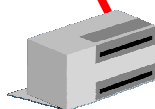


## CC-Link: QJ61BT11N y FX2N-32CCL (CC-Link V.1)

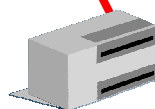
### Objetivo.

Esta nota técnica proporciona las líneas de programa y los ajustes necesarios para configurar la siguiente red *CC-Link*. También se adjunta un anexo en el que se muestra la función *Diagnóstico CC-Link*.

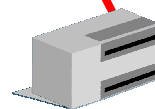
#### Master 0 QJ61BT11N



Esclavo 1  
FX2N-32CCL



Esclavo 2  
FX2N-32CCL



Esclavo 3  
FX2N-32CCL

### Introducción.

#### **QJ61BT11N.**

Los PLCs de la familia *Q* son conectables a una red *CC-Link* mediante módulos opcionales. El módulo *QJ61BT11N* nos permite configurar una CPU de la familia *Q* como estación master, estación local o estación master en stand by de una red *CC-Link*. *QJ61BT11N* permite la integración de hasta 42 estaciones remotas de tipo dispositivo en una misma red.

#### **FX2N-32CCL.**

El módulo *FX2N-32CCL* nos permite integrar una CPU de la familia *FX* (no *FX0S/1S*) en una red *CC-Link* como estación remota de tipo dispositivo (de versión 1).

Se parte de la condición de que el lector tiene nociones de *GX Developer*.

## CONFIGURACIÓN DE LA RED. Configuración del módulo *QJ61BT11N* mediante *GX DEVELOPER*.

Para la configuración que se adjunta, el módulo *QJ61BT11N* debe conectarse en el slot 0.

**1** Q parameter setting

I/O Assignment(\*)

Slot	Type	Model name	Points	Start XY
0	PLC	PLC		
1	0(*-0)	Intelli	32points	
2	1(*-1)			
3	2(*-2)			
4	3(*-3)			
5	4(*-4)			
6	5(*-5)			
7	6(*-6)			

Assigning the I/O address is not necessary as the CPU does it automatically. Leaving this setting blank will not cause an error to occur.

Base setting(\*)

	Base model name	Power model name	Extension cable	Slots
Main				
Ext.Base1				
Ext.Base2				
Ext.Base3				
Ext.Base4				
Ext.Base5				
Ext.Base6				
Ext.Base7				

Base mode  
 Auto  
 Detail

8 Slot Default  
12 Slot Default

(\*)Settings should be set as same when using multiple CPU.

Import Multiple CPU Parameter Read PLC data

Acknowledge XY assignment Multiple CPU settings Default Check End Cancel

**2**

Slot	Type	Model name	Switch 1	Switch 2	Switch 3	Switch 4	Switch 5
0	PLC	PLC					
1	0(*-0)	Intelli	0000	0000	0000	0000	0000

**3** Network par...  
 MELSECNET/Ethernet  
 MELSECNET / MINI  
 CC-Link  
 Cancel

**4**

4	1
Start I/O No	0000
Operational setting	Operational settings
Type	Master station
Master station data link type	PLC parameter auto start
Mode	Remote net(Ver.1 mode)
All connect count	3
Remote input(RX)	M0
Remote output(RY)	M112
Remote register(RWr)	D0
Remote register(RWw)	D112
Ver.2 Remote input(RX)	
Ver.2 Remote output(RY)	
Ver.2 Remote register(RWr)	
Ver.2 Remote register(RWw)	
Special relay(SB)	
Special register(SW)	
Retry count	3
Automatic reconnection station count	1
Stand by master station No.	
PLC down select	Stop
Scan mode setting	Asynchronous
Delay information setting	0
Station information setting	Station information
Remote device station initial setting	Initial settings
Interrupt setting	Interrupt settings

Station No	Station type	Expanded cyclic setting	Exclusive station count	Remote station points	Reserve/invalid station select	Intelligent buffer select(word)		
						Send	Receive	Automatic
1/1	Remote device station	single	Exclusive station 1	32 points	No setting			
2/2	Remote device station	single	Exclusive station 1	32 points	No setting			
3/3	Remote device station	single	Exclusive station 1	32 points	No setting			

La estación master de *CC-Link* de la serie *Q* permite mapear los esclavos conectados directamente en variables de CPU, sin necesidad de añadir programa.

Así, ajustando los módulos *FX2N-32CCL* a 1 estación, tendremos que (según imagen 4):

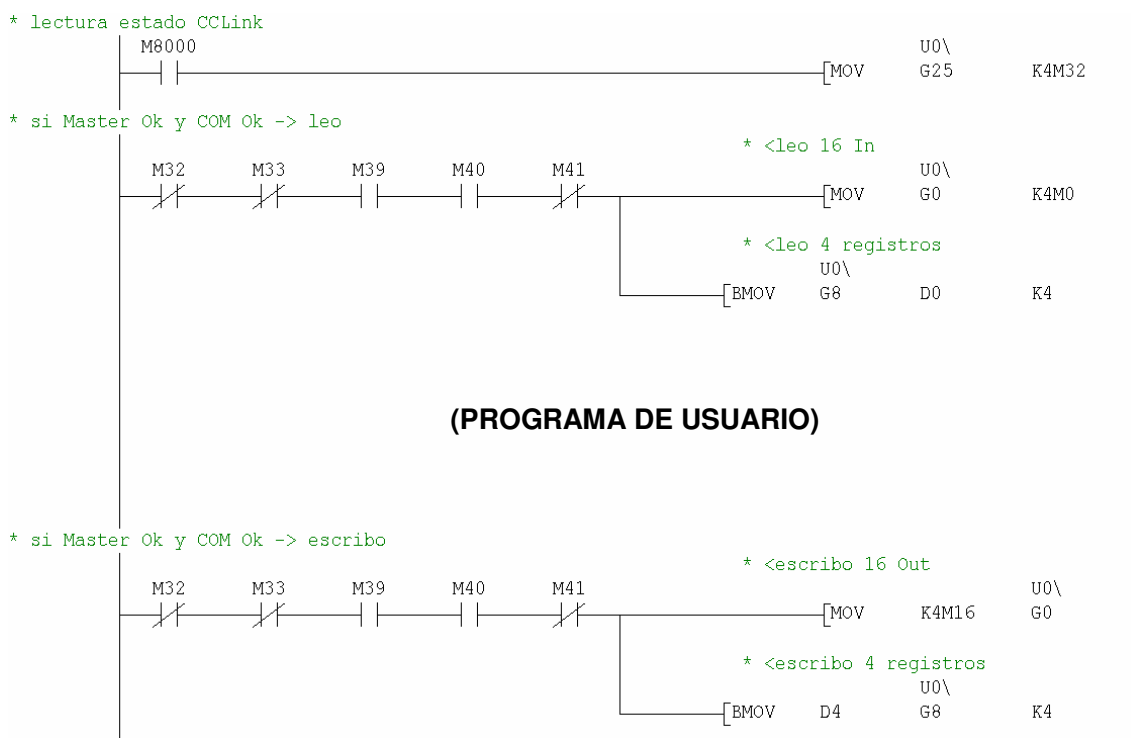
Nº estación	Variables de red			
	RX (S → M)	RY (M → S)	RWr (S → M)	RWw (M → S)
Esclavo 1	M0-M15	M112-M127	D0-D3	D112-D115
Esclavo 2	M32-M47	M144-M159	D4-D7	D116-D119
Esclavo 3	M64-M79	M176-M191	D8-D11	D120-D123

## PROGRAMANDO...

A continuación se detallan las líneas de código necesarias y suficientes para una conexión básica. No se han contemplado otras opciones tales como el tratamiento de errores.

### Esclavo 1

Para el programa que se adjunta (sólo aplicable a *FX3U*), el modulo *FX2N-32CCL* debe conectarse en la posición 0, esto es inmediatamente después de la CPU.



**OBSERVACIÓN:** Para una correcta interpretación de los programas presentados se recomienda dirigirse al manual de programación del módulo correspondiente.

### Esclavo 2

La programación del esclavo 2 es la misma que la realizada en el esclavo 1.

### Esclavo 3

La programación del esclavo 3 es la misma que la realizada en el esclavo 1.

## **AJUSTANDO...**

### **EL NÚMERO DE ESTACIÓN**

El número de estación asignado se configura mediante los rotary switches incorporados en los módulos *CC-Link*.

### **LA CANTIDAD DE ESTACIONES MAPEADAS EN *FX2N-32CCL***

La cantidad de estaciones mapeadas en el modulo *FX2N-32CCL* se configura mediante el rotary switch incorporado en el módulo.

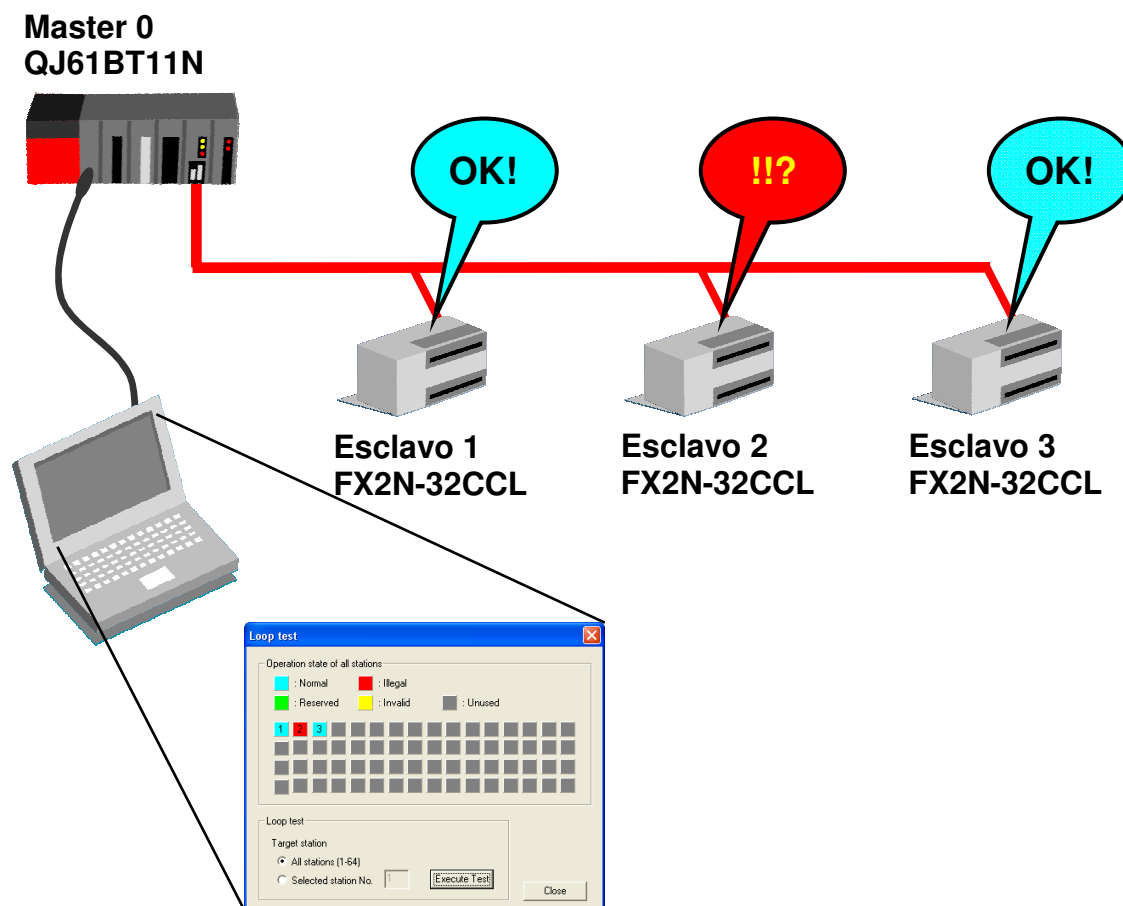
### **LA VELOCIDAD DE COMUNICACIÓN**

La velocidad de conexión se configura mediante el rotary switch incorporado en los módulos *CC-Link*.

**OBSERVACIÓN: los ajustes de número de estación, de cantidad de estaciones mapeadas en el *FX2N-32CCL* y de velocidad de comunicación deben realizarse con la alimentación de los equipos en off.**

## ANEXO Diagnóstico CC-Link

La herramienta *Diagnóstico CC-Link* nos permite monitorizar el estado de las estaciones componentes (master y esclavos) de una red *CC-Link*.



La ventana principal (imagen 6) nos muestra el estado de la estación a la cual estamos conectados y nos permite acceder a las opciones “Loop Test...” y “Monitoring other station...”. También nos permite iniciar/detener la comunicación (opción “Network Test”).

### Loop Test...

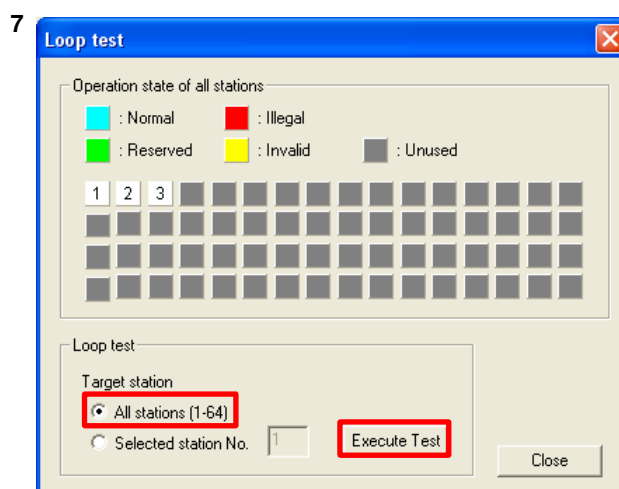
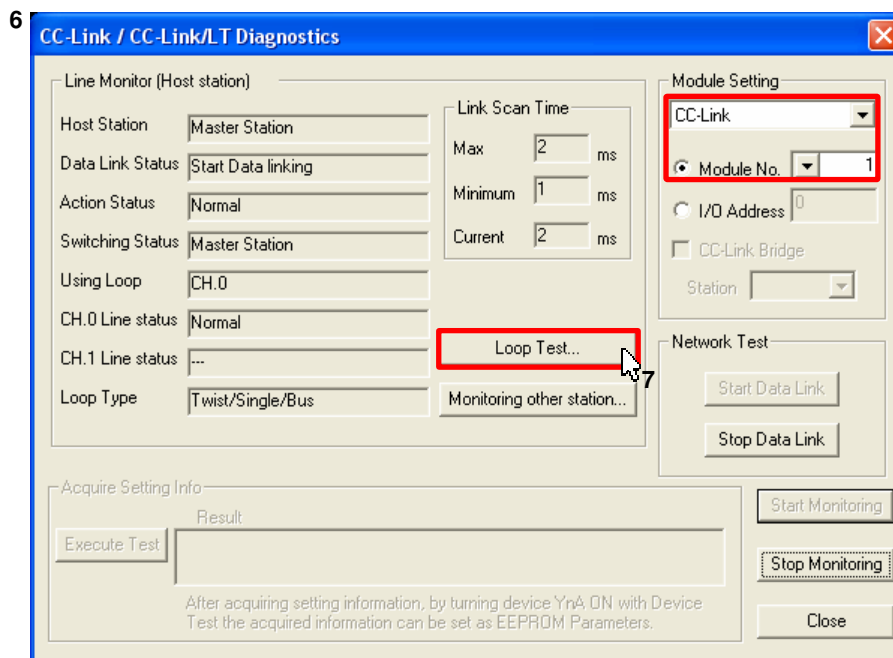
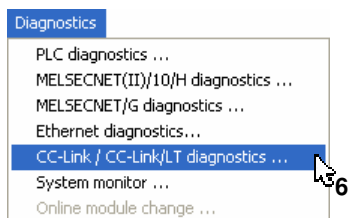
Permite comprobar la conexión de la estación master con una o todas las estaciones integrantes de la red.

**Observación: Ejecutable únicamente desde la estación master.**

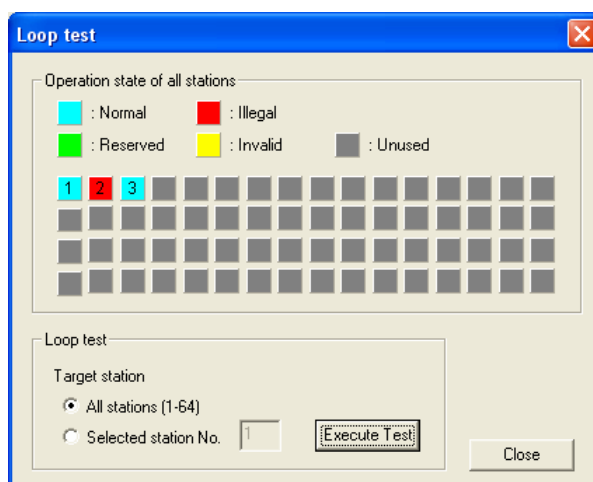
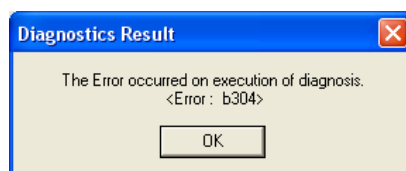
## Monitoring other station...

Permite comprobar el estado de todas las estaciones integrantes de la red.

**Observación: Realizable únicamente si la comunicación se esta ejecutando.**



Una vez completado el test, se mostrara la siguiente sucesión de ventanas.



Consultar el código de error resultante del test en el manual de programación del modulo *QJ61BT11N*.