

GUIA RÁPIDO PARA COMUNICAÇÃO MODBUS RS485 COM INVERSORES INVT



PROCEDIMENTO COMUNICAÇÃO MODBUS RS485 ENTRE INVERSORES INVT (GD10 e GD20)

Parâmetros par serem alterados:

P00.01 = 2 (Start/Stop pela Comunicação Modbus)

P00.06 = 8 (Comando de seleção de frequência A via Modbus)

P00.07 = 8 (Comando de seleção de frequência B via Modbus)

P00.11 = 0~3600s (Valor da Rampa de Aceleração do Inversor)

P00.12 = 0~3600s (Valor da Rampa de Desaceleração do Inversor)

P14.00 = 1~247 (Nó do Inversor na Rede)

P14.01 = Baud Rated

0:	1200 bps
1:	2400 bps
2:	4800 bps
3:	9600 bps
4:	19200 bps
5:	38400 bps
6:	57600 bps

P14.02 = Parâmetros do Protocolo

0:	(N, 8, 1) para RTU	11:	(O, 7, 2) para ASCII
1:	(E, 8, 1) para RTU	12:	(N, 8, 1) para ASCII
2:	(O, 8, 1) para RTU	13:	(E, 8, 1) para ASCII
3:	(N, 8, 2) para RTU	14:	(O, 8, 1) para ASCII
4:	(E, 8, 2) para RTU	15:	(N, 8, 2) para ASCII
5:	(O, 8, 2) para RTU	16:	(E, 8, 2) para ASCII
6:	(N, 7, 1) para ASCII	17:	(O, 8, 2) para ASCII
7:	(E, 7, 1) para ASCII		
8:	(O, 7, 1) para ASCII		
9:	(N, 7, 2) para ASCII		
10:	(E, 7, 2) para ASCII		

P14.03 = 0~200ms (Delay do tempo de resposta) – OBS: Geralmente não alteramos;

P14.04 = 0.1~60.0s (Tempo de timeout da comunicação) – OBS: Geralmente não alteramos;

Após configurado e alterado esses parâmetros no inversor, devemos montar a programação no nosso controlador externo. Para isso, temos que conhecer os endereços Modbus que queremos ler/escrever. No manual do inversor (página 108) temos a tabela completa com todos os endereços Modbus a serem lidos/escritos. Abaixo segue um exemplo de como partir e parar o motor, alterando sua frequência.

Function instruction	Address definition	Data meaning instruction	R/W characteristics
Communication control command	2000H	0001H: forward running	W/R
		0002H: reverse running	
		0003H: forward jogging	
		0004H: reverse jogging	
		0005H: stop	
		0006H: coast to stop (emergency stop)	
		0007H: fault reset	
		0008H: jogging stop	

Nesse exemplo acima, se quisermos iniciar o inversor em sentido horário, temos que mover o valor de 0001H para dentro do endereço 2000H.

The address of the communication n setting value	2001H	Communication setting frequency (0~Fmax (unit: 0.01Hz))	W/R
	2002H	PID reference, range (0~1000, 1000 corresponds to 100.0%)	W/R
	2003H	PID feedback, range (0~1000, 1000 corresponds to 100.0%)	W/R
	2004H	Torque setting value (-3000~3000, 1000 corresponds to the 100.0% of the rated current of the motor)	W/R
	2005H	The upper limit frequency setting during forward rotation (0~Fmax (unit: 0.01Hz))	W/R
	2006H	The upper limit frequency setting during reverse rotation (0~Fmax (unit: 0.01Hz))	W/R
	2007H	The upper limit torque of electromotion torque (0~3000, 1000 corresponds to the 100.0% of the rated current of the motor)	W/R
	2008H	The upper limit torque of braking torque (0~3000, 1000 corresponds to the 100.0% of the rated current of the motor)	W/R
	2009H	Special control command word Bit0~1: =00: motor 1 =01: motor 2 =10: motor 3 =11: motor 4 Bit2: =1 torque control prohibit =0: torque control prohibit invalid Bit3: =1 power consumption clear =0: no power consumption clear	W/R

Caso eu queira alterar a frequência de trabalho, devo escrever o valor da frequência (em 0.01Hz) para dentro do registrador 2001H. Com isso, eu já consigo alterar a frequência de trabalho do motor.

Quaisquer outros dados que você queira controlar no processo como corrente, tensão, feedback de velocidade, entre outros, sugiro consultar a tabela completa de endereços Modbus disponível no manual do próprio inversor INVT (Manual do GD20, a partir da página 108).

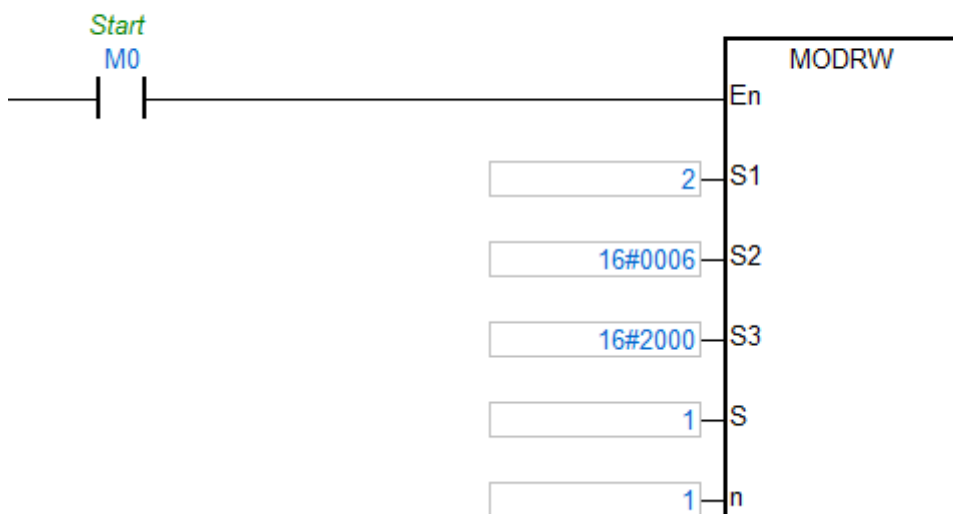
Exemplo de Programação – CLP DELTA

Acionando o Inversor para o sentido horário:

Network 2

O valor de "S" significa o sentido em que o motor irá partir.

(1: Sentido horário, 2: Sentido Anti-Horário)



No bloco acima, podemos ver as especificações que queremos enviar para o inversor, sendo elas:

S1 do bloco: Valor do Nó do inversor que irá receber essas informações;

S2 do bloco: Função Modbus de Escrita (06H);

S do bloco: Endereço Modbus do Inversor em que eu quero escrever (2000H endereço para partir e parar o motor);

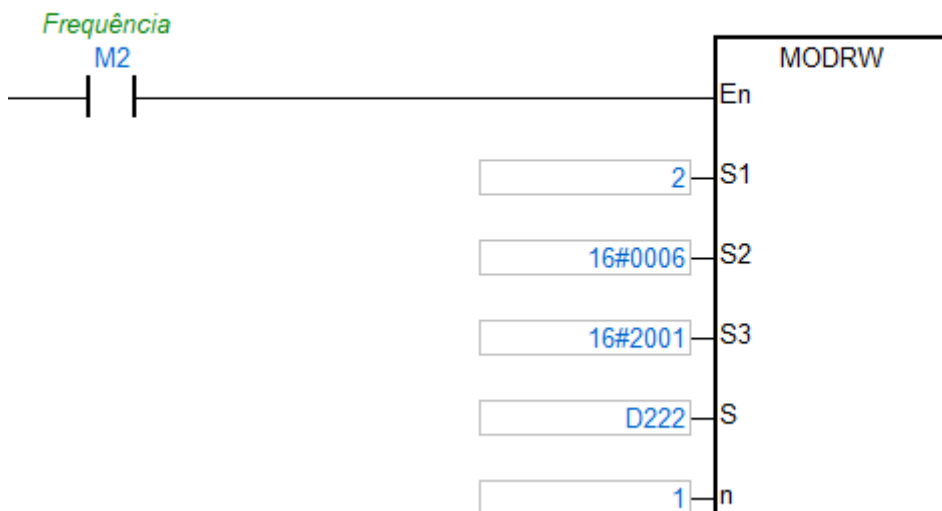
n do bloco: Comprimento de leitura/escrita dos dados;

Com isso, podemos analisar que esse bloco irá mandar o inversor acionar o motor para o sentido horário, pois coloquei o valor "1" para dentro do endereço 2000H do inversor conforme vimos na tabela de endereços Modbus acima.

Alterando a frequência de trabalho do inversor:

Network 4

Valor de D222 é a frequência (em 0.01 Hz) que você mandará para o Inversor.



Já nesse exemplo acima, temos a alteração da frequência do inversor através do bloco Modbus do CLP, onde temos:

S1 do bloco: Valor do Nó do inversor que irá receber essas informações;

S2 do bloco: Função Modbus de Escrita (06H);

S do bloco: Endereço Modbus do Inversor em que eu quero escrever (2001H endereço para alterar a frequência);

n do bloco: Comprimento de leitura/escrita dos dados;

Nesses dois exemplos acima fizemos o controle de partida do motor alterando a frequência. É uma aplicação simples e convencional, porém muito utilizada. Caso queira realizar um trabalho mais complexo, com mais leituras, você pode utilizar a tabela de endereços Modbus e criar sua lógica no CLP.

Matriz Campinas – SP

Segunda à Quinta das 07h40 às 17h
30 Sexta das 08h00 às 17h00
Telefone: (19) 3045-4900
Atende Brasil inteiro e Interior de São Paulo.

Filial São Paulo – SP

Segunda à Quinta das 07h40 às 17h
30 Sexta das 08h00 às 17h00
Telefone: (11) 5514-7680
Atende Grande São Paulo e São Paulo Capital

Filial Joinville – SC

Segunda à Quinta das 07h40 às 17h
30 Sexta das 08h00 às 17h00
Telefone: (47) 3425-0042
Atende Estados PR e SC

Caxias do Sul – RS

Segunda à Quinta das 07h40 às 17h
30 Sexta das 08h00 às 17h00
Telefone: (54) 3698-4588
Atende Estados RS

Filial Belo Horizonte – BH

Segunda à Quinta das 07h40 às 17h
30 Sexta das 08h00 às 17h00
Telefone: (31) 4042-0584
Atende Estado MG

SITE KALATEC AUTOMAÇÃO

