

# Schneider Electric

Protocolo AB DH485

XBT N/R/RT

03/2009

---

© 2009 Schneider Electric. Reservados todos los derechos.

---

## Tabla de materias

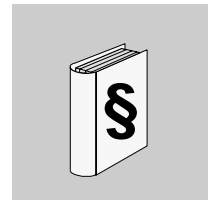


	<b>Información de seguridad</b> .....	<b>5</b>
	<b>Acerca de este libro</b> .....	<b>7</b>
<b>Capítulo 1</b>	<b>Compatibilidad</b> .....	<b>9</b>
	Compatibilidad .....	9
<b>Capítulo 2</b>	<b>principio de funcionamiento</b> .....	<b>11</b>
	Información general sobre comunicaciones de bus .....	13
	Principio de funcionamiento .....	14
<b>Capítulo 3</b>	<b>Configuración de software</b> .....	<b>15</b>
	Vijeo-Designer Lite .....	16
	Cuadro de diálogo Protocolo - AB DH485 .....	18
	Configuración de direcciones del equipo .....	20
	Cuadro de diálogo Dirección de equipo .....	22
<b>Capítulo 4</b>	<b>Tipos de variable admitidos</b> .....	<b>23</b>
	Tipos de variable admitidos .....	23
<b>Capítulo 5</b>	<b>Cables y conectores</b> .....	<b>25</b>
	Cables .....	26
	Disposición de los pines del conector SUB-D 25 .....	30
<b>Capítulo 6</b>	<b>Diagnósticos</b> .....	<b>33</b>
	Indicación de error detectado del XBT .....	33
<b>Apéndices</b>	.....	<b>37</b>
<b>Apéndice A</b>	<b>Recomendaciones de RS232/RS485</b> .....	<b>39</b>
	Recomendaciones de RS232 .....	40
	Recomendaciones de RS485 .....	41
<b>Glosario</b>	.....	<b>43</b>
<b>Índice</b>	.....	<b>45</b>



---

## Información de seguridad



---

### Información importante

#### AVISO

Lea atentamente estas instrucciones y observe el equipo para familiarizarse con el dispositivo antes de instalarlo, utilizarlo o realizar su mantenimiento. Los mensajes especiales que se ofrecen a continuación pueden aparecer a lo largo de la documentación o en el equipo para advertir de peligros potenciales o para ofrecer información que aclare o simplifique los distintos procedimientos.



La inclusión de este icono en una etiqueta de peligro o advertencia indica un riesgo de descarga eléctrica, que puede provocar lesiones si no se siguen las instrucciones.



Éste es el icono de alerta de seguridad. Se utiliza para advertir de posibles riesgos de lesiones. Observe todos los mensajes que siguen a este icono para evitar posibles lesiones o incluso la muerte.

#### **PELIGRO**

PELIGRO indica una situación inminente de peligro que, si no se evita, **provocará** lesiones graves o incluso la muerte.

#### **ADVERTENCIA**

ADVERTENCIA indica una posible situación de peligro que, si no se evita, **puede provocar** daños en el equipo, lesiones graves o incluso la muerte.

---

<b>⚠ AVISO</b>
AVISO indica una posible situación de peligro que, si no se evita, <b>puede provocar</b> lesiones o daños en el equipo.

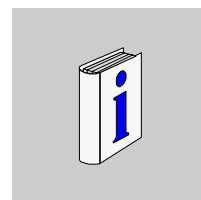
## **TENGA EN CUENTA**

Sólo el personal de servicio cualificado podrá instalar, utilizar, reparar y mantener el equipo eléctrico. Schneider Electric no asume las responsabilidades que pudieran surgir como consecuencia de la utilización de este material.

© 2008 Schneider Electric. Todos los derechos reservados.

---

## Acerca de este libro



---

### Presentación

#### Objeto

En este documento se describe la comunicación entre los sistemas de automatización y la gama de productos XBT N/R/RT mediante el protocolo AB DH485.

#### Campo de aplicación

Las ilustraciones y datos que se incluyen en este documento no son vinculantes. Nos reservamos el derecho a modificar cualquiera de nuestros productos de acuerdo con nuestra política de desarrollo continuo de productos. La información de este documento está sujeta a cualquier cambio o variación sin necesidad de previo aviso y no debe considerarse como responsabilidad de Schneider Electric.

#### Documentos relacionados

Título de la documentación	Reference Number
Manual de instrucciones de XBT N/R/RT	W916810140111 A07
Manual del usuario de XBT N/R/RT	33003962
Ayuda en línea	de Vijeo-Designer Lite

Puede descargar estas publicaciones técnicas y otra información técnica de nuestro sitio web [www.schneider-electric.com](http://www.schneider-electric.com).

#### Información relativa al producto

Schneider Electric no se hace responsable de ningún error que pueda aparecer en este documento. Si tiene sugerencias de mejoras o modificaciones en esta publicación o bien detecta errores, le agradeceríamos que nos lo notificara.

---

No se puede reproducir ninguna parte de este documento de ninguna forma ni por cualquier medio, ya sea electrónico o mecánico, incluida la fotocopia, sin el permiso explícito por escrito de Schneider Electric.

Al instalar y utilizar este producto se deben cumplir todas las normativas de seguridad locales, regionales o estatales pertinentes. Por motivos de seguridad y a fin de garantizar la conformidad con los datos del sistema documentados, únicamente el fabricante debe efectuar reparaciones en los componentes.

Dado que los terminales XBT N/R/RT no se han diseñado para controlar procesos críticos de seguridad, no existen instrucciones específicas a este respecto.

### **Comentarios del usuario**

Envíe sus comentarios a la dirección electrónica [techcomm@schneider-electric.com](mailto:techcomm@schneider-electric.com).



---

# Compatibilidad



---

## Compatibilidad

### Descripción general

El protocolo DH485 disponible para los terminales XBT puede utilizarse para la comunicación con los siguientes controladores de procesos de Allen Bradley:

- Autómatas SLC-5/0X
- Micrologix



---

## principio de funcionamiento

# 2

---

### Descripción general

En este capítulo se describe el principio de funcionamiento de los terminales XBT en aplicaciones de protocolo AB DH485.

### ADVERTENCIA

#### PÉRDIDA DE CONTROL

- El diseñador del esquema de control debe tener en cuenta los posibles modos de fallo de rutas de control y, para ciertas funciones críticas, proporcionar los medios para lograr un estado seguro durante y después de un fallo de ruta. Ejemplos de funciones críticas de control son la parada de emergencia y la parada de sobrerrecorrido.
- Para las funciones críticas de control deben proporcionarse rutas de control separadas o redundantes.
- Las rutas de control del sistema pueden incluir enlaces de comunicación. Deben tenerse en cuenta las implicaciones de retardos de transmisión no anticipados o fallos del enlace.\*
- Cada implementación de una unidad Magelis XBT N/R/RT debe probarse de forma individual y exhaustiva para comprobar su funcionamiento correcto antes de ponerse en servicio.

**Si no se siguen estas instrucciones pueden producirse lesiones personales graves o mortales o daños en el equipo.**

\*Para obtener más información, consulte NEMA ICS 1.1 (última edición), *Safety Guidelines for the Application, Installation, and Maintenance of Solid State Control* (*Directrices de seguridad para la aplicación, la instalación y el mantenimiento del control de estado estático*).

**Contenido de este capítulo**

Este capítulo contiene los siguiente apartados:

Apartado	Página
Información general sobre comunicaciones de bus	13
Principio de funcionamiento	14

## **Información general sobre comunicaciones de bus**

### **Descripción general**

Los terminales XBT se pueden conectar a los PLC mediante distintos protocolos. En este documento se describe la comunicación mediante el protocolo DH485 con el terminal XBT actuando como cliente.

### **Funciones de los terminales XBT**

Los terminales normalmente están conectados a un equipo de comunicaciones (PLC u otro tipo) mediante un bus de campo. El XBT y los PLC funcionan de forma independiente unos de otros.

Los terminales XBT desempeñan las funciones siguientes:

- Función de supervisión: los terminales XBT visualizan los procesos activos de los PLC e indican los estados de alarma.
- Función de comando: los terminales XBT envían información al PLC a petición del usuario.

### **Funciones de los buses**

El sistema de bus ofrece la posibilidad de conectar distintos dispositivos a través de un único cableado.

### **Funciones de los protocolos**

El protocolo define el idioma que hablará todo el equipo conectado al bus.

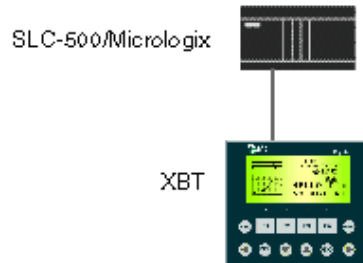
## Principio de funcionamiento

### Descripción general

El protocolo DH485 es un protocolo de comunicación de Allen Bradley.

El enlace entre el terminal XBT y el PLC de Allen Bradley será de uno de los siguientes tipos:

- Punto a punto
- Multipunto



### **⚠ ADVERTENCIA**

#### **FUNCIONAMIENTO NO DESEADO DEL EQUIPO**

Sólo personal autorizado y debidamente formado podrá instalar y utilizar el protocolo.

**Si no se siguen estas instrucciones pueden producirse lesiones personales graves o mortales o daños en el equipo.**

---

# Configuración de software



---

## Descripción general

En este capítulo se presentan los parámetros de protocolo que se deben configurar en el software Vijeo-Designer Lite para operar los terminales XBT en aplicaciones DH485.

## Contenido de este capítulo

Este capítulo contiene los siguiente apartados:

Apartado	Página
Vijeo-Designer Lite	16
Cuadro de diálogo Protocolo - AB DH485	18
Configuración de direcciones del equipo	20
Cuadro de diálogo Dirección de equipo	22

## Vijeo-Designer Lite

### Descripción general

Utilice el software Vijeo-Designer Lite para configurar el terminal XBT para aplicaciones de protocolo DH485.

### ADVERTENCIA

#### SOFTWARE INCOMPATIBLE

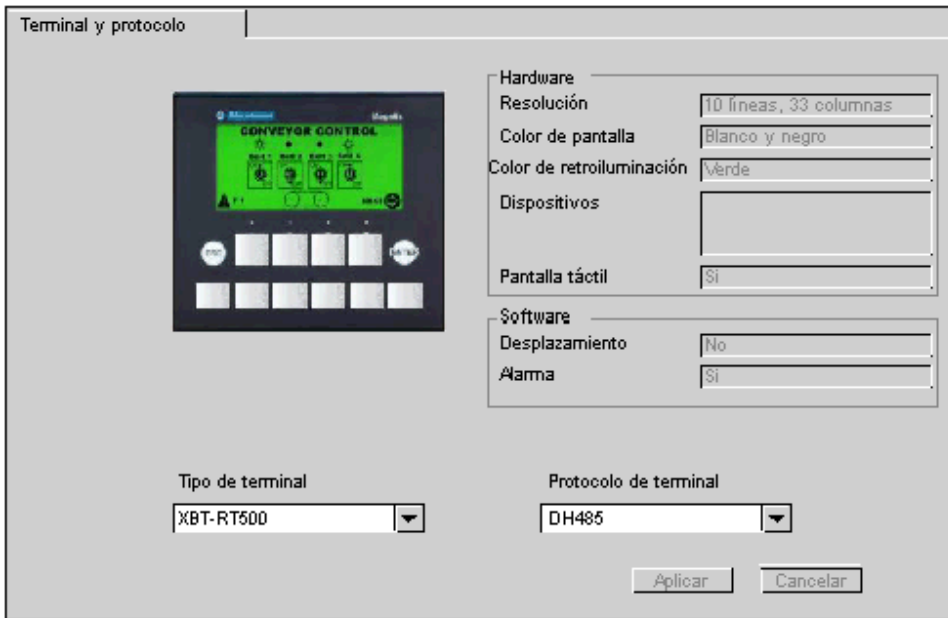
Utilice solamente software fabricado o aprobado por Schneider Electric para programar el hardware.

**Si no se siguen estas instrucciones pueden producirse lesiones personales graves o mortales o daños en el equipo.**

### Apertura del cuadro de diálogo Protocolo - AB DH485

Para abrir el cuadro de diálogo **Protocolo - AB DH485** del software Vijeo-Designer Lite para la configuración de los parámetros del protocolo, proceda como se indica a continuación:



Paso	Acción
1	<p>Iniciar el software Vijeo-Designer Lite.</p> <p>Para crear una aplicación nueva, continuar con el paso 2; si ya se ha creado una aplicación DH 485, omitir los pasos 2 y 3 y ejecutar el paso 4.</p>
2	<p>Desde el navegador de aplicación de la izquierda de la ventana de Vijeo-Designer Lite, seleccionar la opción <b>Configuración</b> → <b>Terminal y protocolo</b>.</p> <p><b>Resultado:</b> aparecerá el siguiente cuadro de diálogo a la derecha de la ventana de Vijeo-Designer Lite.</p> 
3	<p>En la lista <b>Protocolo de terminal</b> situada en la esquina inferior derecha, seleccionar la opción <b>AB DH485</b> y hacer clic en <b>Aplicar</b>.</p>
4	<p>En el navegador de aplicación, seleccionar la opción <b>Protocolo - DH485</b>.</p> <p><b>Resultado:</b> aparecerá el cuadro de diálogo <b>Protocolo - AB DH485</b> a la derecha de la ventana de Vijeo Designer Lite, en el cual se pueden configurar los parámetros de protocolo de la comunicación de DH485.</p>

## Cuadro de diálogo Protocolo - AB DH485

### Objetivo

Utilice este cuadro de diálogo para configurar los parámetros de protocolo para la comunicación DH485.

### Representación

Elementos del cuadro de diálogo

Elemento	Descripción
<b>Comunicación</b>	
<b>Velocidad de transmisión</b>	Seleccione en la lista la velocidad de transmisión en bit/s del bus DH485. Asegúrese de que elige la misma velocidad de transmisión para todos los dispositivos conectados al bus.
<b>Bit de paridad</b>	Este parámetro no se puede editar porque en las comunicaciones DH485 la paridad es siempre par.
<b>Longitud de datos</b>	Este parámetro no se puede editar porque la longitud de los datos de usuario en las comunicaciones DH485 es siempre de 8 bits.

Elemento	Descripción
<b>Bits de parada</b>	Este parámetro no se puede editar porque en las comunicaciones DH485 siempre se utiliza 1 bit de parada.
<b>Propio del protocolo</b>	
<b>Comprobación de bloque final</b>	<p>Seleccione el método de comprobación de errores (BBC o CRC) que se debe ejecutar.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Seleccione <b>BCC</b> (Block Check Character) si desea realizar una comprobación de errores rápida y en formato de 8 bits.</li><li>● Seleccione <b>CRC</b> (Cyclic Redundancy Checking) si desea realizar una comprobación de errores más lenta, pero más fiable, en formato de 16 bits.</li></ul>
<b>Número de estación</b>	Introduzca la dirección única (entre 0 y 31) del terminal XBT en la red.

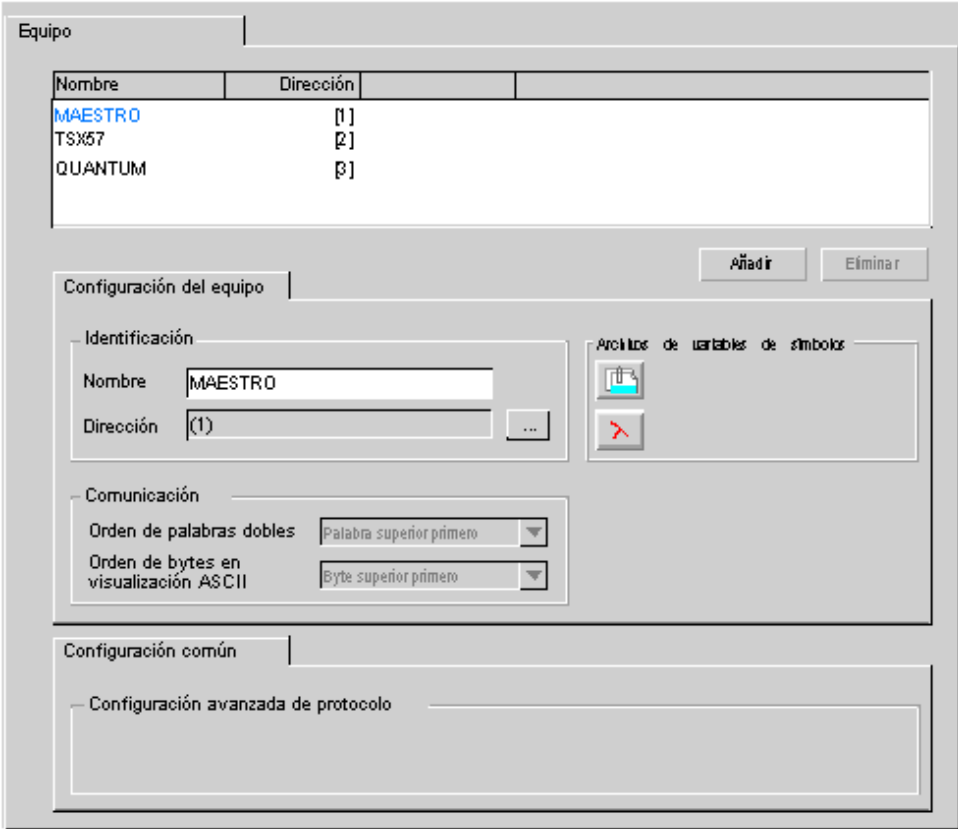
## Configuración de direcciones del equipo

### Descripción general

Utilice el software Vijeo-Designer Lite para configurar las direcciones de los equipos con los que debe comunicarse el terminal XBT.

### Apertura del cuadro de diálogo Dirección de equipo

Para abrir el cuadro de diálogo **Dirección de equipo** del software Vijeo-Designer Lite para la configuración de direcciones del equipo DH485, proceda como se indica a continuación:

Paso	Acción
1	Iniciar el software Vijeo-Designer Lite.
2	<p>Desde el navegador de aplicación de la izquierda de la ventana de Vijeo-Designer Lite, seleccionar la opción <b>Equipos</b>.</p> <p><b>Resultado:</b> aparecerá el siguiente cuadro de diálogo a la derecha de la ventana de Vijeo-Designer Lite.</p> 
3	En el cuadro de diálogo <b>Equipos</b> , seleccionar un dispositivo esclavo de la lista.
4	<p>En el cuadro <b>Configuración del equipo</b> → <b>Identificación</b> que se muestra a continuación, hacer clic en el botón ... a la derecha del cuadro de texto <b>Dirección</b>.</p> <p><b>Resultado:</b> aparecerá el cuadro de diálogo <b>Dirección de equipo</b>, en el que se puede configurar la dirección del equipo seleccionado.</p>

## Cuadro de diálogo Dirección de equipo

### Objetivo

Utilice este cuadro de diálogo para configurar la dirección de los equipos conectados a la red.

### Representación

Dirección del equipo DH485



Elementos del cuadro de diálogo

Elemento	Descripción
Número de CPU	Introduzca la dirección (entre 0 y 31) del equipo seleccionado.
Botón <b>Aceptar</b>	Haga clic en el botón <b>Aceptar</b> para asignar la dirección introducida al equipo seleccionado.
Botón <b>Cancelar</b>	Haga clic en el botón <b>Cancelar</b> para descartar las modificaciones y cerrar el cuadro de diálogo.
Botón <b>Ayuda</b>	Haga clic en el botón <b>Ayuda</b> para abrir la ayuda en línea de Vijeo-Designer Lite.

---

# Tipos de variable admitidos



---

## Tipos de variable admitidos

### Tabla de tipos de variables admitidos por los terminales XBT

En la siguiente tabla se enumeran todas las variables DH485 a las que pueden acceder los terminales XBT.

Tipo de variable admitido	Sintaxis DH485	Identificadores
Bit	Nf:i/j	<ul style="list-style-type: none"><li>● f:(0...255)</li><li>● i: (0...255)</li><li>● j: (0...15)</li></ul>
Palabra, cadena de caracteres, palabra doble	Nf:i	<ul style="list-style-type: none"><li>● f:(0...255)</li><li>● i: (0...255)</li></ul>
Punto flotante	Ff:i	<ul style="list-style-type: none"><li>● f:(0...255)</li><li>● i: (0...255)</li></ul>

### Número de archivo f

Indica el número del archivo del controlador de procesos al que desea acceder el operador.

### Índice i

Indica el número de objeto del campo seleccionado (número de palabra).

### Índice j

Sólo podrá acceder a este campo si el tipo de datos seleccionado es Nf:i/j.  
Indica la posición del bit en la palabra (seleccionada por campo i).





---

# Cables y conectores

5

---

## Descripción general

En este capítulo se indican los cables y conectores necesarios para los terminales XBT en las aplicaciones de DH 485.

## Contenido de este capítulo

Este capítulo contiene los siguiente apartados:

Apartado	Página
Cables	26
Disposición de los pines del conector SUB-D 25	30

## Cables

### Datos técnicos

En la siguiente tabla se enumeran los cables necesarios para conectar los terminales XBT a los PLC SLC /Micrologix en aplicaciones multipunto o aplicaciones punto a punto.


Dispositivo conectado	Terminal	Enlace físico	Referencia de cable	Longitud
SLC/Micrologix, punto a punto	XBT N401/N410 XBT R410/R411	RS232	XBT Z9732	2,5 m (8.2 ft.) (SUB-D25 <--> Micrologix 1000)
	XBT RT500/RT511	RS485	XBT Z9734**	2,5 m (8.2 ft.) (RJ45 <--> Micrologix 1000)
SLC/Micrologix, multipunto (mediante 1761-NET-AIC suministrado por Allen Bradley)	XBT N401/N410 XBT R410/R411	RS232	XBT Z9730	2,5 m (8.2 ft.) (SUB-D25 <--> SUB-D9)
	XBT RT500/RT511		XBT Z9741*	2,5 m (8.2 ft.) (SUB-D25 <--> SUB-D9)

\*

- **XBT RT 511:** debe añadir un adaptador de cable XBT ZG939 (SUB-D25 <-> RJ45).
- **XBT RT 500:** debe añadir un adaptador de cable XBT ZG939 (SUB-D25 <-> RJ45) y un XBT ZRTPW para la alimentación eléctrica.

\*\* **XBT RT 500:** debe añadir un adaptador de cable XBT ZG939 para la alimentación eléctrica.

### Diagrama de conexión multipunto

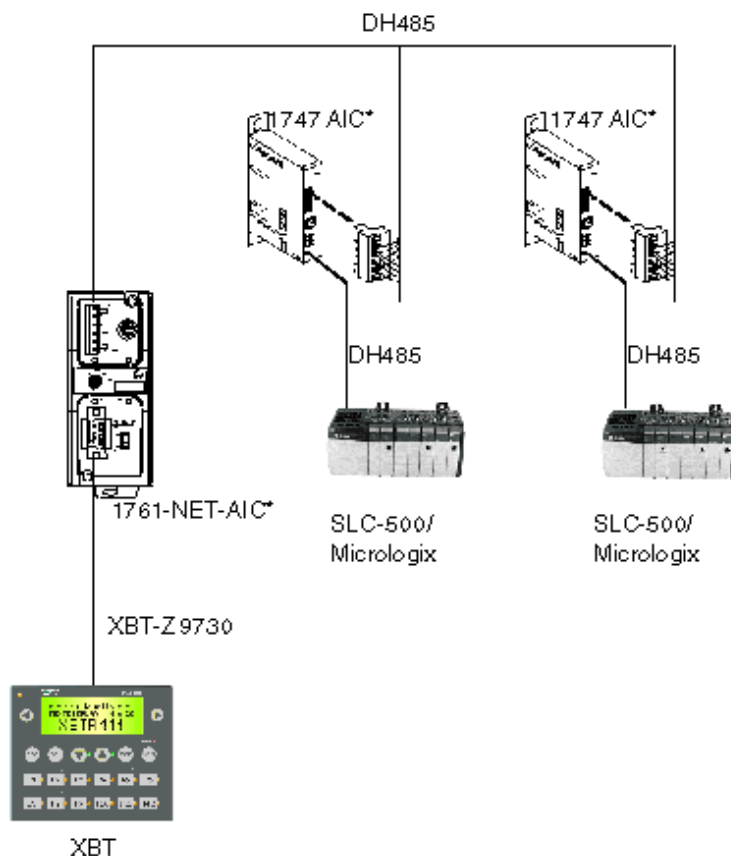
 **ATENCIÓN**

**CONECTORES DE ALIMENTACIÓN**

Para conectar el enlace serie y el enlace de impresora al XBT, el dispositivo debe estar DESACTIVADO.

**Si no se siguen estas instrucciones pueden producirse lesiones personales o daños en el equipo.**

(\*) Facilitado por Allen Bradley



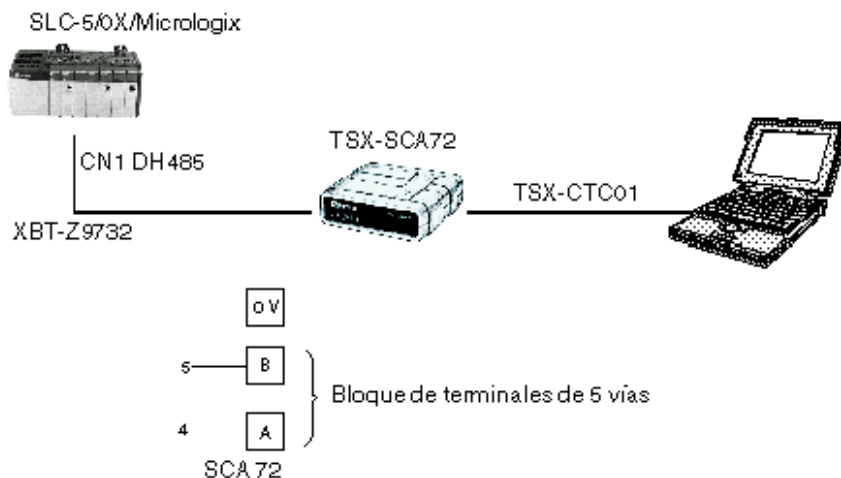
### Conexión de un PC en modo punto a punto a la red DH485

## **⚠ ATENCIÓN**

### **CONECTORES DE ALIMENTACIÓN**

Para conectar el enlace serie y el enlace de impresora al XBT, el dispositivo debe estar DESACTIVADO.

**Si no se siguen estas instrucciones pueden producirse lesiones personales o daños en el equipo.**



#### Conexión de un PC en modo multipunto a la red DH485

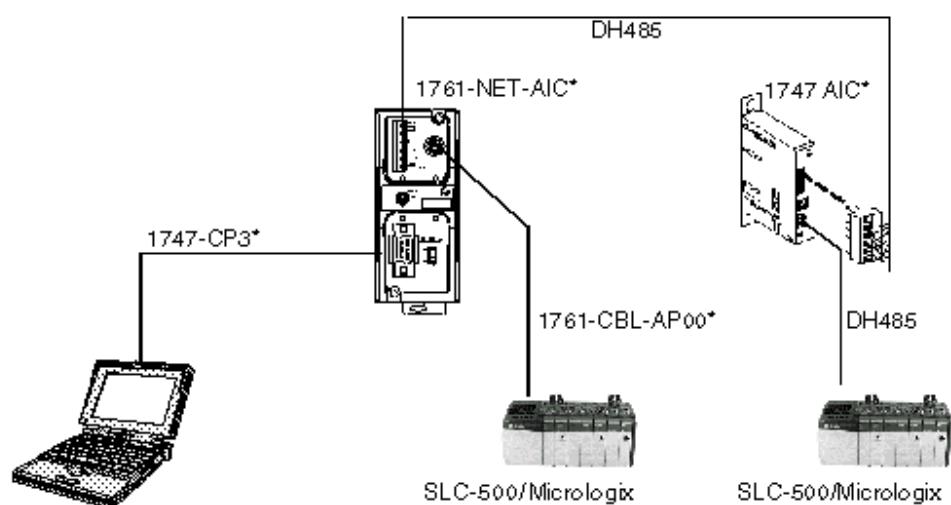
### **⚠ ATENCIÓN**

#### **CONECTORES DE ALIMENTACIÓN**

Para conectar el enlace serie y el enlace de impresora al XBT, el dispositivo debe estar DESACTIVADO.

**Si no se siguen estas instrucciones pueden producirse lesiones personales o daños en el equipo.**

(\*) Facilitado por Allen Bradley



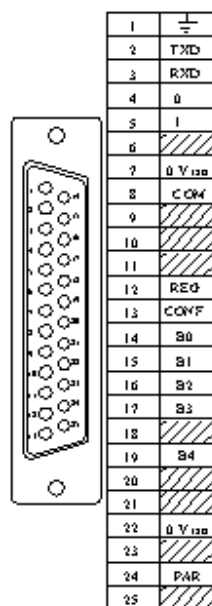
## Disposición de los pines del conector SUB-D 25

### Descripción general

Los siguientes terminales XBT disponen de un conector SUB-D25 en sus paneles posteriores:

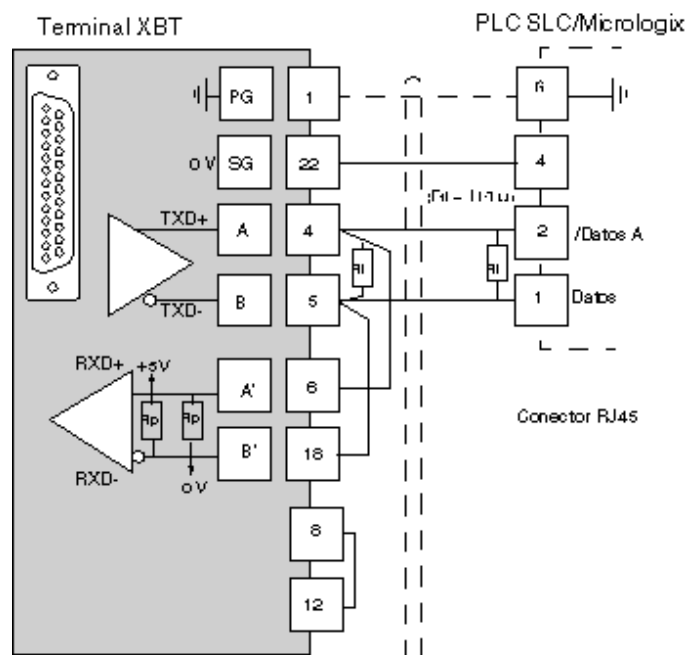
- XBT N401
- XBT N410
- XBT R410
- XBT R411

La asignación de pines del conector SUB-D25 se muestra en la siguiente figura.



## Cableado

En la ilustración siguiente se muestra el cableado:



**Rt** Resistencia de adaptación de impedancia de línea

**NOTA:** Las resistencias **RP** se encuentran integradas en el XBT y tienen las características siguientes:

- 4,7 k $\Omega$  para el XBT N
- 470  $\Omega$  para el XBT R
- 600  $\Omega$  para el XBT RT





Indicación de error detectado del XBT

Descripción general

- Los terminales XBT indican los errores detectados de modos distintos
- Se muestran signos de interrogación ?????? en los campos alfanuméricos.
  - Se muestran cruces en lugar de objetos gráficos.
  - Se muestran símbolos de sostenido en campos alfanuméricos.
  - Los campos alfanuméricos parpadean.
  - Se emiten mensajes de error del sistema.
- En los siguientes apartados se describen estos errores detectados y sus posibles causas.

Signos de interrogación y cruces

La aparición de signos de interrogación ?????? y cruces xxxxxxx en la pantalla de su terminal XBT indica que se ha producido un error de transmisión. Para corregirlo, verifique lo siguiente:

Si	Entonces
Aparecen signos de interrogación	Verifique que todos los cables estén conectados correctamente.
Aparecen signos de interrogación	Verifique que los parámetros de comunicación establecidos en el cuadro de diálogo <b>Protocolo - AB DH485</b> son idénticos para todos los equipos conectados al bus, es decir, que todos tienen la misma velocidad de transmisión y la misma paridad.
Aparecen signos de interrogación	Es posible que el terminal XBT no haya recibido ninguna respuesta del PLC.

### Símbolos de sostenido

La aparición de símbolos de sostenido en campos alfanuméricos en el terminal XBT indica que el valor introducido es demasiado largo para el campo en cuestión y que no se puede mostrar completo. Por ejemplo, el valor 100 no se podría mostrar en un campo alfanumérico de 2 dígitos. Para corregir este problema, introduzca un valor más corto o adapte el tamaño del campo alfanumérico de tal modo que pueda mostrar cualquiera de los valores posibles de la variable del PLC.

### Campos alfanuméricos que parpadean

Cuando algún campo alfanumérico del terminal XBT parpadea, el valor de dicho campo ha superado o no alcanza el umbral definido por el usuario.

### Mensajes de error del sistema

Los terminales disponen de una serie de mensajes de error del sistema predeterminados. Todos estos mensajes estándar del sistema tienen asignado un número de panel con la estructura 200+x. Existen diferencias entre los mensajes de error del sistema que indican las interrupciones de la comunicación y los mensajes de estado causados por entradas en el terminal.

Estos dos tipos de mensajes se diferencian por los números que tienen asignados y por el modo en que se muestran en el terminal, como se describe en la lista siguiente:

<b>Mensaje de error del sistema originado por:</b>	<b>Números de mensaje de error del sistema</b>	<b>Modo de visualización</b>
Interrupciones de la comunicación	201 – 204	Para indicar que se ha producido una interrupción de la comunicación, el mensaje se muestra en un cuadro de diálogo emergente cada 10 segundos.
Entrada en el terminal	241 – 258	El mensaje de estado se muestra como respuesta a una entrada de usuario en el terminal.

## Mensajes originados por las interrupciones de la comunicación

El terminal emite los mensajes con los números del 201 al 204 para indicar que se ha producido una interrupción de la comunicación. Dichos mensajes se muestran en forma de cuadro de diálogo emergente cada 10 segundos.

Si	Entonces
Aparece el mensaje 201: AUTORIZACION TABLA DIÁLOGO INCORRECTA	La palabra de autorización de la tabla de diálogo no tiene el valor esperado (para obtener información sobre la función que desempeña esta palabra, consulte la ayuda en línea de Vijeo-Designer Lite). Para corregir este problema, verifique lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Está conectado al PLC correcto.</li> <li>● La memoria del PLC funciona correctamente.</li> <li>● Se ha guardado el valor correcto en el PLC.</li> </ul>
Aparece el mensaje 202: ESCRITURA TABLA DIÁLOGO IMPOSIBLE	No se ha podido finalizar el ciclo de escritura de la tabla de diálogo del PLC. Esta condición se puede deber a las siguientes causas: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Sobrecarga en el bus de comunicaciones</li> <li>● Perturbaciones electromagnéticas en el bus de comunicaciones</li> </ul>
Aparece el mensaje 203: LECTURA TABLA DIÁLOGO IMPOSIBLE	No se ha podido finalizar el ciclo de lectura desde la tabla de diálogo del PLC. Esta condición se puede deber a las siguientes causas: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Sobrecarga en el bus de comunicaciones</li> <li>● Perturbaciones electromagnéticas en el bus de comunicaciones</li> </ul>

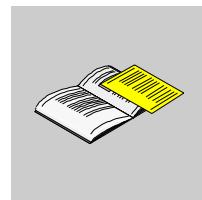
## Mensajes originados por entradas en el terminal

Los mensajes con los números del 242 al 254 son mensajes de error emitidos por el terminal XBT como respuesta a una entrada de usuario en el terminal. Estos mensajes se muestran inmediatamente después de que el operador haya enviado un comando incorrecto al terminal y permanecerán hasta que el usuario haya corregido el comando o valor introducido. Los mensajes con los números del 255 al 258 son mensajes de estado que se muestran después de que el usuario haya iniciado una operación en el terminal e indican si dicha operación se ha aceptado o no y si está en curso.

Si	Entonces
Aparece el mensaje 241: LECTURA VARIABLE IMPOSIBLE	El terminal ha intentado leer una variable, pero no ha podido recuperar su valor. Esta condición se puede deber a las siguientes causas: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Sobrecarga en el bus de comunicaciones</li> <li>● Perturbaciones electromagnéticas en el bus de comunicaciones</li> </ul>
Aparece el mensaje 242: ESCRITURA VARIABLE IMPOSIBLE	El terminal ha intentado escribir en un área de memoria del equipo y ha recibido un acuse de recibo negativo o no ha recibido acuse alguno. Esta condición se puede deber a las siguientes causas: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Sobrecarga en el bus de comunicaciones</li> <li>● Perturbaciones electromagnéticas en el bus de comunicaciones</li> </ul>
Aparecen los mensajes del 243 al 249	Corrija el valor o comando que ha introducido tal como se indica en el mensaje.
Aparece el mensaje 250: LENGUA IMPUESTA POR PLC	El PLC obliga al terminal a utilizar un idioma determinado. El operador no puede cambiar este idioma. Para obtener más información, consulte las funciones de la tabla de diálogo en la ayuda en línea de Vijeo-Designer Lite.
Aparecen los mensajes 251 o 252	Corrija el valor o comando que ha introducido tal como se indica en el mensaje.
Aparece el mensaje 253: CONTRASEÑA IMPUESTA POR PLC	No se puede modificar la contraseña en el terminal porque viene impuesta por el PLC. Para obtener más información, consulte las funciones de la tabla de diálogo en la ayuda en línea de Vijeo-Designer Lite.
Aparece el mensaje 254: PAGINA CON ACCESO PROTEGIDO	Está intentando acceder a una página protegida por contraseña y no dispone del nivel de autorización necesario.
Aparecen los mensajes del 255 al 258	Los comandos introducidos en el terminal se ejecutan o no, tal como se indica en estos mensajes de estado.

---

## Apéndices





---

# Recomendaciones de RS232/RS485



---

## Descripción general

En este capítulo se describen las recomendaciones de RS232/RS485.

## Contenido de este capítulo

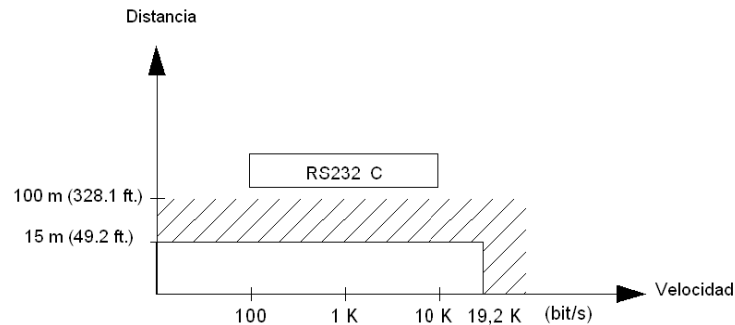
Este capítulo contiene los siguiente apartados:

Apartado	Página
Recomendaciones de RS232	40
Recomendaciones de RS485	41

## Recomendaciones de RS232

### Diagramas del enlace RS232C

Enlace RS232C



- La longitud máxima del enlace es 15 m (49.2 ft.).
- Cableado = 3 cables apantallados con sección mínima de 0,6 mm<sup>2</sup> (AWG22)

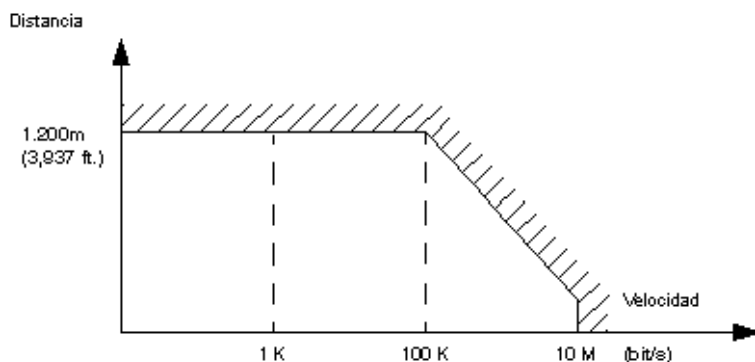
**NOTA:** La longitud máxima, incluido el enlace RS232, será de 15 m (49.21 ft.), siempre y cuando el equipo conectado al terminal XBT no esté sujeto a mayores restricciones (consulte la hoja de instrucciones de los dispositivos conectados) y, en el caso de los XBT RT500, siempre y cuando la longitud del cable sea inferior a 10 m (32.8 ft.), ya que este cable también suministra alimentación eléctrica.



## Recomendaciones de RS485

### Diagramas del enlace RS485

Enlace RS485



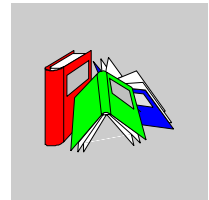
- La longitud máxima del enlace es 1.200 m (3,937 ft.).
- Cableado = 2 cables apantallados de par trenzado, con sección transversal mínima de 0,6 mm<sup>2</sup> (AWG22) y un cable de 0 V

**NOTA:** La longitud máxima, incluido el enlace RS485, será de 1.200 m (3,937 ft.), siempre y cuando el equipo conectado al terminal XBT no esté sujeto a mayores restricciones (consulte la hoja de instrucciones de los dispositivos conectados) y, en el caso de los XBT RT500, siempre y cuando la longitud del cable sea inferior a 10 m (32.8 ft.), ya que este cable también suministra alimentación eléctrica.



---

# Glosario



---

## A

### **AWG**

Calibre de hilo americano (American Wire Gauge) (diámetro del cable)

## F

### **FCS**

Frame check sequence (secuencia de comprobación de trama)

## M

### **Magelis**

Nombre comercial genérico de toda la gama de terminales HMI de Schneider.

## P

### **PLC**

Autómata programable (Programmable Logic Controller)

## **R**

### **RS232**

Estándar recomendado para la conexión de dispositivos serie, EIA/TIA 232

### **RS485**

Estándar recomendado para la conexión de dispositivos serie, EIA/TIA 485

## **V**

### **Vijeo-Designer Lite**

Software de configuración para terminales Magelis de gama baja. Sustituye al software XBT-L1000.

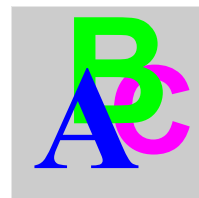
## **X**

### **XBT**

Cualquier terminal HMI (cuando no es necesario hacer distinciones).

---

# Índice



## A

aplicaciones multipunto, 26  
aplicaciones punto a punto, 26

## C

cableado, 31  
cables, 26  
compatibilidad  
    protocolo DH485, 9  
conexión, 26  
configuración  
    protocolo DH485, 18  
configuración de protocolo, 18

## D

diagnóstico  
    protocolo DH 485, 33  
dirección  
    configuración de dirección del equipo, 20  
dirección del equipo, 20  
disposición de los pines  
    SUB-D 25, 30

## O

objetos  
    protocolo DH485, 23

## P

PC multipunto, 28  
principio de funcionamiento  
    protocolo DH485, 14  
principios de funcionamiento  
    protocolo DH485, 13  
protocolo DH 485  
    diagnóstico, 33  
protocolo DH485  
    compatibilidad, 9  
    principio de funcionamiento, 14  
    principios de funcionamiento, 13

## R

RS232  
    recomendaciones, 40  
RS485  
    recomendaciones, 41

## S

SUB-D 25  
    disposición de los pines, 30

## T

tipos de datos  
    protocolo DH485, 23  
tipos de variable  
    protocolo DH485, 23

## **V**

Vijeo-Designer Lite, *16*

## **X**

XBT multipunto, *27*

XBT Z9730, *26*

XBT Z9732, *26*

XBT Z9734, *26*

XBT Z9741, *26*