

Linha N323-RHT

Tabela de Registradores para Comunicação Serial V1.8x

1. COMUNICAÇÃO SERIAL

Interface RS485

- Sinais compatíveis com padrão RS485.
- Ligação a 2 fios entre o mestre e até 31 controladores escravos em topologia barramento. Com conversores de múltiplas saídas pode se atingir até 247 nós.
- Máxima distância de ligação: 1000 metros.
- Os sinais RS485 são:
 - D1** Linha bidirecional de dados.
 - D0** Linha bidirecional de dados invertida.
 - C** Comum da comunicação. Interligar entre todos os equipamentos da rede para proteção.

Características gerais

- Interface serial não isolada do circuito de entrada.
- Interface isolada do circuito de alimentação, exceto no modelo com alimentação 24 V.
- Velocidade fixa: 9600 bps.
- Bits de dados: 8
- Paridade: Nenhuma
- Stop Bits: 1

Protocolo de Comunicação

É suportado o protocolo MODBUS RTU escravo, disponível na maioria dos softwares de supervisão encontrados no mercado.

Os comandos Modbus disponíveis são os seguintes:

03 - Read Holding Register (Leitura de Registradores)

06 - Preset Single Register (Escrita em Registrador)

O comando 03 (Read Holding Register) aceita a leitura de até 4 registradores consecutivos.

1.1 CONFIGURAÇÃO NO CONTROLADOR

Os controladores que têm incorporado a interface de comunicação serial RS485 apresentam o parâmetro **Addr** em seu nível de programação. Neste parâmetro o usuário define um endereço de comunicação para cada elemento da rede. O endereço definido deve estar entre 1 e 247.

Addr	Endereço de comunicação do controlador. Cada controlador deve ter um endereço exclusivo.
-------------	--

1.2 TABELA DE REGISTRADORES

Os registradores são os parâmetros internos do controlador. Cada parâmetro da tabela é uma palavra (word) de 16 bits com sinal representado em complemento de 2.

Holding Registers	Parâmetro	Descrição do Registrador
0000	SP1	Leitura: Setpoint da OUTPUT1. Escrita: Setpoint da OUTPUT1. Faixa: De SPL até o valor definido em SPH .
0001	SP2	Leitura: Setpoint de OUTPUT2. Escrita: Setpoint de OUTPUT2. Faixa: De SPL até o valor definido em SPH .
0002	SP3	Leitura: Setpoint de OUTPUT3. Escrita: Setpoint de OUTPUT3. Faixa: De SPL até o valor definido em SPH .
0003	PV RH	Leitura: Valor de umidade medida. Escrita: Não permitida. Faixa: É igual a faixa do sensor utilizado pelo equipamento.
0004	PV Temperatura	Leitura: Valor de temperatura medida. Escrita: Não permitida. Faixa: É igual a faixa do sensor utilizado pelo equipamento.
0005	Valor da Tela Mostrada	Leitura: Valor do parâmetro da tela mostrada. Escrita: Não permitida. Faixa máxima: -199 a 1999. A faixa depende do parâmetro que está sendo apresentado na tela.
0006	Offset RH	Leitura: Offset de Cliente para umidade. Escrita: Offset de Cliente para umidade. Faixa: -10.0 a 10.0
0007	Offset Temperatura	Leitura: Offset de Cliente para temperatura. Escrita: Offset de Cliente para temperatura. Faixa: -10.0 a 10.0
0008	Histerese 1	Leitura: Histerese de OUTPUT1. Escrita: Histerese de OUTPUT1. Faixa: 0,1 a 50,0.

0009	Histerese 2	Leitura: Histerese de OUTPUT2. Escrita: Histerese de OUTPUT2. Faixa: 0,1 a 50,0.
0010	Histerese 3	Leitura: Histerese de OUTPUT3. Escrita: Histerese de OUTPUT3. Faixa: 0,1 a 50,0.
0011	Status Controle1	Leitura: Status de medida e de OUTPUT1. Escrita: Não permitida. Formação do valor: Bit 0 – medida em Underflow Bit 1 – medida em Overflow Bit 8 – status de OUTPUT1 Bit 13 – controlador em degelo
0012	Status Controle2	Leitura: Status de OUTPUT2. Escrita: Não permitida. Formação do valor: Bit 0 – status de OUTPUT2
0013	Status Controle3	Leitura: Status de OUTPUT3. Escrita: Não permitida. Formação do valor: Bit 8 – status de OUTPUT3
0014	Versão N° Tela	Leitura: Versão do software implementado no controlador e número da tela corrente. Escrita: Não permitida. Formação do número da tela: XYYh, onde: XX→Versão e YY→número da tela.
0015	Número De Série Alto	Leitura: Primeiros três dígitos do número de série do controlador. Escrita: Não permitida. Formação do número da tela: XXXh.
0016	Número De Série Baixo	Leitura: Últimos três dígitos do número de série do controlador. Escrita: Não permitida. Formação do número da tela: XXXh.

Tabela 1: Tabelas de Registradores

Nota:

Os valores lidos de SP, PV e Histerese estão sempre multiplicados por 10 para evitar o ponto decimal.

1.3 RESPOSTAS DE EXCEÇÃO - CONDIÇÕES DE ERRO

Ao receber um comando, é realizada a verificação de CRC no bloco de dados recebidos. Caso haja erro de CRC na recepção, não será enviada resposta ao mestre. Para comandos recebidos sem erro é feita uma consistência do comando e registradores solicitados. Se inválidos, é enviada uma resposta de exceção com o código de erro correspondente. Em respostas de exceção, o campo correspondente ao comando Modbus na resposta é somado de 80h.

Se um comando de escrita de valor em um parâmetro tiver o valor fora da faixa permitida, não será escrito nenhum valor neste parâmetro, retornando como resposta o código de erro 03.

Os comandos de leitura em broadcast são ignorados pelo controlador e não haverá resposta. Somente é possível escrever em modo broadcast.

Código de Erro	Descrição do Erro
01	Comando inválido ou inexistente
02	Número do registrador inválido ou fora da faixa
03	Quantidade de registradores inválida ou fora da faixa

Tabela 2: Códigos de erro na resposta de exceção

1.4 CONEXÕES ELÉTRICAS

Cabo tipo par trançado, blindado, 3x 24 AWG e malha aterrada em ambas as pontas.

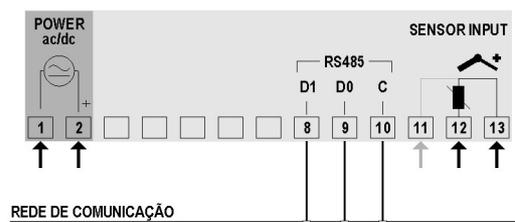


Figura 01 – Conexões de comunicação