Guía Rápida BL20-PG-EN-V3.





Como instalar, configurar y programar la BL20-E-PG-EN-V3 Versión: 0.0

www.elion.es

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



¿Cómo instalar la BL20-E-PG-EN-V3?

La BL20-E-PG-EN-V3 dispones de dos puertos Ethernet RJ45 para comunicaciones (Bus de campo, PLC como Slave, etc...) y configuración.

Es importante conectar también UL y GNDL con USYS y GNDSYS, respectivamente tal y como se indica en la siguiente imagen, sino la BL20 no funcionará.



¿Cómo configurar la BL20-E-PG-EN-V3 con PACTware?



PACTware es un software gratuito para la configuración de dispositivos de Turck.

En el menú superior seleccionamos Dispositivo>>Agregar dispositivo o bien en el icono

Archivo	Editar	Ver	Proyecto	Dispositivo	Extras	Ventana	Ayuda
i 🗋 💕 🕻	a 🕹 i d	p-]	🕸 🚾 i 🖬	<u>9</u> 9 19 10	1	**	1

Nos aparecerá la siguiente pantalla, de la cual seleccionaremos la BL Service Ethernet:

🔁 Dispositivo para			-	23
⊡ <u>⊒</u> Todos los dispositivos	Todos los dispositivos			
्र Controlador	Dispositivo Protocolo		Fabricante	▲ Grupo
Dispositivo	S HART Communication	HART	CodeWrights GmbH	FDT
i₽jä Gateway	र्ष IO-Link USB Master 2.0	IO-Link	IO-Link	FDT
	र्ष IO-Link USB Master	IO-Link	IO-Link	FDT
	BL Service RS232	BL Service	Turck	DTM esp
	BL Service Ethernet	BL Service Ethe	erne Turck	DTM esp
Fabricante Grupo Tipo Protocolo Mostrar todos los dispositivos Todos los dispositivos	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	11		•
	4		Aceptar	Cancelar

Hacemos doble click en TCP:

Proyecto				4 ×
Etiqueta de dispositivo	Direcció	0	ð۵	Tipo de disp
📕 Ordenador host				
TCP:192.168.1.81		Ϊ	-0D-	BL Servic

Haciendo click en sobtenemos la IP del equipo BL20 conectado previamente:

TCP:192.168.1.81	Busaddress r	nanagement					
1 1					Device type Description	E	3L Service Ethernet 3L Service over ethernet communica
Image: Image	add devices	· IP↓ IP† + s manually	0 4 ă	1			
Conexión de área local (19	92.168.1.81/2	55.255.255.0)					
Device type BL20-PG-EN	Online ID 101C110	P address 192.168.1.25	Netmask 255.255.255.0	Gateway 192.168.1.1	Ethernet address 00:07:46:FF:00:00	Version V2.1.1.0	Mode PGM
Planned devices							

Para no tener que ir agregando dispositivo como cuando se hemos seleccionado la BL20, haciendo click en **Add Device** éste nos auto buscará cada uno de los módulos que penden de la BL20-E-PG-EN-V3, tal y como se muestra en la siguiente imagen:

Etiqueta de dispositivo	Direcció	0	ð۵	Tipo de disp
📕 Ordenador host				
📮 💳 TCP:192.168.1.81		∕		🔫 BL Servic
				후 Ch01
		∕		EL20-PG
Modulbus				🔋 Modulbu
	01	ļ	⊲⊳	📕 BL20-E-8

Obtenidos los módulos le damos a aceptar:

TCP:192.168.1.8	31 Busaddress management	t			4 ▷ ×
<u>1</u>			Device type Description	BL Service Ethernet BL Service over ethernet communication DTM	TURCK
🗖 र 😰 🕸	🔊 😲 😻 IP‡ IP†	10 🖄 🥉 🤹 🕮			Busaddress management
Online available devic	es Add devices manually				
Conexión de área local	(192.168.1.81/255.255.255.0)				*
Device type	Online ID IP address	Netmask Gateway	Ethernet address Ver	sion Mode	
BL20-PG-EN	101C110 192.168.1.25	255.255.255.0 192.168.1.1	00:07:46.FF:00:00 V2:	1.1.0 PGM	
Planned devices					
Device type	Online ID Busaddre	ess Designation ('Tag')	Device short name		
BL20-PG-EN	100C010 192.168.1	1.25 BL20-PG-EN			
					OK Cancal Applu

Si hacemos doble click en cualquiera de los módulos podremos configurar los valores de E/S:



Es muy recomendable una vez tengamos configurados los módulos GUARDAR la configuración, de este modo ahorraremos tener que volver a hacerla cada vez que queramos retocar cualquier parámetro.

¿Cómo configuro la BL20-E-PG-EN-V3 con CODESYS?



Resumen CODESYS es un entorno de desarrollo para la programación de controladores según el estándar IEC 61131-3.

Para trabajar tanto con la BL20-E-PG-EN-V3 como con la BL67-E-PG-EN-V3 es necesario descargarse la versión de CODESYS V3.5 en <u>https://www.codesys.com/download.html</u>. Pasos a seguir:

1. Crear un proyecto en Archivo>>Nuevo Proyecto o Página de inicio>> Operaciones base>>Nuevo Proyecto.



2. Escoger: Proyecto standard, nombre del proyecto, ubicación y Aceptar.

省 Nuevo pro	oyecto				×
Categorías	:	Plantillas:	_		
Pro	liotecas ojects oyectos	Proyecto standard	Proyecto vado	Standard project w	
Un proyecto	o con un dispositivo, una apli	cación y una imp	elmentación vací	a para PLC_PRG	i
Nombre:	Programa Base				
Ubicación:	U:\Guías\GUIAS AND F.A.(Q VLADIMIR (Nue	eva carpeta		▼
				Aceptar	Cancelar

3. Elegimos Dispositivo, en nuestro caso Turck BL20-PG-EN-V3, el lenguaje de programación con el que trabajaremos y **Aceptar**



4. Añadiremos los módulos que necesitamos en el apartado Dispositivos haciendo doble click en Local_IO_BL20>>Agregar el dispositivo.



5. En la ventana que muestra a continuación seleccionaremos los módulos con los que vamos a trabajar:



cción:				
) Agregar el dispositivo 💿 Inserta	r dispositivo	🔘 Conectar di	spositivo	🔘 Actualizar el dispositi
ispositivo:				
abricante: TURCK				
Nombre	Fabricante	Versión		
BL20-16DI-24VDC-P	TURCK	1.0.13.0		
BL20-16DO-24VDC-0.5A-P	TURCK	1.0.13.0		
BL20-1AI-I(0/420MA)	TURCK	1.0.13.0		
BL20-1AI-U(-10/0+10VDC)	TURCK	1.0.13.0		
BL20-1AO-I(0/420MA)	TURCK	1.0.13.0		
BL20-1R5232	TURCK	1.0.13.0		
BL20-1R5485/422	TURCK	1.0.13.0		
- 📶 BL20-15SI	TURCK	1.0.13.0		
BL20-2AI-I(0/420MA)	TURCK	1.0.13.0		
BL20-2AI-PT/NI-2/3	TURCK	1.0.13.0		
BL20-2AI-THERMO-PI	TURCK	1.0.13.0		
BL20-2AI-U(-10/0+10VDC)	TURCK	1.0.13.0		
BL20-2AIH-I	TURCK	1.0.13.0		
BL20-2AO-I(0/420MA)	TURCK	1.0.13.0		
BL20-2AO-U(-10/0+10VDC)	TURCK	1.0.13.0		
BL20-2AOH-I	TURCK	1.0.13.0		
BL20-2DI-120/230VAC	TURCK	1.0.13.0		
BI 20-2DT-24VDC-N	TIDOK	10130		
Group by category				
Mostrar todas las versiones (sólo pa	ra expertos)			
Mostrar versiones antiquas				
nformación:				
Nombre: BL20-16DI-24VDC-P Eabricante: TUPCK				
Grupos:				
Versión: 1.0. 13.0 Número de modelo:				*
Descripción: BL20 electronic mod	lule 16 digital inp	uts.		
gregar el dispositivo seleccionado	como último "	subobjeto" de		
ocal_IO_BL20				
(Puede seleccionar otro nodo de d	estino en el nav	egador mientra	s esta venta	na esté abierta)

A la vez que vamos agregando irán apareciendo los módulos distintos módulos en la pantalla de Dispositivos en Local_IO_BL20.



6. Antes de proceder a creación del programa, procederemos a nombrar variables de las diferentes direcciones de los módulos, definir estados E/S y añadir una pequeña Descripción con el fin de hacer más fácil la comprensión de cada elemento de nuestro esquema.

Si hacemos doble click en un módulo E/S Digitales nos aparecerá la siguiente pantalla:

TURCK BL20 module bus	Canales	Canales								
Asignación E/S	Variable	Asignación	Canal	Dirección	Тіро	Valor predeterminado	Unidad	Descripción		
Estado	m 👋 RADAR1	**	Input value Ch1	%IX0.0	Enumeration of BIT	off				
	- 🏘 RADAR2	**	Input value Ch2	%IX0.1	Enumeration of BIT	off				
Información	- 🏘 RADAR3	**	Input value Ch3	%IX0.2	Enumeration of BIT	off				
	- 👋 RADAR4	**	Input value Ch4	%IX0.3	Enumeration of BIT	off				
	NADAR5	**	Input value Ch5	%IX0.4	Enumeration of BIT	off				
	NADAR6	***	Input value Ch6	%IX0.5	Enumeration of BIT	off				
	NADAR7	***	Input value Ch7	%IX0.6	Enumeration of BIT	off				
	🏷 RADAR8	**	Input value Ch8	%IX0.7	Enumeration of BIT	off				

Si hacemos doble click en un módulo E/S Analógicas nos aparecerá la siguiente pantalla, (en la cual podemos definir los tipos de valores de medidas dependiendo del módulo tales como 0 a 10V, -10 a 10V, 0-20mA, 4-20mA):

TURCK BL20 module bus Configuración	Parámetro	Тіро	Valor	Valor predeterminado	Unidad	Descripción
TURCK BL20 module bus	🖃 🗀 Analog In 1					
Asignación E/S	🖻 🗀 Parameters					
Estado	Measurement range Ch1	Enumeration of Byte	010 V	010 V		
LStado	🖤 🕸 Data format Ch1	Enumeration of Byte	15 bit + sign	15 bit + sign		
Información	Deactivate diagnostics Ch1	Enumeration of Byte	no	no		
	Deactivate channel Ch1	Enumeration of Byte	no	no		
	🖹 🛄 Analog In 2					
	Parameters					
	Measurement range Ch2	Enumeration of Byte	010 V	010 V		
	🖤 🕸 Data format Ch2	Enumeration of Byte	15 bit + sign	15 bit + sign		
	Deactivate diagnostics Ch2	Enumeration of Byte	no	no		
	Deactivate channel Ch2	Enumeration of Byte	no	no		

Si vamos a trabajar con FBD (Function Block Diagram) te aconsejo que vayas a en

Application>>Administrador de Bibliotecas>> Agregar Biblioteca y escojas la librería Util, como muestra la imagen que hay continuación:

ntroduzca una cadena para una búsqueda de texto en to	das las bibliotecas
Biblioteca	Company
Application	
• 🚾 BLxxFB Local IO	TURCK
CommFB Local IO	TURCK
	System
	System
+50 Util	System
Composer	
🗎 📲 Fieldbus	
	TURCK
	TURCK
Safety	
•100 SafetyFSoESlave	3S - Smart Software Solutions GmbH
••• TX_MiscCommands	TURCK
	TURCK
	TURCK
•10-XX03	TURCK
±	

7. Desarrollaremos la programación de nuestra aplicación, en el apartado de desarrollo es **PLC_PRG(PRG)**

PLC_PRG (PRG) este lenguaje es el que hemos seleccionado en el paso anterior, en nuestro ejemplo el lenguaje escogido ha sido LD (*Ladder Diagram*).

) PLC	_PRG X									
1	PROGRAM PLC	PRG								
2	VAR									
3	P_SAL1:	BOOL;								
4	P_SAL2:	BOOL;								
5	END_VAR									
 _								▲ ▼		
1	RADAR1 	RADAR 2	RADAR 3	RADAR 4	RADAR5	RADAR 6	RADAR 7	RADAR 8	RADAR9	SALIDAI ([))
2	RADAR10 	RADAR11	RADAR12	RADAR13	RADAR14	RADAR15	RADAR16	RADAR17	RADAR18	SALIDA2

- 8. Compilación del programa haciendo pulsando F11 o haciendo click en el icono 🕮.
- Para establecer la comunicación. Ir al apartado Dispositivos>>Device(B20-PG-EN-V3)>> Configuración de comunicación. En el cuadro rojo hay que introducir la IP de la BL20, en el caso de desconocerla mirar el modo en el que están configurados los diales o descargarse la Aplicación IP Tool de Turck, en el caso de IP por defecto esta será la 192.168.1.254.

6	1		
PLC_PRG Device X			
Configuración de comunicación	Examinar red Puerta de enlace 👻 Dispos	sitivo 🗸	
Aplicaciones			
Archivos		_	
Registro			••••
Ajustes PLC	Gateway-1	Puerta de enlace	192.168.1.254 (activo)
PLC shell	IP-Address: localhost		Nombre del dispositivo: BL20-PG-EN-V3 00:07:46:08:64:ab
Usuarios y grupos	Port: 1217		Dirección del dispositivo: 0301.9000.2DDC.C048.01FF
Configuración	1217		Dirección IP del dispositivo:
Distribución de tareas			192.168.1.254 ID del sistema de destino:
Estado			10CD 0003
Información			Tipo de sistema destino: 4096
			Fabricante del sistema de destino: TURCK
]		Versión del sistema de destino: 1.0.7.0

- 10. Cargar y ejecutar programa en la BL20 haciendo click en En Línea>> ^(S) Iniciar Sesión y una vez cargado el programa hacer click en Depuración>>Inicio.
- **11.** Guardar en memoria creando un programa de inicio en: **En línea>>Crear programa de inicio.** De este modo cada vez que reiniciemos el PLC o perdamos la tensión conservaremos el programa.

¿Cómo puedo ver los estados de las E/S?

Si queremos ver los datos que está adquiriendo tanto E/S de cualquiera de los módulos seguiremos los siguientes pasos:

- Recuperar la configuración de los módulos guardada previamente, en caso de no haberla guardado agregar dispositivo BL20-E-PG-EN-V3, buscar IP, ⁺ ADD Device y volver a configurar todos los módulos.
- 2. Establecer la conexión con la BL20 haciendo click en
- 3. Haciendo un click en botón derecho de cualquier módulo y seleccionamos Valor de Medición.

\$¢	Establecer la comunicación
\$₽	Terminar la comunicación
<u>()</u>	Leer datos del dispositivo
<u>K</u>	Escribir datos en el dispositivo
	Parámetro
	Valor de medición
	Simulación
	Diagnóstico
	Imprimir •
	Funciones adicionales
-92	Agregar dispositivo
	Recambio del dispositivo
<u>8</u>	Eliminar dispositivo
	Propiedades <01,01/BL20-E-8DI-24VDC-P>BL20-E-8DI-24VDC-P

En Valor de medición podemos ver los estados de los módulos:





ELION, S.A. (Sociedad Unipersonal)

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

DELEGACIONES:

Cataluña:

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

Centro:

Arturo Soria, 334, 1° C 28033 Madrid Tel. 913 835 709 Fax 913 835 710 elionmad@elion.es

Norte:

Mezo, 70 Bajo 48950 Erandio - Vizcaya Tel. 943 217 200 Fax 943 217 833 operez@elion.es

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

DISTRIBUIDORES EN TODA ESPAÑA

Levante:

Sur:

Sueca, 62, 1^a

46006 Valencia

Tel. 963 168 004

Fax 963 107 341

Tel. 955 943 441 Fax 955 745 861

egiraldez@elion.es

pgisbert@elion.es

Urb. La Cierva, c/ Lince, 14

41510 Mairena del Alcor - Sevilla