

LCD15

Agradecemos-lhe pela preferência que nos concedeu escolhendo um produto LAE electronic. Antes de efectuar a instalação do instrumento, leia atentamente esta folha de instruções: só assim poderá obter o máximo desempenho e segurança.

1. INSTALAÇÃO

1.1 O LCD15 possui as dimensões 77x35x77 mm (LxAxP) e, deve ser inserido no painel através dum furo de 71x29 mm e fixado por meio de braçadeiras específicas, exercitando-se uma correcta pressão. Caso seja presente, o vedante de borracha, este deve ser colocado entre a moldura do instrumento e o painel, verificando a sua perfeita adesão para evitar infiltrações na parte traseira do instrumento.

1.2 O instrumento deve funcionar a temperatura ambiente, compreendida entre -10°C.. +50°C e humidade relativa compreendida entre 15%.. 80%. Tensão de alimentação, potências comutadas e disposição das ligações devem respeitar rigorosamente as indicações que se encontram no contentor. Para reduzir os efeitos das perturbações electromagnéticas, coloque os cabos da sonda e de sinal a uma distância adequada dos condutores de potência.

1.3 A sonda T1 mede a temperatura do ar e intervém no ciclo de termostatização e, portanto deve ser colocada dentro da câmara frigorífica num ponto que represente bem a temperatura do produto conservado. A sonda T2, mede a temperatura do evaporador e, deve ser fixada no ponto em que ocorre a maior formação de gelo. Se utilizada, a sonda T3 deve ser inserida entre as alhetas da unidade de condensação, num porto próximo da saída.

ATENÇÃO: No caso em que os relés devam comutar frequentemente uma carga elevada, aconselhamo-vos de contactar-nos para obter indicações sobre o tempo de vida dos contactos.



No caso em que se devam conservar produtos dentro de condições específicas muito rigorosas ou que esses tenham um valor elevado, sugerimos o emprego de um segundo instrumento capaz de intervir ou sinalizar eventuais anomalias.

2. MODOS OPERATIVOS

Ao acendimento, por aproximadamente três segundos, sobre o display aparece somente a linha central (fase de teste automático). As indicações sucessivas dependem do estado operativo do regulador e do nível de menu activado pelo operador. Na TABELA 1 podem-se ver os estados, níveis e indicações a esses associadas enquanto que, para os símbolos dos parâmetros ilustrados a seguir, consultar a TABELA 2.

STANDBY	NORMAL	MENU INFO	DADOS INFO	MENU SETUP	VALOR PARAMETRO
OFF Não operativo	-19 Temperatura produto (sim.)	T1 Temperatura ar	→ -20	SCL Escala de visualização	→ 1°C
	DEF Descongelação	T2 Temperatura evaporador	→ -25	SPL Setpoint mínimo	→ -25
	REC Recuperação após descongelação	---	→ ---	SPH Setpoint máximo	→ -18
	HI Alarme alta temperatura	TLO Temp. mínima registada	→ -19	---	→ ---
	---	CND Ciclo de limpeza condensador	→ 15	---	→ ---
	E1 Defeito sonda T1	LOC Bloqueio teclado	→ NO	---	→ ---

TABELA 1

2.1 STANDBY. A tecla , premida por 3 segundos, consente de colocar o LCD15 em standby ou de retomar o controlo das saídas (somente com parâm. **SB**=YES). A sinalização permanente  sobre o display indica o estado de não funcionamento das saídas.

2.2 NORMAL. Durante o funcionamento normal, sobre o display aparece a temperatura medida pela sonda T1, tratada pelo microprocessador de maneira a poder visualizá-la no modo mais representativo. Isto é, por meio do parâmetro **SCL** selecciona-se a

visualização das temperaturas em °C com autorange (SCL=1°C), em °C com resolução fixa (SCL=2°C) ou em graus Fahrenheit (SCL=°F). A temperatura medida pode ser corrigida com um offset atribuindo-se ao parâmetro **OS1** um valor diferente de 0; além disso, antes da visualização, a temperatura é tratada por um algoritmo que consente de efectuar a simulação de uma massa térmica directamente proporcional ao valor de **SIM**. O efeito resultante, é uma redução da oscilação do valor visualizado.

2.3 MENU INFO. Premindo a tecla **[set]** activa-se o menu de selecção das informações. Daqui é possível visualizar as temperaturas instantâneas T1, T2 e T3, a temperatura máxima (THI) e mínima (TLO) registada, o tempo de funcionamento acumulado pelo condensador desde a última limpeza (CND) e o estado do teclado (LOC). A selecção do dado a visualizar, pode ser feita de modo sequencial, premindo-se repetidamente **[set]** ou em modo rápido com as teclas **[◀]** e **[▶]** para a exploração cíclica do menu. A saída ocorre premindo-se **[ON]** ou automaticamente após 6 segundos de inactividade do teclado.

Além disso, do modo operativo INFO é possível repor as memorizações THI e TLO e o contador de horas CND premindo, durante a visualização do valor, simultaneamente as teclas **[set]** + **[ON]**.

2.4 BLOQUEIO DO TECLADO. O bloqueio das teclas impede de efectuar operações não desejadas, potencialmente danosas, que podem ocorrer no caso em que o regulador funcione em ambientes públicos. Do menu INFO, com auxílio das teclas **[◀]** e **[▶]** é possível atribuir ao parâmetro LOC o valor YES ou NO. Com LOC=YES todos os comandos do teclado estão inibidos. Para restabelecer o funcionamento normal, é suficiente reprogramar LOC=NO.

2.5 DESCONGELAÇÃO. Atribuindo ao parâmetro **DDY** um valor superior a 0, durante uma descongelação, em vez da temperatura, sobre o display aparece a indicação **[DEF]**. Neste caso, após a descongelação e pelo tempo DDY programado, aparecerá a indicação **[REC]** para indicar o restabelecimento do ciclo termostático normal.

2.6 ALARME. Uma anomalia no funcionamento é indicada sobre o display por meio do acendimento de uma sigla que indica a sua causa: **[HI]**/**[LO]** alarme de alta/baixa temperatura na câmara frigorífica, **[DO]** porta aberta, **[HP]** alta pressão no condensador, **[CL]** limpeza periódica do condensador, **[E1]**/**[E2]**/**[E3]** avaria da sonda T1 / T2 / T3.

2.7 SETUP. Tem-se acesso ao menu dos parâmetros premindo em sucessão e mantendo premidas simultaneamente por 5 segundos as teclas **[◀]** + **[set]** + **[▶]**. Os parâmetros disponíveis encontram-se na TABELA 2 representada a seguir.

3. CONFIGURAÇÃO

Obtém-se a adaptação do regulador ao sistema controlado, programando-se adequadamente os parâmetros de configuração, operação que se efectua do menu de setup (veja par. 2.7). O instrumento é expedido com um setup geral; portanto, antes de utilizá-lo, deve-se controlar que os parâmetros sejam correctos. Em setup, o avanço de um parâmetro para o sucessivo obtém-se premindo a tecla **[▶]**, a deslocação no sentido senso inverso com a tecla **[◀]**. Para visualizar o valor relacionado com o parâmetro pressione **[set]**, para modificá-lo pressione simultaneamente **[set]** + **[◀]** ou **[▶]**. A saída do setup ocorre ou pressionado **[ON]** ou automaticamente passado 30 segundos de não funcionamento do teclado. Também é possível visualizar e regular o setpoint **SP** (**IISP**) durante a fase de funcionamento normal do regulador, premindo a tecla **[set]** + **[◀]** ou **[▶]**. Em todo o caso, o campo permanece dentro dos limites **SPL** e **SPH** (**IISL** e **IISH**).

SCL	1°C/2°C/°F	Escala de leitura	AHT	0.. 75 [°]	Temperatura de alarme condensação
SPL	-40.. SPH [°]	Set de temperatura mínima	AHM	NON/ALR/STP	Modo funcionamento alarme alta temp. condensação
SPH	SPL.. +40 [°]	Set de temperatura máxima	ACC	0.. 52 [semanas]	Limpeza periódica condensador
SP	SPL.. SPH [°]	Setpoint do termostato	HDS	1.. 5	Sensibilidade função eco/heavy duty
HYS	+0.1.. +10.0 [°]	Histerese do termostato	IISM	NON/MAN/HDD	Modo comando 2° set
CRT	0.. 30 [min]	Pausa do compressor	IISL	-40.. IISH [°]	Mínimo 2° set de temperatura
CDC	0.. 10	Parcialização compressor com rotura sonda T1	IISH	IISL.. +40 [°]	Máximo 2° set de temperatura
CSD	0.. 30 [min]	Atraso na paragem compressor devido porta aberta	IISP	IISL.. IISH [°]	2° setpoint do termostato
DFR	0.. 24	Frequência descongelações /24h	IIHY	+0.1.. +10.0 [°]	Histerese do 2° setpoint do termostato
DLI	-40.. +40 [°]	Temperatura fim descongelação	IIDF	0.. 24	Frequência descongelações /24h no modo 2
DTO	1.. 120 [min]	Duração máxima descongelação	IIFT	YES/NO	Parcialização ventiladores evaporador no modo 2
DTY	OFF/ELE/GAS	Tipo de descongelação	SB	YES/NO	Activação tecla [ON]
DRN	0.. 30 [min]	Gotejamento	DS	YES/NO	Activação entrada porta
DDY	0.. 60 [min]	Controlo display em descongelação	OS1	-12.. +12 [°]	Correcção sonda T1
FID	YES/NO	Activação ventiladores em descongelação	T2	YES/NO	Activação sonda T2
FDD	-40.. +40 [°]	Temperatura de arranque ventiladores evaporador	OS2	-12.. +12 [°]	Correcção sonda T2
FTC	YES/NO	Parcialização ventiladores evaporador	T3	YES/NO	Activação sonda T3
FPC	0.. 3	Coefficiente proporcional ON/OFF ventiladores evap.	OS3	-12.. +12 [°]	Correcção sonda T3
ATL	-12.. 0 [°]	Diferencial alarme inferior	TLD	1.. 30 [min]	Temporização memorização temperatura min./max.
ATH	0.. +12 [°]	Diferencial alarme superior	SIM	0.. 100	Afrouxamento display
ATD	0.. 120 [min]	Temporização alarme de temperatura	ADR	1.. 255	Endereço periférica
ADO	0.. 30 [min]	Temporização alarme porta			

TABELA 2

ATENÇÃO: modificando-se a escala de visualização SCL, em seguida deve-se **OBRIGATORIAMENTE** configurar novamente os parâmetros relativos às temperaturas absolutas (SPL, SPH, SP, etc.) e diferenciais (HYS, ATL, ATH, etc.).

4. TERMOSTATIZAÇÃO

4.1 A termostatização baseia-se na comparação entre a temperatura T1, o setpoint ***SP** e a histerese ***HYS**.

Exemplo: SP= 2.0; HYS= 1.5, compressor Off com T1= +2.0° e On com T1= +3.5° (2+1.5).

Todavia, o compressor acende-se de novo só se, após a comutação precedente, passou o tempo mínimo de paragem **CRT**. No caso em que se deva manter uma histerese HYS muito pequena, é aconselhável atribuir um adequado valor a CRT para reduzir a quantidade de arranques/hora.

4.2 Após uma anomalia da sonda T1, a saída é controlada a tempo fixo estabelecido com **CDC**; este determina o tempo de activação da saída dentro de ciclos de 10 minutos.

Exemplo: CDC=06, 6 minutos On, 4 minutos Off.


4.3 Se o controlo da entrada porta (**DS=YES**) foi activado, o parâmetro **CSD** determina o atraso entre a abertura da porta e a consequente paragem do compressor.

* Setpoint e histerese efectivos dependem da selecção **I/II**: no modo **I** a referência é dada por **SP** e **HYS** enquanto que no modo **II** é dada por **IISP** e **IIHY**.

5. DESCONGELAÇÃO

5.1 A descongelação inicia-se automaticamente cada vez que o temporizador interno alcança o tempo necessário para obter a frequência de descongelação determinada com ***DFR**. Por exemplo, com DFR=4 ter-se-ão 4 descongelações em 24 horas, ou seja uma a cada 6 horas. Com DFR=0 a função de descongelação temporizada está desactivada.

O timer interno é ajustado a zero ao acendimento do instrumento e a cada início sucessivo de descongelação; no modo standby a contagem acumulada é "congelada" (não incrementa).

A descongelação também pode ser induzida manualmente, pressionando por 2 segundos a tecla .

Durante um alarme de Alta Pressão (veja par. 7.3) a descongelação está interrompida.

5.2 Uma vez iniciada uma descongelação, as saídas são comandadas em conformidade com o parâmetro **DTY** de acordo com a tabela seguinte:

DTY	DESCONG.	COMPRESSOR
OFF	Off	Off
ELE	On	Off
GAS	On	On

TABELA 3

5.3 A descongelação tem uma duração igual ao tempo **DTO** mas, no caso em que a sonda do evaporador seja activada (T2=YES) e dentro de tal tempo seja atingida a temperatura DLI, a descongelação concluir-se-á antecipadamente.

A este ponto, se DRN é superior a 0, antes do arranque do arrefecimento todas as saídas permanecerão desligadas pelo tempo atribuído a **DRN**. Esta fase, chamada de gotejamento, consentirá um derretimento completo do gelo e a eliminação da água que se formou.

* A frequência efectiva de descongelação depende da selecção **I/II**: no modo **I** a referência é dada por **DFR** enquanto que no modo **II** é dada por **IIDF**.

6. VENTILADORES EVAPORADOR

6.1 Durante a termostatização, os ventiladores do evaporador são controlados pelos parâmetros ***FTC** e **FPC**. Com FTC=NO, os ventiladores permanecem sempre em funcionamento, independentemente do FPC. No caso contrário, com FTC=YES, os ventiladores reproduzem o ciclo do compressor: estão em funcionamento simultaneamente com esse e, durante a paragem, são activados com base no FPC que determina a relação On/Off. Isto é, com FPC compreendido entre 1 a 3 obter-se-ão relações On/Off respectivamente de 33%, 50% e 60% com paragens fixas de 60 segundos. Portanto, após a paragem do compressor, se FPC=1 (33%), os ventiladores giram por 30 segundos e ficam parados por 60 segundos. Se FPC=2 (50%), os ventiladores funcionam por 60 segundos e ficam parados por 60 segundos; no caso em que FPC seja igual a 3 (60%), os ventiladores girarão por 90 segundos e ficarão parados por 60 segundos. Este ciclo continua até ao acendimento do compressor. Com FPC=0, os ventiladores irão reproduzir somente o ciclo do compressor.

Este modo de activação dos ventiladores consente de recuperar uma boa parte do frio acumulado no evaporador, de evitar estratificações do ar e de "actualizar" a temperatura da sonda T1 e, se o funcionamento ocorre a temperaturas positivas, de restituir uma boa parte da humidade condensada sobre o evaporador. Por outro lado, uma paragem dos motoventiladores reduz sensivelmente o calor criado dentro do frigorífico com consequente poupança energética.

6.2 Se o LCD15 está ligado ao interruptor da porta e o seu controlo está activado (**DS=YES**), durante a termostatização, os

ventiladores param imediatamente quando se abre a porta.

6.3 Durante uma descongelação os ventiladores do evaporador são controlados pelo parâmetro **FID**; com FID=YES permanecem acesos durante toda a fase de descongelação. Diversamente, com FID=NO, os ventiladores param e só partem de novo quando, no fim da descongelação, serão satisfeitas as condições de arranque (6.4).

6.4 Após a descongelação, no caso em que a sonda T2 esteja activada (T2=YES), será a temperatura **FDD** a estabelecer o arranque dos ventiladores do evaporador. Ou seja, os ventiladores repartem quando o evaporador terá uma temperatura inferior a FDD. Se tal condição não se verifica dentro dos 4 minutos sucessivos à conclusão da descongelação, em todo o caso, os ventiladores arrancam de novo.



* O controlo efectivo dos ventiladores depende da selecção **I/II**: no modo **I** a referência é dada por **FTC** enquanto que no modo **II** é dada por **IIFT**.

7. ALARMES


LCD15 consente de verificar o correcto funcionamento do frigorífico e do termostato graças a uma ampla série de alarmes funcionais e diagnósticos, que podem ser seleccionados singularmente por meio dos relativos parâmetros de activação. A sinalização do alarme pode ser feita: sobre o display por meio de indicações explícitas (veja par. seguintes) e com a activação intermitente do sinal sonoro. Durante um alarme, premindo uma tecla qualquer, o bescuro desliga-se; sucessivamente, se o alarme persiste, será periodicamente activado por 20 segundos a cada 60 minutos, até quando cessa o alarme (porém, as sinalizações sobre o display permanecem sempre activas). O voltar a apresentar-se da indicação sonora é válida para todos os alarmes, excepto a limpeza do condensador. Em seguida estão indicados em detalhe os funcionamentos das várias secções.


7.1 ATL determina o diferencial de alarme para temperaturas inferiores ao setpoint e **ATH** para temperaturas superiores ao setpoint. Colocando em 0 um ou ambos os diferenciais exclui-se o alarme correspondente.

Exemplo: SP= -20, HYS= 2.0, ATL= -5.0, ATH= 05.0; os limites estão fixados a -25° (-20-5) e -13° (-20+2+5).

A indicação do alarme pode ser imediata ou temporizada pelo tempo **ATD** no caso em que este seja maior do que 0. Sobre o display aparece a indicação intermitente  para alarme de alta temperatura e  para alarme de baixa temperatura. A indicação de alarme fica memorizada sobre o display, mesmo depois do alarme ter cessado, até ao reconhecimento manual que efectua-se através da activação de uma tecla.

Durante uma descongelação, o alarme de alta temperatura é inibido.

7.2 Ligando um interruptor específico ao regulador, para detectar o estado da porta e, activando o seu controlo (DS=YES), por meio do parâmetro **ADO**, determina-se o atraso entre a abertura da porta e a activação do relativo alarme .




7.3 Se entende-se monitorar a temperatura da unidade de condensação para evitar que a pressão do gás atinja valores demasiado elevados, é necessário fixar firmemente a sonda 3 ao condensador (ver 1.3) e activar o controlo (T3=YES). Agora, com o parâmetro **AHT** determina-se o limite de actuação e com o parâmetro **AHM** a reacção desejada como resposta ao superar do limite. Com AHM=ALR obtém-se somente a indicação do estado de alarme com a activação do bescuro e a indicação intermitente  no display. Diferentemente, com AHM=STP, além da sinalização de alarme irá produzir-se a paragem imediata do compressor e a suspensão das descongelações.

Com AHM=NON todas as funções relacionadas com o alarme de Alta pressão são anuladas.

7.4 Atribuindo ao parâmetro **ACC** um valor superior a 0 activa-se a indicação para a limpeza periódica do condensador. Isto é, quando a contagem das horas de funcionamento do compressor alcançará o equivalente em semanas programado com ACC, sobre o display se terá uma indicação para a operação de limpeza.

*Exemplo: com ACC=16 obter-se-á uma sinalização a cada 16x7x24=2688 horas de **funcionamento do compressor** ou seja, supondo para este um funcionamento de 5 minutos On e 5 minutos Off, após aproximadamente 32 semanas*

Para o ajuste a zero do contador de horas, opere como descrito no parágrafo 2.3.

7.5 Anomalias no funcionamento da sonda T1 ou, no caso em esteja activada, da sonda T2 e T3, são respectivamente sinalizadas com a indicação intermitente ,  ou .

8. MEMORIZAÇÃO DA TEMPERATURA

LCD15 equipa com um sistema para a memorização permanente da temperatura mínima e máxima registadas durante o funcionamento. Esse sistema constitui uma válida ajuda para o cumprimento da directiva HACCP na parte relativa à correcta conservação dos alimentos. A medição da temperatura é efectuada por meio da sonda T1 que, portanto, deve ser colocada de maneira a poder sempre medir bem a temperatura do produto conservado. Porém, a memorização está sujeita a algumas regras simples que filtram o dado e dão uma interpretação racional do mesmo. De facto, o registo é interrompido durante os períodos em que o frigorífico está em standby e durante os ciclos de descongelação e, durante o funcionamento normal (termostatização), é "afrouxada" por meio do parâmetro **TLD**. Este parâmetro, estabelece o tempo pelo qual a temperatura medida deve permanentemente superar o valor actual antes de efectuar a sua memorização. Dessa maneira, é possível eliminar memorizações que não reflectem a temperatura efectiva do produto devidas, por exemplo, à abertura da porta, ao restabelecimento após uma descongelação ou a outras oscilações transitórias de breve duração.

Portanto, sugerimos de programar um tempo TLD razoavelmente longo, por exemplo 5-15 minutos, de introduzir o produto no frigorífero

e, a este ponto, iniciar um novo ciclo de memorização repondo os precedentes valores (veja par. 2.3). Agora será suficiente que, a intervalos regulares, do menu INFO se controlem os valores mínimos e máximos registados para saber se o produto foi mantido dentro dos limites estabelecidos pelos critérios de correcta conservação.

9. FUNÇÕES AUXILIARES

9.1 Além das funções básicas acima descritas, o LCD15 põe à disposição uma função inovadora para dar algo a mais frigorífico. De facto, a possibilidade de seleccionar os parâmetros de regulação entre dois diferentes grupos pré-programados, consente de adaptar rapidamente os parâmetros fundamentais do regulador às exigências modificadas, tais como por exemplo: modificação do intervalo de temperatura BT/TN, modificação de produto (carne, peixe, legumes ...), função de poupança energética ou máxima potência frigorífica. Os parâmetros modificados nas modalidades I e II são: **SPL, SPH, SP, HYS, DFR, FTC** e **IISL, IISH, IISP, IIHY, IIDF, IIPT**. Com o parâmetro **IISM** selecciona-se se a passagem do Grupo I ao Grupo II ocorre manualmente com a tecla **III** (IISM=MAN), automaticamente quando se detectam condições de utilização particularmente rigorosas (IISM=HDD) ou está proibida (IISM=NON). A activação do Grupo II é indicada pelo aceder-se do LED específico situado no painel frontal do regulador.

9.2 A detecção automática de "condições de utilização rigorosas" consente de modificar os parâmetros de regulação como resposta a particulares necessidades temporárias do frigorífico, tais por exemplo: introdução de produtos quentes, aberturas frequentes da porta etc. A sensibilidade do regulador em determinar a passagem do Grupo I para o Grupo II é fixada pelo parâmetro **HDS** (1=mínimo, 5=máximo). Um exemplo de como utilizar essa função está ilustrado na tabela seguinte:

PARÂMETRO	GRUPO I	GRUPO II
setpoint	SP= -18	IISP= -21
histerese	HYS= 2.0	IIHY= 3.0
freg. descongelação	DFR= 3	IIDF= 1.. 0
intermit. ventiladores	FTC= YES	IIPT= NO

Aplicando agora este exemplo ao frigorífico de um restaurante obter-se-á que, durante os períodos em que a cozinha está fechada, ou seja numa condição e, pode ser definida "normal", dado que a exigência de frio é mínima, o regulador utilizará os parâmetros do Grupo I. Estes valores de "regulação económica" consentirão quer uma conservação óptima quer uma sensível poupança energética. Diferentemente, durante os períodos de actividade intensa (aberturas frequentes da porta para retirar ou introduzir alimentos) o regulador seleccionará automaticamente o Grupo II para tentar manter a temperatura média do produto dentro dos valores correctos (set mais baixo), limitará o desgaste do compressor reduzindo os arranques (maior histerese), evitará longas paragens para a descongelação que iriam piorar as condições de conservação (menor frequência ou inibição), aumentará a velocidade de refrigeração do produto mantendo a ventilação (FTC=NO) sempre activa. Concluído o período de utilização intensa, o regulador coloca-se automaticamente no Grupo I.

NOTAS: Para fazer funcionar melhor detecção automática IISM=HDD, sugerimos de não definir histerese demasiado estreitas (inferiores a 2°K) ou valores de CRT demasiado altos (superiores a 2 minutos).

9.3 O regulador está equipado com uma porta serial para a ligação com um PC ou um programador. No primeiro caso é importante atribuir ao parâmetro **ADR** um valor diverso para cada unidade ligada em rede (endereço de periférica); no caso da programação automática, ADR deve ficar em 1.

GARANTIA

A LAE electronic SPA garante os seus produtos contra defeitos de fabrico e de materiais por um (1) ano a contar da data de fabrico indicada no contentor. Essa, efectuará unicamente a substituição dos produtos cujos defeitos sejam imputáveis a si própria e sejam devidamente comprovados pelos seus serviços técnicos. A garantia anula-se no caso de defeitos devidos a condições de utilização excepcionais, uso incorrecto e/ou alteração do produto.

A restituição do produto defeituoso à LAE electronic é à discrição da mesma e, em todo o caso, não serão aceites devoluções não autorizadas.

LIGAÇÕES

