



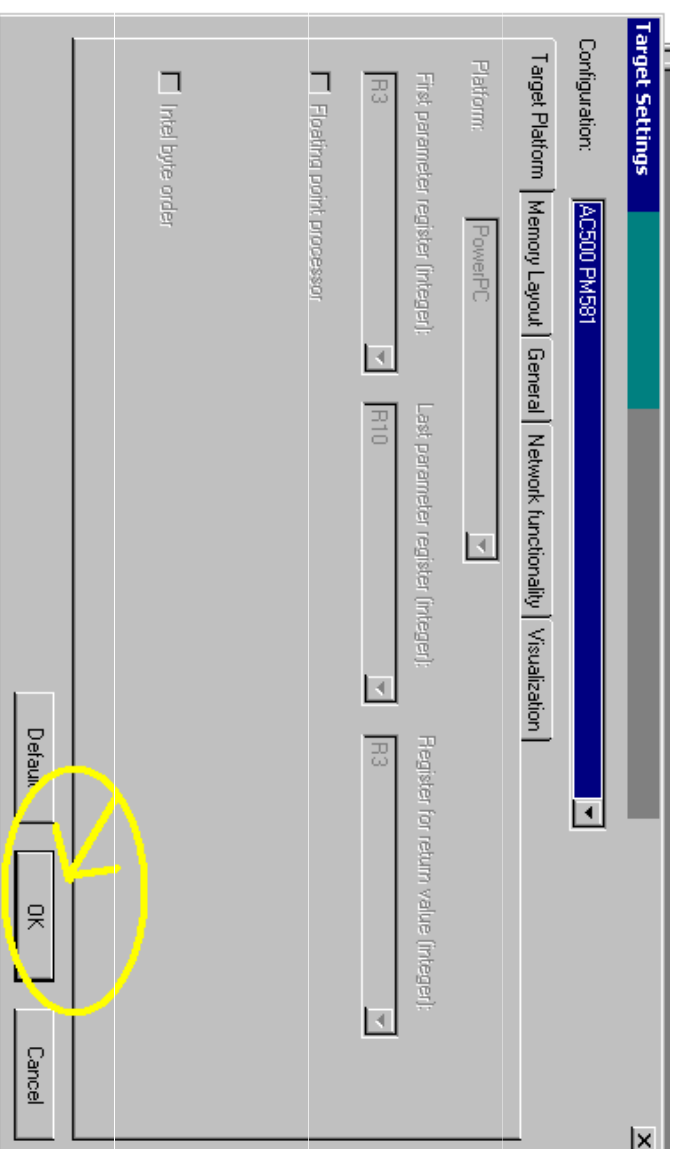
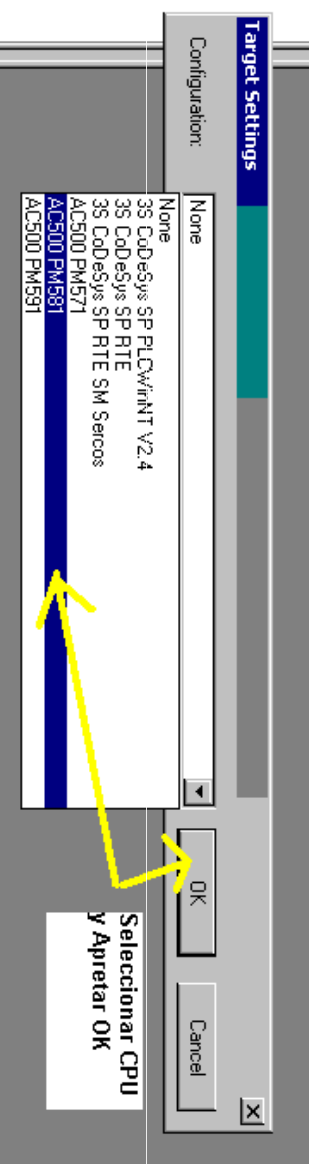
NUEVA GAMA PLCs AC500

Primeros Pasos con AC500

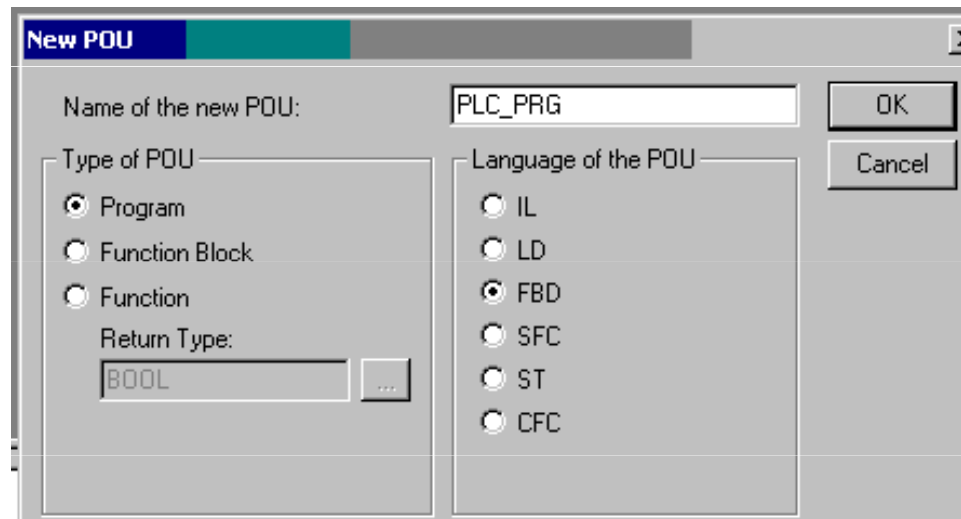


▶ Abrir Codesys

▶ File -> New

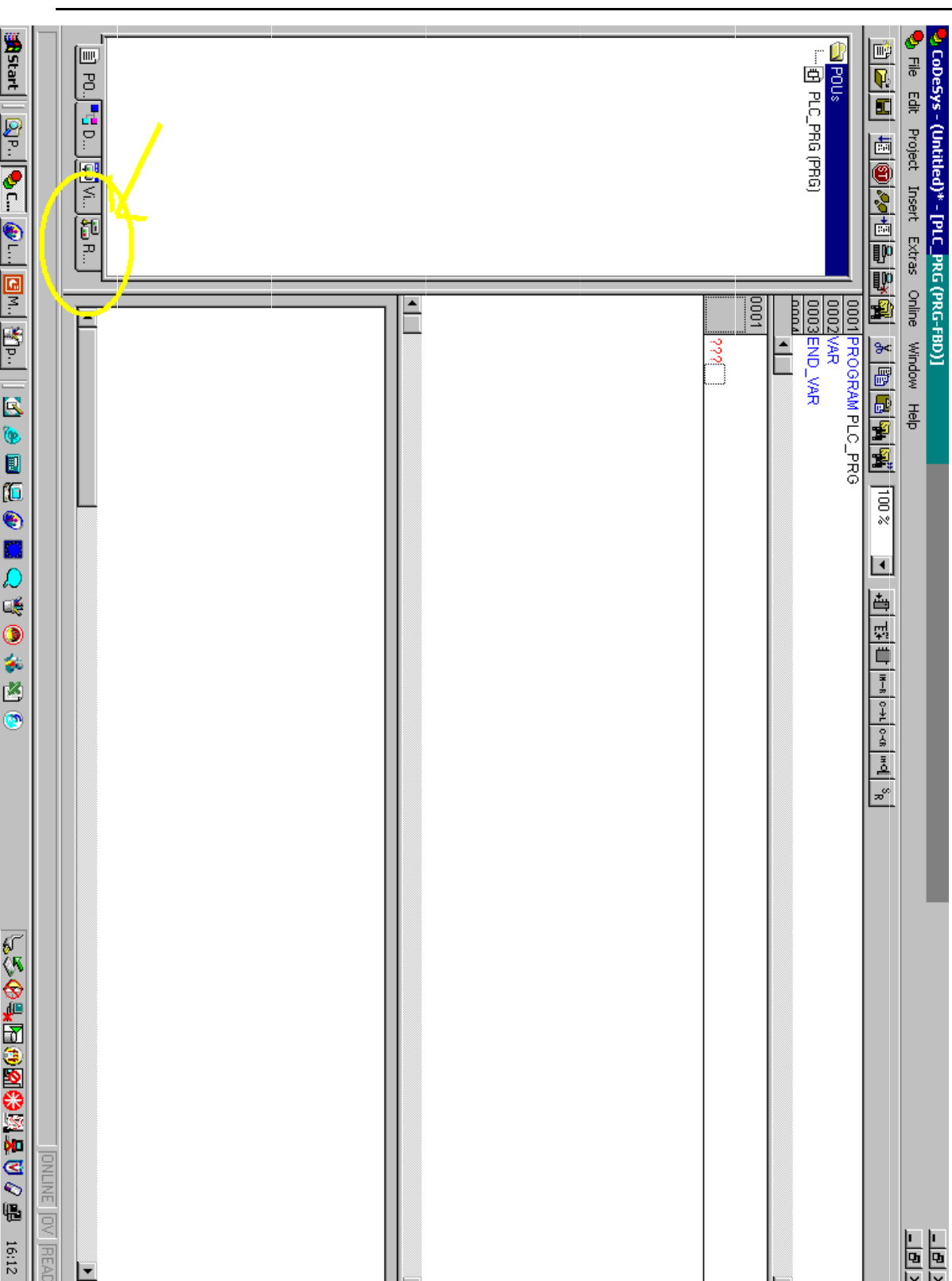


- ▶ Tipo de POU = Program
- ▶ Seleccionar Lenguaje; por ej. FBD
- ▶ Dejamos como programa principal PLC_PRG



- ▶ Le damos al OK

▶ Apretar Pestaña „Resources...”



The screenshot displays the CODESYS software interface. The title bar reads "CodeSys - (Untitled)* - [PLC_PRG (PRG-FBD)]". The menu bar includes "File", "Edit", "Project", "Insert", "Extras", "Online", "Window", and "Help". The left-hand pane shows a tree view with "P01s" expanded, and "PLC_PRG (PRG)" selected. The main workspace shows a ladder logic program with the following code:

```
0001 PROGRAM PLC_PRG
0002 VAR
0003 END_VAR
```

The "Resources" tab in the left-hand pane is circled in yellow. The bottom status bar shows "ONLINE" and "16:12".



Primeros Pasos

▶ Apretar Pestaña „Resources...“

1 Seleccionar PLC Configuration

2 Desplegar árbol AC500

3 Click en CPU Parameters

4 Seleccionar flecha Check Battery y si no tenemos Batería la pondremos a OFF

Index	Name	Value	Default	Min.	Max.
1	Auto run	On	On		
2	Emergency stop	On	On		
3	Check Battery	On	On		
4	Detector of overheating	Off	On in hardware ...		
5	Stop on error clear	Off	No effect		
6	Warmstart on E2	Off	Off		



- ▶ Añadiremos las tarjetas que tengamos junto al PLC (máx. 7 locales). En el ejemplo añadimos una tarjeta DC532 (16ED/16DC).



The screenshot shows the configuration software interface for an AC500 PLC. The left sidebar displays a tree view with 'AC500' expanded to show 'CPU parameters', 'I/O-Bus[FM]', 'Interfaces', and 'Couplers'. A yellow callout box labeled '1' points to the 'Append Subelement' option in the context menu. A second yellow callout box labeled '2' points to the 'I/O Bus' element in the tree. A third yellow callout box labeled '3' points to the 'DC532 - 16 digital Input and 16 digital Inoutout...' option in the sub-menu. The sub-menu also lists other options: 'DI524 - 32 digital Input...', 'DX522 - 8 digital Input and 8 digital Output (R)...', 'DX531 - 8 digital Input and 4 digital Output (R)...', and 'AX522 - 8 analog Input and 8 analog Output...'. The main window shows 'Module parameters' for the selected module.

- ▶ Vamos a crear instancias que irán asignadas a cada una de las entradas/salidas de nuestra tarjeta

Click 2 veces en AT y dar nombre a las dos primeras entradas booleanas
%IX0.0 = Entrada n° 1 de nuestra tarjeta DC532

1

Base parameters

Comment: Final de Carrera

Channel-Id.: 10200

Class: 1

Size: 1

Default identifier:

No olvidarse del comentario!!!

2

► Lo mismo con la Salida. Configuraremos una señal configurable como salida.

AT %IB1: BYTE; (* Input 8-15 *) |

AT %IX1.0: BOOL; (* Input 8 *) (C

AT %IX1.1: BOOL; (* Input 9 *) (C

AT %IX1.2: BOOL; (* Input 10 *)

AT %IX1.3: BOOL; (* Input 11 *)

AT %IX1.4: BOOL; (* Input 12 *)

AT %IX1.5: BOOL; (* Input 13 *)

AT %IX1.6: BOOL; (* Input 14 *)

AT %IX1.7: BOOL; (* Input 15 *)

Digital In/Outputs - Inputs 16-31 [FIX]

Digital In/Outputs - outputs 16-31 [FIX]

AT %QW0: WORD; (* Output 16-

AT %QB0: BYTE; (* Output 16-2-

Motor AT %QX0.0: BOOL; (* Con

Comment: Contactor Motor

Channel-Id: 10201

Class: Q

Size: 1

Default identifier:

Primera salida de la tarjeta %QX0.0 arrancará el motor y por eso le llamamos Motor.

- ▶ Bajando un poco más en el mismo árbol de configuración, deberemos añadir un coupler interno en caso que la CPU disponga del mismo. En nuestro ejemplo hemos puesto una CPU PM581-ETH.

AT %QX1.2: BOOL; (* Output 26
AT %QX1.3: BOOL; (* Output 27
AT %QX1.4: BOOL; (* Output 28
AT %QX1.5: BOOL; (* Output 29
AT %QX1.6: BOOL; (* Output 30
AT %QX1.7: BOOL; (* Output 31

Fast counter[FIX]

Interfaces[FIX]

- COM1 - Online access[SLOT]
- COM2 - Online access[SLOT]
- FBP - none[SLOT]

Couplers[FIX]

- Internal - none[SLOT]

Insert Element
Append subelement
Replace element
Calculate addresses
Export module...
Import module...

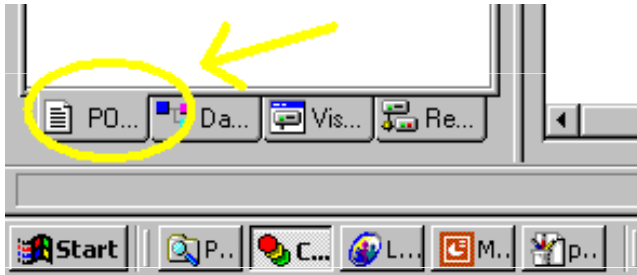
Cut: Ctrl+X
Copy: Ctrl+C
Paste: Ctrl+V
Delete: Del

In...	Name
1	Run on config fault

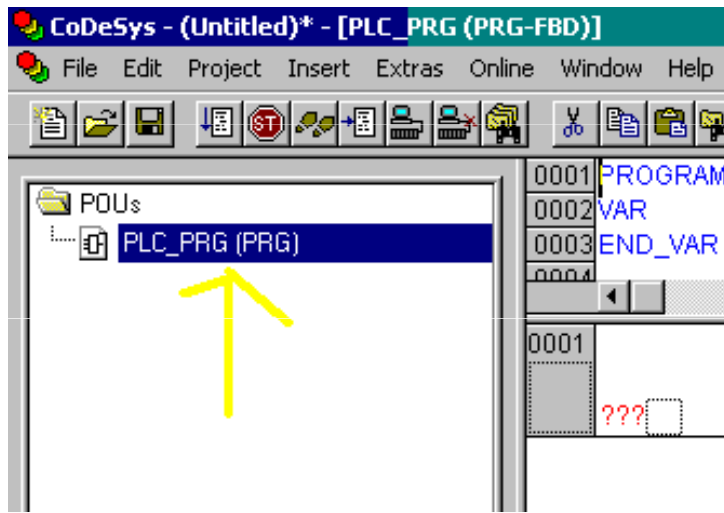
Botón derecho en Internal - none[slot]

Replace element -> PM5x1-ETH - Internal-Ethernet

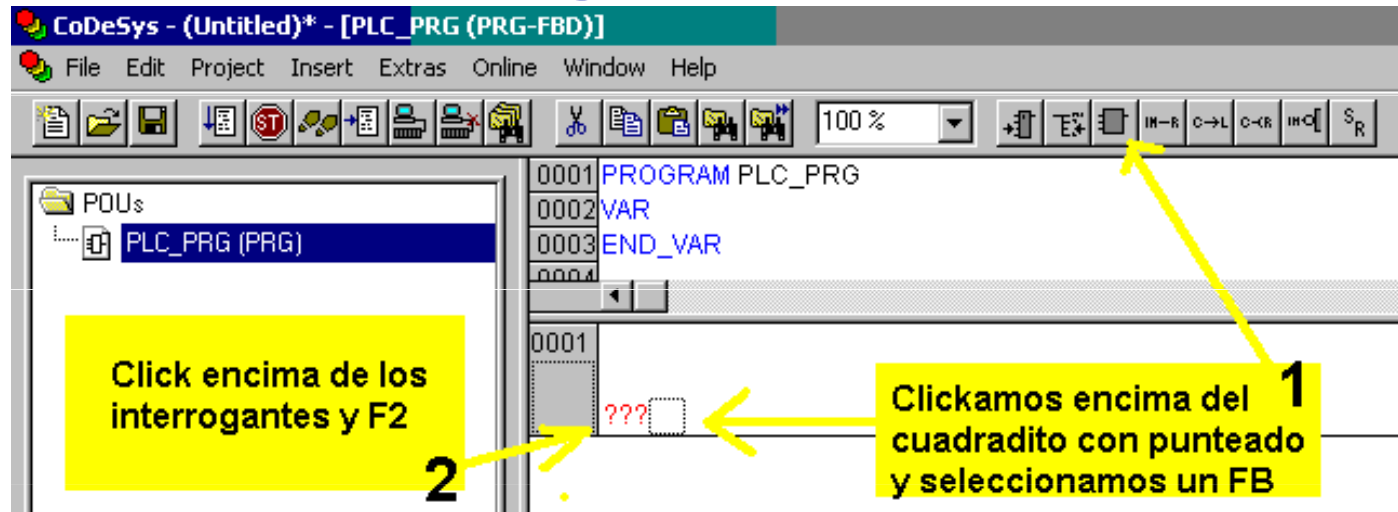
- ▶ Volvemos a la primera pestaña de „POUs“



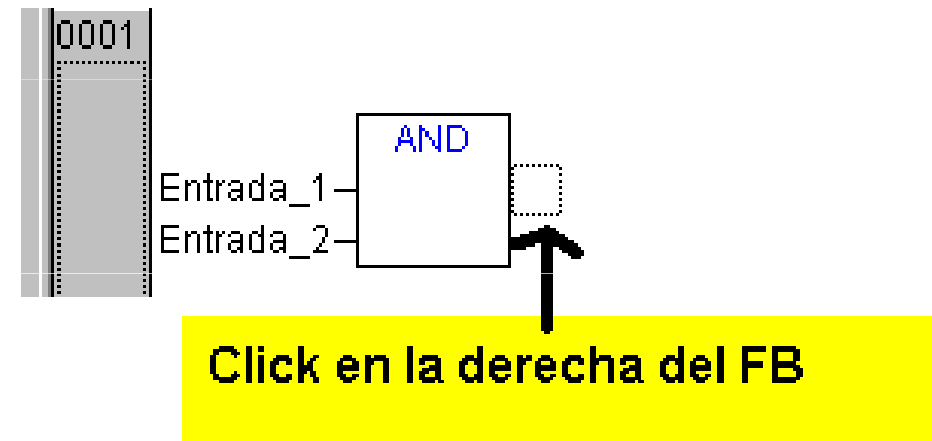
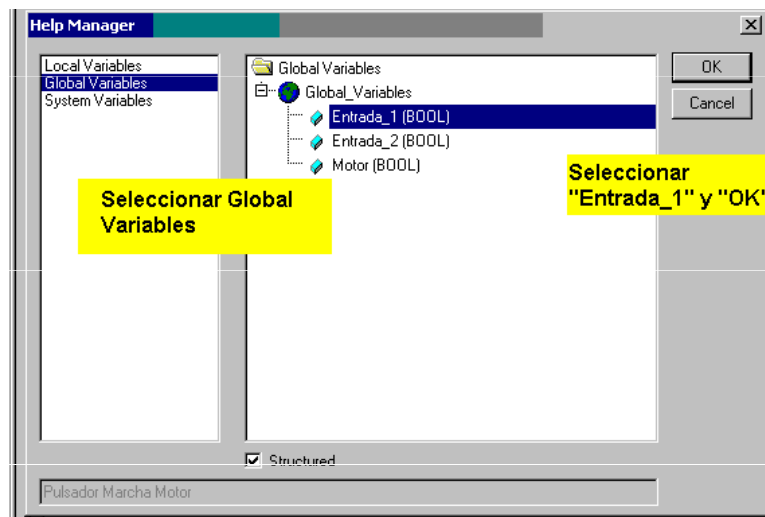
- ▶ Clickamos dos veces encima de PLC_PRG para volver a la ventana de programación.



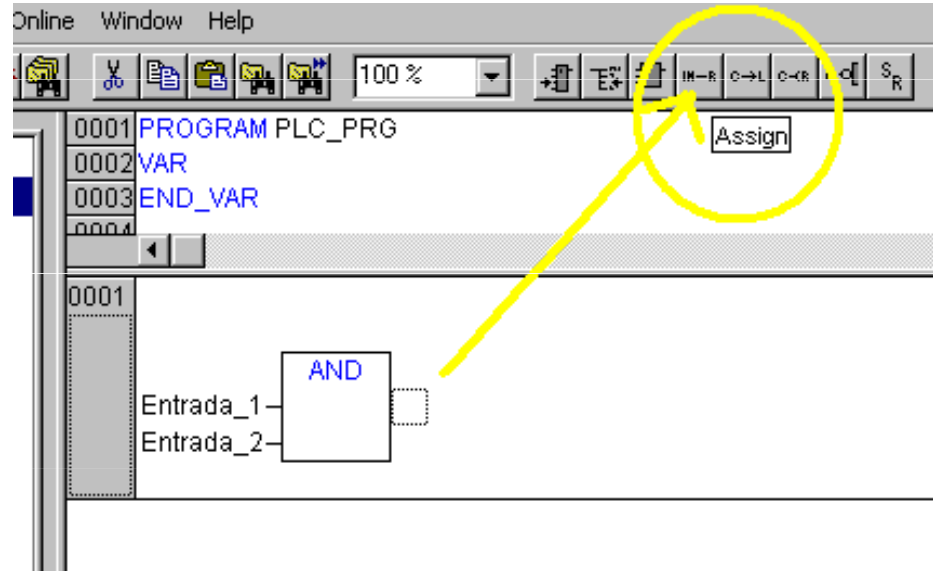
▶ En la línea de programa 0001 vamos a crear una condición AND



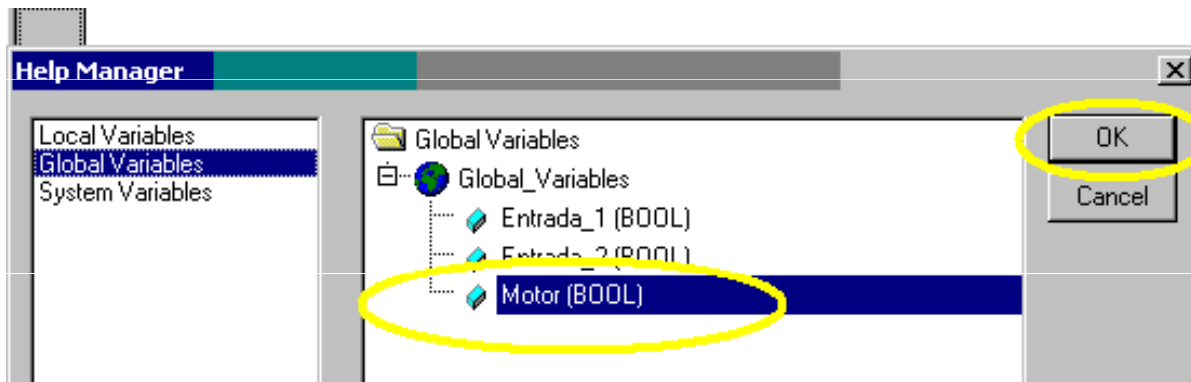
▶ Ahora seleccionaremos las entradas del FB



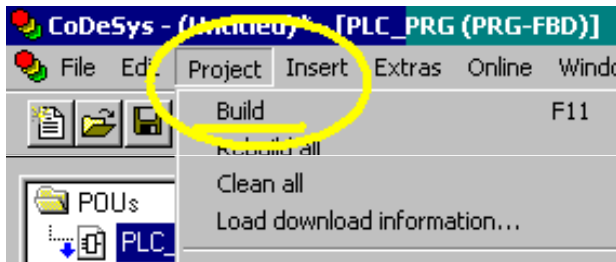
► Asignaremos una salida apretando botón „IN-R“ (ASSIGN)



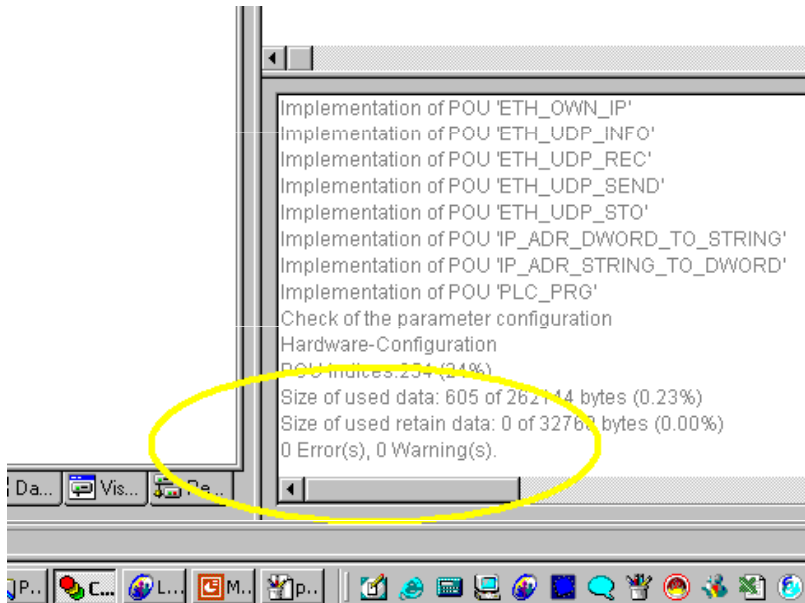
► Apretaremos F2 encima de los ??? Y seleccionaremos la salida „Motor“ y le daremos a „OK“



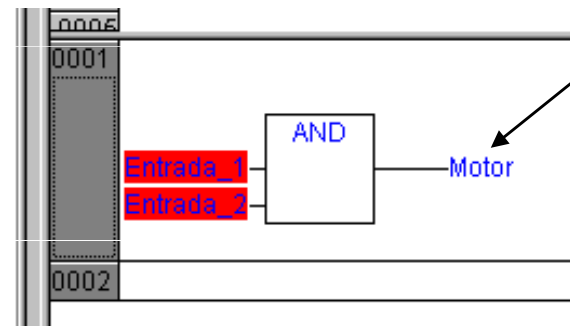
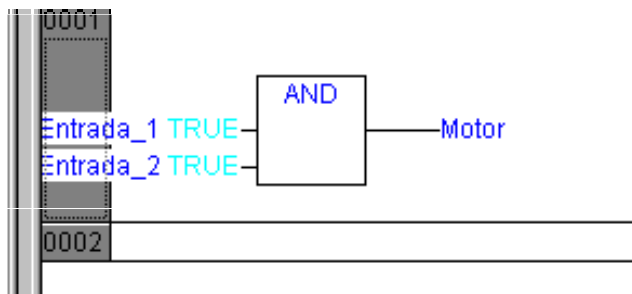
- ▶ Iremos al menú principal y seleccionaremos „Project“ -> „Build“.
- También podemos hacer esto directamente apretando „F11“



- ▶ Comprobamos que no tenemos errores (0 Error(s); 0 Warnings (s).)



- ▶ Para comprobar el Programa simulando off-line seleccionaremos en el menú principal „ONLINE -> SIMULATION MODE“.
- ▶ Si seleccionamos de nuevo „ONLINE“ comprobaremos que efectivamente está seleccionado el modo simulación.
- ▶ ONLINE -> LOGIN
- ▶ ONLINE -> RUN (también se activa el modo RUN apretando F5)
- ▶ Click 2 veces en „Entrada 1“ -> TRUE y apretar F7 (o menú LOGIN -> Force Values)
- ▶ Click 2 veces en „Entrada 2“ -> TRUE y apretar F7 (o menú LOGIN -> Force Values)
- ▶ Click 2 veces en „Entrada 2“ -> TRUE y apretar F7 (o menú LOGIN -> Force Values)



„Motor“ cambia de color negro a color azul!!!



- ▶ **Esto mismo se puede realizar en modo ON-LINE con el PLC. Para ello hay que configurar la comunicación Serie o Ethernet con el mismo.**

- ▶ **Observar Presentación Comunicaciones con PLC:**

Parámetros de comunicación del PC con el PLC

