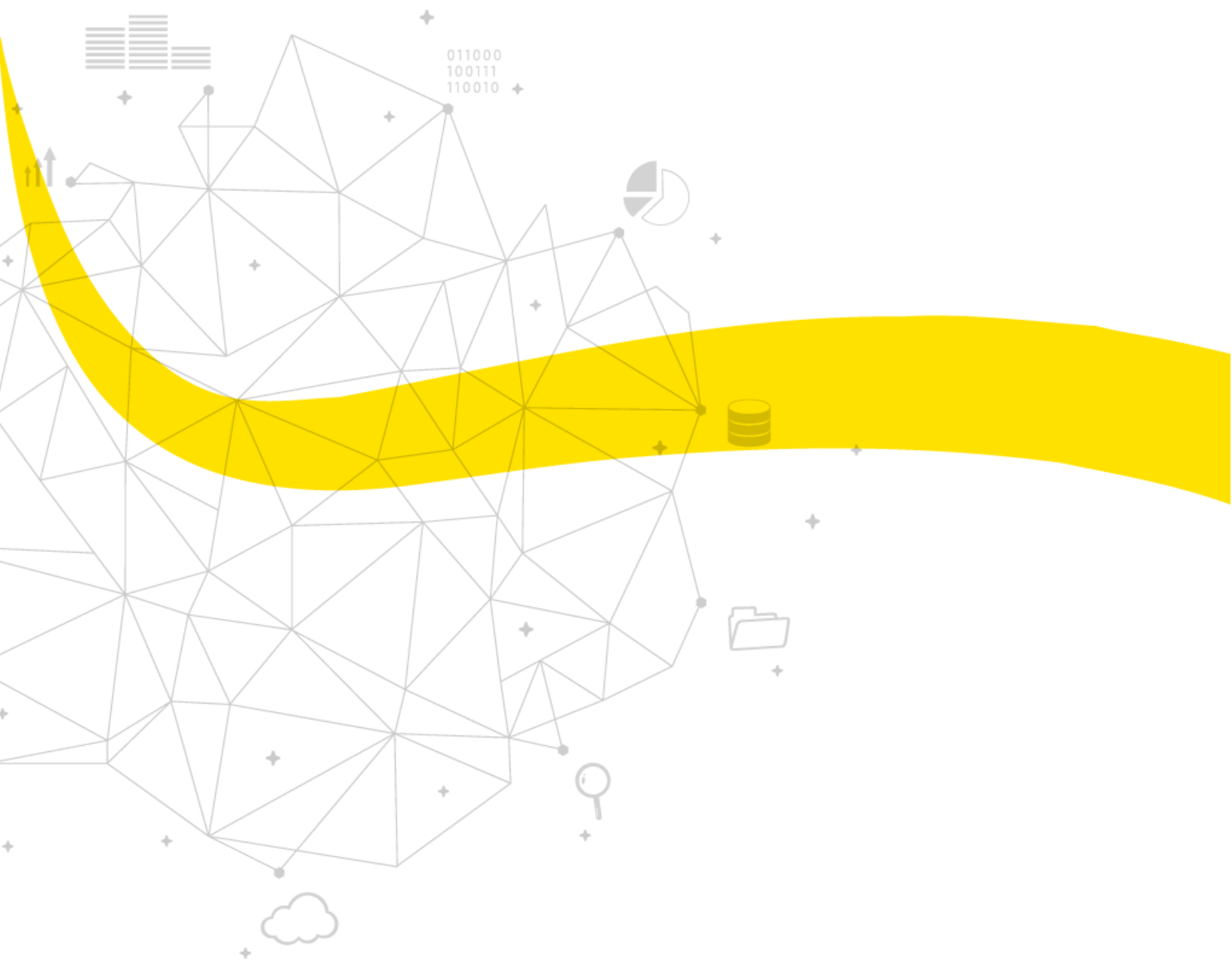




MANUAL DE CONFIGURACIÓN PARA EL ENVIÓ DE INFORMACIÓN DE PLC A DISPOSITIVO SIGFOX MEDIANTE EL PROTOCOLO RS232

Formato de la información de manejo de materiales SIGFOX

El primer paso es recolectar la información de la línea a monitorear, para lo cual se extrae la información directa de manejo de materiales, por ejemplo:

X: Identificador de línea en hexadecimal. Esto significa que aquí se mandaría 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E, F. Estos deben ser caracteres ASCII. Ejemplo: "A" que en decimal es equivalente a "10".

YYYYYY: Identificador de receta. Las recetas pueden llevar también letras, por lo que no se puede reducir el tamaño: Ejemplo: "11128S", este dato debe ser el mismo en "ASCII".

ZZ: Número total de masas fabricadas desde inicio de nuevo objetivo en hexadecimal. Este número debe ser como máximo FF en hexadecimal que su equivalente es 255 en decimal. Ejemplo: el valor de "50" en decimal, que su equivalente en hexadecimal es "32", el cual debe ser carácter ASCII.

WW: Objetivo de masas actual: Igual que el anterior, el número máximo será 255 en decimal. Ejemplo: "255" que en hexadecimal es FF, el cual debe ser carácter ASCII.

V: Carácter ASCII disponible. Por si es necesario agregar cualquier otro valor. Ejemplo: "1" que en ASCII desde ser el mismo valor.

Para realizar el envío de esta información mediante el protocolo RS232 debemos adjuntar todos los datos en un solo formato ASCII, el cual debe tener las siguientes especificaciones:

El formato de la trama en base a la información recabada debe quedar de la siguiente manera:
"YYYYYYYZZWWX"

Por lo que se explicó con anterioridad, la trama de ejemplo para los datos mostrados es la siguiente:
"011128S32FF0A"

Para una trama con cambio y limpieza debe de generarse con el tiempo en minutos menor a 999 y completando con ceros a la izquierda:
"00000100101A"

La siguiente trama indica que existe un cambio y limpieza de 10 minutos un bache 1 de 1 para la línea 10

No se Usa	Código de masa						Fabricadas		Programadas		Línea
0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	A
	Ceros a la izquierda				Tiempo de CYL		Hechas		Programadas		

Para los barridos de aire o descargar que sirvan para hacer limpieza u otro fin no debe de ser reconocido como masa, la siguiente trama indica que existe un barrido y el código será ignorado como masa por el sistema

“00009510101A”

No se Usa	Código de masa						Fabricadas		Programadas		Línea
0	0	0	0	9	5	1	0	1	0	1	A
	Ceros a la izquierda			Barrido			Hechas		Programadas		

Conexión del cableado

Color del cable	FUNCIÓN	VOLTAJE MÁXIMO
Rojo	Voltaje +	36V DC
Negro	GND	GND
Blanco	RX	6V DC
Marrón	TX	6V DC

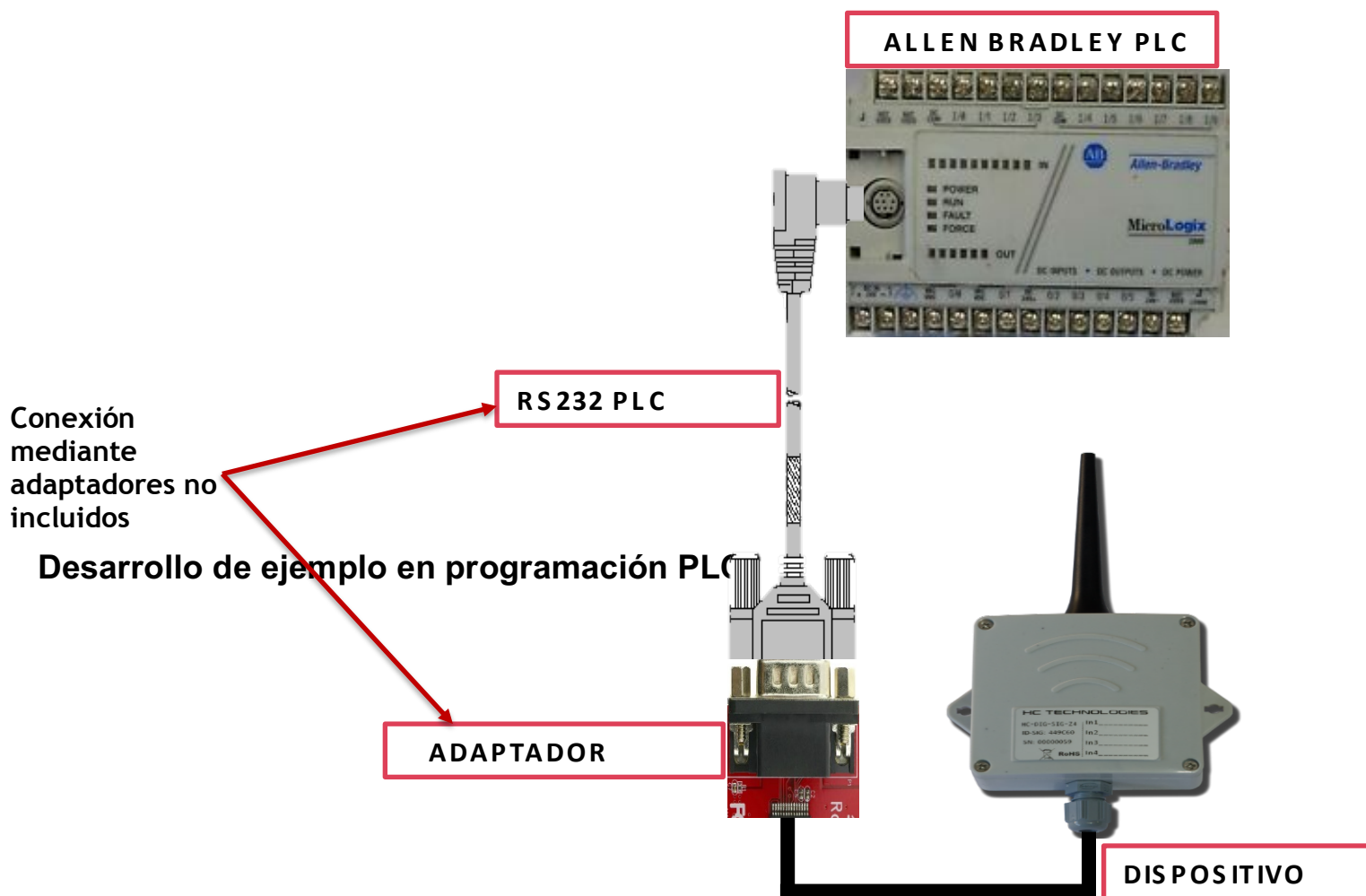
Puerto serie RS232

El dispositivo dispone de conexión RS232 (5V) para la comunicación con dispositivos externos (PLC, etc.). A continuación, se muestra el esquema de conexión:

Esquema de la conexión con código de colores



Esquema de la conexión con adaptadores



Para comenzar la comunicación por el puerto serie no es necesaria ninguna acción especial. La trama máxima que el dispositivo puede enviar son 12 bytes ASCII.

La trama máxima que el dispositivo puede recibir antes de un retorno de carro es de 100 caracteres ASCII. La trama siempre debe acabar con un retorno de carro (0x0D) (+CR). Al recibir el retorno de carro el dispositivo contesta con HC OK (+CR).

El dispositivo según la configuración inicial o configuración recibida por Downlink cortará hasta 12 bytes de la trama, comenzando por el byte indicado como INICIO TRAMA y acabando con el byte indicado como FIN TRAMA.

Es importante tener en cuenta que el primer byte de la trama se considera el byte 0, por lo tanto, los bytes de la trama se contabilizan como byte 0, 1, 2, 3, etc. El dispositivo enviará un máximo de 12 bytes ASCII, pero se pueden elegir trozos de trama menores. La trama enviada contiene los bytes ASCII seleccionados en formato Hexadecimal, es decir, con su número Hexadecimal correspondiente en la tabla ASCII (por ejemplo, la letra A corresponde con 65)

La velocidad de los baudios de transferencia para la comunicación entre el dispositivo HC y el PLC debe ser de "115200".

Si se requiere una velocidad diferente favor de indicar la velocidad al equipo de soporte de xaldigital al correo :

soportegbc@xaldigital.com

Indicando el DeviceID, Baudios

Por ejemplo :

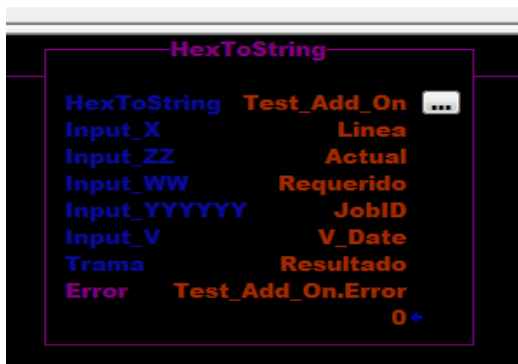
DeviceID : 3DDC06

Baudios : 19200

para que se haga la configuración necesaria, esto requerirá que el dispositivo se a apagado y encendido para traer la nueva configuración.

Desarrollo de ejemplo en programación PLC

Para realizar el arreglo de la trama que será enviada directamente a los dispositivos HC, se utilizó un instrucción Add_On, la cual fue desarrollada para esta aplicación, el uso de esta instrucción solo requiere que se rellenen sus respectivos campos, una vez realizado esto, la instrucción Add_On te devolverá el valor de la trama de la manera requerida.



Campos	Descripción
Input_X	Identificador de línea
Input_ZZ	Número total de masas fabricadas
Input_WW	Objetivo de masas actual
Input_YYYYYY	Identificador de receta
Input_V	Carácter ASCII disponible
Trama	Conjunto de caracteres ordenados

Para el ejemplo mencionado al principio se realizó su respectiva lógica en el PLC y el resultado fueron los siguientes valores:

Scope: MainProgram		Show: All Tags		Y. Enter Name Filter...			
Name	Value	Force Mask	Style	Data Type	Description	Constant	
Actual	50		Decimal	DINT		☐	
Linea	10		Decimal	DINT		☐	
Requerido	255		Decimal	DINT		☐	
JobID	'111288'	{...}		STRING		☐	
Resultado	'011128832FF0A'	{...}		STRING		☐	
V_Date	'0'	{...}		STRING		☐	



¡GRACIAS!