

## Nota Técnica

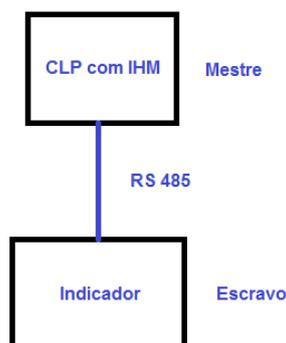
**Assunto:** *Comunicação RS485 ModBus entre CLP com IHM Vision e Indicadores de Pesagem Linha 3100C.S*

**Objetivo:** Descrever a funcionalidade e as configurações dos comandos utilizadas na aplicação da comunicação ModBus.

### 1 – INTRODUÇÃO

Os CLP's com IHM incorporada Dakol série Vision possuem protocolo de comunicação Modbus RTU RS232/RS485 possibilitando a integração com equipamentos de mercado que possuam este protocolo, nesta nota técnica vamos descrever passo-a-passo como programar a comunicação entre CLP com IHM incorporada Vision e Indicadores de Pesagem Linha 3100C.S.

### 2 – ARQUITERURA



### 3 – Parametrização dos Indicadores de Pesagem Linha 3100C.S

Nos testes realizados foram utilizados os seguintes parâmetros de comunicação:

Parâmetro	Valor
ID	2
Baud Rate	38400
Time Out	0.5 seg
Data Bits	8
Parity	None
Stop Bits	1
Meio Físico	RS485

As referências abaixo foram extraídas do site do manual do fabricante do equipamento e explicam como configurar os Indicadores de Pesagem Linha 3100C.S.

Verifique as páginas 8 ,9, 18 e 19 do link abaixo para informações sobre a configuração do indicador.

[http://www.alfainstrumentos.com.br/manuais/Manual\\_31XXCS.pdf](http://www.alfainstrumentos.com.br/manuais/Manual_31XXCS.pdf)

#### 4 – FUNÇÕES DO PROTOCOLO

No manual do fabricante sobre comunicação Modbus nos Indicadores de Pesagem Linha 3100C.S. estão disponíveis todas as funções do protocolo.

[http://www.alfainstrumentos.com.br/manuais/comunicacao/modbus\\_manual.pdf](http://www.alfainstrumentos.com.br/manuais/comunicacao/modbus_manual.pdf)

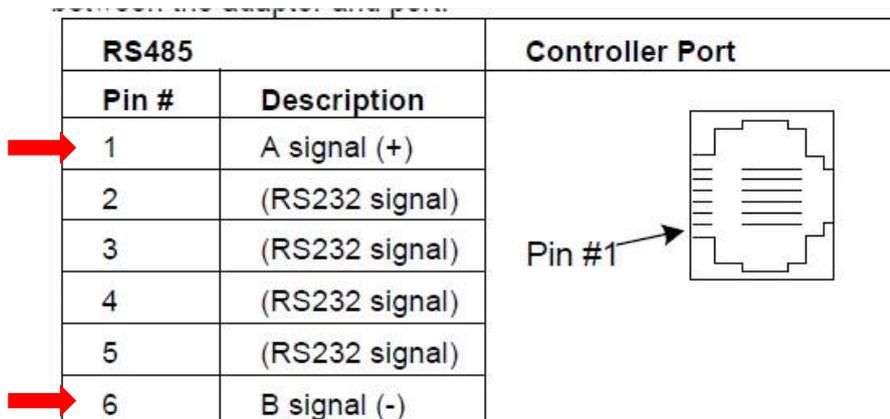
No nosso exemplo teste vamos realizar leitura nos endereços 0x81 e 0x83 do Indicador de Pesagem Linha 3100C.S. que correspondem a leitura de set points e leitura de peso respectivamente.

Endereço	Função
0x81	Set points
0x83	Peso

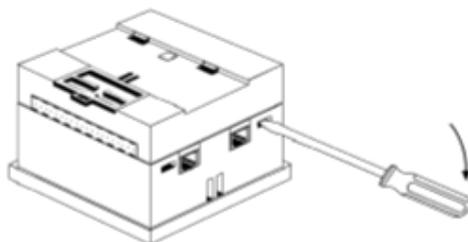
#### 5 – CONFIGURAÇÕES DO VISION

Para a comunicação RS485 utilizamos somente os pinos 1 e 6, sendo que o pino 1 e o (+) e o pino 6 (-).

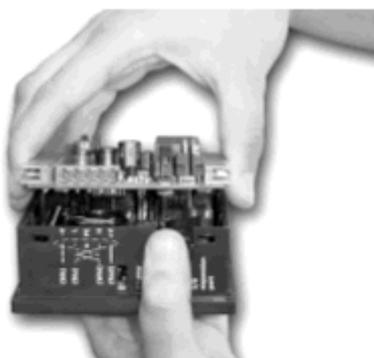
Em uma rede 485, é recomendável a utilização de cabo par trançado e blindado com um único aterramento. E não passar o mesmo próximo de cabos de Fase, motores, inversores e qualquer equipamento que gere EMI (interferência eletromagnética)



5.1 Removemos a tampa traseira com cuidado.



5.2 Removemos a placa de I/O.

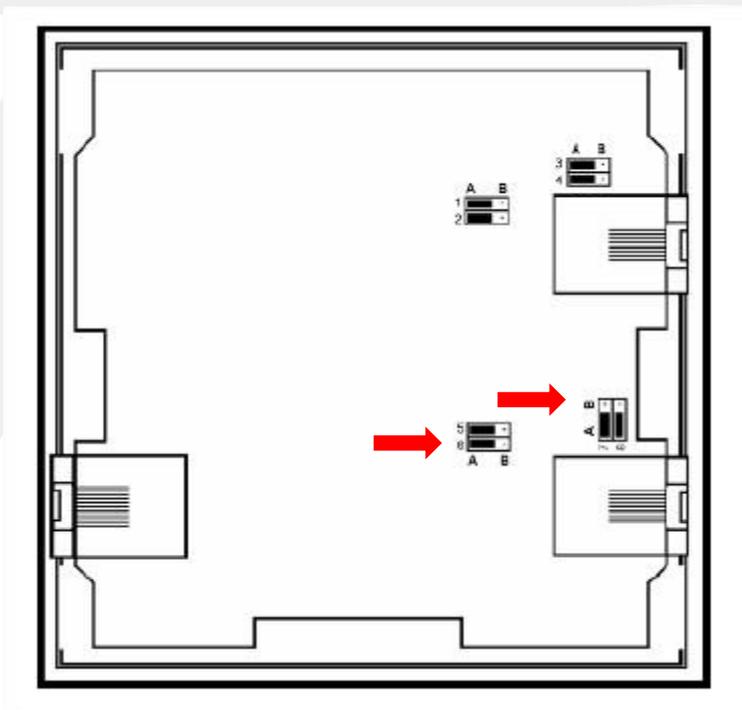


3.3 Configuramos os Jumpers de comunicação conforme a tabela abaixo.

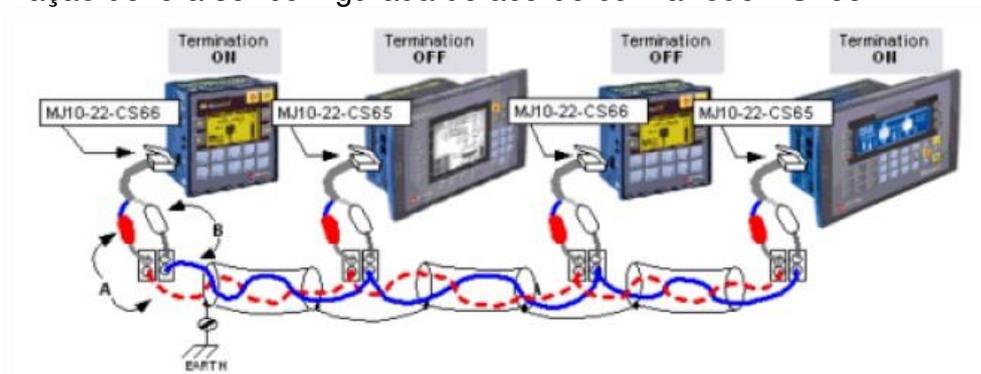
RS232/RS485 Jumper Settings			
	Jumper Settings		
	Jumper	RS232*	RS485
COM 1	1	A	B
	2	A	B
COM 2	5	A	B
	6	A	B

\*Default factory setting.

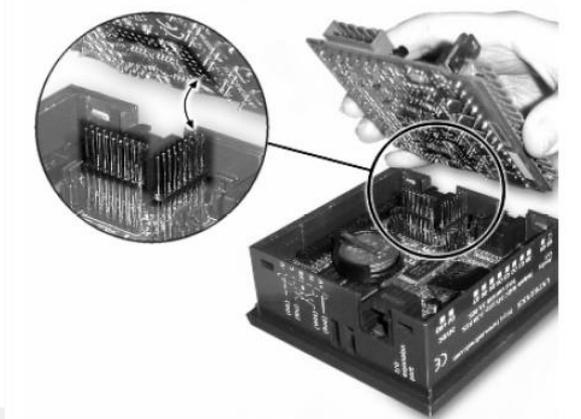
RS485 Termination		
Jumper	ON*	OFF
3	A	B
4	A	B
7	A	B
8	A	B



5.4 A terminação deverá ser configurada de acordo com a rede RS485.



5.5 Muito cuidado com os conectores ao recolocarmos a placa de I/O.

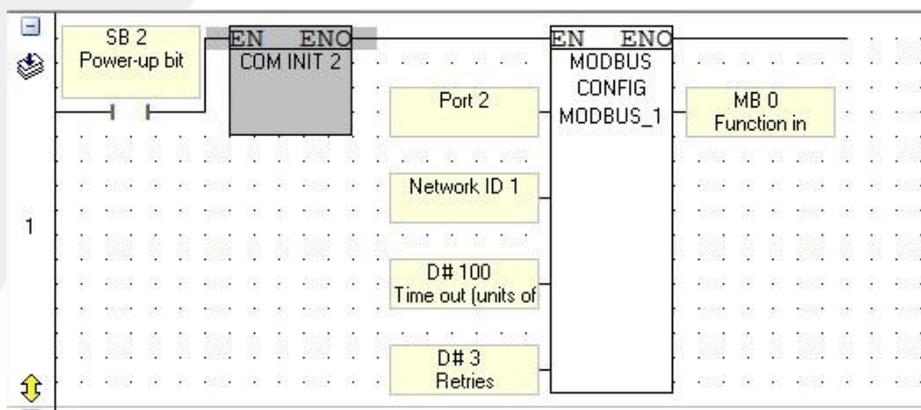


5.6 Recolocamos a tampa traseira.

## 6 – PROGRAMANDO O VISION

### 6.1 Abrir o Visilogic.

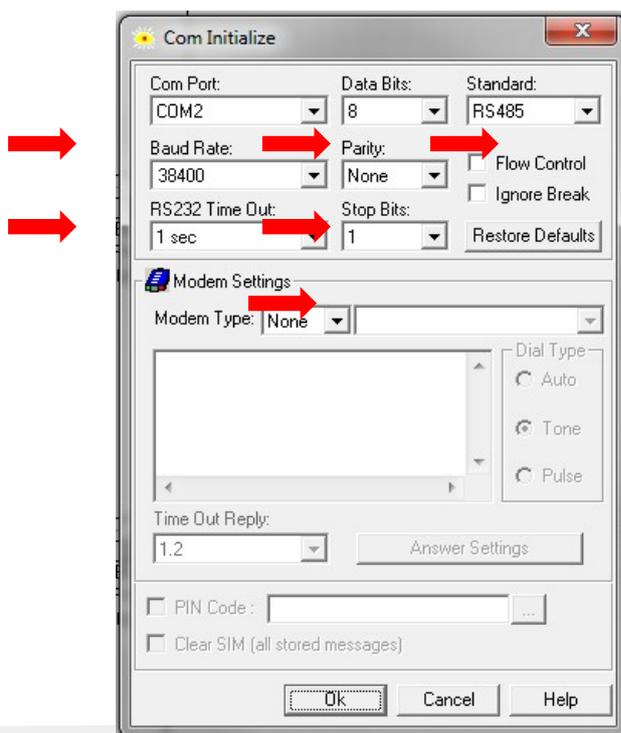
- Configurar o Hardware.
- Abrir a programação Ladder.



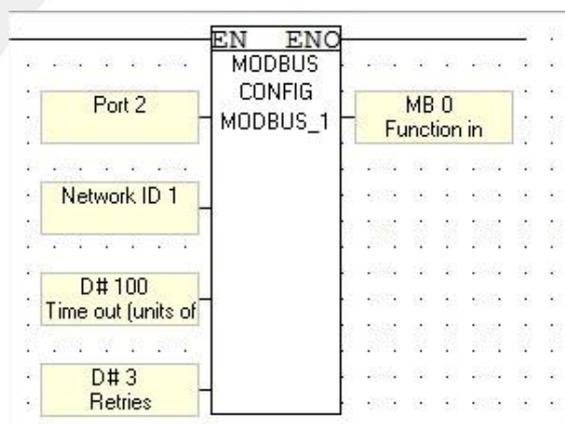
### 6.2 Programação da porta serial RS485.

- Configurar o “COM INIT” conforme figura abaixo

Estas configurações devem ser iguais ao do indicador.



### 6.3 Configuração do ModBus.

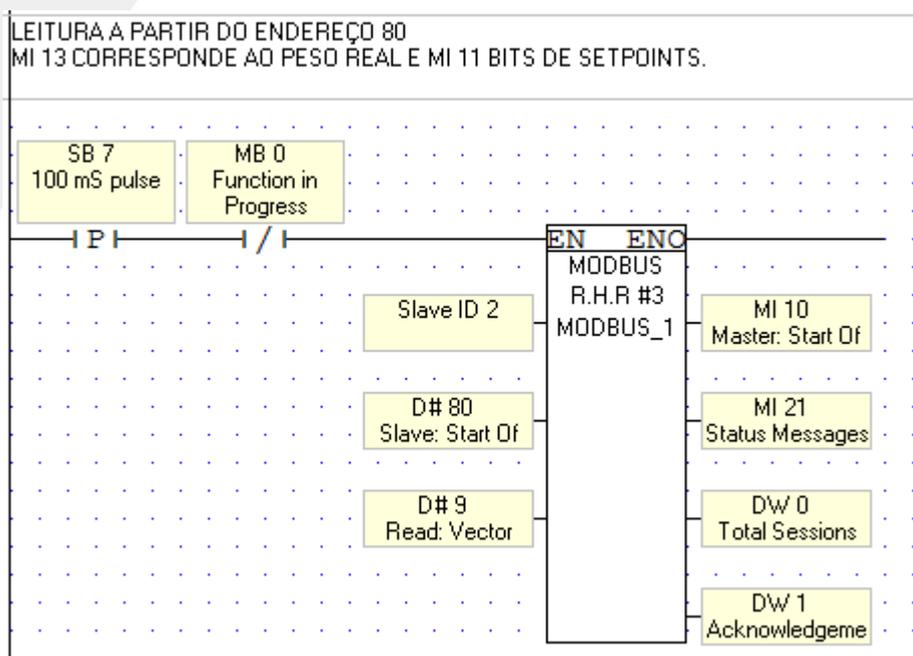


Bloco de configuração ModBus, conforme a tabela abaixo.

Parâmetro	Valor	Descrição
Port 2		Porta configurada para comunicação ModBus
network ID	1	Identificação do equip. na rede ModBus
Time out	100	Tempo de time out
Retries	3	Tentativas de conexão
Function in	MB	Definimos uma MB para sinalizar quando a configuração Modbus foi terminada.

### 6.4 Leitura valores através do protocolo Modbus.

-Neste exemplo estamos lendo um vetor de #9 endereços, ou seja, estamos lendo do endereço 80 até o endereço 88 do indicador de pesagem. Sendo que o endereço 83 corresponde ao peso e está sendo alocado na MI13 do Vision e o endereço 81 corresponde aos Bits de Set points e está sendo alocada na MI 11 do Vision.



Parâmetro	Valor	Descrição
Slave ID	10	Range: 0~255 (ID do ModBus) Ex.(ID 2), slave que receberá o comando.
Slave: início do vetor	80	Endereço Modbus do Slave. Ex.(80)
Read Vector	9	Tamanho do vetor à ser lido.
Master Start	MI 10	Esta MI será utilizada para armazenar o valor lido do slave.
Total Sessions	DW	Tentativas de envio mensagens.
Acknowledge	DW	Mensagens enviadas com sucesso.