



CRN TECNOPART, S.A.

Sant Roc 30
08340 VILASSAR DE MAR (Barcelona)
Tel 902 404 748 - 937 591 484 Fax 937 591 547
e-mail: crn@crntp.com [http:// www.crntecnopart.com](http://www.crntecnopart.com)



EW-070.64

BUS ADAPTER 130 SERIE 100-Interfaz de serie TTL-RS 485 en guía DIN

DESCRIPCIÓN GENERAL

El BUS ADAPTER SERIE 100 es un módulo de comunicación que permite conectar, mediante un cable suministrado con los instrumentos dotados de serial TTL, la línea de comunicación TTL y la línea serial RS-485 preparada para la conexión al sistema Televis.

INTERFAZ USUARIO

El usuario dispone de dos leds:

- El led rojo (POWER) indica cuándo recibe alimentación el instrumento (encendido fijo).
- El led verde (RX-TX) indica cuándo el instrumento comunica en RS 485 (parpadea).

MODELOS DISPONIBLES

El BUS ADAPTER SERIE 100 se compone de dos modelos:

- BUS ADAPTER 130
- BUS ADAPTER 150

Los modelos 130 disponen de una salida auxiliar a 12V (5 VA) que permite conectar instrumentos con alimentación a 12V.

Todos los modelos están optoaislados.

Los modelos 150, además de ello, poseen aislamiento reforzado. Dicho aislamiento permite conectar a la red instrumentos que carecen del mismo (instrumentos que presentan tensión peligrosa en los circuitos ,incluyendo el puerto serial TTL).

Todos los modelos disponen además de la salida de serie 485 (doble puerto) y del puerto TTL.

MONTAJE MECÁNICO

El instrumento ha sido diseñado para su montaje en guía DIN.

No monte el aparato en lugares expuestos a alta humedad y/o suciedad; el aparato es adecuado para su uso en ambientes con polución ordinaria o normal.

CONEXIONES ELÉCTRICAS

¡Atención! Trabaje con las conexiones eléctricas únicamente con el instrumento apagado.

El instrumento posee regletas de tornillo para la conexión de cables eléctricos con sección máxima de 2,5 mm² (un solo conductor por borne para las conexiones de potencia).

No supere la corriente máxima permitida; en caso de cargas superiores utilice el contactor adecuado.

Asegúrese de que el voltaje de la alimentación corresponde al que necesita el aparato.

Es necesario que los cables del puerto de serie RS-485 de bajísima tensión de seguridad (SELV), se mantengan a distancia de los cables de potencia.

NOTA: los instrumentos se suministran con el cable para la conexión serial TTL.

SALIDA AUXILIAR

Los modelos 130 disponen de una salida auxiliar a 12V (5VA) para permitir la conexión con instrumentos dotados de alimentación a 12V. El módulo, en este caso, suministra la alimentación al instrumento, además de la comunicación.

NOTA: la potencia máxima para la alimentación a 12V es de 5 VA

CONDICIONES DE USO PERMITIDO

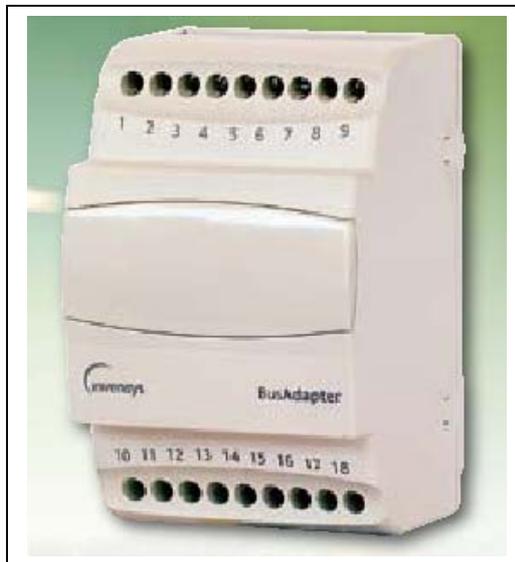
Para aumentar la seguridad del instrumento tendrá que instalarse según las instrucciones suministradas y en concreto, en condiciones normales, no se tendrá que poder acceder a las partes bajo tensión peligrosa.

El dispositivo tendrá que ser protegido adecuadamente de agua y polvo según su aplicación y solo se tendrá acceso al mismo con el uso de una herramienta (excepto el frontal).

El dispositivo es idóneo para su incorporación en un aparato de uso doméstico y/o similar y ha sido comprobado por lo que respecta a la seguridad según las normas armonizadas europeas de referencia. Se asocia normalmente con dispositivos de control automático electrónico para incorporara montaje independiente.

USO NO PERMITIDO

Cualquier uso distinto de los descritos no está permitido.



DATOS TÉCNICOS

Protección frontal: IP40.

Caja: caja 3 módulos para guía omega DIN.

Montaje: en guía omega-DIN.

Temperatura de uso:

- modelos 130 -5...55 °C;

- modelos 150 -5...60 °C.

Temperatura almacenamiento: -30...75 °C.

Humedad ambiente de uso:

10...90 % RH (no condensante).

Humedad ambiente almacenamiento:

10...90% RH (no condensante).

Conexiones serie:

- doble puerto RS-485 para la conexión al sistema Televis;

- TTL para la conexión con los instrumentos.

Baud rate: 2400...9600 Baudios.

Clase de aislamiento: 2.

Consumo:

- modelos 130: 6 VA;

- modelos 150: 1,5 VA

Alimentación: 230Va/115Va 1,5/6 VA en función del modelo.

Salida auxiliar: 12Va/c

SOLO MODELOS 130.

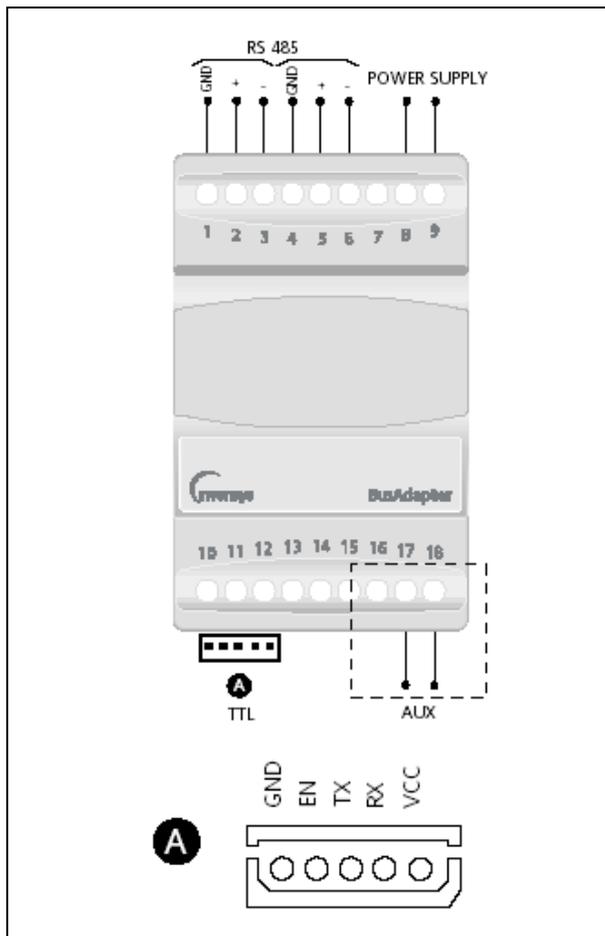
Atención: compruebe la alimentación declarada en la etiqueta del instrumento; consulte el Departamento comercial para disponibilidad de otras alimentaciones.

RESPONSABILIDAD Y RIESGOS SECUNDARIOS

La Invensys Controls Italy S.r.L. no responde por daños eventuales que se deriven de:

- instalación/uso distintos de los previstos y, en particular, que difieran de las prescripciones de seguridad previstas por las normativas y/o que constan en la presente documentación;
 - uso en cuadros que no garantizan adecuada protección frente a sacudidas eléctricas, agua y polvo en las condiciones de montaje existentes;
 - uso en cuadros que permiten acceder a partes peligrosas sin el uso de herramientas;
 - mantenimiento y/o alteración del producto;
 - instalación/uso en cuadros no conformes con las normas y disposiciones de ley vigentes
- sin previo aviso y en cualquier momento.

ESQUEMA DE CONEXIONES



BORNES

- 3 Puerto de Serie RS 485
 - 6 Puerto de Serie RS 485*
 - 9 Alimentación 230 Va**
- A Entrada TTL para conexión con instrumentos (ver esquema en pág. siguiente)
17 - 18 Salida Auxiliar 12 Va 5VA***

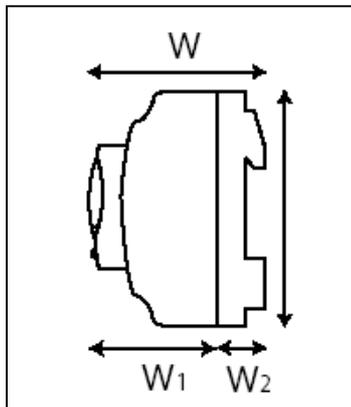
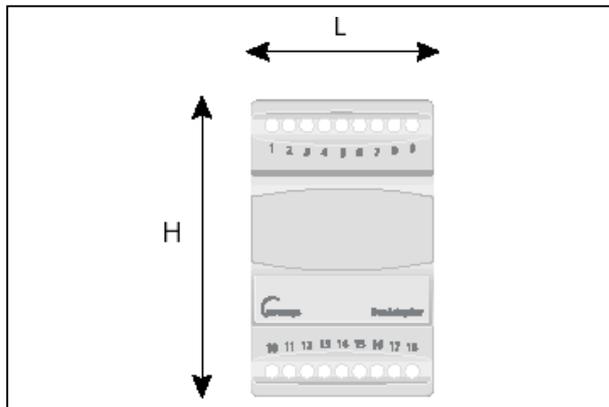
NOTA

El doble puerto RS 485 permite conectar entre ellos dos o más BUS ADAPTER en red garantizando la continuidad de la red y evitando conectar varios hilos en el mismo borne.
**en los modelos 130 la alimentación es 230 Va 6 VA; en los modelos 150 alimentación es 230 Va 1.5 VA.
***para permitir la conexión con instrumentos de alimentación a 12V.

SOLO MODELOS 130.

SEÑALES TTL

GND Masa
EN Habilitado
TX Transmisión
RX Recepción
VCC Vcc



DIMENSIONES (mm)

L 51
H 85
W 60
W1 52
W2 08

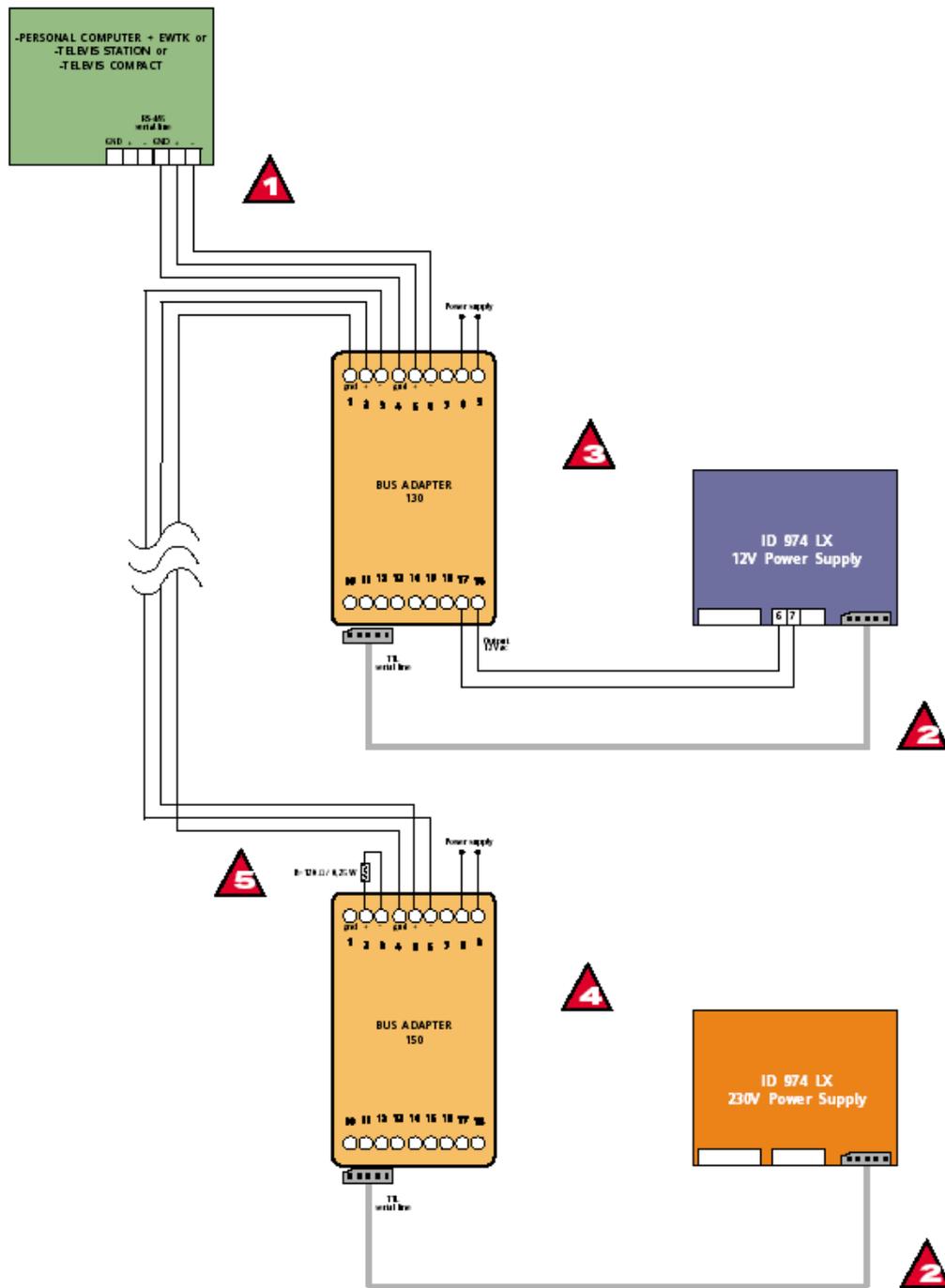


Invensys Controls Italy s.r.l
via dell'Industria, 15 Zona Industriale
Paludi
32010 Pieve d'Alpago (BL) ITALY
Telephone +39 0437 986111
Facsimile +39 0437 989066
Internet <http://www.climate-eu.invensys.com>

EXIMIENTE DE RESPONSABILIDAD

La presente publicación es de propiedad exclusiva de Invensys Climate Controls s.p.a., que prohíbe en modo absoluto la reproducción y divulgación de la misma a menos que no haya sido expresamente autorizado por la Invensys Climate Controls s.p.a. misma. Se ha puesto el mayor cuidado en la realización del presente documento; en cualquier caso Invensys Climate Controls s.p.a. no asume ninguna responsabilidad que se derive del uso del mismo. Dígase lo mismo sobre cada persona o sociedad que ha participado en la creación y redacción del presente manual. Invensys Climate Controls s.p.a. se reserva el derecho de aportar cualquier modificación al mismo, estética o funcional,

EJEMPLO DE CONEXION



NOTA 1

- La conexión entre los módulos y los instrumentos del sistema ha realizarse mediante un cable con conductores de sección 0,5mm².
- La longitud de la red RS 485 no habrá de superar los 2.000 m.
- Para colocar el cable siga siempre las normativas vigentes. Aconsejamos utilizar cable apantallado (por ejemplo cable Belden modelo 8762 con vaina en PVC, 2 conductores más malla, 20 AWG, capacidad nominal entre conductores de 89 pF, capacidad nominal entre un conductor y los demás conductores conectados al apantallamiento de 161 pF).

Las regletas pueden ser de dos tipos:

- individual de 2 conductores: utilice solo los conductores "+" y "-"; mantenga la continuidad del conductor "gnd".
- individual o doble de 3 conductores: utilice los 3 conductores ("+", "-" y "gnd").

NOTA 2

Ejemplo de conexión entre BUS ADAPTER130 y control alimentado a 12V. El módulo, en este caso, suministra la alimentación al instrumento, además de la comunicación.

Nota: la potencia máxima para la alimentación a 12V es de 5 VA

NOTA 3

Ejemplo de conexión entre BUS ADAPTER130 y control alimentado a 230V.

NOTA 4

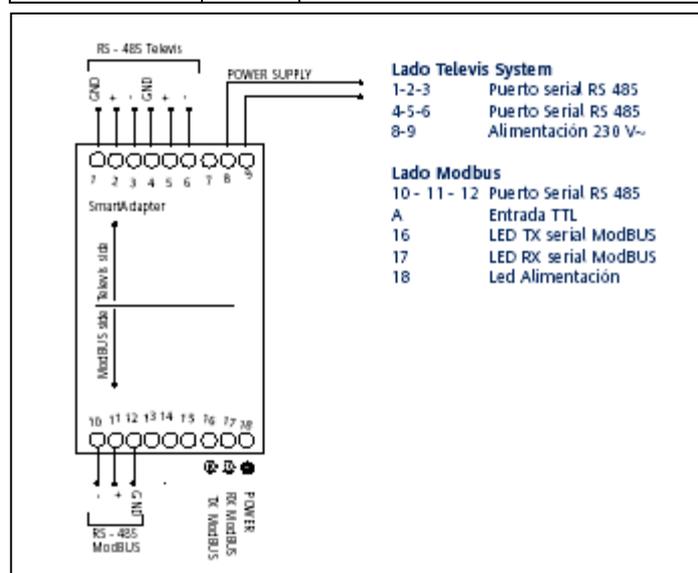
Coloque SIEMPRE entre los bornes "+" v "-" del último instrumento de la red la resistencia de $100 \cdot 0.25 W$

SMART ADAPTER

CONVERTIDOR ModBus PARA REDES TELEVIS en guía DIN

INTERFAZ USUARIO

•LED POWER	verde	• ON fijo: dispositivo encendido • OFF: dispositivo apagado/sin tensión
•LED RX recepción Serial Micronet	verde	• ON fijo: durante el lamp-test inicial • Intermitente: comunicación en curso • OFF: contrariamente
•LED RX recepción Serial ModBUS	rojo	• ON fijo: durante el lamp-test inicial • Intermitente: comunicación en curso • OFF: contrariamente



CARACTERÍSTICAS

- » Módulo en formato 3 DIN rail que permite convertir las señales del protocolo Televis al protocolo Modbus y viceversa.
- » Para el funcionamiento del módulo es necesario crear un driver software específico del instrumento ModBus.
- Smartadapter solo es compatible con televisNet.**
- » Permite controlar 1, 3 ó 5 instrumentos ModBus, según modelo.
- » Led de encendido (Verde) y led de comunicación ModBus en curso(rojo)

DATOS TÉCNICOS

- » Lado Televis System; doble puerto RS-485 opto-aislado para facilitar la conexión a la red Televis, pudiendo utilizarse 3 bornes para la conexión del cable de llegada y tres para los de salida.
- » Lado ModBus; Puerto rS-485 opto-aislado para la conexión a los instrumentos ModBus;
- » Baud rate : 9600, 19200 baudios.
- Paridad par, impar o sin paridad.
- Ocho bits mas un bit de stop en paridad par e impar y dos bits de stop sin paridad.

MODELO	Nº INSTRUMENTOS ModBus
SMART ADAPTER 200/1	1
SMRT ADAPTER 200/3	3
SMART ADAPTER 200/5	5

MONTAJE MECÁNICO

El instrumento ha sido diseñado para su montaje en guía DIN. No monte el aparato en lugares expuestos a alta humedad y/o suciedad; el aparato es adecuado para su uso en ambientes con polución ordinaria o normal.

CONEXIONES ELÉCTRICAS

Atención! Trabaje con las conexiones eléctricas únicamente con el instrumento apagado.

El instrumento posee regletas de tornillo para la conexión de cables eléctricos con sección máxima de 2,5 mm² (un solo conductor por borne para las conexiones de potencia).

Conecte los conductores del serial RS-485 respetando la polaridad bornes - y +).

El blindaje del cable se conecta al borne Gnd; el blindaje no debe conectarse a tierra.

La red RS-485 debe ser oportunamente terminada conectando, entre los bornes - y + del módulo de interfaz y del último instrumento, la resistencia de terminación (véase nota 2).

No supere la corriente máxima permitida; en caso de cargas superiores utilice el contactor adecuado.

Asegúrese de que el voltaje de la alimentación corresponde al que necesita el aparato.

Es necesario que los cables del puerto de serie RS-485 de bajísima tensión de seguridad (SELV), se mantengan a distancia de los cables de potencia. NOTA: los instrumentos se suministran con el cable para la conexión serial TTL.

USO PERMITIDO

Para aumentar la seguridad del instrumento tendrá que instalarse según las instrucciones suministradas y en concreto, en condiciones normales, no se tendrá que poder acceder a las partes bajo tensión peligrosa.

El dispositivo tendrá que ser protegido adecuadamente de agua y polvo según su aplicación y solo se tendrá acceso al mismo con el uso de una herramienta (excepto el frontal).

El dispositivo es idóneo para su incorporación en un aparato de uso doméstico y/o similar y ha sido comprobado por lo que respecta a la seguridad según las normas armonizadas europeas de referencia. Se asocia normalmente con dispositivos de control automático electrónico para incorporar a montaje independiente.

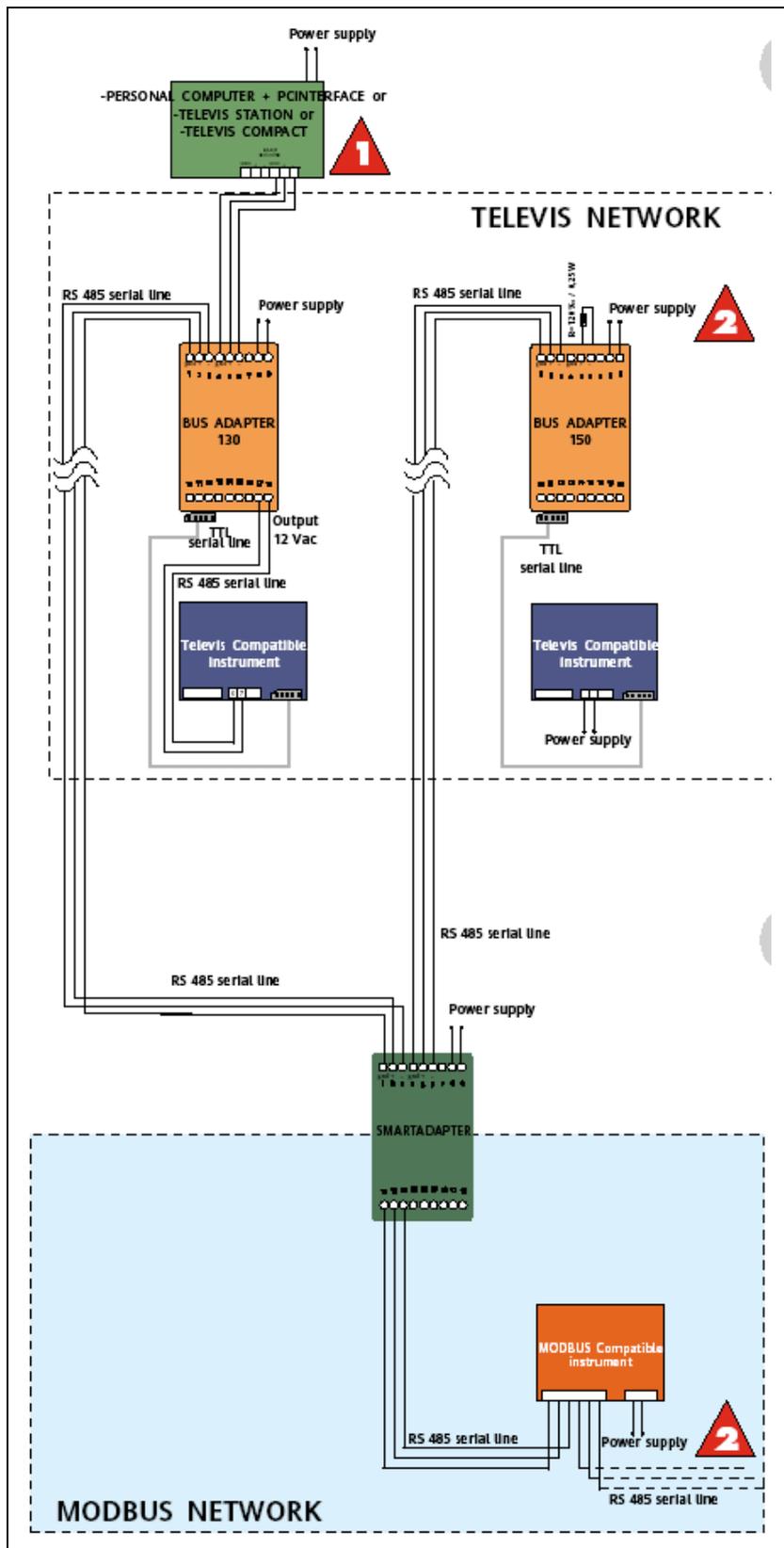
USO NO PERMITIDO

Cualquier uso distinto de los descritos no está permitido.

NOTA EN INSTRUMENTOS MODBUS COMPATIBLES

- Siempre que se modifique la dirección serial de uno o varios instrumentos ModBUS compatibles, utilizados en la subred ModBUS del SmartAdapter, (véase Ejemplo de Conexión-"MODBUS NETWORK") es necesario apagar y encender nuevamente el SmartAdapter.
- Los instrumentos utilizados en la subred ModBUS del SmartAdapter deben respetar las especificaciones del protocolo ModBUS, que pueden consultarse y descargarse en www.Modbus.org.

EJEMPLO DE CONEXIÓN



NOTA 1: Utilice cable blindado y "retorcido" con dos conductores de sección 0,5mm², más E±" (referencia cable Belden modelo 8762 con vaina PVC, 2 conductores más trenza, 20 AWG, capacidad nominal entre los conductores 89pF, capacidad nominal entre un conductor y el blindaje 161pF).

Para la colocación del cable siga las normativas relativas a los sistemas de transmisión de datos EN 50174.

Se tiene que poner especial cuidado en la separación de los circuitos de transmisión de los datos respecto a las líneas de potencia.

La longitud de la red RS-485 que se conecta directamente al dispositivo es de 1200m.

Es posible extender la longitud de la red y la cantidad de instrumentos para cada canal utilizando oportunos módulos repetidores. Para mayores detalles, haga referencia al manual "Instalación de la red RS-485".

Las regletas de los instrumentos pueden ser de dos tipologías diversas:

- simple, con 2 conductores: utilice sólo los conductores "+" y "-"

“, mantenga continuo el conductor "gnd" (trenza)

- simple o doble con 3 conductores: utilice todos los 3 conductores

("+", "-" para la señal y "gnd" para la trenza).

NOTA 2: Coloque SIEMPRE entre los bornes "+" y "-" del último instrumento de la red la resistencia de 100ohm, 0,25 W

EXIMENTE RESPONSABILIDAD

La presente publicación es de propiedad exclusiva de Eliwell & Controlli s.r.l., la cual prohíbe absolutamente su reproducción y divulgación si no ha sido expresamente autorizada.

Se ha puesto el mayor cuidado en la realización de esta documentación; en cualquier caso, la Eliwell & Controlli s.r.l. no asume ninguna responsabilidad que se derive de la utilización de la misma.

Dígase lo mismo para cada persona o sociedad que participa en la creación de este manual. La Eliwell & Controlli s.r.l. se reserva el derecho de aportar cualquier modificación, estética o funcional, sin previo aviso y en cualquier momento