s
Drive externo	742-dCOnLT	642	RW	742 - drCOnLT Retardo COMP LT	WORD		0 ... 999		s
Visor	542-toUt	784	RW	542 - toUt Tempo saida menu	WORD		10 ... 1000		s
Visor	545-UMmIn	787	RW	545 - UMMin UM min Suc/Desc	WORD		0 ... 3		num
Visor	546-UMMax	788	RW	546 - UMax UM Max Suc/Desc	WORD		0 ... 3		num
Visor	547-UMCP	789	RW	547 - UMCP UM Sucção	WORD		545-UMMin... 546-UMax		num
Visor	548-UMFn	790	RW	548 - UMFn UM descarga	WORD		545-UMMin... 546-UMax		num
Visor	550-HKUnL	792	RW	550 - HKUnL Desbloq Tecla Hotkey	WORD		0 ... 12		num
Visor	541-LAng	783	RW	541 - LAng Seleção Idioma	WORD		0 ... 1		flag
Visor	543-rELP	785	RW	543 - rELP Pressão Relativa	WORD		0 ... 1		flag
Visor	544-AbS	786	RW	544 - AbS Alarme Relativo	WORD		0 ... 1		flag
Visor	549-LoCK	791	RW	549 - LoCK Bloquear Teclado	WORD		0 ... 1		flag
Funções	556-ESFn	1684	RW	556 - ESFn Tipo Energy Saving	WORD		0 ... 7		num
Funções	557-Hrto-1	1685	RW	557 - Hrto Max Tp OUT Recuper.	WORD	Y	-1000 ... 6000	-1	°C
Funções	558-Hrdt-1	1686	RW	558 - Hrdt Delta Tp Recuper.	WORD	Y	-1000 ... 6000	-1	°C
Funções	557-Hrto-2	1687	RW	557 - Hrto Max Tp OUT Recuper.	WORD	Y	-1500 ... 9999	-1	°F
Funções	558-Hrdt-2	1688	RW	558 - Hrdt Delta Tp Recuper.	WORD	Y	-1500 ... 9999	-1	°F
Funções	559-LrCd	1689	RW	559 - LrCd Retardo Cont RetLiq	WORD		0 ... 999		mín.
Funções	560-Lron	1690	RW	560 - Lron Tempo ON d.c.RetLiq	WORD		0 ... 999		s
Funções	561-LroF	1691	RW	561 - LroF Tempo OFF d.c.RetLiq	WORD		0 ... 999		s
Funções	562-LrCd2	1692	RW	562 - LrCd2 Retardo Cont RetLiq	WORD		0 ... 999		mín.
Funções	563-Lron2	1693	RW	563 - Lron2 Tempo ON d.c.RetLiq	WORD		0 ... 999		s
Funções	564-LroF2	1694	RW	564 - LroF2 Tempo OFF d.c.RetLiq	WORD		0 ... 999		s
Funções	750-toUtgLy	1695	RW	750 - toUtgLy Tempo Degelo Glicol	WORD		1 ... 999		mín.
Funções	554-drEn	1682	RW	554 - drEn Resgistro de Dados	WORD		0 ... 1		flag
Funções	555-HIEn	1683	RW	555 - HIEn Registro Historico	WORD		0 ... 1		flag
Segurança	565-odo	1844	RW	565 - odo Retardo Saida Ativ.	WORD		0 ... 999		s
Segurança	566-PAo	1845	RW	566 - PAo Exclusão Ala.Pow.-On	WORD		0 ... 999		mín.
Segurança	567-tAo	1846	RW	567 - tAo HP-LP Tempo bypass	WORD		0 ... 999		mín.
Segurança	568-Aro	1847	RW	568 - Aro Silencio de Alarme	WORD		0 ... 9999		mín.
Segurança	569-PrSAE	1848	RW	569 - PrSAE Alarme HPr/LPr Suc	WORD		0 ... 3		num
Segurança	570-PSAE	1849	RW	570 - PSAE Alarme HP/LP Sucção	WORD		0 ... 3		num
Segurança	571-gtSAE	1850	RW	571 - gtSAE Refr. Level Alarm	WORD		0 ... 3		num
Segurança	572-gLSAE	1851	RW	572 - gLSAE Alarme Fuga Refrig	WORD		0 ... 3		num
Segurança	573-PrdAE	1852	RW	573 - PrdAE Alarme HPr/LPr Desc	WORD		0 ... 3		num
Segurança	574-PdAE	1853	RW	574 - PdAE Alar. HP/LP Descarga	WORD		0 ... 3		num
Segurança	575-FtAE	1854	RW	575 - FtAE Alarme Termico FANS	WORD		0 ... 3		num
Segurança	576-FInAE	1855	RW	576 - FInAE FANS INV Alarme	WORD		0 ... 3		num





PASTA	ETIQUETA	Valor PAR. ENDEREÇO	R/W	DESCRIÇÃO	TAMANHO DOS DADOS	CPL	RANGE	EXP	M.U.
Segurança	577-SFAE	1856	RW	577 - SFAE FANS Manut. Alarme	WORD		0 ... 3		num
Segurança	578-CSAE	1857	RW	578 - CSAE Alarme Bloqueo COMP	WORD		0 ... 3		num
Segurança	579-CInAE	1858	RW	579 - CInAE Alarme COMP INV	WORD		0 ... 3		num
Segurança	580-SCAE	1859	RW	580 - SCAE Alarme Manut COMP	WORD		0 ... 3		num
Segurança	581-oLAE	1860	RW	581 - oLAE Alarme Nivel Oleo	WORD		0 ... 3		num
Segurança	582-gAAE	1861	RW	582 - gAAE Alarme Geral	WORD		0 ... 3		num
Segurança	583-rtCAE	1862	RW	583 - rtCAE Alarme RTC	WORD		0 ... 3		num
Segurança	701-HPPAE	1863	RW	701 - HPPAE HP al. prev. managem	WORD		0 ... 1		num
Segurança	702-CFAE	1864	RW	702 - CFAE Al. Configur. CFA	WORD		0 ... 3		num
Segurança	703-COAE	1865	RW	703 - COAE Al.HP/LP/TH/PD COMP	WORD		0 ... 3		num
Segurança	704-gtSd	1866	RW	704 - gtSd Retardo Nivel Refr	WORD		0 ... 999		s
Alocação de recursos	584-H201	2304	RW	584 - H201 Rele OUT1	WORD	Y	-100 ... 100		num
Alocação de recursos	585-H202	2305	RW	585 - H202 Rele OUT2	WORD	Y	-100 ... 100		num
Alocação de recursos	586-H203	2306	RW	586 - H203 Rele OUT3	WORD	Y	-100 ... 100		num
Alocação de recursos	587-H204	2307	RW	587 - H204 Rele OUT4	WORD	Y	-100 ... 100		num
Alocação de recursos	588-H205	2308	RW	588 - H205 Rele OUT5	WORD	Y	-100 ... 100		num
Alocação de recursos	589-H206	2309	RW	589 - H206 Rele OUT6	WORD	Y	-100 ... 100		num
Alocação de recursos	590-H207	2310	RW	590 - H207 Rele OUT7	WORD	Y	-100 ... 100		num
Alocação de recursos	591-H208	2311	RW	591 - H208 Rele OUT8	WORD	Y	-100 ... 100		num
Alocação de recursos	592-H209	2312	RW	592 - H209 Rele OUT9	WORD	Y	-100 ... 100		num
Alocação de recursos	593-H210	2313	RW	593 - H210 Rele OUT10	WORD	Y	-100 ... 100		num
Alocação de recursos	594-H211	2314	RW	594 - H211 Rele OUT11	WORD	Y	-100 ... 100		num
Alocação de recursos	595-H212	2315	RW	595 - H212 Rele OUT12	WORD	Y	-100 ... 100		num
Alocação de recursos	596-H213	2316	RW	596 - H213 Rele OUT13	WORD	Y	-100 ... 100		num
Alocação de recursos	597-H214	2317	RW	597 - H214 Rele OUT14	WORD	Y	-100 ... 100		num
Alocação de recursos	598-H215	2318	RW	598 - H215 Rele OUT15	WORD	Y	-100 ... 100		num
Alocação de recursos	599-H216	2319	RW	599 - H216 Rele OUT16	WORD	Y	-100 ... 100		num
Alocação de recursos	600-H217	2320	RW	600 - H217 Rele OUT17	WORD	Y	-100 ... 100		num
Alocação de recursos	601-H218	2321	RW	601 - H218 Rele OUT18	WORD	Y	-100 ... 100		num
Alocação de recursos	602-H219	2322	RW	602 - H219 Rele OUT19	WORD	Y	-100 ... 100		num
Alocação de recursos	603-H101	2323	RW	603 - H101 IN Digital HV DIH1	WORD	Y	-97 ... 97		num
Alocação de recursos	604-H102	2324	RW	604 - H102 IN Digital HV DIH2	WORD	Y	-97 ... 97		num
Alocação de recursos	605-H103	2325	RW	605 - H103 IN Digital HV DIH3	WORD	Y	-97 ... 97		num
Alocação de recursos	606-H104	2326	RW	606 - H104 IN Digital HV DIH4	WORD	Y	-97 ... 97		num
Alocação de recursos	607-H105	2327	RW	607 - H105 IN Digital HV DIH5	WORD	Y	-97 ... 97		num





PASTA	ETIQUETA	Valor PAR. ENDEREÇO	R/W	DESCRIÇÃO	TAMANHO DOS DADOS	CPL	RANGE	EXP	M.U.
Alocação de recursos	608-H106	2328	RW	608 - H106 IN Digital HV DIH6	WORD	Y	-97 ... 97		num
Alocação de recursos	609-H107	2329	RW	609 - H107 IN Digital HV DIH7	WORD	Y	-97 ... 97		num
Alocação de recursos	610-H108	2330	RW	610 - H108 IN Digital HV DIH8	WORD	Y	-97 ... 97		num
Alocação de recursos	611-H109	2331	RW	611 - H109 IN Digital HV DIH9	WORD	Y	-97 ... 97		num
Alocação de recursos	612-H110	2332	RW	612 - H110 IN Digital HV DIH10	WORD	Y	-97 ... 97		num
Alocação de recursos	613-H111	2333	RW	613 - H111 IN Digital HV DIH11	WORD	Y	-97 ... 97		num
Alocação de recursos	614-H112	2334	RW	614 - H112 IN Digital HV DIH12	WORD	Y	-97 ... 97		num
Alocação de recursos	615-H113	2335	RW	615 - H113 IN Digital HV DIH13	WORD	Y	-97 ... 97		num
Alocação de recursos	616-H114	2336	RW	616 - H114 IN Digital HV DIH14	WORD	Y	-97 ... 97		num
Alocação de recursos	617-H301	2337	RW	617 - H301 IN Digital LV DI1	WORD	Y	-97 ... 97		num
Alocação de recursos	618-H302	2338	RW	618 - H302 IN Digital LV DI2	WORD	Y	-97 ... 97		num
Alocação de recursos	619-H303	2339	RW	619 - H303 IN Digital LV DI3	WORD	Y	-97 ... 97		num
Alocação de recursos	620-H304	2340	RW	620 - H304 IN Digital LV DI4	WORD	Y	-97 ... 97		num
Alocação de recursos	621-H305	2341	RW	621 - H305 IN Digital LV DI5	WORD	Y	-97 ... 97		num
Alocação de recursos	622-H306	2342	RW	622 - H306 IN Digital LV DI6	WORD	Y	-97 ... 97		num
Alocação de recursos	623-H401	2343	RW	623 - H401 IN Analogica PB1	WORD		0 ... 3		num
Alocação de recursos	624-H402	2344	RW	624 - H402 IN Analogica PB2	WORD		0 ... 3		num
Alocação de recursos	625-H403	2345	RW	625 - H403 IN Analogica PB3	WORD	Y	-100 ... 100		num
Alocação de recursos	627-H405	2347	RW	627 - H405 IN Analogica PB5	WORD	Y	-107 ... 107		num
Alocação de recursos	628-H406	2348	RW	628 - H406 IN Analogica PB6	WORD	Y	-107 ... 107		num
Alocação de recursos	629-H407	2349	RW	629 - H407 IN Analogica PB7	WORD	Y	-107 ... 107		num
Alocação de recursos	630-H408	2350	RW	630 - H408 IN Analogica PB8	WORD	Y	-107 ... 107		num
Alocação de recursos	631-H501	2351	RW	631 - H501 OUT Analogica V1/I1	WORD		0 ... 4		num
Alocação de recursos	632-H502	2352	RW	632 - H502 OUT Analogica V2/I2	WORD		0 ... 4		num
Alocação de recursos	633-H503	2353	RW	633 - H503 OUT Analogica V3/I3	WORD		0 ... 4		num
Compressores	552-PoLI	4169	RW	552 - PoLI Politica Ativação	WORD		0 ... 3		num
Compressores	553-SEr	4170	RW	553 - Ser Limite hr COMP	WORD		0 ... 32000		h
Compressores	141-LSE-1	4096	RW	141 - LSE Setpoint minimo	WORD	Y	-1000 ... 6000	-1	°C
Compressores	142-HSE-1	4097	RW	142 - HSE Setpoint maximo	WORD	Y	-1000 ... 6000	-1	°C
Compressores	143-SEt-1	4098	RW	143 - SEt Setpoint Sucção	WORD	Y	141-LSE-1... 142-HSE-1	-1	°C
Compressores	144-Pbd-1	4099	RW	144 - Pbd Banda Proporcional	WORD	Y	-1000 ... 6000	-1	°C
Compressores	145-PbdE-1	4100	RW	145 - PbdE Banda Prop Estend	WORD	Y	-1000 ... 6000	-1	°C
Compressores	146-dSPo1-1	4101	RW	146 - dSPo1 Offset 1 p/ Set din	WORD	Y	-1000 ... 6000	-1	°C
Compressores	147-dSPo2-1	4102	RW	147 - dSPo2 Offset 2 p/ Set din	WORD	Y	-1000 ... 6000	-1	°C





PASTA	ETIQUETA	Valor PAR. ENDEREÇO	R/W	DESCRIÇÃO	TAMANHO DOS DADOS	CPL	RANGE	EXP	M.U.
Compressores	148-dLAL-1	4103	RW	148 - dLAL Delta LAL	WORD	Y	-1000 ... 6000	-1	°C
Compressores	149-LAL-1	4104	RW	149 - LAL Alarme de Minima	WORD	Y	-1000 ... 6000	-1	°C
Compressores	150-dHAL-1	4105	RW	150 - dHAL Delta HAL	WORD	Y	-1000 ... 6000	-1	°C
Compressores	151-HAL-1	4106	RW	151 - HAL Alarme de Máxima	WORD	Y	-1000 ... 6000	-1	°C
Compressores	154-InLPt-1	4107	RW	154 - InLPt Limite INV min pot	WORD	Y	-1000 ... 6000	-1	°C
Compressores	155-AtdS-1	4108	RW	155 - AtdS Set dinamico Tp amb	WORD	Y	-1000 ... 6000	-1	°C
Compressores	156-dAtdS-1	4109	RW	156 - dAtdS Diferencial AtdS	WORD	Y	-1000 ... 6000	-1	°C
Compressores	141-LSE-2	4110	RW	141 - LSE Setpoint minimo	WORD	Y	-1500 ... 9999	-1	°F
Compressores	142-HSE-2	4111	RW	142 - HSE Setpoint maximo	WORD	Y	-1500 ... 9999	-1	°F
Compressores	143-SEt-2	4112	RW	143 - SEt Setpoint Sucção	WORD	Y	141-LSE-2... 142-HSE-2	-1	°F
Compressores	144-Pbd-2	4113	RW	144 - Pbd Banda Proporcional	WORD	Y	-1500 ... 9999	-1	°F
Compressores	145-PbdE-2	4114	RW	145 - PbdE Banda Prop Estend	WORD	Y	-1500 ... 9999	-1	°F
Compressores	146-dSPo1-2	4115	RW	146 - dSPo1 Offset 1 p/ Set din	WORD	Y	-1500 ... 9999	-1	°F
Compressores	147-dSPo2-2	4116	RW	147 - dSPo2 Offset 2 p/ Set din	WORD	Y	-1500 ... 9999	-1	°F
Compressores	148-dLAL-2	4117	RW	148 - dLAL Delta LAL	WORD	Y	-1500 ... 9999	-1	°F
Compressores	149-LAL-2	4118	RW	149 - LAL Alarme de Minima	WORD	Y	-1500 ... 9999	-1	°F
Compressores	150-dHAL-2	4119	RW	150 - dHAL Delta HAL	WORD	Y	-1500 ... 9999	-1	°F
Compressores	151-HAL-2	4120	RW	151 - HAL Alarme de Máxima	WORD	Y	-1500 ... 9999	-1	°F
Compressores	154-InLPt-2	4121	RW	154 - InLPt Limite INV min pot	WORD	Y	-1500 ... 9999	-1	°F
Compressores	155-AtdS-2	4122	RW	155 - AtdS Set dinamico Tp amb	WORD	Y	-1500 ... 9999	-1	°F
Compressores	156-dAtdS-2	4123	RW	156 - dAtdS Diferencial AtdS	WORD	Y	-1500 ... 9999	-1	°F
Compressores	141-LSE-3	4124	RW	141 - LSE Setpoint minimo	WORD	Y	-100 ... 6800	-2	Bar
Compressores	142-HSE-3	4125	RW	142 - HSE Setpoint maximo	WORD	Y	-100 ... 6800	-2	Bar
Compressores	143-SEt-3	4126	RW	143 - SEt Setpoint Sucção	WORD	Y	141-LSE-3... 142-HSE-3	-2	Bar
Compressores	144-Pbd-3	4127	RW	144 - Pbd Banda Proporcional	WORD	Y	-100 ... 6800	-2	Bar
Compressores	145-PbdE-3	4128	RW	145 - PbdE Banda Prop Estend	WORD	Y	-100 ... 6800	-2	Bar
Compressores	146-dSPo1-3	4129	RW	146 - dSPo1 Offset 1 p/ Set din	WORD	Y	-100 ... 6800	-2	Bar
Compressores	147-dSPo2-3	4130	RW	147 - dSPo2 Offset 2 p/ Set din	WORD	Y	-100 ... 6800	-2	Bar
Compressores	148-dLAL-3	4131	RW	148 - dLAL Delta LAL	WORD	Y	-100 ... 6800	-2	Bar
Compressores	149-LAL-3	4132	RW	149 - LAL Alarme de Minima	WORD	Y	-100 ... 6800	-2	Bar
Compressores	150-dHAL-3	4133	RW	150 - dHAL Delta HAL	WORD	Y	-100 ... 6800	-2	Bar
Compressores	151-HAL-3	4134	RW	151 - HAL Alarme de Máxima	WORD	Y	-100 ... 6800	-2	Bar
Compressores	154-InLPt-3	4135	RW	154 - InLPt Limite INV min pot	WORD	Y	-100 ... 6800	-2	Bar
Compressores	141-LSE-4	4138	RW	141 - LSE Setpoint minimo	WORD	Y	-145 ... 9999	-1	PSI
Compressores	142-HSE-4	4139	RW	142 - HSE Setpoint maximo	WORD	Y	-145 ... 9999	-1	PSI
Compressores	143-SEt-4	4140	RW	143 - SEt Setpoint Sucção	WORD	Y	141-LSE-4... 142-HSE-4	-1	PSI
Compressores	144-Pbd-4	4141	RW	144 - Pbd Banda Proporcional	WORD	Y	-145 ... 9999	-1	PSI
Compressores	145-PbdE-4	4142	RW	145 - PbdE Banda Prop Estend	WORD	Y	-145 ... 9999	-1	PSI
Compressores	146-dSPo1-4	4143	RW	146 - dSPo1 Offset 1 p/ Set din	WORD	Y	-145 ... 9999	-1	PSI
Compressores	147-dSPo2-4	4144	RW	147 - dSPo2 Offset 2 p/ Set din	WORD	Y	-145 ... 9999	-1	PSI
Compressores	148-dLAL-4	4145	RW	148 - dLAL Delta LAL	WORD	Y	-145 ... 9999	-1	PSI
Compressores	149-LAL-4	4146	RW	149 - LAL Alarme de Minima	WORD	Y	-145 ... 9999	-1	PSI
Compressores	150-dHAL-4	4147	RW	150 - dHAL Delta HAL	WORD	Y	-145 ... 9999	-1	PSI
Compressores	151-HAL-4	4148	RW	151 - HAL Alarme de Máxima	WORD	Y	-145 ... 9999	-1	PSI
Compressores	154-InLPt-4	4149	RW	154 - InLPt Limite INV min pot	WORD	Y	-145 ... 9999	-1	PSI
Compressores	121-oFon	4152	RW	121 - oFon Tempo COMP OFF - ON	WORD		0 ... 999		mín.
Compressores	122-donF	4153	RW	122 - donF Tempo COMP ON - OFF	WORD		0 ... 999		s
Compressores	123-onon	4154	RW	123 - onon Tempo COMP ON - ON	WORD		0 ... 999		mín.
Compressores	124-don	4155	RW	124 - don Tempo Passos ON	WORD		0 ... 999		s
Compressores	125-doF	4156	RW	125 - doF Tempo Passos OFF	WORD		0 ... 999		s
Compressores	126-FdLy	4157	RW	126 - FdLy Habilita dOn 1' Ins.	WORD		0 ... 1		flag
Compressores	127-FdLF	4158	RW	127 - FdLF Habilita dOF 1' Dis.	WORD		0 ... 1		flag
Compressores	114-InLFr	4159	RW	114 - InLFr Freq. Minima INV	WORD		0 ... 100		%
Compressores	115-InMFr	4160	RW	115 - InMFr Freq. Maxima INV	WORD		0 ... 100		%





PASTA	ETIQUETA	Valor PAR. ENDEREÇO	R/W	DESCRIÇÃO	TAMANHO DOS DADOS	CPL	RANGE	EXP	M.U.
Compressores	116-InSFr	4161	RW	116 - InSFr Freq. Switch INV	WORD		0 ... 100		%
Compressores	117-InRP	4162	RW	117 - InRP Valor Potencia INV	WORD		0 ... 255		num
Compressores	129-Inot	4163	RW	129 - Inot Temp Max INV min pot	WORD		0 ... 999		mín.
Compressores	130-InLt	4164	RW	130 - InLt Tempo INV a min pot	WORD		0 ... 999		s
Compressores	131-InoFon	4165	RW	131 - InoFon Tempo INV OFF - ON	WORD		0 ... 999		s
Compressores	132-Inonon	4166	RW	132 - Inonon Tempo INV ON - ON	WORD		0 ... 999		s
Compressores	133-InSwt	4167	RW	133 - InSwt Tempo Min Switch INV	WORD		0 ... 999		s
Compressores	101-CCFn	4172	RW	101 - CCFn Tipo controle COMP	WORD		0 ... 2		num
Compressores	103-It	4174	RW	103 - It Tempo integral	WORD		1 ... 900	-1	s
Compressores	106-dt	4177	RW	106 - dt Tempo derivativo	WORD		1 ... 900	-1	s
Compressores	107-dSS	4178	RW	107 - dSS Modo Set Din. Suc.	WORD		0 ... 1		num
Compressores	109-PoPr	4180	RW	109 - PoPr Valor potencia ERR	WORD		0 ... 100		%
Compressores	111-PEn	4182	RW	111 - PEn Max al. Pr por hora	WORD		0 ... 33		num
Compressores	112-PEI	4183	RW	112 - PEI Intervalo PEn	WORD		1 ... 15		mín.
Compressores	113-byPS	4184	RW	113 - byPS Tempo bypass HPr-LPr	WORD		0 ... 999		mín.
Compressores	118-PtSE	4185	RW	118 - PtSE Sequencia parzializ.	WORD		0 ... 2		num
Compressores	120-nCPC	4187	RW	120 - nCPC Seleção COMP Master	WORD		0....523-CPnU		num
Compressores	128-CRP	4188	RW	128 - CRP Valor Potencia COMP	WORD		0 ... 255		num
Compressores [2]	241-LSE-1	4189	RW	241 - LSE Setpoint minimo	WORD	Y	-1000 ... 6000	-1	°C
Compressores [2]	242-HSE-1	4190	RW	242 - HSE Setpoint maximo	WORD	Y	-1000 ... 6000	-1	°C
Compressores [2]	243-SEt-1	4191	RW	243 - SEt Setpoint Sucção	WORD	Y	241-LSE-1 ... 242-HSE-1	-1	°C
Compressores [2]	244-Pbd-1	4192	RW	244 - Pbd Banda Proporcional	WORD	Y	-1000 ... 6000	-1	°C
Compressores [2]	245-PbdE-1	4193	RW	245 - PbdE Banda Prop Estend	WORD	Y	-1000 ... 6000	-1	°C
Compressores [2]	246-dSPo1-1	4194	RW	246 - dSPo1 Offset 1 p/ Set din	WORD	Y	-1000 ... 6000	-1	°C
Compressores [2]	247-dSPo2-1	4195	RW	247 - dSPo2 Offset 2 p/ Set din	WORD	Y	-1000 ... 6000	-1	°C
Compressores [2]	248-dLAL-1	4196	RW	248 - dLAL Delta LAL	WORD	Y	-1000 ... 6000	-1	°C
Compressores [2]	249-LAL-1	4197	RW	249 - LAL Alarme de Minima	WORD	Y	-1000 ... 6000	-1	°C
Compressores [2]	250-dHAL-1	4198	RW	250 - dHAL Delta HAL	WORD	Y	-1000 ... 6000	-1	°C
Compressores [2]	251-HAL-1	4199	RW	251 - HAL Alarme de Máxima	WORD	Y	-1000 ... 6000	-1	°C
Compressores [2]	254-InLPt-1	4200	RW	254 - InLPt Limite INV min pot	WORD	Y	-1000 ... 6000	-1	°C
Compressores [2]	255-AtdS-1	4201	RW	255 - AtdS Set dinamico Tp amb	WORD	Y	-1000 ... 6000	-1	°C
Compressores [2]	256-dAtdS-1	4202	RW	256 - dAtdS Diferencial AtdS	WORD	Y	-1000 ... 6000	-1	°C
Compressores [2]	241-LSE-2	4203	RW	241 - LSE Setpoint minimo	WORD	Y	-1500 ... 9999	-1	°F
Compressores [2]	242-HSE-2	4204	RW	242 - HSE Setpoint maximo	WORD	Y	-1500 ... 9999	-1	°F
Compressores [2]	243-SEt-2	4205	RW	243 - SEt Setpoint Sucção	WORD	Y	241-LSE-2 ... 242-HSE-2	-1	°F
Compressores [2]	244-Pbd-2	4206	RW	244 - Pbd Banda Proporcional	WORD	Y	-1500 ... 9999	-1	°F
Compressores [2]	245-PbdE-2	4207	RW	245 - PbdE Banda Prop Estend	WORD	Y	-1500 ... 9999	-1	°F
Compressores [2]	246-dSPo1-2	4208	RW	246 - dSPo1 Offset 1 p/ Set din	WORD	Y	-1500 ... 9999	-1	°F
Compressores [2]	247-dSPo2-2	4209	RW	247 - dSPo2 Offset 2 p/ Set din	WORD	Y	-1500 ... 9999	-1	°F
Compressores [2]	248-dLAL-2	4210	RW	248 - dLAL Delta LAL	WORD	Y	-1500 ... 9999	-1	°F
Compressores [2]	249-LAL-2	4211	RW	249 - LAL Alarme de Minima	WORD	Y	-1500 ... 9999	-1	°F
Compressores [2]	250-dHAL-2	4212	RW	250 - dHAL Delta HAL	WORD	Y	-1500 ... 9999	-1	°F
Compressores [2]	251-HAL-2	4213	RW	251 - HAL Alarme de Máxima	WORD	Y	-1500 ... 9999	-1	°F
Compressores [2]	254-InLPt-2	4214	RW	254 - InLPt Limite INV min pot	WORD	Y	-1500 ... 9999	-1	°F
Compressores [2]	255-AtdS-2	4215	RW	255 - AtdS Set dinamico Tp amb	WORD	Y	-1500 ... 9999	-1	°F
Compressores [2]	256-dAtdS-2	4216	RW	256 - dAtdS Diferencial AtdS	WORD	Y	-1500 ... 9999	-1	°F
Compressores [2]	241-LSE-3	4217	RW	241 - LSE Setpoint minimo	WORD	Y	-100 ... 6800	-2	Bar
Compressores [2]	242-HSE-3	4218	RW	242 - HSE Setpoint maximo	WORD	Y	-100 ... 6800	-2	Bar
Compressores [2]	243-SEt-3	4219	RW	243 - SEt Setpoint Sucção	WORD	Y	241-LSE-3 ... 242-HSE-3	-2	Bar
Compressores [2]	244-Pbd-3	4220	RW	244 - Pbd Banda Proporcional	WORD	Y	-100 ... 6800	-2	Bar
Compressores [2]	245-PbdE-3	4221	RW	245 - PbdE Banda Prop Estend	WORD	Y	-100 ... 6800	-2	Bar
Compressores [2]	246-dSPo1-3	4222	RW	246 - dSPo1 Offset 1 p/ Set din	WORD	Y	-100 ... 6800	-2	Bar
Compressores [2]	247-dSPo2-3	4223	RW	247 - dSPo2 Offset 2 p/ Set din	WORD	Y	-100 ... 6800	-2	Bar
Compressores [2]	248-dLAL-3	4224	RW	248 - dLAL Delta LAL	WORD	Y	-100 ... 6800	-2	Bar





PASTA	ETIQUETA	Valor PAR. ENDEREÇO	R/W	DESCRIÇÃO	TAMANHO DOS DADOS	CPL	RANGE	EXP	M.U.
Compressores [2]	249-LAL-3	4225	RW	249 - LAL Alarme de Minima	WORD	Y	-100 ... 6800	-2	Bar
Compressores [2]	250-dHAL-3	4226	RW	250 - dHAL Delta HAL	WORD	Y	-100 ... 6800	-2	Bar
Compressores [2]	251-HAL-3	4227	RW	251 - HAL Alarme de Máxima	WORD	Y	-100 ... 6800	-2	Bar
Compressores [2]	254-InLPt-3	4228	RW	254 - InLPt Limite INV min pot	WORD	Y	-100 ... 6800	-2	Bar
Compressores [2]	241-LSE-4	4231	RW	241 - LSE Setpoint minimo	WORD	Y	-145 ... 9999	-1	PSI
Compressores [2]	242-HSE-4	4232	RW	242 - HSE Setpoint maximo	WORD	Y	-145 ... 9999	-1	PSI
Compressores [2]	243-SEt-4	4233	RW	243 - SEt Setpoint Sucção	WORD	Y	241-LSE-4 ... 242-HSE-4	-1	PSI
Compressores [2]	244-Pbd-4	4234	RW	244 - Pbd Banda Proporcional	WORD	Y	-145 ... 9999	-1	PSI
Compressores [2]	245-PbdE-4	4235	RW	245 - PbdE Banda Prop Estend	WORD	Y	-145 ... 9999	-1	PSI
Compressores [2]	246-dSPo1-4	4236	RW	246 - dSPo1 Offset 1 p/ Set din	WORD	Y	-145 ... 9999	-1	PSI
Compressores [2]	247-dSPo2-4	4237	RW	247 - dSPo2 Offset 2 p/ Set din	WORD	Y	-145 ... 9999	-1	PSI
Compressores	248-dLAL-4	4238	RW	248 - dLAL Delta LAL	WORD	Y	-145 ... 9999	-1	PSI
Compressores	249-LAL-4	4239	RW	249 - LAL Alarme de Minima	WORD	Y	-145 ... 9999	-1	PSI
Compressores	250-dHAL-4	4240	RW	250 - dHAL Delta HAL	WORD	Y	-145 ... 9999	-1	PSI
Compressores [2]	251-HAL-4	4241	RW	251 - HAL Alarme de Máxima	WORD	Y	-145 ... 9999	-1	PSI
Compressores [2]	254-InLPt-4	4242	RW	254 - InLPt Limite INV min pot	WORD	Y	-145 ... 9999	-1	PSI
Compressores [2]	221-oFon	4245	RW	221 - oFon Tempo COMP OFF - ON	WORD		0 ... 999		mín.
Compressores [2]	222-donF	4246	RW	222 - donF Tempo COMP ON - OFF	WORD		0 ... 999		s
Compressores [2]	223-onon	4247	RW	223 - onon Tempo COMP ON - ON	WORD		0 ... 999		mín.
Compressores [2]	224-don	4248	RW	224- don Tempo Passos ON	WORD		0 ... 999		s
Compressores [2]	225-doF	4249	RW	225 - doF Tempo Passos OFF	WORD		0 ... 999		s
Compressores [2]	226-FdLy	4250	RW	226 - FdLy Habilita dOn 1' Ins.	WORD		0 ... 1		flag
Compressores [2]	227-FdLF	4251	RW	227 - FdLF Habilita dOF 1' Dis.	WORD		0 ... 1		flag
Compressores [2]	214-InLSP	4252	RW	214 - InLFr Freq. Minima INV	WORD		0 ... 100		%
Compressores [2]	215-InMSP	4253	RW	215 - InMFr Freq. Maxima INV	WORD		0 ... 100		%
Compressores [2]	216-InSSP	4254	RW	216 - InSFr Freq. Switch INV	WORD		0 ... 100		%
Compressores [2]	217-InRP	4255	RW	217 - InRP Valor Potencia INV	WORD		0 ... 255		num
Compressores [2]	229-Inot	4256	RW	229 - Inot Temp Max INV min pot	WORD		0 ... 999		mín.
Compressores [2]	230-InLt	4257	RW	230 - InLt Tempo INV a min pot	WORD		0 ... 999		s
Compressores [2]	231-InoFon	4258	RW	231 - InoFon Tempo INV OFF - ON	WORD		0 ... 999		s
Compressores [2]	232-Inonon	4259	RW	232 - Inonon Tempo INV ON - ON	WORD		0 ... 999		s
Compressores [2]	233-InSwt	4260	RW	233 - InSwt Tempo Min Switch INV	WORD		0 ... 999		s
Compressores [2]	201-CCFn	4261	RW	201 - CCFn Tipo controle COMP	WORD		0 ... 2		num
Compressores [2]	203-It	4263	RW	203 - It Tempo integral	WORD		1 ... 900	-1	s
Compressores [2]	206-dt	4266	RW	206 - dt Tempo derivativo	WORD		1 ... 900	-1	s
Compressores [2]	207-dSS	4267	RW	207 - dSS Modo Set Din. Suc.	WORD		0 ... 1		num
Compressores [2]	209-PoPr	4269	RW	209 - PoPr Valor potencia ERR	WORD		0 ... 100		%
Compressores [2]	211-PEn	4271	RW	211 - PEn Max al. Pr por hora	WORD		0 ... 33		num
Compressores [2]	212-PEI	4272	RW	212 - PEI Intervalo PEn	WORD		1 ... 15		mín.
Compressores [2]	213-byPS	4273	RW	213 - byPS Tempo bypass HPr-LPr	WORD		0 ... 999		mín.
Compressores [2]	218-PtSE	4274	RW	218 - PtSE Sequencia parzializ.	WORD		0 ... 2		num
Compressores [2]	220-nCPC	4276	RW	220 - nCPC Seleção COMP Master	WORD		P700 ... P351		num
Compressores [2]	228-CRP	4277	RW	228 - CRP Valor Potencia COMP	WORD		0 ... 255		num
Ventiladores	341-LSE-1	4352	RW	341 - LSE Setpoint minimo	WORD	Y	-1000 ... 6000	-1	°C
Ventiladores	342-HSE-1	4353	RW	342 - HSE Setpoint maximo	WORD	Y	-1000 ... 6000	-1	°C
Ventiladores	343-SEt-1	4354	RW	343 - SEt Set Descarga	WORD	Y	P703 ... P704	-1	°C
Ventiladores	344-Pbd-1	4355	RW	344 - Pbd Banda Proporcional	WORD	Y	-1000 ... 6000	-1	°C
Ventiladores	345-Cod1-1	4356	RW	345 - Cod1 Cut-off delta 1	WORD	Y	-1000 ... 6000	-1	°C
Ventiladores	346-Cod2-1	4357	RW	346 - Cod2 Cut-off delta 2	WORD	Y	-1000 ... 6000	-1	°C
Ventiladores	347-dHAL-1	4358	RW	347 - dHAL Delta HAL	WORD	Y	-1000 ... 6000	-1	°C
Ventiladores	348-HAL-1	4359	RW	348 - HAL Alarme de Máxima	WORD	Y	-1000 ... 6000	-1	°C
Ventiladores	349-dSFo-1	4360	RW	349 - dSFo Offset Fixo Set din	WORD	Y	-1000 ... 6000	-1	°C
Ventiladores	350-HPP1-1	4361	RW	350 - HPP1 Limite 1 Prev HP	WORD	Y	-1000 ... 6000	-1	°C
Ventiladores	351-HPP2-1	4362	RW	351 - HPP2 Limite 2 Prev HP	WORD	Y	-1000 ... 6000	-1	°C
Ventiladores	353-dLAL-1	4364	RW	353 - dLAL Delta LAL	WORD	Y	-1000 ... 6000	-1	°C
Ventiladores	354-LAL-1	4365	RW	354 - LAL Alarme de Minima	WORD	Y	-1000 ... 6000	-1	°C





PASTA	ETIQUETA	Valor PAR. ENDEREÇO	R/W	DESCRIÇÃO	TAMANHO DOS DADOS	CPL	RANGE	EXP	M.U.
Ventiladores	355-InLPt-1	4366	RW	355 - InLPt Limite INV min pot	WORD	Y	-1000 ... 6000	-1	ºC
Ventiladores	356-dSdo-1	4367	RW	356 - dSdo Offset Din. Set din	WORD	Y	-1000 ... 6000	-1	ºC
Ventiladores	357-dSLdo-1	4368	RW	357 - dSLdo Min Offs.Din.Set din	WORD	Y	-1000 ... 6000	-1	ºC
Ventiladores	358-dSMEt-1	4369	RW	358 - dSMEt Max Ext Temp Set din	WORD	Y	-1000 ... 6000	-1	ºC
Ventiladores	359-LdSP-1	4370	RW	359 - LdSP Minimo Set Dinamico	WORD	Y	-1000 ... 6000	-1	ºC
Ventiladores	360-SCt1-1	4371	RW	360 - SCt1 Min Subresfriame.	WORD	Y	-1000 ... 6000	-1	ºC
Ventiladores	361-SCt2-1	4372	RW	361 - SCt2 Max Subresfriame.	WORD	Y	-1000 ... 6000	-1	ºC
Ventiladores	362-SCd1-1	4373	RW	362 - SCd1 Delta1 Subresfriame.	WORD	Y	-1000 ... 6000	-1	ºC
Ventiladores	363-SCoF1-1	4374	RW	363 - SCoF1 Offset1 Subresfriame	WORD	Y	-1000 ... 6000	-1	ºC
Ventiladores	364-SCd2-1	4375	RW	364 - SCd2 Delta2 Subresfriame.	WORD	Y	-1000 ... 6000	-1	ºC
Ventiladores	365-SCoF2-1	4376	RW	365 - SCoF2 Offset2 Subresfriame	WORD	Y	-1000 ... 6000	-1	ºC
Ventiladores	366-EtPr-1	4377	RW	366 - EtPr Tp Ext de Proteção	WORD	Y	-1000 ... 6000	-1	ºC
Ventiladores	341-LSE-2	4378	RW	341 - LSE Setpoint minimo	WORD	Y	-1500 ... 9999	-1	ºF
Ventiladores	342-HSE-2	4379	RW	342 - HSE Setpoint maximo	WORD	Y	-1500 ... 9999	-1	ºF
Ventiladores	343-SEt-2	4380	RW	343 - SEt Set Descarga	WORD	Y	P729 ... P730	-1	ºF
Ventiladores	344-Pbd-2	4381	RW	344 - Pbd Banda Proporcional	WORD	Y	-1500 ... 9999	-1	ºF
Ventiladores	345-Cod1-2	4382	RW	345 - Cod1 Cut-off delta 1	WORD	Y	-1500 ... 9999	-1	ºF
Ventiladores	346-Cod2-2	4383	RW	346 - Cod2 Cut-off delta 2	WORD	Y	-1500 ... 9999	-1	ºF
Ventiladores	347-dHAL-2	4384	RW	347 - dHAL Delta HAL	WORD	Y	-1500 ... 9999	-1	ºF
Ventiladores	348-HAL-2	4385	RW	348 - HAL Alarme de Máxima	WORD	Y	-1500 ... 9999	-1	ºF
Ventiladores	349-dSFo-2	4386	RW	349 - dSFo Offset Fixo Set din	WORD	Y	-1500 ... 9999	-1	ºF
Ventiladores	350-HPP1-2	4387	RW	350 - HPP1 Limite 1 Prev HP	WORD	Y	-1500 ... 9999	-1	ºF
Ventiladores	351-HPP2-2	4388	RW	351 - HPP2 Limite 2 Prev HP	WORD	Y	-1500 ... 9999	-1	ºF
Ventiladores	353-dLAL-2	4390	RW	353 - dLAL Delta LAL	WORD	Y	-1500 ... 9999	-1	ºF
Ventiladores	354-LAL-2	4391	RW	354 - LAL Alarme de Minima	WORD	Y	-1500 ... 9999	-1	ºF
Ventiladores	355-InLPt-2	4392	RW	355 - InLPt Limite INV min pot	WORD	Y	-1500 ... 9999	-1	ºF
Ventiladores	356-dSdo-2	4393	RW	356 - dSdo Offset Din. Set din	WORD	Y	-1500 ... 9999	-1	ºF
Ventiladores	357-dSLdo-2	4394	RW	357 - dSLdo Min Offs.Din.Set din	WORD	Y	-1500 ... 9999	-1	ºF
Ventiladores	358-dSMEt-2	4395	RW	358 - dSMEt Max Ext Temp Set din	WORD	Y	-1500 ... 9999	-1	ºF
Ventiladores	359-LdSP-2	4396	RW	359 - LdSP Minimo Set Dinamico	WORD	Y	-1500 ... 9999	-1	ºF
Ventiladores	360-SCt1-2	4397	RW	360 - SCt1 Min Subresfriame.	WORD	Y	-1500 ... 9999	-1	ºF
Ventiladores	361-SCt2-2	4398	RW	361 - SCt2 Max Subresfriame.	WORD	Y	-1500 ... 9999	-1	ºF
Ventiladores	362-SCd1-2	4399	RW	362 - SCd1 Delta1 Subresfriame.	WORD	Y	-1500 ... 9999	-1	ºF
Ventiladores	363-SCoF1-2	4400	RW	363 - SCoF1 Offset1 Subresfriame	WORD	Y	-1500 ... 9999	-1	ºF
Ventiladores	364-SCd2-2	4401	RW	364 - SCd2 Delta2 Subresfriame.	WORD	Y	-1500 ... 9999	-1	ºF
Ventiladores	365-SCoF2-2	4402	RW	365 - SCoF2 Offset2 Subresfriame	WORD	Y	-1500 ... 9999	-1	ºF
Ventiladores	366-EtPr-2	4403	RW	366 - EtPr Tp Ext de Proteção	WORD	Y	-1500 ... 9999	-1	ºF
Ventiladores	341-LSE-3	4404	RW	341 - LSE Setpoint minimo	WORD	Y	-10 ... 1000	-1	Bar
Ventiladores	342-HSE-3	4405	RW	342 - HSE Setpoint maximo	WORD	Y	-10 ... 1000	-1	Bar
Ventiladores	343-SEt-3	4406	RW	343 - SEt Set Descarga	WORD	Y	341-LSE-3 ... 342-HSE-3	-1	Bar
Ventiladores	344-Pbd-3	4407	RW	344 - Pbd Banda Proporcional	WORD	Y	-10 ... 1000	-1	Bar
Ventiladores	345-Cod1-3	4408	RW	345 - Cod1 Cut-off delta 1	WORD	Y	-10 ... 1000	-1	Bar
Ventiladores	346-Cod2-3	4409	RW	346 - Cod2 Cut-off delta 2	WORD	Y	-10 ... 1000	-1	Bar
Ventiladores	347-dHAL-3	4410	RW	347 - dHAL Delta HAL	WORD	Y	-10 ... 1000	-1	Bar
Ventiladores	348-HAL-3	4411	RW	348 - HAL Alarme de Máxima	WORD	Y	-10 ... 1000	-1	Bar
Ventiladores	349-dSFo-3	4412	RW	349 - dSFo Offset Fixo Set din	WORD	Y	-10 ... 1000	-1	Bar
Ventiladores	350-HPP1-3	4413	RW	350 - HPP1 Limite 1 Prev HP	WORD	Y	-10 ... 1000	-1	Bar
Ventiladores	351-HPP2-3	4414	RW	351 - HPP2 Limite 2 Prev HP	WORD	Y	-10 ... 1000	-1	Bar
Ventiladores	353-dLAL-3	4416	RW	353 - dLAL Delta LAL	WORD	Y	-10 ... 1000	-1	Bar
Ventiladores	354-LAL-3	4417	RW	354 - LAL Alarme de Minima	WORD	Y	-10 ... 1000	-1	Bar
Ventiladores	355-InLPt-3	4418	RW	355 - InLPt Limite INV min pot	WORD	Y	-10 ... 1000	-1	Bar
Ventiladores	341-LSE-4	4430	RW	341 - LSE Setpoint minimo	WORD	Y	-14 ... 1450		PSI
Ventiladores	342-HSE-4	4431	RW	342 - HSE Setpoint maximo	WORD	Y	-14 ... 1450		PSI
Ventiladores	343-SEt-4	4432	RW	343 - SEt Set Descarga	WORD	Y	341-LSE-4 ... 342-HSE-4		PSI





PASTA	ETIQUETA	Valor PAR. ENDEREÇO	R/W	DESCRIÇÃO	TAMANHO DOS DADOS	CPL	RANGE	EXP	M.U.
Ventiladores	344-Pbd-4	4433	RW	344 - Pbd Banda Proporcional	WORD	Y	-14 ... 1450		PSI
Ventiladores	345-Cod1-4	4434	RW	345 - Cod1 Cut-off delta 1	WORD	Y	-14 ... 1450		PSI
Ventiladores	346-Cod2-4	4435	RW	346 - Cod2 Cut-off delta 2	WORD	Y	-14 ... 1450		PSI
Ventiladores	347-dHAL-4	4436	RW	347 - dHAL Delta HAL	WORD	Y	-14 ... 1450		PSI
Ventiladores	348-HAL-4	4437	RW	348 - HAL Alarme de Máxima	WORD	Y	-14 ... 1450		PSI
Ventiladores	349-dSFo-4	4438	RW	349 - dSFo Offset Fixo Set din	WORD	Y	-14 ... 1450		PSI
Ventiladores	350-HPP1-4	4439	RW	350 - HPP1 Limite 1 Prev HP	WORD	Y	-14 ... 1450		PSI
Ventiladores	351-HPP2-4	4440	RW	351 - HPP2 Limite 2 Prev HP	WORD	Y	-14 ... 1450		PSI
Ventiladores	353-dLAL-4	4442	RW	353 - dLAL Delta LAL	WORD	Y	-14 ... 1450		PSI
Ventiladores	354-LAL-4	4443	RW	354 - LAL Alarme de Minima	WORD	Y	-14 ... 1450		PSI
Ventiladores	355-InLPt-4	4444	RW	355 - InLPt Limite INV min pot	WORD	Y	-14 ... 1450		PSI
Ventiladores	323-Clt	4456	RW	323 - Clt Tempo de Arranque	WORD		0 ... 120		s
Ventiladores	324-don	4457	RW	324 - don Tempo Passos ON	WORD		0 ... 999		s
Ventiladores	325-doF	4458	RW	325 - doF Tempo Passos OFF	WORD		0 ... 999		s
Ventiladores	326-FStt	4459	RW	326 - FStt Tempo Max OFF	WORD		0 ... 999		h
Ventiladores	327-SEr	4460	RW	327 - SEr FANS tempo uso max.	WORD		0 ... 32000		h
Ventiladores	331-FPkUP	4461	RW	331 - FPkUP Tempo de Arranque	WORD		0 ... 999		mín.
Ventiladores	328-Inot	4462	RW	328 - Inot Temp Max INV min pot	WORD		0 ... 999		mín.
Ventiladores	329-InPC	4463	RW	329 - InPC % var. INV	WORD		1 ... 100		%
Ventiladores	330-InoS	4464	RW	330 - InoS Modo at. INV min pot	WORD		0 ... 1		num
Ventiladores	301-FCFn	4465	RW	301 - FCFn Tipo controle FANS	WORD		0 ... 2		num
Ventiladores	305-It	4469	RW	305 - It Tempo integral	WORD		1 ... 900	-1	s
Ventiladores	308-dt	4472	RW	308 - dt Tempo derivativo	WORD		1 ... 900	-1	s
Ventiladores	309-InLSP	4473	RW	309 - InLSP Velocidade Minima	WORD		0 ... 100		%
Ventiladores	310-InMSP	4474	RW	310 - InMSP Velocidade Maxima	WORD		0 ... 100		%
Ventiladores	311-InSSP	4475	RW	311 - InSSP Velocidade Saturação	WORD		0 ... 100		%
Ventiladores	313-FPr	4477	RW	313 - FPr Valor potencia ERR	WORD		0 ... 100		%
Ventiladores	314-dSd	4478	RW	314 - dSd Modo Set Din. Desc.	WORD		0 ... 1		num
Ventiladores	315-PEn	4479	RW	315 - PEn NPEn Max al. Pr por hora	WORD		0 ... 33		num
Ventiladores	316-PEI	4480	RW	316 - PEI Intervalo PEn	WORD		1 ... 15		mín.
Ventiladores	317-byPS	4481	RW	317 - byPS Tempo bypass HPr-LPr	WORD		0 ... 999		mín.
Ventiladores	319-HPPP	4483	RW	319 - HPPP Pow.Red. HP al.prev.	WORD		1 ... 100		%
Ventiladores	320-HPPd	4484	RW	320 - HPPd Max dur. HP al. prev	WORD		0 ... 999		mín.
Ventiladores	321-HPPI	4485	RW	321 - HPPI Intervalo Prev. HP	WORD		0 ... 999		h
Ventiladores	318-HPPE	4482	RW	318 - HPPE HAbilitar prev. HP	WORD		0 ... 1		flag
Ventiladores	322-rot	4486	RW	322 - rot Politica Ativação	WORD		0 ... 1		flag
Ventiladores	302-FACt	4466	RW	302 - FACt Modo Ativação	WORD		0 ... 1		flag
Ventiladores	303-CoIE	4467	RW	303 - CoIE Habilita cut-off INV	WORD		0 ... 1		flag
Ventiladores	304-ItEn	4468	RW	304 - ItEn Controle integral	WORD		0 ... 1		flag
Ventiladores	306-PbEn	4470	RW	306 - PbEn Contr. Proporcional	WORD		0 ... 1		flag
Ventiladores	307-dtEn	4471	RW	307 - dtEn Controle derivativo	WORD		0 ... 1		flag
Ventiladores	312-FPP	4476	RW	312 - FPP Habilitar ERR-contr.	WORD		0 ... 1		flag
Compressores	551-Stty	4168	RW	551 - Stty Central setpoint	WORD		0 ... 1		flag
Compressores	698-SUPFr	4171	RW	698 - SUPFr Linha de Frequencia	WORD		0 ... 1		flag
Compressores	102-ItEn	4173	RW	102 - ItEn Controle integral	WORD		0 ... 1		flag
Compressores	104-PbEn	4175	RW	104 - PbEn Contr. Proporcional	WORD		0 ... 1		flag
Compressores	105-dtEn	4176	RW	105 - dtEn Controle derivativo	WORD		0 ... 1		flag
Compressores	108-CPP	4179	RW	108 - CPP Habilitar ERR-contr.	WORD		0 ... 1		flag
Compressores [2]	202-ItEn	4262	RW	202 - ItEn Controle integral	WORD		0 ... 1		flag
Compressores [2]	204-PbEn	4264	RW	204 - PbEn Contr. Proporcional	WORD		0 ... 1		flag
Compressores [2]	205-dtEn	4265	RW	205 - dtEn Controle derivativo	WORD		0 ... 1		flag
Compressores [2]	208-CPP	4268	RW	208 - CPP Habilitar ERR-contr.	WORD		0 ... 1		flag

15.2.2. TABELA CLIENTE

NOTA: Comando Modbus de Leitura: **03 (0x03)** e comando Modbus de Gravação: **16 (0x10)**




ENDEREÇO	R/W	DESCRIÇÃO	DADOS TAMANHO	CPL	RANGE	EXP	M.U.
4752	R	Sonda de sucção do circuito 1	WORD	Y	-32768 ... 32767	-1	°C
4753	R	Sonda de sucção do circuito 1	WORD	Y	-32768 ... 32767	-1	°F
4754	R	Sonda de sucção do circuito 1	WORD	Y	-32768 ... 32767	-2	Bar
4755	R	Sonda de sucção do circuito 1	WORD	Y	-32768 ... 32767	-1	PSI
4778	R	Setpoint de sucção do circuito 1	WORD	Y	-32768 ... 32767	-1	°C
4779	R	Setpoint de sucção do circuito 1	WORD	Y	-32768 ... 32767	-1	°F
4780	R	Setpoint de sucção do circuito 1	WORD	Y	-32768 ... 32767	-2	Bar
4781	R	Setpoint de sucção do circuito 1	WORD	Y	-32768 ... 32767	-1	PSI
2192	R	Compensação do setpoint de sucção do circuito 1	WORD		0 ... 32767	-1	°C
2192	R	Compensação do setpoint de sucção do circuito 1	WORD		0 ... 32767	-1	°F
2192	R	Compensação do setpoint de sucção do circuito 1	WORD		0 ... 32767	-2	Bar
2192	R	Compensação do setpoint de sucção do circuito 1	WORD		0 ... 32767	-1	PSI
4756	R	Sonda de sucção do circuito 2	WORD	Y	-32768 ... 32767	-1	°C
4757	R	Sonda de sucção do circuito 2	WORD	Y	-32768 ... 32767	-1	°F
4758	R	Sonda de sucção do circuito 2	WORD	Y	-32768 ... 32767	-2	Bar
4759	R	Sonda de sucção do circuito 2	WORD	Y	-32768 ... 32767	-1	PSI
4782	R	Setpoint de sucção do circuito 2	WORD	Y	-32768 ... 32767	-1	°C
4783	R	Setpoint de sucção do circuito 2	WORD	Y	-32768 ... 32767	-1	°F
4784	R	Setpoint de sucção do circuito 2	WORD	Y	-32768 ... 32767	-2	Bar
4785	R	Setpoint de sucção do circuito 2	WORD	Y	-32768 ... 32767	-1	PSI
2183	R	Compensação do setpoint de sucção do circuito 2	WORD		0 ... 32767	-1	°C
2183	R	Compensação do setpoint de sucção do circuito 2	WORD		0 ... 32767	-1	°F
2183	R	Compensação do setpoint de sucção do circuito 2	WORD		0 ... 32767	-2	Bar
2183	R	Compensação do setpoint de sucção do circuito 2	WORD		0 ... 32767	-1	PSI
4760	R	Sonda de descarga	WORD	Y	-32768 ... 32767	-1	°C
4761	R	Sonda de descarga	WORD	Y	-32768 ... 32767	-1	°F
4762	R	Sonda de descarga	WORD	Y	-32768 ... 32767	-1	Bar
4763	R	Sonda de descarga	WORD	Y	-32768 ... 32767		PSI
4786	R	Set Descarga	WORD	Y	-32768 ... 32767	-1	°C
4787	R	Set Descarga	WORD	Y	-32768 ... 32767	-1	°F
4788	R	Set Descarga	WORD	Y	-32768 ... 32767	-1	Bar
4789	R	Set Descarga	WORD	Y	-32768 ... 32767		PSI
4764	R	Sonda ambiente interna	WORD	Y	-32768 ... 32767	-1	°C
4765	R	Sonda ambiente interna	WORD	Y	-32768 ... 32767	-1	°F
4766	R	Sonda ambiente externa	WORD	Y	-32768 ... 32767	-1	°C
4767	R	Sonda ambiente externa	WORD	Y	-32768 ... 32767	-1	°F
4768	R	Sonda de subtemperatura	WORD	Y	-32768 ... 32767	-1	°C
4769	R	Sonda de subtemperatura	WORD	Y	-32768 ... 32767	-1	°F
4770	R	Sonda da água de recuperação	WORD	Y	-32768 ... 32767	-1	°C
4771	R	Sonda da água de recuperação	WORD	Y	-32768 ... 32767	-1	°F
4772	R	Sonda do regulador configurável	WORD	Y	-32768 ... 32767	-1	°C
4773	R	Sonda do regulador configurável	WORD	Y	-32768 ... 32767	-1	°F
4774	R	Sonda do regulador configurável e alarme configurável	WORD	Y	-32768 ... 32767	-1	°C
4775	R	Sonda do regulador configurável e alarme configurável	WORD	Y	-32768 ... 32767	-1	°F
4776	R	Sonda de alarme configurável	WORD	Y	-32768 ... 32767	-1	°C
4777	R	Sonda de alarme configurável	WORD	Y	-32768 ... 32767	-1	°F
534	R	Num. COMP do circuito 1	WORD		0 ... 12		num
4790	R	Potência distribuída do circuito 1	WORD		0 ... 100		%
536	R	Num. COMP do circuito 2	WORD		0 ... 12		num
4791	R	Potência distribuída do circuito 2	WORD		0 ... 100		%
532	R	Número de ventiladores	WORD		1 ... 8		num
1024	R	Seleção do compressor 1	WORD		0 ... 1		flag
4659	R	Compressor 1	WORD		0 ... 32767		num
5040	R	Relé de parcialização 1 do compressor 1	WORD		0 ... 1		flag
5041	R	Relé de parcialização 2 do compressor 1	WORD		0 ... 1		flag
5042	R	Relé de parcialização 3 do compressor 1	WORD		0 ... 1		flag
5043	R	Relé de parcialização 4 do compressor 1	WORD		0 ... 1		flag
5044	R	Relé de parcialização 5 do compressor 1	WORD		0 ... 1		flag
4645	R	Potência atuada pelo compressor 1	WORD		0 ... 100		%
1038	R	Horas de funcionamento do compressor 1	WORD		0 ... 32000		num
1025	R	Seleção do compressor 2	WORD		0 ... 1		flag
4660	R	Compressor 2	WORD		0 ... 32767		num





ENDEREÇO	R/W	DESCRIÇÃO	DADOS TAMANHO	CPL	RANGE	EXP	M.U.
5045	R	Relé de parcialização 1 do compressor 2	WORD		0 ... 1		flag
5046	R	Relé de parcialização 2 do compressor 2	WORD		0 ... 1		flag
5047	R	Relé de parcialização 3 do compressor 2	WORD		0 ... 1		flag
5048	R	Relé de parcialização 4 do compressor 2	WORD		0 ... 1		flag
5049	R	Relé de parcialização 5 do compressor 2	WORD		0 ... 1		flag
4646	R	Potência atuada pelo compressor 2	WORD		0 ... 100		%
1039	R	Horas de funcionamento do compressor 2	WORD		0 ... 32000		num
1026	R	Seleção do compressor 3	WORD		0 ... 1		flag
4661	R	Compressor 3	WORD		0 ... 32767		num
5050	R	Relé de parcialização 1 do compressor 3	WORD		0 ... 1		flag
5051	R	Relé de parcialização 2 do compressor 3	WORD		0 ... 1		flag
5052	R	Relé de parcialização 3 do compressor 3	WORD		0 ... 1		flag
5053	R	Relé de parcialização 4 do compressor 3	WORD		0 ... 1		flag
5054	R	Relé de parcialização 5 do compressor 3	WORD		0 ... 1		flag
4647	R	Potência atuada pelo compressor 3	WORD		0 ... 100		%
1040	R	Horas de funcionamento do compressor 3	WORD		0 ... 32000		num
1027	R	Seleção do compressor 4	WORD		0 ... 1		flag
4662	R	Compressor 4	WORD		0 ... 32767		num
5055	R	Relé de parcialização 1 do compressor 4	WORD		0 ... 1		flag
5056	R	Relé de parcialização 2 do compressor 4	WORD		0 ... 1		flag
5057	R	Relé de parcialização 3 do compressor 4	WORD		0 ... 1		flag
5058	R	Relé de parcialização 4 do compressor 4	WORD		0 ... 1		flag
5059	R	Relé de parcialização 5 do compressor 4	WORD		0 ... 1		flag
4648	R	Potência atuada pelo compressor 4	WORD		0 ... 100		%
1041	R	Horas de funcionamento do compressor 4	WORD		0 ... 32000		num
1028	R	Seleção do compressor 5	WORD		0 ... 1		flag
4663	R	Compressor 5	WORD		0 ... 32767		num
5060	R	Relé de parcialização 1 do compressor 5	WORD		0 ... 1		flag
5061	R	Relé de parcialização 2 do compressor 5	WORD		0 ... 1		flag
5062	R	Relé de parcialização 3 do compressor 5	WORD		0 ... 1		flag
5063	R	Relé de parcialização 4 do compressor 5	WORD		0 ... 1		flag
5064	R	Relé de parcialização 5 do compressor 5	WORD		0 ... 1		flag
4649	R	Potência atuada pelo compressor 5	WORD		0 ... 100		%
1042	R	Horas de funcionamento do compressor 5	WORD		0 ... 32000		num
1029	R	Seleção do compressor 6	WORD		0 ... 1		flag
4664	R	Compressor 6	WORD		0 ... 32767		num
5065	R	Relé de parcialização 1 do compressor 6	WORD		0 ... 1		flag
5066	R	Relé de parcialização 2 do compressor 6	WORD		0 ... 1		flag
5067	R	Relé de parcialização 3 do compressor 6	WORD		0 ... 1		flag
5068	R	Relé de parcialização 4 do compressor 6	WORD		0 ... 1		flag
5069	R	Relé de parcialização 5 do compressor 6	WORD		0 ... 1		flag
4650	R	Potência atuada pelo compressor 6	WORD		0 ... 100		%
1043	R	Horas de funcionamento do compressor 6	WORD		0 ... 32000		num
1030	R	Seleção do compressor 7	WORD		0 ... 1		flag
4665	R	Compressor 7	WORD		0 ... 32767		num
5070	R	Relé de parcialização 1 do compressor 7	WORD		0 ... 1		flag
5071	R	Relé de parcialização 2 do compressor 7	WORD		0 ... 1		flag
5072	R	Relé de parcialização 3 do compressor 7	WORD		0 ... 1		flag
5073	R	Relé de parcialização 4 do compressor 7	WORD		0 ... 1		flag
5074	R	Relé de parcialização 5 do compressor 7	WORD		0 ... 1		flag
4651	R	Potência atuada pelo compressor 7	WORD		0 ... 100		%
1044	R	Horas de funcionamento do compressor 7	WORD		0 ... 32000		num
1031	R	Seleção do compressor 8	WORD		0 ... 1		flag
4666	R	Compressor 8	WORD		0 ... 32767		num
5075	R	Relé de parcialização 1 do compressor 8	WORD		0 ... 1		flag
5076	R	Relé de parcialização 2 do compressor 8	WORD		0 ... 1		flag
5077	R	Relé de parcialização 3 do compressor 8	WORD		0 ... 1		flag
5078	R	Relé de parcialização 4 do compressor 8	WORD		0 ... 1		flag
5079	R	Relé de parcialização 5 do compressor 8	WORD		0 ... 1		flag
4652	R	Potência atuada pelo compressor 8	WORD		0 ... 100		%
1045	R	Horas de funcionamento do compressor 8	WORD		0 ... 32000		num
1032	R	Seleção do compressor 9	WORD		0 ... 1		flag





ENDEREÇO	R/W	DESCRIÇÃO	DADOS TAMANHO	CPL	RANGE	EXP	M.U.
4667	R	Compressor 9	WORD		0 ... 32767		num
5080	R	Relé de parcialização 1 do compressor 9	WORD		0 ... 1		flag
5081	R	Relé de parcialização 2 do compressor 9	WORD		0 ... 1		flag
5082	R	Relé de parcialização 3 do compressor 9	WORD		0 ... 1		flag
5083	R	Relé de parcialização 4 do compressor 9	WORD		0 ... 1		flag
5084	R	Relé de parcialização 5 do compressor 9	WORD		0 ... 1		flag
4653	R	Potência atuada pelo compressor 9	WORD		0 ... 100		%
1046	R	Horas de funcionamento do compressor 9	WORD		0 ... 32000		num
1033	R	Seleção do compressor 10	WORD		0 ... 1		flag
4668	R	Compressor 10	WORD		0 ... 32767		num
5085	R	Relé de parcialização 1 do compressor 10	WORD		0 ... 1		flag
5086	R	Relé de parcialização 2 do compressor 10	WORD		0 ... 1		flag
5087	R	Relé de parcialização 3 do compressor 10	WORD		0 ... 1		flag
5088	R	Relé de parcialização 4 do compressor 10	WORD		0 ... 1		flag
5089	R	Relé de parcialização 5 do compressor 10	WORD		0 ... 1		flag
4654	R	Potência atuada pelo compressor 10	WORD		0 ... 100		%
1047	R	Horas de funcionamento do compressor 10	WORD		0 ... 32000		num
1034	R	Seleção do compressor 11	WORD		0 ... 1		flag
4669	R	Compressor 11	WORD		0 ... 32767		num
5090	R	Relé de parcialização 1 do compressor 11	WORD		0 ... 1		flag
5091	R	Relé de parcialização 2 do compressor 11	WORD		0 ... 1		flag
5092	R	Relé de parcialização 3 do compressor 11	WORD		0 ... 1		flag
5093	R	Relé de parcialização 4 do compressor 11	WORD		0 ... 1		flag
5094	R	Relé de parcialização 5 do compressor 11	WORD		0 ... 1		flag
4655	R	Potência atuada pelo compressor 11	WORD		0 ... 100		%
1048	R	Horas de funcionamento do compressor 11	WORD		0 ... 32000		num
1035	R	Seleção do compressor 12	WORD		0 ... 1		flag
4670	R	Compressor 12	WORD		0 ... 32767		num
5095	R	Relé de parcialização 1 do compressor 12	WORD		0 ... 1		flag
5096	R	Relé de parcialização 2 do compressor 12	WORD		0 ... 1		flag
5097	R	Relé de parcialização 3 do compressor 12	WORD		0 ... 1		flag
5098	R	Relé de parcialização 4 do compressor 12	WORD		0 ... 1		flag
5099	R	Relé de parcialização 5 do compressor 12	WORD		0 ... 1		flag
4656	R	Potência atuada pelo compressor 12	WORD		0 ... 100		%
1049	R	Horas de funcionamento do compressor 12	WORD		0 ... 32000		num
1036	R	Seleção do compressor do inversor do circuito 1	WORD		0 ... 1		flag
4671	R	Estado do compressor pilotado pelo inversor, seção de sucção 1	WORD		0 ... 32767		num
4657	R	Potência do compressor pilotado pelo inversor, seção de sucção 1	WORD		0 ... 100		%
1050	R	Horas de funcionamento do compressor do inversor do circuito 1	WORD		0 ... 32000		num
1037	R	Seleção do compressor do inversor do circuito 2	WORD		0 ... 1		flag
4672	R	Estado do compressor pilotado pelo inversor, seção de sucção 2	WORD		0 ... 32767		num
4658	R	Potência do compressor pilotado pelo inversor, seção de sucção 2	WORD		0 ... 100		%
1051	R	Horas de funcionamento do compressor do inversor do circuito 2	WORD		0 ... 32000		num
4678	R	Estado do ventilador 1	WORD		0 ... 32767		num
1280	R	Horas de funcionamento do ventilador 1	WORD		0 ... 32000		num
4679	R	Estado do ventilador 2	WORD		0 ... 32767		num
1281	R	Horas de funcionamento do ventilador 2	WORD		0 ... 32000		num
4680	R	Estado do ventilador 3	WORD		0 ... 32767		num
1282	R	Horas de funcionamento do ventilador 3	WORD		0 ... 32000		num
4681	R	Estado do ventilador 4	WORD		0 ... 32767		num
1283	R	Horas de funcionamento do ventilador 4	WORD		0 ... 32000		num
4682	R	Estado do ventilador 5	WORD		0 ... 32767		num
1284	R	Horas de funcionamento do ventilador 5	WORD		0 ... 32000		num
4683	R	Estado do ventilador 6	WORD		0 ... 32767		num
1285	R	Horas de funcionamento do ventilador 6	WORD		0 ... 32000		num
4684	R	Estado do ventilador 7	WORD		0 ... 32767		num
1286	R	Horas de funcionamento do ventilador 7	WORD		0 ... 32000		num





ENDEREÇO	R/W	DESCRIÇÃO	DADOS TAMANHO	CPL	RANGE	EXP	M.U.
4685	R	Estado do ventilador 8	WORD		0 ... 32767		num
1287	R	Horas de funcionamento do ventilador 8	WORD		0 ... 32000		num
4686	R	Ventilador pilotado pelo inversor, seção de descarga	WORD		0 ... 32767		num
4677	R	Potência atuada pelo ventilador pilotado pelo inversor da seção de descarga	WORD		0 ... 100		%
1288	R	Horas de funcionamento do inversor de ventilador	WORD		0 ... 32000		num
5101	R	Relé do regulador configurável da instalação 1	WORD		0 ... 1		flag
4795	R	Potência distribuída pelo regulador configurável do estágio 1	WORD		0 ... 100		%
5102	R	Relé do regulador configurável da instalação 2	WORD		0 ... 1		flag
2662	R	Percentual de abertura da válvula	WORD		0 ... 1000	-1	%
2660	R	Temperatura de superaquecimento da válvula	WORD	Y	-32768 ... 32767	-1	°C
2654	R	Pressão de descarga da válvula	WORD	Y	-32768 ... 32767	-1	PSI
2652	R	Estado de ativação da válvula	1 bit		0 ... 1		flag
4631	R	Função de economia, seção de sucção 1 ativa	WORD		0 ... 1		flag
4632	R	Função de economia, seção de sucção 2 ativa	WORD		0 ... 1		flag
4633	R	Economia, seção de descarga	WORD		0 ... 1		flag
4634	R	Saída AUX 1 ativa	WORD		0 ... 1		flag
4635	R	Saída AUX 2 ativa	WORD		0 ... 1		flag
4636	R	Saída AUX 3 ativa	WORD		0 ... 1		flag
5011	R	Saída AUX 4 ativa	WORD		0 ... 1		flag
4637	R	Descongelamento a glicol ativo	WORD		0 ... 1		flag
4638	R	Função de Energy Saving	WORD		0 ... 1		flag
4639	R	Desativação do alarme	WORD		0 ... 1		flag
4640	R	Recuperação de Calor	WORD		0 ... 1		flag
4641	R	Sinalização da função de controle do retorno de líquido, seção de sucção 1	WORD		0 ... 1		flag
4642	R	Sinalização da função de controle do retorno de líquido, seção de sucção 2	WORD		0 ... 1		flag
4643	R	Descongelamento a gás quente do circuito 1 ativo	WORD		0 ... 1		flag
4644	R	Descongelamento a gás quente do circuito 2 ativo	WORD		0 ... 1		flag
4735	R	Stand-by	WORD		0 ... 1		flag
4796	R	Alarme	WORD		0 ... 32767		num
2161	R	Alarme genérico	WORD		0 ... 1		flag
2049	R	Pressostato de alta, seção de sucção 1	WORD		0 ... 2		num
2048	R	Pressostato de baixa, seção de sucção 1	WORD		0 ... 2		num
2051	R	Pressostato de alta, seção de sucção 2	WORD		0 ... 2		num
2050	R	Pressostato de baixa, seção de sucção 2	WORD		0 ... 2		num
2052	R	Alta pressão, seção de sucção 1	WORD		0 ... 1		flag
2053	R	Baixa pressão, seção de sucção 1	WORD		0 ... 1		flag
2054	R	Alta pressão, seção de sucção 2	WORD		0 ... 1		flag
2055	R	Baixa pressão, seção de sucção 2	WORD		0 ... 1		flag
2056	R	Nível do líquido refrigerante baixo	WORD		0 ... 2		num
2057	R	Fuga de líquido refrigerante	WORD		0 ... 2		num
2058	R	Pressostato de baixa, seção de descarga	WORD		0 ... 2		num
2059	R	Pressostato de alta, seção de descarga	WORD		0 ... 2		num
2060	R	Alta pressão, seção de descarga	WORD		0 ... 1		flag
2061	R	Baixa pressão, seção de descarga	WORD		0 ... 1		flag
2159	R	Nível de óleo baixo, seção de sucção 1	WORD		0 ... 2		num
2160	R	Nível de óleo baixo, seção de sucção 2	WORD		0 ... 2		num
2097	R	Bloqueio do compressor 1	WORD		0 ... 1		flag
2109	R	Pressostato diferencial do compressor 1	WORD		0 ... 1		flag
2121	R	Alta pressão do compressor 1	WORD		0 ... 1		flag
2133	R	Baixa pressão do compressor 1	WORD		0 ... 1		flag
2145	R	Termico compressor 1	WORD		0 ... 1		flag
2081	R	Sinalização de superação das horas de funcionamento do compressor 1	WORD		0 ... 2		num
2098	R	Bloqueio do compressor 2	WORD		0 ... 1		flag
2110	R	Pressostato diferencial do compressor 2	WORD		0 ... 1		flag
2122	R	Alta pressão do compressor 2	WORD		0 ... 1		flag
2134	R	Baixa pressão do compressor 2	WORD		0 ... 1		flag
2146	R	Termico compressor 2	WORD		0 ... 1		flag





ENDEREÇO	R/W	DESCRIÇÃO	DADOS TAMANHO	CPL	RANGE	EXP	M.U.
2082	R	Sinalização de superação das horas de funcionamento do compressor 2	WORD		0 ... 2		num
2099	R	Bloqueio do compressor 3	WORD		0 ... 1		flag
2111	R	Pressostato diferencial do compressor 3	WORD		0 ... 1		flag
2123	R	Alta pressão do compressor 3	WORD		0 ... 1		flag
2135	R	Baixa pressão do compressor 3	WORD		0 ... 1		flag
2147	R	Termico compressor 3	WORD		0 ... 1		flag
2083	R	Sinalização de superação das horas de funcionamento do compressor 3	WORD		0 ... 2		num
2100	R	Bloqueio do compressor 4	WORD		0 ... 1		flag
2112	R	Pressostato diferencial do compressor 4	WORD		0 ... 1		flag
2124	R	Alta pressão do compressor 4	WORD		0 ... 1		flag
2136	R	Baixa pressão do compressor 4	WORD		0 ... 1		flag
2148	R	Termico compressor 4	WORD		0 ... 1		flag
2084	R	Sinalização de superação das horas de funcionamento do compressor 4	WORD		0 ... 2		num
2101	R	Bloqueio do compressor 5	WORD		0 ... 1		flag
2113	R	Pressostato diferencial do compressor 5	WORD		0 ... 1		flag
2125	R	Alta pressão do compressor 5	WORD		0 ... 1		flag
2137	R	Baixa pressão do compressor 5	WORD		0 ... 1		flag
2149	R	Termico compressor 5	WORD		0 ... 1		flag
2085	R	Sinalização de superação das horas de funcionamento do compressor 5	WORD		0 ... 2		num
2102	R	Bloqueio do compressor 6	WORD		0 ... 1		flag
2114	R	Pressostato diferencial do compressor 6	WORD		0 ... 1		flag
2126	R	Alta pressão do compressor 6	WORD		0 ... 1		flag
2138	R	Baixa pressão do compressor 6	WORD		0 ... 1		flag
2150	R	Termico compressor 6	WORD		0 ... 1		flag
2086	R	Sinalização de superação das horas de funcionamento do compressor 6	WORD		0 ... 2		num
2103	R	Bloqueio do compressor 7	WORD		0 ... 1		flag
2115	R	Pressostato diferencial do compressor 7	WORD		0 ... 1		flag
2127	R	Alta pressão do compressor 7	WORD		0 ... 1		flag
2139	R	Baixa pressão do compressor 7	WORD		0 ... 1		flag
2151	R	Termico compressor 7	WORD		0 ... 1		flag
2087	R	Sinalização de superação das horas de funcionamento do compressor 7	WORD		0 ... 2		num
2104	R	Bloqueio do compressor 8	WORD		0 ... 1		flag
2116	R	Pressostato diferencial do compressor 8	WORD		0 ... 1		flag
2128	R	Alta pressão do compressor 8	WORD		0 ... 1		flag
2140	R	Baixa pressão do compressor 8	WORD		0 ... 1		flag
2152	R	Termico compressor 8	WORD		0 ... 1		flag
2088	R	Sinalização de superação das horas de funcionamento do compressor 8	WORD		0 ... 2		num
2105	R	Bloqueio do compressor 9	WORD		0 ... 1		flag
2117	R	Pressostato diferencial do compressor 9	WORD		0 ... 1		flag
2129	R	Alta pressão do compressor 9	WORD		0 ... 1		flag
2141	R	Baixa pressão do compressor 9	WORD		0 ... 1		flag
2153	R	Termico compressor 9	WORD		0 ... 1		flag
2089	R	Sinalização de superação das horas de funcionamento do compressor 9	WORD		0 ... 2		num
2106	R	Bloqueio do compressor 10	WORD		0 ... 1		flag
2118	R	Pressostato diferencial do compressor 10	WORD		0 ... 1		flag
2130	R	Alta pressão do compressor 10	WORD		0 ... 1		flag
2142	R	Baixa pressão do compressor 10	WORD		0 ... 1		flag
2154	R	Termico compressor 10	WORD		0 ... 1		flag
2090	R	Sinalização de superação das horas de funcionamento do compressor 10	WORD		0 ... 2		num
2107	R	Bloqueio do compressor 11	WORD		0 ... 1		flag
2119	R	Pressostato diferencial do compressor 11	WORD		0 ... 1		flag
2131	R	Alta pressão do compressor 11	WORD		0 ... 1		flag
2143	R	Baixa pressão do compressor 11	WORD		0 ... 1		flag
2155	R	Termico compressor 11	WORD		0 ... 1		flag



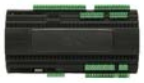


ENDEREÇO	R/W	DESCRIÇÃO	DADOS TAMANHO	CPL	RANGE	EXP	M.U.
2091	R	Sinalização de superação das horas de funcionamento do compressor 11	WORD		0 ... 2		num
2108	R	Bloqueio do compressor 12	WORD		0 ... 1		flag
2120	R	Pressostato diferencial do compressor 12	WORD		0 ... 1		flag
2132	R	Alta pressão do compressor 12	WORD		0 ... 1		flag
2144	R	Baixa pressão do compressor 12	WORD		0 ... 1		flag
2156	R	Termico compressor 12	WORD		0 ... 1		flag
2092	R	Sinalização de superação das horas de funcionamento do compressor 12	WORD		0 ... 2		num
2093	R	Bloqueio do compressor pilotado pelo inversor, seção de sucção 1	WORD		0 ... 1		flag
2157	R	Erro do inversor, seção de sucção 1	WORD		0 ... 1		flag
2095	R	Superação das horas de funcionamento do compressor pilotado pelo inversor, seção de sucção 1	WORD		0 ... 2		num
2094	R	Bloqueio do compressor pilotado pelo inversor, seção de sucção 2	WORD		0 ... 1		flag
2158	R	Erro do inversor, seção de sucção 2	WORD		0 ... 1		flag
2096	R	Superação das horas de funcionamento do compressor pilotado pelo inversor, seção de sucção 2	WORD		0 ... 2		num
2062	R	Térmico do ventilador 1	WORD		0 ... 1		flag
2072	R	Superação das horas de funcionamento do ventilador 1	WORD		0 ... 2		num
2063	R	Térmico do ventilador 2	WORD		0 ... 1		flag
2073	R	Superação das horas de funcionamento do ventilador 2	WORD		0 ... 2		num
2064	R	Térmico do ventilador 3	WORD		0 ... 1		flag
2074	R	Superação das horas de funcionamento do ventilador 3	WORD		0 ... 2		num
2065	R	Térmico do ventilador 4	WORD		0 ... 1		flag
2075	R	Superação das horas de funcionamento do ventilador 4	WORD		0 ... 2		num
2066	R	Térmico do ventilador 5	WORD		0 ... 1		flag
2076	R	Superação das horas de funcionamento do ventilador 5	WORD		0 ... 2		num
2067	R	Térmico do ventilador 6	WORD		0 ... 1		flag
2077	R	Superação das horas de funcionamento do ventilador 6	WORD		0 ... 2		num
2068	R	Térmico do ventilador 7	WORD		0 ... 1		flag
2078	R	Superação das horas de funcionamento do ventilador 7	WORD		0 ... 2		num
2069	R	Térmico do ventilador 8	WORD		0 ... 1		flag
2079	R	Superação das horas de funcionamento do ventilador 8	WORD		0 ... 2		num
2071	R	Erro do inversor, seção de descarga	WORD		0 ... 1		flag
2070	R	Térmico do ventilador pilotado pelo inversor	WORD		0 ... 1		flag
2080	R	Superação de horas de funcionamento do ventilador pilotado pelo inversor	WORD		0 ... 2		num
2162	R	Tempo limite de prevenção do alarme máximo, seção de descarga	WORD		0 ... 1		flag
2164	R	Erro da sonda de sucção, seção de sucção 1	WORD		0 ... 1		flag
2165	R	Erro da sonda de sucção, seção de sucção 2	WORD		0 ... 1		flag
2166	R	Erro da sonda de vazão	WORD		0 ... 1		flag
2163	R	Erro da sonda de temperatura interna	WORD		0 ... 1		flag
2167	R	Erro da sonda de temperatura externa	WORD		0 ... 1		flag
2168	R	Erro da sonda de temperatura de recuperação de calor	WORD		0 ... 1		flag
2169	R	Erro da sonda de temperatura de subresfriamento	WORD		0 ... 1		flag
2170	R	Erro da sonda do regulador configurável	WORD		0 ... 1		flag
2171	R	Erro da sonda do regulador de alarme configurável	WORD		0 ... 1		flag
2172	R	Erro de abertura do arquivo de registro	WORD		0 ... 1		flag
2173	R	Erro de gravação do arquivo de registro	WORD		0 ... 1		flag
2174	R	Erro de fechamento do arquivo de registro	WORD		0 ... 1		flag
2175	R	Erro de espaço do registro esgotado	WORD		0 ... 1		flag
2176	R	Alarme de erro de configuração	WORD		0 ... 1		flag
2177	R	Alarme de erro CRC eeprom externa	WORD		0 ... 1		flag
2178	R	Alarme de erro CRC dos parâmetros do usuário da eeprom externa	WORD		0 ... 1		flag
2179	R	Alarme de RTC da bateria de descarga	WORD		0 ... 1		flag
2180	R	Alarme do erro de comunicação RTC	WORD		0 ... 1		flag
2181	R	Alarme de valor dos registros RTC não congruente	WORD		0 ... 1		flag
2182	R	Regulador de alarme configurável	WORD		0 ... 1		flag
2183	R	Aviso do regulador configurável	WORD		0 ... 1		flag
2652,1	R	Estado de alarme da válvula	1 bit		0 ... 1		flag

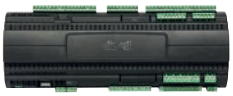




ENDEREÇO	R/W	DESCRIÇÃO	DADOS TAMANHO	CPL	RANGE	EXP	M.U.
2185	R	Alarme sem link da válvula 1	WORD		0 ... 1		flag
4752	R	Defeito da entrada analógica 1	WORD		0 ... 1		flag
4753	R	Defeito da entrada analógica 2	WORD		0 ... 1		flag
4754	R	Defeito da entrada analógica 3	WORD		0 ... 1		flag
4755	R	Defeito da entrada analógica 4	WORD		0 ... 1		flag
4756	R	Defeito da entrada analógica 5	WORD		0 ... 1		flag
4757	R	Defeito da entrada analógica 6	WORD		0 ... 1		flag
4758	R	Defeito da entrada analógica 7	WORD		0 ... 1		flag
4759	R	Defeito da entrada analógica 8	WORD		0 ... 1		flag
4760	R	Defeito da entrada analógica 9	WORD		0 ... 1		flag
4761	R	Defeito da entrada analógica 10	WORD		0 ... 1		flag
4762	R	Defeito da entrada analógica 11	WORD		0 ... 1		flag
4763	R	Defeito da entrada analógica 12	WORD		0 ... 1		flag
4764	R	Defeito da entrada analógica 13	WORD		0 ... 1		flag
4765	R	Defeito da entrada analógica 14	WORD		0 ... 1		flag
4766	R	Defeito da entrada analógica 15	WORD		0 ... 1		flag
4767	R	Defeito da entrada analógica 16	WORD		0 ... 1		flag
4768	R	Defeito da entrada analógica 17	WORD		0 ... 1		flag
4769	R	Defeito da entrada analógica 18	WORD		0 ... 1		flag
4770	R	Defeito da entrada analógica 19	WORD		0 ... 1		flag
4771	R	Defeito da entrada analógica 20	WORD		0 ... 1		flag
4772	R	Defeito da entrada analógica 21	WORD		0 ... 1		flag
4773	R	Defeito da entrada analógica 22	WORD		0 ... 1		flag
4774	R	Defeito da entrada analógica 23	WORD		0 ... 1		flag
4775	R	Defeito da entrada analógica 24	WORD		0 ... 1		flag
4776	R	Defeito da entrada analógica 25	WORD		0 ... 1		flag
4777	R	Defeito da entrada analógica 26	WORD		0 ... 1		flag
376	W	On/Off instrumento	WORD		0 ... 1		flag
791	W	Bloquear teclado	WORD		0 ... 1		flag
791	W	Desbloquear teclado	WORD		0 ... 1		flag
330	W	Desativação dos alarmes	WORD		0 ... 1		flag
319	W	Reset Histórico de Alarmes	WORD		0 ... 1		flag
321	W	Rearme manual de alarmes	WORD		0 ... 1		flag
322	W	Ativa/desativa a economia, seção de sucção 1	WORD		0 ... 1		flag
323	W	Ativa/desativa a economia, seção de sucção 2	WORD		0 ... 1		flag
324	W	Ativa/desativa a economia, seção de descarga	WORD		0 ... 1		flag
329	W	Ativa/desativa a economia de energia	WORD		0 ... 1		flag
325	W	On/Off auxiliar 1	WORD		0 ... 1		flag
326	W	On/Off auxiliar 2	WORD		0 ... 1		flag
327	W	On/Off auxiliar 3	WORD		0 ... 1		flag
331	W	Reiniciar horas de trabalho do compressor 1	WORD		0 ... 1		flag
354	W	Seleção do compressor 1	WORD		0 ... 1		flag
332	W	Reiniciar horas de trabalho do compressor 2	WORD		0 ... 1		flag
355	W	Seleção do compressor 2	WORD		0 ... 1		flag
333	W	Reiniciar horas de trabalho do compressor 3	WORD		0 ... 1		flag
356	W	Seleção do compressor 3	WORD		0 ... 1		flag
334	W	Reiniciar horas de trabalho do compressor 4	WORD		0 ... 1		flag
357	W	Seleção do compressor 4	WORD		0 ... 1		flag
335	W	Reiniciar horas de trabalho do compressor 5	WORD		0 ... 1		flag
358	W	Seleção do compressor 5	WORD		0 ... 1		flag
336	W	Reiniciar horas de trabalho do compressor 6	WORD		0 ... 1		flag
359	W	Seleção do compressor 6	WORD		0 ... 1		flag
337	W	Reiniciar horas de trabalho do compressor 7	WORD		0 ... 1		flag
360	W	Seleção do compressor 7	WORD		0 ... 1		flag
338	W	Reiniciar horas de trabalho do compressor 8	WORD		0 ... 1		flag
361	W	Seleção do compressor 8	WORD		0 ... 1		flag
339	W	Reiniciar horas de trabalho do compressor 9	WORD		0 ... 1		flag
362	W	Seleção do compressor 9	WORD		0 ... 1		flag
340	W	Reiniciar horas de trabalho do compressor 10	WORD		0 ... 1		flag
363	W	Seleção do compressor 10	WORD		0 ... 1		flag
341	W	Reiniciar horas de trabalho do compressor 11	WORD		0 ... 1		flag
364	W	Seleção do compressor 11	WORD		0 ... 1		flag

ENDEREÇO	R/W	DESCRIÇÃO	DADOS TAMANHO	CPL	RANGE	EXP	M.U.
342	W	Reiniciar horas de trabalho do compressor 12	WORD		0 ... 1		flag
365	W	Seleção do compressor 12	WORD		0 ... 1		flag
343	W	Reiniciar horas de trabalho do compressor pilotado pelo inversor, seção de sucção 1	WORD		0 ... 1		flag
366	W	Marcação/desmarcação do compressor pilotado pelo inversor, seção de sucção 1	WORD		0 ... 1		flag
344	W	Reiniciar horas de trabalho do compressor pilotado pelo inversor, seção de sucção 2	WORD		0 ... 1		flag
367	W	Marcação/desmarcação do compressor pilotado pelo inversor, seção de sucção 2	WORD		0 ... 1		flag
345	W	Reiniciar horas de trabalho do ventilador 1	WORD		0 ... 1		flag
346	W	Reiniciar horas de trabalho do ventilador 2	WORD		0 ... 1		flag
347	W	Reiniciar horas de trabalho do ventilador 3	WORD		0 ... 1		flag
348	W	Reiniciar horas de trabalho do ventilador 4	WORD		0 ... 1		flag
349	W	Reiniciar horas de trabalho do ventilador 5	WORD		0 ... 1		flag
350	W	Reiniciar horas de trabalho do ventilador 6	WORD		0 ... 1		flag
351	W	Reiniciar horas de trabalho do ventilador 7	WORD		0 ... 1		flag
352	W	Reiniciar horas de trabalho do ventilador 8	WORD		0 ... 1		flag
353	W	Reiniciar horas de trabalho do ventilador pilotado pelo inversor, seção de descarga	WORD		0 ... 1		flag
306	W	Solicitação de entrada do modo de configuração	WORD		0 ... 1		flag
306	W	Solicitação de saída do modo de configuração com alocação automática dos recursos	WORD		0 ... 1		flag
306	W	Solicitação de saída do modo de configuração sem alocação automática dos recursos	WORD		0 ... 1		flag
421	W	Desativar atualização automática dos parâmetros correlacionados	WORD		0 ... 1		flag
421	W	Ativar atualização automática dos parâmetros correlacionados	WORD		0 ... 1		flag
2194	W	Tempo limite de reinicialização da compensação do setpoint de sucção	WORD		0 ... 65535		flag





16.1. CONEXÕES ELÉTRICAS

Atenção! Realize as conexões elétricas sempre e somente com a máquina desligada.

O equipamento é dotado de terminais desconectáveis para a ligação de cabos elétricos com bitola máx. de 2,5 mm^2 (um só condutor por terminal para as ligações de potência): para obter a capacidade dos terminais, ver a etiqueta no equipamento. Não ultrapassar a corrente máxima permitida; no caso de cargas superiores, usar um contator de potência adequada. Certificar-se de que a tensão da alimentação seja conforme àquela requerida pelo equipamento.

As sondas não são caracterizadas por polaridade de ligação e podem ser prolongadas com a utilização de um fio normal bipolar (observamos que o prolongamento das sondas afeta o comportamento do equipamento do punto de vista de compatibilidade eletromagnética (EMC): deve-se tomar muito cuidado com a fiação). É adequado manter os cabos das sondas, da alimentação e o cabo do serial TTL separado do cabo de potência.

16.2. LIBERAÇÃO DE RESPONSABILIDADE

A presente publicação é de propriedade exclusiva da ELIWELL CONTROLS SRL, a qual proíbe absolutamente a reprodução e divulgação, se não expressamente autorizada pela própria ELIWELL CONTROLS SRL.

Tomamos o maior cuidado na realização deste documento; contudo a ELIWELL CONTROLS SRL não pode assumir nenhuma responsabilidade derivada do uso do mesmo. O mesmo se aplica a qualquer pessoa ou empresa envolvida na criação e redação deste manual. A ELIWELL CONTROLS SRL reserva-se o direito de realizar qualquer modificação, estética ou funcional, sem qualquer aviso prévio e a qualquer momento.

16.3. RESPONSABILIDADE E RISCOS RESIDUAIS

A ELIWELL CONTROLS SRL não se responsabiliza por eventuais danos derivados de:
- instalações e/ou uso diferentes dos previstos e, em especial, não conformes com as prescrições de segurança previstas pelas normas e/ou fornecidas com o presente documento;
- uso em quadros que não garantam proteção adequada contra choques elétricos, água e poeira nas condições de montagem realizadas;
- uso em quadros que permitam o acesso a partes perigosas sem o uso de ferramentas;
- adulteração e/ou modificação do produto;
- instalação e/ou uso em quadros que não estejam em conformidade com as normas e as leis vigentes.

16.4. CONDIÇÕES DE USO

Uso permitido

Por motivos de segurança, o instrumento deve ser instalado e usado conforme as instruções fornecidas e, em particular, em condições normais, não deverá ser acessível as partes com tensão perigosa. O dispositivo deve ser protegido da água e da poeira de modo correto conforme a aplicação, e também deve ser acessível somente com o uso de uma ferramenta (com exceção da parte frontal). O dispositivo é apto a ser incorporado em um aparelho para uso doméstico e/ou semelhante no âmbito da refrigeração, e foi verificado em relação aos aspectos que dizem respeito à segurança com base nas normas europeias harmonizadas de referências.

Uso não permitido

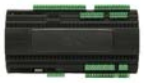
Qualquer uso diferente daquele permitido é totalmente proibido. Comunicamos que os contatos do relé fornecidos são de tipo funcional e estão sujeitos a falhas: eventuais dispositivos de proteção previstos pelos regulamentos do produto ou sugeridos pelo bom senso, de acordo com as exigências de segurança evidentes devem, portanto, ser realizados fora do instrumento.

16.5. ELIMINAÇÃO



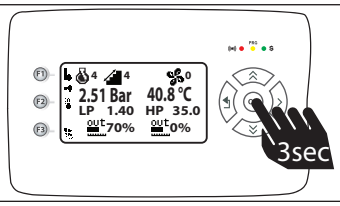
O equipamento (ou o produto) deve ser coletado separadamente em conformidade com as normas locais vigentes relativas à eliminação.





17.1. MENU DE SERVIÇO

ACESSO AO MENU DE SERVIÇO



MENU 01/02
Diagnóstico
Serviço
Relógio e Faixa

SERVIÇO 01/04
Registros
Estado de Utilidades
Resetar Hist. Alarme

SERVIÇO 02/04
Copy Card
Teste IO
Estado IO

SERVIÇO 03/04
EEV
Inserção do usuário
Password Serviço

SERVIÇO 04/04
FW: 504_09 02/09/13

Nota: O menu **EEV** está visível apenas se
740 - EEvE ≠ 0

SERVIÇO

PASSWORD SERVIÇO
A senha é composta por 5 caracteres alfanuméricos.

PASSWORD DEFAULT > *** > acesso direto ao menu de serviço**

PASSWORD DE ACESSO > aparece a etiqueta **PASSWORD**

Pressionar a tecla "OK" e inserir a senha através das teclas "PARA CIMA" e "PARA BAIXO".
Se a senha estiver correta, pressionando a tecla "OK", é acessado o Menu de Serviço.

MODIFICAÇÃO DA PASSWORD SERVIÇO (PASSWORD 4)

SERVIÇO 03/04
EEV
Salvar Config Usuário
Password Serviço

PSW.SERV. 001/001
637 - PSW4
Password 4
******





Registro
Menu composto de 2 pastas:
• Carregar no Copy Card: permite 'carregar' (upload) no Copy Card o histórico dos registros de funcionamento - consulte o capítulo USB Copy Card.
• Resetar Registros: cancelar (reiniciar) todos os registros - histórico dos registros de funcionamento. Será solicitada a confirmação do cancelamento (**Confirmar Canc.**). Confirmar com a tecla OK/DX (direita); para sair, pressionar a tecla SX (esquerda).

Estado das Utilidades
Visualização do estado dos compressores e dos ventiladores

REINICIAR > CANCELAMENTO (Res) horas de funcionamento
Posicionar-se no utilitário selecionado com as teclas PARA CIMA e PARA BAIXO e confirmar a zeragem com a tecla OK / DX (direita).

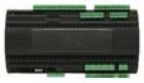
SERVIÇO 01/03 Registros **Estado de Utilidades** Resetar Hist. Alarme	PSW.SERV. 001/001 637 - PSW4 Password 4 ******
UTILIDADES 01/01 **Compressores** Ventiladores	UTILIDADES 01/01 Compressores **Ventiladores**
COMPRESSORES 01/03 Comp1 Res 0 h Comp2 Res 30 h Comp3 Res 26 h	VENTILADORES 01/01 Vent1 Res 2 h Vent2 Res 20 h Vent3 Res 18 h

MARCAR/DESMARCAR cada compressor
Consulte o capítulo Alarmes por Erro INVERSOR

Sel Comp1 → SIM compressor marcado
Sel Comp2 → NÃO compressor desmarcado
Sel CInv1 → SIM compressor do INVERSOR selecionado

COMPRESSORES 01/03 Comp1 Sel Sim Comp2 Sel Não Comp3 Sel Sim	COMPRESSORES 03/03 CInv1 Sel Sim

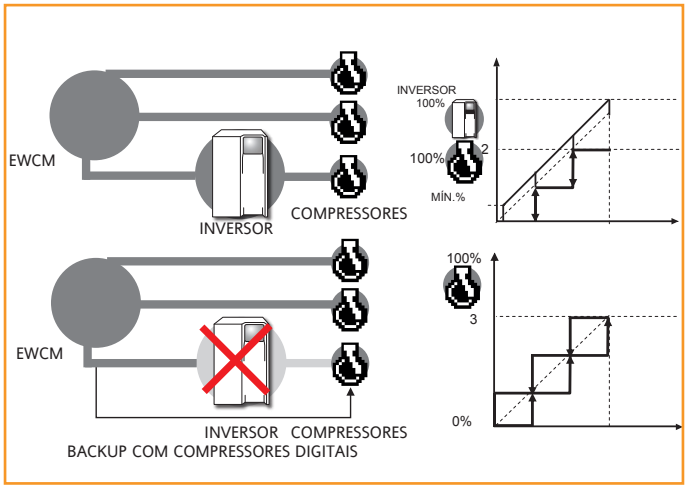
Os compressores podem ser marcados (**Sim**) ou desmarcados (**Não**) individualmente.
A desmarcação zera os alarmes relacionados ao compressor que não serão administrados e a sua 'disponibilidade' no sistema.
É possível zerar as horas dos compressores digitais e contínuos.

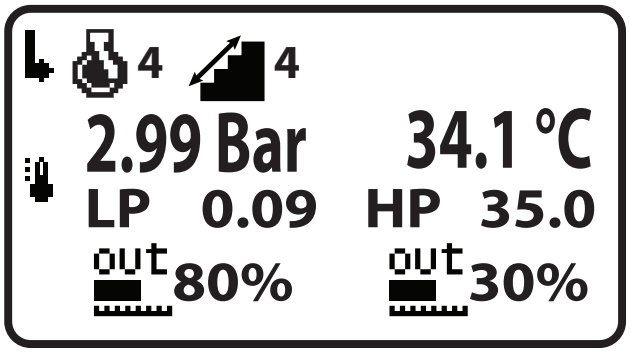
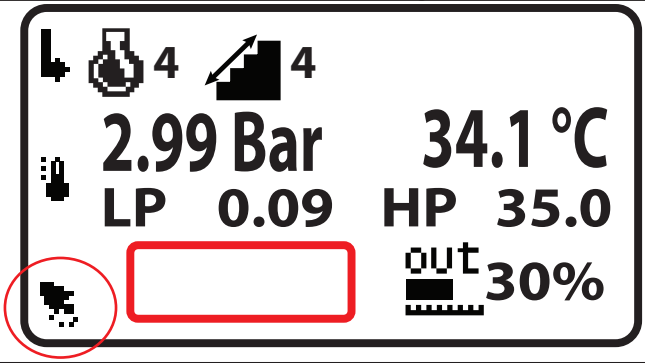
ERRO INVERSOR SUCÇÃO
O EWCM EO administra o comportamento dos compressores no caso de erro do INVERSOR através da configuração dos parâmetros de Início Rápido **522 - CtyP** e **524 - CtyP2** com as seguintes configurações

CIRCUITO 1 → **522 - CtyP = 3** ou seja, a gestão dos estágios homogêneos + INVERSOR, em caso de erro do INVERSOR
CIRCUITO 2 → **524 - CtyP2 = 3** ou seja, a gestão dos estágios homogêneas + INVERSOR, em caso de erro do INVERSOR

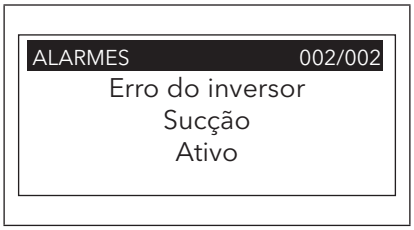
REGULAÇÃO DE SUCÇÃO COM BACKUP DO INVERSOR



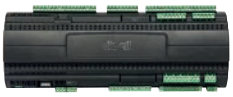
Neste caso, a gestão muda automaticamente nos compressores digitais.

funcionamento normal	Erro INVERSOR Sucção
	

No Menu de Alarmes aparece o alarme



No menu de Serviço, a visualização das horas de funcionamento e a seleção do compressor do INVERSOR mudará automaticamente em uma saída digital.





funcionamento normal	Erro INVERSOR Sucção
COMPRESSORES 01/03 Comp1 Res 0 h Comp2 Res 30 h CInv Res 2 h	COMPRESSORES 01/03 Comp1 Res 0 h Comp2 Res 30 h **Comp3 Res 2 h**
COMPRESSORES 01/03 Comp1 Sel Sim Comp2 Sel Sim CInv Sel Sim	COMPRESSORES 01/03 Comp1 Sel Sim Comp2 Sel Sim **Comp3 Sel Sim**

O compressor INVERSOR é mudado na saída digital 3
É necessário observar que as horas de uso do compressor do INVERSOR serão equivalentes aos compressores digitais relacionados

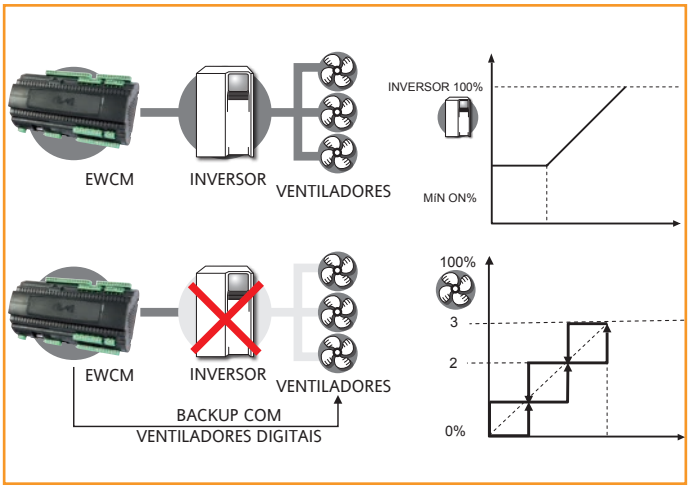
Durante o funcionamento em backup, a entrada digital de bloqueio do compressor contínuo é utilizado para bloquear o compressor digital 3 que na realizada o compressor conectado ao inversor pilotado de forma digital.

ALARMES 002/002
Bloqueio de Comp. Cont
Sucção
Ativo

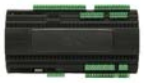
ERRO INVERSOR DESCARGA
O EWCM EO administra o comportamento dos compressores no caso de erro do INVERSOR através da configuração do parâmetro de Início Rápido **520 - Fnty** com as seguintes configurações

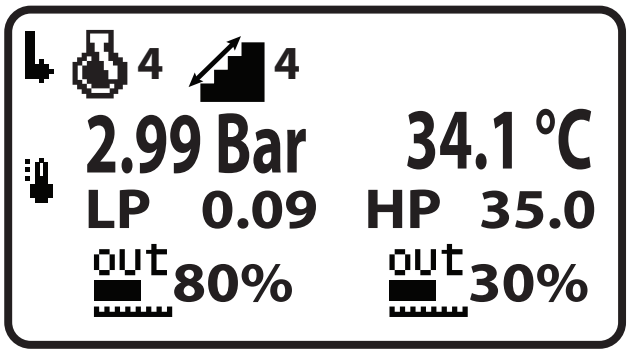
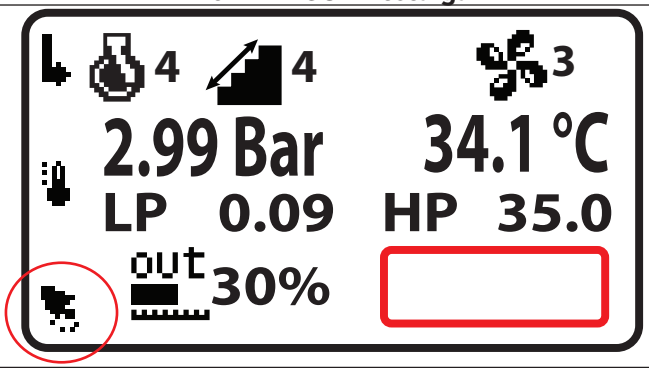
520 - Fnty = 3 ou seja, o controle através do INVERSOR, em caso de erro do INVERSOR
520 - Fnty = 5 ou seja, o controle através do digital + INVERSOR, em caso de erro do INVERSOR

REGULAGEM DA DESCARGA DE BACKUP DO INVERSOR

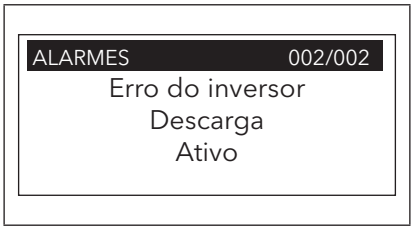


Neste caso, a gestão muda automaticamente nos ventiladores digitais.

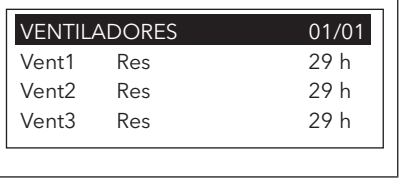



funcionamento normal	Erro INVERSOR Descarga
	

No Menu de Alarmes aparece o alarme

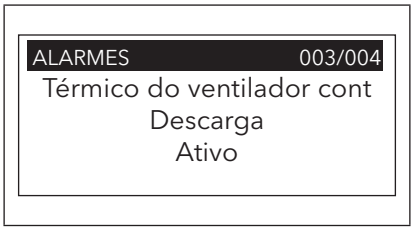


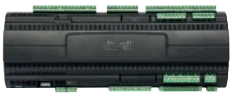
No menu de Serviço, a visualização das horas de funcionamento e a seleção do ventilador do INVERSOR mudará automaticamente em uma saída digital. (exemplo com 3 ventiladores em paralelo)

funcionamento normal	Erro Inversor Descarga
	

Durante o funcionamento em backup, são ativados todos os térmicos dos ventiladores digitais
Se o térmico do ventilador contínua for ativada durante o funcionamento em backup (erro do inversor de ventilação ativo), não ocorre nada na parte da visualização.
Apenas se o erro do inversor de descarga não estiver mais ativo, este alarme bloqueia a ventilação.









Reset Histórico de Alarmes
Menu que permite zerar (reiniciar) o histórico de alarmes.
Será solicitada a confirmação do cancelamento (**Confirmar Canc.**).
Confirmar com a tecla OK/DX (direita); para sair, pressionar a tecla SX (esquerda).

Copy Card
Consulte o capítulo USB Copy Card

Teste IO
Gestão manual (**teste**) das saídas presentes
Para testar as saídas, é necessário habilitar de modo manual:
acessar o Menu do Modo Manual através da tecla OK, agir na tecla DX (direita) e com a tecla PARA CIMA mudar o modo de Não para Sim. Sair do Menu com a tecla SX (esquerda).

SERVIÇO 02/03	TESTE IO 01/01
Copy Card **Teste IO** Estado IO	**Manual** **Sim** Teste Outx Teste Vx/Ix
TESTE OUTX 01/05	**TESTE VX/IX 01/01**
Out1 Off Out2 Off Out3 Off	V1/I1 20% V2/I2 0%
COMPRESSORES 01/03	**VENTILADORES 01/01**
Comp1 Res 0 h Comp2 Res 30 h Comp3 Res 26 h	Vent1 Res 2 h Vent2 Res 20 h Vent3 Res 18 h

Teste Outx> Nesta pasta, será possível inserir (Definir) de forma parecida ao descrito anteriormente as saídas digitais de Não para Sim.
Teste Vx/Ix > Da mesma forma que descrito anteriormente, as saídas analógicas serão ativadas em percentual: através da tecla OK, agir na tecla DX (direita) e com as teclas PARA CIMA/PARA BAIXO para aumentar ou diminuir o percentual da saída analógica.

Estado IO
Menu que permite a visualização das entradas/saídas presentes

SERVIÇO 02/03	ESTADO IO 01/02
Copy Card Teste IO **Estado IO**	PBx Vx/Ix DIx/DIHx
	ESTADO IO 02/02
	Outx

PBx > valores lidos pelas entradas analógicas
Vx/Ix > valores lidos pelas saídas analógicas
DIx/DIHx > valores lidos pelas entradas digitais **OFF** ou **ON**
Outx > valores lidos das saídas digitais **OFF** ou **ON**



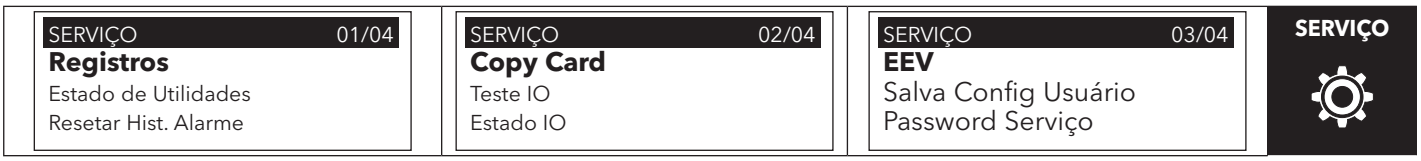


17.1.1. EEV

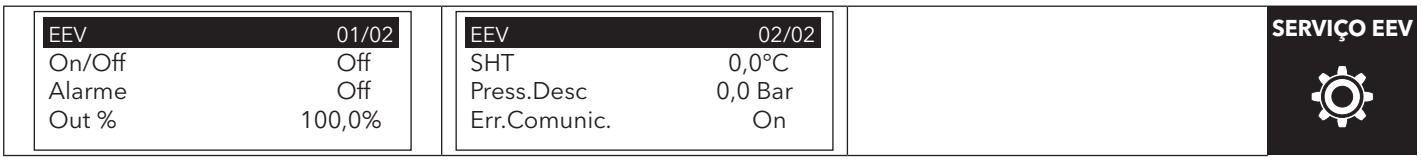
No caso onde

DRIVE EXTERNO > 740 - EEvE = 1 → step1 /740 - EEvE = 2 →CO2

no menu de Serviço a seguinte pasta é exibida **EEV**



EEV
Se presente o driver para a válvula de expansão eletrônica, através do menu de Serviço, é possível monitorar os "estados" do driver da válvula (somente leitura)



On/Off: visualização do estado do driver EEV.

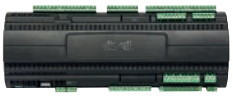
Alarme: visualização do estado do alarme do driver EEV.
O alarme não bloqueia os recursos do EWCM EO se usado para subresfriamento (regulador genérico, estágio 1).
O alarme bloqueia os recursos EWCM EO no caso de condensador de CO2. O alarme é sempre do tipo automático.

Out %: Percentual de abertura da válvula.

SHT: Temperatura de superaquecimento da válvula.

Press. de descarga: Pressão que o driver usa para regulagem da alta pressão. Em condições nominais, é uma sonda configurada no driver lida pelo EWCM. Em caso de sonda em erro ou não configurada, o valor é gravado pelo EWCM no driver.

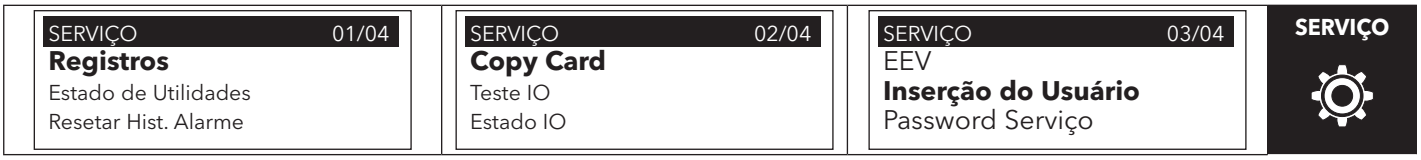
Err.Comun.: Estado de erro de comunicações com o driver EEV.



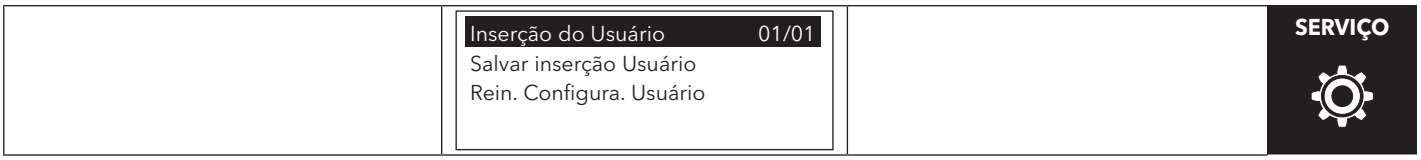


17.1.2. CONFIGURAÇÕES DO USUÁRIO

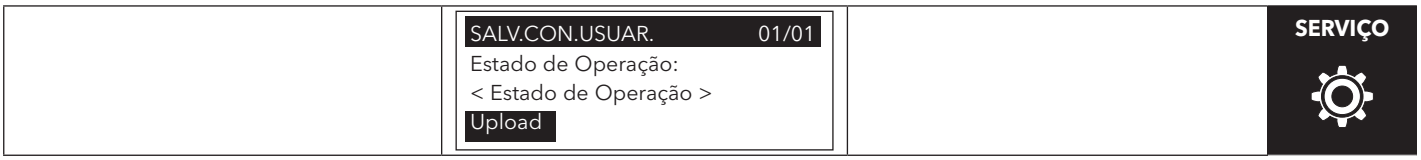
No menu Serviço está presente a pasta **Inserção do Usuário**



Inserção do usuário
O cliente, depois de realizada a configuração assistida, configurado os I/O e inseridos os parâmetros de regulagem, pode salvar o estado da máquina para poder reiniciar as configurações de acordo com a necessidade



Para 'fotografar' o estado atual da máquina, acesse Salvar Inser. Usuário, posicionar-se em Upload e pressionar a tecla OK.

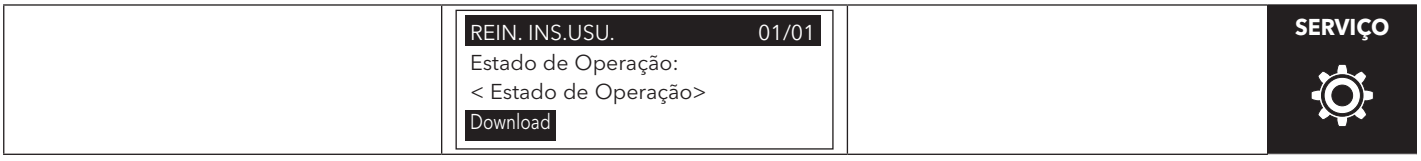


A mensagem exibida será:

<Estado de Operação>
O "estado da operação" poderá ser:
• Sem Operação
• Oper. em progresso (°)
• Operação Terminada (operação encerrada com sucesso).
(°) Observe! aguardar: pode utilizar a qualquer minuto.

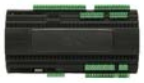
Se necessário (em caso de erro de memória detectado), EWCM EO irá reiniciar automaticamente o controlador com as configurações padrão.
O usuário pode salvar as configurações atuais padrão (de usuário) manualmente (menu de serviço) ou automaticamente quando um parâmetro é alterado (1 h após a modificação toda a configuração do usuário será sobrescrita).
A configuração padrão é inicializada por padrão nas configurações de fábrica.

Para 'reiniciar' manualmente o estado da máquina com as inserções de usuário **personalizadas** (acessar **Rein. Configura. Usuário,** posicionar-se em **Download** e pressionar a tecla OK.



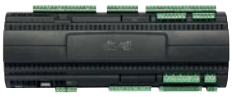
A mensagem exibida será semelhante a **Salvar Inser. Usuário**

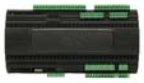




FAZ-SE PRESENTE QUE O MENU DE SERVIÇO É EXCLUSIVO PARA O PESSOAL AUTORIZADO.
O MENU É PROTEGIDO COM SENHA.
O MENU PERMITE A MANUTENÇÃO DO SISTEMA E PERMITE RETIRAR E ADICIONAR RECURSOS E CARGAS

A ÚLTIMA ENTRADA DO MENU INDICA A VERSÃO DO FIRMWARE DO INSTRUMENTO E RELATIVA DATA.
EXEMPLO FW: 504.09 02/09/13
FORNECER ESTA INFORMAÇÃO EM CASO DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA





18.1. INTRODUÇÃO

Nesta seção, são ilustradas vários aplicativos e exemplos de centrais administradas pelo EWCM EO e os relativos programas **(.dat)** fornecidos pela Eliwell disponíveis no site da Web www.eliwell.com

Exemplos referentes ao modelo EWCM 9900 EO (18DIN) com configuração padrão de fábrica
As entradas e saídas conservam a compatibilidade com os modelos EWCM EO 9900 e EWCM EO 9100 (13 DIN)
Os aplicativos não modificam limites de regulagem, alarme e tempos de segurança.
Algumas configurações indicadas como exemplo podem exigir a adaptação do aplicativo específico.

18.2. PROGRAMAS E APLICAÇÕES

Os nomes dos arquivos **. dat** contêm um máximo de 8 caracteres MAIÚSCULOS

Programas	Descrição	Aplicativos	DAT
Programa 1	EWCM EO + 1 x V910 via I/O	**CO2**	**9900AB01**
Programa 2	EWCM EO + 1 x V910 via serial RS485		**9900AB02**
Programa 3 BT	Sincronização do EWCM de alta		**99BTAB03**
Programa 3 TN	Sincronização do EWCM de baixa		**99TNAB03**
Programa 4	EWCM EO + Gás resfriador		**9900AB04**
Programa 5	EWCM EO + 2 x V910 duplo trocador (redundância)		**9900AB05**
Programa 6	EWCM EO único circuito com compressores ON/OFF (condensação em estágios)	**único circuito**	**9900AB06**
Programa 7	EWCM EO único circuito com compressores ON/OFF e inversor (condensação em estágios)	**único circuito**	**9900AB07**
Programa 8	EWCM EO duplo circuito com compressores ON/OFF e inversor (condensação em estágios)	**duplo circuito apenas EWCM 9900 EO**	**9900AB08**
Programa 9	EWCM único circuito com compressores ON/OFF (condensação com inversor)	**único circuito**	**9900AB09**
Programa 10	EWCM EO único circuito com compressores ON/OFF e inversor (condensação com inversor)	**único circuito**	**9900AB10**
Programa 11	EWCM EO duplo circuito com compressores ON/OFF e inversor (condensação com inversor)	**duplo circuito apenas EWCM 9900 EO**	**9900AB11**
Programa 12	EWCM EO condensação em set point flutuante	**condensação set point flutuante**	**9900AB12**
Programa 13	EWCM EO regulador configurável ON/OFF no ponto de intervenção do modo COOL gerenciamento do limite de aviso e alarme de máxima	**regulador configurável**	**9900AB13**
Programa 14	EWCM EO regulador configurável ON/OFF em 2 pontos de intervenção		**9900AB14**
Programa 15	EWCM EO + V800 via I/O subresfriamento em temperatura fixa	**subresfriamento**	**9900AB15**
Programa 16	EWCM EO + V910 via serial RS485 subresfriamento em temperatura flutuante		**9900AB16**

O descarregamento do mapa é realizado com o USB Copy Card[1]
Descarregado o mapa com a chave USB, o EWCM EO extrai o USB Copy Card e reinicia automaticamente

1 Consulte a "7.1. usb copy card" na página 41

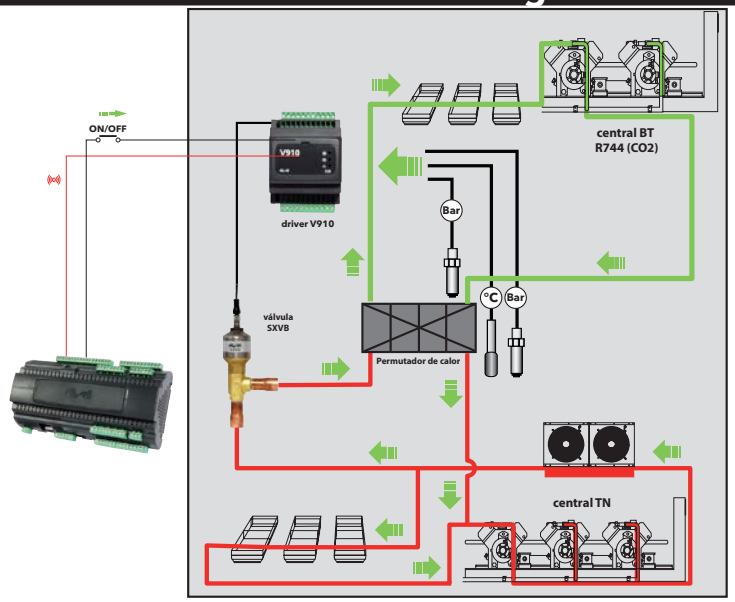




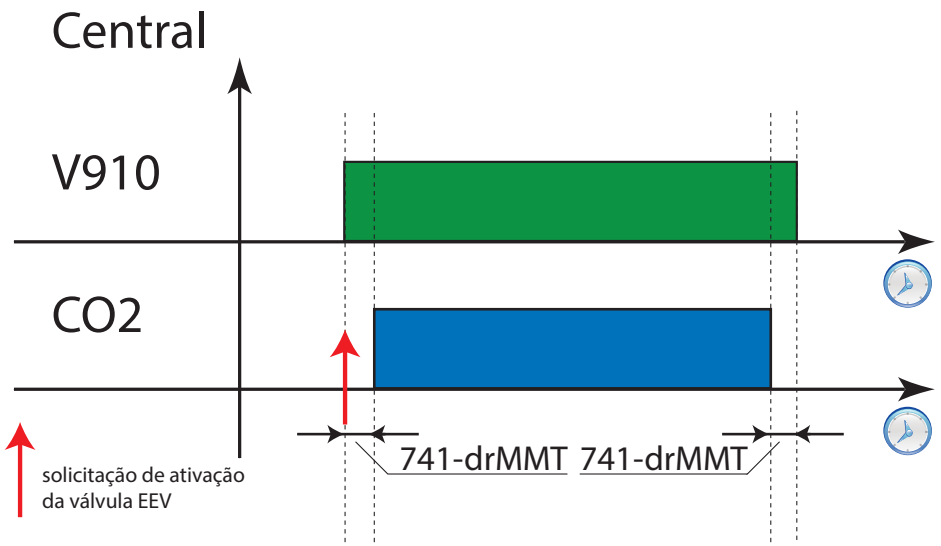
18.2.1. PROGRAMA 1 - 9900AB01
EWCM + V910 COMANDO DE DIGITAIS

O EWCM EO administra um driver EEV para permutador intermediário, através de uma saída digital (de comando) e uma entrada digital (de bloqueio).
Neste modo é possível comandar um driver V910 ou um driver de terceiros.

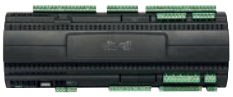
EWCM EO ● V910 via digitais



9900AB01



Pasta	Parâmetros	Descrição	BT	DAT
DRIVE EXTERNO	**740 - EEvE**	Habilitar driver válvula eletrônica	2	
DRIVE EXTERNO	**741 - drMMT**	Atraso da solicitação de funcionamento no mínimo central de alta	0 ÷ 999"	
ALOCAÇÃO DE RECURSOS Saídas Digitais	**584-H201 ÷ 602-H219**	comando de ativação EEV da central de baixa	±98	OUT13
ALOCAÇÃO DE RECURSOS Entradas Digital	**603-H101 ÷ 622-H306**	Alarme genérico	±1	DIL4





Notas
Nenhum relé deve ser configurado com valor 96 e 97: **584-H201 ÷ 602-H219 ≠ 96 e 97**

Configurações necessárias no **V910**:

Pelo menos uma entrada digital **ddI1 ou ddI2 = +/- 1 (On)**:

Parâmetros	Descrição	Valor	Notas
dL40	Configuração da entrada digital ddI1	= 1 (on)	• 0 = entrada digital não configurada • ±1 = regulagem ON/OFF • ±2 = descongelamento • ±3 = alarme • ±4 = modo de funcionamento da instalação (apenas modo 0 e 1)
dL41	Configuração da entrada digital ddI2		

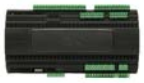
Pelo menos uma saída digital **ddO1 / ddO2 = +/- 2 (Alarme)**:

Parâmetros	Descrição	Valor	Notas
dL90	Configuração da saída digital ddO1	= 2 (AL)	0 = saída controlada pelo serial ±1 = comando da válvula solenóide ±2 = saída do alarme
dL91	Configuração da saída digital ddO2 (Open collector)		

O tipo de regulagem **dF02=0** da entrada digital

Parâmetros	Descrição	Valor	Notas
dF02	Selecione o tipo de ativação do regulador da válvula	= 0 (entrada digital)	0= entrada digital 1= Serial 2= reg. ON/OFF 3= EWCM

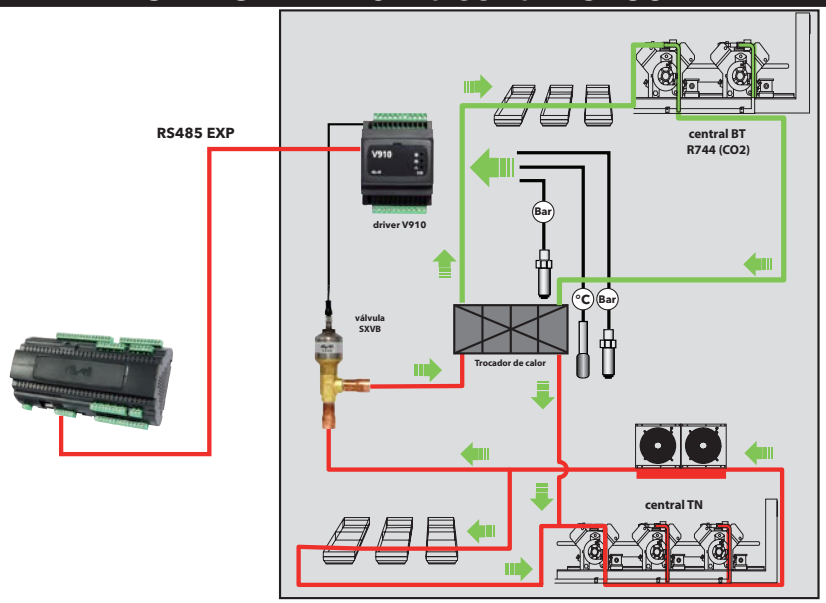




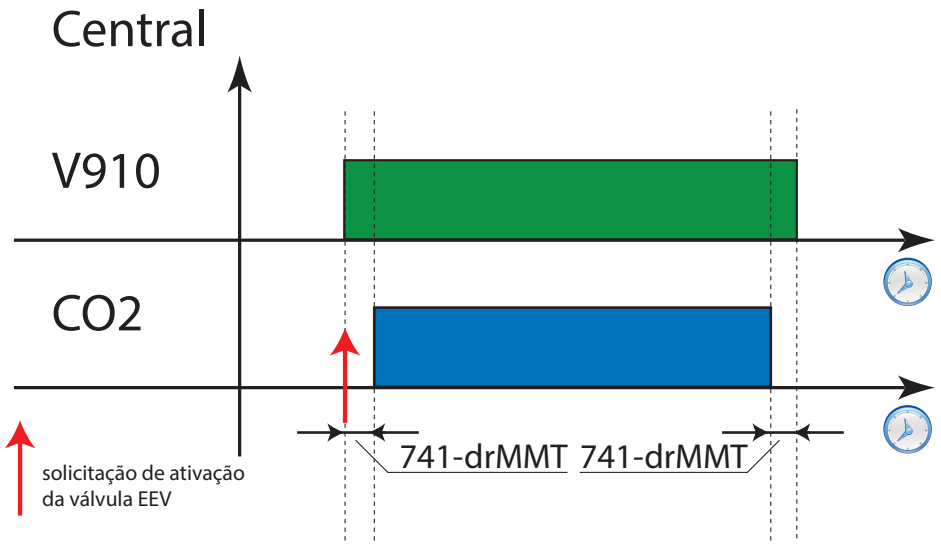
18.2.2. PROGRAMA 2 -9900AB02
EWCM EO + V910 - COMANDO DO SERIAL RS485 EXP

O controlador da central EWCM tem um segundo serial (RS485 EXP) com o qual é possível controlar diretamente o V910. Desta forma é possível ter no menu (do EWCM) o estado de funcionamento e as dimensões mais significativas do V910.

EWCM EO ● V910 via serial RS485 EXP



9900AB02



Pasta	Parâmetros	Descrição	BT	DAT
DRIVE EXTERNO	**740 - EEvE**	Habilitar driver válvula eletrônica	2	
DRIVE EXTERNO	**741 - drMMT**	Atraso da solicitação de funcionamento no mínimo central de alta	0 ÷ 999"	





Nota:
Nenhum relé deve ser configurado com valor 96,97 e 98: **584-H201 ÷ 602-H219 ≠ 96, 97, 98**

Configurações necessárias no **V910**:

Parâmetros	Descrição	Valor	Notas
dF02	Selecione o tipo de ativação do regulador da válvula	= 3 (EWCM)	0= entrada digital 1= Serial 2= reg. ON/OFF 3= EWCM

Endereçamento e Protocolo
Modbus RTU 18200 baud, e, 1

Parâmetros	Descrição	Valor	Notas
dF00	Seleção do protocolo COM0	= 1	0=Micronet (Televis) 1= **Modbus RTU** 2= NÃO USADO 3=NÃO USADO
dF30	Endereço do controlador do protocolo Modbus	= 1	valores de 1 a 255
dF31	Taxa de transmissão do controlador do protocolo Modbus	= 4 (19200)	0=1200 baud 1=2400 baud 2=4800 baud 3=9600 baud 4=**19200** baud 5=38400 baud 6=57600 baud 7=115200 baud
dF32	Paridade do controlador do protocolo Modbus	=1 (PAR)	0=NENHUM; 1=**EVEN** (par) 2=ODD (impar)



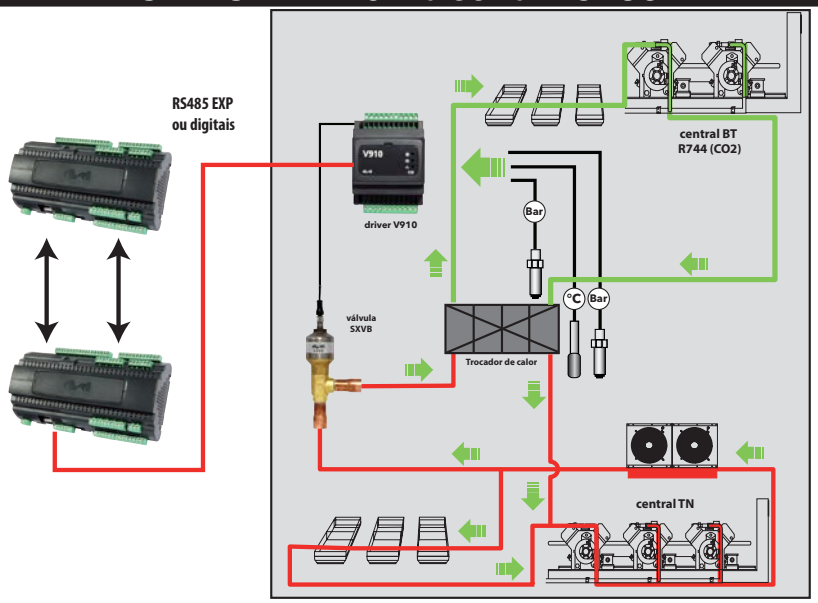

18.2.3. PROGRAMA 3 - 99TNAB03 / 99BTAB03 SINCRONIZAÇÃO DO EWCM CENTRAIS DE ALTA E BAIXA

Central TN DAT: 99TNAB03

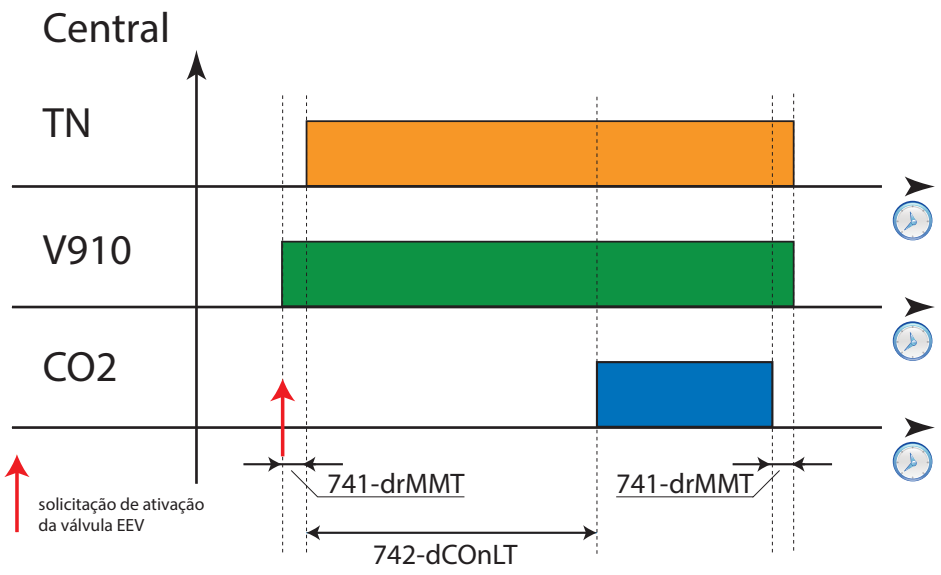
Central BT DAT: 99BTAB03

Através da sincronização de dois EWCM EO (central de alta e central de baixa), é possível melhorar a estabilidade da pressão de descarga do lado BT.
Isto ocorre quando a central de baixa atuar os seus compressores apenas depois de um determinado tempo que a central de alta estiver ativa.
Se a central de alta não estiver em função, a sincronização força a central de alta a ficar em mínimo.

EWCM EO ● V910 via serial RS485 EXP



99BTAB03/99TNAB03






Pasta	Parâmetros	Descrição	TN	BT	DAT
DRIVE EXTERNO	**740 - EEvE**	Habilitar driver válvula eletrônica		2	
DRIVE EXTERNO	**741 – drMMT**	Atraso da solicitação de funcionamento no mínimo central de alta		0 ÷ 999″	
DRIVE EXTERNO	**742 - dCOnLT**	Atraso da ativação do compressor de concenso da central de alta		0 ÷ 999″	
ALOCAÇÃO DE RECURSOS Saídas Digitais	**584-H201 ÷ 602-H219**	**TN** estado de potência >0% central de alta **BT** comando de ativação EEV da central de alta	±96	±97	OUT13
ALOCAÇÃO DE RECURSOS Entradas Digitais	**603-H101 ÷ 622-H306**	**TN** ativação no mínimo para a central de alta **BT** recebimento do estado da potência > 0% central de alta	±95	±96	DIL4

Se a sincronização com IO atingir:

Pasta	Parâmetros	Descrição	BT	DAT
ALOCAÇÃO DE RECURSOS Saídas Digitais	**584-H201 ÷ 602-H219**	comando de ativação EEV da central de baixa	±98	OUT13
ALOCAÇÃO DE RECURSOS Entradas Digitais	**603-H101 ÷ 622-H306**	Alarme genérico	±1	DIL4

Nota:
Configurações necessárias no **V910**:

Parâmetros	Descrição	Valor	Notas
dF02	Selecione o tipo de ativação do regulador da válvula	= 3 (EWCM)	0= entrada digital 1= Serial 2= reg. ON/OFF 3= EWCM





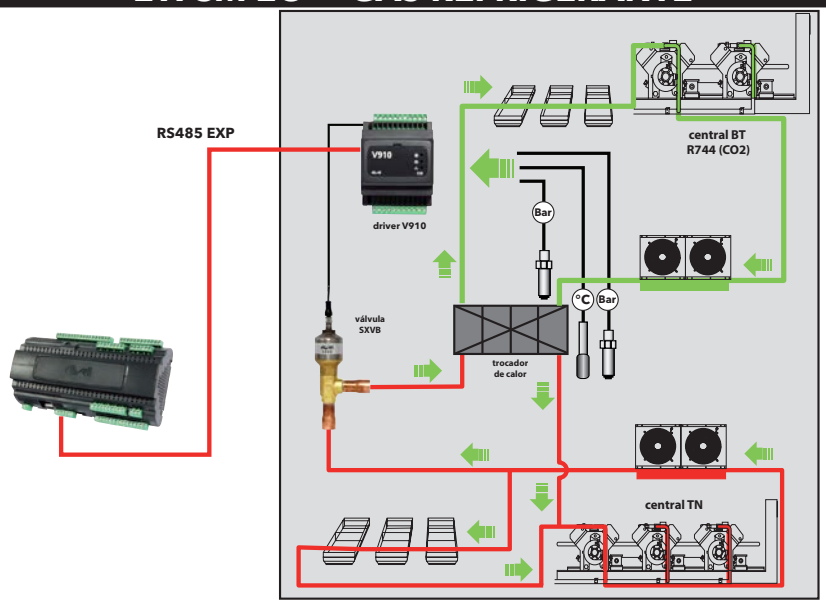
Endereçamento e Protocolo
Modbus RTU 18200 baud, e, 1

Parâmetros	Descrição	Valor	Notas
dF00	Seleção do protocolo COM0	= 1	0=Micronet (Televis) 1= **Modbus RTU** 2= NÃO USADO 3=NÃO USADO
dF30	Endereço do controlador do protocolo Modbus	= 1	valores de 1 a 255
dF31	Taxa de transmissão do controlador do protocolo Modbus	= 4 (19200)	0=1200 baud 1=2400 baud 2=4800 baud 3=9600 baud 4=**19200** baud 5=38400 baud 6=57600 baud 7=115200 baud
dF32	Paridade do controlador do protocolo Modbus	=1 (PAR)	0=NENHUM; 1=**EVEN** (par) 2=ODD (impar)

18.2.4. PROGRAMA 4 - 9900AB04
EWCM COM GÁS REFRIGERANTE

A utilização de um gás refrigerante, posicionado entre a descarga dos compressores do circuito de CO2 e o permutador intermediário, permite um primeiro resfriamento do gás utilizando o ar externo.
O gás refrigerante pode ter um (ou mais) ventiladores comandados diretamente pelo EWCM EO (lado BT).
O máximo da eficiência é obtido com a modulação dos ventiladores do gás refrigerante em função da temperatura externa (condensação do flutuante).

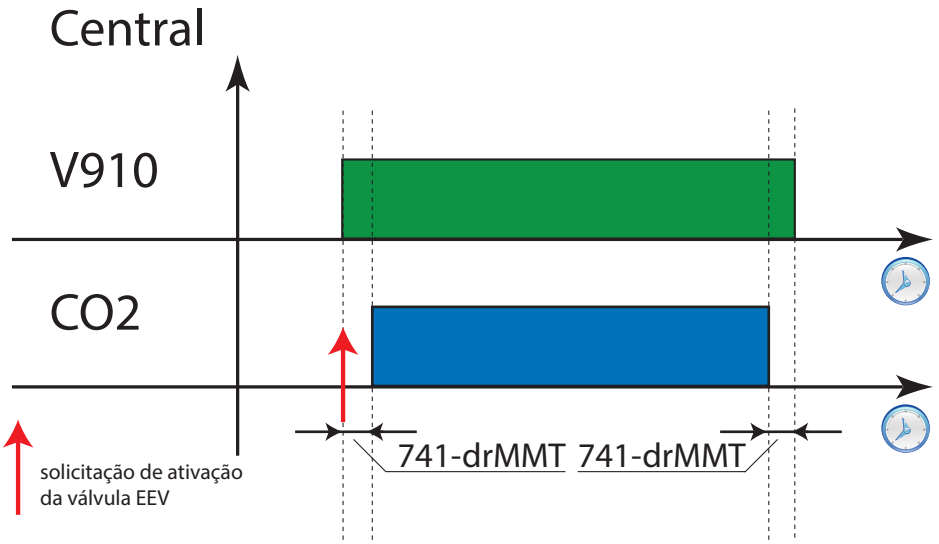
EWCM EO ● GÁS REFRIGERANTE







9900AB04



EWCM EO e ventiladores digitais

Pasta	Parâmetros	Descrição	BT	DAT
DRIVE EXTERNO	**740 - EEvE**	Habilitar driver válvula eletrônica	2	
DRIVE EXTERNO	**741 - drMMT**	Atraso da solicitação de funcionamento no mínimo central de alta	0 ÷ 999"	
INÍCIO RÁPIDO	**520 -Fnty**	Modo Ventilador (2 = digital, controle através do relé)	2	digital
INÍCIO RÁPIDO	**521 - nFn**	Número de ventiladores	2	
VENTILADORES Regulação/Alarme	**301 - FCFn**	Tipo controle dos ventiladores	0	Proporcional
VENTILADORES Regulação/Alarme	**302 - FACt**	Modo de ativação dos ventiladores	1	Depende dos compressores
VENTILADORES Limite de regulação	**343 - SEt**	Set descarga		25.0 Bar
VENTILADORES Limite de regulação	**344 - Pbd**	Banda proporcional		2.0 Bar
ALOCAÇÃO DE RECURSOS Saídas Digitais	**584-H201 ÷ 602-H219**	Comando de ativação dos ventiladores 1 e 2	±10 ±11	OUT5/OUT6
ALOCAÇÃO DE RECURSOS Entradas Digitais	**603-H101 ÷ 622-H306**	Térmico dos ventiladores 1 e 2	±70 ±71	DIH5/DIH6
ALOCAÇÃO DE RECURSOS Entradas Analógicas	**623-H401 ÷ 630-H408**	Sonda de descarga	3	PB3





Nota:
Nenhum relé deve ser configurado com valor 96,97 e 98: **584-H201 ÷ 602-H219 ≠ 96, 97, 98**

Configuraçõesnecessárias no **V910**:

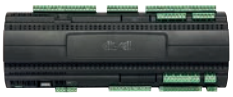
Parâmetros	Descrição	Valor	Notas
dF02	Selecione o tipo de ativação do regulador da válvula	= 3 (EWCM)	0= entrada digital 1= Serial 2= reg. ON/OFF 3= EWCM

EWCM EO + V910 via serial (RS485)

Pasta	Parâmetros	Descrição	BT	DAT
DRIVE EXTERNO	**740 - EEvE**	Habilitar driver válvula eletrônica	2	
DRIVE EXTERNO	**741 – drMMT**	Atraso da solicitação de funcionamento no mínimo central de alta	0 ÷ 999″	
ALOCAÇÃO DE RECURSOS Saídas Digitais	**584-H201 ÷ 602-H219**	comando de ativação EEV da central de baixa	±98	
ALOCAÇÃO DE RECURSOS Entradas Digitais	**603-H101 ÷ 622-H306**	Térmico dos ventiladores 1 e 2	±1	DIH5/DIH6

Endereçamento e Protocolo
Modbus RTU 18200 baud, e, 1

Parâmetros	Descrição	Valor	Notas
dF00	Seleção do protocolo COM0	= 1	0=Micronet (Televis) 1= **Modbus RTU** 2= NÃO USADO 3=NÃO USADO
dF30	Endereço do controlador do protocolo Modbus	= 1	valores de 1 a 255
dF31	Taxa de transmissão do controlador do protocolo Modbus	= 4 (19200)	0=1200 baud 1=2400 baud 2=4800 baud 3=9600 baud 4=**19200** baud 5=38400 baud 6=57600 baud 7=115200 baud
dF32	Paridade do controlador do protocolo Modbus	=1 (PAR)	0=NENHUM; 1=**EVEN** (par) 2=ODD (impar)

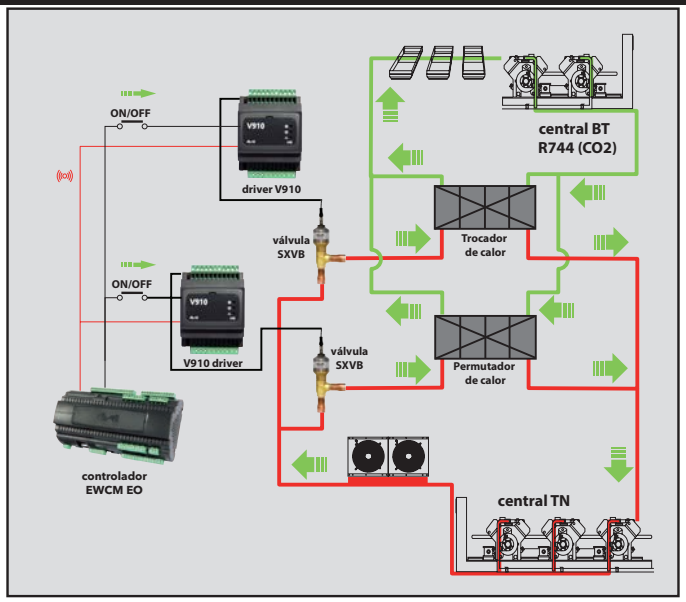




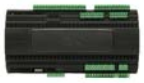
18.2.5. PROGRAMA 5 -9900AB05
EWCM COM DUPLO PERMUTADOR INTERMEDIÁRIO

A utilização de dois permutadores intermediários de igual potência em paralelo (com uma capacidade de pelo menos 60-70% da capacidade máxima exigida) permite:
redundância: redução das paradas da máquina por defeito
maior potência: o sistema aumenta a potência de resfriamento através de um aumento simples (em um segundo) dos compressores.
Cada driver V910 terá um relé de ativação para manter o isolamento elétrico entre eles.
O relé de alarme dos drivers serão colocados em série: quando ambos os drivers V910 estiverem em bloqueio, o EWCM EO é parado.

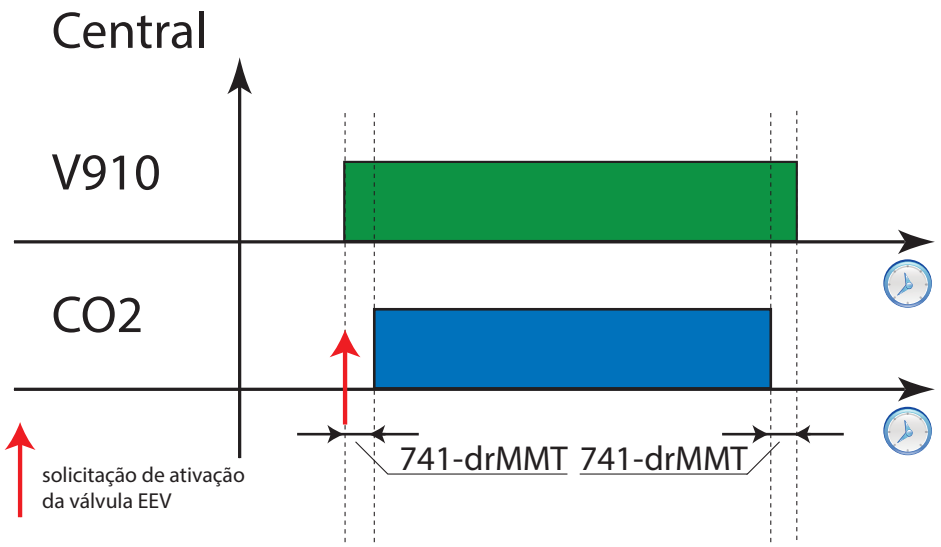
EWCM EO ●DUPLO PERMUTADOR



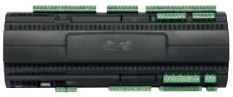




9900AB05



Pasta	Parâmetros	Descrição	BT	DAT
DRIVE EXTERNO	**740 - EEvE**	Habilitar driver válvula eletrônica	2	
DRIVE EXTERNO	**741 - drMMT**	Atraso da solicitação de funcionamento no mínimo central de alta	0 ÷ 999″	
ALOCAÇÃO DE RECURSOS Saídas Digitais	**584-H201 ÷ 602-H219**	comando de ativação EEV da central de baixa	±98	OUT12
ALOCAÇÃO DE RECURSOS Saídas Digitais	**584-H201 ÷ 602-H219**	comando de ativação EEV da central de baixa	±98	OUT13
ALOCAÇÃO DE RECURSOS Entradas Digitais	**603-H101 ÷ 622-H306**	Térmico dos ventiladores 1 e 2	±1	DIH5/DIH6





Nota:
Nenhum relé deve ser configurado com valor 96 e 97: **584-H201 ÷ 602-H219 ≠ 96, 97**

Configurações necessárias no **V910**:

Pelo menos uma entrada digital **ddI1 ou ddI2 = +/- 1 (On)**:

Parâmetros	Descrição	Valor	Notas
dL40	Configuração da entrada digital ddI1	= 1 (on)	• 0 = entrada digital não configurada • ±1 = regulagem ON/OFF • ±2 = descongelamento • ±3 = alarme • ±4 = modo de funcionamento da instalação (apenas modo 0 e 1)
dL41	Configuração da entrada digital ddI2		

Pelo menos uma saída digital **ddO1 / ddO2 = +/- 2 (Alarme)**:

Parâmetros	Descrição	Valor	Notas
dL90	Configuração da saída digital ddO1	= 2 (AL)	0 = saída controlada pelo serial ±1 = comando da válvula solenóide ±2 = saída do alarme
dL91	Configuração da saída digital ddO2 (Open collector)		

O tipo de regulagem **dF02=0** da entrada digital

Parâmetros	Descrição	Valor	Notas
dF02	Selecione o tipo de ativação do regulador da válvula	= 0 (entrada digital)	0= entrada digital 1= Serial 2= reg. ON/OFF 3= EWCM





18.2.6. PROGRAMA 6 - 9900AB06
EWCM DE CIRCUITO ÚNICO COM COMPRESSORES ON/OFF DE CONDENSAÇÃO EM ESTÁGIOS

Controle de cada circuito com 3 compressores inteiros e regulagem ZN.
Controle da condensação com 3 ventiladores digitais e regulagem proporcional com set point lateral em relação à banda.

Pasta	Parâmetros	Descrição	TN	DAT
COMPRESSORES Regulação/Alarme	**101-CCFn**	Tipo de controle do compressor (1 = Zona Neutra)	1	
VENTILADORES Regulação/Alarme	**301 - FCFn**	Tipo de controle do ventilador (0 = proporcional)	0	
COMPRESSORES Regulação/Alarme	**551 - Stty**	Set central (0 = set lateral)	0	OUT12
INÍCIO RÁPIDO	**501-tyPE**	Tipo de circuito	0	
	502-PC1	Potência do compressor 1	1	
	503-PC2	Potência do compressor 2	1	
	504-PC3	Potência do compressor 3	1	
	520-Fnty	Modo Ventilador	2	
	521-nFn	Número de ventiladores	3	
	522-CtyP	Tipo circuito 1	0	
	523-CPnU	Num. COMP circuito 1	3	
	514-EAAL	Habilitar DO Alarme	1	
	515-EACI	Habilitar INV COMP	0	
	516-EAFI	Habilitar INV FANS	0	
	517-EACIE	Habilit.ERR INV COMP 1 e 2	0	
	518-EAFIE	Habilit.ERR INV FANS	0	
	519-EAgA	Habilitar DI Alarme	0	
ALOCAÇÃO DE RECURSOS Saídas Digitais	**584-H201**	Alarme	9	OUT1
	585-H202	Acionamento do compressor 1	19	OUT2
	586-H203	Acionamento do compressor 2	20	OUT3
	587-H204	Acionamento do compressor 3	21	OUT4
	588-H205	Acionamento do ventilador digital 1	10	OUT5
	589-H206	Acionamento do ventilador digital 2	11	OUT6
	590-H207	Acionamento do ventilador digital 3	12	OUT7
ALOCAÇÃO DE RECURSOS Entradas Digitais	**603-H101**	Bloqueio do compressor 1	-79	DIH1
	604-H102	Bloqueio do compressor 2	-80	DIH2
	605-H103	Bloqueio do compressor 3	-81	DIH3
	606-H104	Térmico do ventilador digital	-70	DIH4
	607-H105	Térmico do ventilador digital	-71	DIH5
	608-H106	Térmico do ventilador digital	-72	DIH6
	609-H107	Pressostato de sucção do circuito C1	-67	DIH7
	610-H108	Pressostato de descarga	-69	DIH8
	623-H401	Pressão de sucção do circuito C1	1	PB1
	625-H403	Pressão de descarga	3	PB3
EWCM 9100 EO	**624-H402**	Pressão de descarga	3	PB2

Nota. para o **EWCM 9100 EO** a sonda de pressão de descarga será alocada em PB2

Nota: Configuração IO da alocação automática através do Início Rápido.

Nota: Os parâmetros de **584-H201 a 633-H503** não indicados na tabela devem ser inseridos no valor de 0.





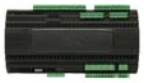
18.2.7. PROGRAMA 7 - 9900AB07
EWCM DE CIRCUITO ÚNICO COM COMPRESSORES ON/OFF E INVERSOR DE CONDENSAÇÃO EM ESTÁGIOS

Controle de cada circuito com 3 compressores inteiros e inversor, regulagem PI (componente derivado desativado). Controle da condensação com 3 ventiladores digitais e regulagem proporcional com set point lateral em relação à banda. Todos os compressores têm a mesma potência nominal.

- Frequência de rede de 50Hz
- Frequência mínima do inversor: 30Hz
- Frequência da chave do inversor: 30Hz

Pasta	Parâmetros	Descrição	TN	DAT
COMPRESSORES Regulação/Alarme	**101-CCFn**	Tipo de controle do compressor (2 = PID)	2	
VENTILADORES Regulação/Alarme	**301 - FCFn**	Tipo controle FANS (0 = proporcional)	0	
COMPRESSORES Regulação/Alarme	**551 - Stty**	Central setpoint (0 = set lateral)	0	
COMPRESSORES Regulação/Alarme	**102-ItEn**	Controle integral	1	
COMPRESSORES Regulação/Alarme	**104-PbEn**	Controle proporcional	1	
COMPRESSORES Regulação/Alarme	**105-dtEn**	Controle derivativo	0	
COMPRESSORES Regulação/Alarme	**103-It**	Tempo integral	450	
COMPRESSORES Regulação/Alarme	**698 - SUPFr**	698 - SUPFr Linha de Frequencia	0 (50Hz)	
COMPRESSORES Inversor	**114 - InLFr**	Freq. Minima INV	30	
COMPRESSORES Inversor	**115 - InMFr**	Freq. Maxima INV	60	
COMPRESSORES Inversor	**116 - InSFr**	Frequência da chave do inversor	30	
COMPRESSORES Inversor	**117 - InRP**	Potência nominal do inversor	100	
COMPRESSORES Regulação/Alarme	**128 - CRP**	Potência nominal dos compressores digitais	100	
COMPRESSORES Inversor	**129-Inot**	Temp Max INV min pot	1	
COMPRESSORES Inversor	**130-InLt**	Tempo entre o inversor em mínimo e a atuação de um novo estágio de potência	0	
INÍCIO RÁPIDO	**501-tyPE**	Tipo de circuito	0	
	502-PC1	Potência do compressor 1	1	
	503-PC2	Potência do compressor 2	1	
	504-PC3	Potência do compressor 3	1	
	520-Fnty	Modo Ventilador	2	
	521-nFn	Numero Ventiladores	3	
	522-CtyP	Tipo circuito 1	2	
	523-CPnU	Num. COMP circuito 1	3	
	514-EAAL	Habilitar DO Alarme	1	
	515-EACI	Habilitar INV COMP	0	
	516-EAFI	Habilitar INV FANS	0	
	517-EACIE	Habilit.ERR INV COMP 1 e 2	0	
	518-EAFIE	Habilit.ERR INV FANS	0	
	519-EAgA	Habilitar DI Alarme	0	





Pasta	Parâmetros	Descrição	TN	DAT
ALOCAÇÃO DE RECURSOS Saídas Digitais	**584-H201**	Alarme	9	OUT1
	585-H202	Acionamento do compressor 1	19	OUT2
	586-H203	Acionamento do compressor 2	20	OUT3
	587-H204	Acionamento do compressor 3	21	OUT4
	588-H205	Acionamento do ventilador digital 1	10	OUT5
	589-H206	Acionamento do ventilador digital 2	11	OUT6
	590-H207	Acionamento do ventilador digital 3	12	OUT7
ALOCAÇÃO DE RECURSOS Entradas Digitais	**603-H101**	Bloqueio do compressor de regulagem contínua C1	-91	DIH1
	604-H102	Bloqueio do compressor 1	-79	DIH2
	605-H103	Bloqueio do compressor 2	-80	DIH3
	606-H104	Bloqueio do compressor 3	-81	DIH4
	607-H105	Térmico do ventilador digital	-70	DIH5
	608-H106	Térmico do ventilador digital	-71	DIH6
	609-H107	Térmico do ventilador digital	-72	DIH7
	610-H108	Pressostato de sucção do circuito C1	-67	DIH8
	611-H109	Pressostato de descarga	-69	DIH9
ALOCAÇÃO DE RECURSOS Entradas Analógicas	**623-H401**	Pressão de sucção do circuito C1	1	PB1
	625-H403	Pressão de descarga	3	PB3
EWCM 9100 EO	**624-H402**	Pressão de descarga	3	PB2
ALOCAÇÃO DE RECURSOS Saídas Analógicas	**631-H501**	Ativação do inversor do compressor do circuito C1	2	AO1

Nota. para o **EWCM 9100 EO** a sonda de pressão de descarga será alocada no PB2

Nota: Configuração IO da alocação automática através do Início Rápido.

Nota: Os parâmetros de **584-H201 a 633-H503** não indicados na tabela devem ser inseridos no valor de 0.





18.2.8. PROGRAMA 8 - 9900AB08
EWCM DE DUPLO CIRCUITO COM COMPRESSORES ON/OFF E INVERSOR DE CONDENSAÇÃO EM ESTÁGIOS

NOTA: válido apenas para o EWCM 9900 EO.

Controle de 2 circuitos com compressores inteiros e inversor, regulagem PI (componente derivado desativado).

- **BT**: 3 compressores inteiros + inversor
- **TN**: 2 compressores inteiros + inversor

Controle da condensação com 3 ventiladores digitais e regulagem proporcional com set point lateral em relação à banda. Todos os compressores têm a mesma potência nominal.

- Frequência de rede de 50Hz
- Frequência mínima do inversor: 30Hz
- Frequência da chave do inversor: 30Hz
- Frequência máxima do inversor: 60Hz

Circuito	Pasta	Parâmetros	Descrição	TN	DAT
1	**COMPRESSORES Regulação/Alarme**	**101-CCFn**	Tipo de controle do compressor (2 = PID)	2	
1 2	**VENTILADORES Regulação/Alarme**	**301 - FCFn**	Tipo de controle do ventilador (0 = proporcional)	0	
1 2	**COMPRESSORES Regulação/Alarme**	**551 - Stty**	Central setpoint(0 = set lateral)	0	
1	**COMPRESSORES Regulação/Alarme**	**102-ItEn**	Controle integral	1	
1	**COMPRESSORES Regulação/Alarme**	**104-PbEn**	Contr. Proporcional	1	
1	**COMPRESSORES Regulação/Alarme**	**105-dtEn**	Controle derivativo	0	
1	**COMPRESSORES Regulação/Alarme**	**103-It**	Tempo integral	450	
1 2	**COMPRESSORES Regulação/Alarme**	**698 - SUPFr**	Linha de Frequencia	0 (50Hz)	
1	**COMPRESSORES Inversor**	**114 - InLFr**	Freq. Minima INV	30	
1	**COMPRESSORES Inversor**	**115 - InMFr**	Freq. Maxima INV	60	
1	**COMPRESSORES Inversor**	**116 - InSFr**	Freq. Switch INV	30	
1	**COMPRESSORES Inversor**	**117 - InRP**	Valor Potencia INV	100	
1	**COMPRESSORES Regulação/Alarme**	**128 - CRP**	Valor Potencia COMP	100	
1	**COMPRESSORES Inversor**	**129-Inot**	Temp Max INV min pot	1	
1	**COMPRESSORES Inversor**	**130-InLt**	Tempo INV a min pot	0	
2	**COMPRESSORES [2] Regulação/Alarme**	**201-CCFn**	Tipo de controle do compressor (2 = PID)	2	
2	**COMPRESSORES [2] Regulação/Alarme**	**202-ItEn**	Controle integral	1	
2	**COMPRESSORES [2] Regulação/Alarme**	**204-PbEn**	Contr. proporcional	1	
2	**COMPRESSORES [2] Regulação/Alarme**	**205-dtEn**	Controle derivativo	0	
2	**COMPRESSORES [2] Regulação/Alarme**	**203-It**	Tempo integral	450	
2	**COMPRESSORES [2] Inversor**	**214 - InLFr**	Freq. Minima INV	30	
2	**COMPRESSORES [2] Inversor**	**215 - InMFr**	Freq. Maxima INV	60	





Circuito	Pasta	Parâmetros	Descrição	TN	DAT
[2]	**COMPRESSORES [2] Inversor**	**216 - InSFr**	Frequência da chave do inversor	30	
[2]	**COMPRESSORES [2] Inversor**	**217 - InRP**	Potência nominal do inversor	100	
[2]	**COMPRESSORES [2] Regulação/Alarme**	**228 - CRP**	Potência nominal dos compressores digitais	100	
[2]	**COMPRESSORES [2] Inversor**	**229-Inot**	Temp Max INV min pot	1	
[2]	**COMPRESSORES [2] Inversor**	**230-InLt**	Tempo entre o inversor em mínimo e a atuação de um novo estágio de potência	0	
	INÍCIO RÁPIDO	**501-tyPE**	Tipo de circuito	1	
		502-PC1	Potência do compressor 1	1	
		503-PC2	Potência do compressor 2	1	
		504-PC3	Potência do compressor 3	1	
		506-PC5	Potência do compressor 5 (compressor 1 / circuito 2)	1	
		507-PC6	Potência do compressor 6 (compressor 2 / circuito 2)	1	
		520-Fnty	Modo Ventilador	2	
		521-nFn	Número de ventiladores	3	
		522-CtyP	Tipo circuito 1	2	
		523-CPnU	Número de compressores do circuito 1	3	
		524-CtyP2	Tipo circuito 2	2	
		525-CPnU2	Num. COMP circuito 2	2	
		514-EAAL	Habilitar DO Alarme	1	
		515-EACI	Habilitar INV COMP	0	
		516-EAFI	Habilitar inversor do ventilador	0	
		517-EACIE	Habilitar erro do inversor do compressor 1 e 2	0	
		518-EAFIE	Habilitar erro do inversor do ventilador	0	
		519-EAgA	Habilitar entrada digital do alarme genérico	0	
	ALOCAÇÃO DE RECURSOS Saídas Digitais	**584-H201**	Alarme	9	OUT1
		585-H202	Acionamento do compressor 1	19	OUT2
		586-H203	Acionamento do compressor 2	20	OUT3
		587-H204	Acionamento do compressor 3	21	OUT4
		588-H205	Acionamento do compressor 5	23	OUT5
		589-H206	Acionamento do compressor 6	24	OUT6
		590-H207	Acionamento do ventilador digital 1	10	OUT7
		591-H208	Acionamento do ventilador digital 2	11	OUT8
		592-H209	Acionamento do ventilador digital 3	12	OUT9
	ALOCAÇÃO DE RECURSOS Entradas Digitais	**603-H101**	Bloqueio do compressor de regulagem contínua C1	-91	DIH1
		604-H102	Bloqueio do compressor 1	-79	DIH2
		605-H103	Bloqueio do compressor 2	-80	DIH3
		606-H104	Bloqueio do compressor 3	-81	DIH4
		607-H105	Bloqueio do compressor de regulagem contínua C2	-92	DIH5
		608-H106	Bloqueio do compressor 5	-83	DIH6
		609-H107	Bloqueio do compressor 6	-84	DIH7
		610-H108	Térmico do ventilador digital	-70	DIH8
		611-H109	Térmico do ventilador digital	-71	DIH9
		612-H110	Térmico do ventilador digital	-72	DIH10
		613-H111	Pressostato de sucção do circuito C1	-67	DIH11
		614-H112	Pressostato de sucção do circuito C2	-68	DIH12
		615-H113	Pressostato de descarga	-69	DIH13
	ALOCAÇÃO DE RECURSOS Entradas Analógicas	**623-H401**	Pressão de sucção do circuito C1	1	PB1
		624-H402	Pressão de sucção do circuito C2	2	PB2
		625-H403	Pressão de descarga	3	PB3
	ALOCAÇÃO DE RECURSOS Saídas Analógicas	**631-H501**	Ativação do inversor do compressor do circuito C1	2	AO1
		632-H502	Ativação do inversor compressor do circuito C2	3	AO2

Nota: Configuração IO da alocação automática através do Início Rápido.

Nota: Os parâmetros de **584-H201 a 633-H503** não indicados na tabela devem ser inseridos no valor de 0.





18.2.9. PROGRAMA 9 - 9900AB09
EWCM DE CIRCUITO ÚNICO COM COMPRESSORES ON/OFF DE CONDENSAÇÃO COM INVERSOR

Controle de cada circuito com 3 compressores inteiros e regulagem de Zona Neutra.
Controle da condensação com ventiladores do inversor e regulagem proporcional com set point lateral em relação à banda. O corte da ativação e desligamento dos ventiladores é desativado.

Pasta	Parâmetros	Descrição	TN	DAT
COMPRESSORES Regulação/Alarme	**101-CCFn**	Tipo de controle do compressor (1= Zona Neutra)	1	
VENTILADORES Regulação/Alarme	**301 - FCFn**	Tipo de controle do ventilador (0 = proporcional)	0	
COMPRESSORES Regulação/Alarme	**551 - Stty**	Set central (0 = set lateral)	0	
VENTILADORES Regulação/Alarme	**303 - CoIE**	Habilitar o corte do inversor	0	
VENTILADORES Regulação/Alarme	**309-InLSP**	% de velocidade mínima	20	
VENTILADORES Regulação/Alarme	**310-InMSP**	% de velocidade máxima	100	
VENTILADORES Regulação/Alarme	**311-InSSP**	Velocidade Saturação	100	
VENTILADORES Limite de Regulação	**345-Cod1**	Cut-off delta 1	0	
VENTILADORES Limite de Regulação	**346-Cod2**	Cut-off delta 2	0	
VENTILADORES Inversor	**328 - Inot**	Temp Max INV min pot	1	
VENTILADORES Inversor	**330 - InoS**	Modo de ativação do inversor na mínima potência	0	
INÍCIO RÁPIDO	**501-tyPE**	Tipo de circuito	0	
	502-PC1	Potência do compressor 1	1	
	503-PC2	Potência do compressor 2	1	
	504-PC3	Potência do compressor 3	1	
	520-Fnty	Modo Ventilador	1	
	522-CtyP	Tipo circuito 1	0	
	523-CPnU	Número de compressores do circuito 1	3	
	514-EAAL	Habilitar saída digital do alarme cumulativo	1	
	515-EACI	Habilitar inversor do compressor	0	
	516-EAFI	Habilitar inversor do ventilador	0	
	517-EACIE	Habilitar erro do inversor do compressor 1 e 2	0	
	518-EAFIE	Habilitar erro do inversor do ventilador	0	
	519-EAgA	Habilitar entrada digital do alarme genérico	0	
ALOCAÇÃO DE RECURSOS Saídas Digitais	**584-H201**	Alarme	9	OUT1
	585-H202	Acionamento do compressor 1	19	OUT2
	586-H203	Acionamento do compressor 2	20	OUT3
	587-H204	Acionamento do compressor 3	21	OUT4
ALOCAÇÃO DE RECURSOS Entradas Digitais	**603-H101**	Bloqueio do compressor 1	-79	DIH1
	604-H102	Bloqueio do compressor 2	-80	DIH2
	605-H103	Bloqueio do compressor 3	-81	DIH3
	606-H104	Térmico do ventilador de regulagem contínua	-78	DIH4
	607-H105	Pressostato de sucção do circuito C1	-67	DIH5
	608-H106	Pressostato de descarga	-69	DIH6
ALOCAÇÃO DE RECURSOS Entradas Analógicas	**623-H401**	Pressão de sucção do circuito C1	1	PB1
	625-H403	Pressão de descarga	3	PB3
EWCM 9100 EO	**624-H402**	Pressão de descarga	3	PB2
ALOCAÇÃO DE RECURSOS Saídas Analógicas	**631-H501**	Habilitação do inversor do ventilador	1	AO1

Nota. para o **EWCM 9100 EO** a sonda de pressão de descarga será alocada no PB2

Nota: Configuração IO da alocação automática através do Início Rápido.

Nota: Os parâmetros de **584-H201 a 633-H503** não indicados na tabela devem ser inseridos no valor de 0.





18.2.10. PROGRAMA 10 - 9900AB10 EWCM DE CIRCUITO ÚNICO COM COMPRESSORES ON/OFF E INVERSOR DE CONDENSAÇÃO COM INVERSOR

Controle de cada circuito com 3 compressores inteiros e inversor, regulagem PI (componente derivado desativado). Controle da condensação com ventiladores do inversor e regulagem proporcional com set point lateral em relação à banda. O corte da ativação e desligamento dos ventiladores é desativado. Todos os compressores têm a mesma potência nominal.

- Frequência de rede de 50Hz
- Frequência mínima do inversor: 30Hz
- Frequência da chave do inversor: 30Hz
- Frequência máxima do inversor: 60Hz

Pasta	Parâmetros	Descrição	TN	DAT
COMPRESSORES Regulação/Alarme	**101-CCFn**	Tipo de controle do compressor (2 = PID)	2	
VENTILADORES Regulação/Alarme	**301 - FCFn**	Tipo de controle do ventilador (0 = proporcional)	0	
COMPRESSORES Regulação/Alarme	**551 - Stty**	Set central (0 = set lateral)	0	
COMPRESSORES Regulação/Alarme	**102-ItEn**	Controle integral	1	
COMPRESSORES Regulação/Alarme	**104-PbEn**	Controle proporcional	1	
COMPRESSORES Regulação/Alarme	**105-dtEn**	Controle derivativo	0	
COMPRESSORES Regulação/Alarme	**103-It**	Tempo integral	450	
COMPRESSORES Regulação/Alarme	**698 - SUPFr**	Frequência de rede	0 (50Hz)	
COMPRESSORES Inversor	**114 - InLFr**	Freq. Minima INV	30	
COMPRESSORES Inversor	**115 - InMFr**	Freq. Maxima INV	60	
COMPRESSORES Inversor	**116 - InSFr**	Frequência da chave do inversor	30	
COMPRESSORES Inversor	**117 - InRP**	Potência nominal do inversor	100	
COMPRESSORES Regulação/Alarme	**128 - CRP**	Potência nominal dos compressores digitais	100	
COMPRESSORES Inversor	**129-Inot**	Temp Max INV min pot	1	
COMPRESSORES Inversor	**130-InLt**	Tempo entre o inversor em mínimo e a atuação de um novo estágio de potência	0	
VENTILADORES Regulação/Alarme	**303 - CoIE**	Habilitar o corte do inversor	0	
VENTILADORES Regulação/Alarme	**309-InLSP**	% de velocidade mínima	20	
VENTILADORES Regulação/Alarme	**310-InMSP**	% de velocidade máxima	100	
VENTILADORES Regulação/Alarme	**311-InSSP**	Velocidade Saturação	100	
VENTILADORES Limite de Regulação	**345-Cod1**	Cut-off delta 1	0	
VENTILADORES Limite de Regulação	**346-Cod2**	Cut-off delta 2	0	
VENTILADORES Inversor	**328 - Inot**	Temp Max INV min pot	1	
VENTILADORES Inversor	**330 - InoS**	Modo de ativação do inversor na mínima potência	0	





Pasta	Parâmetros	Descrição	TN	DAT
INÍCIO RÁPIDO	501-tyPE	Tipo de circuito	0	
	502-PC1	Potência do compressor 1	1	
	503-PC2	Potência do compressor 2	1	
	504-PC3	Potência do compressor 3	1	
	520-Fnty	Modo Ventilador	1	
	522-CtyP	Tipo circuito 1	2	
	523-CPnU	Número de compressores do circuito 1	3	
	514-EAAL	Habilitar saída digital do alarme cumulativo	1	
	515-EACI	Habilitar inversor do compressor	0	
	516-EAFI	Habilitar inversor do ventilador	0	
	517-EACIE	Habilitar erro do inversor do compressor 1 e 2	0	
	518-EAFIE	Habilitar erro do inversor do ventilador	0	
	519-EAgA	Habilitar entrada digital do alarme genérico	0	
ALOCAÇÃO DE RECURSOS Saídas Digitais	584-H201	Alarme	9	OUT1
	585-H202	Acionamento do compressor 1	19	OUT2
	586-H203	Acionamento do compressor 2	20	OUT3
	587-H204	Acionamento do compressor 3	21	OUT4
ALOCAÇÃO DE RECURSOS Entradas Digitais	603-H101	Bloqueio do compressor de regulagem contínua C1	-91	DIH1
	604-H102	Bloqueio do compressor 1	-79	DIH2
	605-H103	Bloqueio do compressor 2	-80	DIH3
	606-H104	Bloqueio do compressor3	-81	DIH4
	607-H105	Térmico do ventilador de regulagem contínua	-78	DIH5
	608-H106	Pressostato de sucção do circuito C1	-67	DIH6
	609-H107	Pressostato de descarga	-69	DIH7
ALOCAÇÃO DE RECURSOS Entradas Analógicas	623-H401	Pressão de sucção do circuito C1	1	PB1
	625-H403	Pressão de descarga	3	PB3
EWCM 9100 EO	624-H402	Pressão de descarga	3	PB2
ALOCAÇÃO DE RECURSOS Saídas Analógicas	631-H501	Ativação do inversor do compressor do circuito C1	2	AO1
	632-H502	Habilitação do inversor do ventilador	1	AO2

Nota. para o **EWCM 9100 EO** a sonda de pressão de descarga será alocada no PB2

Nota: Configuração IO da alocação automática através do Início Rápido.

Nota: Os parâmetros de **584-H201 a 633-H503** não indicados na tabela devem ser inseridos no valor de 0.




18.2.11. PROGRAMA 11 - 9900AB11
EWCM DE CIRCUITO DUPLO COM COMPRESSORES ON/OFF E INVERSOR DE CONDENSAÇÃO COM INVERSOR

NOTA: válido apenas para o EWCM 9900 EO.

Controle de 2 circuitos com compressores inteiros e inversor, regulagem PI (componente derivado desativado).

- **BT**: 3 compressores inteiros + inversor
- **TN**: 2 compressores inteiros + inversor

Controle da condensação com ventiladores do inversor e regulagem proporcional com set point lateral em relação à banda. O corte da ativação e desligamento dos ventiladores é desativado. Todos os compressores têm a mesma potência nominal.

- Frequência de rede de 50Hz
- Frequência mínima do inversor: 30Hz
- Frequência da chave do inversor: 30Hz
- Frequência máxima do inversor: 60Hz

Circuito	Pasta	Parâmetros	Descrição	TN	DAT
1	**COMPRESSORES Regulação/Alarme**	**101-CCFn**	Tipo de controle do compressor (2 = PID)	2	
1 2	**VENTILADORES Regulação/Alarme**	**301 - FCFn**	Tipo de controle do ventilador (0 = proporcional)	0	
1 2	**COMPRESSORES Regulação/Alarme**	**551 - Stty**	Set central (0 = set lateral)	0	
1	**COMPRESSORES Regulação/Alarme**	**102-ItEn**	Controle integral	1	
1	**COMPRESSORES Regulação/Alarme**	**104-PbEn**	Controle proporcional	1	
1	**COMPRESSORES Regulação/Alarme**	**105-dtEn**	Controle derivativo	0	
1	**COMPRESSORES Regulação/Alarme**	**103-It**	Tempo integral	450	
1 2	**COMPRESSORES Regulação/Alarme**	**698 - SUPFr**	Frequência de rede	0 (50Hz)	
1	**COMPRESSORES Inversor**	**114 - InLFr**	Freq. Minima INV	30	
1	**COMPRESSORES Inversor**	**115 - InMFr**	Freq. Maxima INV	60	
1	**COMPRESSORES Inversor**	**116 - InSFr**	Frequência da chave do inversor	30	
1	**COMPRESSORES Inversor**	**117 - InRP**	Potência nominal do inversor	100	
1	**COMPRESSORES Regulação/Alarme**	**128 - CRP**	Potência nominal dos compressores digitais	100	
1	**COMPRESSORES Inversor**	**129-Inot**	Temp Max INV min pot	1	
1	**COMPRESSORES Inversor**	**130-InLt**	Tempo entre o inversor em mínimo e a atuação de um novo estágio de potência	0	
2	**COMPRESSORES [2] Regulação/Alarme**	**201-CCFn**	Tipo de controle do compressor (2 = PID)	2	
2	**COMPRESSORES [2] Regulação/Alarme**	**202-ItEn**	Controle integral	1	
2	**COMPRESSORES [2] Regulação/Alarme**	**204-PbEn**	Controle proporcional	1	
2	**COMPRESSORES [2] Regulação/Alarme**	**205-dtEn**	Controle derivativo	0	
2	**COMPRESSORES [2] Regulação/Alarme**	**203-It**	Tempo integral	450	
2	**COMPRESSORES [2] Inversor**	**214 - InLFr**	Freq. Minima INV	30	





Circuito	Pasta	Parâmetros	Descrição	TN	DAT
2	**COMPRESSORES [2] Inversor**	**215 - InMFr**	Freq. Maxima INV	60	
2	**COMPRESSORES [2] Inversor**	**216 - InSFr**	Frequência da chave do inversor	30	
2	**COMPRESSORES [2] Inversor**	**217 - InRP**	Potência nominal do inversor	100	
2	**COMPRESSORES [2] Regulação/Alarme**	**228 - CRP**	Potência nominal dos compressores digitais	100	
2	**COMPRESSORES [2] Inversor**	**229-Inot**	Temp Max INV min pot	1	
2	**COMPRESSORES [2] Inversor**	**230-InLt**	Tempo entre o inversor em mínimo e a atuação de um novo estágio de potência	0	
	VENTILADORES Regulação/Alarme	**303 - CoIE**	Habilitar o corte do inversor	0	
	VENTILADORES Regulação/Alarme	**309-InLSP**	% de velocidade mínima	20	
	VENTILADORES Regulação/Alarme	**310-InMSP**	% de velocidade máxima	100	
	VENTILADORES Regulação/Alarme	**311-InSSP**	Velocidade Saturação	100	
	VENTILADORES Limite de Regulação	**345-Cod1**	Cut-off delta 1	0	
	VENTILADORES Limite de Regulação	**346-Cod2**	Cut-off delta 2	0	
	VENTILADORES Inversor	**328 - Inot**	Temp Max INV min pot	1	
	VENTILADORES Inversor	**330 - InoS**	Modo de ativação do inversor na mínima potência	0	
	INÍCIO RÁPIDO	**501-tyPE**	Tipo de circuito	1	
		502-PC1	Potência do compressor 1	1	
		503-PC2	Potência do compressor 2	1	
		504-PC3	Potência do compressor 3	1	
		506-PC5	Potência do compressor 5 (compressor 1 / circuito 2)	1	
		507-PC6	Potência do compressor 6 (compressor 2 / circuito 2)	1	
		520-Fnty	Modo Ventilador	1	
		522-CtyP	Tipo circuito 1	2	
		523-CPnU	Número de compressores do circuito 1	3	
		524-CtyP2	Tipo circuito 2	2	
		525-CPnU2	Número de compressores do circuito 2	2	
		514-EAAL	Habilitar saída digital do alarme cumulativo	1	
		515-EACI	Habilitar inversor do compressor	0	
		516-EAFI	Habilitar inversor do ventilador	0	
		517-EACIE	Habilitar erro do inversor do compressor 1 e 2	0	
		518-EAFIE	Habilitar erro do inversor do ventilador	0	
		519-EAgA	Habilitar entrada digital do alarme genérico	0	
	ALOCAÇÃO DE RECURSOS Saídas Digitais	**584-H201**	Alarme	9	OUT1
		585-H202	Acionamento do compressor 1	19	OUT2
		586-H203	Acionamento do compressor 2	20	OUT3
		587-H204	Acionamento do compressor 3	21	OUT4
		588-H205	Acionamento do compressor 5	23	OUT5
		589-H206	Acionamento do compressor 6	24	OUT6




Circuito	Pasta	Parâmetros	Descrição	TN	DAT
	ALOCAÇÃO DE RECURSOS Entradas Digitais	**603-H101**	Bloqueio do compressor de regulagem contínua C1	-91	DIH1
		604-H102	Bloqueio do compressor 1	-79	DIH2
		605-H103	Bloqueio do compressor 2	-80	DIH3
		606-H104	Bloqueio do compressor3	-81	DIH4
		607-H105	Bloqueio do compressor de regulagem contínua C2	-92	DIH5
		608-H106	Bloqueio do compressor 5	-83	DIH6
		609-H107	Bloqueio do compressor 6	-84	DIH7
		610-H108	Térmico do ventilador de regulagem contínua	-78	DIH8
		611-H109	Pressostato de sucção do circuito C1	-67	DIH9
		612-H110	Pressostato de sucção do circuito C2	-68	DIH10
		613-H111	Pressostato de descarga	-69	DIH11
	ALOCAÇÃO DE RECURSOS Entradas Analógicas	**623-H401**	Pressão de sucção do circuito C1	1	PB1
		624-H402	Pressão de sucção do circuito C2	2	PB2
		625-H403	Pressão de descarga	3	PB3
	ALOCAÇÃO DE RECURSOS Saídas Analógicas	**631-H501**	Ativação do inversor do compressor do circuito C1	2	AO1
		632-H502	Ativação do inversor compressor do circuito C2	3	AO2

Nota: Configuração IO da alocação automática através do Início Rápido.

Nota: Os parâmetros de **584-H201 a 633-H503** não indicados na tabela devem ser inseridos no valor de 0.

18.2.12. PROGRAMA 12 - 9900AB12 EWCM DE CONDENSAÇÃO NO SETPOINT FLUTUANTE

Set point de condensação flutuante com base no valor da temperatura externa.
Não está habilitado o controle do subresfriamento do gás de descarga.

Certifique-se de que a função de economia de descarga esteja ativa através de uma das opções disponíveis:

1. da faixa horária programada;
2. da entrada digital exclusiva para esta função;
3. da tecla;
4. do menu de função;
5. do controle remoto (do sistema de supervisão ou Web);
6. da função "Energy Saving";

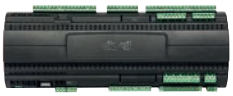
Observe que o set point dinâmico é limitado inferiormente pelo parâmetro **359 - LdSP** e superiormente pelo:

343-SEt + 349-dSFo

No exemplo **349-dSFo = 0** no qual o limite superior é o parâmetro **343-SEt** (Set de descarga).

Pasta	Parâmetros	Descrição	TN	DAT
VENTILADORES Regulação/Alarme	**314 - dSd**	Modo de set dinâmico de descarga	0	
VENTILADORES Limite de regulação	**358-dSMEt**	Temperatura externa máxima para habilitação do set dinâmico	28.0	
VENTILADORES Limite de regulação	**356-dSdo**	Compensação do set dinâmico	10.0	
VENTILADORES Limite de regulação	**357 - dSLdo**	Compensação mínima do set dinâmico	6.0	
VENTILADORES Limite de regulação	**349 - dSFo**	Offset Fixo Set din (máximo do set dinâmico = 349 - dSFo + 343-SEt)	0.0	
VENTILADORES Limite de regulação	**359 - LdSP**	Minimo Set Dinamico	25.0	
ALOCAÇÃO DE RECURSOS Entradas Digitais	**630-H408**	Temperatura ambiente externa	5	PB8

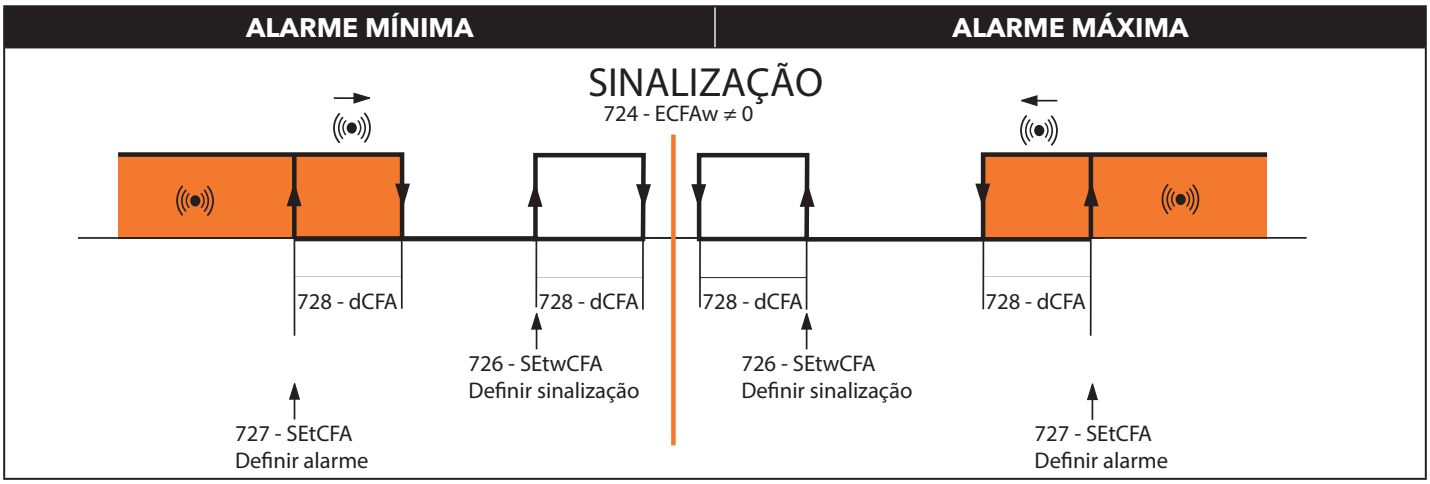
Para desativar o controle do subresfriamento, é suficiente que não seja alocada a sonda de temperatura relativa: certifique-se de que nenhum dos parâmetros de 627-H405 a 630-H408 esteja configurado com o valor de 6.



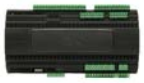


18.2.13. PROGRAMA 13 - 9900AB13
EWCM REGULADOR CONFIGURÁVEL ON/OFF

Os alarmes têm dois limites de intervenção, um "aviso" (sinalização) e o alarme verdadeiro configurável em ambos
A sinalização pode se habilitar ou não através de **724-ECFAw** (0=Desabilitado; 1=Habilitado)
O alarme de mínimo ou máximo é configurável através de**725-CFAty 0**=Mínima; **1**=Máxima

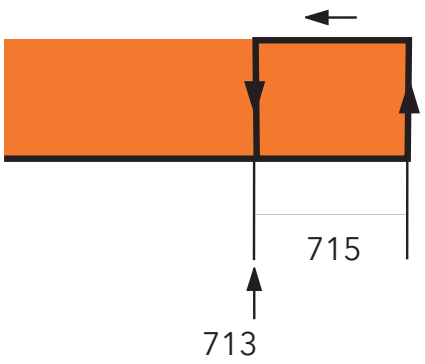
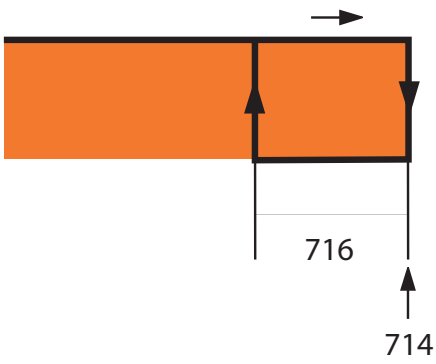


Pasta	Parâmetros	Descrição	TN	DAT
REGULADOR GENÉRICO	**710-MPCFR**	Habil.reg./sel.sonda	1	
	711-MCFr1	Modo CFR Step1 (0 = Resfriamento)	0	
	713-SEtCFR1	Set CFR Step 1	20,0°C	
	715-dCFr1	Delta CFR Step 1	2,0°C	
	719-CFr1dly	Retardo CFR Step 1	0	
	724-ECFAw	Alerta CFA	1	
	725-CFAty	Modo CFA	1	
	726-SEtwCFA1	Setpoint Alerta CFA	30,0°C	
	727-SEtCFA-1	Setpoint CFA	40,0°C	
	728-dCFA-1	Delta CFA	5,0°C	
SEGURANÇA	**702-CFAE**	Al. Configur. CFA (2 = Alarme)	2	
ALOCAÇÃO DE RECURSOS Entradas Analógicas	**630-H408**	Temperatura do regulador genérico	8	PB8
ALOCAÇÃO DE RECURSOS Saídas Digitais	**596-H213**	Saída digital do regulador genérico incremento 1	94	OUT13

18.2.14. PROGRAMA 14 - 9900AB14
EWCM REGULADOR CONFIGURÁVEL ON/OFF EM DOIS PONTOS DE INTERVENÇÃO

Para cada um dos estágios, é possível selecionar a regulagem COOL ou HEAT com os parâmetros
711-MCFr1 e **712-MCFr2**
Cada estágio tem um próprio set fixo e diferencial

estágio 1 exemplo do modo COOL 711-MCFr1= 0	**estágio 2 exemplo do modo HEAT 712-MCFr2= 1**
	
713-SEtCFR1 Definir o regulador configurável do estágio 1	**714-SEtCFR2** Definir o regulador configurável do estágio 2
715-dCFr1 Regulador delta configurável do estágio 1	**716-dCFr2** Regulador delta configurável do estágio 2

Pasta	Parâmetros	Descrição	TN	DAT
REGULADOR GENÉRICO	**710-MPCFR**	Habil.reg./sel.sonda	1	
	711-MCFr1	Modo CFR Step1	0 (RESFRIAMENTO)	
	712-MCFr2	Modo CFR Step2	1 (AQUECIMENTO)	
	713-SEtCFR1	Set CFR Step 1	80,0°C	
	714-SEtCFR2	Set CFR Step 2	-10,0°C	
	715-dCFr1	Delta CFR Step 1	5,0°C	
	716-dCFr2	Delta CFR Step 2	5,0°C	
	719-CFr1dly	Retardo CFR Step 1	0	
	720-CFr2dly	Retardo CFR Step 2	0	
	724-ECFAw	Alerta CFA	1	
	725-CFAty	Modo CFA	1	
	726-SEtwCFA-1	Setpoint Alerta CFA	30,0°C	
	727-SEtCFA-1	Setpoint CFA	40,0°C	
	728-dCFA-1	Delta CFA	5,0°C	
SEGURANÇA	**702-CFAE**	Al. Configur. CFA (2 = Alarme)	2	
ALOCAÇÃO DE RECURSOS Entradas Digitais	**630-H408**	Temperatura do regulador genérico	8	PB8
ALOCAÇÃO DE RECURSOS Saídas Digitais	**595-H212**	Saída digital do regulador genérico incremento 1	94	OUT12
ALOCAÇÃO DE RECURSOS Saídas Digitais	**596-H213**	Saída digital do regulador genérico incremento 2	95	OUT13



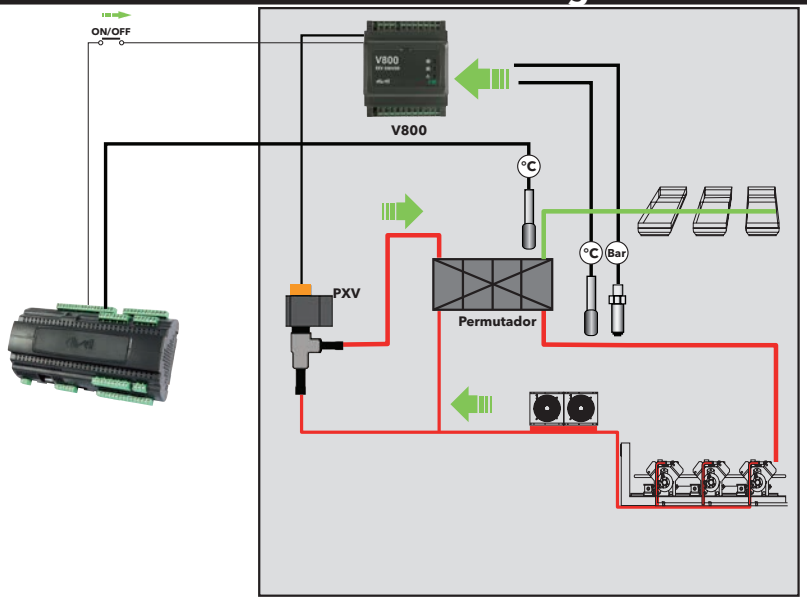


18.2.15. PROGRAMA 15 - 9900AB15
EWCM + V800 COMANDO DE DIGITAIS SUBRESFRIAMENTO COM TEMPERATURA FIXA

O regulador regula na temperatura do gás em saída para o permutador de subresfriamento.
O EWCM EO administra um driver EEV para permutador intermediário, através de uma saída digital (de comando) ON/OFF.
Neste modo é possível comandar um driver V800 ou um driver de terceiros.

713-SEtCFR1 é referido ao set point de condensação > 35°C

EWCM EO ● V800 via digital

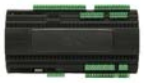


Pasta	Parâmetros	Descrição	TN	DAT
REGULADOR GENÉRICO	**710-MPCFR**	Habil.reg./sel.sonda	1	
	711-MCFr1	Modo CFR Step1	0 (RESFRIAMENTO)	
	713-SEtCFR1	Set CFR Step 1	30,0°C	
	715-dCFr1	Delta CFR Step 1	2,0°C	
	719-CFr1dly	Retardo CFR Step 1	0	
	724-ECFAw	Alerta CFA	0	
SEGURANÇA	**702-CFAE**	Al. Configur. CFA (0 = desabilitado)	0	
ALOCAÇÃO DE RECURSOS Entradas Digitais	**630-H408**	Temperatura do regulador genérico	8	PB8
ALOCAÇÃO DE RECURSOS Saídas Digitais	**596-H213**	Saída digital do regulador genérico incremento 1	94	OUT13

Nota: Configuraçõesnecessárias no **V800**:

Parâmetros	Descrição	Valor	Notas
H11	Configurabilidade e polaridade de entrada digital DI1	= 1 (ON/OFF)	0= desabilitado; ±1 = ON/OFF driver; ±2 = Descongelamento; ±3 = Alarme.
H12	Configurabilidade e polaridade de entrada digital DI2	= 1 (ON/OFF)	
H30	Comando de entrada digital ou serial	= di (Entrada Digital)	di= Entrada Digital (apenas a modalidade autônoma); LAn = LAn Eliwell; rEt= remoto

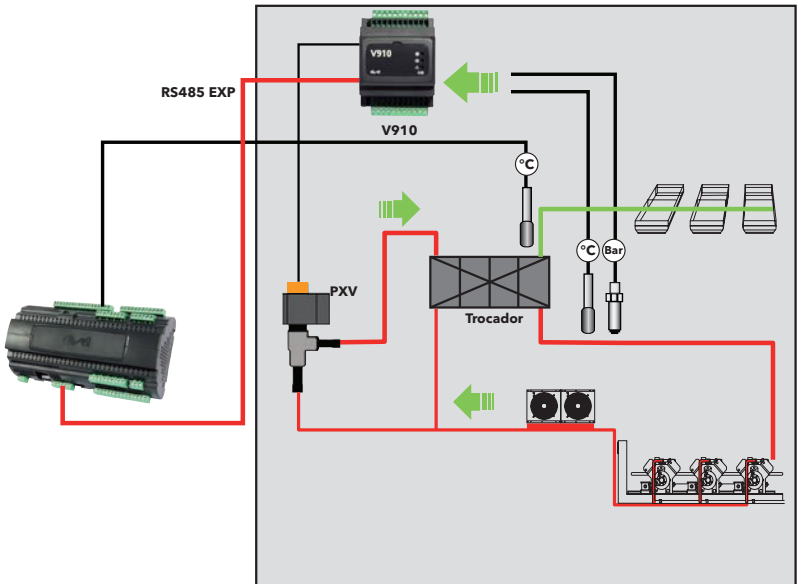




18.2.16. PROGRAMA 16 - 9900AB16
EWCM + V910 COMANDO DO RS485 EXP
SUBRESFRIAMENTO COM TEMPERATURA FLUTUANTE

O controlador da central EWCM tem um segundo serial (RS485 EXP) com o qual é possível controlar diretamente o V910. Desta forma é possível ter no menu (do EWCM) o estado de funcionamento e as dimensões mais significativas do V910.
O regulador regula na diferença entre a temperatura correspondente à pressão de descarga e a temperatura do gás em saída do permutador de subresfriamento.

EWCM EO ● V910 via RS485 EXP



Pasta	Parâmetros	Descrição	TN	DAT
REGULADOR GENÉRICO	**710-MPCFR**	Habil.reg./sel.sonda	2	
	711-MCFr1	Modo CFR Step1	1 (AQUECIMENTO)	
	713-SEtCFR1	Set CFR Step 1	5,0°C	
	715-dCFr1	Delta CFR Step 1	2,0°C	
	719-CFr1dly	Retardo CFR Step 1	0	
	724-ECFAw	Alerta CFA	0	
SEGURANÇA	**702-CFAE**	Al. Configur. CFA (0 = desabilitado)	0	
ALOCAÇÃO DE RECURSOS Entradas Digitais	**630-H408**	Temperatura do regulador genérico	8	PB8





Configurações necessárias no **V910**:

Parâmetros	Descrição	Valor	Notas
dF02	Selecione o tipo de ativação do regulador da válvula	= 3 (EWCM)	0= entrada digital 1= Serial 2= reg. ON/OFF 3= EWCM

EWCM EO + V910 via serial (RS485)

Pasta	Parâmetros	Descrição	BT	DAT
DRIVE EXTERNO	**740 - EEvE**	Habilitar driver válvula eletrônica	2	

Endereçamento e Protocolo
Modbus RTU 18200 baud, e, 1

Parâmetros	Descrição	Valor	Notas
dF00	Seleção do protocolo COM0	= 1	0=Micronet (Televis) 1= **Modbus RTU** 2= NÃO USADO 3=NÃO USADO
dF30	Endereço do controlador do protocolo Modbus	= 1	valores de 1 a 255
dF31	Taxa de transmissão do controlador do protocolo Modbus	= 4 (19200)	0=1200 baud 1=2400 baud 2=4800 baud 3=9600 baud 4=**19200** baud 5=38400 baud 6=57600 baud 7=115200 baud
dF32	Paridade do controlador do protocolo Modbus	=1 (PAR)	0=NENHUM; 1=**EVEN** (par) 2=ODD (impar)

Eliwell Controls s.r.l.
Via dell'Industria, 15 • Z.I. Paludi
32016 Alpago (BL) ITALY
T +39 0437 986 111
www.eliwell.com

Technical Customer Support
T +39 0437 986 300
E techsuppeliwell@se.com

Sales
T +39 0437 986 100 (Italy)
T +39 0437 986 200 (other countries)
E saleseliwell@se.com

9MAN0233.10 - EWCM EO - BP - 02/24
© Eliwell 2024 All rights reserved