

1. Cable conexión:

CP 340 – RS422/485
DB15 (Macho)

**CABLE CONEXIÓN
CP 340 -RS485
CON VISUALIZADORES
DN-109/119/129 X**

DN-109/119/129 X
DB9 (Hembra)



Fig. 1: Cable conexión RS485

CP 340 – RS422/485
DB15 (Macho)

**CABLE CONEXIÓN
CP 340 -RS422
CON VISUALIZADORES
DN-109/119/129 X**

DN-109/119/129 X
DB9 (Hembra)

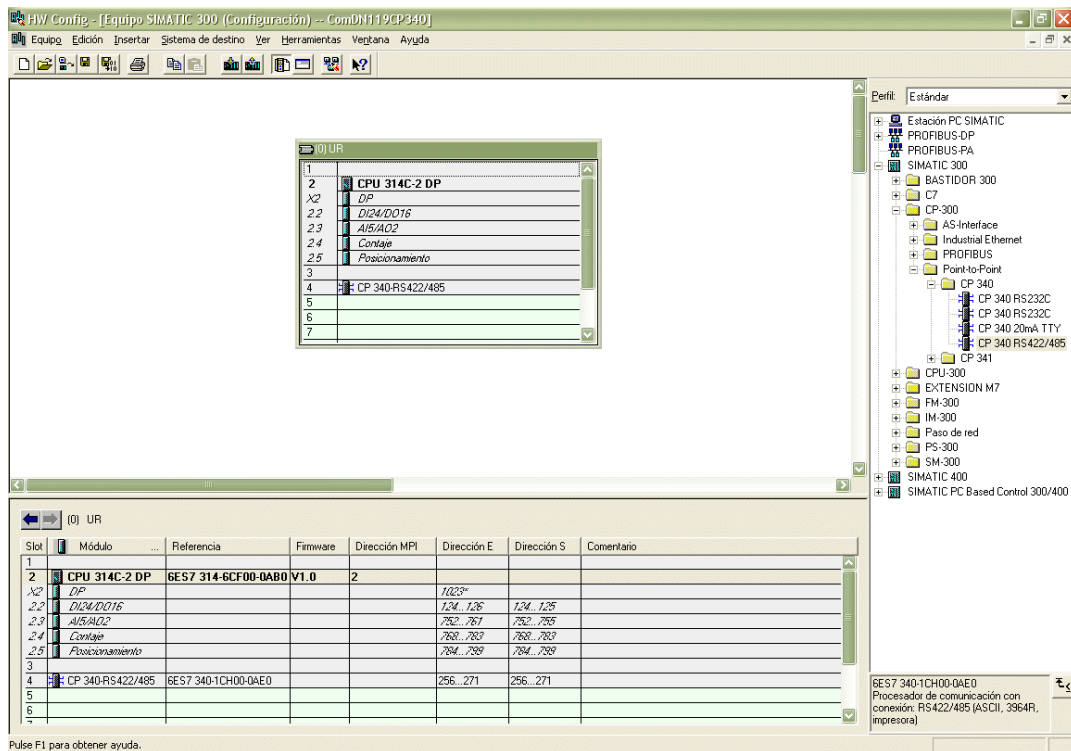


Fig. 2: Cable conexión RS422.

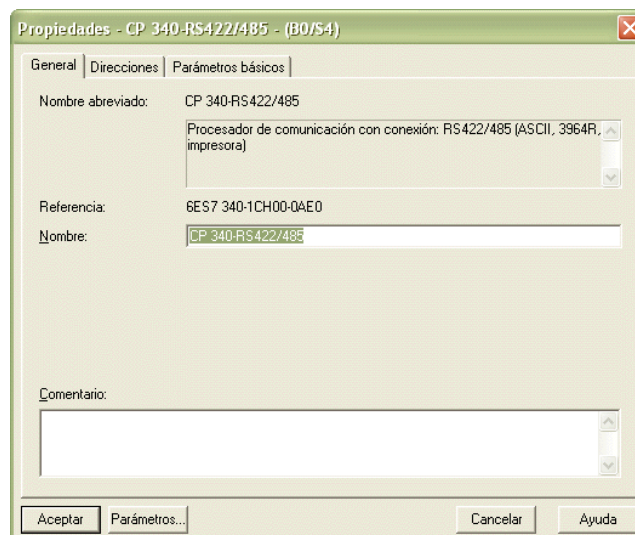
Asunto: COMUNICACIÓN CP 340 - RS422/485 CON DN-119X
Revisión: A
Fecha: 08/02/2005
Cliente: LARTET
Nº PROYECTO: 1244

2. Configuración CP-340:

- Antes de abrir Step7 instalar el software de configuración de la CP. Dentro del CD, directorio **x:\Setup\Setup.exe**.
- Abrir Step7, y acceder a la ventana **HW Config**.
- Instalar la CP 340 – RS422/485 en el slot correspondiente.



- Una vez insertado el módulo CP 340-RS422/485, acceder a sus propiedades, para ello hacer doble clic sobre el módulo.



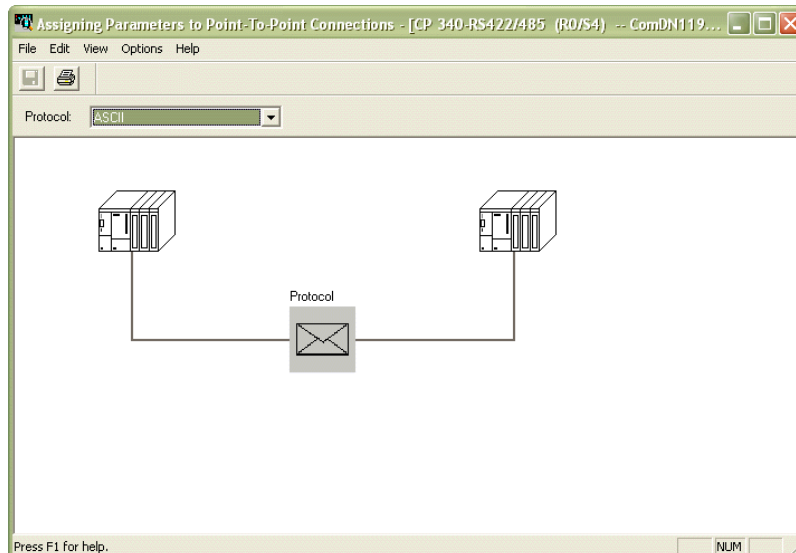
Asunto: COMUNICACIÓN CP 340 - RS422/485 CON DN-119X

Revisión: A
Fecha: 08/02/2005

Cliente: LARTET

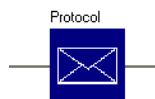
Nº PROYECTO: 1244

- Pulsar el botón [**Parámetros...**].



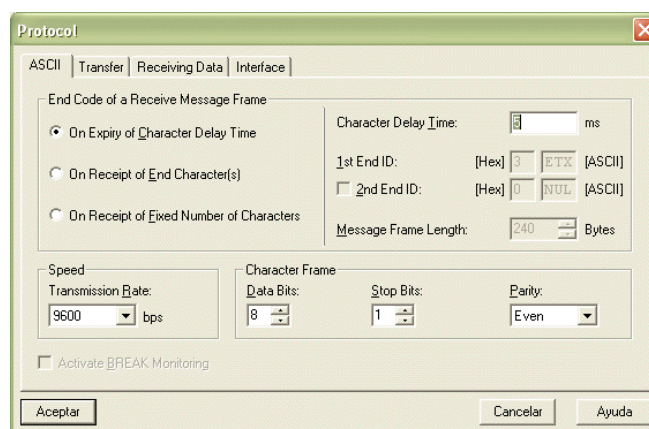
En el menú desplegable "**Protocol:**" seleccionar la opción **ASCII**.

- A continuación hacer doble clic en el dibujo



para acceder a las propiedades del protocolo ASCII.

- En la pestaña **ASCII** configurar los parámetros de velocidad y trama.



hay que tener en cuenta de realizar la misma configuración de velocidad ("Speed") y trama ("Character Frame") en el visualizador.

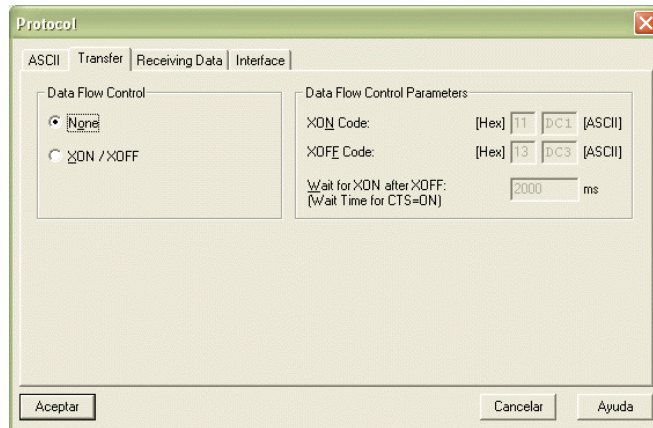
Asunto: COMUNICACIÓN CP 340 - RS422/485 CON DN-119X

Revisión: A
Fecha: 08/02/2005

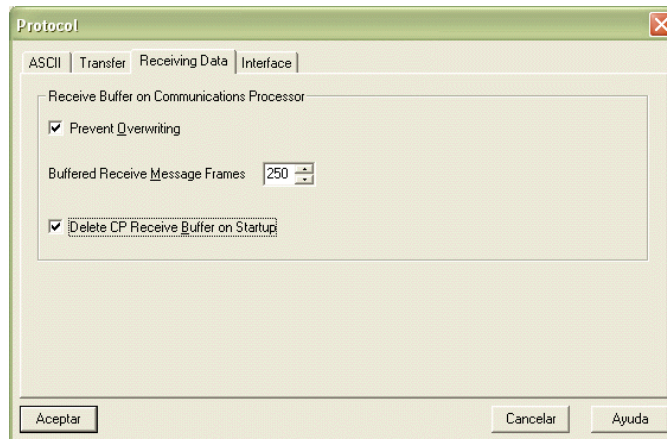
Cliente: LARTET

Nº PROYECTO: 1244

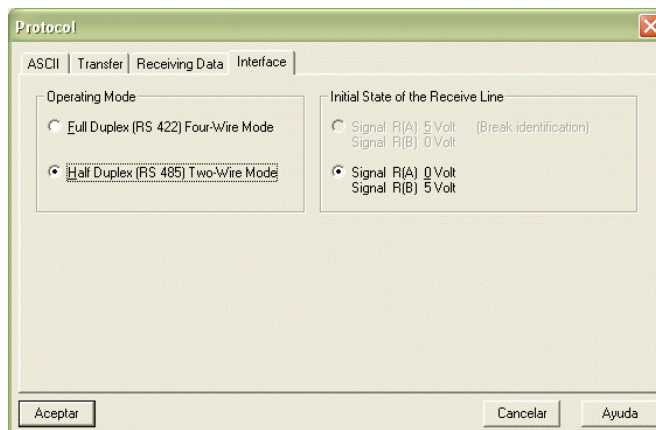
- Pestaña **Transfer:**





- Pestaña **Receiving Data:**



- Pestaña **Interface:**



Seleccionar el tipo de línea, dependiendo si la comunicación es RS422 ó RS485.

| | | | |
|---|---------------|---|---------------|
|  | MANUAL |  | Hoja : 5 de 7 |
| Asunto: COMUNICACIÓN CP 340 - RS422/485 CON DN-119X | | Revisión: A Fecha: 08/02/2005 | |
| Cliente: LARTET | | Nº PROYECTO: 1244 | |

- Pulsar en [**Aceptar**], para validar los parámetros.
- Cerrar la ventana de “*Assigning Parameters to Point-To-Point Connections*” y pulsar **SI**, en la ventana de aviso guardar parámetros.
- Cerrar la ventana de propiedades de la CP 340, pulsando el botón **Aceptar**.
- Por último cargar la configuración en la CPU del PLC.

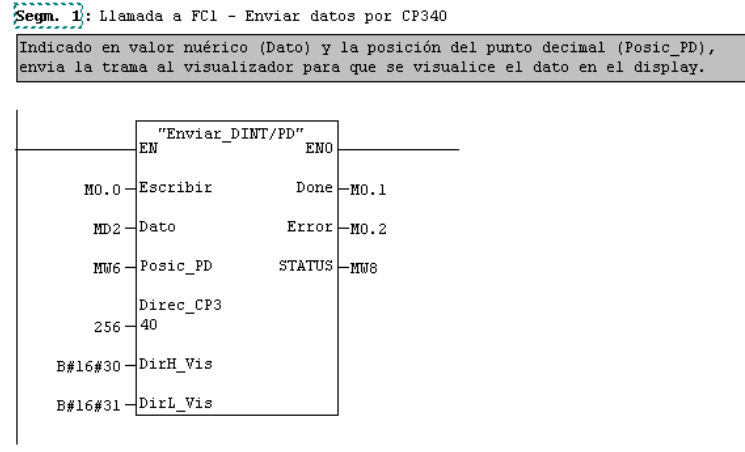
3. Parámetros visualizador.

Los parámetros a configurar en el visualizador son los siguientes:

- **1.** Dirección visualizador = **XX**.
- **2.** Protocolo = **5** (ASCII).
- **3.** Línea serie = **11** (9600 bauds, 8 bits, Paridad par, 1 bit stop).
- **4.** Tipo línea serie = **2** (RS485).
- **5.** Tiempo sin recibir datos = **03** (6 seg).
- **6.** Cabecera de bloque = **02** (02 hex + AH + AL).
- **7.** Final de bloque = **04** (0D hex).
- **8.** Saltar caracteres = **02**.
- **9.** Posición de los valores = **19**.
- **A.** Mensaje de respuesta = **00** (Sin respuesta).

4. Programa PLC “ComDN119CP340”.

La función **FC1 Enviar_DINT/PD** es la que se encarga de realizar la transmisión de los datos indicados al visualizador.



Entradas FC1:

- **Escribir (bool):** Habilitación de escritura al visualizador, la orden se ejecuta con el flanco ascendente de la señal.
- **Dato (Dint):** Valor numérico a representar en el visualizador, el valor debe estar comprendido entre 2147483648 y -999999999.
- **Posic_PD (Int):** Posición del punto decimal en el display, si se introduce el valor 0, el punto decimal no aparecerá.
- **Direc_CP340 (Int):** Dirección de salida de la CP340 (ver en HW Config).
- **DirH_Vis (byte):** Parte alta de la dirección del visualizador en hexadecimal.
- **DirL_Vis (byte):** Parte baja de la dirección del visualizador en hexadecimal (Dirección 01 = DirH 30 hex + DirL 31 hex).

Salidas FC1:

- **Done (bool):** Indica que la operación de enviar la trama se ha realizado correctamente.
- **Error (bool):** Indica que la operación de enviar la trama se ha realizado con error.
- **STATUS (Word):** Palabra de estado, que indica el código error de la transmisión (STATUS = 0 indica que no hay error).

Para el funcionamiento de la función FC1, son necesarios dos DB:

- **DB1:** Bloque de datos donde se encuentran los datos necesarios para la transmisión.
- **DB3:** Bloque de datos del bloque de función **FB3 P_SEND**. Este bloque de función se encuentra en las librerías de Step7, y es el que realiza la transmisión. Librería “CP PtP -> CP340”.

Asunto: COMUNICACIÓN CP 340 - RS422/485 CON DN-119X
Revisión: A
Fecha: 08/02/2005
Cliente: LARTET
Nº PROYECTO: 1244

Contenido del bloque de datos DB1:

| Dirección | Nombre | Tipo | Valor inicial | Comentario |
|-----------|---------------|--------------|---------------|---|
| 0.0 | | STRUCT | | |
| +0.0 | Cabecera_02h | BYTE | B#16#2 | Bloque de cabecera 02hex (Par6 display = 02) |
| +1.0 | Dir_AH | BYTE | B#16#30 | Byte alto de la dirección (Par6 display = 02) |
| +2.0 | Dir_AL | BYTE | B#16#31 | Byte bajo de la dirección (Par6 display = 02) |
| +3.0 | dada11 | BYTE | B#16#20 | Valor digito 11 display reserva punto decimal |
| +4.0 | dada10 | BYTE | B#16#30 | Valor digito 10 display |
| +5.0 | dada09 | BYTE | B#16#31 | Valor digito 9 display |
| +6.0 | dada08 | BYTE | B#16#32 | Valor digito 8 display |
| +7.0 | dada07 | BYTE | B#16#33 | Valor digito 7 display |
| +8.0 | dada06 | BYTE | B#16#34 | Valor digito 6 display |
| +9.0 | dada05 | BYTE | B#16#35 | Valor digito 5 display |
| +10.0 | dada04 | BYTE | B#16#36 | Valor digito 4 display |
| +11.0 | dada03 | BYTE | B#16#37 | Valor digito 3 display |
| +12.0 | dada02 | BYTE | B#16#38 | Valor digito 2 display |
| +13.0 | dada01 | BYTE | B#16#39 | Valor digito 1 display |
| +14.0 | Fin_ODh | BYTE | B#16#D | Final de bloque 0D hex (Par7 = 04) |
| +16.0 | reserva | ARRAY[0..12] | | |
| *1.0 | | BYTE | | |
| +30.0 | Cadena | STRING[11] | ' ' | Cadena de caracteres a envia a DN-109/119/129 X |
| +44.0 | PuntoDec | STRING[1] | ',' | Carácter constante ',' punto decimal |
| +48.0 | CadConvDI_S | STRING[11] | ' ' | Valor numérico "dint" convertido a "string" |
| +62.0 | CadConvSinSig | STRING[11] | ' ' | Valor de la "string" sin signo |
| +76.0 | CadVacua | STRING[10] | ' ' | Cadena de 10 caracteres vacios |
| +88.0 | Cad10Caract | STRING[10] | ' ' | Cadena de 10 caracteres a falta del punto decimal |
| +100.0 | Espacio | STRING[1] | ' ' | Carácter constante ' ' espacio en blanco |
| =104.0 | | END_STRUCT | | |

Los bytes 0 a 14 son los correspondientes a la trama que se envía al visualizador. El resto de variables son utilizadas para realizar la transformación del dato a visualizar en formato *Dint*, a formato *string*.

La conversión del valor numérico a formato *string* se realiza mediante la función **FC5 DI_STRING**. Esta función se encuentra en las librerías de Step7, librería "Standard Library -> IEC Function Blocs".

Otras funciones de las librerías que se utilizan, son:

- **FC4 DELETE** ("Standard Library -> IEC Function Blocs").
- **FC21 LEN** ("Standard Library -> IEC Function Blocs").
- **FC17 INSERT** ("Standard Library -> IEC Function Blocs").
- **SFC20 BLKMOV** ("Standard Library -> System Function Blocs").