

T2 Tablas técnicas

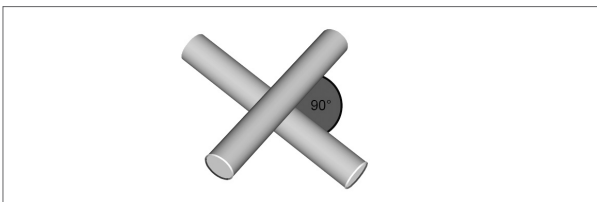
Instalación del cable

PROFIBUS (UNITRONIC® BUS PB) y cables de Ethernet Industrial (ETHERLINE®)

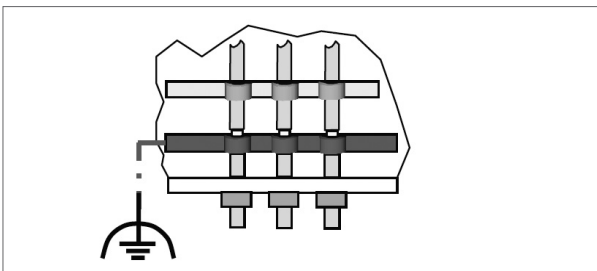
- Sólo use cables diseñados para la respectiva aplicación (instalación fija, uso flexible o altamente flexible, carga de torsión, sistemas de transporte para cables, tendido exterior/bajo tierra). Estos cables tienen una estructura especial y han pasado las pruebas correspondientes.
- Al seleccionar cables, favor de revisar las propiedades eléctricas enlistadas en la hoja técnica. Dependiendo el diseño, valores mayores de amortiguamiento pueden ocurrir o una limitación de la longitud de la transmisión.
- PROFINET tiene distintos tipos de cable:
Tipo A: instalación fija
Tipo B: aplicación flexible, flexión ocasional
Tipo C: Aplicación altamente flexible, torsión, cadenas portacable, etc.

Pares/tipo	Tipo A	Tipo B	Tipo C
2-pair (2x2)	AWG22/1	AWG22/7	AWG22/1-19
4-pair (4x2)	min. AWG23/1	min. AWG23/1	min. AWG24/1-19

- En un sistema con cables de fuerza y diferentes categorías de PROFINET, todos los cables deben de estar en manojos y por conductos separados.
- Las distancias mínimas entre cables de alimentación y cables de rojo se indican en IEC 61918. Para cables de alimentación no blindados junto a cables de rojo sin tiras de separación o para tiras de separación no metálicas, la distancia mínima es de 200 mm. La distancia se reduce si se utilizan tiras de separación metálicas. Los cables de alimentación blindados se pueden instalar directamente junto a cables bus. Como regla general, a mayor distancia, menos interferencia hay.
- Cables de diferentes categorías siempre deben de estar cruzados uno sobre el otro en un ángulo de 90°

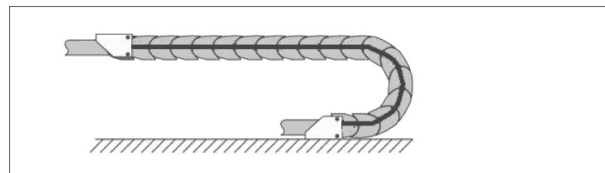


- Conecte las pantallas de todos los cables que se encuentran en el gabinete de control, con la conexión equipotencial en la entrada del gabinete. Entre la entrada del gabinete y el contacto de la pantalla evite instalar cables de manera paralela cables procedentes de afuera del gabinete junto a cables PROFINET del interior del gabinete. Esto también aplica a cables de la misma categoría.

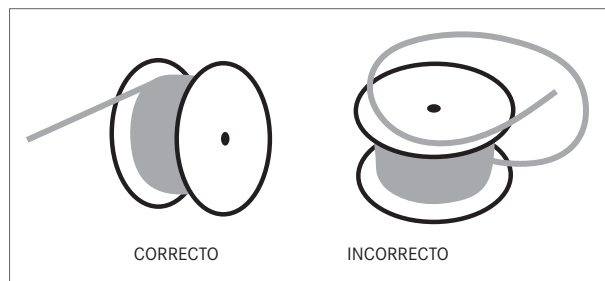


- Cuando introduzca los cables en el gabinete de control use entradas de cable apropiadas. Para cableado exterior se recomienda el uso de cables de fibra óptica. Observe las normas de instalación.

- Los cables de seguridad se deben de colocar por caminos separados para asegurar que permanezcan sin daños en caso de que ocurra un daño al cable principal.
- Proteja los cables de cobre y los cables de fibra óptica fuera de los sistemas portadores de cable con tubos de plástico, o en caso de carga mecánica pesada, con tubos metálicos.
- Los cables de datos de rojo sólo pueden estar sujetos a una carga de tensión definida, de lo contrario las características de transmisión pueden cambiar. Reemplace cualquier cable que haya sido mecánicamente sobrepasado o dañado.
- Observe el rango de temperatura de los cables. Desviaciones de estas temperaturas resultarán en un menor grado mecánico y eléctrico y dañaran los cables.
- Las aplicaciones con torsión requieren un diseño de cable especial, lo mismo que las cadenas portacable y los sistemas transportadores. Estos cables no se deben intercambiar.
- Para cadenas portacable, es imperativo que se observe el radio mínimo de flexión, de otro modo puede presentarse daño al cable o riesgo de una falla de sistema. Asegúrese de que los cables se puedan mover con total libertad en el radio de curvatura, es decir, la cadena no debe ejercer ningún efecto de guiado forzado para que sea posible un movimiento relativo de los cables entre sí y respecto a la cadena



- Los cables deben de ser desenrollados de los carretes libre de torceduras (en una tangente). Adicionalmente, los cables no deben de ser jalados o tirado sobre esquinas afiladas y bordes.



- La "compatibilidad electromagnética" (EMC) es un requerimiento a cumplir en las instalaciones. Incluye todas las partes metálicas en el concepto de conexión equipotencial y requiere el uso exclusivo de cables blindados y conectores, o como alternativa el uso de cables de fibra óptica y conectores de fibra óptica resistentes a la interferencia electromagnética.

RECOMENDACIÓN: Una detallada "Guía de Planeación e Instalación" para PROFIBUS y/o PROFINET es disponible en la organización de usuarios de PROFIBUS (PNO) en Karlsruhe, Germany.

Internet: www.profibus.com www.profinet.com