

Manual de Instruções:

A **KMW** Indústria Eletrônica LTDA agradece a sua preferência em adquirir os nossos produtos, produzidos com tecnologia inovadora totalmente nacional, sempre prezando pela alta qualidade.

Informações e auxílio técnico:

Para informações a respeito de nossos produtos entre em contato com a nossa equipe técnica.

Fone: (0xx49) 3324-6175

www.kmw.com.br

Produzido por KMW IND. E Com.

De Equip. Eletrônicos LTDA.

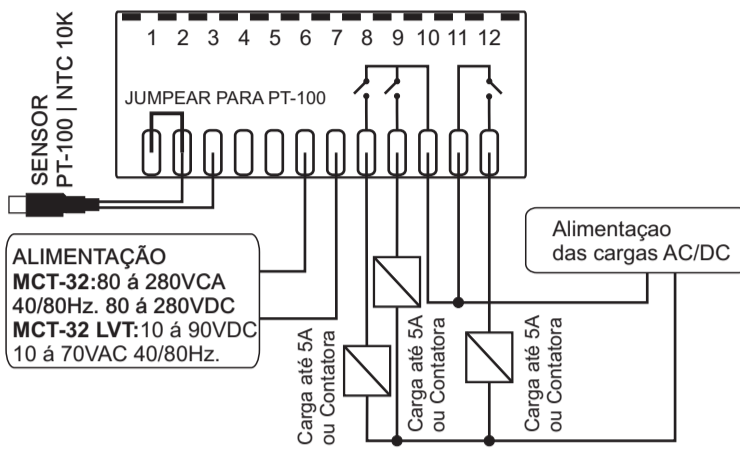
Chapecó SC IND.BRAS.

Email: kmw@kmw.com.br

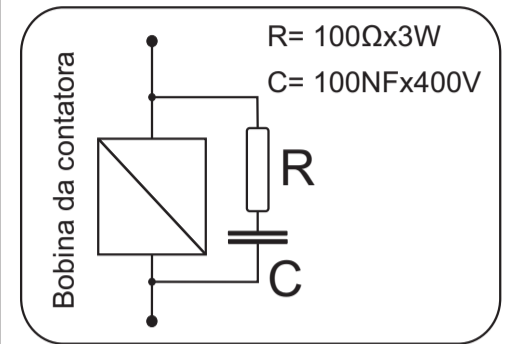
KMW® Tecnologia em medição e controle!

Esquema de ligação MCT-32 e MCT-32 LVT

*Instale o MCT-32 como Indicado abaixo:



OBS: Recomenda-se o uso de Snubber RC nas contadoras!



Led Indicador do acionamento do relê da saída Sp3.
Led Indicador do acionamento do relê da saída Sp2.
Led Indicador do acionamento do relê da saída Sp1.

Tecla incrementa, indicação da temperatura máxima registrada e cancela alarme manualmente.

Tecla decrementa, indicação da temperatura mínima registrada e cancela o buzzer manualmente.



Configurações e programação:

Configurando as temperaturas e tempos do MCT-32 e MCT-32 LVT :

* Pressione a tecla **P** no painel até aparecer a mensagem **Prg**, libere a tecla **P** e o menu **SP 1** aparecerá no display. Pressione as teclas **↑** ou **↓** para rolar o menu. Pressione a tecla **P** para entrar e sair do menu correspondente.

Menu principal:

SP 1	Setpoints da saída SP1 Set = Temperatura desejada tPL = Tempo ligado tPd = Tempo desligado OFF = Setpoint desligado
SP 2	Setpoints da saída SP2 Set = Temperatura desejada tPL = Tempo ligado tPd = Tempo desligado OFF = Setpoint desligado
SP 3	Setpoints da saída SP3 Set = Temperatura desejada tPL = Tempo ligado tPd = Tempo desligado OFF = Setpoint desligado
ALA	Setpoints da saída ALA Set = Temperatura desejada tPL = Tempo ligado tPd = Tempo desligado OFF = Setpoint desligado
SAI	Sai do menu: Pressione a tecla P para sair do menu e voltar ao modo normal de controle.

OBS: Quando for acessado um menu e aparecer a mensagem **OFF** no display, significa que a função para este setpoint foi desativada pelo usuário, portanto ela está sem função de controle e sem acesso aos parâmetros.

Para desativar uma saída basta colocar o valor no modo de operação do setpoint (saída) em **00**.

Tabela de erros indicado pelo instrumento:


Er 1	Sensor NTC= O sensor está desconectado, interrompido ou temperatura medida menor que -55°C (-67°F) Sensor PT-100= O sensor está em curto ou temperatura medida menor que -99°C (-99°F)
Er 2	Sensor NTC= O sensor está em curto ou temperatura medida maior que 250°C (482°F) Sensor PT-100= O sensor está desconectado, interrompido ou temperatura medida maior que 850°C (999°F)
Er 3	Limite inferior para o buffer das variáveis foi ultrapassado por um dos parâmetros. Utilize a função rSt para corrigir o problema
Er 4	Limite superior para o buffer das variáveis foi ultrapassado por um dos parâmetros. Utilize a função rSt para corrigir o problema
Er 5	Falha ao ler ou escrever dados na eeprom, conferir os valores dos parametros e utilizar a função rSt se necessário

Visualizando a temperatura máxima registrada: Pressione a tecla **↑** por alguns instantes até aparecer no display a indicação **rEH** libere a tecla **↑** e a temperatura máxima registrada será indicada. Para sair pressione e solte a tecla **↓**. Para apagar o registro pressione e mantenha a tecla **↓** pressionada até aparecer a mensagem **dEL**.

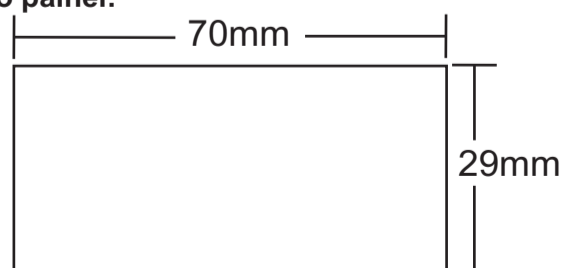
Visualizando a temperatura mínima registrada: Pressione a tecla **↓** por alguns instantes até aparecer no display a indicação **rEL** libere a tecla **↓** e a temperatura mínima registrada será indicada. Para sair pressione e solte a tecla **↑**. Para apagar o registro pressione e mantenha a tecla **↑** pressionada até aparecer a mensagem **dEL**.

Configurações do menu técnico:

*Pressione as teclas   ao mesmo tempo até aparecer a mensagem **SEt** no display, libere as mesmas para entrar no menu, pressione  ou  para rolar o menu e  para entrar e sair dos mesmos.

Fun	DESCRIÇÃO	NTC						PT-100					
		CELSIUS			FAHRENHEIT			CELSIUS			FAHRENHEIT		
		Mín	Máx	Padrão	Mín	Máx	Padrão	Mín	Máx	Padrão	Mín	Máx	Padrão
Cod	Código de acesso aos parametros (345)	00	999	345	00	999	345	00	999	345	00	999	345
F01	Bloqueio de mínima temperatura permitida para SP1	-55	F02	-55	-67	F02	-67	-99	F02	-55	-99	F02	-67
F02	Bloqueio de máxima temperatura permitida para SP1	F01	250	125	F01	482	257	F01	850	125	F01	999	257
F03	Modo de operação (função) da saída SP1	00	13	01	00	13	01	00	13	01	00	13	01
F04	Diferencial (histerese) de controle da saída SP1	0.1	500	20	0.1	900	20	0.1	500	20	0.1	900	20
F05	Retardo mínimo ao energizar a saída SP1 (segundos)	00	999	00	00	999	00	00	999	00	00	999	00
F06	Base de tempo do timer cíclico da saída SP1	00	03	00	00	03	00	00	03	00	00	03	00
F07	Bloqueio de mínima temperatura permitida para SP2	-55	F08	-55	-67	F08	-67	-99	F08	-55	-99	F08	-67
F08	Bloqueio de máxima temperatura permitida para SP2	F07	250	125	F07	482	257	F07	850	125	F07	999	257
F09	Modo de operação (função) da saída SP2	00	15	01	00	15	01	00	15	01	00	15	01
F10	Diferencial (histerese) de controle da saída SP2	0.1	500	20	0.1	900	20	0.1	500	20	0.1	900	20
F11	Retardo mínimo ao energizar a saída SP2 (segundos)	00	999	00	00	999	00	00	999	00	00	999	00
F12	Base de tempo do timer cíclico da saída SP2	00	03	00	00	03	00	00	03	00	00	03	00
F13	Bloqueio de mínima temperatura permitida para SP3	-55	F14	-55	-67	F14	-67	-99	F14	-55	-99	F14	-67
F14	Bloqueio de máxima temperatura permitida para SP3	F13	250	125	F13	482	257	F13	850	125	F13	999	257
F15	Modo de operação (função) da saída SP3	00	26	04	00	26	04	00	26	04	00	26	04
F16	Diferencial (histerese) de controle da saída SP3	0.1	500	20	0.1	900	20	0.1	500	20	0.1	900	20
F17	Retardo mínimo ao energizar a saída SP3 (seg / min)	00	999	00	00	999	00	00	999	00	00	999	00
F18	Base de tempo do timer cíclico da saída SP3	00	03	00	00	03	00	00	03	00	00	03	00
F19	Tempo de alarme disparado referente a saída SP3	00	999	05	00	999	05	00	999	05	00	999	05
F20	Tempo de inibição do alarme quando cancelado manualmente	00	999	15	00	999	15	00	999	15	00	999	15
F21	Tempo de inibição do alarme quando cancelado automaticamente	00	999	10	00	999	10	00	999	10	00	999	10
F22	Base de tempo do timer da saída alarme SP3	00	03	00	00	03	00	00	03	00	00	03	00
F23	Bloqueio de mínima temperatura permitida para o ALA (buzzer)	-55	F24	-55	-67	F24	-67	-99	F24	-55	-99	F24	-67
F24	Bloqueio de máxima temperatura permitida para o ALA (buzzer)	F23	250	125	F23	482	257	F23	850	125	F23	999	257
F25	Modo de operação (Função) da saída ALA (buzzer)	00	10	01	00	10	01	00	10	01	00	10	01
F26	Diferencial (histerese) de controlada saída ALA Buzzer	0.1	500	20	0.1	900	20	0.1	500	20	0.1	900	20
F27	Retardo mínimo ao energizar a saída ALA (buzzer)	00	999	00	00	999	00	00	999	00	00	999	00
F28	Tempo de alarme disparado saída ALA (buzzer)	00	999	05	00	999	05	00	999	05	00	999	05
F29	Tempo de inibição da saída ALA quando cancelada manualmente	00	999	15	00	999	15	00	999	15	00	999	15
F30	Tempo de inibição da saída ALA quando cancelada automaticamente	00	999	10	00	999	10	00	999	10	00	999	10
F31	Base de tempo do timer da saída ALA (buzzer)	00	03	00	00	03	00	00	03	00	00	03	00
SEn	Seleção do sensor a ser utilizado: NTC / PT-100	nTc	Pt-	nTc	nTc	Pt-	nTc	nTc	Pt-	nTc	nTc	Pt-	nTc
Un1	Seleção da unidade de medida da temperatura °C / °F	°C	°F	°C	°C	°F	°C	°C	°F	°C	°C	°F	°C
FLA	Função de filtro anti aliasing de leitura do sensor	00	40	05	00	40	05	00	40	05	00	40	05
FLI	Função de filtro integral de leitura do sensor	00	250	00	00	250	00	00	250	00	00	250	00
CAF	Offset de calibração fina do sensor de temperatura	-5.0	5.0	0.0	-9.0	9.0	0.0	-5.0	5.0	0.0	-9.0	9.0	0.0
CAG	Offset de calibração grossa usada somente em PT-100	-40	40	0.0	-72	72.0	0.0	-40	40	0.0	-72	72.0	0.0
rSt	Restaura todos os parâmetros ao padrão de fábrica	00	999	543	00	999	543	00	999	543	00	999	543
SAt	Sai do menu e salva os parâmetros alterados na eeprom	Saí do menu: Pressione a tecla  para sair do menu e voltar ao modo normal de controle.											

Furação para encaixar o MCT-32 no painel:



1*: Necessário cabo de silicone para o sensor quando usado com temperaturas superiores a 100°C.

Especificações Técnicas:

MCT-32 - Alimentação: 80V á 280VAC 40/80Hz. --- 80V á 280VDC.
MCT-32 LVT - Alimentação: 10 á 70VAC 40/80Hz. --- 10 á 90VDC.
Consumo máximo: 2,5W.
Resolução: 0.1°C/°F de -10.0 a 100.0°C/°F e 1°C/°F no restante da faixa.
Tipo de sensor: NTC e Pt100.
Faixa de leitura e controle: Sensor NTC= -55°C (-67°F) á 250°C (482°F) **1***.
 Sensor PT-100= -99°C (-99°F) á 850°C (999°F).
Dimensões: 75x34x63mm - LxAxC
Tipo de gabinete: Norma DIN para painel DIN75x35mm.
Peso: aproximadamente 108g.
Saídas: Relês eletro mecânicos com capacidade de 5A por saída.

DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS:

F0d - Código de acesso aos parâmetros:

Menu de liberação para modificar os parâmetros, código de liberação 345.

F01 - Bloqueio de mínima temperatura permitida para SP1:

Determina o limite de temperatura mínima permitida para o setpoint SP1.

F02 - Bloqueio de máxima temperatura permitida para SP1:

Determina o limite de temperatura máxima permitida para o setpoint SP1.

F03 - Modo de operação (função) da saída SP1:

Determina o modo de operação da saída (Setpoint) SP1:

- 00 - Função de controle desligada;
- 01 - Aquecimento on/off apenas por temperatura;
- 02 - Aquecimento on/off com temporizador quando setpoint ligado;
- 03 - Aquecimento on/off com temporizador quando setpoint desligado;
- 04 - Refrigeração on/off apenas por temperatura;
- 05 - Refrigeração on/off com temporizador quando setpoint ligado;
- 06 - Refrigeração on/off com temporizador quando setpoint desligado;
- 07 - Acionamento extra faixa on/off apenas por temperatura;
- 08 - Acionamento extra faixa com temporizador quando setpoint ligado;
- 09 - Acionamento extra faixa com temporizador quando setpoint desligado;
- 10 - Acionamento intra faixa on/off apenas por temperatura;
- 11 - Acionamento intra faixa com temporizador quando setpoint ligado;
- 12 - Acionamento intra faixa com temporizador quando setpoint desligado;
- 13 - Temporizador cíclico ou ciclo único sem controle por temperatura.

F04 - Diferencial (histerese) de controle da saída SP1:

É a diferença de temperatura (histerese) entre on/off para a saída SP1.

F05 - Retardo mínimo para ligar a saída SP1 ao energizar:

É o tempo mínimo em que a saída SP1 levará para ligar quando o equipamento for energizado, em segundos.

F06 - Base de tempo do temporizador cíclico da saída SP1:

Define a unidade de medida do tempo em segundos ou minutos do timer SP1, vide tabela:

Valor atribuído	Base de tempo para EPL	Base de tempo para EPd
00	Tempo em segundos	Tempo em segundos
01	Tempo em minutos	Tempo em segundos
02	Tempo em segundos	Tempo em minutos
03	Tempo em minutos	Tempo em minutos

F07 - Bloqueio de mínima temperatura permitida para SP2:

Determina o limite de temperatura mínima permitida para o setpoint SP2.

F08 - Bloqueio de máxima temperatura permitida para SP2:

Determina o limite de temperatura máxima permitida para o setpoint SP2.

F09 - Modo de operação (função) da saída SP2:

Determina o modo de operação da saída (Setpoint) SP2:

- 00 - Função de controle desligada;
- 01 - Aquecimento on/off apenas por temperatura;
- 02 - Aquecimento on/off com temporizador quando setpoint ligado;
- 03 - Aquecimento on/off com temporizador quando setpoint desligado;
- 04 - Refrigeração on/off apenas por temperatura;
- 05 - Refrigeração on/off com temporizador quando setpoint ligado;
- 06 - Refrigeração on/off com temporizador quando setpoint desligado;
- 07 - Acionamento extra faixa on/off apenas por temperatura;
- 08 - Acionamento extra faixa com temporizador quando setpoint ligado;
- 09 - Acionamento extra faixa com temporizador quando setpoint desligado;
- 10 - Acionamento intra faixa on/off apenas por temperatura;
- 11 - Acionamento intra faixa com temporizador quando setpoint ligado;
- 12 - Acionamento intra faixa com temporizador quando setpoint desligado;
- 13 - Temporizador cíclico ou ciclo único sem controle por temperatura;
- 14 - Temporizador cíclico ou ciclo único conjugado com o setpoint SP1.
- 15 - Temporizador cíclico ou ciclo único disparado pelo setpoint SP1.

F10 - Diferencial (histerese) de controle da saída SP2:

É a diferença de temperatura (histerese) entre on/off para a saída SP2.

F11 - Retardo mínimo para ligar a saída SP2 ao energizar:

É o tempo mínimo em que a saída SP2 levará para ligar quando o equipamento for energizado, em segundos.

F12 - Base de tempo do temporizador cíclico da saída SP2

Define a unidade de medida do tempo em segundos ou minutos do timer SP2, vide tabela:

Valor atribuído	Base de tempo para EPL	Base de tempo para EPd
00	Tempo em segundos	Tempo em segundos
01	Tempo em minutos	Tempo em segundos
02	Tempo em segundos	Tempo em minutos
03	Tempo em minutos	Tempo em minutos

F13 - Bloqueio de mínima temperatura permitida para SP3;

Determina o limite de temperatura mínima permitida para o SP3.

F14 - Bloqueio de máxima temperatura permitida para SP3;

Determina o limite de temperatura máxima permitida para o Sp3.

F15 - Modo de operação (função) da saída SP3;

Determina o modo de operação da saída (Setpoint) SP3:

- 00 - Função de controle desligada;
- 01 - Aquecimento on/off apenas por temperatura;
- 02 - Aquecimento on/off com temporizador quando setpoint ligado;
- 03 - Aquecimento on/off com temporizador quando setpoint desligado;
- 04 - Refrigeração on/off apenas por temperatura;
- 05 - Refrigeração on/off com temporizador quando setpoint ligado;

06 - Refrigeração on/off com temporizador quando setpoint desligado;

07 - Acionamento extra faixa on/off apenas por temperatura;

08 - Acionamento extra faixa com temporizador quando setpoint ligado;

09 - Acionamento extra faixa com temporizador quando setpoint desligado;

10 - Acionamento intra faixa on/off apenas por temperatura;

11 - Acionamento intra faixa com temporizador quando setpoint ligado;

12 - Acionamento intra faixa com temporizador quando setpoint desligado;

13 - Alarme extra faixa temporizado relativo ao setpoint SP3;

14 - Alarme intra faixa temporizado relativo ao setpoint SP3;

15 - Alarme extra faixa temporizado relativo ao setpoint SP1;

16 - Alarme intra faixa temporizado relativo ao setpoint SP1;

17 - Alarme extra faixa temporizado relativo ao setpoint SP2;

18 - Alarme intra faixa temporizado relativo ao setpoint SP2;

19 - Alarme extra faixa relativo a mínima (F13) e máxima (F14) permitidas SP3;

20 - Alarme intra faixa relativo a mínima (F13) e máxima (F14) permitidas SP3;

21 - Temporizador cíclico ou ciclo único sem controle por temperatura;

22 - Temporizador cíclico ou ciclo único conjugado com setpoint SP1;

23 - Temporizador cíclico ou ciclo único conjugado com setpoint SP2;

24 - Temporizador cíclico ou ciclo único conjugado com os setpoints SP1 e SP2;

25 - Timer cíclico ou ciclo único disparado pelo acionamento do setpoint SP1;

26 - Timer cíclico ou ciclo único disparado pelo acionamento do setpoint SP2;

F16 - Diferencial (histerese) de controle da saída SP3:

É a diferença de temperatura (histerese) entre on/off para a saída SP3.

F17 - Retardo mínimo para ligar a saída SP3 ao energizar:

É o tempo mínimo em que a saída SP3 levará para ligar quando o equipamento for energizado, base de tempo em F22.

F18 - Base de tempo do temporizador cíclico da saída SP3:


Define a unidade de medida do tempo em segundos ou minutos do timer SP3, vide tabela:

Valor atribuído	Base de tempo para EPL	Base de tempo para EPd
00	Tempo em segundos	Tempo em segundos
01	Tempo em minutos	Tempo em segundos
02	Tempo em segundos	Tempo em minutos
03	Tempo em minutos	Tempo em minutos

F19 - Tempo de alarme disparado referente a saída SP3:

Tempo em que o alarme permanece ativo (disparado) quando configurado como alarme no modo de operação (função F15) para a saída do setpoint SP3.

F20 - Tempo de inibição do alarme quando cancelado manualmente SP3:

O alarme referente a saída SP3 será inibido pelo tempo configurado nesta função, quando a tecla de cancelamento manual  for pressionada, esta condição só é válida para o alarme em disparo, base de tempo em F22.

F21 - Tempo de inibição do alarme quando cancelado automaticamente SP3:

O alarme referente a saída SP3 será inibido pelo tempo configurado nesta função, quando o tempo de disparo se encerrar função F19 o alarme será inibido pelo tempo programado nesta função, após ocorrer esse tempo o alarme voltará ao seu funcionamento normal, base de tempo em F22.

F22 - Base de tempo do temporizador da função alarme para o setpoint SP3:

Define a unidade de medida do tempo em segundos ou minutos do temporizador do alarme SP3, vide tabela:

Valor atribuído	Base de tempo para F17; F20; F21	Base de tempo para F19
00	Tempo em segundos	Tempo em segundos
01	Tempo em minutos	Tempo em segundos
02	Tempo em segundos	Tempo em minutos
03	Tempo em minutos	Tempo em minutos

F23 - Bloqueio de mínima temperatura permitida para ALA (Buzzer);

Determina o limite de temperatura mínima permitida para o setpoint ALA.

F24 - Bloqueio de máxima temperatura permitida para ALA (Buzzer);

Determina o limite de temperatura máxima permitida para o setpoint ALA.

F25 - Modo de operação (função) da saída ALA (buzzer);

Determina o modo de operação da saída (Setpoint) buzzer:

- 00 - Função de controle desligada;
- 01 - Alarme extra faixa temporizado referente ao setpoint ALA;
- 02 - Alarme intra faixa temporizado referente ao setpoint ALA;
- 03 - Alarme extra faixa temporizado referente ao setpoint SP1;
- 04 - Alarme intra faixa temporizado referente ao setpoint SP1;
- 05 - Alarme extra faixa temporizado referente ao setpoint SP2;
- 06 - Alarme intra faixa temporizado referente ao setpoint SP2;
- 07 - Alarme extra faixa temporizado referente ao setpoint SP3;
- 08 - Alarme intra faixa temporizado referente ao setpoint SP3;
- 09 - Alarme extra faixa relativo a mínima (F23) e máxima (F24) permitidas ALA;
- 10 - Alarme intra faixa relativo a mínima (F23) e máxima (F24) permitidas ALA;

F26 - Diferencial (histerese) de controle da saída ALA (Buzzer);

É a diferença de temperatura (histerese) entre on/off para a saída ALA Buzzer.


F27 - Retardo mínimo para ligar a saída ALA (Buzzer) ao energizar;

É o tempo mínimo em que a saída ALA Buzzer levará para ligar quando o equipamento for energizado, base de tempo em F31.

F28 - Tempo de alarme disparado referente a saída ALA:

Tempo em que o alarme permanece ativo (disparado) para a saída do setpoint ALA, base de tempo em F31.

F29 - Tempo de inibição do alarme quando cancelado manualmente ALA:

O alarme referente a saída ALA será inibido pelo tempo configurado nesta função, quando a tecla de cancelamento manual  for pressionada, esta condição só é válida para o alarme em disparo, base de tempo em F31.

F30 - Tempo de inibição do alarme quando cancelado automaticamente ALA:

O alarme referente a saída ALA será inibido pelo tempo configurado nesta função, quando o tempo de disparo se encerrar função F28 o alarme será inibido pelo tempo programado nessa função, após ocorrer esse tempo o alarme voltará ao seu funcionamento normal, base de tempo em

F31 - Base de tempo do temporizador do alarme para o setpoint ALA:

Define a unidade de medida do tempo em segundos ou minutos do temporizador do alarme ALA, vide tabela:

Valor atribuído	Base de tempo para F27, F29, F30	Base de tempo para F28
00	Tempo em segundos	Tempo em segundos
01	Tempo em minutos	Tempo em segundos
02	Tempo em segundos	Tempo em minutos
03	Tempo em minutos	Tempo em minutos

SEn - Seleção do sensor a ser utilizado:

Seleciona entre os sensores ntc (NTC 10K) ou Pt- (Pt-100).

Un1 - Seleção da unidade de medida da temperatura:

Seleciona a unidade de medida entre °C (Celsius) ou °F (Fahrenheit).

FLA - Filtro anti-aliasing da leitura do sensor de temperatura:

Atua entre os tempos de leitura da amostragem de temperatura, deixando sua resposta mais lenta ou mais rápida, ajuda a suavizar as leituras e eliminar as interferências.

FLI - Filtro integral de leitura do sensor de temperatura:

Função de transferência integral da leitura de temperatura, deixando sua variação mais lenta ou mais rápida, simula o aumento de massa do sensor.

CAF - Offset de indicação da temperatura do sensor (ajuste fino):

Permite compensar eventuais desvios na leitura da temperatura, provenientes da troca do sensor ou alteração do comprimento do cabo, atua em ambos os sensores NTC-10K ou PT-100.

CRG - Offset de indicação da temperatura do sensor (ajuste grosso) PT-100:

Permite compensar eventuais desvios na leitura da temperatura, provenientes da troca do sensor ou alteração do comprimento do cabo. atua somente quando o sensor selecionado para ser utilizado for um PT-100.

r5t - Restaura todos os parâmetros ao padrão de fábrica:

Inserindo o código 543, nesta função, o micro controlador será restaurado a seus padrões de fábrica, retornando todos os parâmetros aos padrões de fábrica.

SRI - Sai do menu e salva os parâmetros alterados na eeprom:

Ao acessar este menu e acionar a tecla **P** o controlador retornará ao funcionamento normal e ao mesmo tempo armazenará todos os dados alterados pelo usuário. Este processo também será efetuado automaticamente caso o controlador permaneça em modo de programação por mais de 30 segundos sem nenhuma tecla ser pressionada.

Função de timer de ciclo único ou cíclico: Quando a temperatura for atualizada, inicia-se o ciclo de controle de processo, nesse momento, o timer é disparado desde que essa função esteja selecionada. Inicia com o tempo ligado.

Observação sobre os timers: Quando um dos tempos for ajustado em 00 este não será contado, sendo assim, o timer (temporizador) paralisa neste determinado momento. Desta forma pode-se usar acionamento ciclo único ou cíclico, bastando ajustar os seus tempos, liga e desliga. Todos os timers possuem ajuste de base de tempo, onde pode se usar a contagem em segundos ou minutos. Essas regras se aplicam a todas as funções que possuam timer (temporizador).

Observações e tecnologia do produto

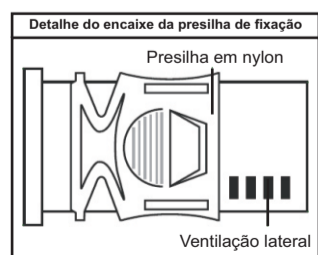
O controlador de temperatura MCT-32 está equipado com um algoritmo matemático de alto desempenho para linearizar e calcular a temperatura com precisão, utilizando como sensores de temperatura o sensor NTC 10K, e também, o sensor Pt100, garantindo uma grande sensibilidade e precisão nas medidas. A máxima precisão é obtida com o uso de sensores NTC com coeficiente beta igual a 3950. Se desejar, o cabo do sensor pode ser aumentado para comprimentos de até 200metros (NTC).

O MCT 32- conta com um conversor chamado (SMPS) "switched mode power supply" para suprir a energia de alimentação interna, isso garante uma vasta faixa de tensões de alimentação e segurança contra oscilações da rede de energia. Este controlador conta também com o sistema (PFC) "power factor correction" isso garante menos distúrbios e distorções na rede elétrica. Os sensores de temperatura **KMW** possuem poço termométrico em aço inox, que garante durabilidade e resistência física a vários tipos de agentes externos.

PRECAUÇÕES:

Não utilizar sensores em paralelo ou em série neste equipamento. Para manter a precisão em toda a faixa de leitura da temperatura, recomenda-se utilizar sensores como especificado;

Não utilizar este equipamento em locais com temperaturas ambiente inferior a -30°C ou superior a 70°C;



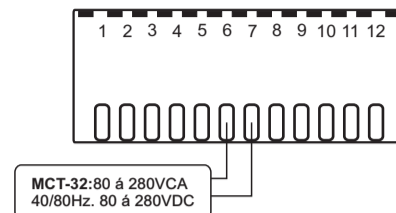
KMW Tecnologia em medição e controle!

Esquema de ligação MCT-32 e MCT-32 LVT

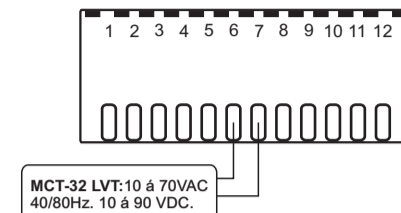
*Instale o MCT-32 como Indicado abaixo:

Alimentação:

MCT-32 - Alimentação:

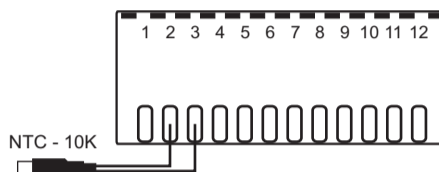


MCT-32 LVT - Alimentação:

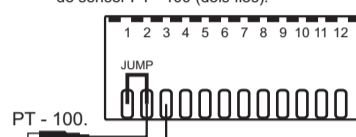


Esquema de ligação dos sensores:

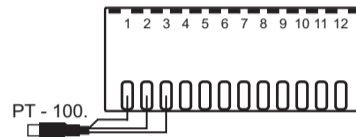
MCT-32/ MCT-32 LVT. Esquema de ligação do sensor NTC - 10K.



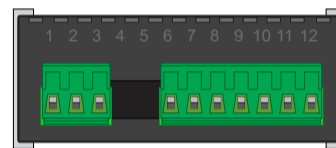
MCT-32/ MCT-32 LVT. Esquema de ligação do sensor PT - 100 (dois fios).



MCT-32/ MCT-32 LVT. Esquema de ligação do sensor PT - 100 (três fios).



MCT-32 Plug-in:

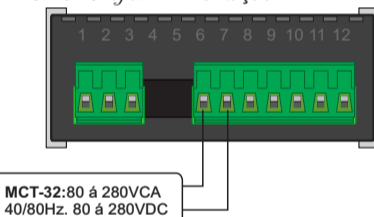


O lançamento MCT-32 Plug-in conta com um sistema de engate rápido que facilita sua instalação.

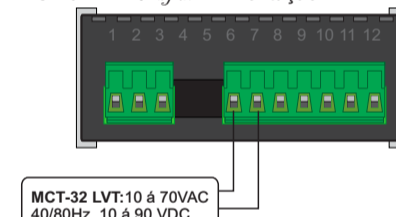
Esquema de ligação MCT-32 Plug-in e MCT-32 LVT Plug-in

*Instale o MCT-32 Plug-in como Indicado abaixo:

MCT-32 Plug-in - Alimentação:



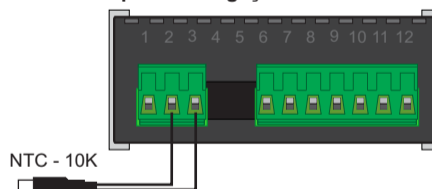
MCT-32 LVT Plug-in - Alimentação:



Esquema de ligação dos sensores:

MCT-32 Plug-in MCT-32 LVT Plug-in.

Esquema de ligação do sensor NTC - 10K.



MCT-32 Plug-in MCT-32 LVT Plug-in. Esquema de ligação do sensor PT - 100 (dois fios).

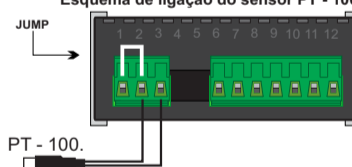
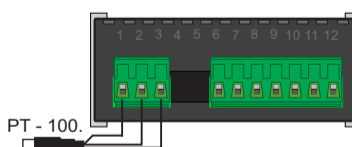


Tabela de relação bitola de fio / distância máx. para PT-100* a dois fios.

Diâmetro (AWG)	Diâmetro (mm)	Dist. máx. (metros)
14	1.63	18.1
16	1.29	11.4
18	1.02	7.2
20	0.81	3.0
22	0.64	1.9
24	0.51	1.8
26	0.40	1.1

MCT-32 Plug-in MCT-32 LVT Plug-in. Esquema de ligação do sensor PT - 100 (três fios).



Garantia:

A **KMW** Indústria e comércio de equipamentos eletrônicos LTDA garante a este produto um prazo de um (01) ano de garantia contra defeitos de fabricação, estão excluídos dos termos da garantia as seguintes situações: Mau uso do equipamento; Problemas de instalação; Danos por esforços mecânicos; Acondicionamento inadequado; Curto circuitos; Descargas elétricas (raios); Deramamento de líquidos em seu interior, entre outros que possam ocorrer devido a causas externas de natureza destrutiva.

KMW Tecnologia em medição e controle!