Guía Rápida CodeSys: IO-Link Call Modbus TCP.





Comunicación EtherNet IP: NX1P2 & TBEN

Versión: 1.0

19/12/2017

www.elion.es

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



## 1. Alcance

En esta guía se pretende mostrar como utilizar, desde el inicio de un proyecto, el bloque de función IO-Link Call en Codesys.

Este FB nos permite leer y escribir valores sobre un sensor IO-Link, pudiendo así conocer su estado en todo momento o asignarle nuevos valores. También podemos conocer el estado de diagnósticos del sensor, en caso de que disponga.

Utilizarmeos:

- Codesys V3.5 SP11 Patch2
- TBEN-S2-4IOL

Enlace descarga: Librería IO-Link FB

# 2. Codesys

## a. Crear proyecto

Categorías:		Plantillas:		
Bibli	otecas ects vectos	Proyecto con aplicación	Proyecto HMI	Proyecto standard
		Proyecto standard con Application	Proyecto vacío	
Un proyecto Nombre:	con un dispositivo, ur IO-Link Call	a aplicación y una impleme	ntación vacía para	PLC_PRG
Ubicación:	C: \Users\S.OLMO\Do	ocuments\00 S.A.T\Demos\	FB_IO_CALL	▼ .

Empezamos creando un proyecto en Codesys estándar.

Utilizaremos el PLC simulado desde el ordenador y la programación tipo LADDER (LD).

Proyecto pre	edeterminado		x
	Está usted pro guiará paraino	eparado para crear un nuevo proyecto predeterminado. Este asisten corporar al proyecto los siguientes objetos:	te le
	- Un dispositi - Un módulo o adelante - Una tarea cío - Una referenc	vo programablecomo se describe posteriormente le programa PLC_PRG en el lenguaje de programación que se indici clica que llama al PLC_PRG ia a la versión más reciente de biblioteca estándar	a más
	Dispositivo:	CODESYS Control Win V3 (3S - Smart Software Solutions GmbH)	-
	PLC_PRG en:	Diagrama de contactos (LD)	-
		Aceptar Can	celar

### b. Configurar Hardware

Una vez ha cargado la configuración del proyecto, debemos agregar el módulo TBEN-S2-4IOL como esclavo Modbus TCP de nuestro PLC.

Para ello, click derecho sobre Device y agregar dispositivo que aparece en el desplegable.



Agregaremos el adaptador Ethernet IP más actualizado que dispongamos:

Añadir dispositivo 🔘 Ag	regar dispositivo 🛛 🔘 Insertar dispo	sitivo 🔘 Actualiz	ar dispositivo
ing for a fulltext search			▼
ombre	Fabricante	Versión	Descripción:
Buses de campo	et		
🗹 🗊 Ethernet	Turck	3.5.7.20	Ethernet Link.
👚 🚹 Ethernet	3S - Smart Software Solutions (	GmbH 3.5.11.0	Ethernet Link.
E CANbus			
🗷 🐨 🔐 EtherCAT			
🗉 👄 EthernetIP			
🗄 📲 🗰 Modbus			
🛎 🛲 Profibus			
🗉 🛲 Profinet E/S			
🗄 🛚 S sercos III			
] Agrupar por categoría 🛛 🕅	] Mostrar todas las versiones (sólo pa	ara expertos) 🔲 Mo	strar versiones antiguas
Mombros Ethernot			
Fabricante: 3S - Sma	rt Software Solutions GmbH		
Course and Advertised on Ci	thernet, Adaptador Ethernet, Adaptado	or Ethernet	
Grupos: Adaptador E	areneey naaptataar Earenneey naaptata		- n

Cuando se haya añadido este adaptador de Ethernet, repetiremos este proceso sobre él para agregar un maestro Modbus TCP.

~~

	IO_CALLS1.proje	ect* - CODESYS					
	<u>A</u> rchivo <u>E</u> dición	Ver Proyecto	<u>B</u> ibliotecas <u>C</u> ompila	ar En linea	Dep		
	11 🛎 🛃 🎒	IN CI X [	•B •B ×   M %	- La   🎦 ·	• 🗅		
	Dispositivos		<b>-</b> ∓ X	AP PIC	PRG		
	D_CALLS1			Agrega	r bibl		
	Device (C	CODESYS Control	l Win V3)	Nombre			
	÷ ()	Application			Licens		
		Administrado PLC PRG (PR)	r de bibliotecas (G)	Bre Bre	eakpoi DrvEth		
	=-(	Configuraciór	n de tareas	■ • • • Ios	Standa		
		MainTask	PRG	•100 Sta	andarc		
	🕤 🗃 Ethe	rnet (Ethernet)					
		Copiar					
		Pegar					
		× Borrar					
		Examina	ar	•			
		Refacto	brizacion	•			
		Agrega	r objeto				
		🗀 Agrega	r carpeta				
		Agrega	r el dispositivo				
		Inserta	r dispositivo				
		Actualiz	zar dispositivo				
		🕤 Modifica	ar objeto				
		Modifica	ar el objeto con		total (		
		Modifica					
		Texaste	ar asignación E/S				
		Importa	ar asignación E/S ar asignaciones de archi ar asignaciones a archive	vo csv o csv	'n		
		Importa Exporta Simulaci	ar asignación E/S ar asignaciones de archi ar asignaciones a archivi ión	vo csv o csv	n		
A	-141-0-	Importa Exporta Simulaci	ar asignación E/S ar asignaciones de archi ar asignaciones a archiv ión	vo csv o csv	n		
Agregar el dispo:	sitivo	Importa Exporta Simulac	ar asignación E/S ar asignaciones de archi ar asignaciones a archivi ión	vo csv o csv	n		
Agregar el dispo	sitivo CP_Master	Importa Exporta Simulaci	ar asignación E/S ar asignaciones de archiv ar asignaciones a archivu ión	vo csv o csv	n		
Agregar el dispo: ombre: Modbus_Ti Acción:	sitivo CP_Master	Importa Exporta Simulac	ar asignación E/S ar asignaciones de archi ar asignaciones a archivi	vo csv o csv	n		
Agregar el dispo: ombre: Modbus_Ti Acción: ) Añadir disposit	sitivo CP_Master tivo © Agregar di	ispositivo (	ar asignación E/S ar asignaciones de archiv ión ) Insertar disposit	vo csv o csv	n	dispositivo	
Agregar el dispo ombre: Modbus_Ti Acción: a Añadir disposit String for a fulltext	sitivo CP_Master tivo © Agregardi search	ispositivo	ar asignación E/S ar asignaciones de archiv ar asignaciones a archiv ión	vo csv o csv tivo © A	n	dispositivo	
Agregar el dispo: ombre: Modbus_Ti Acción: a Añadir disposit String for a fulltext Nombre	sitivo CP_Master tivo © Agregar di search	ispositivo	ar asignación E/S ar asignaciones de archiv ión Insertar disposit	vo csv o csv tivo © A	n Actualizar	dispositivo Versión	
Agregar el dispo ombre: Modbus_Ti Acción: Añadir disposit String for a fulltext Nombre B- M Buses de c	sitivo CP_Master tivo © Agregar di search ampo	ispositivo	ar asignación E/S ar asignaciones de archiv ar asignaciones a archiv ión Insertar disposit	vo csv o csv tivo © A	n	dispositivo Versión	Descripc
Agregar el dispo: ombre: Modbus_Ti Acción: Añadir disposit String for a fulltext Nombre 	sitivo CP_Master tivo © Agregar di search ampo letIP	ispositivo	ar asignación E/S ar asignaciones de archiv ar asignaciones a archiv ión Insertar disposit	vo csv o csv tivo © A	Actualizar	dispositivo Versión	- Descripc
Agregar el dispo: ombre: Modbus_Ti Acción: a Añadir disposit String for a fulltext Nombre	sitivo CP_Master tivo () Agregar di search ampo tetIP is spositivo ModbusTC	ispositivo	ar asignación E/S ar asignaciones de archiv ión D Insertar disposit Fabricante	vo csv o csv tivo © A	Actualizar	dispositivo Versión	
Agregar el dispo: ombre: Modbus_Ti Acción: Afiadir disposit String for a fulltext Nombre 	sitivo CP_Master tivo () Agregar di search ampo tetIP Is spositivo ModbusTC adbus TCP maestro	ispositivo	ar asignación E/S ar asignaciones de archiv ar asignaciones a archiv ión Insertar disposit	vo csv o csv tivo	Actualizar	dispositivo Versión	↓ Descripc
Agregar el dispo. ombre: Modbus_Ti Acción: a Añadir disposit String for a fulltext Nombre 	sitivo CP_Master tivo O Agregar di search ietIP is spositivo ModbusTC positivo ModbusTCP maestro Modbus TCP maestro search	ispositivo	ar asignación E/S ar asignaciones de archiv ar asignaciones a archive ión ) Insertar disposit Fabricante 3S - Smart Softwar	tivo () A	Actualizar	Versión 3.5.11.0	Descripc
Agregar el dispo ombre: Modbus_Ti Acción: a Añadir disposit String for a fulltext Nombre Buses de c Buses de c Ethern Ethern UN Modbu UN	sitivo CP_Master tivo ② Agregar di search ampo letIP IS spositivo ModbusTCP adbus TCP maestro J Modbus TCP Mast at E/S	ispositivo	ar asignación E/S ar asignaciones de archiv ión D Insertar disposit Fabricante 3S - Smart Softwar	tivo O A	n Actualizar	Versión	Descripc
Agregar el dispo ombre: Modbus_Ti Acción: a Añadir disposit String for a fulltext Nombre Buses de c Ethern Ethet	sitivo CP_Master tivo ② Agregar di search ampo netIP is spositivo ModbusTC solbus TCP maestro Modbus TCP Mast et E/S	ispositivo	ar asignación E/S ar asignaciones de archiv ión Insertar disposit Fabricante	vo csv o csv tivo O A	n Actualizar	Versión	Descripc
Agregar el dispo ombre: Modbus_Ti Acción: a) Añadir disposit String for a fulltext Nombre Buses de c C Ethern E	sitivo CP_Master tivo () Agregar di :search ampo ietIP is spositivo ModbusTC pablus TCP maestro id Modbus TCP Mast at E/S	ispositivo	ar asignación E/S ar asignaciones de archiv ión ) Insertar disposit Fabricante 3S - Smart Softwar	vo csv o csv tivo O A	Actualizar	Versión 3.5.11.0	Descripc
Agregar el dispo ombre: Modbus_Ti Acción: a Añadir disposit String for a fulltext Nombre Dusses de c Dusses de c Dus	sitivo CP_Master tivo ② Agregar di search ampo letIP is spositivo ModbusTCP adbus TCP maestro j Modbus TCP Mast at E/S	ispositivo	ar asignación E/S ar asignaciones de archiv ión D Insertar disposit Fabricante 3S - Smart Softwar	vo csv o csv tivo © A	n Actualizar	Versión	Descripc
Agregar el dispo ombre: Modbus_Ti Acción: a) Añadir disposit String for a fulltext Nombre Buses de c C Ethern C Ethern C Modbu Ethern For a full C C C C C C C C C C C C C	sitivo CP_Master tivo @ Agregar di search ampo letIP is spositivo ModbusTC pabeus TCP maestro Modbus TCP Mast et E/S :egoría [] Mostra	Importa Exporta Simulac ispositivo	ar asignación E/S ar asignaciones de archiv ión D Insertar disposit Fabricante 35 - Smart Softwar	vo csv o csv tivo O A re Solutions	n Actualizar GmbH	Versión 3.5.11.0	A device
Agregar el dispo ombre: Modbus_Ti Acción: Afiadir disposit String for a fulltext Nombre Buses de c Ethern	sitivo CP_Master tivo @ Agregar di search ampo letIP is spositivo ModbusTC mastro dbus TCP maestro Modbus TCP Mastra egoría [] Mostra Vadbus TCP Maeter	P esclavo ter III IIIII IIIII IIIII IIIII IIIII IIIII IIIII IIIII IIIII IIIII IIIII IIIIII	ar asignación E/S ar asignaciones de archiv ión ) Insertar disposit Fabricante 335 - Smart Softwar	tivo () A	Actualizar GmbH	Versión 3.5.11.0 trar versiones	A device t
Agregar el dispo ombre: Modbus_T Acción: Afradir disposit String for a fulltext Nombre 	sitivo CP_Master tivo O Agregar di search is spositivo ModbusTCP adbus TCP maestro dobus TCP maestro dobus TCP Master is segoría Mostrat Modbus TCP Master is S Smart Softw	P esclavo ter	ar asignación E/S ar asignaciones de archiv ar asignaciones a archive ión D Insertar disposit Fabricante 3S - Smart Softwal ersiones (sólo para GmbH	tivo () A	Actualizar	Versión 3.5.11.0 trar versiones	Descripc     A device 1     Santiguas
Agregar el dispo ombre: Modbus_Ti Acción: a Añadir dispositi String for a fulltext Nombre Buses de c Ethern Buses de c Ethern Ethern Ethern Agrupar por cat Nombre:	sitivo CP_Master CP_Master tivo ② Agregar di search ampo netIP Is spositivo ModbusTCP dobus TCP maestro Modbus TCP Master te E/S egoría ③ Mostra wodbus TCP Master segoría ⑤ Mostra hodbus TCP maestro hodb	P esclavo  P esclavo  ter  III ar to das las ve  vare Solutions i	ar asignación E/S ar asignaciones de archiv ión D Insertar disposi Fabricante 3S - Smart Softwai ersiones (sólo para GmbH	vo csv o csv tivo © A re Solutions expertos)	n Actualizar	Versión 3.5.11.0	A device t

Y repetiremos una vez más estre proceso sobre el Modbus TCP Master.



Una vez agregados estos tres elementos a nuestro proyecto, los debemos de configurar con las IP pertinentes.

Doble click sobre Ethernet (Ethernet) y en el botón de '...', aquí seleccionamos nuestra forma de conexión al módulo (Tarjeta de Red Local)

📔 Ethernet 🗙	
Generalidades	Interface:
Estado	Dirección IP 192 . 168 . 0 . 1
Ethernet Device Asignación E/S	Máscara de subred 255 . 255 . 255 . 0
	Default Gateway 0 . 0 . 0 . 0
Información	Adjust Operating System Settings

etwork Adapters				-x
Interfaces:				
Nombre		Descripción	Dirección IP	
Conexión de área loca	al 3	TAP Adapter V9 for Private Tunnel	0.0.0.0	
Conexión de red inalá	mbrica	Intel(R) Dual Band Wireless-AC 7260	192.168.1.185	
Conexión de área loca	al	Intel(R) Ethemet Connection I218-V	193.168.0.220	
VMware Network Ada	pter VMnet1	VMware Virtual Ethernet Adapter for VMnet1	192.168.111.1	
VMware Network Ada	pter VMnet8	VMware Virtual Ethemet Adapter for VMnet8	192.168.24.1	
Dirección IP	193 . 168	. 0 . 220		
Máscara de subred	255 . 255	. 255 . 0		
Default Gateway	0.0	. 0 . 0		
Dirección MAC:	28:D2:44:54	:8E:08		
				Aceptar Cancel

Aceptamos y hacemos doble click sobre Modbus\_TCP\_Slave, en el menú que aparece, deberemos abrir la sección de Modbus TCP Slave Configuration y asignar el número de IP del módulo.

EsclavoModbusTCP	Parámetro	Tipo	Valor	Valor predeterminado	Unidad	Descripción
	💮 🖗 NewChannelConfig	BOOL	true	true		Use the new Channel-Config format
Canal esclavo Modbus	🖤 🖗 Unit-ID	USINT	16#FF	16#FF		Unit-ID of the Device
nit esclavo Modbus	ResponseTimeout	DWORD	1000	1000		Maximum time for a Slave to respond in ms
and esclavo modbus	IPAddress	ARRAY[03] OF BYTE	[193, 168, 0, 22]	[192, 168, 0, 1]		Configure IP Address of TCP SLave.
Modbus TCPS lave Configuración	Port	UINT	502	502		Port where the slave is listening
	ConfigVersion	UDINT	16#03050B00	16#03050B00		
Estado						
nformación						

Ahora, ya tenemos configurada toda la red Hardware de la instalación.

## c. Programación

Lo primero que debemos hacer, es llamar al bloque de función y crear (automáticamente) la llamada del bloque.

de Tunción	<ul> <li>Nombre</li> </ul>	Tipo	Origen		
de modulo	IoDrvEthernet	Biblioteca	IoDrvEthernet, 3.5.11.0 (3S - Smart Softw.,	,	
dave	□ IOLC_MB	Biblioteca	IO-Link CALL Modbus TCP, 1.0.1.0 (TURCK)		
nes	🖃 🧰 IO-Link CALL Modbus TCP				
	= Euroction Blocks				
		FUNCTION_BLOCK	IO-Link CALL Modbus TCP, 1.0.1.0 (TURCK)		
	IOL_WriteParameterLst	FUNCTION_BLOCK	10-LINK CALL MODDUS TCP, 1.0.1.0 (TURCK)		
	G Standard	DIDIIDIRECA	Stanuaru, 5.5.9.0 (System)		
Declar	ar variable				X
Decial					
Vis	ibilidad:	Nombres		Tine de deter	
		Nombre.		lipo de dato:	
VA	R <b>-</b>	IOL_CALL_	0	IOLC_MB.IOL_CALL	▼ >
VA	R V	IOL_CALL_	0	IOLC_MB.IOL_CALL	▼ >
VAI	R 🔹	IOL_CALL_	D	IOLC_MB.IOL_CALL Dirección:	▼ >
VAI Obj PLC	R  v jeto: C_PRG [Application]  v	IOL_CALL_I	0 I: 	IOLC_MB.IOL_CALL Dirección:	▼ >
VAI Obj PLC Ind	R   jeto: C_PRG [Application]  icadores:	IOL_CALL_O Valor inicia	0 il: 	IOLC_MB.IOL_CALL Dirección:	• >
VAI Obj PLC Ind	R  v jeto: C_PRG [Application] v icadores: CONSTANT	IOL_CALL_I Valor inicia Comentario	0 II: 	IOLC_MB.IOL_CALL Dirección:	• >
VAI Obj PLC Ind	R   jeto: C_PRG [Application]  icadores: CONSTANT RETAIN	IOL_CALL_I Valor inicia Comentario	0 II: 	IOLC_MB.IOL_CALL Dirección:	•
VAI Obj PLC Ind	R   ijeto:  C_PRG [Application]  icadores:  CONSTANT RETAIN PERSISTENT	IOL_CALL_I Valor inicia Comentario	0 II: 	IOLC_MB.IOL_CALL Dirección:	< <
VAI Obj PLC Ind	R   jeto: C_PRG [Application]  icadores: CONSTANT RETAIN PERSISTENT	IOL_CALL_I Valor inicia Comentario	0 II: 	IOLC_MB.IOL_CALL Dirección:	<ul> <li>&gt;</li> <li>×</li> <li>×</li> <li>×</li> </ul>

El siguiente paso, será rellenar las entradas y salidas del FB, podemos escribirlas y generarlas automáticamente.

1	PROGRAM PLC_PRG					
2	VAR					
3	IOL_CALL_0: IOLC_	MB.IOL_CALL;				
4	xReq: BOOL;					
5	xSlot: USINT;					
6	xCap: INT;					
1	XRD_WR: BOOL;					
	WINdows UINT:					
10	wSubIndey: USINT:					
11	vDatos: POINTER T	ገ вутк.				
12	xLen: INT:					
13	xBusy: BOOL;					
14	xError: BOOL:					
15	xStatus: DWORD;					
16	xIOL Status: DWOR	D;				
16 17 18	xIOL_Status: DWOR xRD_Len: INT; END_VAR	D;				
16 17 18 1	xIOL_Status: DWOR xRD_Len: INT; END_VAR	D; IOL_CA	LL_0			
16 17 18	xIOL_Status: DWOR xRD_Len: INT; END_VAR xReq	IOL_CA IOLC MB. II	LL_0 DL CALL	1		
16 17 18 1	xIOL_Status: DWORU xRD_Len: INT; END_VAR	IOL_CA IOLC_MB.IO	LL_0 DL_CALL xDoneValid	]	_	
16 17 18	xIOL_Status: DWOR xRD_Len: INT; END_VAR xReq xSlot	IOL_CA IOLC_MB.IO xReq usiSlot	LL_0 DL_CALL xDoneValid xBusy	- xBusy	_	
16 17 18	xIOL_Status: DWOR xRD_Len: INT; END_VAR xReq xReq xSlot	IOL_CA IOLC_MB.IC xReq usiSlot iIndexCap	LL_0 DL_CALL xDoneValid xBusy xError	- xBusy - xError	_	
16 17 18	xIOL_Status: DWOR xRD_Len: INT; END_VAR xReq xReq xSlot — xCap —	IOL_CA IOLC_MB.IO xReq usiSlot iIndexCap	LL_0 DL_CALL xDoneValid xBusy xError dwStatus	- xBusy - xError - xStatus	_	
16 17 18	xIOL_Status: DWOR xRD_Len: INT; END_VAR xReq xReq xSlot	IOL_CA IOLC_MB.I XReq usiSlot iIndexCap	LL_0 DL_CALL xDoneValid xBusy xError dwStatus dwIOL_Status	- xBusy - xError - xStatus - xIOL_Status		
16 17 18 1	xIOL_Status: DWOR xRD_Len: INT; END_VAR xReq xSlot — xCap — xRD_WR	IOL_CA IOLC_MB.IC vReq usiSlot iIndexCap xRD_WR	LL_0 DL_CALL xDoneValid xBusy xError dwStatus dwIOL_Status iRD_Len iRD_Len	-xBusy -xError -xStatus -xIOL_Status -xRD_Len		
16 17 18	xIOL_Status: DWOR xRD_Len: INT; END_VAR xReq xReq xSlot	IOL_CA IOLC_MB.IO xReq usiSlot iIndexCap xRD_WR usiEntityPort	LL_0 DL_CALL xDoneValid xBusy xError dwStatus dwIOL_Status iRD_Len	- xBusy - xError - xStatus - xIOL_Status - xRD_Len		
16 17 18	xIOL_Status: DWOR xRD_Len: INT; END_VAR xReq xReq xRog xRD_WR xPort - xIndex -	IOL_CA IOLC_MB.IN xReq usiSlot iIndexCap xRD_WR usiEntityPort usiEntityPort usiIndex	LL_0 DL_CALL xDoneValid xBusy xError dwStatus dwIOL_Status iRD_Len	- xBusy - xError - xStatus - xIOL_Status - xRD_Len		
16 17 18 1	xIOL_Status: DWOR xRD_Len: INT; END_VAR xReq xSlot	IOL_CA IOLC_MB.IU XReq usiSlot iIndexCap xRD_WR usiEntityPort uiIOL_Index usiIOL_Subindex	LL_0 DL_CALL xDoneValid xBusy xError dwStatus dwIOL_Status iRD_Len	- xBusy - xError - xStatus - xIOL_Status - xRD_Len		
16 17 18 1	xIOL_Status: DWOR xRD_Len: INT; END_VAR xReq xReq xRo_WR xRD_WR xRD_WR xIndex xIndex xSubIndex xDatos	IOL_CA IOLC_MB.IU IOLC_MB.IU usiSlot iIndexCap xRD_WR usiEntityPort uiIOL_Index usiIOL_Subindex pbyRecord_IOL_Data	LL_0 DL_CALL xDoneValid xBusy xError dwStatus dwIOL_Status iRD_Len	- xBusy - xError - xStatus - xIOL_Status - xRD_Len		
16 17 18	xIOL_Status: DWOR xRD_Len: INT; END_VAR xReq xReq xCap xRD_WR xPort xIndex xSubIndex xLen	IOL_CA IOLC_MB.IU xReq usiSlot iIndexCap xRD_WR usiEntityPort uiIOL_Index usiIOL_Subindex pbyRecord_IOL_Data iLen	LL_0 DL_CALL xDoneValid xBusy xError dwStatus dwIOL_Status iRD_Len	- xBusy - xError - xStatus - xIOL_Status - xRD_Len		

Si hemos ido creando las variables mientras las escribíamos en el FB, debemos ir a la variable asignada en la entrada pbyRecord\_IOL\_Data y cambiar el tipo POINTER TO BYTE al tipo Array [¿..?] of byte y en la misma entrada, asignar ADR(), de la forma ADR(var).

En la entrada Slave deberemos poner el mismo nombre que el esclavo modbus (el último bus de campo añadido y por defecto, Modbus\_TCP\_Slave).



Con estas entradas en el FB, ya está listo para funcionar. Únicamente debemos asignar los valores correctos a las variables.



Podemos observar en el menú izquierdo como toda la configuración hardware está verde, es decir, que comunica correctamente.

El FB lo tenemos en estado inicial de reposo y antes de activar xReq debemos configurar los valores.

Cuando hemos asignado estos valores, los cargamos sobre el FB y podemos activar la entrada xReq, la cual realizará la petición / activación del FB.



A diferencia del software de Siemens, en este FB es necesario asignar un valor a la variable de entrada xLen para asignar qué cantidad de Bytes queremos leer.

## Al activar la entrada xReq, ejecutará la orden de lectura (ya que xRD\_WR está = OFF)

PLC_PI	RG 🗙					
Device.App	plication.PLC_PRG					
Expresión					Tipo de datos	Valor
😑 < xDatos	S				ARRAY [0250] OF	
• xD	atos[0]				BYTE	66
xD	atos[1]				BYTE	97
xD	atos[2]				BYTE	110
xD	atos[3]				BYTE	110
xD	atos[4]				BYTE	101
xD	atos[5]				BYTE	114
🔷 xD	atos[6]				BYTE	32
xD	atos[7]				BYTE	69
xD	atos[8]				BYTE	110
🔷 xD	atos[9]				BYTE	103
🔷 xD	atos[10]				BYTE	105
🔷 xD	atos[11]				BYTE	110
🔷 xD	atos[12]				BYTE	101
🔷 xD	atos[13]				BYTE	101
🔷 xD	atos[14]				BYTE	114
🔷 xD	atos[15]				BYTE	105
🔷 xD	atos[16]				BYTE	110
🔷 xD	atos[17]				BYTE	103
🔷 xD	atos[18]				BYTE	32
🔷 xD	atos[19]				BYTE	67
🔷 xD	atos[20]				BYTE	111
🔷 xD	atos[21]				BYTE	114
🔷 xD	atos[22]				BYTE	112
🔷 xD	atos[23]				BYTE	111
🔷 xD	atos[24]				BYTE	114
🔷 xD	atos[25]				BYTE	97
🔷 🖈 🖉	atos[26]				BYTE	116
<b>№</b> _ v⊓	atos[27]				RVTE	105
1		IOL_CALL_	_0			
	xReq	IOLC_MB.IOL	CALL			
		xReq	xDoneValid	TRUE		
	xSlot 0	usiSlot	xBusy	xBusy FALSE		
	xCap 251	iIndexCap	xError	xError FALSE		
	THE ME		dwStatus	-xStatus 0		
		TTD ND	dwIOL_Status	- XIOL_Status	0	
	vPort 1	usiEntityPort	IKD_Pen	XKD_Len 30		
	xIndex 16	uiIOL Index				
	xSubIndex 0	usiIOL Subindex				
	adr(xDatos) —	pbyRecord IOL Data				
	xLen 30	iLen				
	Modbus_TCP_Slave —↔	slave				

Y nos devolverá en la variable tipo array tantos bytes como visualicemos en la salida xRD\_Len.

### 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

### Servicio Asistencia Técnica

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



### ELION, S.A.

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



Páginas 12 de 12