



- Regulador eletrônico para unidades frigoríficas estáticas com temperatura normal e alta
- Alimentação switching 115/230Vac
- Relé compressor 16A
- Gestão NTC (-50...+90°C) e PTC (-50...+150°C)
- Instalação e configuração simples e intuitiva
- 4 configurações predefinidas para as aplicações mais comuns na refrigeração

LEIA IMEDIATAMENTE!!!

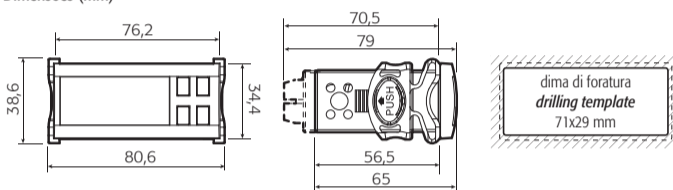
Relativamente à etiqueta presente no dorso do aparelho e à aplicação solicitada,

1. Verifique se a alimentação, sondas e cargas (compressor, resistências, etc.) são adequadas ao aparelho.
2. Fixe o aparelho no painel como ilustrado na figura seguinte.
3. Efetue todas as conexões elétricas necessárias.
4. Alimente a unidade.
5. Após cerca de 2 segundos, se o aparelho visualiza a temperatura lida pelas sondas ligadas, passe diretamente ao ponto 7. Se o aparelho não visualizar nada ou sinalizar um alarme (códigos no visor), corte a alimentação, verifique as conexões e a alimentação e passe ao ponto 6.
6. Alimente novamente a unidade. Se o aparelho agora visualizar corretamente a temperatura, passe ao ponto 7. Se pelo contrário se repetir a anomalia detectada no ponto 5, consulte a tabela "Alarmes e sinalizações: visor, sirene e relé" para compreender a causa do problema. ir33 smart está agora pronto para ser configurado. Para o configurar de maneira correta em relação à aplicação solicitada, consulte a seção "Como selecionar e carregar uma configuração".

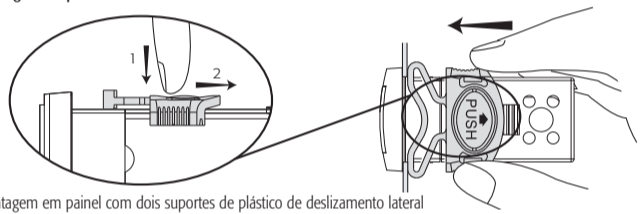


ATENÇÃO: separe o mais possível os cabos das sondas e das entradas digitais dos cabos das cargas indutivas e de potência para evitar possíveis distúrbios eletromagnéticos. Nunca insira nas mesmas calhas (incluindo nas dos quadros elétricos) cabos de potência e cabos de sinal.

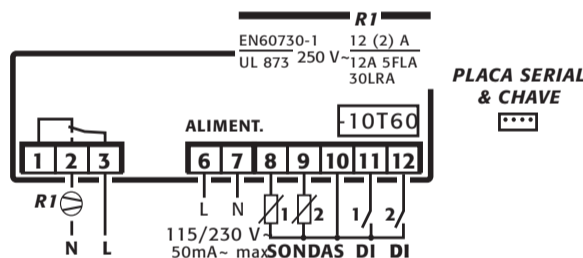
Dimensões (mm)



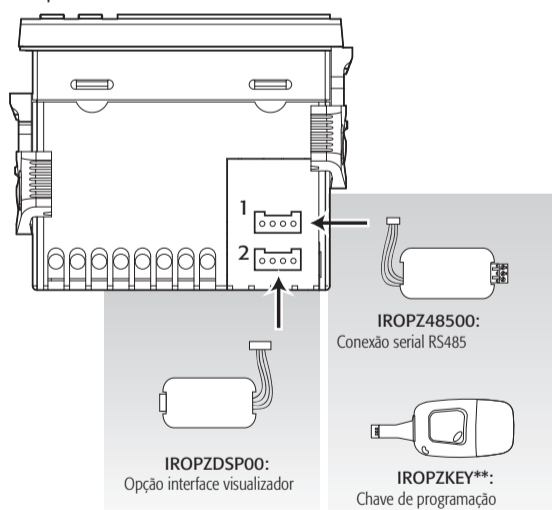
Montagem no painel ir33



Esquema elétrico IR33S7HR0P



Conexões opcionais



Como selecionar e carregar uma configuração do usuário

Step	Ação	Efeito	Significado
1	Ligue o aparelho mantendo pressionada a tecla Prgr	Após 2 segundos aparece a mensagem 'bn0'	'bn0' é a configuração usada atualmente. (Standard Carel no primeiro acionamento ou outra configuração usuário se carregada)
2	Pressione a tecla aux ou def	No visor aparecem as mensagens 'bn1', 'bn2', 'bn3', 'bn4'	Selecione a configuração desejada (consulte a tabela anterior)
3	Pressione a tecla Set	No visor aparece a mensagem 'Std' durante 1 seg.	É carregada a configuração usuário selecionada no ponto 2

O procedimento pode ser efetuado somente uma vez: a configuração mais adequada à aplicação, quando carregada, também permanece ativa nos acionamentos seguintes. No primeiro acionamento do aparelho, bn0 corresponde ao standard Carel (configuração predefinida). O procedimento de carregamento de uma das configurações do usuário consiste em copiar um dos set parâmetros (bn1,...,bn6) para bn0. bn0 corresponde então sempre à última configuração carregada.

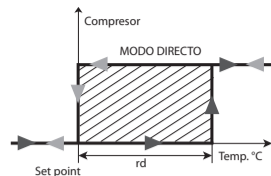
Configurações

ir33 SMART é dotado de 4 configurações (set de parâmetros) predefinidas. Cada configuração identifica uma específica aplicação no campo da refrigeração e pode ser identificada de maneira simples e intuitiva no acionamento do aparelho através de um índice (bn*).

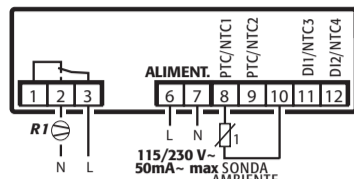
Índice	Aplicação	Amplitude temperatura utilização	Entradas	Saída relé
bn1	Unidades frigoríficas estáticas com temperatura normal (sem degelo)	2T10°C	NTC ambiente	Compressor
bn2	Unidades frigoríficas estáticas com temperatura normal com degelo (a tempo) para paragem compressor	2T10°C	NTC ambiente	Compressor
bn3	Termostato de temperatura alta	20T150°C	PTC ambiente	Resistência/Alarme
bn4	Standard CAREL (configuração predefinida)	-50T90°C	Configuráveis	Configurável

bn1: unidades frigoríficas estáticas com temperatura normal (2T10 °C) (sem degelo)

Amplitude de temperatura: 2T10 °C
Controle temperatura



Esquema de ligação

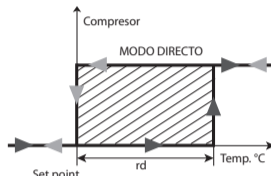


Entradas	Sonda Ambiente	NTC 1		
Saídas	Compressor	R1: relé 16 A		
	Nome	Tipo	Descrição	Valor predefinido
	St	CL	Setpoint	4 °C
	rd	CL	Diferencial regulagem (histerese)	2 °C
	AL (*)	ALM	Alarme de temperatura mínima	-30 °C
	AH (*)	ALM	Alarme de temperatura máxima	30 °C
	Ad		Atraso alarme de temperatura	30 min

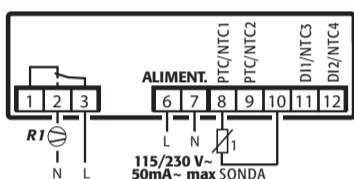
(*) limites de alarme absolutos

bn2: unidades frigoríficas estáticas com temperatura normal (2T10 °C) com degelo (a tempo) para paragem compressor

Amplitude de temperatura: 2T10 °C
Controle temperatura



Esquema de ligação

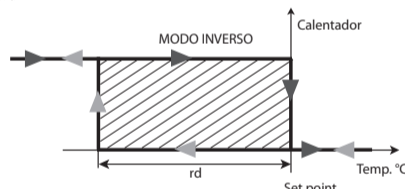


Entradas	Sonda Ambiente	NTC 1		
Saídas	Compressor	R1: relé 16 A		
	Nome	Tipo	Descrição	Valor predefinido
	St	CL	Setpoint	2 °C
	rd	CL	Diferencial regulagem (histerese)	2 °C
	dl	DEF	Intervalo entre degelos	8 horas
	dP1	DEF	Duração máxima degelo evaporador	30 min
	AL (*)	ALM	Alarme de temperatura mínima	-30 °C
	AH (*)	ALM	Alarme de temperatura máxima	30 °C
	Ad		Atraso alarme de temperatura	30 min

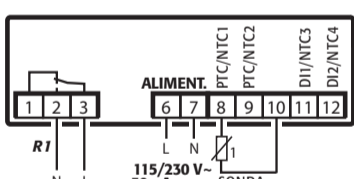
(*) limites de alarme absolutos

bn3: termostato temperatura alta (20T150 °C) (modo reverse)

Amplitude de temperatura: 20T150 °C
Controle temperatura



Esquema de ligação

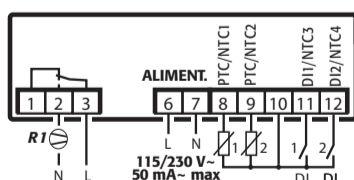


Entradas	Sonda Ambiente	PTC 1		
Saídas	Resistência/Alarme	R1: relé 16 A		
	Nome	Tipo	Descrição	Valor predefinido
	St	CL	Setpoint	40 °C
	rd	CL	Diferencial regulagem (histerese)	2 °C
	AL (*)	ALM	Alarme de temperatura mínima	0 °C
	AH (*)	ALM	Alarme de temperatura máxima	150 °C
	Ad		Atraso alarme de temperatura	30 min

(*) limites de alarme absolutos

bn4: standard CAREL (configuração predefinida)

Esquema de ligação



Nome	Tipo	Descrição	Valor predefinido
St		Setpoint	0 °C
rd	CL	Diferencial regulagem (histerese)	2 °C
rt		Intervalo monitoração temperatura	-
rH		Temperatura máxima lida	-
rL		Temperatura mínima lida	-
dl	DEF	Intervalo entre degelos	8 horas
dt1		Temperatura de fim degelo evaporador	4 °C
dt2		Temperatura de fim degelo evaporador AUX	4 °C
dP1		Duração máxima degelo evaporador	30 min
dP2		Duração máxima degelo evaporador AUX	30 min
dd		Tempo de gotejamento	2 min
db		Tempo inibição alarmes após degelo e/ou porta aberta	1 hora
d/1		Leitura sonda degelo 1	-
d/2		Leitura sonda degelo 2	-
AL	ALM	Alarme de temperatura mínima	0 °C
AH	ALM	Alarme de temperatura máxima	0 °C
Ad		Atraso alarme de temperatura	120 min

Sinalizações no visor

O estado intermitente indica um pedido de atuação não executável até terminarem as temporizações que o atrasam.

Ícone	Função	Funcionamento normal		
		ON	OFF	Intermitente
	COMPRESSOR	compressor ligado	compressor desligado	compressor solicitado
	DEGELO	degelo em curso	degelo não solicitado	degelo solicitado
	ALARME	alarme externo retardado (antes de terminar o tempo "A7")	nenhum alarme presente	alarmes em funcionamento normal (ex. temp. alta/baixa) ou alarme de entrada digital externa imediato ou retardado
	ASSISTÊNCIA		nenhuma anomalia de funcionamento	anomalia de funcionamento (ex. erro EEPROM ou sondas avariadas)
	CICLO CONT.	função ativada	função não ativada	função solicitada

Botões no teclado

Tecla	Pressão individual da tecla	Pressão combinada com outras teclas
Prgr mute	se pressionada mais de 5 seg., dá acesso ao menu de definição dos parâmetros de tipo F (frequentes) • em caso de alarme: silencia o alarme sonoro (sirene) e desativa o relé de alarme	• se pressionada mais de 5 seg. juntamente com a tecla SET, dá acesso ao menu de definição dos parâmetros de tipo C (configuração) ou ao download dos parâmetros • se pressionada mais de 5 seg. juntamente com a tecla UP/AUX faz o reset de eventuais alarmes com restabelecimento manual
aux		• se pressionada mais de 5 seg. juntamente com a tecla DOWN/DEF, ativa/desativa o funcionamento contínuo • se pressionada mais de 5 seg. juntamente com a tecla SET ativa o procedimento de impressão do relatório (função disponível mas gestão a implementar) • se pressionada mais de 5 seg. juntamente com a tecla PRG/MUTE faz o reset de eventuais alarmes com restabelecimento manual
def	se pressionada mais de 5 seg. ativa/desativa um degelo manual	se pressionada mais de 5 seg. juntamente com a tecla UP/AUX, ativa/desativa o funcionamento em ciclo contínuo
Set	se pressionada mais de 1 seg., visualiza e/ou define o set point	• se pressionada mais de 5 seg. juntamente com a tecla PRG/MUTE, dá acesso ao menu de definição dos parâmetros de tipo C (configuração) ou ao download dos parâmetros • se pressionada mais de 5 seg. juntamente com a tecla UP/AUX ativa o procedimento de impressão do relatório (função disponível mas gestão a implementar)

Como definir o set point

Step	Ação	Efeito	Significado
1	Pressione durante 2 seg. a tecla Set	Após 2 segundos o visor visualiza o valor atual do setpoint	É o setpoint de regulagem ativo atualmente
2	Pressione a tecla aux ou def	O valor no visor aumenta ou diminui	Defina o valor desejado
3	Pressione a tecla Set	O controlador visualiza novamente a temperatura lida pelas sondas	O set point é alterado e salvo

Outro modo de mudar o setpoint é alterar o parâmetro "St" (ver tabelas seguintes)

Como acessar e alterar os parâmetros de tipo "F" (FREQUENTES, não protegidos por senha)

Step	Ação	Efeito	Significado
1	Pressione durante 5 seg. a tecla Prgr	Após 5 segundos o visor visualiza o primeiro parâmetro, "St" (setpoint)	O acesso aos parâmetros tipo "F" é direto
2	Pressione a tecla aux ou def	O visor percorre a lista dos parâmetros de tipo "F" (FREQUENTES) (depende da configuração carregada)	Selecione o parâmetro desejado
3	Pressione a tecla Set	O visor visualiza o valor do parâmetro selecionado	É o valor atual do parâmetro
4	Pressione a tecla aux ou def	O valor no visor aumenta ou diminui	Defina o valor desejado
5	Pressione a tecla Set	O visor volta a visualizar o nome do parâmetro	ATENÇÃO: a atualização dos parâmetros ainda não está ativa
6	Repita os steps 2, 3, 4 e 5 para todos os parâmetros solicitados		
7	Pressione durante 5 seg. a tecla Prgr	O controlador visualiza novamente a temperatura lida pelas sondas	ATENÇÃO: somente agora todos os parâmetros serão atualizados

Como acessar e alterar os parâmetros de tipo "C" (CONFIGURAÇÃO, protegidos por senha)

Step	Ação	Efeito	Significado
1	Pressione durante 5 seg. as teclas Prgr e Set	Após 5 segundos o visor visualiza "0"	O acesso aos parâmetros tipo "C" exige a senha
2	Pressione a tecla aux ou def	O valor no visor aumenta ou diminui	Digite a senha "22"
3	Pressione a tecla Set	O visor visualiza o primeiro parâmetro da lista (depende da configuração carregada)	Os parâmetros de tipo "C" incluem também os de tipo "F"
4	Pressione a tecla aux ou def	O visor percorre a lista dos parâmetros de tipo "C" (CONFIGURAÇÃO)	Selecione o parâmetro desejado
5	Pressione a tecla Set	O visor visualiza o valor do parâmetro selecionado	É o valor atual do parâmetro
6	Pressione a tecla aux ou def	O valor no visor aumenta ou diminui	Defina o valor desejado
7	Pressione a tecla Set	O visor volta a visualizar o nome do parâmetro	ATENÇÃO: a atualização dos parâmetros ainda não está ativa
8	Repita os steps 4, 5, 6 e 7 para todos os parâmetros solicitados		
9	Pressione durante 5 seg. a tecla Prgr	O controlador visualiza novamente a temperatura lida pelas sondas	ATENÇÃO: somente agora todos os parâmetros serão atualizados

Para ambos os acessos (parâmetros tipo "F" e tipo "C") está prevista a saída automática por time-out (após 1 min em que não é pressionada qualquer tecla do teclado), que não atualiza os parâmetros.

Acesso aos parâmetros subdivididos por grupos funcionais (permite ao usuário percorrer a lista de parâmetros por grupos)

Após ter obtido o acesso aos parâmetros de tipo "F" ou "C" (ver tabelas anteriores)

Step	Ação	Efeito	Significado
1	Pressione a tecla Prgr	O visor visualiza o nome do grupo funcional ao qual pertence o parâmetro	Exemplo "CMP" para os parâmetros relativos ao compressor, "DEF" para os parâmetros relativos ao degelo
2	Pressione a tecla aux ou def	O visor visualiza o nome dos outros grupos funcionais	Exemplo "DEF" para os parâmetros relativos ao degelo
3	Pressione a tecla Prgr	O visor visualiza o nome do primeiro parâmetro do grupo funcional selecionado	Exemplo "dl" de "DEF"

Características Técnicas

	Tensão	Potência
Alimentação	115...230 V~, 50/60 Hz	6 VA, 50 mA – máx.
Isolamento garantido pela alimentação	isolamento em relação à baixíssima tensão	reforçado 6 mm no ar, 8 superficiais 3750 V isolamento
	isolamento em relação às saídas relé	principal 3 mm no ar, 4 superficiais 1250 V isolamento
Entradas		
S1 (sonda 1)	NTC e PTC	
S2 (sonda 2)	NTC e PTC	
D11	contato limpo, resistência contato <10 Ohm, corrente de fechamento 6 mA	
S3	NTC ou NTC e PTC	
	Distância máxima sondas e entradas digitais inferior a 10 m	
	Nota: na instalação mantenha separadas as conexões de alimentação e das cargas dos cabos das sondas, entradas digitais, visor retransmissor e supervisor.	
Tipo sonda		
NTC std. CAREL	10 kOhm a 25 °C, amplitude -50/190 °C	
	erro de medição	1 °C na amplitude -50/150 °C 3 °C na amplitude 50/190 °C
NTC alta temperatura	50 kOhm a 25 °C, amplitude -40/150 °C	
	erro de medição	1,5 °C na amplitude -20/115 °C 4 °C na amplitude externa -20/115 °C
PTC std. CAREL	985 Ohm a 25 °C, amplitude -50/150 °C	
	erro de medição	2 °C na amplitude -50/150 °C 4 °C na amplitude 50/150 °C
Saídas relé	EN60730-1	UL873
	relé	250 V~ / 12 (2) A / N.O./N.C.
	ciclos de manobra	250 V~ / 100.000 / 30.000
	12 A resistivos 5 FLA 30 LRA C500	
	isolamento em relação à baixíssima tensão	reforçado: 6 mm no ar, 8 superficiais
	isolamento entre as saídas relé independentes	principal: 3 mm no ar, 4 superficiais 1250 V isolamento
(*) Relés não adequados a cargas fluorescentes (néon, ...) que utilizam starter (ballast) com condensadores de refasamento. Lâmpadas fluorescentes com dispositivos de controle eletrônico ou sem condensador de refasamento podem ser utilizadas, compativelmente com os limites de funcionamento especificados para cada tipo de relé.		
Conexões bornes de parafuso para cabos de 0,5 a 2,5 mm ² corrente máx. 12 A		
O correto dimensionamento dos cabos de alimentação e de conexão entre o aparelho e as cargas fica ao cuidado do instalador. No caso de utilização do controlador à temperatura máxima de funcionamento e a plena carga utilize cabos com temperatura máxima de funcionamento de pelo menos 105 °C.		
Conteiner	de plástico 34,4 x 76,2 x 79 mm (profundidade de encaixe 70,5 mm)	
Montagem	em painel liso, rígido e indeformável com suportes de fixação laterais a preisar até ao fim de curso modelo de furação	
Visor	3 dígitos de -99 a 999 visualização de estados de funcionamento	
Teclado	4 teclas de borracha silicônica	
Receptor infravermelhos	disponível	
Sirene	disponível	
Temperatura de funcionamento	-10/60 °C	
Umidade de funcionamento	<90% U.R. não condensante	
Temperatura de armazenamento	-20/70 °C	
Umidade de armazenamento	<90% U.R. não condensante	
Grau de proteção frontal	montagem em painel liso e indeformável com guarnição IP65	
Grau de poluição ambiental	2 (situação normal)	
PTI dos materiais de isolamento	circuitos impressos 250, plástico e materiais isolantes 175	
Período de solicitações elétricas das partes isolantes	longo	
Categoria de resistência ao calor e ao fogo	categoria D e categoria B (UL 94-V0)	
Classe de proteção contra as sobretensões	categoria II	
Tipo de ação/desconexão	contatos relé 1B (microdesconexão)	
Fabrico do dispositivo de comando	incorporado, eletrônico	
Classificação de acordo com a proteção contra choques elétricos	Classe II, por meio de apropriada incorporação	
Dispositivo destinado a ser segurado na mão ou incorporado em equipamento destinado a ser segurado na mão	não	
Classe e estrutura do software	classe A	
Limpeza frontal do aparelho	utilize exclusivamente detergentes neutros e água	
Interface serial para rede CAREL	externa	
Distância máxima entre interface e visor	10 m	
Chave de programação	disponível	

A gama IR33 equipada com sonda modelo NTC standard CAREL, cumpre a norma EN 13485 relativa aos termômetros para a medição da temperatura do ar para aplicações em unidades de conservação e de distribuição de alimentos refrigerados, congelados, ultracongelados e dos gelados. Designação do aparelho: EN13485, ar, S, A, 1, -50/190°C. A sonda NTC standard CAREL é identificada pelo código impresso laser nos modelos "WP", ou pela sigla "10SAT-11" nos modelos "HP", ambos visíveis na parte sensor.

Normas de segurança: conforme as normas europeias na matéria.

Precauções de instalação:

- os cabos de conexão têm de garantir o isolamento até 90 °C; e, se necessário, até 105 °C
- fixe adequadamente os cabos de conexão das saídas para evitar contatos com componentes a baixíssima tensão.

Códigos opcionais

IRTRRES000 telecomando infravermelhos small
IROPZKEY00 chave de programação parâmetros memória ampla com baterias 12 V
IROPZ48550 interf. RS485 placa serial com reconhecimento automático da polaridade +/-
PSOPZPRG00 kit programação chave
PSOPZKEY00 chave de programação parâmetros com baterias 12 V
PSOPZKEYA00 chave de programação parâmetros memória ampla com alimentação externa 230 Vac

Visualização

ir33 smart possui um visor com LED de três dígitos para as temperaturas e ícones luminosos para a visualização dos estados de funcionamento. Pode ser ligado, através da adequada interface, outro visor de visualização, utilizado por exemplo para a leitura da terceira sonda.

Restabelecimento alarmes de reset manual

É possível fazer o reset de todos os alarmes com restabelecimento manual pressionando as teclas "Prg" e "▲" durante mais de 5 seg.

Degelo manual

Além do degelo automático é possível ativar o degelo manual, se existirem as condições de temperatura, pressionando a tecla "▼" durante 5 seg.

Ciclo contínuo

Para ativar a função de ciclo contínuo pressione contemporaneamente as teclas "▲" e "▼" durante mais de 5 seg. Durante todo o funcionamento em ciclo contínuo, o compressor continua a funcionar e pára por time-out ciclo ou por alcance da temperatura mínima prevista (AL = limite de alarme de temperatura mínima).

Definição ciclo contínuo: parâmetro 'cc' (duração ciclo contínuo): 'cc'=0 nunca ativo; parâmetro 'c6' (inibição alarme após ciclo contínuo): inibe ou atrasa o alarme de baixa no fim do ciclo contínuo.

Atribuição automática endereço serial

É um procedimento particular que permite, através de uma aplicação instalada em um PC, definir e comandar de maneira muito simples os endereços de todos os aparelhos (que prevêem essa função) conectados à rede CAREL.

O procedimento a seguir é muito simples:

1: Através da aplicação remota se ativa o procedimento de "Definição rede"; a aplicação inicia a enviar à rede CAREL uma mensagem particular (<IADR>) contendo o endereço de rede;

2: Pressionando o botão "Prg" em um aparelho conectado à rede, esse reconhece a mensagem enviada pela aplicação remota, autodefine o próprio endereço no valor solicitado e envia uma mensagem de confirmação à aplicação contendo o código da máquina e a revisão firmware (mensagem 'V'). Ao reconhecer a mensagem enviada pela aplicação remota, o aparelho visualiza durante 5 seg. a mensagem 'Add' no visor, seguido do valor do endereço serial atribuído;

3: A aplicação, após ter recebido a mensagem de confirmação de uma das máquinas ligadas à rede, salva as informações recebidas em sua base de dados, incrementa o endereço serial e recomeça a enviar a mensagem '<IADR>';

4: Nesse momento é possível repetir o procedimento a partir do ponto 2 em outra máquina ligada à rede, até definir os endereços de toda a rede.

Nota: concluída a operação de atribuição do endereço em um aparelho, por razões de segurança, é inibida no mesmo por 1 min, durante o qual não é possível reatribuir ao aparelho um endereço diferente.

Parâmetros de funcionamento

Lista de parâmetros completa para cada configuração

□ parâmetros frequentes 'F' □ parâmetros protegidos por senha 'P' ■ parâmetros mascarados (não visíveis)

Cód.	Parâmetro	Descrição	Configuração				
			bn1	bn2	bn3	bn4	
/2	Estabilidade medição	1...15	4	4	4	4	
/3	Abrandamento visualização da sonda	Velocidade atualização no visor da temperatura visualizada (0...15)	0	0	0	0	
/4	Sonda virtual	Peso % da sonda 2 regulagem temperatura (0...100%)	0	0	0	0	
/5	Seleção °C ou °F	0: °C 1: °F	0	0	0	0	
/6	Ponto decimal	0: habilitado, 1: desabilitado	0	0	0	0	
Pro	/t/ Visualização no visor remoto	Sonda visualizada no visor					
		1: sonda virtual					
		2: sonda 1	2	2	2	1	
		3: sonda 2					
		4: sonda 3					
		5: sonda 4					
		6: sonda 5					
7: setpoint							
/P	Seleção tipo de sonda	0: NTC -50/190 °C 1: NTC -40/150 °C 2: PTC -50/150 °C	0	0	2	0	
/A2	Configuração sonda 2	0: sonda ausente 1: sonda produto 2: sonda degelo 3: sonda condensação 4: sonda anticongelamento	0	0	0	0	
/A3	Configuração sonda 3	Como sonda 2	0	0	0	0	
/c1	Calibração ou offset sonda 1	Correção leitura sonda 1 (-20/20 °C)	0	0	0	0	
/c2	Calibração ou offset sonda 2	Correção leitura sonda 2 (-20/20 °C)	0	0	0	0	
/c3	Calibração ou offset sonda 3	Correção leitura sonda 3 (-20/20 °C)	0	0	0	0	
St	Set point	r1Tr2 °C	4	2	40	0	
rd	Delta regulador	Valor do diferencial ou histerese de regulagem temperatura (0,1/20 °C)	2	2	2	2	
r1	Set point mínimo	valor mínimo definido para o setpoint (-50/12 °C)	-30	-30	0	-50	
r2	Set point máximo	valor máximo definido para o setpoint (r1/20 °C)	30	30	150	60	
r3	Modo de funcionamento	0: termostato direct com controle degelo (frio) 1: termostato direct (frio) 2: termostato reverse (quente)	1	0	2	0	
r4	Varição automática setpoint noturno	Valor que se adiciona ao setpoint em funcionamento noturno (ver 'A4') (-20/20 °C)	3,0	3,0	3,0	3,0	
r5	Sonda de monitoração temperatura	0: monitoração desabilitada 1: monitoração habilitada	0	0	0	0	
rt	Intervalo de monitoração temperatura	horas de registro temperatura (0...999)	-	-	-	-	
rH	Temperatura máxima registrada na sessão		-	-	-	-	
rL	Temperatura mínima registrada na sessão		-	-	-	-	
c0	Atraso start ventiladores (se presente relé) no acionamento	0...15 min	0	0	0	0	
c1	Tempo mínimo entre acionamentos consecutivos do compressor	0...15 min	0	0	0	0	
c2	Tempo mínimo de desligamento compressor	0...15 min	0	0	0	0	
c3	Tempo mínimo de acionamento do compressor	0...15 min	0	0	0	0	
c4	Duty setting ou segurança relé	Tempo funcionamento compressor em caso de sonda de regulagem avariada (tempo de off fixo de 15 min) (0...100 min)	15	15	0	0	
cc	Duração funcionamento em ciclo contínuo	Tempo funcionamento compressor também com temperatura abaixo do setpoint (0...15 horas)	0	0	0	0	
c6	Tempo de inibição alarme temperatura baixa após ciclo contínuo	0...250 horas	2	2	2	2	
d0	Tipo de degelo	0: com resistência na temperatura; 1: com gás quente na temperatura; 2: com resistência a tempo; 3: com gás quente a tempo; 4: termostato com resistência a tempo	0	2	0	0	
dl	Intervalo máximo entre degelos consecutivos	0...250 horas	8	8	8	8	
dt1	Temperatura de fim degelo evaporador	-50/200 °C	4	4	4	4	
dt2	Temperatura de fim degelo evaporador AUX	-50/200 °C	4	4	4	4	
dP1	Duração máxima degelo evaporador	1...250 min	30	30	30	30	
dP2	Duração máxima degelo evaporador AUX	1...250 min	30	30	30	30	
d3	Atraso ativação degelo	intervalo de tempo entre pedido degelo e efetiva ativação dos relés	0	0	0	0	
d4	Degelo no acionamento	0: desabilitado; 1: habilitado	0	0	0	0	
d5	Atraso degelo no acionamento ou de entrada multifunção	0...250 min	0	0	0	0	
d6	Visualização durante degelo	0: temperatura alternada em 'dEF' 1: bloqueio visualização na última temperatura antes do degelo; 2: 'dEF'	1	1	1	1	
dd	Tempo de gotejamento após degelo	Tempo de espera antes de reativar compressor e ventiladores no fim de um degelo (0...15 min)	2	0	2	2	
d8	Tempo inibição alarmes após degelo e/ou porta aberta	Ver 'A4' (0...250 horas)	1	1	1	1	
d8d	Atraso alarme porta aberta	Ver 'A4' (0...250 horas)	0	0	0	0	
d9	Prioridade degelo sobre tempos de proteção compressor	0: tempos de proteção respeitados; 1: tempos de proteção não respeitados; o degelo tem prioridade maior.	0	0	0	0	
d/1	Visualização sonda degelo 1		-	-	-	-	
d/2	Visualização sonda degelo 2		-	-	-	-	
dC	Base dos tempos para degelo	0: 'dl' em horas, 'dP1' e 'dP2' em minutos 1: 'dl' em minutos, 'dP1' e 'dP2' em segundos	0	0	0	0	
d10	Tempo para degelo de tipo "Running time"	Tempo funcionamento compressor com temperatura evaporador inferior a 'd11', após o qual ocorre um pedido de degelo (0...250 horas)	0	0	0	0	
d11	Limite de temperatura para degelo de tipo "Running time"	Temperatura evaporação abaixo da qual o compressor deve continuar a funcionar pelo tempo 'd10' para originar um pedido de degelo (-20/20 °C)	1	1	1	1	
d12	Degelos avançados	0: skip degelo e variação automática de dl desabilitados 1: skip degelo desabilitado e variação automática de dl habilitada 2: skip degelo habilitado e variação automática de dl desabilitada 3: skip degelo e variação automática de dl habilitados	0	0	0	0	
dn	Duração nominal do degelo	1...100%	65	65	65	65	
dH	Fator proporcional variação de 'dl'	0...100%	50	50	50	50	
A0	Diferencial alarme e ventiladores	0,1/20 °C	2,0	2,0	2,0	2,0	
A1	Limites alarmes (AL, AH) relativos ao set point (St) ou absolutos	0: relativos; 1: absolutos	1	1	1	0	
AL	Limite de alarme de temperatura baixa	-50/200 °C	-30	-30	0	0	
AH	Limite de alarme de temperatura alta	-50/200 °C	+30	+30	+150	0	
Ad	Tempo de atraso para alarmes de temperatura alta e baixa	0...250 min	30	30	30	120	
ALM	▲	0: entrada não ativa 1: alarme externo imediato 2: alarme externo retardado com atraso atuação (tempo A7) 3: habilitação degelo 4: início degelo de contato externo 5: chave de porta com OFF de compressor e ventiladores evaporador 6: on/off remoto 7: chave de porta 8: entrada pressostato baixa pressão para pump down 9: chave porta com desligamento ventiladores apenas 10: funcionamento direct/reverse 11: sensor luz 12: ativação saída AUX 13: chave de porta com OFF de compressor e ventiladores (luz não comandada) 14: chave de porta com OFF dos ventiladores (luz não comandada)					
		A4	Configuração função entrada digital D11	0	0	0	0

A6	Bloqueio compressor de alarme externo	tempo funcionamento forçado do compressor no caso de alarme externo (0...100 min)	0	0	0	0		
A7	Tempo de atraso por alarme externo retardado	Se 'A4'= 2 (0...250 min)	0	0	0	0		
A8	Habilitação alarmes Ed1 e Ed2	0: sinalização 'Ed1' e 'Ed2' no visor (fim degelo por duração máxima dP1/dP2) desabilitadas 1: sinalização 'Ed1' e 'Ed2' habilitadas	0	0	0	0		
Ac	Alarme temperatura alta condensador	0/200 °C	70	70	70	70		
AE	Diferencial alarme temperatura alta condensador	Diferencial ou histerese para a ativação/desativação do pré-alarme de temperatura alta do condensador (0,1/20 °C)	10	10	10	10		
ALM	▲							
AcD	Atraso alarme temperatura alta condensador	0...250 min	0	0	0	0		
AF	Tempo de desligamento com sensor luz	0: sensor no batente da porta (a luz interna se acende quando o sensor detecta luz e se apaga quando detecta escuro) >0: sensor interno (a luz interna se acende quando o sensor detecta luz. Após o tempo AF em segundos a luz é apagada durante 3 seg. Caso esteja escuro a luz interna fica apagada, enquanto em caso de luz se reacende e inicia um ciclo com tempo mínimo de 3 seg. (0...250 seg.)	0	0	0	0		
ALF	Limite alarme anticongelamento	Ativo se 'A2' ou 'A3'= 4 (-50/200 °C)	-5	-5	-5	-5		
AdF	Atraso alarme anticongelamento	0...15 min	1	1	1	1		
H0	Endereço serial	0...207	1	1	1	1		
H2	Desabilitação teclado e/ou telecomando	0: alteração parâmetros tipo F e setpoint inibida 1: todas as alterações são possíveis 2: alteração parâmetros tipo F, alteração com telecomando e setpoint inibida 3: alteração com telecomando inibida 4: ciclo contínuo, degelo, alteração parâmetros tipo F e ON/OFF inibidos 5: ciclo contínuo, degelo, alteração parâmetros tipo F, setpoint e ON/OFF inibidos 6: ciclo contínuo, degelo, alteração parâmetros tipo F e setpoint inibidos	1	1	1	1		
H3	Código habilitação telecomando	0...255	0	0	0	0		
H4	Sirene terminal	0: habilitada; 1: desabilitada	0	0	0	0		
CMF	AUX	H6	Configuração bloqueio teclas terminal	0: habilitar/desabilitar impressão relatório 2 (bit 1): habilitar/desabilitar degelo 4 (bit 2): habilitar/desabilitar ciclo contínuo 8 (bit 3): habilitar/desabilitar mute 16 (bit 4): não associado 32 (bit 5): não associado 64 (bit 6): habilitar/desabilitar ON/OFF	0	0	0	0
			H8	Seleção saída ativação com faixa horária	0: faixa horária ligada à saída configurada como luz 1: faixa horária ligada à saída como AUX (ver 'H1' ou 'H5')	0	0	0
H9	Habilitação variação do setpoint com faixa horária	0: variação setpoint com faixa horária desabilitada 1: variação setpoint com faixa horária habilitada	0	0	0	0		
Hdh	Offset anti-sweat heater	Saída AUX configurada como luz ou AUX ('H1'= 2, 3, 8 ou 9) fica desativada até a temperatura de regulagem ser inferior a 'St'+Hd' pela primeira vez após o primeiro acionamento do aparelho ou o restabelecimento dos alarmes. (-0/200 °C)	0	0	0	0		

ADVERTÊNCIA IMPORTANTE: Para que os tempos definidos fiquem imediatamente operacionais, é necessário desligar e reacender o aparelho. No caso de não desligar o aparelho, a temporização fica operacional na sua utilização seguinte, em fase de definição dos timers internos.

Alarmes e sinalizações: visor, sirene e relé

A tabela abaixo contém os alarmes e as sinalizações do controlador, com a respectiva descrição, estado da sirene, do relé de alarme e o modo de restabelecimento.

Código	Descrição	Ícone visor intermitente	Sirene	Restabelecimento
rE	Sonda virtual de regulagem avariada	☹	ON	AUTO
E0	Sonda ambiente S1 avariada	☹	OFF	AUTO
E1	Sonda degelo S2 avariada	☹	OFF	AUTO
E2	Sonda S3 avariada	☹	OFF	AUTO
" "	Sonda não habilitada	☹	OFF	AUTO
LO	alarme de temperatura baixa	▲	ON	AUTO
HI	alarme de temperatura alta	▲	ON	AUTO
JA	alarme imediato de contato externo	▲	ON	AUTO
dA	alarme retardado de contato externo	▲	ON	AUTO
dEF	degelo em execução	☼ sempre aceso	OFF	AUTO
Ed1	degelo no evaporador 1 terminado por timeout	-	OFF	AUTO
Ed2	degelo no evaporador 2 terminado por timeout	-	OFF	AUTO
Pd	alarme tempo máximo de pump down	☹	ON	AUTO/MAN
LP	alarme de pressão baixa	☹		