

EC 8-346

Controlador digital ON-OFF para fornos elétricos de panificação com controle independente das temperaturas de teto e lastro e "timer de assamento" programável

Manual de instruções

Versão 1/99 de 22 de Dezembro de 1999

Código EC 8-346 DOC P000

Arquivo 8-346p.p65

IMPORTANTE:

O uso deste novo instrumento é simples e fácil; entretanto, por motivos de segurança, é necessário ler atentamente estas instruções antes da instalação e utilização e seguir todas as observações.

É muito importante que este manual seja mantido em local de fácil acesso, para facilitar futuras consultas.



Fig. 1
f8-346.wmf

INFORMAÇÕES GERAIS

APLICAÇÕES

O EC 8-346 é um controlador digital ON-OFF desenvolvido para o controle de fornos elétricos para panificação, cujas características principais são: controle independente das temperaturas do teto e do lastro, "timer de assamento" programável e tecla "ON/STAND-BY"; através das teclas presentes no painel frontal do instrumento, é possível ativar-se outras funções, como o comando do gerador de vapor, da injeção do vapor (por impulso ou por permanência, de acordo com a opção pré-definida de fábrica), do extrator, da lâmpada do forno e, ainda, a função "economy" (para limitar a potência utilizada).

O instrumento vem pré-configurado de fábrica para aceitar na entradas de medição termopares do tipo "J"/"K" ou sondas Pt 100 a 2 fios.

O EC 8-346 está disponível no formato 72 x 144 mm e é indicado para instalação em painel com fixação por parafusos.

PREPARATIVOS

INSTALAÇÃO

O EC 8-346 é indicado para instalação em painel, em corte de dimensões 67 x 138 mm, com fixação por parafusos (as dimensões de encaixe e furação estão representadas na figura 3; os sistemas de fixação sugeridos estão representados na figura 4).

OBSERVAÇÕES

- a espessura do painel deve estar entre 1 e 5 mm;
- certifique-se de que as condições de uso (temperatura ambiente, umidade do ar, etc.) estejam dentro dos limites indicados neste manual (veja a seção DADOS TÉCNICOS);
- instale o instrumento em um local com ventilação adequada, para evitar o seu superaquecimento interno;
- não instale o instrumento próximo a superfícies que possam obstruir os furos de ventilação (tapetes, cobertores, etc.), a fontes de calor (aquecedores, condutores de gás quente, etc.), de locais sujeitos a: luz solar direta, chuva, umidade, poeira excessiva, vibrações mecânicas ou choques, de aparelhos com forte emissão eletro-magnética (fornos microondas, difusores, etc.);
- em conformidade às normas de segurança, a proteção contra eventuais contatos com as partes elétricas e as partes protegidas somente com isolamento funcional deve ser garantida através da correta operação de encaixe do instrumento; todas as partes que necessitarem de proteção devem ser fixadas de modo a não se soltarem sem o auxílio de ferramentas.

CONEXÕES ELÉTRICAS

O EC 8-346 apresenta duas borneiras encaixáveis com parafusos para fios de até 2,5 mm² (para as conexões de alimentação, entradas para sensor e saídas), localizadas no painel traseiro do instrumento (as ligações a serem feitas são indicadas na figura 5, e estão identificadas também na etiqueta adesiva sobre a caixa do instrumento).

OBSERVAÇÕES

- se o instrumento for transportado de um lugar frio a um lugar mais quente, a umidade pode condensar-se no interior do instrumento; neste caso, espere cerca de uma hora para alimentar o instrumento;
- certifique-se de que a tensão de alimentação, a frequência e potência elétrica indicados para o instrumento estejam de acordo com os valores da rede elétrica local (veja a seção DADOS TÉCNICOS);
- não alimente mais de um instrumento com o mesmo transformador;
- a alimentação de um instrumento instalado em um veículo deve ser obtida diretamente da bateria do mesmo;
- acrescente uma proteção ao instrumento (por exemplo, um fusível) para limitar a corrente em caso de dano;
- o instrumento permanece ligado à rede elétrica sempre que existir alimentação nos bornes 27 e 28, mesmo se, aparentemente, o instrumento estiver apagado;
- acrescente às sondas uma proteção, para isolá-las contra eventuais contatos com as partes mecânicas do equipamento, ou utilize sondas isoladas de fabricação;
- acrescente às saídas uma proteção (por exemplo, um fusível) para protegê-las

contra curto-circuitos e sobrecargas;

- não tente inserir o instrumento; para qualquer reparação, contate a assistência técnica EVERY CONTROL
- em caso de dúvidas ou problemas relativos ao instrumento, consulte a EVERY CONTROL (veja a seção DADOS DO FABRICANTE).

USO

PROCEDIMENTO INICIAL

Após efetuar corretamente as conexões indicadas na figura 5, durante o funcionamento normal, o instrumento recupera as últimas configurações programadas.

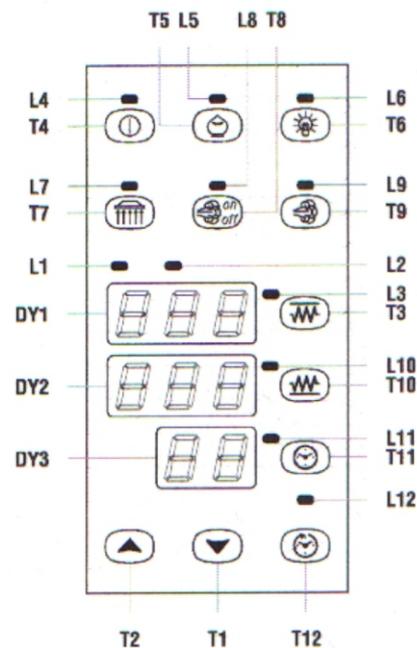


Fig. 2
iu8346.wmf

Mantendo-se pressionada, por pelo menos dois segundos, a tecla T4 o instrumento se acende (estado ON) ou se apaga (estado STAND-BY), exceto durante os modos de ajuste; o LED L4 está associado ao estado do instrumento, ficando aceso durante o estado STAND-BY e apagado durante o estado ON.

Durante o estado STAND-BY, os mostradores ficam apagados e todas as saídas são mantidas no estado OFF.

Durante o estado ON, no funcionamento normal, o mostrador DY1 exibe a temperatura lida pela sonda do teto, o mostrador DY2 exibe a temperatura lida pela sonda do lastro e o mostrador DY3 exibe a duração da função "timer de assamento": quando um alarme estiver ativo, o mostrador DY1 ou DY2 exibe o respectivo código de alarme piscando, e o buzzer emite um som intermitente, até a causa do alarme desaparecer (veja a seção INDICAÇÕES E ALARMES); ao pressionar-se a tecla T1 durante um alarme, o buzzer é silenciado.

O EC 8-346 apresenta um setpoint do teto, um setpoint do lastro e diversos parâmetros de configuração, que são gravados em uma memória permanente, sendo configuráveis de acordo com as suas próprias necessidades (veja a seção CONFIGURAÇÃO).

A saída K 1 está associada ao teto e ao setpoint do teto, permanecendo ativa até a temperatura lida pela sonda do teto atingir o setpoint do teto, sem ultrapassar o setpoint do teto mais o diferencial (histerese), quando a saída é reativada.

A saída K 2 está associada à lastro e ao setpoint do lastro, permanecendo ativa até a temperatura lida pela sonda do lastro atingir o setpoint do lastro, sem ultrapassar o setpoint do lastro mais o diferencial (histerese), quando a saída é reativada.

A saída K 3 está associada ao gerador de vapor: pressionando-se e soltando-se a tecla T8, a saída é ativada ou desativada, exceto durante os modos de ajuste; o LED L8 está associado à saída, ficando aceso quando a saída estiver ativa e apagado quando a saída estiver desativada.

A saída K 4 está associada à injeção do vapor: se as condições estiverem favoráveis (a saída K 3 deve estar ativa), mantendo-se pressionada a tecla T9, a saída permanece ativa por, pelo menos, a duração mínima da injeção do vapor ou até a conclusão do comando de injeção do vapor, exceto durante os modos de ajuste ou quando estabelecido nos parâmetros do grupo tb; o LED L9 está associado à saída, ficando aceso quando a saída estiver ativa e apagado quando a saída estiver desativada.

A saída K 5 está associada ao extrator: pressionando-se e soltando-se a tecla T7, a saída é ativada ou desativada, exceto durante os modos de ajuste; o LED L7 está associado à saída, ficando aceso quando a saída estiver ativa e apagado quando a saída estiver desativada.

A saída K 6 está associada à lâmpada do forno: pressionando-se e soltando-se a tecla T6, a saída é ativada ou desativada, exceto durante os modos de ajuste; o LED L6 está associado à saída, ficando aceso quando a saída estiver ativa e apagado quando a saída estiver desativada.

TIMER DE ASSAMENTO

Para modificar o valor da duração da função "timer de assamento", pressione e solte a tecla T11 durante o estado ON, e pressione e solte repetidamente a tecla T1 ou T2, até o mostrador DY3 exibir o valor desejado (mantendo-se pressionada a tecla T1 ou T2, o valor diminui ou aumenta com maior velocidade); após a modificação, pressione e solte a tecla T11 (ao soltar-se a tecla T11, o instrumento sai automaticamente do modo de ajuste da duração da função "timer de assamento"); nos primeiros quatro segundos após soltar-se a tecla T11 ou após soltar-se a tecla T1 ou T2, o mostrador DY3 exibe o valor ajustado e o LED L11 pisca para indicar que o modo de ajuste da duração da função "timer de assamento" está ativo (quatro segundos após soltar-se a tecla T11 ou soltar-se a tecla T1 ou T2, sem pressionar nenhuma tecla, o instrumento sai automaticamente do modo de ajuste da duração da função "timer de assamento").

Pressionando-se e soltando-se a tecla T12 durante o estado ON, a função "timer de assamento" é ativada ou desativada.

Durante esta função, o mostrador DY3 exibe a contagem regressiva da duração da função "timer de assamento", e o LED L12 pisca para indicar que o tempo está sendo contado.

Após a duração da função "timer de assamento", a indicação do timer de assamento é ativada.

OBSERVAÇÕES

- durante um alarme de erro na memória de dados, a ativação da função "timer de assamento" é negada;
- o valor da duração da função "timer de assamento" é gravado em uma memória permanente, que se mantém sem alteração mesmo que o instrumento tenha sua alimentação suspensa;
- quando ocorrer uma interrupção na alimentação durante a contagem da duração da função "timer de assamento", na volta da alimentação, a contagem é zerada, e a função não é ativada.

ECONOMY

ECONOMY

Pressionando-se e soltando-se a tecla T5 durante o estado ON, a função "economy" é ativada ou desativada, exceto durante os modos de ajuste; o LED L5 está associado à função "economy", ficando aceso durante o estado ON e apagado quando a função não estiver ativa.

Durante esta função, se as temperaturas lidas pelas sondas do teto e do lastro estiverem abaixo dos respectivos setpoints, as saídas K 1 e K 2 permanecem ativas, mas, sempre que possível, durante 50 % da duração da ativação da saída durante o funcionamento normal.

A função "economy" consiste em limitar a potência utilizada.

OBSERVAÇÕES

- durante um alarme de erro na memória de dados, a ativação da função "economy" é negada.

AJUSTE DO SETPOINT DO TETO (TEMPERATURA DE TRABALHO DO TETO)

Para modificar o valor do setpoint do teto, pressione e solte a tecla T3 durante o estado ON (ao soltar-se a tecla T3 o mostrador DY1 exibe o valor atual do setpoint do teto), e pressione e solte repetidamente a tecla T1 ou T2 até o mostrador DY1 exibir o valor desejado (mantendo-se pressionada a tecla T1 ou T2, o valor diminui ou aumenta com maior velocidade); após a modificação, pressione e solte a tecla T3 (ao soltar-se a tecla T3 o mostrador DY1 exibe novamente a temperatura lida pela sonda do teto); nos primeiros quatro segundos após soltar-se a tecla T3 ou após soltar-se a tecla T1 ou T2, o mostrador DY1 exibe o valor ajustado e o LED L3 pisca para indicar que o modo de ajuste do setpoint do teto (quatro segundos após soltar-se a tecla T3 ou após soltar-se a tecla T1 ou T2, sem pressionar nenhuma tecla, o instrumento sai automaticamente do modo de ajuste do setpoint do teto).

OBSERVAÇÕES

- durante um alarme de erro na memória de dados, o acesso ao modo de ajuste do setpoint do teto é negado;
- o setpoint do teto é programável dentro dos limites estabelecidos nos parâmetros rA1 e rA2;
- o valor do setpoint do teto é gravado em uma memória permanente, que se mantém sem alteração mesmo que o instrumento tenha sua alimentação suspensa.

AJUSTE DO SETPOINT DO LASTRO (TEMPERATURA DE TRABALHO DO LASTRO)

Para modificar o valor do setpoint do lastro, pressione e solte a tecla T10 durante o estado ON (ao soltar-se a tecla T10, o mostrador DY2 exibe o valor atual do setpoint do lastro), e pressione e solte repetidamente a tecla T1 ou T2 até o mostrador DY2 exibir o valor desejado (mantendo-se pressionada a tecla T1 ou T2, o valor diminui ou aumenta com maior velocidade); após a modificação, pressione e solte a tecla T10 (ao soltar-se a tecla T10, o mostrador DY2 exibe novamente a temperatura lida pela sonda do lastro); nos primeiros quatro segundos após soltar-se a tecla T10 ou após soltar-se a tecla T1 ou T2, o mostrador DY2 exibe o valor ajustado e o LED L10 pisca para indicar que o modo de ajuste do setpoint do lastro (quatro segundos após soltar-se a tecla T10 ou após soltar-se a tecla T1 ou T2, sem pressionar nenhuma tecla, o instrumento sai automaticamente do modo de ajuste do setpoint do lastro).

OBSERVAÇÕES

- durante um alarme de erro na memória de dados, o acesso ao modo de ajuste do setpoint do lastro é negado;

- o setpoint do lastro é programável dentro dos limites estabelecidos nos parâmetros rA1 e rA2;

- o valor do setpoint do lastro é gravado em uma memória permanente, que se mantém sem alteração mesmo que o instrumento tenha sua alimentação suspensa.

AJUSTE DOS PARÂMETROS DE CONFIGURAÇÃO

Os parâmetros de configuração estão organizados em dois níveis, para proteger os ajustes mais importantes do manuseio e alterações indesejadas. Estão divididos em grupos, identificados pela letra inicial do código dos parâmetros.

Para acessar o primeiro nível, mantenha pressionadas, por pelo menos quatro segundos, as teclas T1 e T2, durante o estado ON (após quatro segundos, o mostrador DY1 exibe o código PA).

Para selecionar um parâmetro do primeiro nível, pressione e solte repetidamente a tecla T1 ou T2, até o mostrador DY1 exibir o código do parâmetro desejado.

Para modificar o valor do parâmetro, mantenha pressionada a tecla T3 (o mostrador DY1 exibe o valor atual do parâmetro) e, ao mesmo tempo, pressione e solte repetidamente a tecla T1 ou T2, até o mostrador DY1 exibir o valor desejado (mantendo-se pressionada a tecla T1 ou T2, o valor diminui ou aumenta com maior velocidade); após a modificação, solte a tecla T3 por último (ao soltar-se a tecla T3, o mostrador DY1 exibe novamente o código do parâmetro).

Para acessar o segundo nível, entre no primeiro nível e selecione o código PA.

Mantenha pressionada a tecla T3 (o mostrador DY1 exibe o valor atual do parâmetro) e, ao mesmo tempo, pressione e solte repetidamente a tecla T1 ou T2 até o mostrador DY1 exibir -19 (mantendo-se pressionada a tecla T1 ou T2, o valor diminui ou aumenta com maior velocidade); após a modificação, solte a tecla T3 por último (ao soltar-se a tecla T3, o mostrador DY1 exibe novamente o código PA); mantenha pressionadas, por pelo menos quatro segundos, as teclas T1 e T2 (após quatro segundos, o mostrador DY1 exibe o primeiro parâmetro do segundo nível).

Para selecionar um parâmetro do segundo nível, pressione e solte repetidamente a tecla T1 ou T2 até o mostrador DY1 exibir o código do parâmetro desejado.

Para modificar o valor do parâmetro, mantenha pressionada a tecla T3 (o mostrador DY1 exibe o valor atual do parâmetro) e, ao mesmo tempo, pressione e solte repetidamente a tecla T1 ou T2, até o mostrador DY1 exibir o valor desejado (mantendo-se pressionada a tecla T1 ou T2, o valor diminui ou aumenta com maior velocidade); após a modificação, solte a tecla T3 por último (ao soltar-se a tecla T3, o mostrador DY1 exibe novamente o código do parâmetro).

Para sair do modo de ajuste dos parâmetros de configuração, mantenha pressionadas, ao mesmo tempo, por pelo menos quatro segundos, as teclas T1 e T2, ou não pressione nenhuma tecla por cerca de cinquenta segundos (saída por time-out).

OBSERVAÇÕES

- durante um alarme de erro na memória de dados, o acesso ao modo de ajuste dos parâmetros de configuração é negado;
- ao ajuste de um parâmetro cuja unidade de medida seja hora, minuto ou segundo pode não apresentar efeito imediato; para isso, o tempo a que se refere o parâmetro não pode estar sendo contado no momento da alteração do parâmetro;
- o valor dos parâmetros é gravado em uma memória permanente, que se mantém sem alteração mesmo que o instrumento tenha sua alimentação suspensa.

CONFIGURAÇÃO

TIMER DE ASSAMENTO

CÓD.	MÍN.	MÁX.	U.M.	ST.	TIMER DE ASSAMENTO
1	99	min	5		duração da função "timer de assamento"

Estabelece a duração da função "timer de assamento".

SETPOINT DO TETO

CÓD.	MÍN.	MÁX.	U.M.	ST.	SETPOINT DO TETO
rA1	rA2	(*)	0		setpoint do teto

Estabelece a temperatura associada à saída K 1.

SETPOINT DO LASTRO

CÓD.	MÍN.	MÁX.	U.M.	ST.	SETPOINT DO LASTRO
rA1	rA2	(*)	0		setpoint do lastro

Estabelece a temperatura associada à saída K 2.

PARÂMETROS DE CONFIGURAÇÃO

CÓD.	MÍN.	MÁX.	U.M.	ST.	PASSWORD
PA	-99	100	--	0	password (\$)

É a senha que permite o acesso ao segundo nível.

CÓD.	MÍN.	MÁX.	U.M.	ST.	ENTRADAS DE MEDIÇÃO
/0	10	21	--	(**)	tipo de sonda

Estabelece o tipo de sonda que o instrumento aceita na entrada de medição:

10 = Termopar do tipo "J";

11 = Termopar do tipo "K";

21 = sonda Pt 100 a 2 fios.

/1	-10	+10	(*)	0	calibração (\$)
----	-----	-----	-----	---	-----------------

Estabelece um valor a ser somado ao sinal presente na entrada de medição (por exemplo, para corrigir a leitura).

/2	0	6	---	3	filtro digital
----	---	---	-----	---	----------------

Estabelece uma constante de tempo a ser aplicada ao sinal presente na entrada de medição:

0 = 0 s; 1 = 0,4 s; 2 = 1,2 s;

3 = 3,0 s; 4 = 8,0 s; 5 = 19,8 s;

6 = 48,0 s

/4	0	1	---	0	exibição dos zeros à esquerda
----	---	---	-----	---	-------------------------------

Estabelece a exibição de zeros não significativos à esquerda:

0 = os zeros à esquerda não são exibidos;

1 = os zeros à esquerda são exibidos.

0 1 --- 1 unidade de medida
 Estabelece a unidade de medida a ser utilizada para temperatura:
 0 = a unidade de medida é o grau Fahrenheit;
 1 = a unidade de medida é o grau Celsius.

CÓD. MÍN. MÁX. U.M. ST. REGULADOR ON-OFF DA TEMPERATURA ASSOCIADO RESPECTIVAMENTE AO SETPOINT DO TETO E À SAÍDA K 1 E AO SETPOINT DO LASTRO E À SAÍDA K 2

rA0 -15 -1 (*) -2 diferencial (histerese) (§)
 Estabelece o diferencial (histerese) em relação ao setpoint do teto e ao setpoint do lastro.

rA1 0 +999 (*) 0 valor mínimo permitido para o setpoint do teto e do lastro

Estabelece o mínimo setpoint do teto e do lastro programável; o instrumento faz com que o valor estabelecido no parâmetro rA1 automaticamente esteja sempre abaixo do maior setpoint de trabalho programável, estabelecido no parâmetro rA2.

rA2 0 +999 (*) () valor máximo permitido para o setpoint do teto e do lastro**

Estabelece o máximo setpoint do teto e do lastro programável; o instrumento faz com que o valor estabelecido no parâmetro rA2 automaticamente esteja sempre acima do menor setpoint de trabalho programável, estabelecido no parâmetro rA1.

CÓD. MÍN. MÁX. U.M. ST. REGULADOR PARA INJEÇÃO DO VAPOR ASSOCIADO À SAÍDA K 4

tb0 1 255 s 1 tempo de inibição entre sucessivas injeções de vapor
 Estabelece o tempo que inibe um comando de injeção do vapor, a partir do último comando de injeção do vapor.

tb1 1 255 sec/1010 duração mínima da injeção do vapor
 Estabelece a duração mínima da injeção do vapor.

O instrumento vem pré-configurado de fábrica para aceitar comandos de injeção do vapor por impulso (neste caso, a saída permanece ativa pelo tempo estabelecido no parâmetro tb1) ou por impulso/permanência (neste caso, a saída permanece ativa por, pelo menos, o tempo estabelecido no parâmetro tb1 ou até a conclusão do comando de injeção do vapor).

CÓD. MÍN. MÁX. U.M. ST. REGULADOR DO ALARME ASSOCIADO AO PRIMEIRO ALARME DE TEMPERATURA

AA0 +1 +99 (*) +2 diferencial (histerese)
 Estabelece o diferencial (histerese) em relação ao parâmetro AA1.

AA1 -99 +999 (*) 0 setpoint de alarme
 Estabelece a temperatura na qual o alarme é ativado, de acordo com o modo estabelecido no parâmetro AA4, em relação à sonda do teto.

AA3 0 999 min. 0 tempo de inibição do alarme na partida do instrumento
 Estabelece o tempo que inibe o alarme de temperatura, a partir do momento em que o instrumento é ligado.

AA4 1 7 --- 1 tipo de alarme
 Estabelece o tipo de alarme de temperatura do instrumento:
 1 = o alarme de temperatura não é ativado;
 2 = alarme de mínima temperatura absoluto;
 3 = alarme de máxima temperatura absoluto;
 4 = alarme de mínima temperatura relativo ao setpoint do teto;
 5 = alarme de máxima temperatura relativo ao setpoint do teto;
 6 = alarme de mínima temperatura relativo ao setpoint do teto com recálculo e reabilitação automáticos;
 7 = alarme de máxima temperatura relativo ao setpoint do teto com recálculo e reabilitação automáticos.

CÓD. MÍN. MÁX. U.M. ST. REGULADOR PER O ALARME DE TEMPERATURA ASSOCIADO AL SECONDO ALARME DE TEMPERATURA

Ab0 +1 +99 (*) +2 diferencial (histerese)
 Apresenta a mesma função do parâmetro AA0.

Ab1 -99 +999 (*) 0 setpoint de alarme
 Estabelece a temperatura na qual o alarme é ativado, de acordo com o modo estabelecido no parâmetro Ab4, em relação à sonda do lastro.

Ab3 0 999 min. 0 tempo de inibição do alarme na partida do instrumento
 Apresenta a mesma função do parâmetro AA3.

Ab4 1 7 --- 1 tipo de alarme
 Estabelece o tipo de alarme de temperatura do instrumento:
 1 = o alarme de temperatura não é ativado;
 2 = alarme de mínima temperatura absoluto;
 3 = alarme de máxima temperatura absoluto;
 4 = alarme de mínima temperatura relativo ao setpoint do lastro;
 5 = alarme de máxima temperatura relativo ao setpoint do lastro;
 6 = alarme de mínima temperatura relativo ao setpoint do lastro com recálculo e reabilitação automáticos;
 7 = alarme de máxima temperatura relativo ao setpoint do lastro com recálculo e reabilitação automáticos.

CÓD. MÍN. MÁX. U.M. ST. CONTROLE DA POTÊNCIA ASSOCIADO ÀS SAÍDAS K 1 E K 2

c1 1 999 s 80 tempo de ciclo para ativação das saídas durante a função "economy"
 Estabelece o tempo de ciclo para ativação das saídas durante uma função "economy"; durante esta função, se as temperaturas lidas pelas sondas do teto e do lastro estiverem abaixo dos respectivos setpoints, as saídas permanecem ativas, porém, alternadamente, por 50 % do tempo estabelecido no parâmetro c1.
 A função "economy" consiste em limitar a potência utilizada.

c4 -1 120 s 5 duração da ativação do buzzer na conclusão da função "timer de assamento"
 Estabelece a duração da ativação do buzzer na conclusão da função "timer de assamento".
 Se o parâmetro c4 estiver ajustado com -1, a ativação permanece até pressionar-se a respectiva tecla.

CONEXÃO EM REDE SERIAL COM PROTOCOLO DE COMUNICAÇÃO EVCUBUS

L1 1 15 --- 1 endereço do instrumento
 Estabelece o endereço pelo qual o instrumento (slave) é identificado, quando interligado a uma rede serial com protocolo de comunicação EVCUBUS (como, por exemplo, um computador pessoal)

L2 0 7 --- 0 grupo do instrumento
 Estabelece o grupo ao qual o instrumento (slave) está associado, quando interligado a uma rede serial com protocolo de comunicação EVCUBUS, gerenciada por um master (como, por exemplo, um computador pessoal).

L3 7 255 s 7 tempo para desconexão
 Estabelece por quanto tempo o instrumento deve memorizar um coleamento a uma rede serial com protocolo de comunicação EVCUBUS, a partir do momento em que é desconectado da rede.

L4 0 3 --- 1 velocidade de comunicação
 Estabelece a velocidade com a qual são transmitidos os dados em uma rede serial com protocolo de comunicação EVCUBUS:
 0 = 1.200 bps;
 1 = 2.400 bps (recomendado);
 2 = 4.800 bps;
 3 = 9.600 bps.

OBSERVAÇÕES
 - o símbolo (*) indica que a unidade de medida depende do parâmetro /B
 - o símbolo (§) indica que o parâmetro é do primo nível
 - o símbolo (**) indica que o valor depende da predisposição del'ingresso de misura richiesta.

INDICAÇÕES E ALARMES

INDICAÇÕES
 Se o LED L1 estiver aceso, a unidade de medida da grandeza exibida nos mostradores DY1 e DY2 é o grau Celsius.
 Se o LED L2 estiver aceso, a unidade de medida da grandeza exibida nos mostradores DY1 e DY2 é o grau Fahrenheit.
 Se o LED L3 estiver aceso, a saída K 1 está ativa.
 Se o LED L4 estiver aceso, o instrumento está em STAND-BY.
 Se o LED L5 estiver aceso, a função "economy" está ativa.
 Se o LED L6 estiver aceso, a saída K 6 está ativa.
 Se o LED L7 estiver aceso, a saída K 5 está ativa.
 Se o LED L8 estiver aceso, a saída K 3 está ativa.
 Se o LED L9 estiver aceso, a saída K 4 está ativa.
 Se o LED L10 estiver aceso, a saída K 2 está ativa.
 Se o LED L11 estiver aceso, a unidade de medida da grandeza exibida no mostrador DY3 é o minuto.
 Se o LED L12 piscar, a função "timer de assamento" está ativa.
 Se o mostrador DY3 exibir a indicação "0" piscando, o buzzer emitir um som intermitente por alguns segundos e o LED L12 piscar (timer de assamento), a função "timer de assamento" está concluída.

ALARMES
 Se o mostrador DY1 exibir a indicação "E2" piscando e o buzzer emitir um som intermitente (erro na memória de dados), há uma falha nos dados de configuração na memória (tente desligar e ligar novamente o instrumento: se as indicações de alarme permanecerem, o instrumento deve ser remetido à assistência técnica); durante este alarme, a ativação das funções "timer de assamento" e "economy" é negada, o acesso aos modos de ajuste é negado e todas as saídas são mantidas no estado OFF.
 Se o mostrador DY1 exibir a indicação "E0" piscando e o buzzer emitir um som intermitente (erro na sonda do teto), o tipo de sonda do teto ligada ao instrumento não está correto (veja o parâmetro /O), a sonda do teto está com defeito (verifique o funcionamento da sonda do teto), há algum erro na ligação elétrica entre o instrumento e a sonda do teto (verifique se a ligação do instrumento com a sonda do teto está correta), a temperatura no teto está além dos limites característicos da sonda do teto (verifique se a temperatura próxima à sonda do teto está dentro dos limites característicos da sonda do teto); durante este alarme, a saída K 1 é mantida no estado OFF.
 Se o mostrador DY2 exibir a indicação "E1" piscando e o buzzer emitir um som intermitente (erro na sonda do lastro), há um dos problemas vistos no caso anterior porém em relação à sonda do lastro; durante este alarme, a saída K 2 é mantida no estado OFF.
 Se o mostrador DY1 exibir a indicação "EOC" piscando e o buzzer emitir um som intermitente (erro de junta fria), há um defeito no circuito de compensação da junta fria (o instrumento deve ser remetido à assistência técnica); durante este alarme, as saídas K 1 e K 2 são mantidas no estado OFF.
 Se o mostrador DY1 exibir a indicação "AL1" piscando alternadamente com a temperatura lida pela sonda do teto e o buzzer emitir um som intermitente (primeiro alarme de temperatura), a temperatura lida pela sonda do teto ultrapassou o limite estabelecido no parâmetro AA1 (veja os parâmetros AA0, AA1 e AA4); nenhuma ação é executada.
 Se o mostrador DY2 exibir a indicação "AL2" piscando alternadamente com a temperatura lida pela sonda do lastro e o buzzer emitir um som intermitente (segundo alarme de temperatura), a temperatura lida pela sonda do lastro ultrapassou o limite estabelecido no parâmetro Ab1 (veja os parâmetros Ab0, Ab1 e Ab4); nenhuma ação é executada.
 Se o mostrador DY1 exibir a indicação "999" piscando (fundo de escala do display), a temperatura lida pela sonda do teto está além da escala de medição do instrumento (verifique se a temperatura próxima à sonda do teto está dentro dos limites da escala de medição do instrumento); nenhuma ação é executada.
 Se o mostrador DY2 exibir a indicação "999" piscando (fundo de escala do display), a temperatura lida pela sonda do lastro está além da escala de medição do instrumento (verifique se a temperatura próxima à sonda do lastro está dentro dos limites da escala de medição do instrumento); nenhuma ação é executada.

OBSERVAÇÕES

- os códigos de alarme são mostrados conforme sua ordem de prioridade.

DADOS TÉCNICOS

DADOS TÉCNICOS

Caixa:	plástico preto (PPO), auto-extinguível.
Dimensões:	72 x 144 x 79 mm, com borneira.
Instalação:	Em painel, em corte de dimensões 67 x 138 mm, com fixação por parafusos.
Grau de proteção:	IP 54.
Conexões:	borneira encaixável com parafusos de distância 7,5 mm (alimentação e saídas) e distância 5 mm (entradas para sensor) para fios de até 2,5 mm ² .
Temperatura ambiente:	de 0 a +60 °C (10 a 90 % de umidade relativa SEM CONDENSAÇÃO).
Alimentação:	230 Vca, 115 Vca, 24 Vca, 12-24 Vca/Vcc ou 12 Vca/Vcc, 50/60 Hz, 4 VA.
Classe de isolamento:	II.
Buzzer de alarme:	incorporado.
Entradas de medição:	2 (sonda do teto e do lastro), configuráveis, conforme o modelo, para termopares do tipo "J" ou "K" ou sondas Pt 100 a 2 fios.
Escala de medição:	de -99 a +700 °C para termopar do tipo "J", de -99 a +999 °C par termopar do tipo "K", e de -99 a +600 °C para sondas Pt 100 a 2 fios.
Escala de configuração:	de 0 a +999 °C.
Escala de configuração do timer:	de 1 a 99 minutos.
Resolução:	1 °F com unidade de medida in Fahrenheit, 1 °C com unidade de medida in Celsius.
Visualização:	2 mostradores com 3 displays a LED's vermelhos de altura 12,5 mm para a temperatura do teto e do lastro, sinal negativo automático, 1 mostrador com 2 displays a LED's vermelhos de altura 12,5 mm, indicação do estado das saídas, programação e unidade de medida da grandeza exibida.
Saídas:	6 relés NA, sendo 5 de 6 (2) A a 250 Vca para o controle dos bancos de aquecimento do teto e do lastro, da injeção do vapor, do extrator e da lâmpada do forno, e 1 de 10 (2) A a 250 Vca para o controle do gerador de vapor.

COMO FAZER SEU PEDIDO

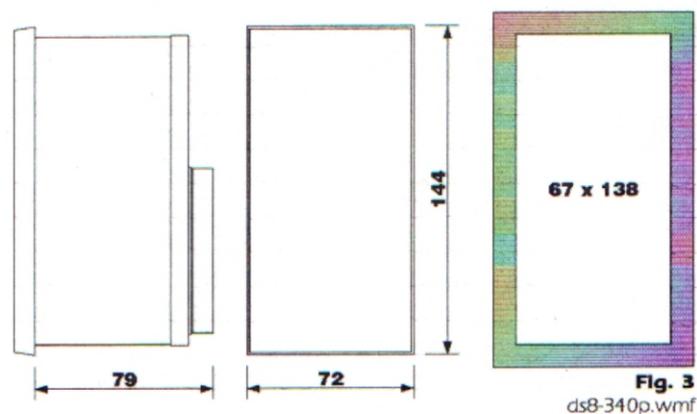
SISTEMA DE CODIFICAÇÃO

Modelo do instrumento:	EC 8-346.
Entrada de medição:	J (para termopares do tipo "J"/"K"), C (para sondas Pt 100 a 2 fios).
Alimentação desejada:	220 (230 Vca) 115 (115 Vca) A24 (24 Vca) O24 (12-24 Vca/Vcc) O12 (12 Vca/Vcc).
Opções:	configurações personalizadas, display a LED's verdes, saídas SSR, porta serial.

DIMENSÕES

DIMENSÕES DE ENCAIXE E CORTE

As dimensões estão indicadas em milímetros (escala aproximada 1:5).



INSTALAÇÃO

SUGESTÃO DE FIXAÇÃO

Em painel, com parafusos de fixação (desenho em escala aproximada 1:5).

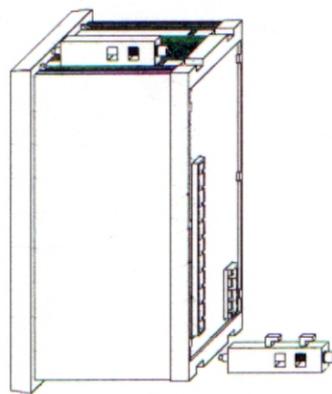
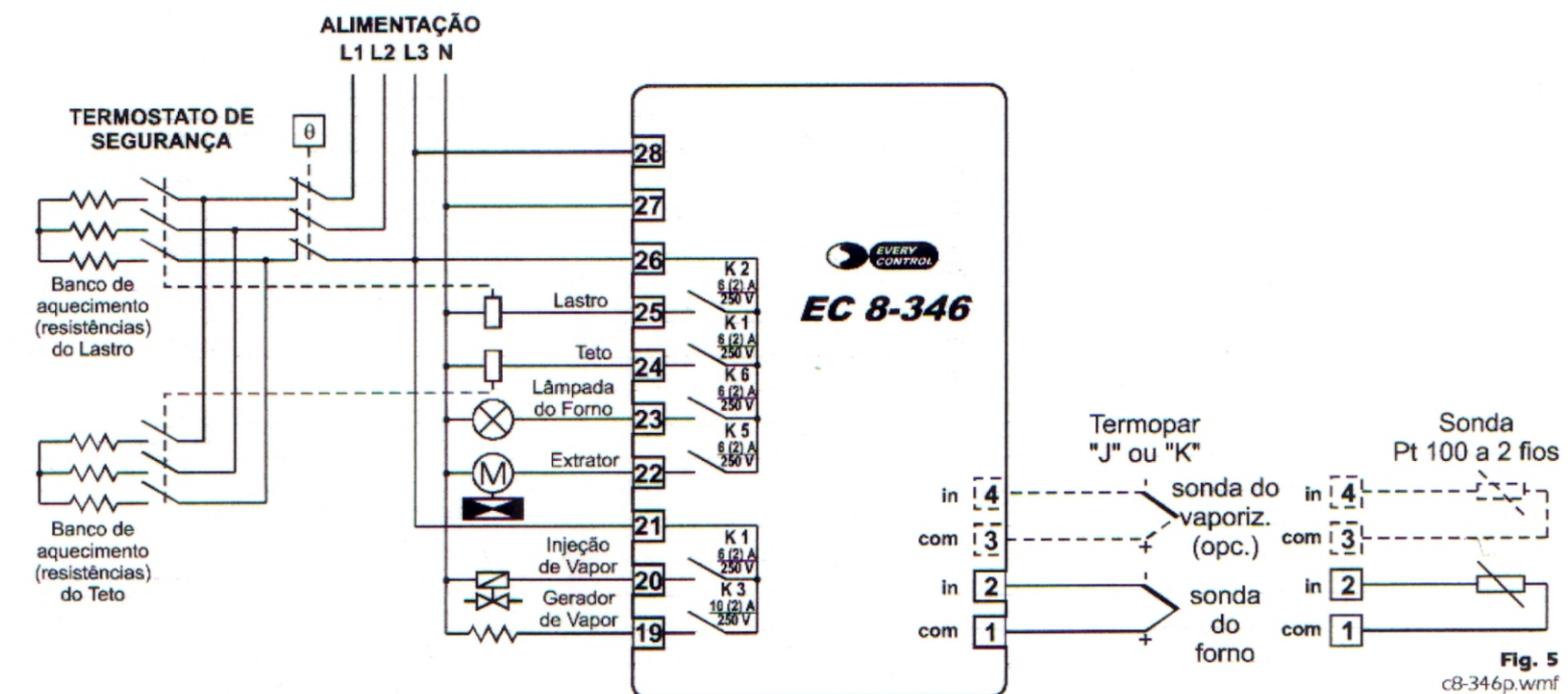


Fig. 4
ms8-356.wmf

CONEXÕES ELÉTRICAS

LIGAÇÕES A SEREM FEITAS NO EC 8-346

Exemplo de aplicação.



DADOS DO FABRICANTE

EVERY CONTROL DO BRASIL LTDA.

Rua Marino Félix, 256 - Casa Verde - São Paulo - SP - CEP 02515-030

Tel. (11) 858-8732 - Fax (11) 265-9890

Endereços na Internet:

e-mail: info@everycontrol.com.br

<http://www.everycontrol.com.br>

ATENÇÃO

Esta publicação é de propriedade exclusiva da EVERY CONTROL, sendo vetados os direitos de reprodução e divulgação se não expressamente autorizados pela EVERY CONTROL.

A EVERY CONTROL não assume responsabilidade quanto às características, aos dados técnicos e aos possíveis erros contidos neste documento ou ocasionados pela sua utilização/interpretação.

A EVERY CONTROL não pode ser considerada responsável por danos causados pelo não seguimento das observações.

A EVERY CONTROL se reserva o direito de efetuar quaisquer modificações sem aviso prévio e a qualquer momento, sem prejuízo das características essenciais de funcionamento e segurança deste modelo.