

eliwell

by Schneider Electric

IDPlus 978



BP

Controladores eletrônicos para unidades de refrigeração

INTERFACE DO USUÁRIO



IDPlus 978

TECLAS



SETA PARA CIMA

Pressione e solte

**Rolagem entre os itens do menu
Aumenta os valores**

Pressione por pelo menos 5 segundos

**Ativa a função Manual Defrost
(Degelo Manual)**



STAND-BY (ESC)

Pressione e solte

**Retorna ao nível de menu anterior
Confirma o valor do parâmetro**

Pressione por pelo menos 5 segundos

**Ativa a função Standby
(quando fora dos menus)**



SETA PARA BAIXO

Pressione e solte

**Rolagem entre os itens do menu
Diminui os valores**

Pressione por pelo menos 5 segundos

**A função pode ser configurada pelo usuário
(par.H32)**



set (ENTER)

Pressione e solte

Exibe alarmes (se ativos)

Abre o menu Status da Máquina

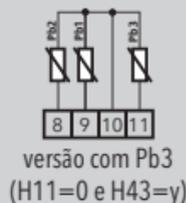
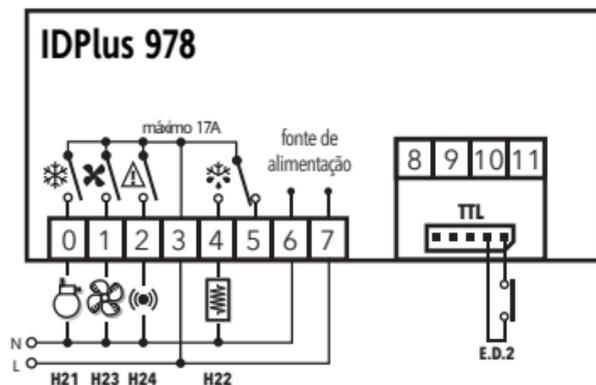
Pressione por pelo menos 5 segundos

**Abre o menu Programação
Confirma comandos**

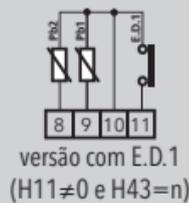
LEDs

 <p>LED Reduzido em SET / LED de Economia Piscando intermitentemente: Ponto de regulagem de economia ativo Piscando rapidamente: acesso aos parâmetros de nível2 Off: outra condição</p>	 <p>LED de Alarme Permanentemente aceso: alarme ativo Piscando intermitentemente: alarme reconhecido Off: outra condição</p>
 <p>Led Compressor Permanentemente aceso: compressor ativo Piscando intermitentemente: inicialização atrasada, de proteção ou bloqueada Off: outra condição</p>	 <p>LED de Degelo Permanentemente aceso: degelo ativo Piscando intermitentemente: ativação manual ou por Entrada Digital (E.D.). Off: outra condição</p>
 <p>Led Ventilador Permanentemente aceso: ventiladores ativos Off: outra condição</p>	<p>AUX Led Aux Permanentemente aceso: saída aux ativa Piscando intermitentemente: ativação manual ou por E. D. do ciclo de refrigeração profunda.</p>
<p>°C Led °C Permanentemente aceso: configuração em °C (dro=0) Off: outra condição</p>	<p>°F Led °F Permanentemente aceso: configuração em °F (dro=1) Off: outra condição</p>
<p>* Para ativar a função LOC: - acesse o menu "Comandos Básicos" pressionando a tecla set. - pressione as teclas  e  dentro de 2 segundos.</p> <p>Se a função LOC estiver Ativa e tentar acessar o menu "Programming" (Programação), o texto LOC é exibido. Caso isto ocorra, os parâmetros ainda serão exibidos, mas não podem ser editados. Para desativar o bloqueio do teclado, repita o procedimento descrito anteriormente.</p> <p>* Quando ligado, o dispositivo realiza um Teste de Lâmpadas; a tela e os LEDs piscarão por vários segundos a fim de verificar que todos funcionam corretamente.</p>	

CONEXÕES



Conexões da sonda



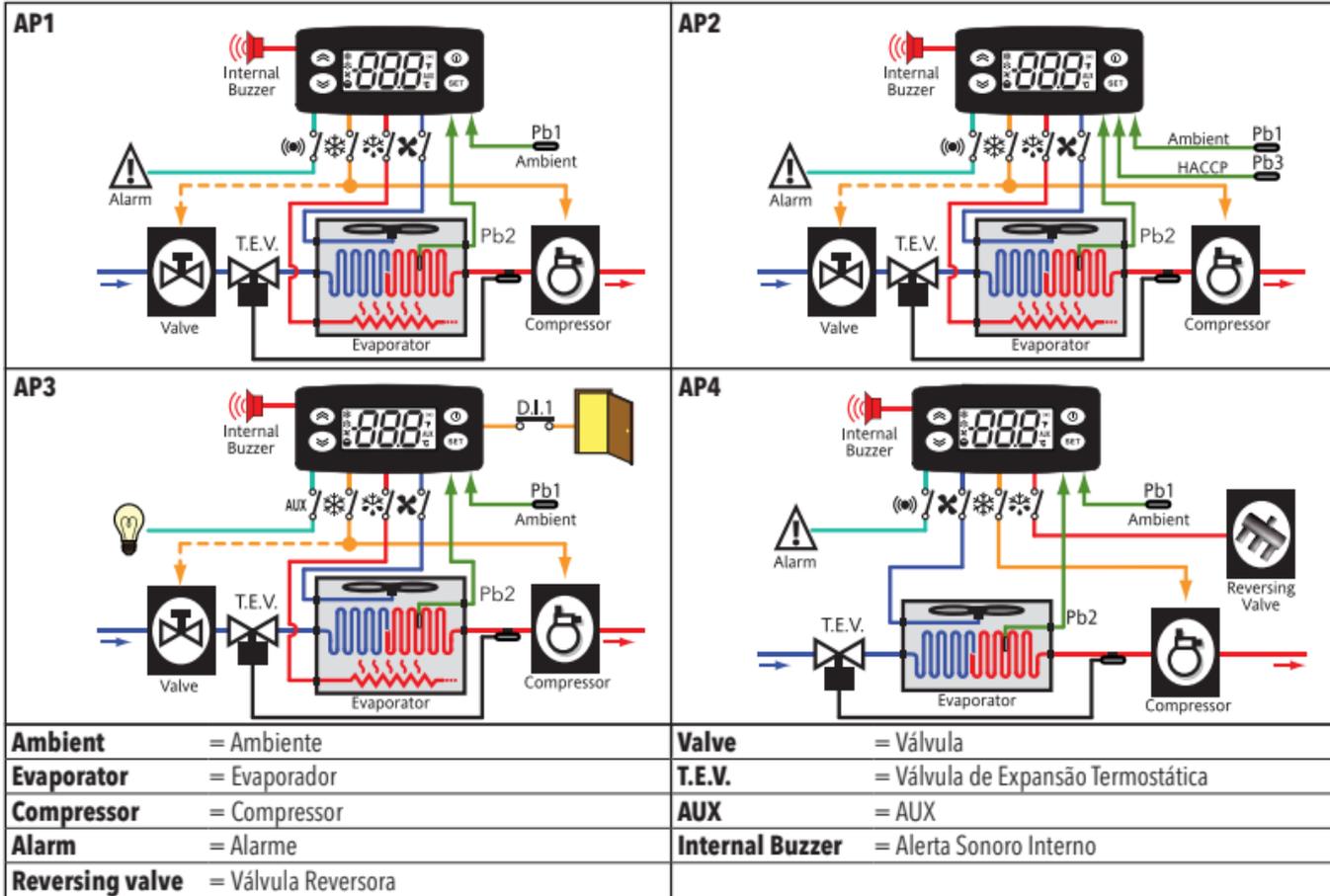
TERMINAIS

	0-3: Relé do compressor
	1-3: Relé de ventiladores
	2-3: Relé de alarme
	3-4-5: Relé de degelo
N-L	230 Vac fonte de alimentação

Configurações de Aplicação

F = Funções H = Entradas e Saídas R = Saída de Relé	AP1	AP2	AP3	AP4
Aplicação Refrigeração	X	X	X	X
F - Encerrar degelo por temperatura	X	X	X	X
F - HACCP		X		
F - Alarme em Pb1	X	X	X	X
H - Pb1 presente	X	X	X	X
H - Pb2 presente	X	X	X	X
H - Pb3 / E.D.1 ativado	E.D.	Pb3	E.D.	E.D.
H - Alerta sonoro	X	X	X	X
R - Compressor	X	X	X	X
R - Elementos de aquecimento	X	X		
R - Ventiladores	X	X	X	X
R - Auxiliar			X	
R - Válvula Reversora				X
R - Alarme	X	X		X

10-9	Sonda Pb1
10-8	Sonda Pb2
10-11	Entrada Digital 1/ sonda Pb3
TTL	Entrada de TTL ou Entrada Digital 2



CARREGAR APLICATIVOS PADRÃO

O procedimento utilizado para carregar uma das aplicações padrão é:

- mantenha pressionado a tecla **set** ao energizar o instrumento: logo a identificação "AP1" será exibida;
- navegue pelos vários aplicativos (AP1-AP2-AP3-AP4) utilizando as teclas **↕** e **↕**;
- selecione o aplicativo desejado utilizando a tecla **set** ("AP3" no exemplo) ou cancele o procedimento pressionando a tecla **ⓘ**; ou então, espere que o tempo limite seja excedido;
- se a operação for bem sucedida, a tela exibirá "y", do contrário "n" será exibido;
- após alguns segundos, o instrumento retornará à tela principal.



PROCEDIMENTO DE RECONFIGURAÇÃO

Os instrumentos **IDPlus** podem ser **RECONFIGURADOS** e as configurações padrão de fábrica restauradas de uma forma simples e fácil. Carregue novamente um dos aplicativos básicos de forma simples (consulte "carregar aplicativos padrão").

Pode ser que você precise **RECONFIGURAR** em circunstâncias nas quais a operação normal do instrumento está comprometida ou caso você opte por restaurar o instrumento ou sua configuração padrão (por exemplo, Valores do Aplicativo **AP1**).

IMPORTANTE!: Esta operação reconfigura o instrumento para seu estado inicial, retornando todos os parâmetros a seus valores padrão de fábrica. Isso significa que todas as alterações feitas nos parâmetros de operação serão perdidas.

MODIFICAÇÃO DO SET-POINT DE BLOQUEIO

O teclado pode ser bloqueado acessando-se o menu "Comandos Básicos" através de **set** e pressionando **ⓘ** e **↕** por 2 segundos, ou programando o parâmetro "LOC" (consulte a pasta "diS"). Se o teclado estiver bloqueado, o menu "Basic Commands" pode ser acessado e o set-point exibido, mas o valor não pode ser modificado.

LIGAR/DESLIGAR INSTRUMENTO

O instrumento pode ser desligado pressionando-se a tecla **⓪** por mais de 5 segundos. Nesta condição, os algoritmos de ajuste e os ciclos de degelo são desativados e o texto "OFF" será exibido na tela.

ACESSO E UTILIZAÇÃO DOS MENUS

Os recursos são organizados em menus. Pressione e solte a tecla **set** para acessar o menu "Status da Máquina".

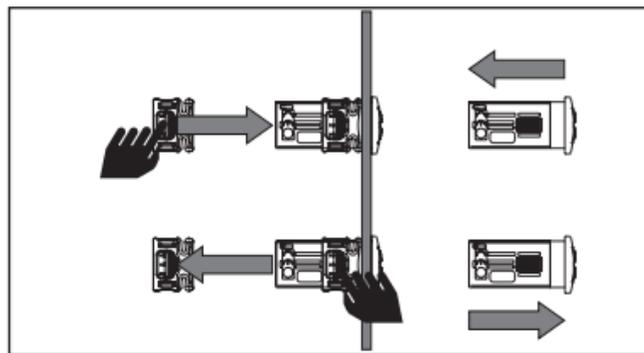
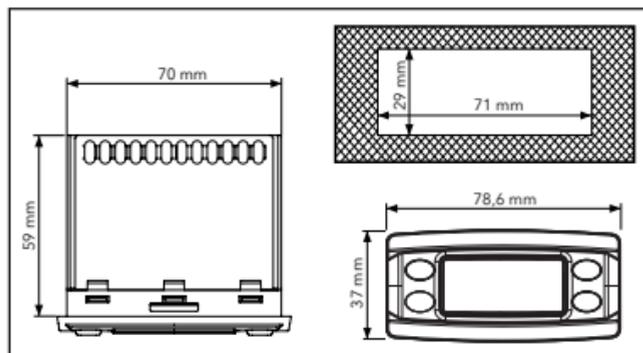
Para acessar o menu "Programação", pressione a tecla **set** por mais de 5 seg. Se nenhuma tecla for pressionada em mais de 15 segundos (tempo limite), ou se a tecla **set** for pressionada, o último valor a aparecer na tela é confirmado.

ATIVÇÃO DO CICLO DE DEGELAMENTO MANUAL

Pressione a tecla **↶** por mais de 5 segundos. Este comando é apenas ativado se as condições de temperatura forem atendidas. Do contrário, a tela piscará três vezes para indicar que a operação não será desempenhada.

MONTAGEM - DIMENSÕES

O dispositivo é projetado para montagem em painel. Faça um orifício de 29x71 mm e insira o instrumento; fixe-o com os suportes especiais fornecidos. Não instale o instrumento em locais úmidos e/ou sujos; na verdade, é adequado o uso em locais com níveis de poluição baixos ou normais. Mantenha a área ao redor dos slots de refrigeração do instrumento adequadamente ventilada.



DIAGNÓSTICOS

Alarmes são indicados sempre pelo alerta sonoro (se presente) e pelo ícone de alerta (🔊).

Para desligar o alerta sonoro, pressione e solte qualquer tecla; o ícone correspondente continuará piscando.

Obs: Se horários de exclusão de alarme tiverem sido definidos, (consulte a pasta "AL") o alarme não será sinalizado.

No caso de um alarme causado por um mau funcionamento de sonda ambiente (**Pb1**), a indicação "E1" aparecerá na tela.

Para um mau funcionamento em uma sonda de evaporador (**Pb2**), a indicação "E2" será exibida (**apenas no IDPlus 971/974**)

Para um mau funcionamento em uma sonda **Pb3**, a indicação "E3" será exibida na tela.

ALARMES

Ind.	Descrição	Causa	Efeitos	Solução
E1	Sonda1 ambiente com defeito	<ul style="list-style-type: none"> os valores medidos estão fora do intervalo operacional sonda com defeito/ em curto-circuito/ aberta 	<ul style="list-style-type: none"> indicação E1 ícone de alerta permanentemente aceso ativação relé (se em configuração) desativar o controlador de alarme max/min operação do compressor baseada em parâmetros "Ont" e "Oft" 	<ul style="list-style-type: none"> verificar o tipo de sonda (H00) verificar a fiação da sonda substituir a sonda
E2	Sonda2 de degelo com defeito	<ul style="list-style-type: none"> os valores medidos estão fora do intervalo operacional sonda com defeito/ em curto-circuito/ aberta 	<ul style="list-style-type: none"> indicação E2 ícone de alerta permanentemente aceso ativação relé (se em configuração) o ciclo de degelo será encerrado devido ao Tempo Limite de Solicitação (dEt) os ventiladores do evaporador estarão: ligados se o compressor estiver LIGADO, ou em execução de acordo com o parâmetro FCO se o compressor estiver DESLIGADO. 	<ul style="list-style-type: none"> verificar o tipo de sonda (H00) verificar a fiação da sonda substituir a sonda
E3	Sonda3 com defeito	<ul style="list-style-type: none"> os valores medidos estão fora do intervalo operacional sonda com defeito/ em curto-circuito/ aberta 	<ul style="list-style-type: none"> indicação E3 ícone de alerta permanentemente aceso ativação relé (se em configuração) 	<ul style="list-style-type: none"> verificar o tipo de sonda (H00) verificar a fiação da sonda substituir a sonda

Ind.	Descrição	Causa	Efeitos	Solução
AH1	Alarme para temperatura de HIGH Pb1	valor lido de Pb1 > HAL após o tempo de " tAO ". (consulte "ALARMES DE TEMP. MAX/MIN")	<ul style="list-style-type: none"> registro da indicação AH1 na pasta AL ativação relé (se em configuração) sem efeitos na regulagem 	aguarde até que o valor lido em Pb1 retorne para abaixo de HAL
AL1	Alarme para temperatura BAIXA em Pb1	valor lido de Pb1 < LAL após o tempo de " tAO ". (consulte "ALARMES DE TEMP. MAX/MIN")	<ul style="list-style-type: none"> registro da indicação AL1 na pasta AL ativação relé (se em configuração) sem efeitos na regulagem 	aguarde até que o valor lido em Pb1 retorne para abaixo de LAL
EA	Alarme externo	entrada digital ativada (H11 = ±5)	<ul style="list-style-type: none"> registro da indicação EA na pasta AL ícone de alerta permanentemente aceso ativação relé (se em configuração) regulagem bloqueada se r10 = y 	verificar e remover a causa externa que acionou o alarme em E.D.
OPd	Alarme de porta aberta	entrada digital ativada (H11 = ±4) (por mais que td0)	<ul style="list-style-type: none"> registro da indicação OPd na pasta AL ícone de alerta permanentemente aceso ativação relé (se em configuração) controlador bloqueado 	<ul style="list-style-type: none"> feche a porta função de atraso definida por OAO
Ad2	Degelo devido ao tempo limite de solicitação	fim do ciclo de degelo devido ao tempo limite de solicitação para a temperatura final de degelo sendo registrada por Pb2.	<ul style="list-style-type: none"> registro da indicação Ad2 na pasta AL ícone de alerta permanentemente aceso ativação relé (se em configuração) 	aguarde o próximo ciclo de degelo em retorno automático
COH	Alarme de superaquecimento	valor de Pb3 definido pelo parâmetro SA3 excedido.	<ul style="list-style-type: none"> registro da indicação COH na pasta AL ícone de alerta permanentemente aceso ativação relé (se em configuração) regulagem bloqueada (Compressor) 	aguarde até que a temperatura retorne a um valor de SA3 (set-point) menos da3 (diferencial).
nPA	Alarme de comutador geral de pressão	ativação do alarme de pressão pelo comutador geral de pressão.	<p>Se o número N de ativações do comutador de pressão for N < PEn:</p> <ul style="list-style-type: none"> registro da pasta nPA na pasta AL, com o número de ativações do comutador de pressão regulagem bloqueada (Compressor e ventiladores) 	verificar e remover a causa externa que acionou o alarme em entrada digital (Reconfiguração Automática)

Ind.	Descrição	Causa	Efeitos	Solução
PAL	Alarme de comutador geral de pressão	ativação do alarme de pressão pelo comutador geral de pressão.	Se o número N de ativações do comutador de pressão for N = PEn : <ul style="list-style-type: none"> • indicação PAL • registro da indicação PA na pasta AL • ícone de alerta permanentemente aceso • ativação relé (se em configuração) • regulagem bloqueada (Compressor e ventiladores) 	<ul style="list-style-type: none"> • desligue e ligue novamente o dispositivo • reconfigure os alarme acessando a pasta de funções e selecionando a função rAP function (Reconfiguração Manual)
HC n	Valor Max/Min de Pb2 quando fora do intervalo (SLH...SHH)	registra o valor Max/Min computado pelo Pb3 quando este excede o intervalo SLH...SHH. "n" representa o número sequencial de vezes em que o intervalo é excedido.	<ul style="list-style-type: none"> • registro da pasta "HC n" na pasta AL • ícone de alerta permanentemente aceso • ativação relé (se em configuração) • sem efeitos na regulagem 	NB: " n " pode assumir os valores entre 1 e 8. Se n > 8 , a pasta HC8 piscará e o sistema sobrescreverá as pastas onde n=1 .
tC n	Tempo de contato de Pb3 fora do intervalo (SLH...SHH)	armazena o tempo de contato do valor de Pb3 fora do intervalo SLH...SHH. "n" representa o número sequencial de vezes em que o intervalo é excedido.	<ul style="list-style-type: none"> • registro da pasta "tC n" na pasta AL • ícone de alerta permanentemente aceso • ativação relé (se em configuração) • sem efeitos na regulagem 	NB: " n " pode assumir os valores entre 1 e 8. Se n > 8 , a pasta tC8 piscará e o sistema sobrescreverá as pastas onde n=1 .
bC n	Valor registrado por Pb3 no retorno de bot	registra o valor computado por Pb3 após um blecaute. "n" representa o número sequencial de blecautes que ocorreram.	<ul style="list-style-type: none"> • registro da pasta "bC n" na pasta AL • sem efeitos na regulagem 	NB: " n " pode assumir os valores entre 1 e 8. Se n > 8 , a pasta bC8 piscará e o sistema sobrescreverá as pastas onde n=1 .
bt n	Tempo de contato fora do intervalo de Pb3 durante bot	armazena o tempo de contato fora do intervalo do valor de Pb3 durante um blecaute. "n" representa o número sequencial de blecautes que ocorreram.	<ul style="list-style-type: none"> • registro da pasta "bt n" na pasta AL. O valor contido será 0 se o valor de Pb3 permaneceu dentro do intervalo, ≠ 0 se o valor estiver fora do intervalo. • sem efeitos na regulagem 	NB: " n " pode assumir os valores entre 1 e 8. Se n > 8 , a pasta bt8 piscará e o sistema sobrescreverá as pastas onde n=1 .

NOTA: para remover as pastas "HC **n**", "tC **n**", "bC **n**" e "bt **n**" da pasta **AL**, ative a função **rES** na pasta FnC.

SENHA

Senha "PA1": utilizada para acessar os parâmetros do **Usuário**. Por padrão, a senha não está ativada (**PA1=0**).

Para ativá-la (**PA1≠0**): pressione **set** por mais de 5 segundos, navegue através dos parâmetros utilizando  e  até localizar a indicação **PS1**, pressione **set** para exibir o valor, modifique-o utilizando  e , e salve-o pressionando **set** ou . Se ativada, será necessária para acessar os parâmetros do Usuário.

Senha "PA2": utilizada para acessar os parâmetros do **Instalador**. Por padrão, a senha está ativada (**PA2=15**).

Para modificá-la (**PA2≠15**): pressione **set** por mais de 5 segundos, navegue através dos parâmetros utilizando  e  até localizar a indicação **PA2**, pressione **set**, defina o valor para "15" utilizando  e , depois confirme utilizando **set**. Navegue através das pastas até localizar a indicação **dis** e pressione **set** para acessar. Navegue através dos parâmetros utilizando  e  até localizar a indicação **PS2**, pressione **set** para exibir o valor, modifique-o utilizando  e , depois salve-o pressionando **set** ou .

A visibilidade de "PA2" é como se segue:

- 1) **PA1 e PA2 ≠ 0:** Pressione **set** por mais de 5 segundos para exibir "PA1" e "PA2". Será então possível escolher acessar os parâmetros do Usuário (PA1) ou do Instalador (PA2).
- 2) **Outra condição:** A senha "PA2" está entre os parâmetros de nível 1. Se ativada, será solicitada para acessar os parâmetros do Instalador; para inseri-la, prossiga de acordo com as instruções para a senha "PA1".

Se a senha inserida estiver incorreta, a indicação PA1/PA2 será exibida novamente, e o procedimento precisará ser repetido.

USO DO COPYCARD

O Copycard está conectado à porta de série (TTL) e permite a programação rápida dos parâmetros do instrumento. Acesse os parâmetros do **Instalador** inserindo "PA2", navegue através das pastas utilizando  e  até que a pasta FPr seja exibida. Selecione-a utilizando **set**, navegue através dos parâmetros  e , então selecione a função utilizando **set** (ex. **UL**).

- **Upload (UL):** Selecione UL e pressione **set**. Esta função realiza o upload dos parâmetros de programação entre o instrumento e o cartão. Se o procedimento for bem sucedido, "y" será exibido na tela, do contrário "n" será exibido.
- **Format (Fr):** Este comando é utilizado para formatar o copycard, (recomendado quando utilizado pela primeira vez). **Importante:** o parâmetro Fr remove todos os dados atuais. Esta operação não pode ser cancelada.
- **Download:** Conecte o Copy Card quando o instrumento estiver desligado. Durante a inicialização, os dados são obtidos através do copy card para o instrumento automaticamente. Ao final do teste de lâmpada, a tela exibirá "dLy" se for bem sucedida e "dLn" se não for.

NOTA: Após o download, o instrumento opera com as configurações do novo mapa que foi obtido.

MENU STATUS DA MÁQUINA

Acesse o menu Status da Máquina pressionando **set** e soltando a tecla. Se nenhum alarme estiver ativo, a indicação "SET" é exibida. Utilize as teclas **⏪** e **⏩** para navegar através das pastas no menu:



- AL: pasta de alarmes (**apenas visível se um alarme estiver ativo**);
 - SEt: pasta de configuração do SET-POINT;
 - Pb1: sonda 1 - pasta Pb1;
 - Pb2: sonda 2 - pasta Pb2*;
 - Pb3: sonda 3 - pasta Pb3**;
- * **pasta exibida se Pb2 estiver presente (H42 = y)**
** **pasta exibida se Pb3 estiver presente (H11 = 0 e H43 = y)**

Configuração do SET-POINT: Para exibir o valor do SET-POINT, pressione a tecla **set** quando a indicação "SET" for exibida. O valor do SET-POINT é exibido na tela. Para alterar o valor do SET-POINTS, pressione as teclas **⏪** e **⏩** em até 15 seg. Pressione **set** para confirmar a alteração.

Exibição das sondas: Quando as indicações Pb1, Pb2 ou Pb3 estiverem presentes, pressione a tecla **set** para visualizar a sonda correspondente (**NOTA:** o valor não pode ser modificado).

MENU PROGRAMAÇÃO

Para acessar o menu "Programação", pressione a tecla **set** por mais de 5 segundos. Se especificado, uma SENHA de acesso será solicitada: "PA1" para os parâmetros de Usuário e "PA2" para parâmetros do Instalador (consulte o parágrafo "SENHA").

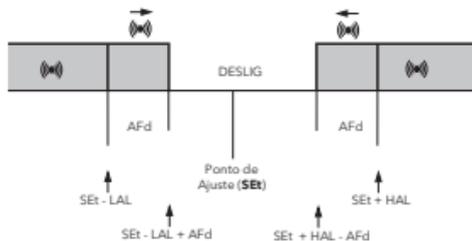
Parâmetros do Usuário: Quando acessado, a tela exibirá o primeiro parâmetro (ex.: "diF"). Pressione **⏪** e **⏩** para navegar através de todos os parâmetros no nível atual. Selecione o parâmetro desejado pressionando **set**. Pressione **⏪** e **⏩** para modificá-lo e **set** para salvar as alterações.

Parâmetros do Instalador: Quando acessado, a tela exibirá a primeira pasta (ex.: "CP"). Pressione **⏪** e **⏩** para navegar através das pastas no nível atual. Selecione a pasta desejada utilizando **set**. Pressione **⏪** e **⏩** e para navegar através dos parâmetros na pasta atual e selecione o parâmetro utilizando **set**. Pressione **⏪** e **⏩** para modificá-lo e **set** para salvar as alterações.

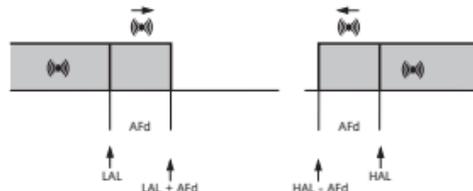
NOTA: Certifique-se de que o instrumento foi desligado e ligado novamente sempre que a configuração de parâmetro for alterada, a fim de evita mau funcionamento no processo de configuração e/ou de sincronização.

ALARMES DE TEMPERATURA MAX/MIN

Temperatura como um valor relativo para o Ponto de Ajuste (Att=1)



Temperatura como um valor absoluto (Att=0)



Alarme mínimo de	Temp. \leq Set + LAL *	Temp. \leq LAL (LAL com sinal)
Alarme máximo	Temp. \geq Set + HAL **	Temp. \geq HAL (HAL com sinal)
Retorno do alarme de temperatura mínima	Temp. \geq Set + LAL + AFd ou \geq Set - LAL + AFd (LAL < 0)	Temp. \geq LAL + AFd
Retorno do alarme de temperatura máxima	Temp. \leq Set + HAL - AFd (HAL > 0)	Temp. \leq HAL - AFd
	* se LAL for negativo, Set + LAL < Set	
	** se HAL for negativo, Set + HAL < Set	

CONEXÕES ELÉTRICAS

Atenção! Certifique-se que a máquina está desligada antes de trabalhar nas conexões elétricas.

O instrumento está equipado com parafusos ou blocos de terminal desconectáveis para conectar cabos elétricos com um diâmetro máx. de 2.5 mm² (um fio por terminal para conexões de energia): para classificações de terminal, consulte a etiqueta localizada no instrumento. Não exceda a corrente máxima permitida; em caso de cargas maiores, utilize um contator com a tensão adequada. Certifique-se que a voltagem da fonte de alimentação está em conformidade com aquela necessária para o instrumento. Sondas não possuem polaridade de conexão e podem ser ampliadas através de um cabo bipolar normal (note que a extensão das sondas influencia a compatibilidade eletromagnética - EMC - do instrumento: tenha extrema cautela com a fiação).

Os cabos de sondas, cabos de fontes de alimentação e o cabo de série de TTL devem ser roteados separadamente dos cabos de energia.

DADOS TÉCNICOS (EN 60730-2-9)

Classificação:	dispositivo de operação (não segurança) para incorporação
Montagem:	montagem em painel com modelo perfurado de 71x29 mm (+0.2/-0.1 mm).
Tipo de ação:	1.B
Classe de poluição:	2
Grupo do material isolante:	IIIa
Categoria de sobretensão:	II
Voltagem de impulso nominal:	2500V
Temperatura:	Uso: -5 ... 55 °C - Armazenamento: -30 ... 85 °C
Fonte de alimentação:	230 Vac ($\pm 10\%$) 50/60 Hz
Consumo:	4,5 W máx
Saídas digitais (relé):	consulte a etiqueta no dispositivo
Cat. de resistência contra incêndios:	D
Classe de software:	A

OBS.: verifique a fonte de alimentação especificada na etiqueta do instrumento; entre em contato com o nosso Departamento de Vendas para as classificações de fonte de energia e de relés.

INFORMAÇÕES ADICIONAIS

Características de Entrada

Intervalo de exibição:	NTC: -50,0 ... 110 °C; PTC: -55,0 ... 140 °C; PT1000: -55,0 ... 150 °C (em exibição com 3 dígitos + sinal)
Exatidão:	NTC, PTC, PT1000 (-55,0 ... 70 °C): Melhor que 0,5% de escala real +1 dígito. PT1000 (70,0 ... 150 °C): Melhor que 0,6% de escala real +1 dígito.
Resolução:	0,1 °C
Alerta Sonoro:	SIM
Entradas analógicas:	2 NTC (padrão)/PTC/PT1000 (pode ser selecionada através do parâmetro H00)
Entradas digitais:	2 entradas digitais livres de voltagem
OBS.:	- E.D.1 também pode ser configurado como uma entrada de sonda (H11=0 e H43=y) - E.D.2, se ativado, deve ser conectado aos terminais 1-2 do TTL

Características de Saída

Saídas digitais:

1 Relé de compressor: UL60730 (A) 1,5 Hp (10FLA - 60LRA) máx 240 Vac
1 Relé de degelo: NA 8(4) A - NC 6(3) A máx 250 Vac
1 Relé de ventiladores: 5(2) A máx 250 Vac
1 Relé de alarmes: 5(2) A máx 250 Vac

Características Mecânicas

Revestimento:

Revestimento de resina de PC+ABS UL94 V-0, janela de policarbonato, teclas de resina termoplástica
painel dianteiro 78,6x37 mm, profundidade 59 mm (sem terminais)

Dimensões:

Terminais:

terminais com parafuso/desconectáveis para cabos com um diâmetro de 2,5 mm²

Conectores:

TTL para conexão do CopyCard + E.D.2

Umidade:

Uso / Armazenamento: 10...90 %RH (sem condensação)

Normas

Segurança Alimentícia:

O dispositivo está em conformidade com a norma EN13485, da seguinte maneira:

- adequado para armazenamento
- aplicação: ar
- faixa climática A
- classe de medição 1 na faixa entre -25 ... 15 °C (*)

(* utilizando exclusivamente sondas Eliwell)

NOTA: As especificações técnicas fornecidas neste documento relacionadas a medida (faixa, exatidão, resolução, etc.) referem-se ao instrumento e não a quaisquer acessórios fornecidos, como sondas.

DESCRIÇÃO DA FAMÍLIA IDPlus 978

Os dispositivos IDPlus 978 são controladores com 4 saídas de relé, 2 sensores de temperatura (regulagem e evaporador), uma entrada multifuncional Digital/Temperatura e uma entrada digital.

As saídas de relé 2, 3 e 4 podem ser utilizadas para controlar:

- compressor
- elementos de degelo e aquecimento
- ventiladores do evaporador
- saída AUX
- alarme
- modo de espera

A segunda sonda pode ser utilizada para controlar o ciclo de degelo e os ventiladores do evaporador.

As entradas digitais (E.D.1 e E.D.2) podem ser utilizadas para:

- economia de energia
- ativação de degelo
- gerenciamento AUX
- comutador de porta
- modo de espera
- alarme externo
- refrigeração Intensa (deep cooling)
- comutador de pressão
- alarmes de HACCP

TABELA DE PARÂMETROS DO MENU DO USUÁRIO

PAR.	DESCRIÇÃO	FAIXA	AP1	AP2	AP3	AP4	M.U.
SEt	Set-point de Controle de Temperatura	LSE ... HSE	0,0	0,0	0,0	0,0	°C/°F
dif	Diferencial de ativação do relé do compressor	0,1 ... 30,0	2,0	2,0	2,0	2,0	°C/°F
HSE	Valor máximo que pode ser designado ao Set-point	LSE ... 302	99,0	99,0	99,0	99,0	°C/°F
LSE	Valor mínimo que pode ser designado ao Set-point	-58,0 ... HSE	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	°C/°F
dtv	Tipo de degelo	0/1/2	0	0		1	num
dIt	Intervalo entre o início de dois ciclos consecutivos de degelo	0 ... 250	6	6	6	6	horas
dEt	Tempo limite de degelo	1 ... 250	30	30	30	30	min
dSt	Temperatura final de degelo	-50,0 ... 150	8,0	8,0	8,0	8,0	°C/°F
FSt	Temperatura de parada do ventilador	-58,0 ... 302	50,0	50,0	50,0	50,0	°C/°F
Fdt	Atraso de ativação de ventilador após um ciclo de degelo	0 ... 250	0	0	0	0	min
dt	Tempo de drenagem	0 ... 250	0	0	0	0	min
dFd	Para selecionar ou excluir os ventiladores (depende do parâmetro FCO)	n/y	y	y	y	y	min
HAL	Alarme de temperatura máxima	LAL ... 150	50,0	50,0	50,0	50,0	°C/°F
LAL	Alarme de temperatura mínima	-50,0 ... HAL	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	°C/°F
LOC	Bloqueio de modificação de comandos básicos	n/y	n	n	n	n	sinalização
PS1	Senha 1 para acesso RÁPIDO ao menu de parâmetros	0 ... 250	0	0	0	0	num
CA1	Calibração 1. Valor de temperatura que deve ser adicionado ao valor de Pb1	-12,0 ... 12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	°C/°F
CA2	Calibração 2. Valor de temperatura que deve ser adicionado ao valor de Pb2	-12,0 ... 12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	°C/°F
CA3	Calibração 3. Valor de temperatura que deve ser adicionado ao valor de Pb3	-12,0 ... 12,0	0,0	0,0		0,0	°C/°F
ddl	Modo de exibição durante o degelo	0/1/2	0	0	0	0	num
Ldd	Exibição do tempo limite de desativação de bloqueio. - indicação dFF	0 ... 255	30	30	30	30	min
SHH	Limite máximo de sinais de alarme de HACCP	-55,0 ... 150		10,0			°C/°F
SLH	Limite mínimo de sinais de alarme de HACCP	-55,0 ... 150		-10,0			°C/°F
drA	Tempo mínimo gasto na faixa crítica antes da ocorrência do alarme	0 ... 99		10			min
drH	Tempo de redefinição de alarme de HACCP após a última reconfiguração	0 ... 250		24			horas
H50	Ativa as funções de alarme de HACCP e de relé	0/1/2		2			num
H51	Tempo de exclusão de alarme de HACCP	0 ... 250		0			min
H42	Sonda do evaporador presente	n/y	y	y	y	y	sinalização
H43	Sonda 3 presente	n/y	n	y	n	n	sinalização
rEl	Liberação de firmware. Reservado: parâmetro apenas para leitura	/	/	/	/	/	/
tAb	Tabela de parâmetros. Reservado: parâmetro apenas para leitura	/	/	/	/	/	/

NOTAS: * Os parâmetros do menu do USUÁRIO também incluem: **PA2**, que pode ser utilizado para acessar o menu do Instalador

** Para redefinir os alarmes de HACCP, use a função rES na pasta FnC para os parâmetros do Instalador

*** Para a lista completa de parâmetros, consulte: APÊNDICE A: **Tabela dos parâmetros do menu do Instalador**

TABELA DOS PARÂMETROS DO MENU DO INSTALADOR

PAR.	DESCRIÇÃO	FAIXA	AP1	AP2	AP3	AP4	M.U.
SEt	Set-Point de Controle de Temperatura. COMPRESSOR (pasta "CP")	LSE ... HSE	0,0	0,0	0,0	0,0	°C/°F
diF	diferencial. Diferencial de ativação do relé do compressor.	0,1 ... 30,0	2,0	2,0	2,0	2,0	°C/°F
HSE	Maior set-point Valor máximo que pode ser designado ao set-point.	LSE ... 302	99,0	99,0	99,0	99,0	°C/°F
LSE	Menor set-point Valor mínimo que pode ser designado ao set-point.	-58,0 ... HSE	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	°C/°F
OSP	Valor de temperatura que deve ser adicionado ao SET-POINT se o menor ponto estiver ativado (Função de economia).	-30,0 ... 30,0	3,0	0,0	0,0	3,0	°C/°F
Hc	Modo de controle. C (0) = Frio; H (1) = Quente.	C/H	C	C	C	C	sinalização
Ont	Controlador sincronizado para sonda defeituosa. Se Ont =1 e Oft =0, o compressor permanece ligado; se Ont =1 e Oft >0, ocorre a operação no modo de ciclo de serviços.	0 ... 250	0	0	0	0	min
Oft	Controlador dessincronizado para sonda defeituosa. Se Oft =1 e Ont =0, o compressor permanece desligado; se Oft =1 e Ont >0, ocorre a operação no modo de ciclo de serviços.	0 ... 250	1	1	1	1	min
dOn	Atraso na ativação do relé do compressor após a solicitação.	0 ... 250	0	0	0	0	seg
dOF	Atraso após o desligamento e subsequente ativação.	0 ... 250	0	0	0	0	min
dbi	Atraso entre duas ativações consecutivas de compressor.	0 ... 250	0	0	0	0	min
OdO (!)	Atraso na ativação de saídas após ligar o instrumento ou após uma falha de energia. O = não ativo.	0 ... 250	0	0	0	0	min
dcS	SET-POINT do ciclo de Resfriamento Intenso.	-58,0 ... 302	0,0	0,0	0,0	0,0	°C/°F
tdc	Duração do ciclo de Resfriamento Intenso.	0 ... 255	0	0	0	0	min
dcc	Atraso de ativação de degelo após um ciclo de Resfriamento Intenso. DEGELO (pasta "dEF")	0 ... 255	0	0	0	0	min
dtY	Tipo de degelo. 0 =degelo elétrico; 1 =degelo de ciclo reverso; 2 =degelo independente do compressor.	0/1/2	0	0	0	1	num
dit	Intervalo entre o início de dois ciclos consecutivos de degelo.	0 ... 250	6	6	6	6	horas
dCt	Seleção do modo de contagem para o intervalo de degelo. 0 =tempo de funcionamento do compressor; 1 =tempo de funcionamento do equipamento 2 =um ciclo de degelo é realizado a cada parada do compressor.	0/1/2	1	1	1	1	num
dOH	Atraso no início do primeiro degelo após a solicitação.	0 ... 59	0	0	0	0	min

PAR.	DESCRIÇÃO	FAIXA	AP1	AP2	AP3	AP4	M.U.
dEt	Tempo limite de degelo; determina a duração máxima de degelo	1 ... 250	30	30	30	30	min
dSt	Temperatura final de degelo - determinada pela sonda Pb2.	-50,0 ... 150	8,0	8,0	8,0	50,0	°C/°F
dPO	Determina se o instrumento deve entrar no modo de degelo na inicialização. n (0) = não; y (1) = sim.	n/y	n	n	n	n	sinalização
VENTILADORES (pasta "FAn")							
FSt	Temperatura de parada do ventilador.	-58,0 ... 302	50,0	50,0	50,0	50,0	°C/°F
FAd	Diferencial de ativação do ventilador.	1,0 ... 50,0	2,0	2,0	2,0	2,0	°C/°F
Fdt	Atraso de ativação do ventilador após um ciclo de degelo.	0 ... 250	0	0	0	0	min
dt	Tempo de drenagem.	0 ... 250	0	0	0	0	min
dFd	Permite que a exclusão do ventilador do evaporador seja ou não seja selecionada durante o degelo. n (0) = não (depende do parâmetro FCO); y (1) = sim (ventiladores excluídos).	n/y	y	y	y	y	sinalização
FCO	Seleciona ou desseleciona a desativação da ventinha quando o compressor está DESLIGADO. 0 = ventiladores desligados; 1 = ventiladores ativados; 2 = ciclo de serviços.	0/1/2	0	0	0	0	num
FOn	Ventiladores SINCRONIZADOS para o ciclo de serviços diurnos.	0 ... 99	0	0	0	0	min
FOF	Ventiladores DESSINCRONIZADOS para o ciclo de serviços diurnos.	0 ... 99	0	0	0	0	min
Fnn	Ventiladores SINCRONIZADOS para o ciclo de serviços noturnos.	0 ... 99	0	0	0	0	min
FnF	Ventiladores DESSINCRONIZADOS para o ciclo de serviços noturnos.	0 ... 99	0	0	0	0	min
ESF	Modo de ativação noturno. n (0) = não; y (1) = sim.	n/y	n	n	n	n	sinalização
ALARMES (pasta "AL")							
Att	Pode ser utilizado para selecionar valores absolutos (Att=0) ou relativos (Att=1) para os parâmetros HAL e LAL .	0/1	0	0	0	0	num
Afd	Diferencial de alarme.	1,0 ... 50,0	2,0	2,0	2,0	2,0	°C/°F
HAL	Alarme de temperatura máxima.	LAL ... 302	50,0	50,0	50,0	50,0	°C/°F
LAL	Alarme de temperatura mínima.	-58,0 ... HAL	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	°C/°F
PAO	Tempo de remoção de alarme após a reativação consequente de uma falha de energia.	0 ... 10	0	0	0	0	horas
dAO	Tempo de exclusão do alarme de temperatura após o degelo.	0 ... 999	0	0	0	0	min
OAo	Atraso de sinalização de alerta após desativação da entrada digital.	0 ... 10	0	0	0	0	horas
tdO	Atraso na ativação do alarme de abertura de porta.	0 ... 250	0	0	0	0	min
tAO	Atraso de tempo para indicação de alarme de temperatura.	0 ... 250	0	0	0	0	min

PAR.	DESCRIÇÃO	FAIXA	AP1	AP2	AP3	AP4	M.U.
dAt	Fim da sinalização de alerta do degelo devido ao tempo limite. n (0) = não; y (1) = sim.	n/y	n	n	n	n	sinalização
rLO	O alarme externo bloqueia os controladores. n (0) = não bloqueia; y (1) = bloqueia.	n/y	n	n	n	n	sinalização
SA3	Ponto de ajuste do alarme da Sonda 3.	-58,0 ... 302	0,0	0,0	0,0	0,0	°C/°F
dA3	Diferencial de alerta de Sonda 3.	1,0 ... 50,0	1,0	1,0	1,0	1,0	°C/°F
LUZES & ENTRADAS DIGITAIS (pasta "Lit")							
dOd	Entrada digital para desativação de utilitários. 0 =desativado; 1 =desativa os ventiladores; 2 =desativa o compressor; 3 =desativa os ventiladores e compressor.	0/1/2/3	0	0	0	0	num
dAd	Atraso de ativação para entrada digital.	0 ... 255	0	0	0	0	min
dCO	Atraso de desativação de compressor após a abertura da porta.	0 ... 255	1	1	1	1	min
AuP	Ativação da saída aux quando a porta é aberta. n (0) = não vinculada; y (1) = vinculada.	n/y	n	n	y	n	sinalização
COMUTADOR DE PRESSÃO (pasta "PrE")							
Pen	Número de erros permitidos para entrada do comutador geral de pressão.	0 ... 15	0	0	0	0	num
PEI	Intervalo de contagem de erro de comutador geral de pressão.	1 ... 99	1	1	1	1	min
PEt	Atraso na ativação do compressor após a desativação do comutador de pressão.	0 ... 255	0	0	0	0	min
COMUNICAÇÃO (pasta "Add")							
PtS	Seleção de protocolo de comunicação. t (0) = Televis; d (1) = Modbus.	t/d	t	t	t	t	sinalização
dEA	Índice do dispositivo dentro da família (valores válidos entre 0 a 14).	0 ... 14	0	0	0	0	num
FAA	Família do dispositivo (valores válidos entre 0 e 14).	0 ... 14	0	0	0	0	num
Pty	Bits de paridade de Modbus. n (0) = nenhum; E (1) = par; o (2) = ímpar.	n/E/o	n	n	n	n	num
StP	Biti de parada de Modbus. 1b (0) = nenhum; 2b (2) = par.	1b/2b	1b	1b	1b	1b	sinalização
EXIBIÇÃO (pasta "diS")							
LOC	Bloqueio de modificação de comandos básicos Ainda é possível acessar o modo de programação de parâmetro e modificá-lo. n (0) = não; y (1) = sim.	n/y	n	n	n	n	sinalização
PS1	Senha1: se PS1≠0 é a chave de acesso para os parâmetros de Usuário .	0 ... 250	0	0	0	0	num
PS2	Senha2: se PS2≠0 é a chave de acesso para os parâmetros de Instalador .	0 ... 250	15	15	15	15	num
ndt	Exibição com ponto decimal. n (0) = não; y (1) = sim.	n/y	y	y	y	y	sinalização
CA1	Calibração 1. Valor de temperatura que deve ser adicionado ao valor de Pb1.	-12,0 ... 12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	°C/°F
CA2	Calibração 2. Valor de temperatura que deve ser adicionado ao valor de Pb2.	-12,0 ... 12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	°C/°F
CA3	Calibração 3. Valor de temperatura que deve ser adicionado ao valor de Pb3.	-12,0 ... 12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	°C/°F

PAR.	DESCRIÇÃO	FAIXA	AP1	AP2	AP3	AP4	M.U.
ddl	Modo de exibição durante o degelo. 0 = exibição da temperatura registrada por Pb1; 1 = bloqueia o valor registrado de Pb1 no início do resfriamento; 2 = exibição da indicação "dEF".	0/1/2	0	0	0	0	num
Ldd	Valor de tempo limite para desbloquear a exibição - indicação "dEF".	0 ... 255	30	30	30	30	min
dro	Seleciona a unidade de medição utilizada ao exibir a temperatura registrada pelas sondas. (0 = °C, 1 = °F). NOTA: alternar entre °C e °F ou vice-versa NÃO modifica os valores de SET, diF, etc. (e.g. Ponto de Ajuste=10°C torna-se 10°F)	0/1	0	0	0	0	sinalização
ddd	Seleciona o tipo de valor que será exibido. 0 = Set-point; 1 = sonda Pb1; 2 = sonda Pb2; 3 = sonda Pb3.	0/1/2/3	1	1	1	1	num
HACCP (pasta "HCP")							
SHH	Limite máximo de sinais de alarme de HACCP.	-55,0...150	0	10	0	0	°C/°F
SLH	Limite mínimo de sinais de alarme de HACCP.	-55,0...150	0	-10	0	0	°C/°F
drA	Tempo mínimo gasto na faixa crítica para o evento que será registrado. Após este, um alarme de HACCP.	0 ... 99	0	10	0	0	min
drH	Tempo de redefinição de alarme de HACCP após a última reconfiguração.	0 ... 250	0	24	0	0	horas
H50	Ativa as funções de alarme de HACCP e de relé. 0 = Alarmes de HACCP NÃO ativados; 1 = Alarmes de HACCP ativados e alarme de relé NÃO ativado; 2 = Alarmes de HACCP e alarmes de relé ativados.	0/1/2	0	2	0	0	num
H51	Tempo de exclusão de alarme de HACCP.	0 ... 250	0	0	0	0	min
CONFIGURAÇÃO (pasta "CnF") ➡ Se um ou mais parâmetros estiverem presentes nesta pasta, estes serão trocados, o controlador DEVE ser desligado e depois religado.							
H00 (!)	Seleção do tipo de sonda. 0 = PTC; 1 = NTC; 2 = PT1000.	0/1/2	1	1	1	1	num
H11	Configuração da entrada digital 1/polaridade. 0 = desativado; ±1 = degelo; ±2 = Ponto de ajuste de economia; ±3 = AUX; ±4 = comutador de porta; ±5 = alarme externo; ±6 = Modo de espera; ±7 = comutador de pressão; ±8 = Resfriamento Intenso (deep cooling); ±9 = desativar registros de alarme de HACCP. NOTA: • o sinal "+" indica que a entrada está ativa se o contato estiver fechado. • o sinal "-" indica que a entrada está ativa se o contato estiver aberto.	-9 ... +9	0	0	4	0	num
H12	Configuração da entrada digital 2/polaridade. Mesma que em H11.	-9 ... +9	0	0	0	0	num

PAR.	DESCRIÇÃO	FAIXA	AP1	AP2	AP3	AP4	M.U.
H21	Configurabilidade da saída digital 1 (※). 0 = desativa; 1 = compressor; 2 = degelo; 3 = ventiladores; 4 = alarme; 5 = AUX; 6 = Modo de espera.	0 ... 6	1	1	1	1	num
H22	Configurabilidade da saída digital 2 (※). Mesma que em H21.	0 ... 6	2	2	2	2	num
H23	Configurabilidade da saída digital 3 (※). Mesma que em H21.	0 ... 6	3	3	3	3	num
H21	Configurabilidade da saída digital 1 (※). 0 = desativa; 1 = compressor; 2 = degelo; 3 = ventiladores; 4 = alarme; 5 = AUX; 6 = Modo de espera; 7 = não utilizado.	0 ... 7	4	4	5	4	num
H25	Ativa/Desativa o alerta sonoro. 0 = Desativado; 4 = Ativado; 1-2-3-5-6-7-8 = não utilizado.	0 ... 8	4	4	4	4	num
H31	Configurabilidade da tecla SETA PARA CIMA. 0 = desativada; 1 = degelo; 2 = AUX; 3 = Ponto de ajuste de economia; 4 = Modo de espera; 5 = redefinição dos alarmes de HACCP; 6 = desativação dos alarmes de HACCP; 7 = Resfriamento Intenso (deep cooling).	0 ... 7	1	1	1	1	num
H32	Configurabilidade da tecla SETA PARA BAIXO. Mesma que em H31.	0 ... 7	0	0	0	0	num
H42	Sonda do evaporador presente. n (0) = ausente; y (1) = presente.	n/y	y	y	y	y	sinalização
H43	Sonda 3 presente. n (0) = ausente; y (1) = presente.	n/y	n	y	n	n	sinalização
rEL	Versão do dispositivo. Parâmetro apenas para leitura.	/	/	/	/	/	/
tAb	tabela de parâmetros. Reservado: parâmetro apenas para leitura.	/	/	/	/	/	/
COPY CARD (pasta "FPr")							
UL	Transferência do parâmetro de programação entre o instrumento e o Copycard.	/	/	/	/	/	/
Fr	Formatação do Copy Card. Apaga todos os dados contidos no Copy Card. NOTA: se o parâmetro "Fr" for utilizado, os dados inseridos serão perdidos permanentemente. Esta operação não pode ser cancelada.	/	/	/	/	/	/
FUNÇÕES (pasta "FnC")							
rAP	Redefinição de alarmes de comutador de pressão.	/	/	/	/	/	/
rES	Redefinição dos alarmes de HACCP	/	/	/	/	/	/

NOTA: Se um ou mais parâmetros marcados com (!) forem modificados, o controlador DEVE ser desligado e ligado novamente para garantir a operação correta.

ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADE

Este documento é propriedade exclusiva da ELIWELL CONTROLS SRL e não pode ser reproduzido ou divulgado ao menos que expressamente autorizado pela própria ELIWELL CONTROLS SRL.

Todas as precauções foram tomadas durante a preparação deste documento; por isso a ELIWELL CONTROLS SRL não pode responsabilizar-se por qualquer dano resultante de seu uso. O mesmo aplica-se a qualquer pessoa ou empresa envolvida na preparação e edição deste documento. A ELIWELL CONTROLS SRL reserva-se o direito de fazer alterações estéticas ou funcionais a qualquer momento e sem aviso prévio.

RISCOS ACUMULADOS E RISCOS RESIDUAIS

A ELIWELL CONTROLS SRL não assume responsabilidade por nenhum dano resultantes de:

- instalação/ usos diferentes daqueles especificados e, particularmente, não estando em conformidade com as normas de segurança e/ou instruções fornecidas neste documento;
- o em painéis que não fornecem proteção adequada contra choques elétricos, água ou poeira quando montados;
- uso em painéis que permitem o acesso à peças perigosas sem a utilização de ferramentas;
- adulteração e/ou modificação do produto;
- instalação/uso em painéis que não estão em conformidade com os padrões e normas atuais.

CONDIÇÕES DE USO

Uso permitido

Por motivos de segurança, o instrumento deve ser instalado e utilizado de acordo com as instruções fornecidas e, particularmente, peças sob voltagens perigosas não devem ser acessíveis e condições normais. O dispositivo deve ser protegido adequadamente contra água e poeira levando em consideração a sua aplicação, e só deve ser acessível utilizando ferramentas (exceto para o painel dianteiro). O dispositivo é adequado para o uso em equipamentos domésticos de refrigeração e/ou equipamentos similares e foi testado levando em consideração os aspectos de segurança de acordo com as normas de referência Europeias harmonizadas.

Uso indevido

Qualquer outro uso além do expressamente permitido é proibido. Os contatos de relé fornecidos são de um tipo funcional e sujeitos à falha: quaisquer dispositivos de proteção solicitados pelas normas do produto, ou sugeridas pelo senso comum para requisitos de segurança óbvios, devem ser instalados no lado externo do equipamento.

ELIMINAÇÃO



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

Eliwell Controls s.r.l.

Via dell'Industria, 15 - Z.I. Paludi
32010 Pieve d'Alpago (BL) ITALY

S: +39 0437 986 111

F: +39 0437 989 066

www.eliwell.com

Suporte Técnico ao Cliente:

S: +55 11 2109 0803

E: suporte.eliwell@invensys.com

Vendas

S: +55 11 2109 0800 (Brasil)

S: +55 11 2109 0821 (outros países)

E: vendas.eliwell@invensys.com



ISO 9001



código 9IS54263 - IDPlus 978 - BP - rel. 03/16

© **Eliwell Controls s.r.l. 2016 - Todos os direitos reservados.**