

## Nota Técnica

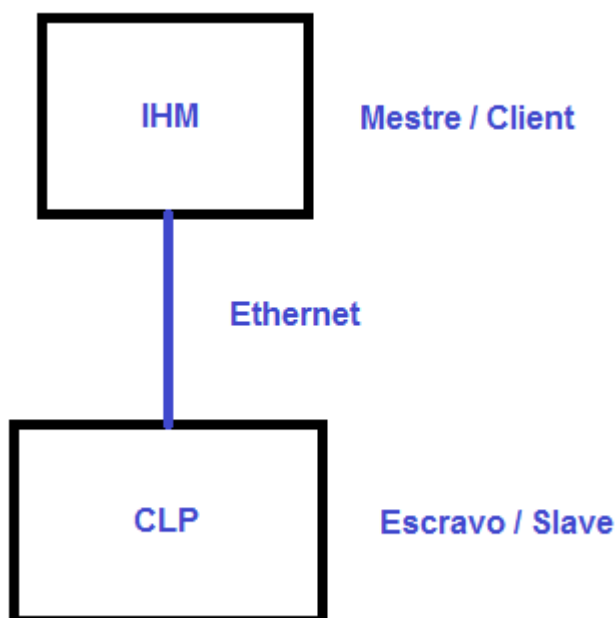
**Assunto:** *Comunicação Modbus TCP/IP IHM Dakol Série K e CLP Allen Bradley Micro820*

**Objetivo:** Descrever a funcionalidade e as configurações da Comunicação ModBus TCP/IP da IHM Dakol Série K e CLP Allen Bradley Micro820

### 1 – INTRODUÇÃO

As IHM's série K da Dakol possuem protocolo de comunicação Modbus TCP/IP, possibilitando assim a integração com CLP's de mercado que também possuam este protocolo. Nesta nota técnica vamos mostra passo a passo como realizar a comunicação Modbus entre IHM Dakol Série K e CLP Allen Bradley Micro820.

### 2 – Arquitetura



### 3 – Configuração do software CCW

No software CCW realizar as configurações conforme a imagem abaixo:

- Clique em no ícone que corresponde a CPU (neste caso Micro820)
- Clique em Internet Protocol
- Configure o IP Address, Subnet Mask e Gateway Address.

The screenshot shows the CCW software interface. On the left, the Project Organizer displays a tree view with 'Micro820' selected, indicated by a red arrow. The main window shows the 'Micro820' controller configuration. The 'Ethernet - Internet Protocol' settings are displayed, with 'Internet Protocol' selected in the tree view (indicated by a red arrow) and 'Configure IP address and settings' selected in the radio buttons. The IP Address is set to 192.168.0.10, Subnet Mask to 255.255.255.0, and Gateway Address to 192.168.0.1. A 'Save Settings To Controller' button is visible at the bottom of the panel.

Após a configuração do IP clique em Modbus Mapping conforme a figura abaixo:

- Clique em Variable Name para definir as tags que serão usadas no protocolo Modbus.
- Clique em Data Type para definir o tipo da tag, neste caso booleano, pois estamos lendo e escrevendo nas 6 saídas digitais do controlador Micro820.
- Clique em Address para anexar a um endereçamento Modbus.

Obs: No help do software CCW é possível obter o mapeamento de endereços Modbus completo.

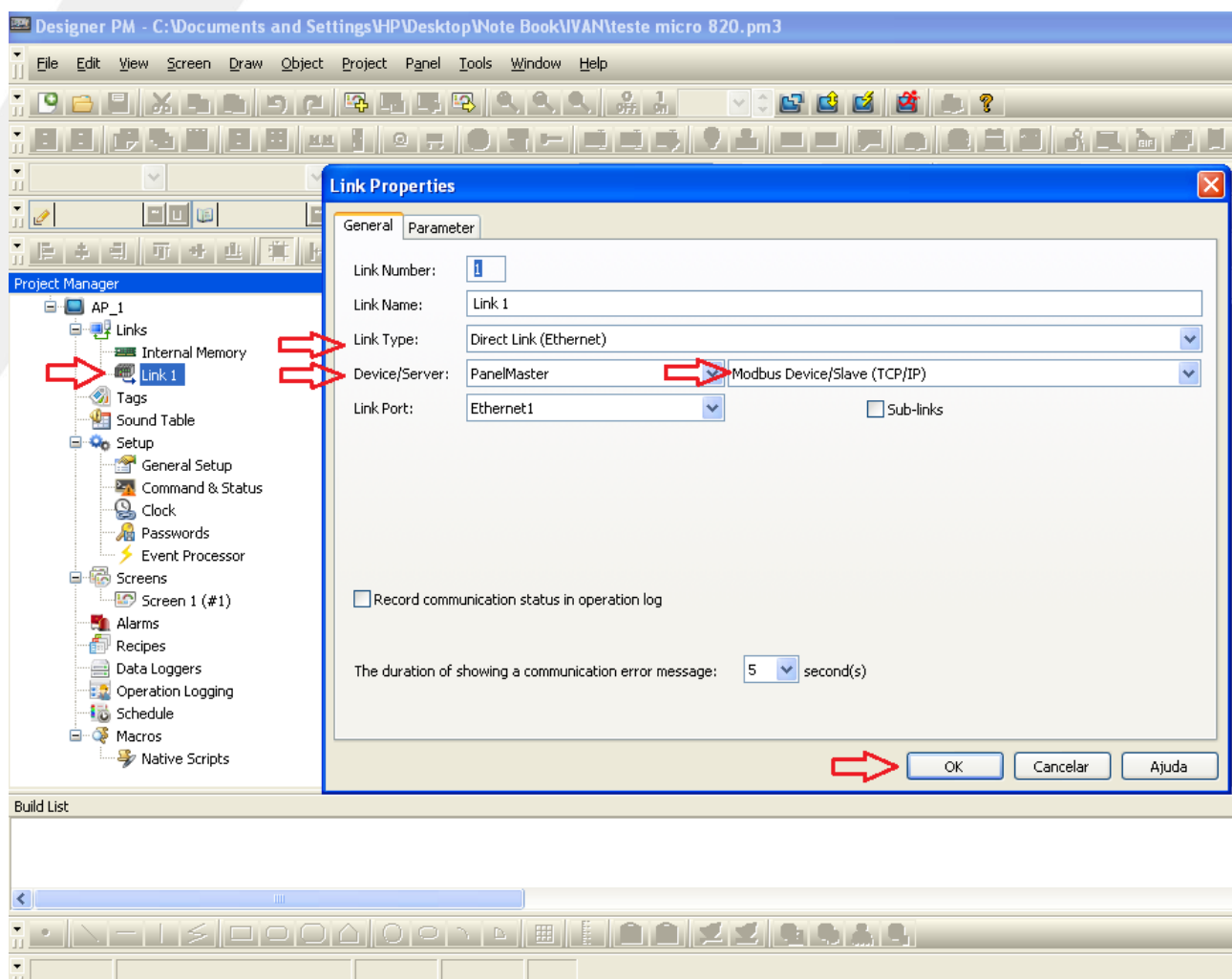
The screenshot shows the software interface for configuring a Micro820 controller. The 'Controller - Modbus Mapping' window is open, displaying a table with the following data:

Variable Name	Data Type	Address	Addresses Used
IO_EM_DO_00	Bool	000001	000001
IO_EM_DO_01	Bool	000002	000002
IO_EM_DO_02	Bool	000003	000003
IO_EM_DO_03	Bool	000004	000004
IO_EM_DO_04	Bool	000005	000005
IO_EM_DO_05	Bool	000006	000006
*			

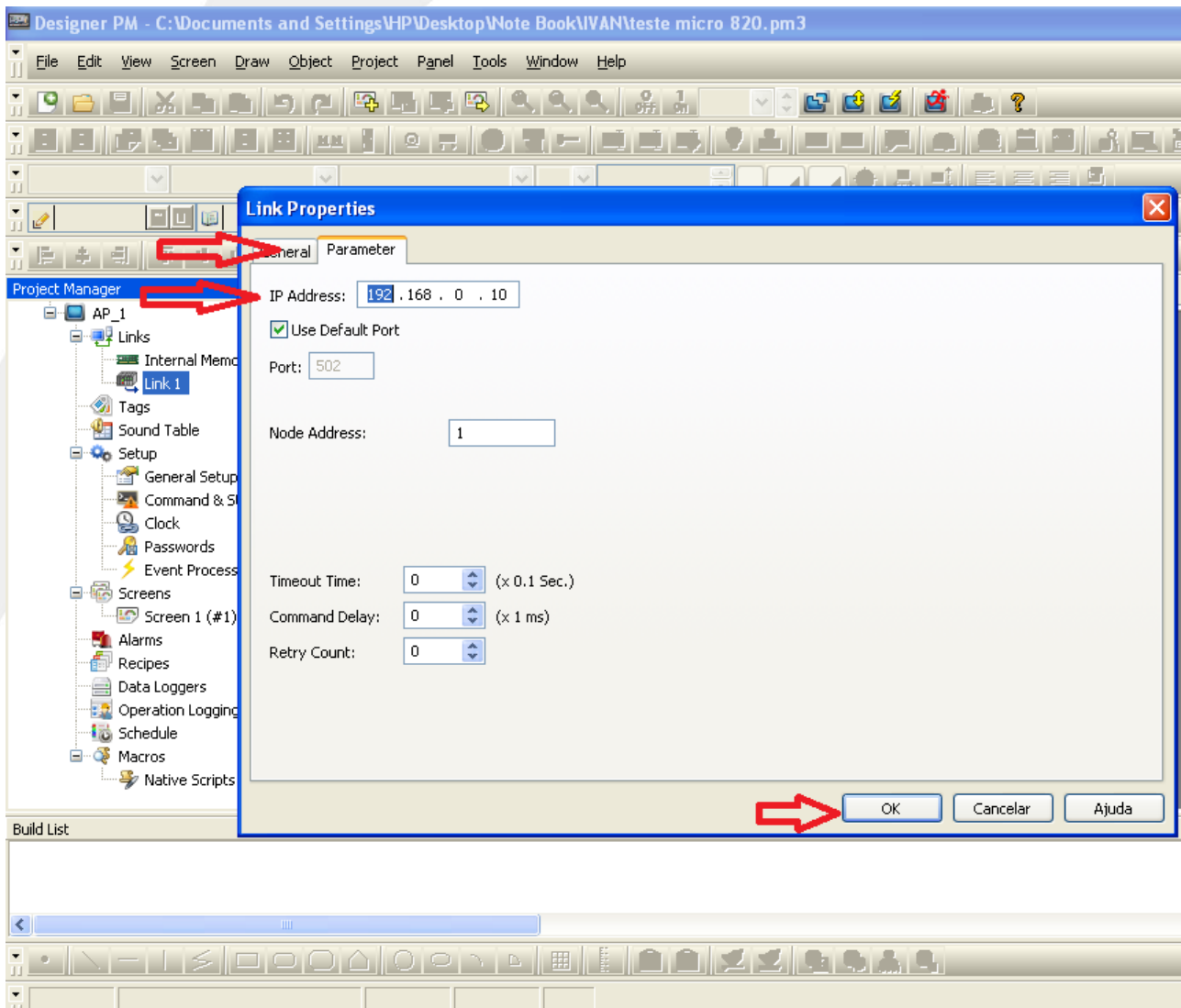
## 4 – Configuração do Designer PM

No Software Designer PM realizar as configuração conforme as imagen abaixo:

- Na arvore do projeto clique em Link1 para configurar o protocolo de comunicação.
- Em Link Type selecione a opção Direct Link (Ethernet)
- Em Device/Server selecione a opção PanelMaster e ao lado selecione o drive Modbus Device/Slave (TCP/IP).
- Clique em OK para gravar as configurações.

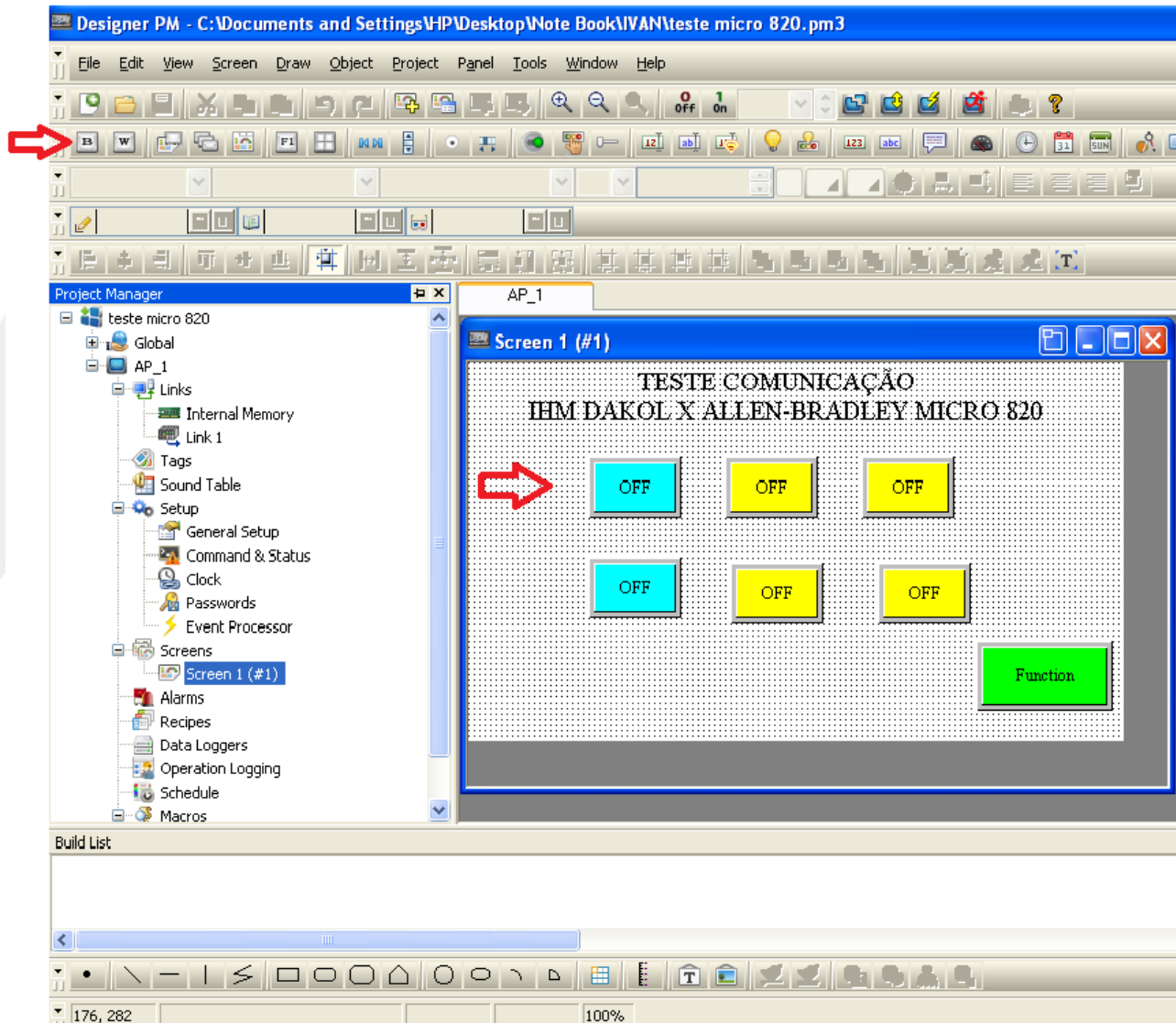


Após configurar o protocolo de comunicação cliente na aba Parameter e configure o IP do Client/Slave (mesmo do CLP configurado no software CCW) e clique em OK para gravar as configurações



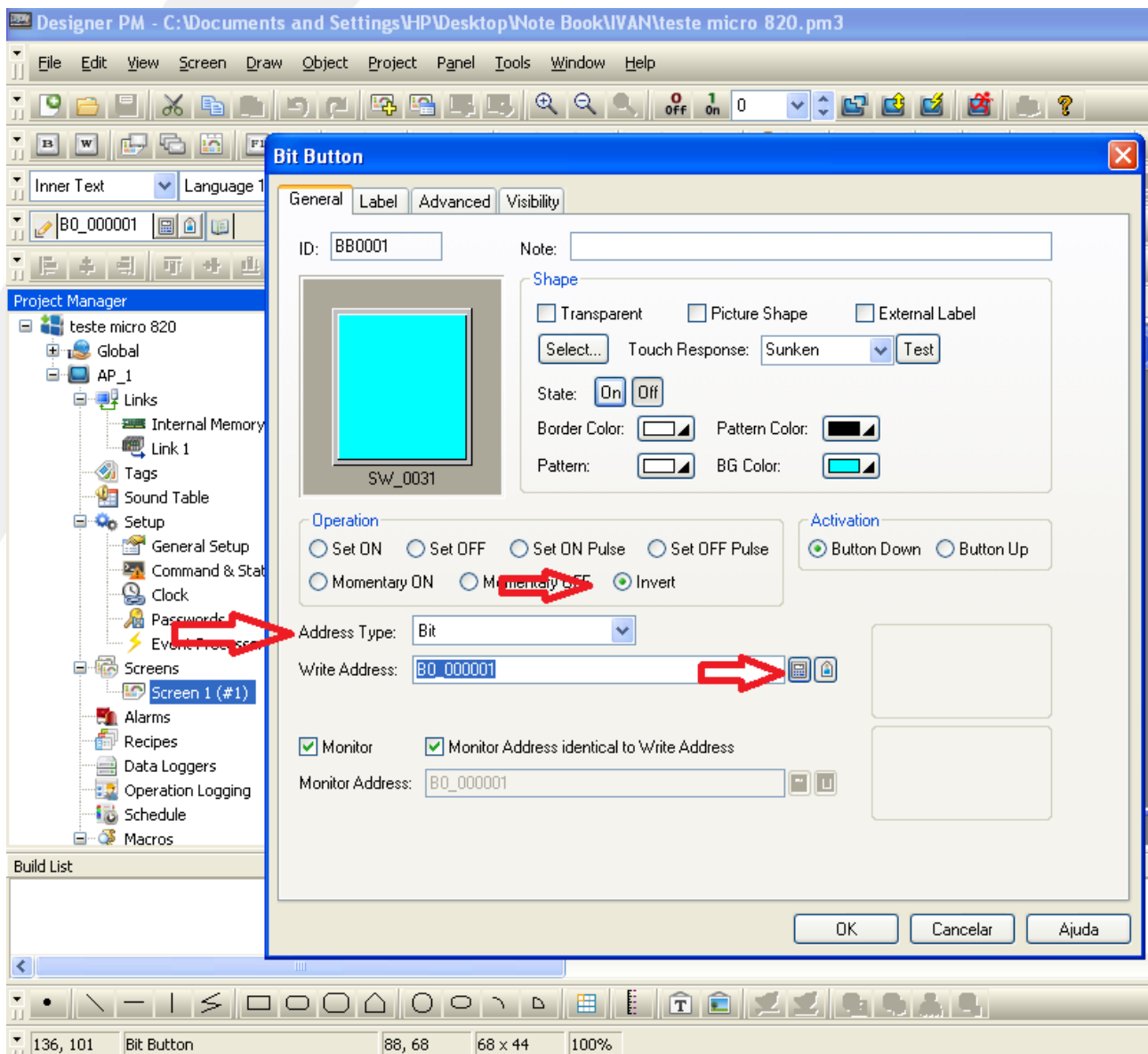
Neste teste de comunicação realizamos Leitura/Escrita nas 06 saídas digitais existentes no controlador Micro 820. Para isso vamos inserir um botão na tela da IHM.

- Clique no Ícone B conforme a figura abaixo e clique e arraste o mouse sobre a tela para inserir o botão.



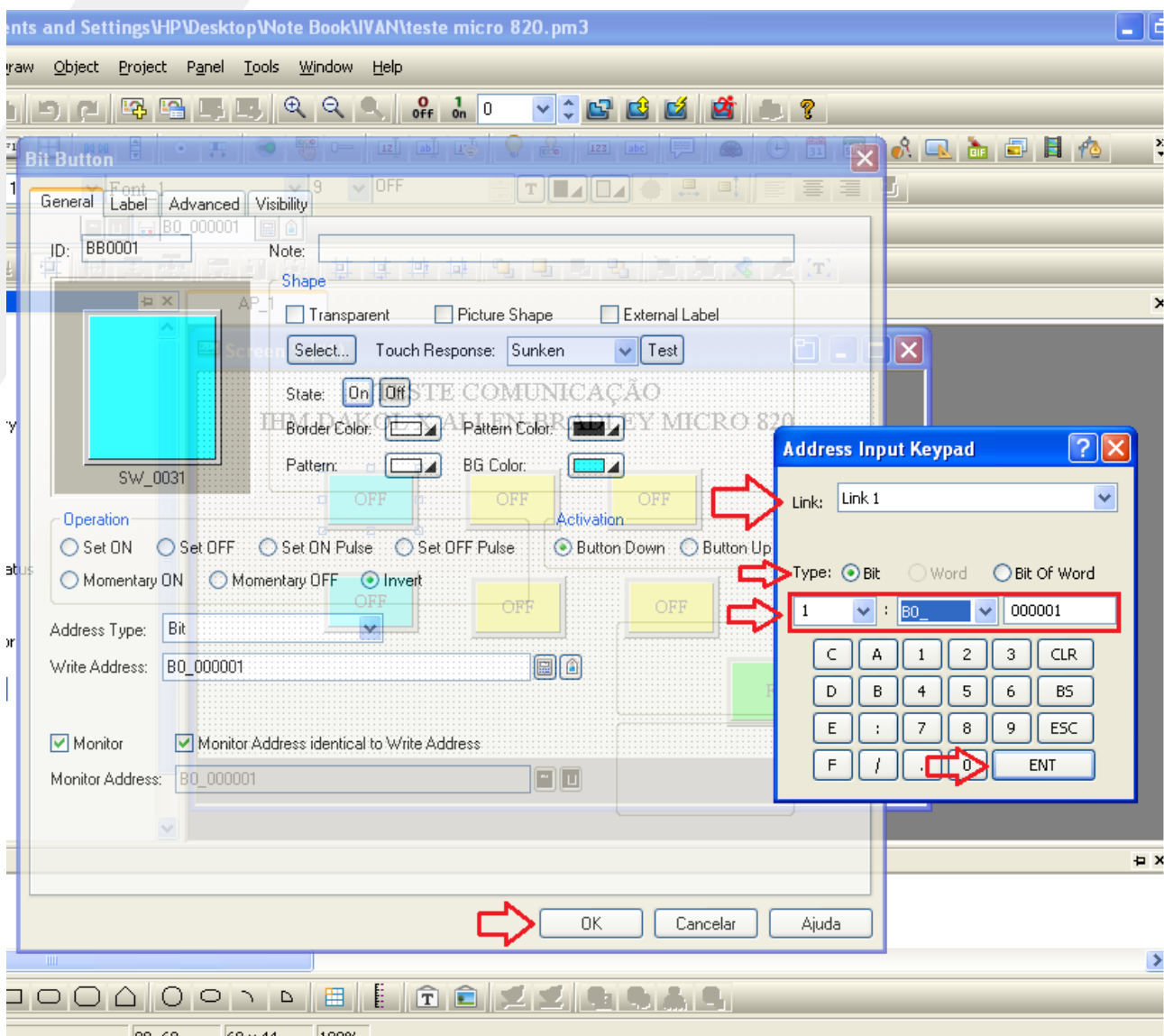
Após isso configure as propriedade do botão e endereço de comunicação Modbus:

- Neste caso usamos a operação Invert, ou seja, um toque no botão liga a saída digital, o próximo toque desliga a saída digital.
- Em Address Type selecione o tipo de operando, neste caso foi usado Bit.
- Clique no ícone que representa um teclado para selecionar o endereço de comunicação.



Após as configurações acima, configure o endereço de comunicação do CLP:

- Em Link, configure o Link em que foi configurado o drive de comunicação Modbus TCP/IP, neste caso selecione Link 1.
- Em Type selecione o combo box referente ao tipo de operando utilizado, neste caso selecione Bit.
- No retângulo indicado na figura abaixo configure o ID do controlador utilizado, nesse caso 1; ao configure o tipo de bit utilizado, nesse caso B0; e por fim configure o endereço Modbus utilizado, neste caso endereço 000001.
- Repita as configurações para os demais endereços.





## 5 – Cabo de Comunicação

Cabo de rede ethernet paralelo CAT5 padrão.

Código Dakol: CA-ETH

Pinagem.

Conector RJ45



1	-----	1
2	-----	2
3	-----	3
4	-----	4
5	-----	5
6	-----	6
7	-----	7
8	-----	8