

# COMUNICAÇÃO SERIAL RS 485 PROTOCOLO DE COMUNICAÇÃO MODBUS RTU

PARA INDICADORES MICROPROCESSADOS  
MODELOS TH 70 / TH 71 / TH 72 / TH 73  
SÉRIE: C

## INTERFACE SERIAL RS 485

Padrão de sinal elétrico para interligação de instrumentos com um CLP ou computador.  
É constituído de 2 fios polarizados interligando normalmente os instrumentos a um conversor RS 485 / RS 232.

Capacidade máxima de 31 aparelhos por grupo.

Comprimento máximo da linha não deve ser superior a 1000 metros.

## CARACTERÍSTICAS DO PROTOCOLO

Protocolo utilizado: MODBUS-RTU ("ESCRAVO")

Taxa de transmissão: 2400 BPS / 4800 BPS / 9600 BPS

Bits de dados: 8 bits

Paridade: Sem, Impar ou Par

Stop Bits: 1

## SERVIÇOS IMPLEMENTADOS DO PROTOCOLO

03 - Read Holding Registers (4x)

06 - Preset Single Register (4x)

16 - Preset Multiple Register (4x)

### Indicadores série C

Endereço inicial = 40001

Endereço final = 40088

Endereço inicial + nº de pontos < 89

Para informações sobre o protocolo, acesse: [www.modbus.org](http://www.modbus.org)

## OBSERVAÇÕES

1) Quando ler um endereço reservado a resposta será: (-1) = (0xFFFF)

2) Não suporta comando em "broad casting" (adress = 0)

Para comunicação serial MODBUS, é necessário:

- Microcomputador com processador Pentium 4 ou Athlon XP, 512Mb RAM, HD 40Gb 7200RPM, monitor 15" ou 17", saída serial para comunicação, saída serial ou Ps2 para mouse, sistema operacional Windows XP (Home ou Professional);

- Conversor RS 485 / RS 232;

- Cabos (sugerimos a utilização de cabos marca RFS Brasil, modelo AFD 1Px24 AWG ALUM. -10)

# COMUNICAÇÃO SERIAL RS 485 - PROTOCOLO DE COMUNICAÇÃO MODBUS RTU

## TABELA DE ENDEREÇOS DOS REGISTROS

ENDEREÇO	FUNÇÃO	PARÂMETRO / DESCRIÇÃO	LIMITES
40001	Leitura	PV	----
40002 / 40007	Não disponíveis		
40008	Leitura	ESTADO DAS FALHAS	Normal = 0    Fora da faixa inferior = 3 ADCF = 1    Fora da faixa superior = 4 CJCE = 2
40009 / 40030	Não disponíveis		
40031	Leitura	INP1	0 = Tipo J    5 = dP1    10 = C    15 = K1 1 = Tipo K    6 = An    11 = E    16 = T1 2 = Tipo R    7 = An1    12 = N 3 = Tipo S    8 = An2    13 = T 4 = dP    9 = B    14 = J1
40032	Leitura	LSPL	De acordo c/ INP1 (vide manual)
40033	Leitura	USPL	De acordo c/ INP1 (vide manual)
40034 / 40046	Não disponíveis		
40047	Leitura	UNIT	0 = °C    1 = °F
40048 / 40050	Não disponíveis		
40051	Leitura	LCK	0 ... 5
40052	Leitura	PVOS	-1999 ... +9999
40053	Não disponível		
40054	Leitura	TA	0 ... 50
40055	Leitura	SOFT	0 ... 100
40056	Leitura	ANL1	-1999 ... +9999
40057	Leitura	ANH1	-1999 ... +9999
40058 / 40064	Não disponíveis		
40065	Leitura	CL 03	0 ... 4095
40066	Leitura	CH 03	0 ... 4095
40067 / 40088	Não disponíveis		

**OBS: a leitura de endereços indisponíveis será o valor de "-2000".**