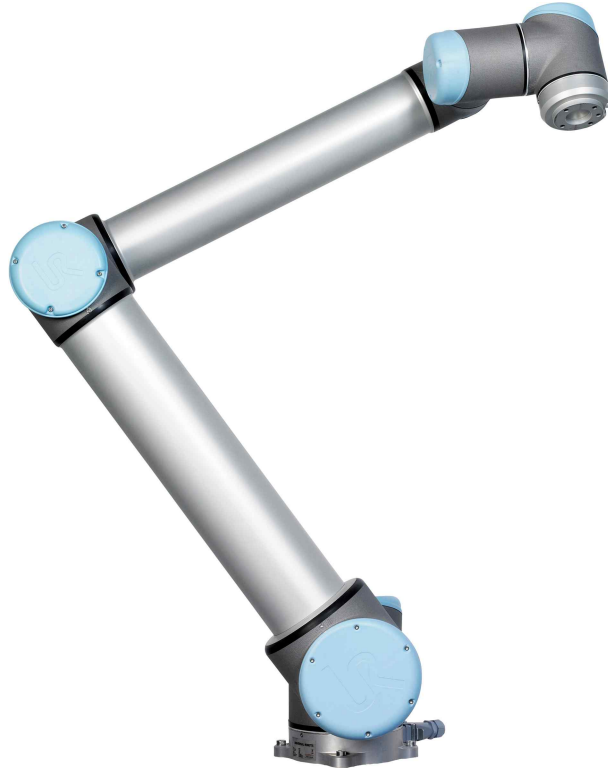


머리말

Universal Robots UR10 을 (를) 구매해주셔서 감사합니다.



이 로봇은 툴을 이동시키도록 프로그램될 수 있으며, 전기 신호를 사용하여 다른 기계와 통신할 수 있다. 압은 성형된 알루미늄 튜브와 관절로 구성된다. 특히 받은 프로그래밍 인터페이스인 PolyScope 을 사용함으로써, 툴을 원하는 궤도에 따라서 이동하도록 로봇을 쉽게 프로그래밍할 수 있다.

내용물

완비로봇을 주문하면 두 상자가 배송된다. 한 상자는 로봇 암을 포함하고, 다음 목록의 항목이 다른 상자에 포함되어 있다:

- 컨트롤 박스 및 터치 펜던트
- 컨트롤 박스를 위한 마운팅 브래킷
- 터치 펜던트를 위한 마운팅 브래킷
- 컨트롤 박스 열쇠
- 로봇 암과 컨트롤러 박스 연결 케이블
- 해당 지역에 호환되는 전원 케이블
- 툴 케이블
- 레이저가 있는 스타일러스 펜

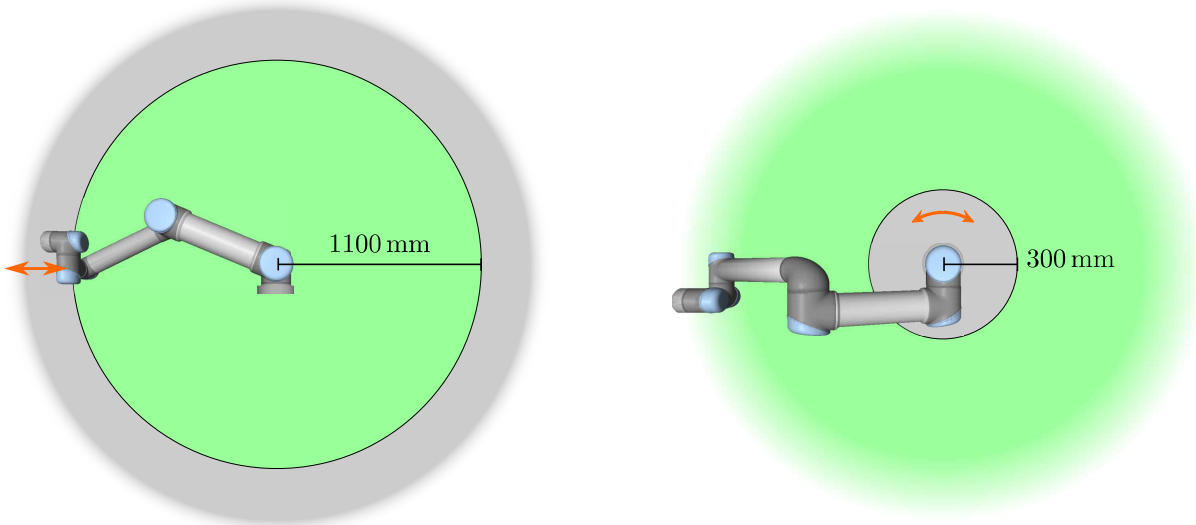


Figure 2.1: 작업영역의특정영역은로봇팔의물리적특성때문에집히는위험을주의해야한다. 리스트 1 조인트가로봇베이스로부터최소한 1100 mm 거리인경우에한영역이방사형동작을위해정의된다. 접선방향으로움직이는경우, 다른영역은로봇베이스로부터 300 mm 거리내에있다.



경고:

포스제한기능에는로봇작업셀을설계할때유의해야할두가지예외사항이있다. 이는그림 2.1에제시되어있다. 로봇이뺏으면서니조인트 효과가방사형방향으로강한포스를일으킬수있지만 (베이스에서멀어짐), 이는동시에느린속도이다. 이와비슷하게짧은레버리지암은틀이베이스에가깝고베이스에서접선으로 (돌아서) 움직이는경우에강한포스를일으킬수있고, 이는동시에느린속도이다. 이영역에서장애물을없애거나, 로봇을다르게배치하거나, 로봇이작업영역의이영역으로들어가는것을방지하여위험을제거하기위해안전플레인과관절제한을혼합사용하는것으로집히는 (핀치) 위험을피할수있다.



경고:

선형동작의매뉴얼핸드가이딩에플리케이션에로봇이사용되는경우, 초당 40 도를초과하는속도가위험평가에서용인가능한것으로판단되지않는한조인트속도제한은반드시베이스와숄더조인트에서초당최대 40 도로지정되어야한다. 이는특이점근처에서로봇엘보가빠르게움직이는것을방지한다.

2.4 안전모드

정상및감소모드 안전시스템의두컨피규어러블안전모드: 정상및 감소. 안전제한은두모드각각을위해구성할수있다. 감소모드는로봇 TCP 가 트리거감소모드플레인너머에위치해있거나안전입력으로트리거되는경우에활성화된다.

정상모드제한세트정의된 트리거감소모드플레인측면에감소모드제한세트가허용되는 20 mm 영역이있다. 감소모드가안전입력으로트리거되는경우, 두제한세트는