

Guía Rápida ARGEE Quick Start



www.elion.es

Configuración Sistema ARGEE

Versión: 1.0

03/07/2017

Servicio Asistencia Técnica
Farell, 5
08014 Barcelona
Tel. 932 982 040
soporte.tecnico@elion.es



1. Alcance

En esta guía se mostrará un ejemplo de cómo crear una configuración ARGEE.

- Como usar el diagrama de flujo de ARGEE.
- Como usar la sintaxis para ARGEE PRO
- Proporcionar código para aplicaciones comunes.
- Definición de todas las etiquetas asociadas a las tarjetas de E/S TURCK.

2. Funcionalidades y limitaciones

a. Funcionalidades:

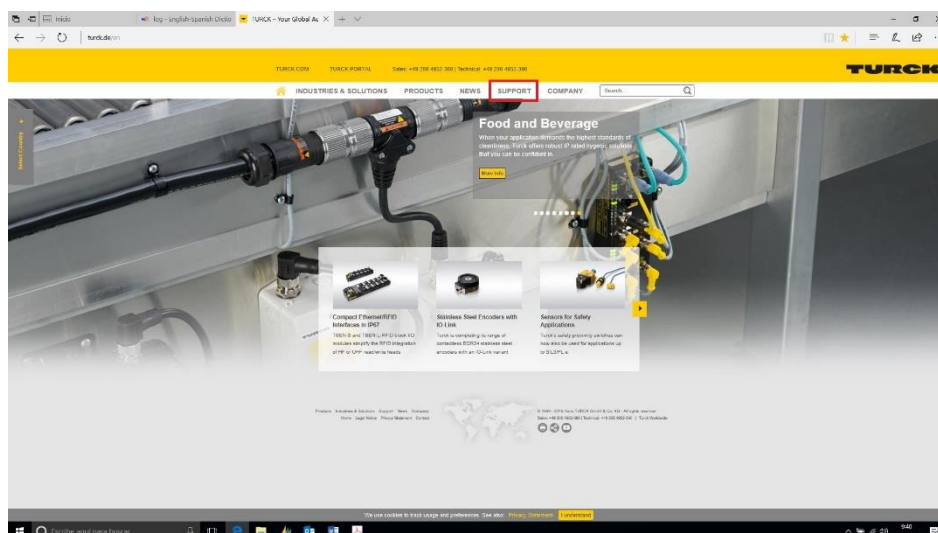
- Argee en funcionamiento autónomo.
 - o Puede ejecutar una lógica propia.
- Argee en funcionamiento Back Up.
 - o En caso de perder la comunicación con el PLC principal, ARGEE puede tomar el control y conducir a sus elementos de campo asociados a una situación segura.
- Argee trabajando conjuntamente con el PLC
 - o Puede realizar la supervisión de una aplicación y mandar información por comunicaciones al PLC.

b. Limitaciones:

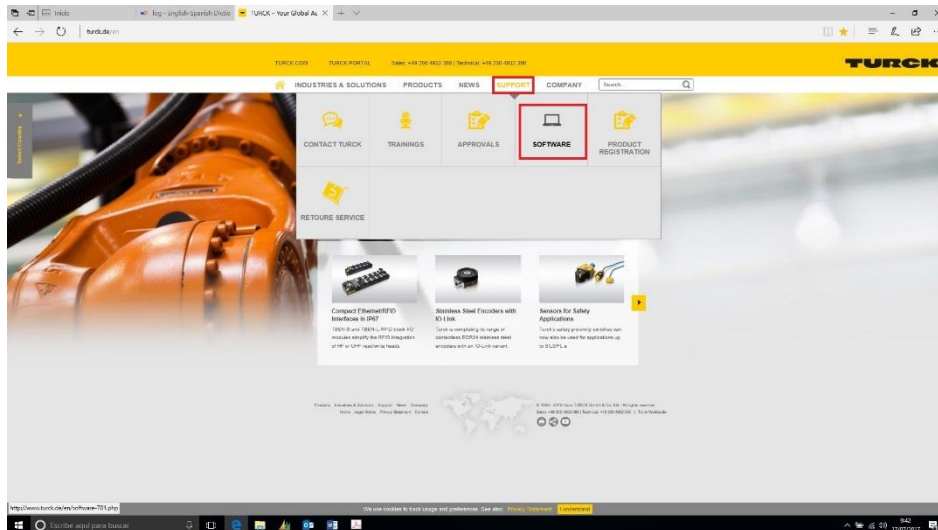
- Un bloque programado en ARGEE NO puede controlar a otro bloque.
- ARGEE no es adecuado para aplicaciones de MOTION.

3. Como conseguir el entorno de programación ARGEE

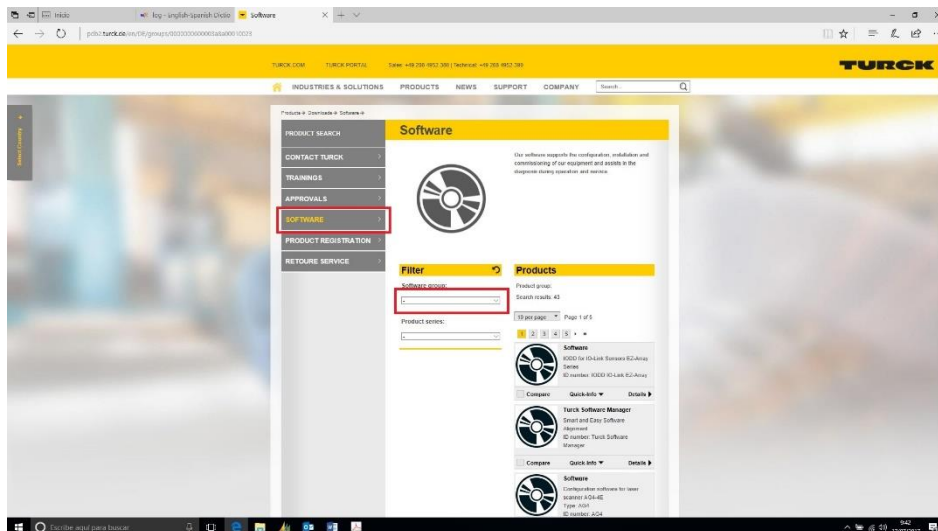
- Escribir la siguiente dirección en el explorador WEB.
 - o <http://www.turck.de/en/>
- Una vez en la página principal, seleccionar la pestaña SUPPORT.



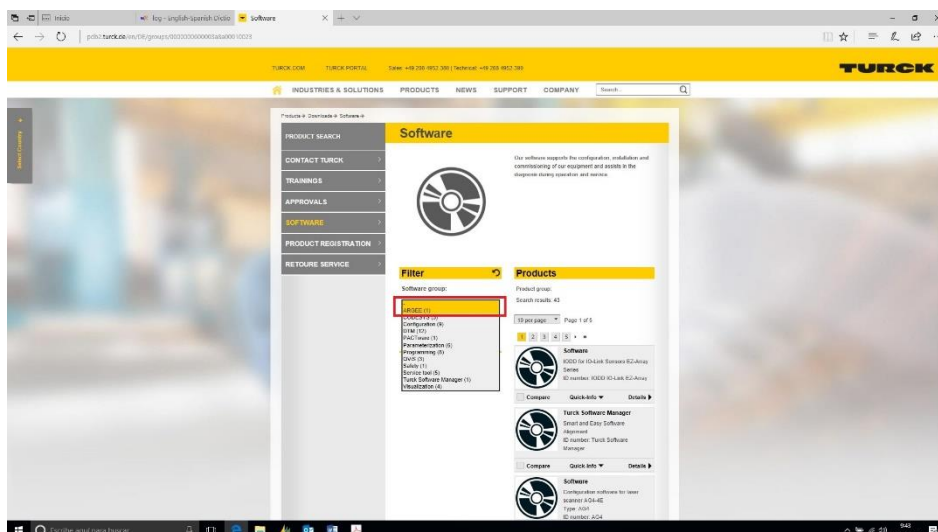
- Aparecerá la siguiente pantalla y se procederá a pulsar la pestaña SOFTWARE..



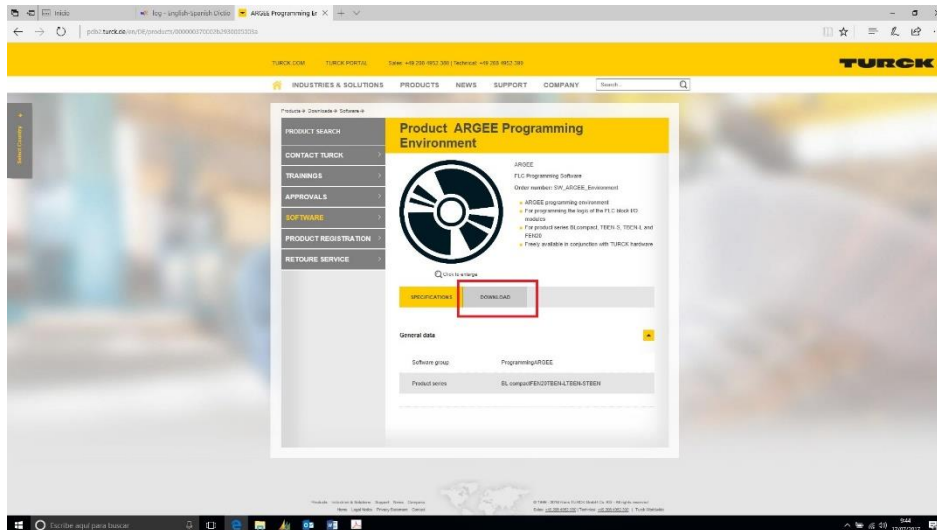
- Dentro del área de Software, filtraremos por nombre.



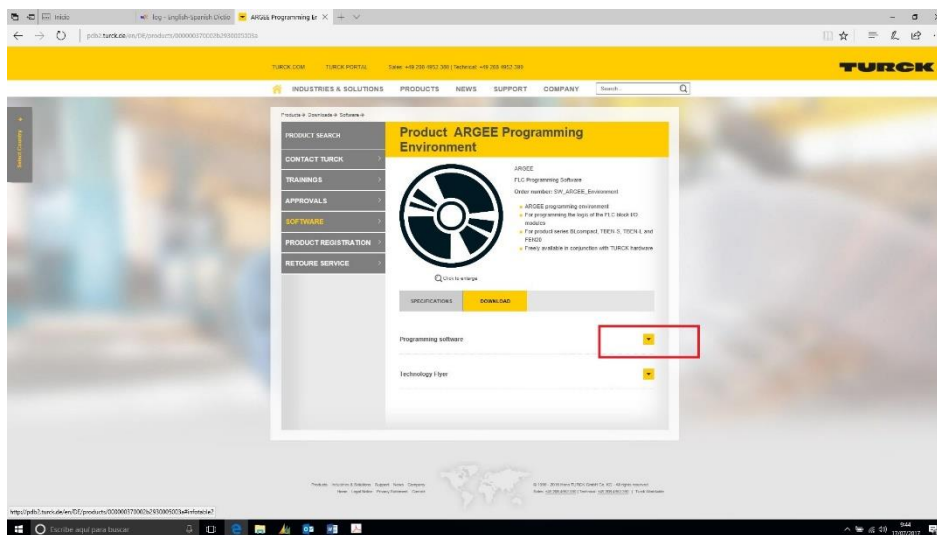
- Una vez seleccionado el filtro, buscaremos el software por su nombre, ARGEE.



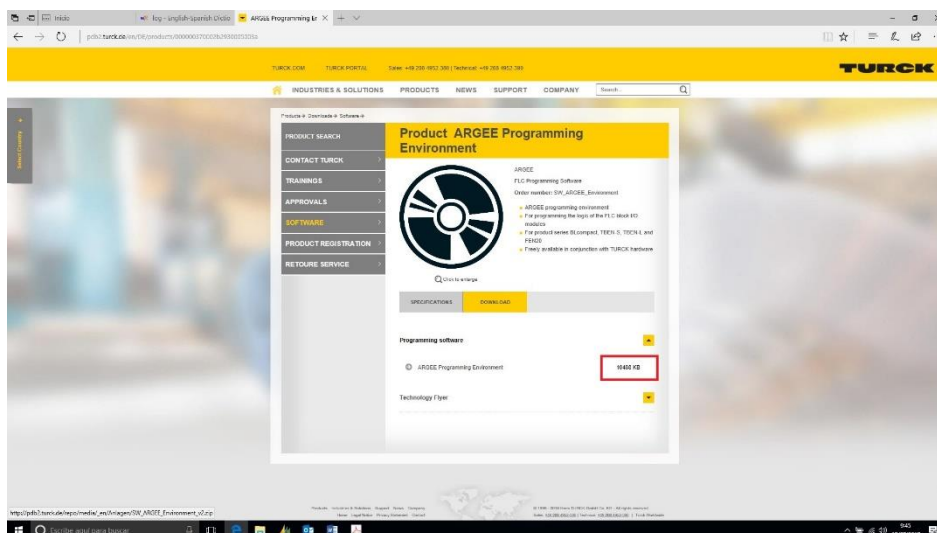
- Una vez seleccionado ARGEE, pasamos a pulsar DOWNLOAD. .



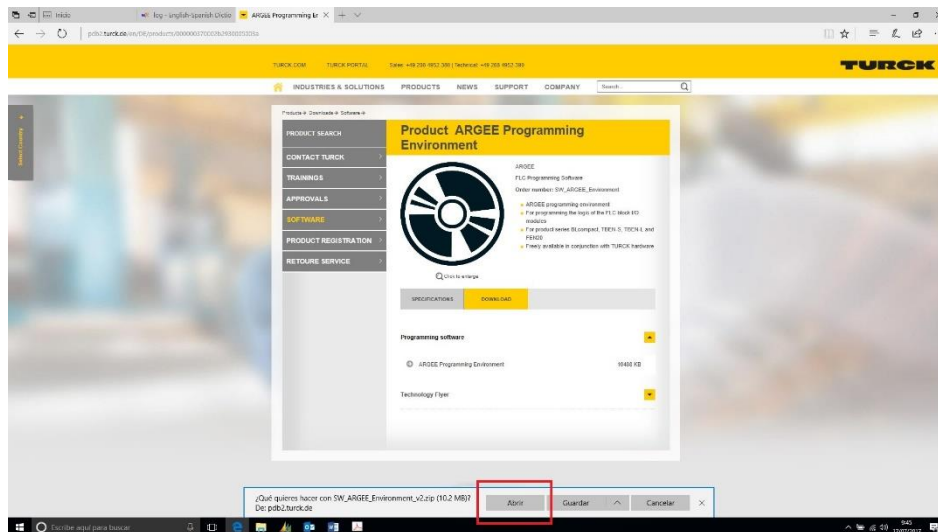
- A continuación , seleccionamos Programming Software.



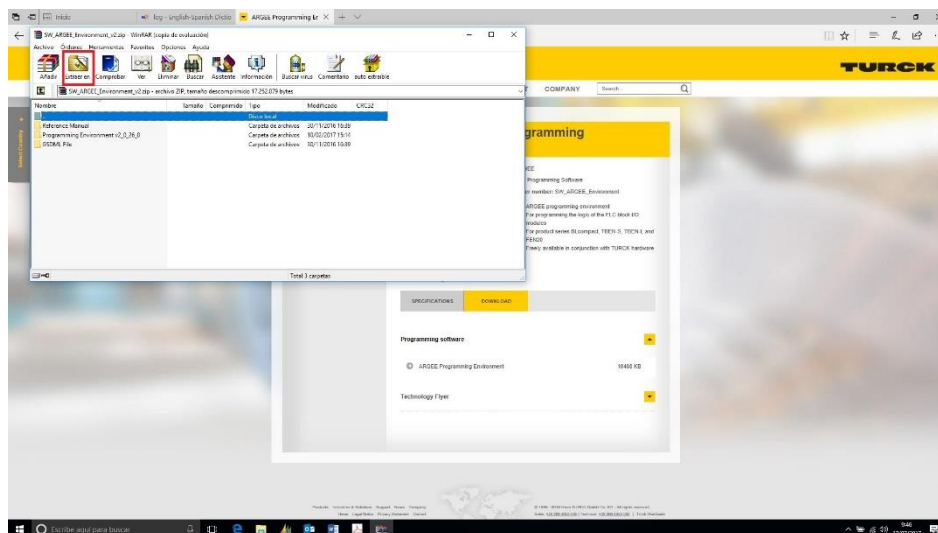
- A continuación, marcamos con el puntero el tamaño del fichero..



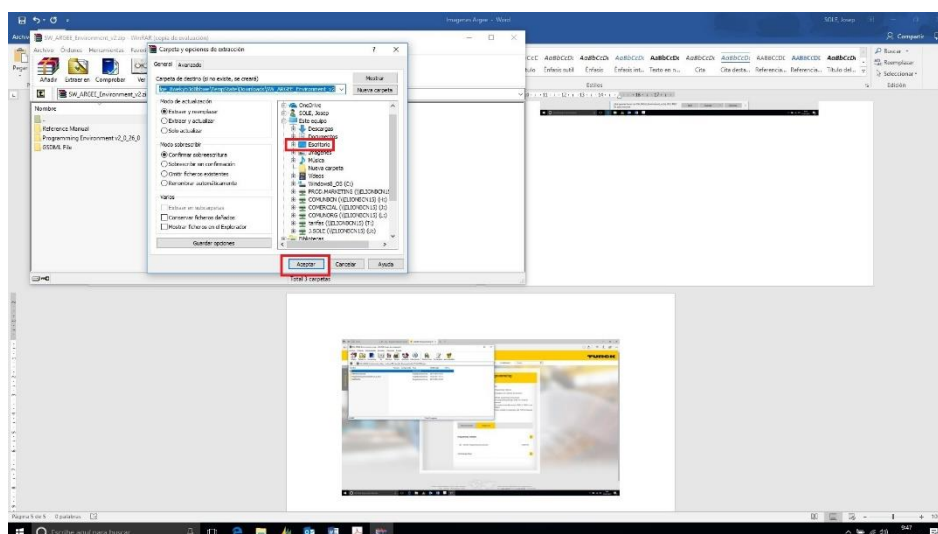
- A continuación pulsaremos el botón Abrir..



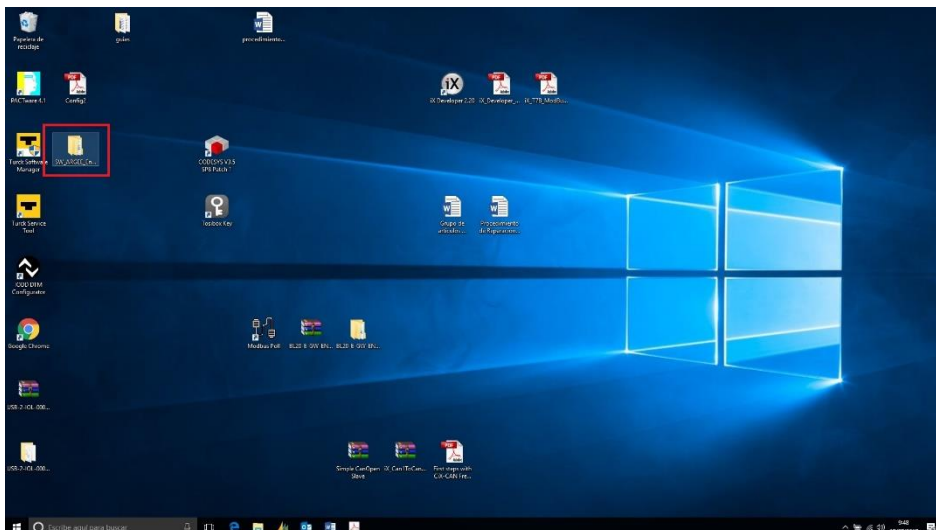
- Al ser un fichero comprimido, deberemos marcar la opción Extraer.



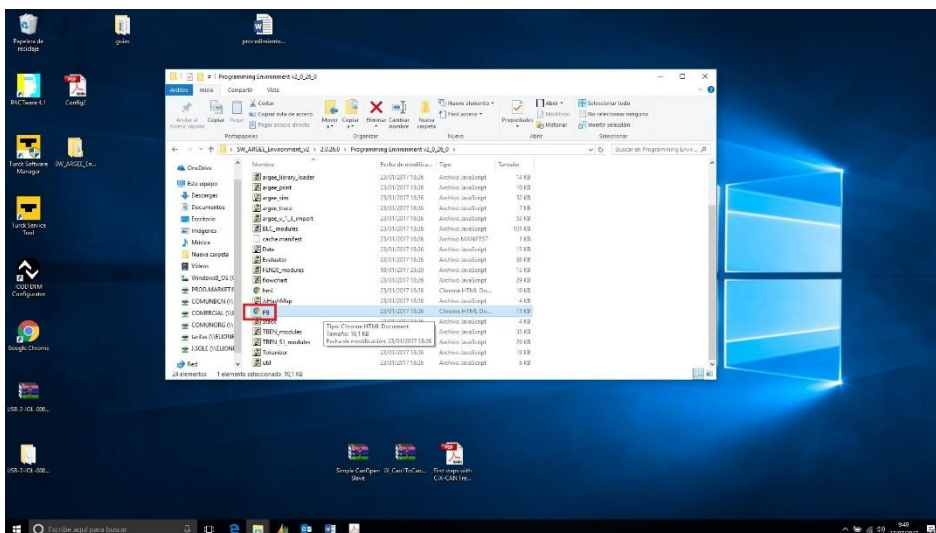
- En nuestro caso, seleccionamos Escritorio y aceptamos..



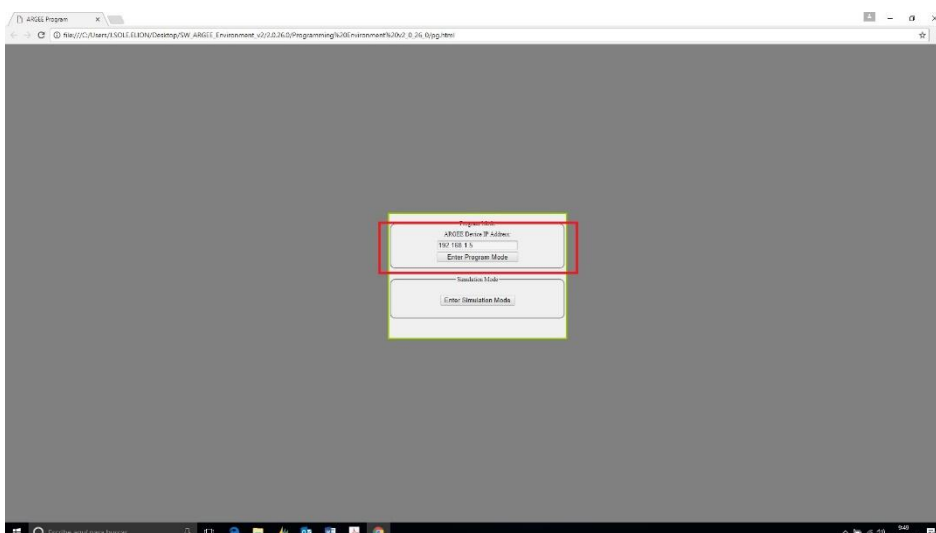
- Con ello, habremos instalado el software de programación Argee en el escritorio..



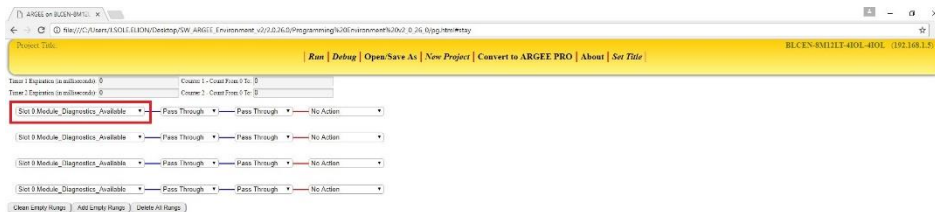
- Haciendo doble Click, aparecerá el contenido del directorio, y haremos doble Click sobre el icono PG.



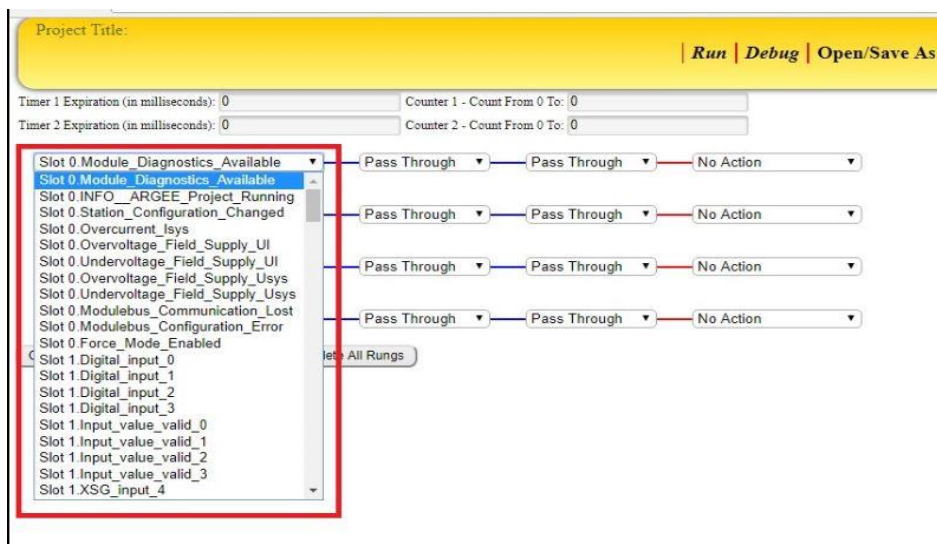
- A continuación, procederemos a rellenar la dirección IP del módulo programable.



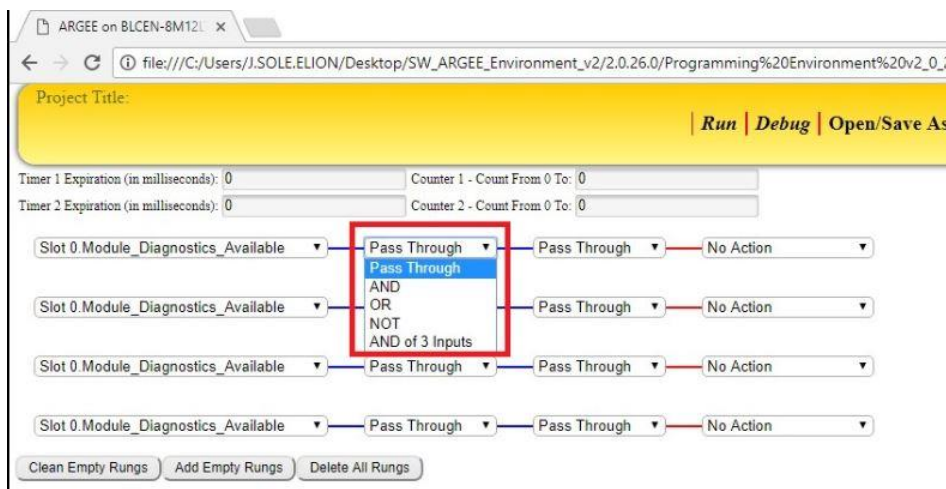
- Nos aparecerá la siguiente página donde veremos el Menú de RUN, DEBUG, OPEN / SAVE AS, NEW PROJECT, CONVERT TO ARGEE, ABOUT y SET TITLE.
- Si apuntamos al desplegable marcado, nos aparecerán las opciones disponibles como variables de entrada.



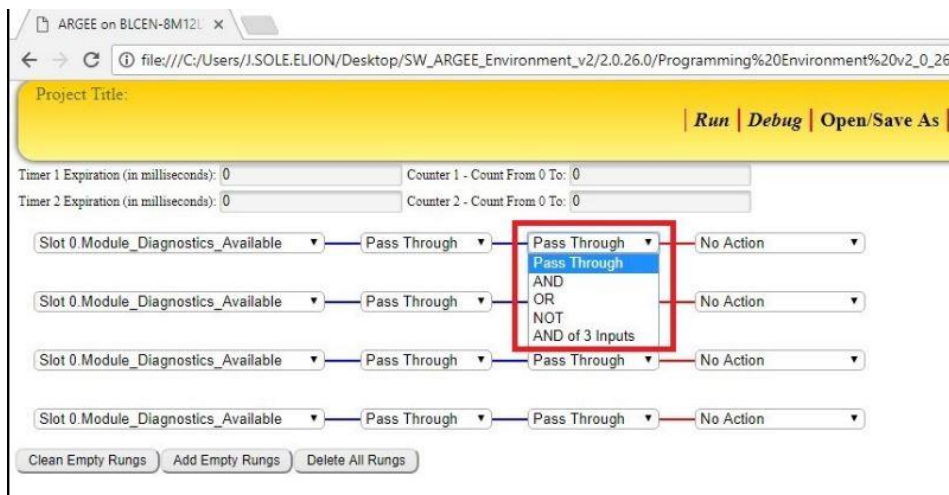
- Seleccionaremos la variable, en el bloque de condiciones de entrada, que nos interese para empezar a confeccionar nuestra programación.



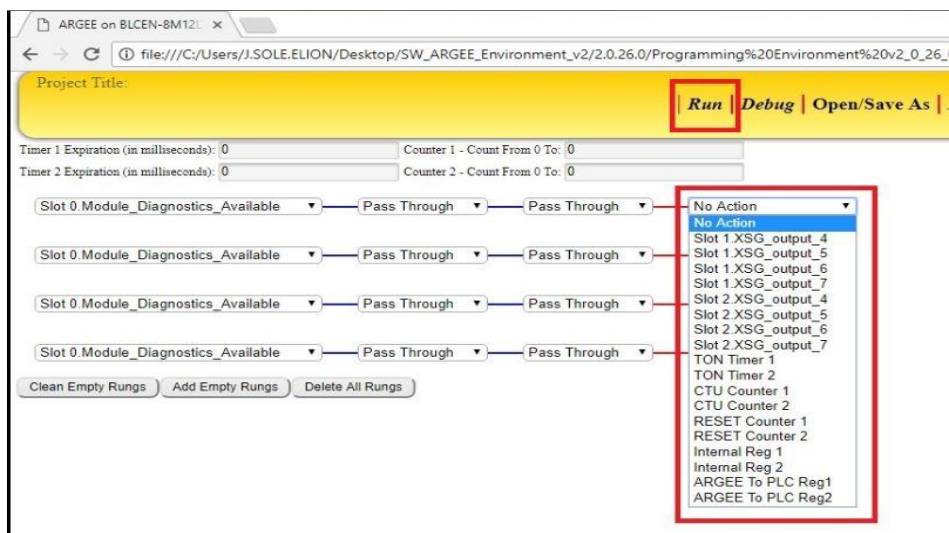
- A continuación, podemos seleccionar funciones lógicas a realizar con la variable previamente seleccionada o dejar paso a la siguiente selección



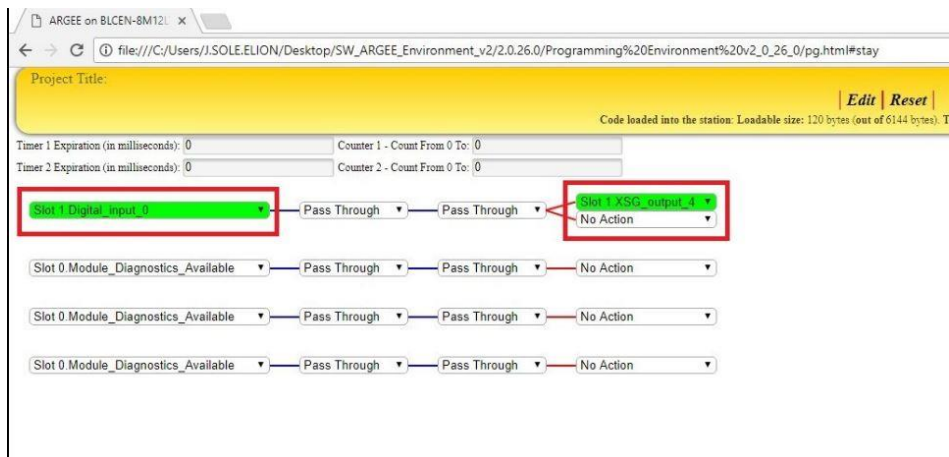
- Disponemos de más funciones lógicas para añadirlas a la anterior si nos interesa.



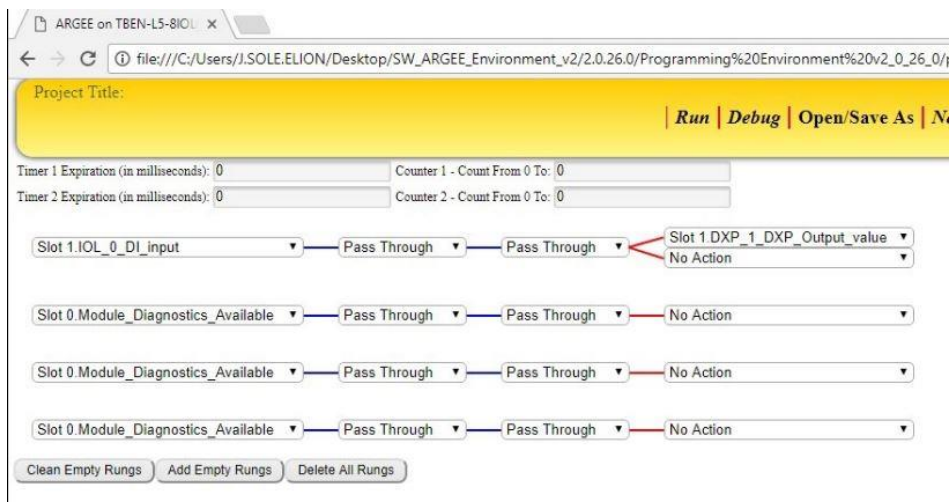
- Por último, asignamos al resultado de la lógica anterior a la variable que nos interese del menú desplegable, en el bloque de asignaciones. A continuación, pulsaremos la pestaña de RUN y tendremos visualización sobre la resolución de la lógica. El paso de la señal y la activación de la salida si procede, se representará en verde.



- En este ejemplo, al activar un sensor asociado a una entrada digital, siguiendo la lógica programada, podemos ver el resultado en la salida.

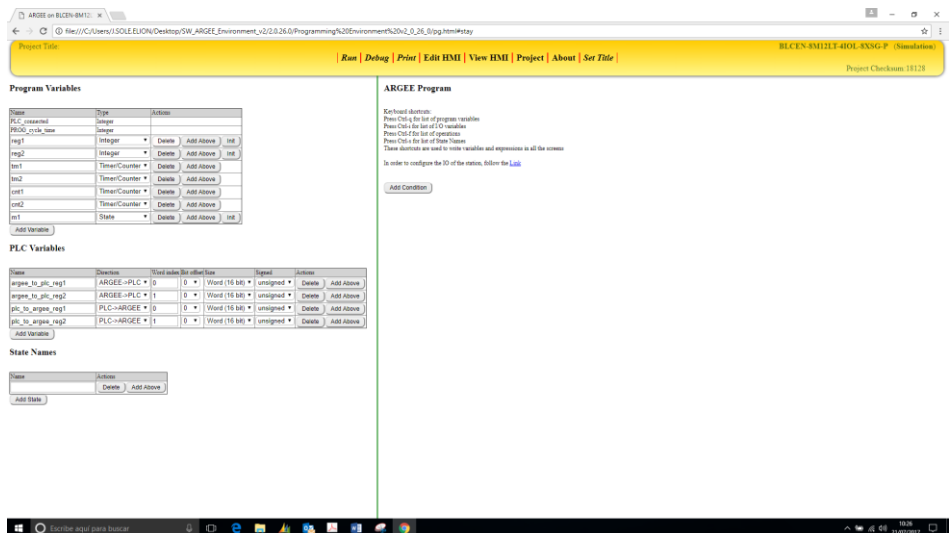


- Si en la pantalla anterior, pulsamos el botón Edit, nos devolverá de nuevo a la pantalla de edición de programa. Si necesitamos de más funcionalidades o comunicaciones con el módulo, para nuestra aplicación, desde este punto, podemos acceder a ArgePro.



ArgeePro es una herramienta que dispone de funciones más potentes y compatible con los programas confeccionados con Argee. En este punto, si decidimos convertir el programa realizado con Argee a ArgeePro, ya no será posible volver a recuperar la estructura de programación original realizada en Argee.

Desde la pantalla anterior, pulsaremos el botón de Convert to Argee Pro. En este punto, si tuviéramos lógica programada, sería convertida automáticamente, como en el ejemplo siguiente. Se generaría una sección donde habría la parte de Condiciones y la parte de asignación a Acciones.



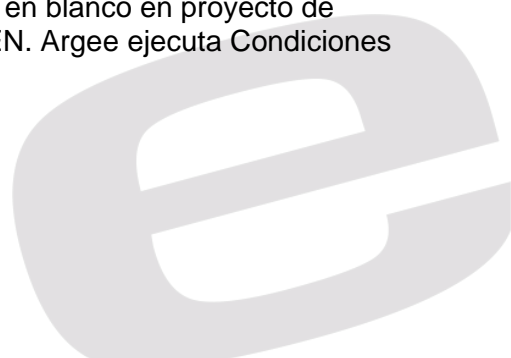
4. ARGEE PRO.

The screenshot displays the ARGEE PRO software interface with several key sections highlighted in red:

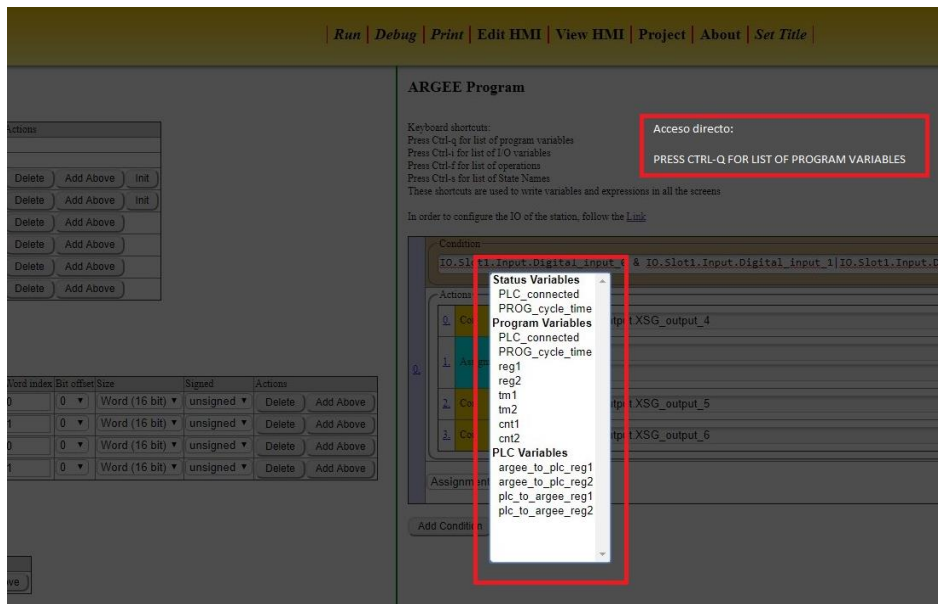
- Program Variables:** A table listing variables such as 'PLC_connected' (Integer), 'PROG_cycle_time' (Integer), 'reg1' (Integer), 'reg2' (Integer), 'tm1' (Timer/Counter), 'tm2' (Timer/Counter), 'cnt1' (Timer/Counter), 'cnt2' (Timer/Counter), and 'm1' (State). Each entry includes 'Delete', 'Add Above', and 'Int' buttons.
- PLC Variables:** A table listing communication variables like 'argee_to_plc_reg1', 'argee_to_plc_reg2', 'plc_to_argee_reg1', and 'plc_to_argee_reg2', detailing their direction, word index, size, and signed status.
- State Names:** A simple table for defining state names with 'Delete' and 'Add Above' buttons.
- ARGEE Program:** A panel containing keyboard shortcuts (Ctrl-Q for program variables, Ctrl-I for IO variables, Ctrl-F for operations, Ctrl-S for state names) and an 'Add Condition' button. A 'Link' button is also present for configuring station IO.

En Argee Pro, disponemos de las siguientes áreas, marcadas en rojo:

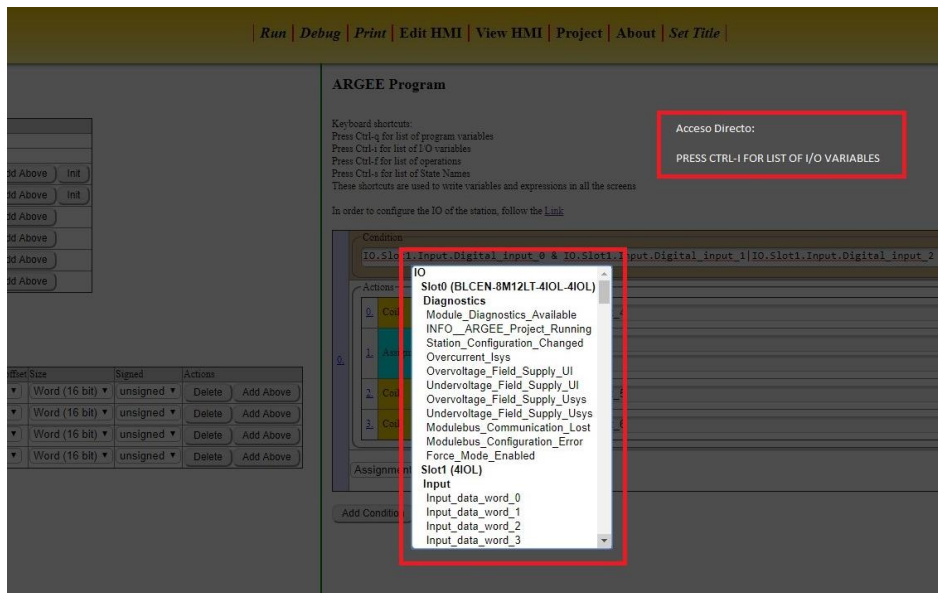
- Área de Variables de programa:
 - o Es donde podemos visualizar, dar Tipo, Borrar, Añadir o Inicializar las variables que vienen por defecto y las que queramos crear.
- PLC Variables:
 - o En esa zona se crean las variables de comunicación con dispositivos externos.
- State Names:
 - o Son Variables de Estado las que nos ayudan a identificar cual es el estado en el programa de usuario. Se usa para identificar un paso de programa en un momento específico.
- Argee Program:
 - o Área donde por los acceso directos, accedemos al listado de los diferentes tipos de variables y a los comandos de operaciones.
- Link:
 - o Al pulsar sobre Link, tenemos acceso al WebServer del módulo. Donde podemos ver estados y configurar los parámetros del dispositivo.
- Add Condition:
 - o Al pulsar ADD Condition, se creará una condición en blanco en proyecto de Argee. Este entorno, ejecuta como modo IF / THEN. Argee ejecuta Condiciones (IF) y realiza las Acciones (THEN).



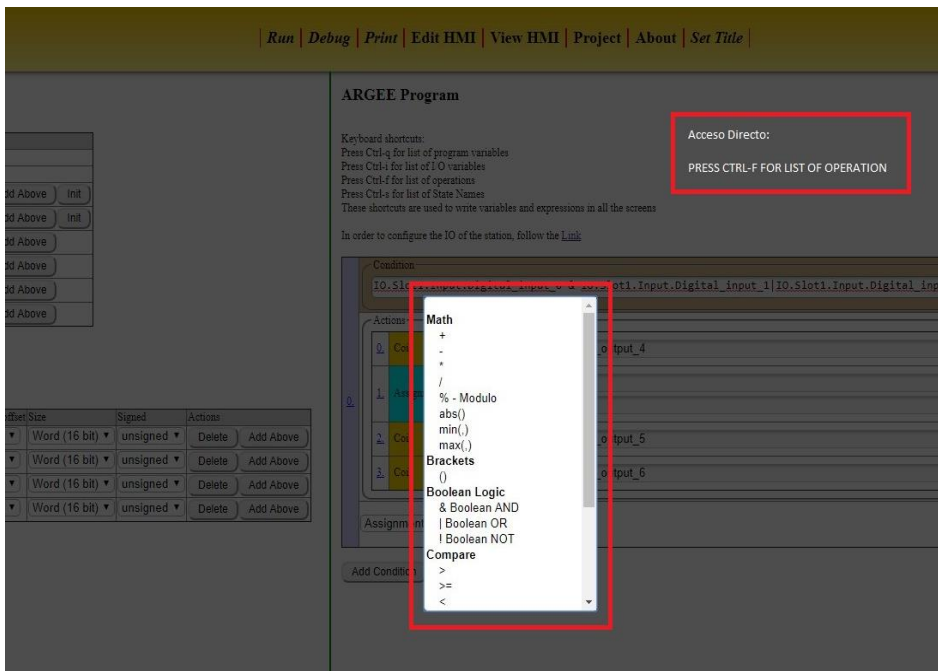
A continuación, un ejemplo de como acceder a las variables de programa, ejecutando la acción CTRL Q.



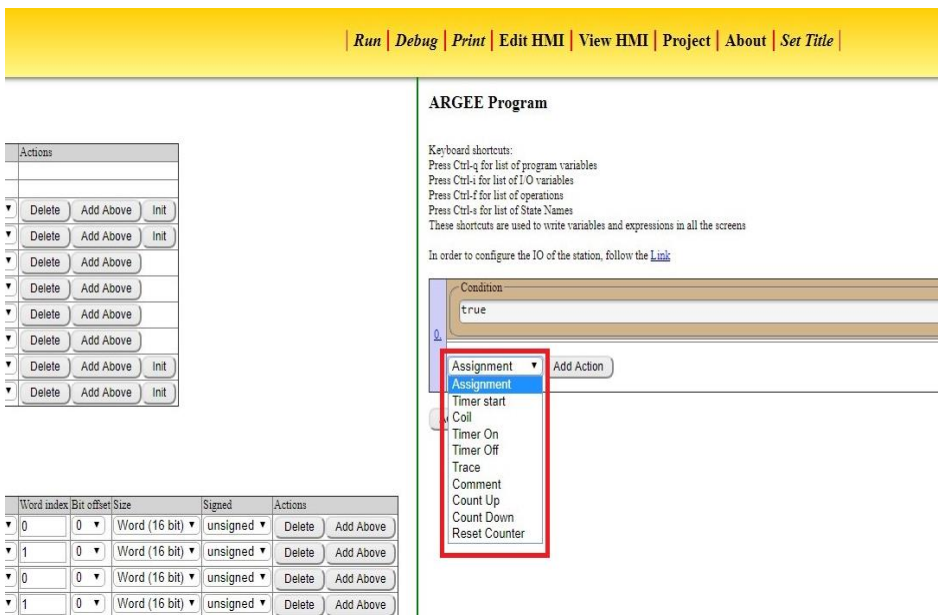
A continuación, un ejemplo de como acceder a las variables de E/S, ejecutando la acción CTRL I.



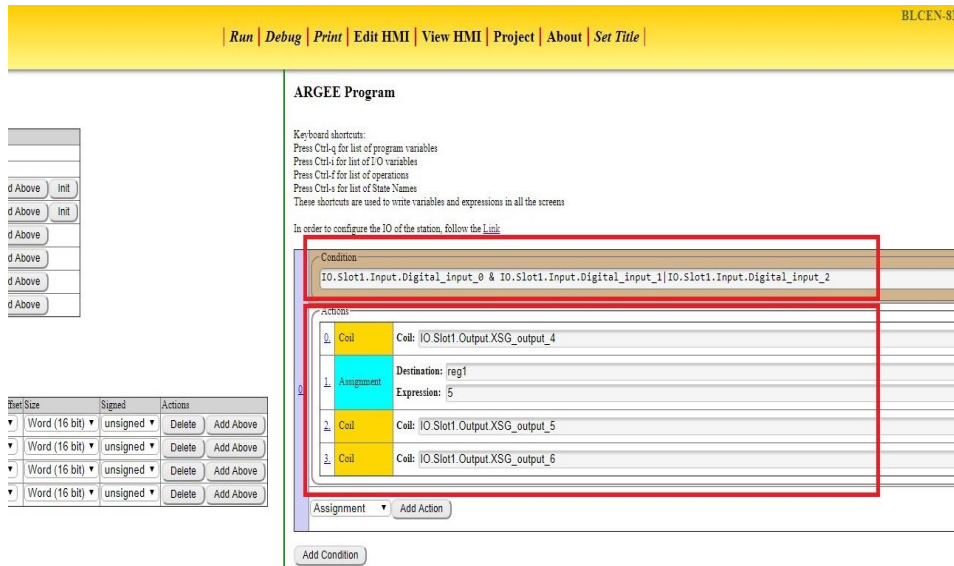
A continuación, un ejemplo de como acceder a los comandos de programa, ejecutando la acción CTRL F.



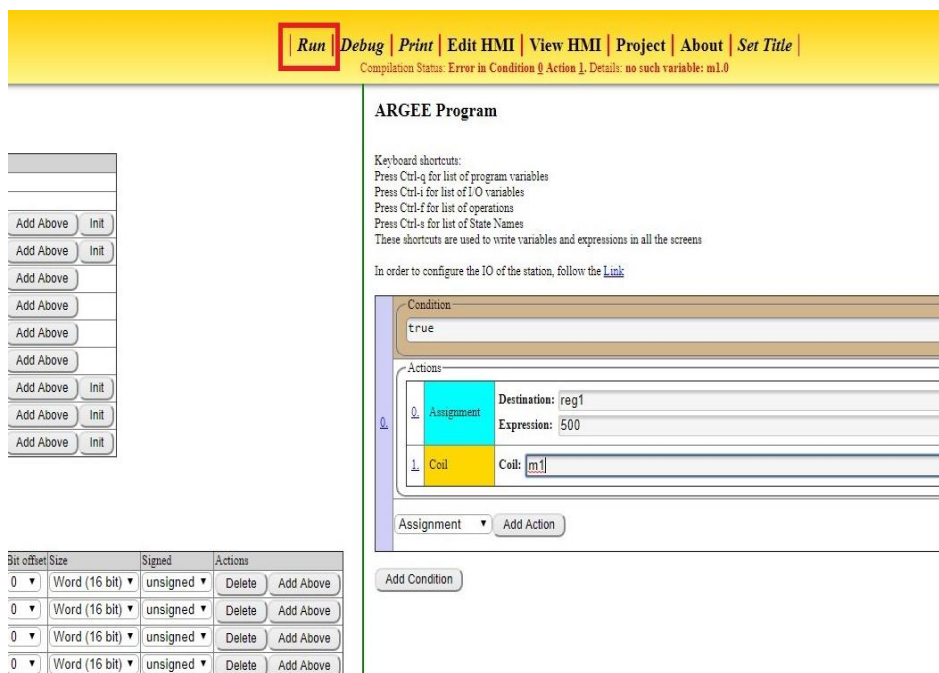
Ejemplo de confección de una sección de programa. En una condición True, asignamos una acción.



Ejemplo de las condiciones que son la puerta AND de dos variables OR de otra variable.
 Cuando cualquiera de esta condiciones del puerta OR son True, asignamos un "1" a Output_4, asignamos un "5" a Reg1 y un "1" a Output_5 y Output_6.



En la siguiente pantalla, hay un ejemplo sencillo de asignación de una valor a una variable, y de la activación de una señal.



Al pulsar RUN, como vemos en la página anterior, obtenemos la pantalla siguiente, la ventana en verde significa que las condiciones son Verdaderas y nos muestra el resultado en las acciones.

Podemos ver el valor de las variables en las áreas de visualización al lado izquierdo de la pantalla de programa Argee.

Project Title: | Edit Code | View HMI | **Modify Variables** | Reset |

Code loaded into the station: Loadable size: 144 bytes (out of 6144 bytes), Total Project size: 1517 bytes (out of 262144 bytes)

Program Variables

Name:PLC_connected	Value:0
Name:PROG_cycle_time	Value:0
Name:reg1	Value:500
Name:reg2	Value:0
Name:tm1	Done:0 Engaged:0 Expiration Time:0 Timer tick:0
Name:tm2	Done:0 Engaged:0 Expiration Time:0 Timer tick:0
Name:cnt1	Done:0 Engaged:0 Expiration Time:0 Timer tick:0
Name:cnt2	Done:0 Engaged:0 Expiration Time:0 Timer tick:0
Name:Angulo_Actual_Eje_X	Value:0
Name:Angulo_Actual_Eje_Y	Value:0
Name:m1	Value:1

PLC Variables

argee_to_plc_reg1	0
argee_to_plc_reg2	0
plc_to_argee_reg1	0
plc_to_argee_reg2	0

Local IO

ARGEE Program

Condition: true

Actions:

0. Assignment Destination: reg1 Expression: 500
1. Coil Coil: m1

Si pulsamos la opción de modificar variables, veremos la siguiente página.

En ella nos aparecerá la opción de poder modificar las variables que estén habilitadas.

La opción de Reset, solamente pone a Cero, el valor acumulado, en contadores y temporizadores.

Project Title: | **Finish Modifications** |

Code loaded into the station: Loadable size: 144 bytes (out of 6144 bytes), Total Project size: 1517 bytes (out of 262144 bytes)

Program Variables

Name:PLC_connected	Value:0
Name:PROG_cycle_time	Value:0
Name:reg1	Value:500
Name:reg2	Value:0
Name:tm1	Done:0 Engaged:0 Expiration Time:0 Timer tick:0
Name:tm2	Done:0 Engaged:0 Expiration Time:0 Timer tick:0
Name:cnt1	Done:0 Engaged:0 Expiration Time:0 Timer tick:0
Name:cnt2	Done:0 Engaged:0 Expiration Time:0 Timer tick:0
Name:Angulo_Actual_Eje_X	Value:0
Name:Angulo_Actual_Eje_Y	Value:0
Name:m1	Value:1

PLC Variables

argee_to_plc_reg1	0
argee_to_plc_reg2	0
plc_to_argee_reg1	0
plc_to_argee_reg2	0

ARGEE Program

Condition: true

Actions:

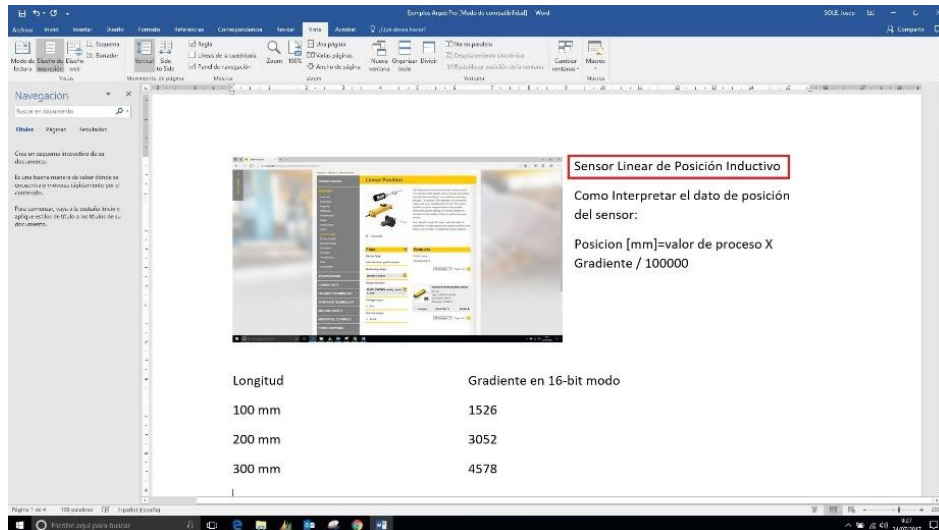
0. Assignment Destination: reg1 Expression: 500
1. Coil Coil: m1

Al pulsar Finish Modifications, finalizaremos con la opción de modificar variables.



5. Ejemplos de Interpretación de datos de proceso de diferentes dispositivos:

a. Sensor Lineal de posición Inductivo



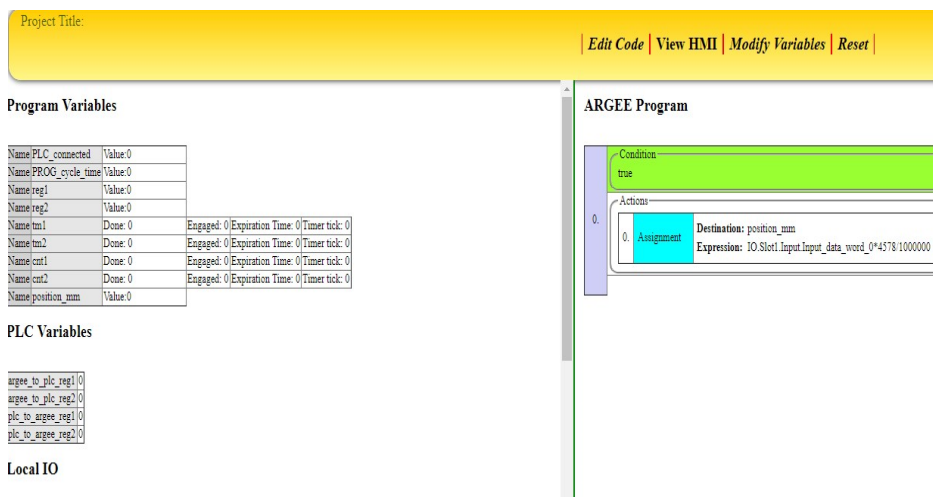
Sensor Lineal de Posición Inductivo

Como Interpretar el dato de posición del sensor:

$$\text{Posición [mm]} = \text{valor de proceso X} \times \text{Gradiente} / 100000$$

Longitud	Gradiente en 16-bit modo
100 mm	1526
200 mm	3052
300 mm	4578

En la pantalla siguiente, podemos ver la ejecución de la fórmula que nos da el valor de Posición [mm]



Project Title: | Edit Code | View HMI | Modify Variables | Reset |

Program Variables

Name:PLC_connected	Value:0
Name:PROG_cycle_time	Value:0
Name:reg1	Value:0
Name:reg2	Value:0
Name:tm1	Done:0 Engaged:0 Expiration Time:0 Timer tick:0
Name:tm2	Done:0 Engaged:0 Expiration Time:0 Timer tick:0
Name:cnt1	Done:0 Engaged:0 Expiration Time:0 Timer tick:0
Name:cnt2	Done:0 Engaged:0 Expiration Time:0 Timer tick:0
Name:position_mm	Value:0

PLC Variables

```

argee_to_plc_reg1:0
argee_to_plc_reg2:0
plc_to_argee_reg1:0
plc_to_argee_reg2:0
    
```

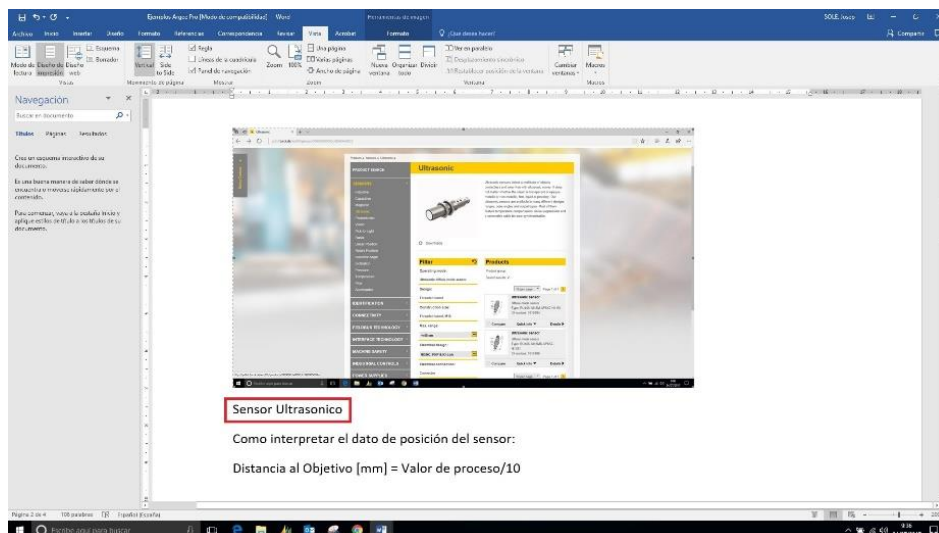
Local IO

ARGEE Program

Condition: true

0. Assignment: Destination: position_mm
Expression: IO.Slot1.Input_data_word_0*4578/100000

b. Sensor Ultrasonidos



Sensor Ultrasonico

Como interpretar el dato de posición del sensor:

$$\text{Distancia al Objeto [mm]} = \text{Valor de proceso} / 10$$

En la pantalla siguiente, podemos ver la ejecución de la fórmula que nos da el valor de Distancia al objetivo [mm].

Program Variables

Name	Type	Actions
PLC_connected	Integer	
PROG_cycle_time	Integer	
reg1	Integer	Delete Add Above Init
reg2	Integer	Delete Add Above Init
tm1	Timer/Counter	Delete Add Above
tm2	Timer/Counter	Delete Add Above
cnt1	Timer/Counter	Delete Add Above
cnt2	Timer/Counter	Delete Add Above
DistanciaObjetivo	Integer	Delete Add Above Init

PLC Variables

Name	Direction	Word index (Bit offset)	Size	Signed	Actions
argee_to_plc_reg1	ARGEE->PLC	0	Word (16 bit)	unsigned	Delete Add Above
argee_to_plc_reg2	ARGEE->PLC	1	Word (16 bit)	unsigned	Delete Add Above
plc_to_argee_reg1	PLC->ARGEE	0	Word (16 bit)	unsigned	Delete Add Above

ARGEE Program

Key board shortcuts:
 Press Ctrl-q for list of program variables
 Press Ctrl-f for list of I/O variables
 Press Ctrl-o for list of operations
 Press Ctrl-s for list of State Names
 These shortcuts are used to write variables and expressions in all the screens

In order to configure the IO of the station, follow the [Link](#)

Condition: true

Actions:

Assignment	Destination	Expression
0	DistanciaObjetivo	IO Slot1 Input.Input_data_word_0/10

Add Condition

c. Sensor Lineal de temperatura

Sensor de Temperatura

Como interpretar el dato de posición del sensor:

$$\text{Temperatura [}^\circ\text{C]} = ((\text{Valor de proceso} - 5120) \times (500 / (60415 - 5120))) - 50$$

En la pantalla siguiente, podemos ver la ejecución de la fórmula que nos da el valor de Temperatura °C.

Program Variables

Name	Value	Done	Engaged	Expiration Time	Timer tick
Name PLC_connected	Value: 0				
Name PROG_cycle_time	Value: 0				
Name reg1	Value: 0				
Name reg2	Value: 0				
Name tm1	Done: 0	Engaged: 0	Expiration Time: 0	Timer tick: 0	
Name tm2	Done: 0	Engaged: 0	Expiration Time: 0	Timer tick: 0	
Name cnt1	Done: 0	Engaged: 0	Expiration Time: 0	Timer tick: 0	
Name cnt2	Done: 0	Engaged: 0	Expiration Time: 0	Timer tick: 0	
Name Temperatura_C	Value: -100				

PLC Variables

argee_to_plc_reg1	0
argee_to_plc_reg2	0
plc_to_argee_reg1	0
plc_to_argee_reg2	0

Local IO

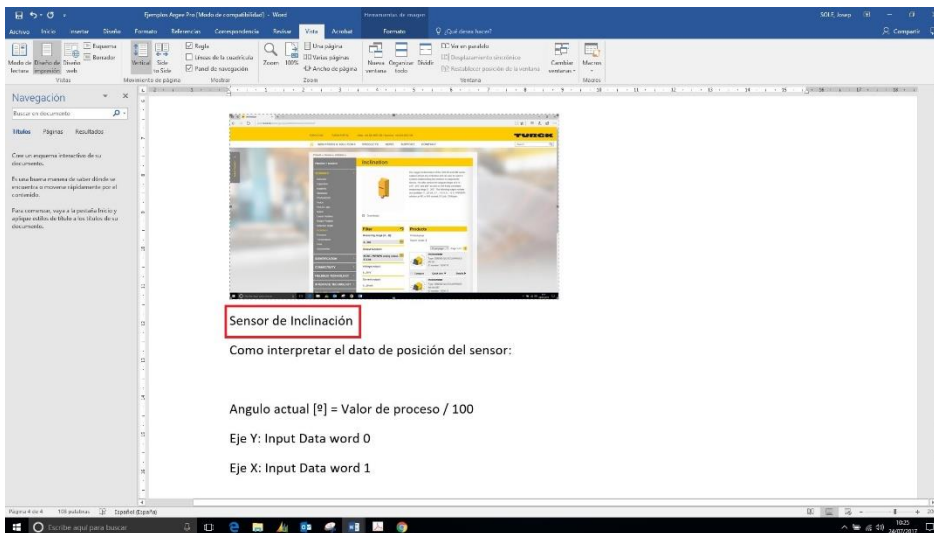
ARGEE Program

Condition: true

Actions:

Assignment	Destination	Expression
0	Temperatura_C	((IO Slot1 Input.Input_data_word_0-5120)*500/(60415-5120))-50

d. Sensor de inclinación



En la pantalla siguiente, podemos ver la ejecución de la fórmula que nos da el valor del sensor de inclinación, Eje X y Eje Y.

Project Title: Edit Code | View HMI | Modify Variables | Reset

Code loaded into the station. Loadable size: 160 bytes (out of 6144 bytes). Total Project size: 1621 bytes (out of 262144 bytes).

Program Variables

Name: PLC_connected	Value: 0
Name: PROG_cycle_time	Value: 0
Name: reg1	Value: 0
Name: reg2	Value: 0
Name: tm1	Done: 0 Engaged: 0 Expiration Time: 0 Timer tick: 0
Name: tm2	Done: 0 Engaged: 0 Expiration Time: 0 Timer tick: 0
Name: ctr1	Done: 0 Engaged: 0 Expiration Time: 0 Timer tick: 0
Name: ctr2	Done: 0 Engaged: 0 Expiration Time: 0 Timer tick: 0
Name: Angulo_Actual_Eje_X	Value: 0
Name: Angulo_Actual_Eje_Y	Value: 0

PLC Variables

```

argee_to_plc_reg1:0
argee_to_plc_reg2:0
plc_to_argee_reg1:0
plc_to_argee_reg2:0
                    
```

Local IO

ARGEE Program

Condition	
true	
Actions	
0.	Assignment Destination: Angulo_Actual_Eje_X Expression: IO.Slot1.Input.data_word_0/100
1.	Assignment Destination: Angulo_Actual_Eje_Y Expression: IO.Slot1.Input.data_word_1/100



DELEGACIONES:

Cataluña:

Tel. 932 982 000
elion@elion.es

Centro:

Tel. 913 835 709
elionmad@elion.es

Sur:

Tel. 955 943 441
egiraldez@elion.es

Norte:

Tel. 943 217 200
imorales@elion.es



ELION, S.A.

Farell, 5
08014 Barcelona
Tel. 932 982 000
Fax 934 311 800
elion@elion.es
www.elion.es

Servicio Asistencia Técnica

Farell, 5
0814 Barcelona
servicio.tecnico@elion.es

