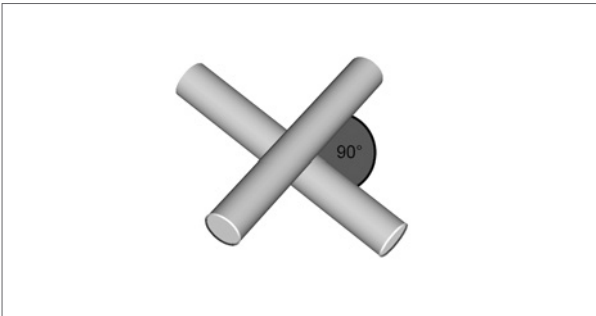


## PROFIBUS(UNITRONIC® BUS PB) 및 산업용 이더넷 케이블(ETHERLINE®)

- 적절한 설치를 위해 적합하게 설계된 케이블을 사용해야 합니다(고정 설치용, 유연성 또는 높은 유동설치용, 비틀림 하중, 케이블 이송 시스템, 실외 설치/지하 매설). 이 케이블은 특별히 설계 되었으며 이에 상응하는 관련 테스트를 거쳤습니다.
- 케이블 선택 시 데이터 시트에 나열된 전기 특성에 유의하십시오. 설계에 따라 높은 제동 값이 발생하거나 전송 길이가 제한될 수 있습니다.
- PROFINET의 컨덕터 유형은 다음과 같습니다.  
 유형 A: 고정 설비  
 유형 B: 유연성 분야, 경우에 따라 유연한 동작  
 유형 C: 고유연성 분야, 비틀림, 드래그 체인 등

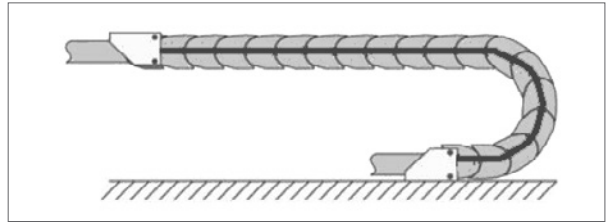
Pairs/Type	Type A	Type B	Type C
2-pair (2x2)	AWG22/1	AWG22/7	AWG22/1-19
4-pair (4x2)	min. AWG23/1	min. AWG23/1	min. AWG24/1-19

- 다양한 PROFINET 카테고리 및 전원 케이블이 적용된 시스템에서 모든 케이블은 별도의 묶음이어야 하며 개별 덕트를 따라 적용되어야 합니다.
- 전원 케이블 및 네트워크 케이블 사이 최소 간극에 대해서 IEC 61918에 나열되어 있습니다. 분리 스트립이 없거나 비금속 분리 스트립용의 데이터 네트워크 케이블 옆에 위치한 차폐 전원 케이블의 경우 최소 간극이 200mm입니다. 금속 분리 스트립을 사용할 경우 간극이 줄어듭니다. 차폐 전원 케이블을 버스 시스템 바로 옆에 설치할 수 있습니다. 일반적으로 간극이 클수록 간섭이 줄어듭니다.
- 항상 두 개의 케이블을 직각 (90°) 으로 교차시켜야 합니다.

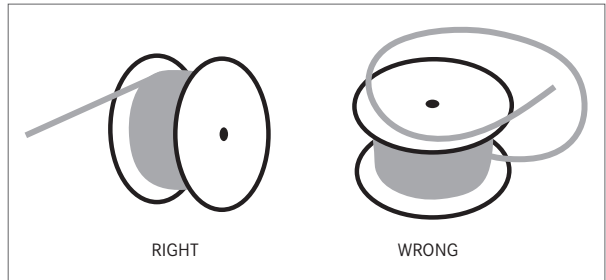


- 건물 외부 케이블 작업 시 광 케이블 사용을 권장합니다. 승인된 실외용 케이블만 사용해야 하며 모든 경고 신호 (전원 케이블, 가스관)에 유의해야 합니다.
- 여분의 케이블은 원칙적으로 분리 케이블 구역에 들어서 주케이블과 동시에 손상되는 것을 방지합니다.
- 케이블 운송 시스템 외부의 구리 및 광 케이블을 플라스틱파이프에 삽입 연결하여 보호하도록 합니다. 또는 높은 기계적하중에 노출되는 경우에는 금속 튜브를 사용합니다.
- 데이터 네트워크 케이블은 전송 특성을 유지하기 위하여 지정된 인장 하중 예서만 사용되어야 합니다. 기계적으로 과부하되거나 손상된 케이블은 교체하십시오.

- 케이블의 온도 범위에 주의해야 합니다. 온도 편차로 인해 낮은 기계 및 전기적 부하가 생겨 케이블을 손상 시킬 수 있습니다.
- 비틀림 응력이 생기는 적용 분야에는 특수한 케이블 설계가 요구됩니다. 구동 체인과 케이블 트레일러 시스템에도 마찬가지이며, 이들은 서로 호환되지 않습니다.
- 드래그 체인 케이블 경우, 최소 곡률 반경을 유지해야 하며 카탈로그에 명시된 수치 이하로 떨어지서는 안 됩니다. 그렇지 않을 경우, 케이블이 손상되며 시스템 오류가 발생할 수 있습니다.



- 링이나 드럼에서 꼬임없이 케이블을 풀어 야합니다. (접선에서) 또한, 날카로운 코너와 가장자리 위로 케이블을 당기지 않도록 주의해야 합니다.



- 전기장, 자기장, 전자기장은 신호 전달에 영향을 끼치고 전자 부품에 간섭을 일으킬 수도 있습니다. 오늘날 “전자기 호환성 (EMC)” 은 시스템 설치 시 기본적으로 요구되는 사항입니다. 따라서, 설비의 모든 금속 부분을 등위 결합에 포함하여야 하며, 차폐된 케이블과 커넥터만 사용하거나 또는, 대응으로 전자기장 간섭에 민감하지 않은 광 케이블 및 광 커넥터를 사용해야 합니다.
- 권장사항: PROFIBUS 또는 PROFINET의 상세 “기획 및 설치 가이드” 는 독일 카를스루에 소재하는 PROFIBUS 사용자 조직 (PNO)에서 주문 가능합니다.

인터넷: [www.profibus.com](http://www.profibus.com)  
[www.profinet.com](http://www.profinet.com)