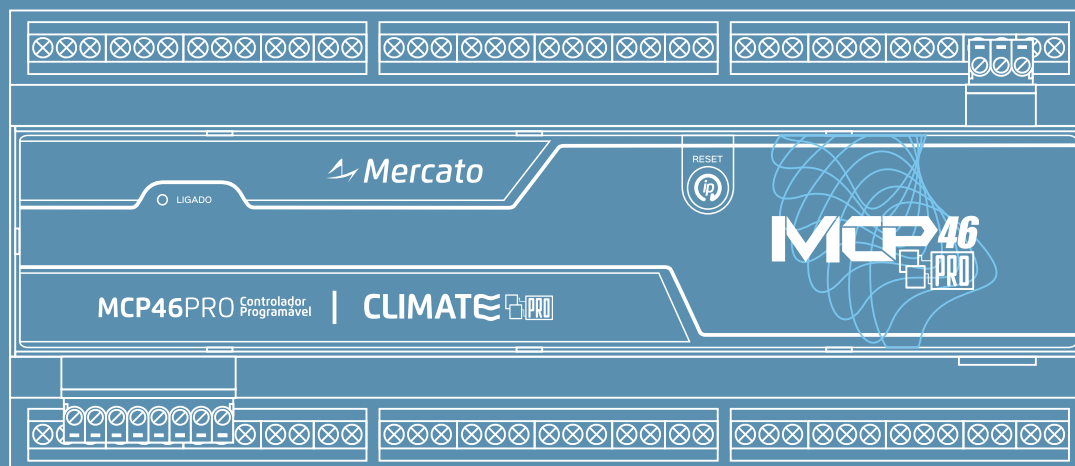


CLIMATE⁺PRO

Simple ou sofisticado:
você decide

MCP46⁺PRO

Módulo Programável



Manual do Integrador



www.mercatoautomacao.com.br
Controladores, medidores, instrumentos
e periféricos para automação e HVAC-R

 **Mercato**

Este manual descreve a instalação, o uso e a configuração dos controladores MCP46A e MCP46D da linha Climate PRO.

1. CARACTERÍSTICAS

Os controladores MCP46A/D são controladores programáveis com protocolos Modbus e BACnet.

Podemos destacar as seguintes características:

- 16 saídas digitais a relé, para acionamento de cargas até 250V, 2A.
- 4 saídas analógicas configuráveis entre tensão (0/2-10V) ou corrente (0/4-20mA).
- 18 ou 26 entradas digitais contato seco ou sensor NTC 10k (curvas AN ou CP).
- 8 entradas analógicas configuráveis entre tensão (0/2-10V) ou corrente (0/4-20mA) – somente modelo MCP46A
- Relógio interno.
- Interface ethernet 10/100M, protocolos BACnet/IP e Modbus TCP.
- Interface RS-485 isolada, protocolo BACnet MS/TP ou Modbus RTU.
- Interface RS-485 sem isolamento, protocolos BACnet MS/TP ou Modbus RTU.
- Modelos com alimentação 90 a 240V_{AC} ou 24V_{AC}.
- Fixação em trilho DIN.

MODELOS DISPONÍVEIS

Modelo	DI/NTC	AI	DO	AO	ALIM
MCP46A	18	8	16	4	90-240
MCP46D	26	0	16	4	90-240
MCP46A-24	18	8	16	4	24
MCP46D-24	26	0	16	4	24

2. INSTALAÇÃO

CONEXÕES

A tabela 2.1 identifica as funções de cada ponto de conexão do MCP46A/D. No modelo com entradas analógicas (MCP46A), as entradas E19 a E26 são entradas para sinais de tensão (0/2-10V) ou corrente (0/4-20mA). No modelo sem entradas analógicas (MCP46D), estas entradas são digitais/NTC, semelhante às outras.

PONTO	NOME	DESCRIÇÃO
1	EARTH	Aterramento do equipamento.
2	VAC A	Alimentação (verificar faixa conforme modelo).
3	VAC B	
6,7	DO1	Saída digital 1
8,9	DO2	Saída digital 2
10,11	DO3	Saída digital 3
12,13	DO4	Saída digital 4
15,16	DO5	Saída digital 5
17,18	DO6	Saída digital 6
19,20	DO7	Saída digital 7

21,22	DO8	Saída digital 8
23,24	DO9	Saída digital 9
25,26	DO10	Saída digital 10
28,29	DO11	Saída digital 11
30,31	DO12	Saída digital 12
32,33	DO13	Saída digital 13
34,35	DO14	Saída digital 14
36,37	DO15	Saída digital 15
38,39	DO16	Saída digital 16
40	D+	RS485 principal
41	COM	
42	D-	
45	DI/S1	Entrada digital/NTC 1
46	DI/S2	Entrada digital/NTC 2
47	DI/S3	Entrada digital/NTC 3
48	GND	Comum das entradas 1 a 3
49	DI/S4	Entrada digital/NTC 4
50	DI/S5	Entrada digital/NTC 5
51	DI/S6	Entrada digital/NTC 6
52	GND	Comum das entradas 4 a 6
53	DI/S7	Entrada digital/NTC 7
54	DI/S8	Entrada digital/NTC 8
55	DI/S9	Entrada digital/NTC 9
56	GND	Comum das entradas 7 a 9
57	DI/S10	Entrada digital/NTC 10
58	DI/S11	Entrada digital/NTC 11
59	DI/S12	Entrada digital/NTC 12
60	GND	Comum das entradas 10 a 12
61	DI/S19 ou AI1	Entrada analógica 1 ou DI/NTC 19
62	DI/S20 ou AI2	Entrada analógica 2 ou DI/NTC 20
63	DI/S21 ou AI3	Entrada analógica 3 ou DI/NTC 21
64	GND	Comum entradas analógicas 1 a 3
66	DI/S22 ou AI4	Entrada analógica 4 ou DI/NTC 22
67	DI/S23 ou AI5	Entrada analógica 5 ou DI/NTC 23
68	DI/S24 ou AI6	Entrada analógica 6 ou DI/NTC 24
69	GND	Comum entradas analógicas 4 a 6
70	DI/S25 ou AI7	Entrada analógica 7 ou DI/NTC 25
71	DI/S26 ou AI8	Entrada analógica 8 ou DI/NTC 26
72	GND	Comum entradas analógicas 7 e 8
73	+24	Alimentação 24V _{DC} para sensores das entradas analógicas.
74	AO1	Saída analógica 1
75	AO2	Saída analógica 2
76	AO3	Saída analógica 3
77	AO4	Saída analógica 4
78	GND	Comum das saídas analógicas.
79	DI/S13	Entrada digital/NTC 13
80	DI/S14	Entrada digital/NTC 14
81	DI/S15	Entrada digital/NTC 15
82	GND	Comum das entradas 13 a 15
83	DI/S16	Entrada digital/NTC 16
84	DI/S17	Entrada digital/NTC 17
85	DI/S18	Entrada digital/NTC 18
86	GND	Comum das entradas 16 a 18
87	D-	RS485 auxiliar
88	COM	
89	D+	

Tabela 2.1 – Pontos de conexão

ENTRADAS DIGITAIS / NTC

O módulo possui 18 ou 26 entradas digitais (contato seco) ou para sensores de temperatura NTC (10k, curvas AN e CP).

As entradas digitais podem ser utilizadas para monitoração do estado de um contato. Não pode ser aplicado nenhum potencial na entrada, com risco de danificar o equipamento.

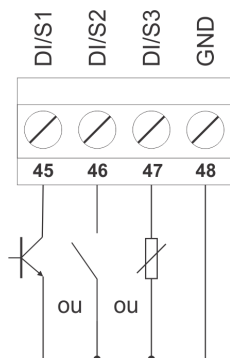


Figura 2.1 – Uso das entradas digitais / NTC.

ENTRADAS ANALÓGICAS

As entradas analógicas do MCP46 aceitam sensores externos com saída em 0-20mA, 4-20mA, 0-10V ou 2-10V.

O módulo pode fornecer uma alimentação de 24V_{DC} para o laço de corrente. Nos casos em que esta alimentação é utilizada, a ligação deve ser feita conforme a figura 2.2A. Para casos onde a alimentação é externa, a ligação deve ser feita como indicado na figura 2.2B.

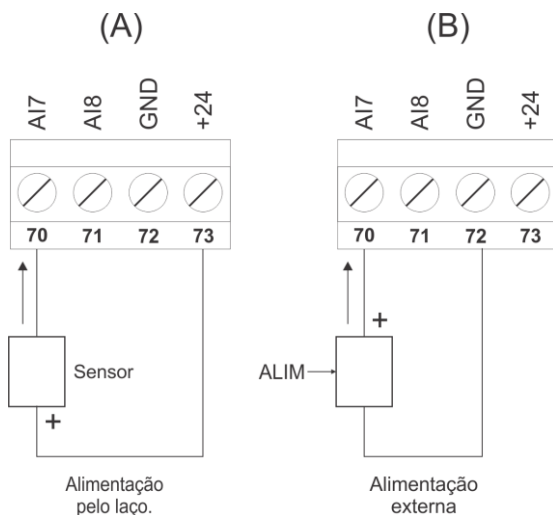


Figura 2.2 – Ligação para sensores saída corrente.

Para sensores com saída tensão, o sensor deve ser ligado conforme a figura 2.3.

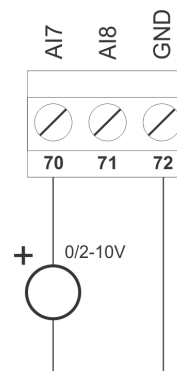


Figura 2.3 – Ligação para sensores saída tensão.

SAÍDAS DIGITAIS

O MCP46 possui 16 saídas digitais a relé que podem ser utilizadas para acionamento de cargas diversas.

As saídas foram projetadas para acionamento de cargas de até 250V_{AC} em 2A. Possuem proteção interna para cargas indutivas (varistores).

A ligação é feita conforme indicado na figura 2.4.

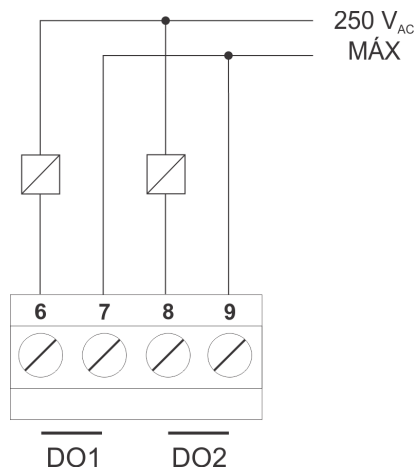


Figura 2.4 – Ligação das saídas digitais.

SAÍDAS ANALÓGICAS

O módulo possui 4 saídas analógicas que podem ser configuradas no modo tensão (0 ou 2-10V) e no modo corrente (0 ou 4-20mA).

A ligação da saída analógica é feita conforme indicado na figura 2.5. A ligação é semelhante nos 2 modos de operação (tensão ou corrente).

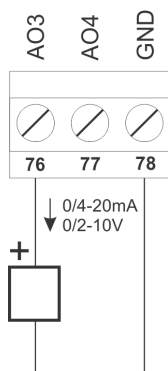


Figura 2.5 – Ligação das saídas analógicas.

COMUNICAÇÃO ETHERNET

O MCP46 possui uma interface ethernet 10/100M, com conector RJ45 padrão. Para conexão, podem ser utilizados tanto cabos cruzados (cross) como os cabos normais (pino a pino). A detecção do tipo de cabo é automática e não exige nenhuma configuração.

A configuração completa do equipamento é feita através da interface ethernet, utilizando-se um browser comum.

O endereço IP padrão do equipamento é 10.1.1.240.

Com o equipamento ligado, pressionando a tecla RESET IP durante 10 segundos, a interface é reconfigurada com este IP padrão. O led de operação pisca rapidamente para indicar esta situação.

COMUNICAÇÃO RS485

O módulo possui duas interfaces de comunicação RS485 que podem ser configuradas nos protocolos BACnet ou Modbus.

A porta principal (bornes inferiores) é isolada e seu uso é recomendado para a rede de comunicação principal. A porta RS485 auxiliar (bornes superiores) não possui isolamento e deve ser usada apenas em comunicações locais.

Para instalação, a fiação da rede RS485 deve ser encadeada de módulo a módulo. Ligações em barramento ou estrela devem ser evitadas. O sinal GND dos equipamentos pode ser opcionalmente desconectado em redes menores e mais simples.

Para conectar mais de 32 equipamentos em um mesmo segmento de rede, é necessário utilizar repetidores RS485. Em casos de redes longas, pode ser necessário a terminação através de um resistor de 120Ω / 0.5W. Estes resistores devem ser instalados apenas nas duas extremidades da rede.

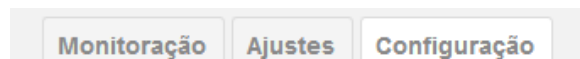
3. CONFIGURAÇÃO DO EQUIPAMENTO

A configuração do MCP46 é feita através de um browser comum, acessando o webserver interno do equipamento.

Para acesso às configurações, basta conectar o módulo ao computador, através de um cabo ethernet e acessar o equipamento através do endereço IP configurado:

<http://10.1.1.240>

Ao acessar a interface web, a configuração é feita através da aba “Configuração” do menu superior.



O usuário e senha padrão para acesso às configurações é **config / config**. Nas configurações, a senha pode ser alterada livremente.

A lista de parâmetros de configurações é disponibilizado no capítulo C.

4. LÓGICAS INTERNAS

O MCP46 não possui nenhuma lógica interna pré-estabelecida. O programa do usuário pode ser totalmente desenvolvido através da ferramenta MPROG.

Durante a inicialização do equipamento, é possível interromper a carga do programa do usuário pressionando-se a tecla do painel frontal 5 vezes. Caso o programa não seja carregado ou ocorrer algum erro de execução, o led pisca rapidamente indicando o problema.

5. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Alimentação (modelo 220V)	90 a 240V _{AC} , 50/60Hz
Alimentação (modelo 24V)	20.4 a 40 V _{AC} OU 28 a 60V _{DC}
Consumo	30 VA máximo.
Saídas digitais	Relés. Carga máxima 2A @ 250V _{AC} . Proteção para cargas indutivas via varistor 250V _{AC} interno.
Saídas analógicas	Modo tensão: mínima impedância de carga 500 ohms. Modo corrente: máxima impedância de carga 500 ohms. Resolução 11 bits.
Entradas digitais	Para contato seco, sem potencial. Corrente ~200uA.
Entradas Temperatura	Tipo sensor NTC 10k, curva tipo II ou tipo III.
Entradas Analógicas	Configuráveis para 0-20mA, 4-20mA, 0-10V e 2-10V. Impedância ~100k ohms (modo tensão) e 500 ohms (modo corrente). Alimentação para sensores externos 24V, máx 160mA total. Resolução 10 bits.
Comunicação Ethernet	10/100Mbps, sem polaridade de cabo (Auto MDI/MDI-X). Protocolos suportados: ARP, IPv4, UDP, TCP, HTTP, DHCP, Modbus/TCP, BACnet/IP, BACnet Ethernet.
Comunicação RS485	EIA-485, isolada, com fonte interna. Isolação 1500V. Máx 115200 bps.
Temperatura de operação	0 a 60 °C. Umidade máx 95% não condensável.
Peso	500 gramas.
Fixação	Trilho DIN 35mm.
Dimensões externas	212 x 90 x 77 mm.

A. MAPA DE OBJETOS BACNET

Os objetos da tabela abaixo são pré-definidos no firmware do equipamento. A lógica do usuário pode definir novos objetos através da ferramenta MPROG.

Os objetos marcados em azul existem apenas na versão digital (MCP46D). Os marcados em vermelho só existem na versão analógica (MCP46A).

Tipo	Instância	Nome	Descrição
Device	-	MCP46A ou MCP46D	Objeto de controle do equipamento.
NotificationClass	1	Alarmes	Objeto de notificação de alarmes.
Analog Input	0	NTC_01	Temperatura entrada 1 (NTC)
Analog Input	1	NTC_02	Temperatura entrada 2 (NTC)
Analog Input	2	NTC_03	Temperatura entrada 3 (NTC)
Analog Input	3	NTC_04	Temperatura entrada 4 (NTC)
Analog Input	4	NTC_05	Temperatura entrada 5 (NTC)
Analog Input	5	NTC_06	Temperatura entrada 6 (NTC)
Analog Input	6	NTC_07	Temperatura entrada 7 (NTC)
Analog Input	7	NTC_08	Temperatura entrada 8 (NTC)
Analog Input	8	NTC_09	Temperatura entrada 9 (NTC)
Analog Input	9	NTC_10	Temperatura entrada 10 (NTC)
Analog Input	10	NTC_11	Temperatura entrada 11 (NTC)
Analog Input	11	NTC_12	Temperatura entrada 12 (NTC)
Analog Input	12	NTC_13	Temperatura entrada 13 (NTC)
Analog Input	13	NTC_14	Temperatura entrada 14 (NTC)
Analog Input	14	NTC_15	Temperatura entrada 15 (NTC)
Analog Input	15	NTC_16	Temperatura entrada 16 (NTC)
Analog Input	16	NTC_17	Temperatura entrada 17 (NTC)
Analog Input	17	NTC_18	Temperatura entrada 18 (NTC)
Analog Input	18	NTC_19	Temperatura entrada 19 (NTC)
Analog Input	19	NTC_20	Temperatura entrada 20 (NTC)
Analog Input	20	NTC_21	Temperatura entrada 21 (NTC)
Analog Input	21	NTC_22	Temperatura entrada 22 (NTC)
Analog Input	22	NTC_23	Temperatura entrada 23 (NTC)
Analog Input	23	NTC_24	Temperatura entrada 24 (NTC)
Analog Input	24	NTC_25	Temperatura entrada 25 (NTC)
Analog Input	25	NTC_26	Temperatura entrada 26 (NTC)
Analog Input	18	AI_1	Entrada analógica 1 (0 a 100%)
Analog Input	19	AI_2	Entrada analógica 2 (0 a 100%)
Analog Input	20	AI_3	Entrada analógica 3 (0 a 100%)
Analog Input	21	AI_4	Entrada analógica 4 (0 a 100%)
Analog Input	22	AI_5	Entrada analógica 5 (0 a 100%)
Analog Input	23	AI_6	Entrada analógica 6 (0 a 100%)
Analog Input	24	AI_7	Entrada analógica 7 (0 a 100%)
Analog Input	25	AI_8	Entrada analógica 8 (0 a 100%)
Analog Output	0	AO_1	Saída analógica 1
Analog Output	1	AO_2	Saída analógica 2
Analog Output	2	AO_3	Saída analógica 3
Analog Output	3	AO_4	Saída analógica 4
Binary Input	0	BI_01	Estado da entrada digital 1
Binary Input	1	BI_02	Estado da entrada digital 2
Binary Input	2	BI_03	Estado da entrada digital 3
Binary Input	3	BI_04	Estado da entrada digital 4
Binary Input	4	BI_05	Estado da entrada digital 5
Binary Input	5	BI_06	Estado da entrada digital 6
Binary Input	6	BI_07	Estado da entrada digital 7
Binary Input	7	BI_08	Estado da entrada digital 8
Binary Input	8	BI_09	Estado da entrada digital 9
Binary Input	9	BI_10	Estado da entrada digital 10
Binary Input	10	BI_11	Estado da entrada digital 11
Binary Input	11	BI_12	Estado da entrada digital 12
Binary Input	12	BI_13	Estado da entrada digital 13
Binary Input	13	BI_14	Estado da entrada digital 14
Binary Input	14	BI_15	Estado da entrada digital 15
Binary Input	15	BI_16	Estado da entrada digital 16
Binary Input	16	BI_17	Estado da entrada digital 17
Binary Input	17	BI_18	Estado da entrada digital 18

Binary Input	18	BI 19	Estado da entrada digital 19
Binary Input	19	BI 20	Estado da entrada digital 20
Binary Input	20	BI 21	Estado da entrada digital 21
Binary Input	21	BI 22	Estado da entrada digital 22
Binary Input	22	BI 23	Estado da entrada digital 23
Binary Input	23	BI 24	Estado da entrada digital 24
Binary Input	24	BI 25	Estado da entrada digital 25
Binary Input	25	BI 26	Estado da entrada digital 26
Binary Output	0	BO 01	Saída digital 1
Binary Output	1	BO 02	Saída digital 2
Binary Output	2	BO 03	Saída digital 3
Binary Output	3	BO 04	Saída digital 4
Binary Output	4	BO 05	Saída digital 5
Binary Output	5	BO 06	Saída digital 6
Binary Output	6	BO 07	Saída digital 7
Binary Output	7	BO 08	Saída digital 8
Binary Output	8	BO 09	Saída digital 9
Binary Output	9	BO 10	Saída digital 10
Binary Output	10	BO 11	Saída digital 11
Binary Output	11	BO 12	Saída digital 12
Binary Output	12	BO 13	Saída digital 13
Binary Output	13	BO 14	Saída digital 14
Binary Output	14	BO 15	Saída digital 15
Binary Output	15	BO 16	Saída digital 16

B. TABELA MODBUS

A tabela B informa os endereços e o significado de cada registro disponível.

Registros do tipo FLOAT ou DWORD são disponibilizados em 2 registros de 16bits consecutivos, sendo a parte mais significativa disponibilizada no primeiro endereço.

Endereço	Nome	Tipo	Esc	Descrição
20.000	DI_01	WORD	-	Estado da entrada digital 1
20.001	DI_02	WORD	-	Estado da entrada digital 2
20.002	DI_03	WORD	-	Estado da entrada digital 3
20.003	DI_04	WORD	-	Estado da entrada digital 4
20.004	DI_05	WORD	-	Estado da entrada digital 5
20.005	DI_06	WORD	-	Estado da entrada digital 6
20.006	DI_07	WORD	-	Estado da entrada digital 7
20.007	DI_08	WORD	-	Estado da entrada digital 8
20.008	DI_09	WORD	-	Estado da entrada digital 9
20.009	DI_10	WORD	-	Estado da entrada digital 10
20.010	DI_11	WORD	-	Estado da entrada digital 11
20.011	DI_12	WORD	-	Estado da entrada digital 12
20.012	DI_13	WORD	-	Estado da entrada digital 13
20.013	DI_14	WORD	-	Estado da entrada digital 14
20.014	DI_15	WORD	-	Estado da entrada digital 15
20.015	DI_16	WORD	-	Estado da entrada digital 16
20.016	DI_17	WORD	-	Estado da entrada digital 17
20.017	DI_18	WORD	-	Estado da entrada digital 18
20.018	DI_19	WORD	-	Estado da entrada digital 19
20.019	DI_20	WORD	-	Estado da entrada digital 20
20.020	DI_21	WORD	-	Estado da entrada digital 21
20.021	DI_22	WORD	-	Estado da entrada digital 22
20.022	DI_23	WORD	-	Estado da entrada digital 23
20.023	DI_24	WORD	-	Estado da entrada digital 24
20.024	DI_25	WORD	-	Estado da entrada digital 25
20.025	DI_26	WORD	-	Estado da entrada digital 26
20.100	NTC_01.VAL	FLOAT	-	Temperatura entrada NTC 1
20.102	NTC_01.STAT	WORD	-	Falha NTC1 (0 = válido)
20.103	NTC_02.VAL	FLOAT	-	Temperatura entrada NTC 2
20.105	NTC_02.STAT	WORD	-	Falha NTC2 (0 = válido)
20.106	NTC_03.VAL	FLOAT	-	Temperatura entrada NTC 3
20.108	NTC_03.STAT	WORD	-	Falha NTC3 (0 = válido)
20.109	NTC_04.VAL	FLOAT	-	Temperatura entrada NTC 4
20.111	NTC_04.STAT	WORD	-	Falha NTC4 (0 = válido)
20.112	NTC_05.VAL	FLOAT	-	Temperatura entrada NTC 5
20.114	NTC_05.STAT	WORD	-	Falha NTC5 (0 = válido)
20.115	NTC_06.VAL	FLOAT	-	Temperatura entrada NTC 6
20.117	NTC_06.STAT	WORD	-	Falha NTC6 (0 = válido)
20.118	NTC_07.VAL	FLOAT	-	Temperatura entrada NTC 7
20.120	NTC_07.STAT	WORD	-	Falha NTC7 (0 = válido)
20.121	NTC_08.VAL	FLOAT	-	Temperatura entrada NTC 8
20.123	NTC_08.STAT	WORD	-	Falha NTC8 (0 = válido)
20.124	NTC_09.VAL	FLOAT	-	Temperatura entrada NTC 9
20.126	NTC_09.STAT	WORD	-	Falha NTC9 (0 = válido)
20.127	NTC_10.VAL	FLOAT	-	Temperatura entrada NTC 10
20.129	NTC_10.STAT	WORD	-	Falha NTC10 (0 = válido)
20.130	NTC_11.VAL	FLOAT	-	Temperatura entrada NTC 11
20.132	NTC_11.STAT	WORD	-	Falha NTC11 (0 = válido)
20.133	NTC_12.VAL	FLOAT	-	Temperatura entrada NTC 12
20.135	NTC_12.STAT	WORD	-	Falha NTC12 (0 = válido)
20.136	NTC_13.VAL	FLOAT	-	Temperatura entrada NTC 13
20.138	NTC_13.STAT	WORD	-	Falha NTC13 (0 = válido)
20.139	NTC_14.VAL	FLOAT	-	Temperatura entrada NTC 14
20.141	NTC_14.STAT	WORD	-	Falha NTC14 (0 = válido)
20.142	NTC_15.VAL	FLOAT	-	Temperatura entrada NTC 15

20.144	NTC_15.STAT	WORD	-	Falha NTC15 (0 = válido)
20.145	NTC_16.VAL	FLOAT	-	Temperatura entrada NTC 16
20.147	NTC_16.STAT	WORD	-	Falha NTC16 (0 = válido)
20.148	NTC_17.VAL	FLOAT	-	Temperatura entrada NTC 17
20.150	NTC_17.STAT	WORD	-	Falha NTC17 (0 = válido)
20.151	NTC_18.VAL	FLOAT	-	Temperatura entrada NTC 18
20.153	NTC_18.STAT	WORD	-	Falha NTC18 (0 = válido)
20.154	NTC_19.VAL	FLOAT	-	Temperatura entrada NTC 19
20.156	NTC_19.STAT	WORD	-	Falha NTC19 (0 = válido)
20.157	NTC_20.VAL	FLOAT	-	Temperatura entrada NTC 20
20.159	NTC_20.STAT	WORD	-	Falha NTC20 (0 = válido)
20.160	NTC_21.VAL	FLOAT	-	Temperatura entrada NTC 21
20.162	NTC_21.STAT	WORD	-	Falha NTC21 (0 = válido)
20.163	NTC_22.VAL	FLOAT	-	Temperatura entrada NTC 22
20.165	NTC_22.STAT	WORD	-	Falha NTC22 (0 = válido)
20.166	NTC_23.VAL	FLOAT	-	Temperatura entrada NTC 23
20.168	NTC_23.STAT	WORD	-	Falha NTC23 (0 = válido)
20.169	NTC_24.VAL	FLOAT	-	Temperatura entrada NTC 24
20.171	NTC_24.STAT	WORD	-	Falha NTC24 (0 = válido)
20.172	NTC_25.VAL	FLOAT	-	Temperatura entrada NTC 25
20.174	NTC_25.STAT	WORD	-	Falha NTC25 (0 = válido)
20.175	NTC_26.VAL	FLOAT	-	Temperatura entrada NTC 26
20.177	NTC_26.STAT	WORD	-	Falha NTC26 (0 = válido)
20.154	AI_1.VAL	FLOAT	-	Valor da entrada analógica 1 (0-100%)
20.156	AI_1.STAT	WORD	-	Falha da entrada analógica 1 (0 = válido)
20.157	AI_2.VAL	FLOAT	-	Valor da entrada analógica 2 (0-100%)
20.159	AI_2.STAT	WORD	-	Falha da entrada analógica 2 (0 = válido)
20.160	AI_3.VAL	FLOAT	-	Valor da entrada analógica 3 (0-100%)
20.162	AI_3.STAT	WORD	-	Falha da entrada analógica 3 (0 = válido)
20.163	AI_4.VAL	FLOAT	-	Valor da entrada analógica 4 (0-100%)
20.165	AI_4.STAT	WORD	-	Falha da entrada analógica 4 (0 = válido)
20.166	AI_5.VAL	FLOAT	-	Valor da entrada analógica 5 (0-100%)
20.168	AI_5.STAT	WORD	-	Falha da entrada analógica 5 (0 = válido)
20.169	AI_6.VAL	FLOAT	-	Valor da entrada analógica 6 (0-100%)
20.171	AI_6.STAT	WORD	-	Falha da entrada analógica 6 (0 = válido)
20.172	AI_7.VAL	FLOAT	-	Valor da entrada analógica 7 (0-100%)
20.174	AI_7.STAT	WORD	-	Falha da entrada analógica 7 (0 = válido)
20.175	AI_8.VAL	FLOAT	-	Valor da entrada analógica 8 (0-100%)
20.177	AI_8.STAT	WORD	-	Falha da entrada analógica 8 (0 = válido)
20.200	DO_01	WORD	-	Estado da saída digital 1
20.201	DO_02	WORD	-	Estado da saída digital 2
20.202	DO_03	WORD	-	Estado da saída digital 3
20.203	DO_04	WORD	-	Estado da saída digital 4
20.204	DO_05	WORD	-	Estado da saída digital 5
20.205	DO_06	WORD	-	Estado da saída digital 6
20.206	DO_07	WORD	-	Estado da saída digital 7
20.207	DO_08	WORD	-	Estado da saída digital 8
20.208	DO_09	WORD	-	Estado da saída digital 9
20.209	DO_10	WORD	-	Estado da saída digital 10
20.210	DO_11	WORD	-	Estado da saída digital 11
20.211	DO_12	WORD	-	Estado da saída digital 12
20.212	DO_13	WORD	-	Estado da saída digital 13
20.213	DO_14	WORD	-	Estado da saída digital 14
20.214	DO_15	WORD	-	Estado da saída digital 15
20.215	DO_16	WORD	-	Estado da saída digital 16
20.300	AO_1	FLOAT	-	Valor da saída analógica 1 (0-100%)
20.302	AO_2	FLOAT	-	Valor da saída analógica 2 (0-100%)
20.304	AO_3	FLOAT	-	Valor da saída analógica 3 (0-100%)
20.306	AO_4	FLOAT	-	Valor da saída analógica 4 (0-100%)
20.500	RTC.DAY	WORD	-	Relógio: dia
20.501	RTC.MONTH	WORD	-	Relógio: mês
20.502	RTC.YEAR	WORD	-	Relógio: ano

20.503	RTC.HOUR	WORD	-	Relógio: hora
20.504	RTC.MINUTE	WORD	-	Relógio: minuto
20.505	RTC.SECOND	WORD	-	Relógio: segundo
20.600	AJUSTE.DIA	WORD	Sim	Ajuste do relógio: dia
20.601	AJUSTE.MES	WORD	Sim	Ajuste do relógio: mês
20.602	AJUSTE.ANO	WORD	Sim	Ajuste do relógio: ano
20.603	AJUSTE.HORA	WORD	Sim	Ajuste do relógio: hora
20.604	AJUSTE.MIN	WORD	Sim	Ajuste do relógio: minuto
20.605	AJUSTE.SEG	WORD	Sim	Ajuste do relógio: segundo
20.606	AJUSTE.SALVA	WORD	Sim	Ajuste do relógio: escrever 12345 para alterar relógio.
20.610	Horário de verão	WORD	Sim	Dia de início do horário de verão
20.611		WORD	Sim	Mês de início do horário de verão
20.612		WORD	Sim	Dia de fim do horário de verão.
20.613		WORD	Sim	Mês de fim do horário de verão.
20.650	Feriado 01	WORD	Sim	Dia
20.651		WORD	Sim	Mês
20.652	Feriado 02	WORD	Sim	Dia
20.653		WORD	Sim	Mês
...	...	...	...	...
20.688	Feriado 20	WORD	Sim	Dia
20.689		WORD	Sim	Mês

C. CONFIGURAÇÕES DO EQUIPAMENTO

As configurações abaixo estão disponíveis pelo webserver integrado do equipamento.

GRUPO	CONFIGURAÇÃO	FAIXA	DESCRIÇÃO
Entradas Tipo	Entrada N	Lista	Seleciona o tipo da entrada N. Para os tipos NTC, é possível selecionar a curva do sensor entre AN e CP. Para o modelo MCP46A, as entradas 19 a 26 podem ser configuradas entre corrente (0/4-20mA) e tensão (0/2-10V).
Entradas Polaridade	Entrada N	Lista	Seleciona a inversão de polaridade da entrada digital N.
Entradas Offset NTC	Entrada N	-3.0 .. 3.0	Seleciona o offset para ajuste das entradas configuradas como NTC.
Saídas Tipo analógicas	Saída N	Lista	Seleciona o modo da saída analógica N.
Saídas Polaridade	Saída N	Lista	Indica se a saída N tem polaridade normal ou invertida (NA ou NF).
Comunicação Ethernet	Endereço IP		Endereço do equipamento na rede IP
	Máscara de rede		Máscara da rede a que pertence o equipamento
	Gateway		Gateway para acesso a outras redes (opcional).
Comunicação Modbus Escravo	Porta RS485	Lista	Seleciona a porta RS485 a ser usada para o protocolo Modbus escravo
	Velocidade	9600 .. 115200	Seleciona a velocidade de comunicação desta porta.
	Paridade	Lista	Seleciona a paridade dos dados.
	Stop bits	Lista	Seleciona o número de stop bits.
	Endereço Modbus	1 .. 255	Endereço do equipamento na rede Modbus.
	Atraso transmissão	0 .. 100	Define um atraso (em ms) antes de enviar a resposta. Deve ser usado em conjunto com conversores/repetidores RS485 que necessitam de um tempo para reversão do sentido de comunicação.
Comunicação BACnet Geral	Device ID	0 .. 4194302	Seleciona o endereço do equipamento na rede BACnet (deve ser único globalmente)
	Device name		Informa o nome do equipamento na rede BACnet.
	APDU Timeout	500 .. 10.000	Seleciona o tempo máximo de espera pela resposta (modo client), em ms
	APDU Retries	0 .. 5	Seleciona o número de tentativas de comunicação (modo client).
Comunicação BACnet BACnet/IP	Habilita	Não/Sim	Habilita o protocolo BACnet sobre interface IP.
	Porta	0 .. 65535	Seleciona a porta UDP para funcionamento do servidor BACnet (padrão = 47808).
Comunicação BACnet BACnet/Ethernet	Habilita	Não/Sim	Habilita o protocolo BACnet sobre interface Ethernet IEEE 802.3
Comunicação BACnet BACnet MS/TP	Porta RS485	Lista	Seleciona a porta RS485 para ser usada para o protocolo BACnet MS/TP
	Velocidade	9600 .. 115200	Seleciona a velocidade da porta RS485
	MAC (Station Addr)	0 .. 127	Seleciona o endereço do equipamento na rede MS/TP.
	Max Master	0 .. 127	Seleciona o endereço do maior mestre na rede MS/TP.
	Max Info Frames	1 .. 10	Indica a quantidade de comunicações na rede antes de transferir o token para a próxima estação. Esta configuração controla a banda do equipamento na rede.

Comunicação Modbus Mestre Geral	Timeout	100 .. 10.000	Configura o tempo máximo de espera pela resposta (ms).
	Tentativas	1 .. 5	Configura o número de tentativas de comunicação.
	Atraso entre leituras	0 .. 1.000	Configura o atraso entre 2 transações na rede Modbus.
Comunicação Modbus Mestre Modbus RTU	Porta RS485	Lista	Seleciona a porta RS485 a ser usada para o protocolo Modbus Mestre.
	Velocidade	9600 .. 115200	Seleciona a velocidade de comunicação da porta RS485.
	Paridade	Lista	Seleciona a paridade dos dados nesta porta.
	Stop bits	Lista	Seleciona o número de stop bits da porta.
Diversos	Local		Informa um local de instalação para facilitar a identificação do equipamento.
	Senha configuração		Altera a senha de acesso às configurações na interface web.

MCP46 – MANUAL DE SERVIÇO
Revisão E – 20230819

A critério da fábrica e, tendo em vista o aperfeiçoamento do produto, as características aqui constantes poderão ser alteradas sem aviso prévio.

CLIMATE PRO

Simple ou sofisticado:
você decide

Descubra mais em
www.mercato-br.com

Tire suas dúvidas
suporte@mercatoautomacao.com.br



www.mercatoautomacao.com.br
Controladores, medidores, instrumentos
e periféricos para automação e HVAC-R

 **Mercato**