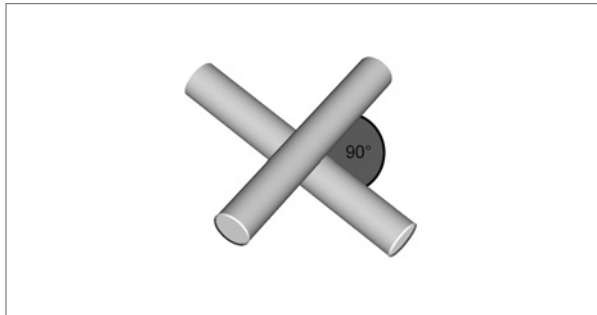


Cables PROFIBUS (UNITRONIC® BUS PB) e Ethernet Industrial (ETHERLINE®)

- Utilice cables que hayan sido diseñados para su ámbito de aplicación (ej.: instalación fija, instalación altamente flexible, movimiento ocasional, para torsión, enterrado directo, etc.). Estos cables tienen un diseño particular y han pasado los ensayos correspondientes.
- Tenga en cuenta las propiedades eléctricas que figuran en la ficha técnica en el momento de seleccionar los cables. Dependiendo del diseño, pueden encontrarse los valores más altos de atenuación o una limitación de la longitud de transmisión.
- PROFIBUS clasifica los cables en los siguientes tipos:
Tipo A: instalación fija
Tipo B: aplicación flexible, movimiento ocasional
Tipo C: aplicación altamente flexible, con torsión, cadenas portacables, etc.

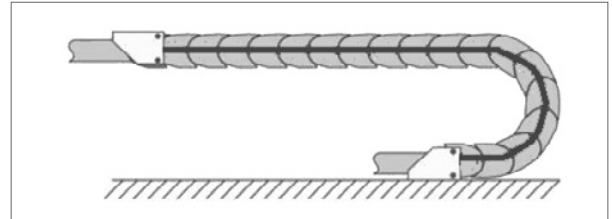
Pares/Tipo	Tipo A	Tipo B	Tipo C
2 pares (2x2)	AWG22/1	AWG22/7	AWG22/1-19
4 pares (4x2)	min. AWG23/1	min. AWG23/1	min. AWG24/1-19

- En un sistema con categorías PROFIBUS diferentes, así como con cables de alimentación, todos los cables deben ser separados en paquetes y correr por conductos separados.
- Las distancias mínimas entre los cables de alimentación y los cables de red están incluidos en la norma IEC 61918. Para los cables de alimentación no apantallados situados al lado de cables de la red sin tiras de separación o no metálicas, la distancia mínima es de 200 mm. La distancia se reduce si se usan tiras de separación metálicas. Los cables de potencia apantallados se pueden instalar directamente junto a los sistemas de bus. Como regla general, cuanto mayor es la distancia, la menor interferencia habrá.
- Los cables de diferentes categorías siempre deben cruzarse entre sí en un ángulo de 90°.

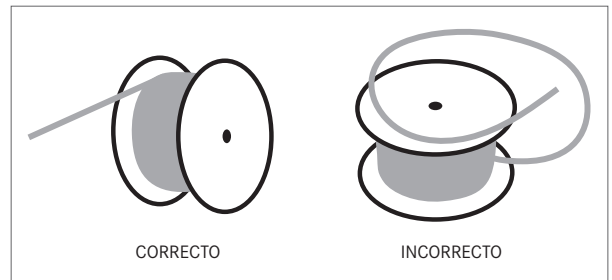


- Utilice las entradas de cables apropiadas al introducir el cable en el armario de control. Recomendamos el uso de cables de fibra óptica adecuados al instalar cables en exteriores. Tenga en cuenta las especificaciones de montaje correspondientes.
- Siempre instale los cables de seguridad en diferentes bandejas o en caminos separados para asegurar de que se mantienen en buen estado en caso de producirse daños en el cable principal.
- Proteja los cables de cobre y de fibra óptica instalados en exteriores con tubos de plástico o, en el caso de una carga mecánica pesada, utilizando tubos de metal.
- Los cables de red sólo pueden ser sometidos a una carga de tensión definida, porque de lo contrario las características de transmisión podrían cambiar. Reemplace los cables que han sido sobrecargados o dañados mecánicamente.
- Observe el rango de temperatura de los cables. Las desviaciones de estas temperaturas se traducirá en un funcionamiento del cable a nivel mecánico y eléctrico inferior a sus prestaciones y puede dañar los cables.

- Las aplicaciones que implican torsión requieren un cable con diseño especial, al igual que los cables para cadenas portacables y sistemas de arrastre para cables (ej.: festoon). Estos cables no se pueden intercambiar entre aplicaciones.
- Para cables para cadenas portacables es imperativo que se respete el radio de curvatura mínimo, de lo contrario puede haber daños en el cable o un riesgo de fallo del sistema. Asegúrese de que los cables corren a lo largo de la zona neutral en la zona del radio de curvatura, es decir, no debe haber ningún arrastre forzado por parte del radio interior o exterior de la cadena. Los cables deben poder moverse uno respecto al otro y a la cadena.



- Los cables deben desenrollarse desde el rollo o el tambor de forma que queden libres de giros/retorcimientos, es decir de forma tangencial. Tampoco deben ser tendidos o estirados sobre esquinas o bordes afilados.



- La compatibilidad electromagnética (CEM) se ha convertido en un requisito básico que debe cumplirse durante la instalación. Como tal, incluya todas las piezas metálicas del sistema en el concepto de compensación de potencial (equipotencial) y utilice únicamente cables y conectores apantallados. Alternativamente puede utilizar fibra óptica, que es resistente a las interferencias electromagnéticas.

RECOMENDACIÓN: consulte la guía para instalación de PROFIBUS y PROFIBUS llamada "Planning and Installation Guide". Está disponible en la organización PROFIBUS User Organisation (PNO).

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