

NC4 비접촉식 공구 셋팅 시스템

비접촉식 고속 공구 셋팅 및 파손 검출 기능

NC4는 분리형 브래킷에 설치 가능하거나 단일 일체형 장치로 설치 가능한 초소형 레이저 공구 셋팅 송신기 및 수신기가 적용된 유연성이 뛰어난 레이저 시스템입니다.

NC4는 이전에는 공작 기계상에 적합하지 않았었던 비접촉식 고속 공구 셋팅 및 공구 파손 검출을 수행할 수 있습니다.

NC4+ F145 시스템은 공구 간(tool-to-tool) 정확도가 뛰어나며 직경이 작은 공구를 사용하는 분야에 적합합니다.

비접촉식 공구 셋팅 시스템은 최대 90%까지 공구 셋팅 시간을 절약해 주며 셋팅 오류로 인한 불량품 발생을 감소시킵니다. 공구 파손 검출 사이클은 신뢰도 높은 무인 가공 작업을 실현시켜 드립니다.

NC4는 Renishaw의 모든 공작 기계용 비접촉식 시스템에 적용된 혁신적인 MicroHole™ 보호 시스템 외에 공기 공급 장치에 장애가 있는 경우 오염을 막아주는 추가 비상 안전 씰링 장치인 PassiveSeal™의 장점을 활용할 수 있습니다.

재장착 작업에 이상적인 NC4는 레이저 초점 식별이 필요하지 않기 때문에 빠르게 설치할 수 있습니다.



장점

소형 기계에서 계측이 가능

NC4는 직경 30 mm, 높이 35 mm의 소형으로 이전에는 레이저 비접촉식 공구 셋팅 및 파손 검출 시스템에 적합하지 않았었던 기계에서의 프로빙 측정에 대한 요구를 충족시켜 드립니다.

빠르고 우수한 내구성 및 반복정도

시스템, 분리 및 장착 여부에 따라 광선의 어떤 지점에서든 0.03 mm* 정도로 작은 직경의 공구까지 측정할 수 있으며 파손 여부도 확인할 수 있습니다.

뛰어난 유연성을 제공하는 시스템

일체형 시스템과 분리형 시스템 모두 사용 가능하며 일체형 시스템에서는 측정 길이 225 mm(전체 장치 길이는 300 mm), 분리형 시스템에서는 5 m까지 측정 가능합니다.

혁신

초소형 설계

NC4는 대형 셔터 기기가 없는 소형 보호 시스템과 함께 초소형 전자 부품이 사용되고 있어 프로브 부품 설치 공간이 제한된 기계에 적합합니다.

환경에 의한 영향 차단

NC4는 MicroHole™ 기술 외에 공기 공급에 장애가 있는 경우에도 IPX8 보호 기능을 100% 유지하는 통합 비상 안전 장치인 PassiveSeal™의 기능을 제공합니다.

모든 분리형을 지원하는 통합 시스템

레이저 초점 식별이 없으므로 일반 송신기 및 수신기로 하는 분리형 NC4 시스템 설치는 간단하고 빠르며 기존 기계에 장착하는 데 이상적입니다.

* 시스템, 분리 및 장착 여부에 따라 달라짐

사양

적용 범위	수평 및 수직 머시닝 센터에서의 고정밀 및 고속으로 비접촉식 공구 측정 및 파손 공구 검출 기능
레이저 유형	등급 2 레이저 제품. 1 mW 670 nm 미만의 적색 가시광. 21 CFR 1040.10(2007년 6월 24일에 공표된 레이저 주의문 50에 따른 변경 내용 제외)과 IEC 60825-1:2007을 준수합니다.
레이저 빔 조정	분리형 시스템: 옵션 품목인 다양한 조정 팩을 사용할 수 있습니다. 일체형 시스템: 장치는 하측면의 조절식 장착판과 함께 제공됩니다.
전기적 연결	분리형 시스템: 각 장치 하측면에 고정 결선 케이블 분리형 시스템: 장치 종단면에 고정 결선 케이블. 다른 구성은 요청 시 제공.
방수 규격	IPX8(공기 공급 또는 차단)
일반적인 반복정도	$\pm 0.1 \mu\text{m}$ 20*
지정된 반복정도	NC4: 1 m 분리 지점 당 $\pm 1 \mu\text{m}$ (2 σ) NC4+ F145: 85 mm 분리 지점 당 $\pm 1 \mu\text{m}$ (2 σ)
최소 설정 공구 Ø	시스템, 분리 및 설치에 따라 Ø0.03 mm 이상
최소 파손 검출 공구 Ø	시스템, 분리 및 설치에 따라 Ø0.03 mm 이상
전원 공급 장치	120 mA @ 12 V, 70 mA @ 24 V
출력 신호	자유 전압의 SSR(Solid State Relays) 2개. 각각 정상시 열림(N/O) 또는 정상 시 닫힘(N/C)상태일 수 있습니다 (스위치로 선택 가능). 전류 50 mA(최대), 전압 ±50 V(최대). NC4와 스피드 플로브 간에 출력을 전환하는 데 사용할 수 있는 보조 릴레이가 인터페이스에 포함되어 있습니다. 이 릴레이는 급속 공기 주입 키트(제공하지 않음)를 제어하는 데 사용될 수도 있습니다.
온도 제한	보관 $-10^{\circ}\text{C} \sim 70^{\circ}\text{C}$ 작동 시 $5^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$
수명	ON/OFF 사이클 100만회 이상
공압 공급 장치	Ø3 mm 공기 파이프, 최소 3 bar(43 psi), 최대 6 bar(87 psi). NC4에 대한 공기 공급 장치는 ISO 8573-1: 등급 1.7.2를 따라야 합니다.
케이블	트위스트 페어 2쌍, 별개 코어 2개와 스크린. 각 코어 18/0.1 절연. Ø6.0 mm x 12.5 m 길이.
설치	분리형 시스템: 2 off M3 x 0.5 고정 구멍과 2 off Ø2mm 맞춤 핀 구멍 일체형 시스템: 단일 M10(3/8 in) 또는 M12(1/2 in) 대체 고정형 장착대 사용 가능
공급 장치 보호	재설정 가능한 퓨즈. 오류 원인을 제거하고 전원을 차단함으로써 재설정.

* 시스템, 분리 및 장착 여부에 따라 달라짐



NC4 레이저 공구 세팅기



파손 공구 검사용 NC4 소형 시스템

추가 정보

여기에 수록된 제품에 대한 자세한 정보를 보려면 www.renishaw.co.kr/nc4
또는 www.renishaw.co.kr를 참조하십시오.

각 지역 연락 정보는 Renishaw 웹 사이트(www.renishaw.co.kr/contact)를 참조하십시오.