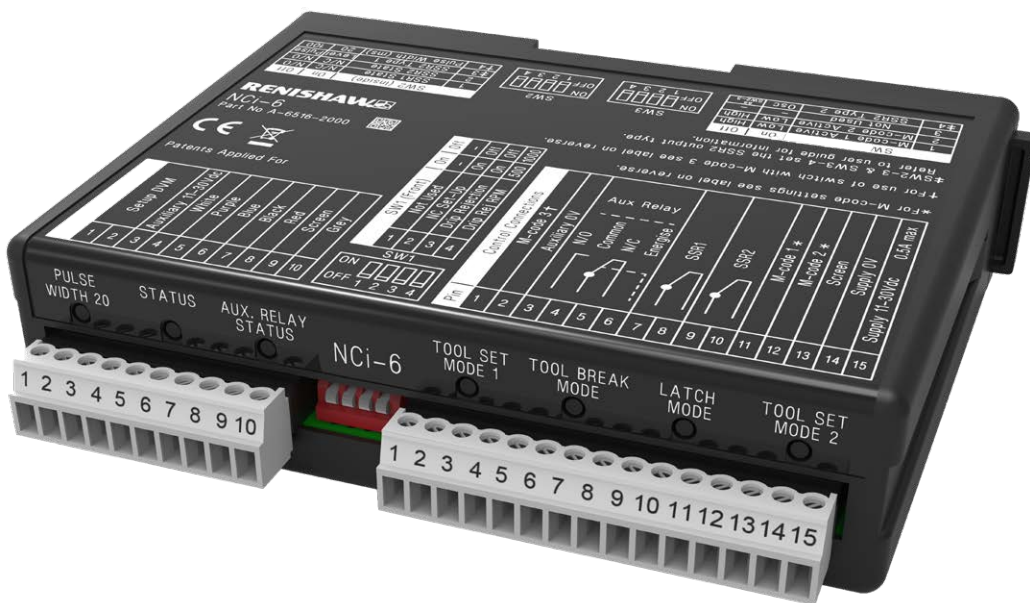


NCi-6 비접촉식 공구 세팅 인터페이스



본 제품의 규정 준수 정보는 QR 코드를 스캔하거나 다음 사이트를 방문해서 확인할 수 있습니다:
www.renishaw.co.kr/mtpdoc



목차

시작하기 전에.....	1-1
품질보증.....	1-1
CNC 기계.....	1-1
인터페이스의 관리.....	1-1
특허권.....	1-1
본래 용도.....	1-1
안전.....	1-2
기계 제공업체/설치업체를 위한 정보.....	1-2
장비 설치업체를 위한 정보.....	1-2
장비 작동.....	1-2
경고.....	1-2
사양.....	1-3
NCi-6 기본 정보.....	2-1
소개.....	2-1
전원 공급장치.....	2-1
입/출력 과전류 방지.....	2-1
NCi-6 인터페이스 장치(전면).....	2-2
NCi-6 인터페이스 장치(후면).....	2-2
NCi-6 전면 레이블.....	2-3
NCi-6 후면 레이블.....	2-3
CN1 및 CN2 커넥터.....	2-4
인터페이스 LED.....	2-5
인터페이스 LED 상태.....	2-5
상태 LED.....	2-5
펄스 폭 LED.....	2-5
보조 릴레이 상태 LED.....	2-5
모드 LED: (공구 세팅 1, 공구 파손, 래치 및 공구 세팅 2).....	2-5
인터페이스 LED – 상태 LED.....	2-6
스위치.....	2-7
스위치 위치.....	2-7
중요: 스위치 설정.....	2-8
SW1 스위치뱅크.....	2-8
SW2 스위치뱅크.....	2-8
SW3 스위치뱅크.....	2-9
SSR2 출력 선택.....	2-9
SSR2 유형 1과 SSR2 유형 2.....	2-9

시스템 설치.....	3-1
작동 모드	3-1
공구 세팅 모드 1.....	3-1
공구 세팅 모드 2.....	3-1
고속 공구 파손 검출	3-1
래치 모드	3-1
모드 선택	3-1
펄스 폭 설정.....	3-2
공구 세팅 모드 1(드립 리젝션 비활성)	3-2
공구 세팅 모드 1(드립 리젝션 활성화).....	3-3
공구 세팅 모드 2.....	3-3
치수와 마운팅 정렬.....	3-4
배선	3-5
NC 장치에 연결	3-5
CNC에 연결	3-6
NC 장치의 레이저 제어	3-7
보조 프로브를 사용하여 스킵 공유.....	3-8
NC 장치로 공기 공급장치 제어.....	3-9
유지보수.....	4-1
NCi-6 유지보수.....	4-1
부품 목록	5-1

시작하기 전에

품질보증

귀하와 Renishaw가 별도의 서면 계약에 동의하고 서명하지 않는 한, 장비 및/또는 소프트웨어는 해당 장비 및/또는 소프트웨어와 함께 제공되거나 현지 Renishaw 지사에 요청하여 제공되는 Renishaw 표준 이용 약관에 따라 판매됩니다.

Renishaw는 장비 및 소프트웨어가 관련 Renishaw 설명서에 정의된 대로 정확하게 설치 및 사용되는 경우 제한된 기간 동안(표준 이용 약관에 명시된 대로) 보증합니다. 보증에 대한 자세한 내용을 보려면 이 표준 이용 약관을 참조하십시오.

타사 공급 업체로부터 귀하가 구매한 장비 및/또는 소프트웨어에는 해당 장비 및/또는 소프트웨어와 함께 제공되는 별도의 약관이 적용됩니다. 자세한 내용은 타사 공급 업체에 문의하십시오.

CNC 기계

CNC 공작 기계는 항상 충분한 교육을 받은 사람이 제조업체의 지침에 따라 작동해야 합니다.

인터페이스의 관리

시스템 구성품을 청결하게 관리합니다.

특허권

NCi-6 비접촉식 인터페이스 및 관련 제품의 기능에는 다음과 같은 특허권 또는 출원 중인 특허가 적용됩니다.

CN 100394139
EP 1502699
EP 2152469
JP 4520240
US 7312433
US 9040899

본래 용도

NCi-6 비접촉식 공구 세팅 인터페이스는 NC4, NC4+ 또는 NC4+ Blue 비접촉식 공구 계측장치와 함께 사용됩니다. NCi-6 장치는 CNC 공작 기계로 전송할 수 있도록, 비접촉식 공구 계측장치로부터 나오는 신호를 자유 전압 SSR(Solid State Relay) 출력으로 변환합니다.

안전

공작 기계나 CMM을 사용할 때는 눈 부상을 입지 않도록 주의하십시오.

기계 제공업체/설치업체를 위한 정보

사용자가 Renishaw 제품 설명서에 언급된 내용을 포함하여 기계의 작동으로 인해 발생할 수 있는 모든 위험 요소를 인지하고 그에 적합한 보호 및 안전 장치를 마련하는 것은 기계 공급업체의 책임입니다.

특정 상황에서는 프로브가 준비된 상태인 것처럼 프로브 신호가 잘못 나타날 수 있습니다. 프로브 신호에 의지해서 기계 이동을 중단하지 마십시오.

장비 설치업체를 위한 정보

모든 Renishaw 장비는 관련 영국, EU 및 FCC 규제 요건을 준수하도록 설계되어 있습니다. 이러한 규제에 따라 제품이 정상 작동할 수 있도록 다음 지침을 준수하도록 보장할 책임은 장비 설치업체에 있습니다.

- 인터페이스는 변압기, 서보 드라이브 등 잠재적인 전기 노이즈 발생원으로부터 떨어뜨려 설치해야 합니다.
- 모든 0 V/접지 연결은 기계의 "별점"에 연결해야 합니다("별점"은 장비의 모든 접지 및 스크린 케이블이 연결된 단일 지점입니다). 이 연결 지침은 매우 중요하며 이 지침을 준수하지 않으면 접지들 간 전위차가 발생할 수 있습니다.
- 모든 스크린은 사용 설명서에 명시된 대로 연결해야 합니다.
- 케이블은 모터 전원 공급 케이블 등의 고전류원을 따라 또는 고속 데이터 라인 근처에 배선하면 안 됩니다.
- 케이블 길이는 항상 최소로 유지해야 합니다.

장비 작동

제조업체에서 지정하지 않은 방법으로 이 장비를 사용하면 장비가 제공하는 보호 기능이 제대로 작동하지 않을 수 있습니다.

경고

이 안내서에 명시된 것 이외의 기계 또는 조정을 사용하거나 절차를 실행하면 위험한 방사능 노출 사고가 발생할 수 있습니다.

비접촉식(NC) 공구 세팅 및 공구 파손 검출 제품에서 유지보수 작업을 수행하기 전에 NCi-6 인터페이스로 공급되는 전력을 끄십시오.



주의 - 레이저 안전

NCi-6는 Renishaw 레이저 기반 비접촉식 공구 세팅 및 공구 파손 검출 제품과 연결합니다. 레이저 안전 지침과 안전 규칙은 관련 NC 공구 세팅 제품 안내서에서 확인할 수 있습니다.

제조업체에서 지정하지 않은 방법으로 장비를 사용하면 장비가 제공하는 보호 기능이 제대로 작동하지 않을 수 있습니다.

사양

절대 최대 공급 전압	11 Vdc ~ 30 Vdc
최대 정격 전류	0.5 A
SSR 접점 정격	±50 mA pk ±30 Vdc pk
엔클로저로 보호	IP20 BS EN 60529:1992+A2:2013
고도	최대 2000 m
작동 온도	+5 °C ~ +55 °C
보관 온도	-25 °C ~ +70 °C
상대 습도	최고 온도 +31°C에서 최대 상대 습도 80%(+40°C에서 상대 습도는 50% 수준으로 비례적 감소).

이 페이지는 의도적으로 비워둔 것입니다.

NCi-6 기본 정보

소개

공구 세팅이나 파손 공구 검출을 위해 Renishaw NC4, 또는 NC4+ Blue 비접촉식(NC) 장치를 사용하는 CNC 공작 기계에는 인터페이스 장치가 필요합니다. NCI-6 장치는 CNC 공작 기계로 전송할 수 있도록 NC 장치의 신호를 자유 전압 SSR(Solid State Relay) 출력으로 변환합니다.

NCi-6 인터페이스 장치는 CNC 공작 기계 강전반 안에 설치해야 합니다. 가능하면 변압기, 모터 컨트롤러 등의 잠재적인 간섭 유발원에서 떨어진 곳에 장치를 설치합니다.

주의: 자격을 갖춘 사람만이 인터페이스에 스위치를 설치하고 조정해야 합니다. 커버를 제거하기 전에 NCI-6 장치에서 DC 전원 공급 장치를 분리하십시오.

전원 공급장치

NCi-6 인터페이스는 CNC 기계의 공칭 12 Vdc ~ 24 Vdc 공급장치로부터 전력을 끌어올 수 있습니다. 반드시 BS EN IEC 62368-1을 준수하는 적절한 단일 내결함성 전원 공급장치여야 합니다.

NCi-6용 공급장치는 0.5 A 복구형 퓨즈로 보호됩니다. 퓨즈를 리셋 하려면 전원을 차단한 후 결함의 원인을 찾아서 해결해야 합니다.

NC 장치에 연결되었을 때 공칭 전류는 다음과 같습니다.

120 mA @ 12 Vdc,
70 mA @ 24 Vdc

참고: 전원 공급을 차단하려면 단자에서 케이블을 빼십시오.

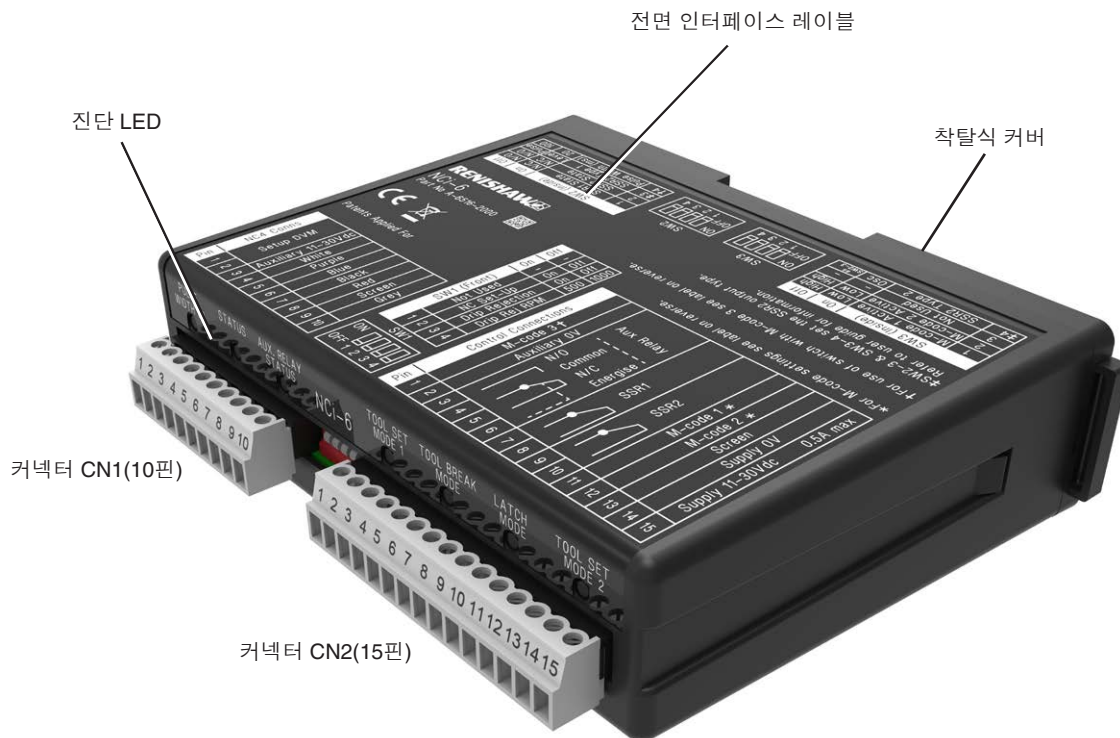
입/출력 과전류 방지

각 SSR 출력은 50 mA 복구형 퓨즈로 보호됩니다.

보조 릴레이 출력은 200 mA 복구형 퓨즈로 보호됩니다.

NC 장치는 복구형 전류 방지 회로로 보호됩니다.

NCi-6 인터페이스 장치(전면)



NCi-6 인터페이스 장치(후면)



NCi-6 전면 레이블

SW2 (inside)	On
SSR1 State	N/C
SSR2 State	N/C
SSR2 Type 1 Level	Pulse
Pulse Width (ms)	20
	100

SW2	ON
1	OFF
2	OFF
3	OFF
4	OFF

SW3	ON
1	OFF
2	OFF
3	OFF
4	OFF

SW3 (inside)	On
M-code 1 Active	Low
M-code 2 Active	High
Not Used	-
SSR2 Type 2	Osc
SW2-3	-

*For M-code settings see label on reverse.
†For use of switch with M-code 3 see label on reverse.
‡SW2-3 & SW3-4 set the SSR2 output type. Refer to user guide for information.

RENISHAW

NCi-6
Part No A-6516-2000

CE

Patents Applied For

Pin	NC4 Conns
1	Setup DVM
2	Auxiliary 11-30Vdc
3	White
4	Purple
5	Blue
6	Black
7	Red
8	Screen
9	Grey
10	

SW1 (Front)	1	2	3	4
Not Used	On	Off	Off	Off
NC Set-Up	On	Off	Off	Off
Drip Rejection	On	Off	Off	Off
Drip Rej RPM	500	1000		

SW1

ON	OFF
1	2
3	4

PULSE WIDTH 20

STATUS

AUX. RELAY STATUS

TOOL SET MODE 1

TOOL BREAK MODE

LATCH MODE

TOOL SET MODE 2

NCi-6

NCi-6 후면 레이블

RENISHAW

NCi-6
Part No A-6516-2000

Scan code for more information.

Mode Settings		
Mode	M-code 1	M-code 2
Tool Set 1	Inactive	Inactive
Tool Set 2	Active	Active
Tool Break	Active	Inactive
Latch	Inactive	Active

M-code 3 Pulse Width Settings			
Min RPM	Pulse Width (ms)	Switch 2-4	M-code 3
600	100	Off	Low
		On	High
3000	20	On	Low
		Off	High

See user guide for more information.

CN1 및 CN2 커넥터

10핀 커넥터(CN1)

CN1 커넥터는 NCI-6 인터페이스에 NC4 장치를 연결하는 데 사용됩니다.

단자 1 - 2

NC4 장치에서 나오는 신호를 모니터링하는 데 사용됩니다. 전압 범위: 0 Vdc ~ 9 Vdc.

15핀 커넥터(CN2)

CN2 커넥터는 CNC 공작 기계에 NCI-6 인터페이스를 연결하는 데 사용됩니다.

단자 1

스위치 SW2-4를 사용하여 펄스 폭을 선택하는 데 사용됩니다.

핀 번호 3 - 6

LED, 버저 또는 에어 블래스트 등의 외부 장치들을 제어하는 데 사용할 수 있는 보조 출력입니다.

또한 이 출력을 유선형 NC4 장치와 함께 사용하여 수신기와 상관없이 송신기의 On/Off 간에 전환을 조정할 수도 있습니다.

또는 NC 공구 세팅 장치와 스피들 프로빙을 위한 인터페이스 간에 전환을 위한 스킵 공유 모듈로 작동할 수 있습니다.

이 출력은 200 mA에서 퓨즈가 끊어집니다.

핀 번호 7 - 8

정상 시 열림(N.O.) 또는 정상 시 닫힘(N.C.)으로 구성할 수 있는 SSR 출력입니다. 출력은 50 mA에서 퓨즈가 끊어집니다.

핀 번호 9 - 10

펄스, 레벨, 오실레이션 출력을 제공함과 동시에 정상 시 열림(N.O.) 또는 정상 시 닫힘(N.C.) 모드로 구성할 수 있는 SSR 출력입니다. 출력은 50 mA에서 퓨즈가 끊어집니다.

핀 번호 11 - 12

작동 모드를 선택하는 데 사용됩니다.

핀 번호 13 - 15

인터페이스로 전원을 공급하는 데 사용됩니다.

인터페이스 LED

인터페이스 LED 상태

NCi-6 인터페이스 전면에 7개의 LED가 장착되어 있습니다. 작업자는 LED를 통해 시스템 상태를 알 수 있습니다.



상태 LED

상태 LED는 작업자에게 NC 시스템의 상태를 알려줍니다. 페이지 2-6의 표에 LED 색상 및 해당 상태에 대한 설명이 나와 있습니다.

시스템이 셋업 모드에 있을 때 빔 전압이 증가함에 따라 LED 색이 빨간색에서 황색으로, 다시 녹색으로 바뀝니다.

셋업 모드에서 나온 후에도 LED가 녹색이면 정상적으로 셋팅된 것입니다. LED가 녹색이 아니면 정상적으로 셋팅되지 않은 것이므로 작업을 반복해야 합니다.

펄스 폭 LED

녹색:	20 ms	켜지지 않음:	100 ms
-----	-------	---------	--------

보조 릴레이 상태 LED

녹색:	보조 릴레이에 전원이 공급됨	켜지지 않음:	보조 릴레이에 전원이 공급되지 않음
-----	-----------------	---------	---------------------

모드 LED: (공구 세팅 1, 공구 파손, 래치 및 공구 세팅 2)

녹색:	모드가 선택됨	켜지지 않음:	모드가 선택되지 않음
-----	---------	---------	-------------

자세한 내용은 3장, "시스템 설치"에서 확인하십시오.

참고: 모드 LED가 켜져 있지 않으면, NCI-6 인터페이스가 셋업 모드에 있는 것입니다.

인터페이스 LED – 상태 LED

LED 색상	공구 세팅 모드 1	공구 세팅 모드 2
녹색/황색	1 Hz에서 깜박임. 시스템 작동 전압이 너무 높습니다. 시스템은 계속 작동하지만, 최적의 성능을 얻기 위해 셋업 및 정렬 절차를 반복합니다. 프로브가 트리거되지 않았습니니다.	1 Hz에서 깜박임. 시스템 작동 전압이 너무 높습니다. 시스템은 계속 작동하지만, 최적의 성능을 얻기 위해 셋업 및 정렬 절차를 반복합니다. 프로브가 트리거되었습니다.
녹색	빔이 선명합니다. 프로브가 트리거되지 않았습니니다.	빔이 선명합니다. 프로브가 트리거되었습니다.
황색	빔이 부분적으로 차단되었습니다. * 프로브가 트리거되지 않았습니니다.	빔이 부분적으로 차단되었습니다. * 프로브가 트리거되었습니다.
빨간색	빔이 차단되었습니다. 프로브가 트리거되었습니다.	빔이 차단되었습니다. 프로브가 트리거되지 않았습니니다.
불이 켜지지 않음	장치에 전원이 공급되지 않고 있음	

* 레이저 빔이 선명하고 LED가 황색이면 시스템은 계속 작동하지만 최적의 성능으로 작동하기 위해서는 유지보수가 필요한 상태임을 의미합니다.

가능한 조치에 대해서는 해당 설치 및 사용자 안내서(NC4의 경우, Renishaw 품목 번호 H-4114-8512 또는 NC4+의 경우, Renishaw 품목 번호 H-6270-8512 또는 NC4+ Blue, Renishaw 품목 번호 H-6435-8523)를 참조하십시오.

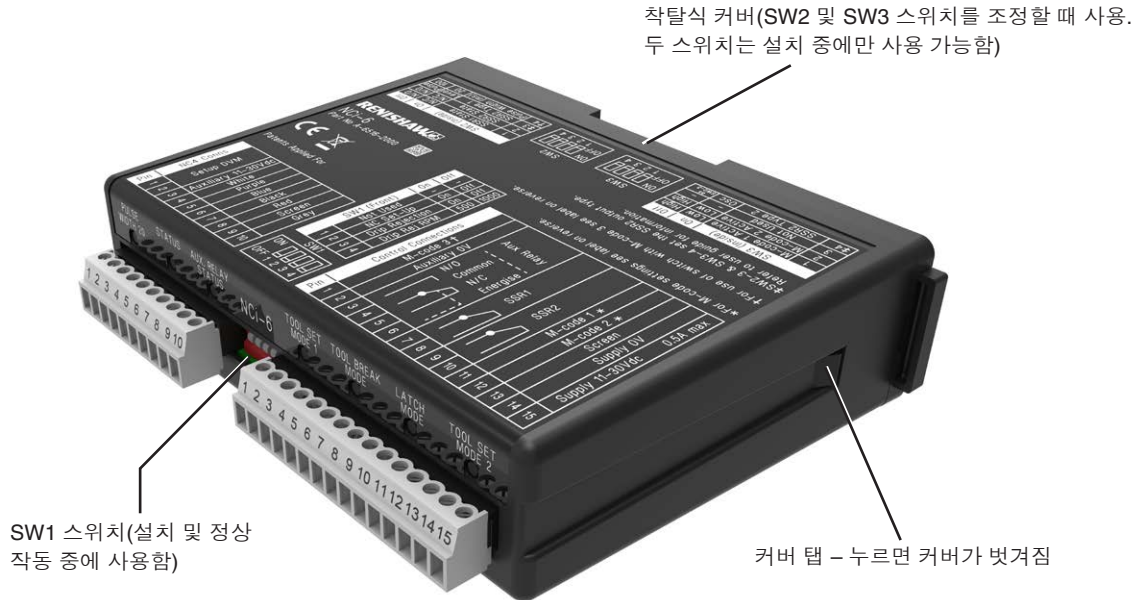
LED 색상	고속 공구 파손 검출 모드	래치 모드
녹색/황색	해당 없음.	1 Hz에서 깜박임. 출력이 래치되지 않았습니니다. 시스템 작동 전압이 너무 높습니다. 시스템은 계속 작동하지만, 최적의 성능을 얻기 위해 셋업 및 정렬 절차를 반복합니다.
녹색	해당 없음.	빔이 선명합니다. 출력이 래치되지 않았습니니다.
황색	출력이 래치되지 않았습니니다. 빔이 차단되었습니다.	출력이 래치되지 않았습니니다. 빔이 차단되었습니다. *
빨간색	출력이 래치되었습니다. 공구가 파손되었습니다.	출력이 래치되었습니다.
불이 켜지지 않음		

* 레이저 빔이 선명하고 LED가 황색이면 시스템은 계속 작동하지만 최상의 성능으로 작동하려면 유지보수가 필요한 상태임을 의미합니다.

가능한 조치에 대해서는 해당 설치 및 사용자 안내서(NC4의 경우, Renishaw 품목 번호 H-4114-8512 또는 NC4+의 경우, Renishaw 품목 번호 H-6270-8512 또는 NC4+ Blue, Renishaw 품목 번호 H-6435-8523)를 참조하십시오.

스위치

스위치 위치



중요: 스위치 설정

스위치를 켜기(On) 또는 끄기(Off) 위치로 설정할 때 충분한 힘을 가해서 해당 위치로 완전히 고정되도록 합니다.

SW1 스위치 बैं크

스위치	켜기	끄기		
1	사용 안 함	켜기	끄기	사용 안 함.
2	NC 셋업	켜기	끄기	NC 장치를 셋업할 때 사용합니다. 정렬 전압을 최대화할 수 있도록 이 스위치를 켜기(On)로 설정하십시오. 최대 전압까지 상승한 후에는 자동 게인 회로가 작동 전압을 설정할 수 있도록 스위치를 끄기(Off)로 설정합니다.
3	드립 리젝션	켜기	끄기	드립 리젝션(Drip rejection) 모드를 켜기(On)로 설정하면 개별 절삭유 방울이 측정에 미치는 영향을 필터링합니다. 참고: 안전한 작동을 위해 스피들 속도와 스피들 오버라이드를 아래 설명과 같이 설정하십시오.
4	스피들 r/min	500	1000	드립 리젝션 기능과 함께 사용합니다. 안전한 작동을 위해서는 스피들 속도를 전체 배수(예: 1000, 2000, 3000 또는 500, 1000 또는 1500)로 고정하고, 스피들 오버라이드는 사용하지 않아야 합니다.

SW2 스위치 बैं크

주의:

SSR 출력 스위치가 끄기(Off)로 설정된 경우, 즉 정상 시 열림(N.O.)인 경우, 전원 공급이 차단되거나 SSR 과의 연결 상태가 좋지 않을 때 해당 출력은 트리거되지 않은 상태로 남게 됩니다.

SSR2를 컨트롤에 대한 트리거 신호의 오실레이션 또는 펄스 출력으로 사용할 경우 신뢰할 수 있는 프로브 상태 검사를 위해 반드시 레벨 출력 SSR1을 사용해야 합니다.

스위치	켜기	끄기		
1	SSR1	N.C.	N.O.	SSR 출력을 정상 시 닫힘(N.C.) 또는 정상 시 열림(N.O.)으로 설정합니다.
2	SSR2	N.C.	N.O.	위와 같음.
3	SSR2 유형1	레벨	펄스형	SSR2 출력을 레벨 또는 펄스로 설정합니다. 페이지 2-9에서 확인하십시오.
4	펄스 폭	20 ms	100 ms	펄스 폭을 20 ms 또는 100 ms로 설정합니다(자세한 내용은 3장 "시스템 설치" 참조). M-code 3은 스위치 설정을 반전하는 데 사용할 수 있습니다. 참고: 사이클이 작동하려면 선택된 펄스 폭 값이 공구 세팅 소프트웨어에서 구성한 값과 같아야 합니다.

SW3 스위치 뱅크

스위치	켜기	끄기	
1 M-code 1 활성	낮음	높음	활성 - 높음 또는 활성 - 낮음 신호 중 입력의 응답 여부를 결정합니다.
2 M-code 2 활성	낮음	높음	활성 - 높음 또는 활성 - 낮음 신호 중 입력이 응답하는 신호를 결정합니다.
3 사용 안 함	-	-	사용 안 함.
4 SSR2 유형 2	Osc.	SW2-3을 따름	SSR2 출력을 오실레이션으로 설정하거나 SW2-3을 따르도록 설정합니다. "SSR2 출력 선택" 섹션을 참조하십시오.

주:

M-code가 단자 11에 연결되지 않은 경우 SW3-1을 끄기(M-code 활성 높음)으로 설정해야 합니다.

M-code가 단자 12에 연결되지 않은 경우 SW3-2를 끄기(M-code 활성 높음)으로 설정해야 합니다.

SSR2 출력 선택

SSR2 유형 1과 SSR2 유형 2

주의: SSR2를 컨트롤에 대한 트리거 신호의 오실레이션 또는 펄스 출력으로 사용할 경우 신뢰할 수 있는 프로브 상태 검사를 위해 반드시 레벨 출력 SSR1을 사용해야 합니다.

펄스, 레벨, 오실레이션의 세 가지 유형으로 SSR2 출력을 구성할 수 있습니다.

SW2-3과 SW3-4, 두 스위치 위치에 따라 SSR2 유형이 선택됩니다.

해당하는 로직에 대한 표는 다음과 같습니다.

SW2-3 SSR2 유형 1	SW3-4 SSR2 유형 2	출력 유형
끄기	끄기	펄스형
켜기	끄기	레벨
끄기	켜기	오실레이션
켜기	켜기	오실레이션

참고: 특정 기계 컨트롤러에서 측정 이동을 시작하는 시점과 기계 컨트롤러가 트리거 상태의 변화에 응답하는 시점 간에 지연이 발생하는 경우도 있습니다. 이러한 경우에는 오실레이션 출력을 사용하여 트리거나 기계 컨트롤러가 응답하기 시작하는 시점을 확실히 감지할 수 있도록 합니다.

이 페이지는 의도적으로 비워둔 것입니다.

시스템 설치

작동 모드

공구 세팅 모드 1

이 작동 모드에서는 시스템 정렬, 공구 교정, 공구 세팅 길이 및 직경, 열 보정 추적 등의 기능을 수행할 수 있습니다. 공구가 레이저 빔 안으로 들어가면 측정이 진행됩니다. M-code가 필요하지 않습니다. 기본적으로 드립 리젝션 기능이 활성화됩니다.

공구 세팅 모드 2

이 작동 모드에서는 절삭 공구의 길이와 직경을 측정할 수 있으며 공구의 런아웃 및 절삭날 확인이 가능합니다. "이중 측정" 기술을 사용합니다. 공구가 레이저 빔 밖으로 나갈 때 측정이 이루어지므로 사이클 타임이 짧아지고 습한 조건에서 더 적합합니다. 이 모드를 활성화하려면 M-code가 필요합니다. 드립 리젝션 기능은 사용되지 않습니다.

고속 공구 파손 검출

이 작동 모드에서는 드릴, 탭 등 머시닝 센터에서 나타나는 파손 공구를 신속하게 검출할 수 있습니다.

래치 모드

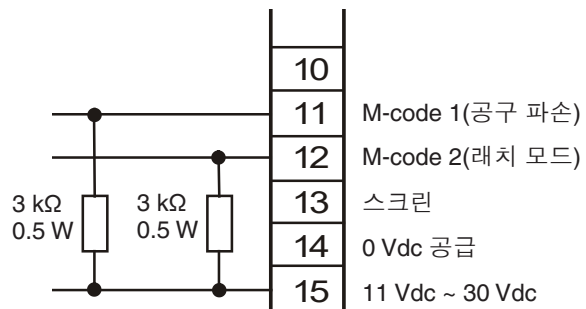
이 작동 모드에서는 인서트 누락, 프로파일 검사를 위한 공구 점검 등의 기능을 수행할 수 있습니다.

이러한 사이클용 소프트웨어에 대한 자세한 내용은 공작 기계용 프로브 소프트웨어(Renishaw 품목 번호, H-2000-2298) 또는 사용 중인 공작 기계와 관련된 Renishaw NCTS 소프트웨어 설명서를 참조하십시오.

모드 선택

이러한 모드는 CN2-11 및/또는 CN2-12에 연결되어 11 Vdc와 30 Vdc 사이의 일정한 전압을 공급하는 M-code를 사용하여 활성화할 수 있습니다(아래 표 참조). 이러한 선택 레벨은 모드 활성화 시 0 Vdc가 사용되고 비활성화 시에는 11 Vdc - 30 Vdc가 사용되도록 SW3-1과 SW3-2 스위치를 각각 사용하여 반전할 수 있습니다. 비활성화 시 M-code 전압이 부동 상태일 경우, 전압을 공급 전압으로 끌어 올리기 위한 저항이 필요합니다(아래 그림 참조).

모드	M-code 1 (CN2-11)	M-code 2 (CN2-12)
공구 세팅 1	비활성	비활성
공구 셋팅 2	활성	활성
공구 파손	활성	비활성
래치	비활성	활성



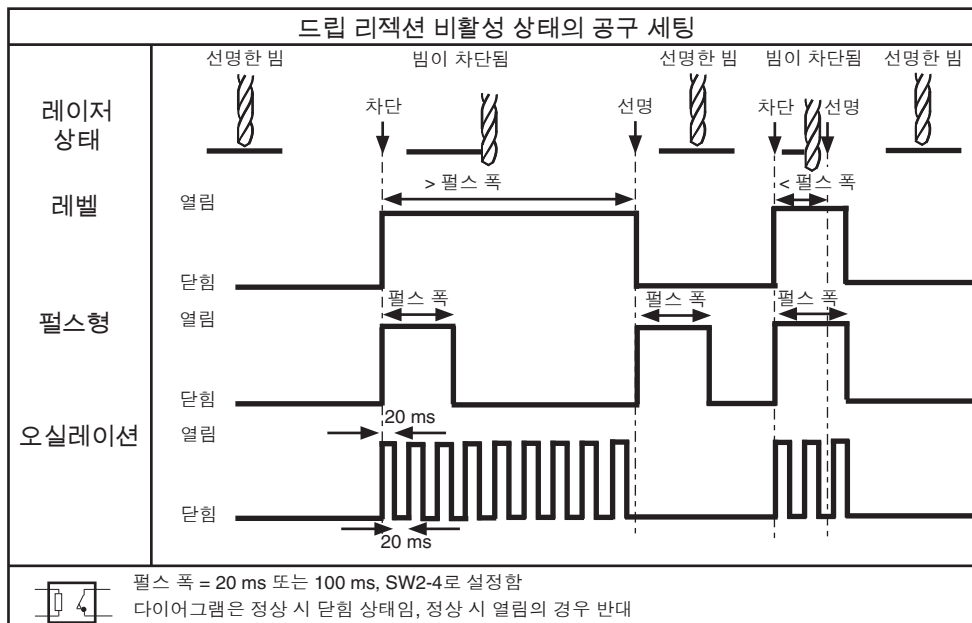
펄스 폭 설정

펄스 폭 설정에는 다음과 같은 기능이 있습니다.

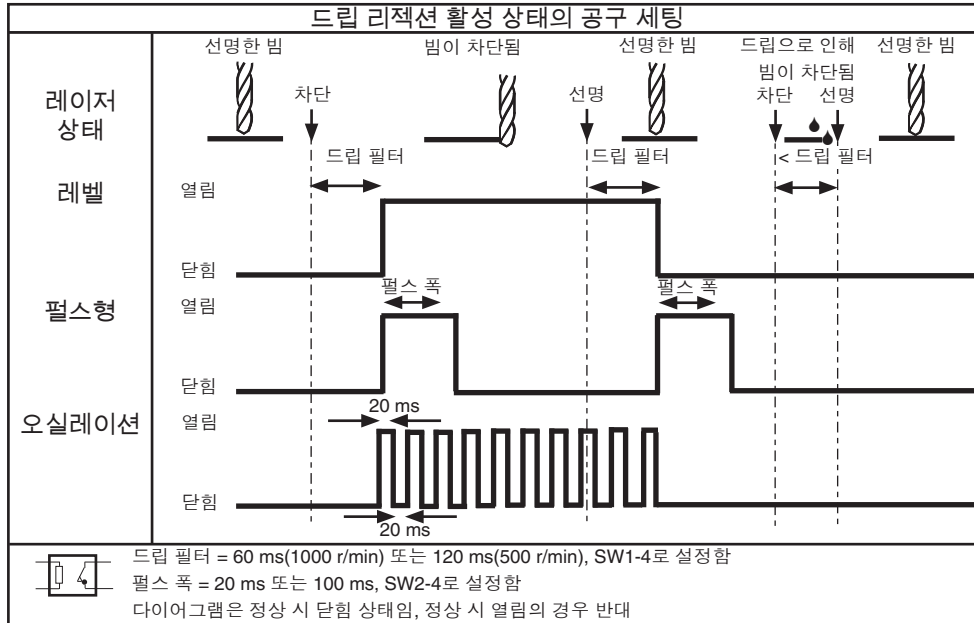
- SSR2 펄스 출력 폭을 20 ms 또는 100 ms로 설정합니다. 또한 SSR1의 최소 펄스 폭을 20 ms 또는 100 ms로 설정합니다.
- 펄스 폭을 20 ms로 설정하면 래치 모드 기능의 사이클 시간이 줄어들고 스피들 속도가 5배 더 빨라집니다. 특정 사이클에서 공구의 최대 r/min이 초과되지 않도록 하십시오.
- 드립 리젝션 기능이 활성화되지 않은 공구 세팅 모드 1과 공구 세팅 모드 2에서 공구의 최소 r/min을 설정합니다.
- SW2-4 스위치의 펄스 폭은 20 ms 또는 100 ms로 설정합니다. 아래 표에 나온 대로 M-code 3을 사용하여 스위치 설정을 반전할 수 있습니다.

최소 r/min	펄스 폭 ms	스위치 2-4	M-code 3
600	100	끄기	낮음
		켜기	높음
3000	20	켜기	낮음
		끄기	높음

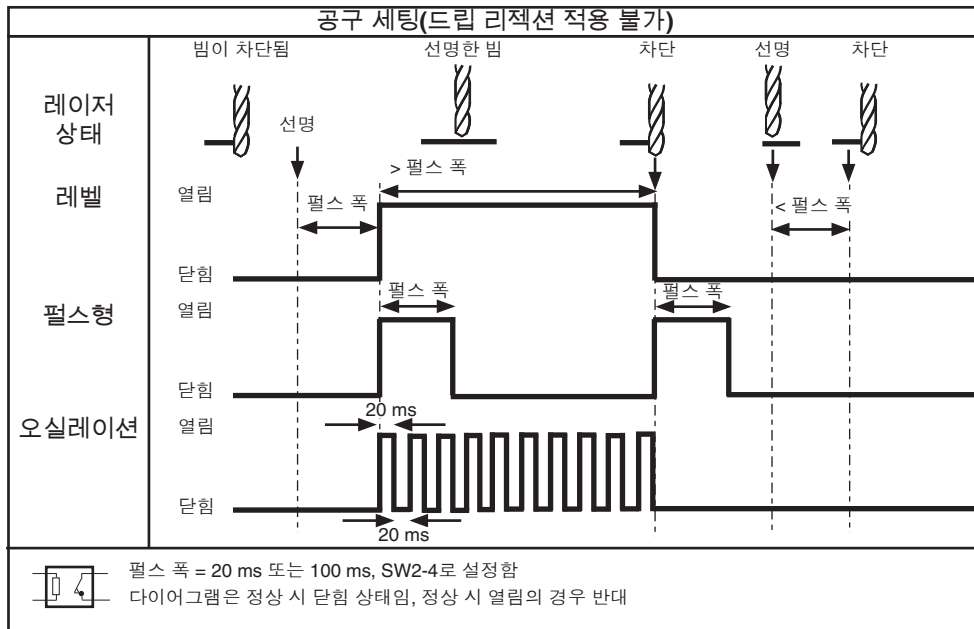
공구 세팅 모드 1(드립 리젝션 비활성)



공구 세팅 모드 1(드립 리젝션 활성화)

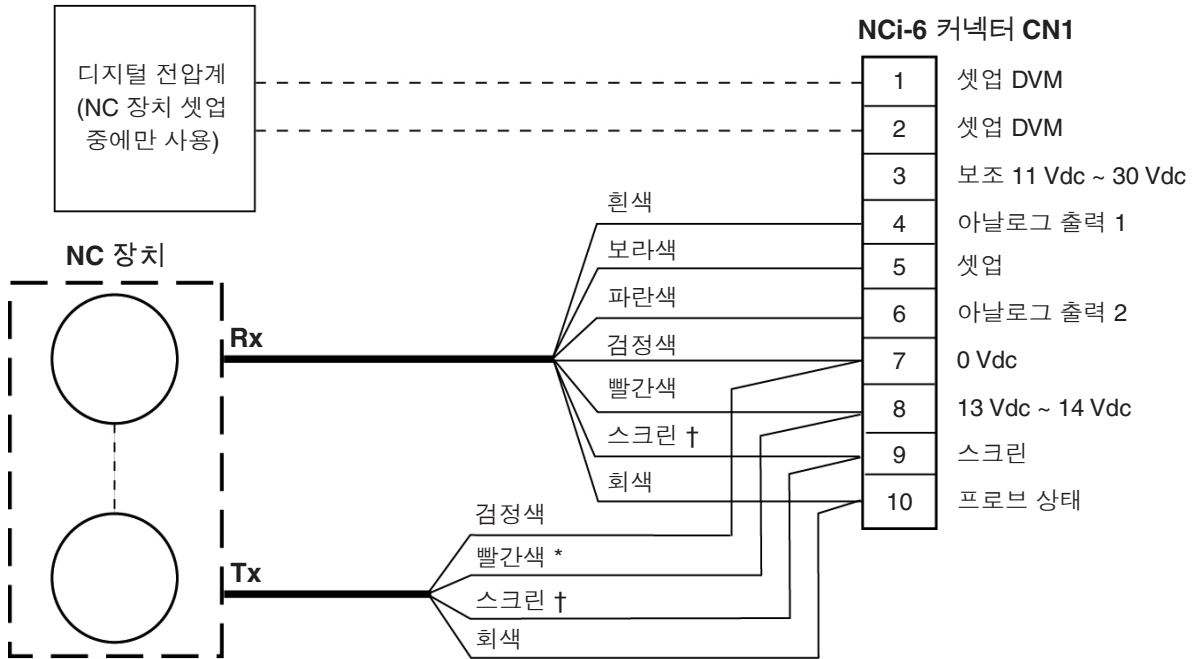


공구 세팅 모드 2



배선

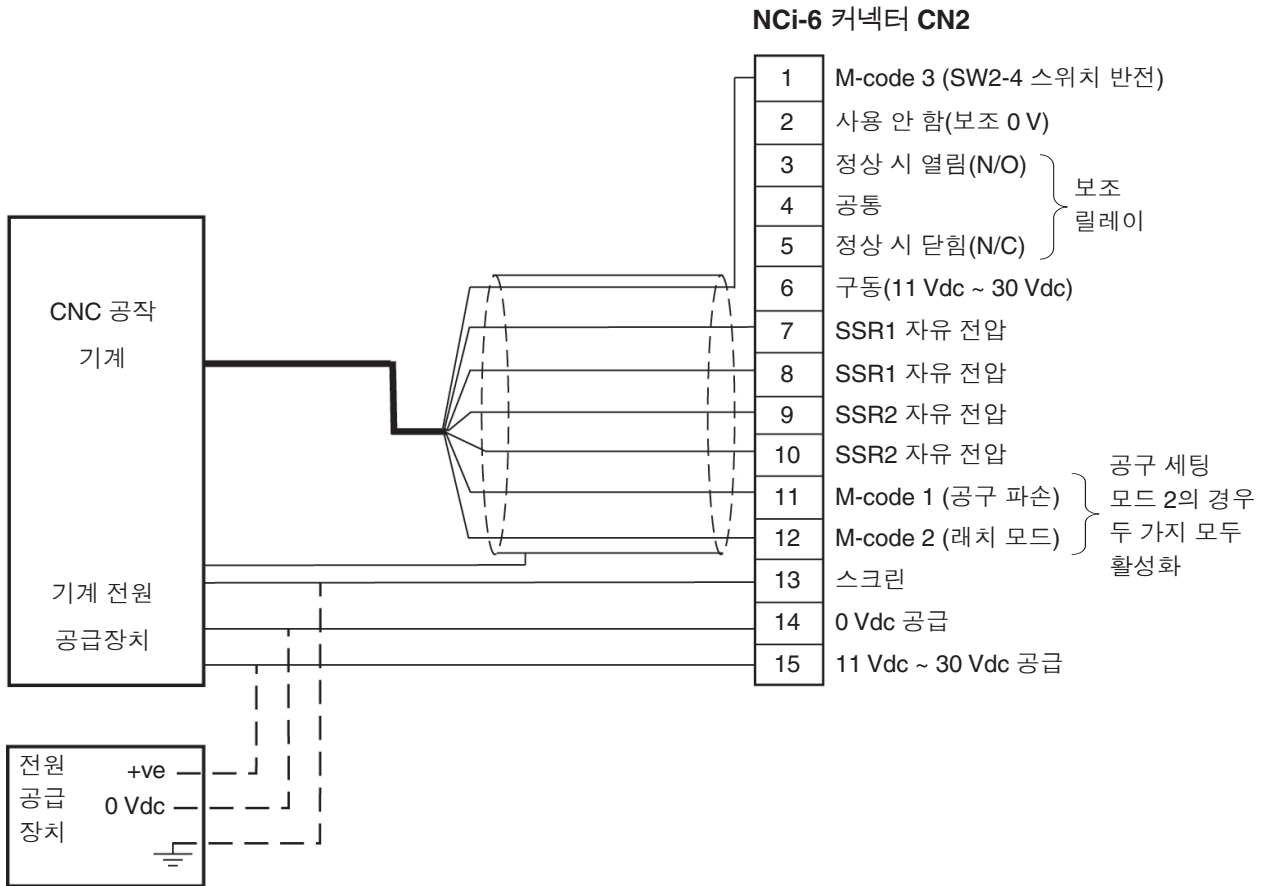
NC 장치에 연결



* 레이저 빔이 수신기와 상관없이 켜지고 꺼지는 경우 이 빨간색 배선을 핀 8에 연결하지 마십시오. 페이지 3-7의 그림과 같이 송신기를 연결합니다.

† NC 장치 하우징이 기계 접지 기준 (즉, $R \leq 1\Omega$)에 연결된 경우 스크린 접속부에 연결하지 마십시오.

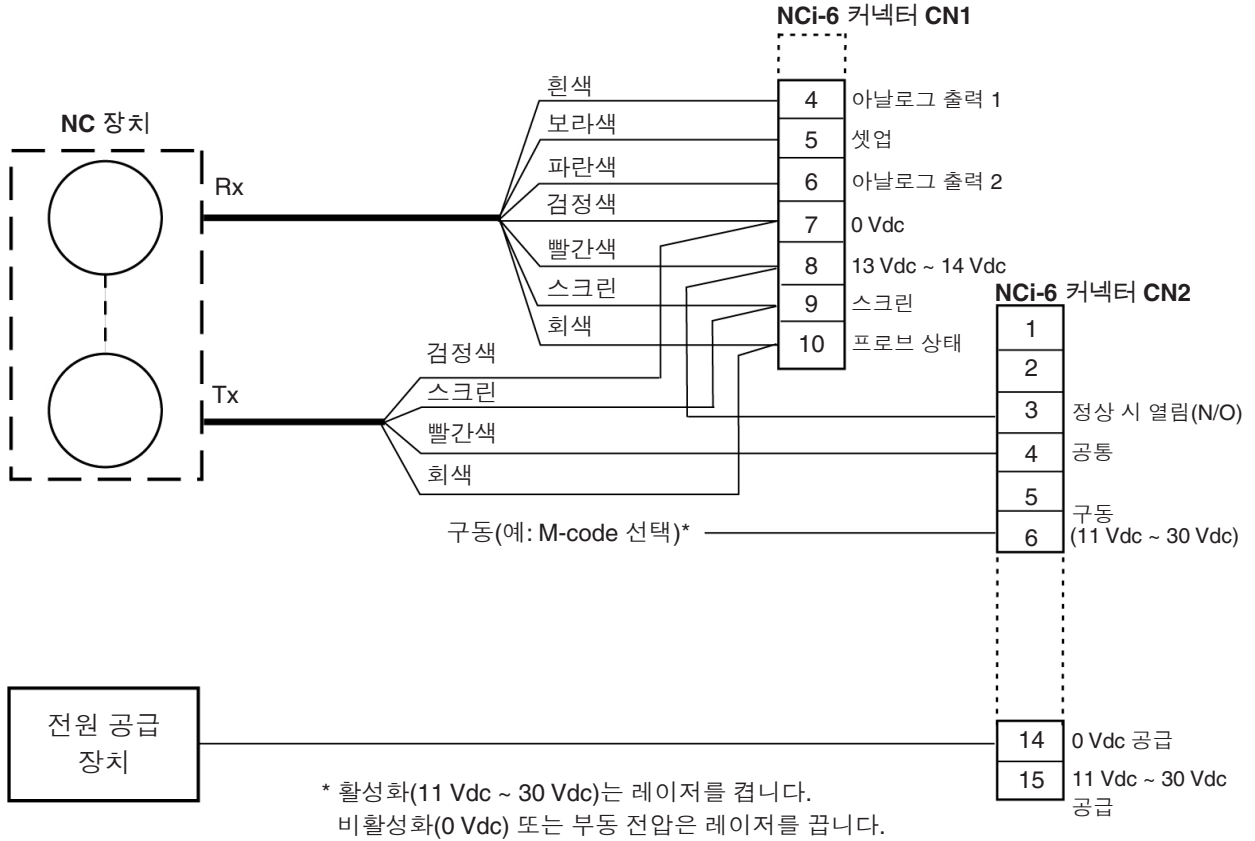
CNC에 연결



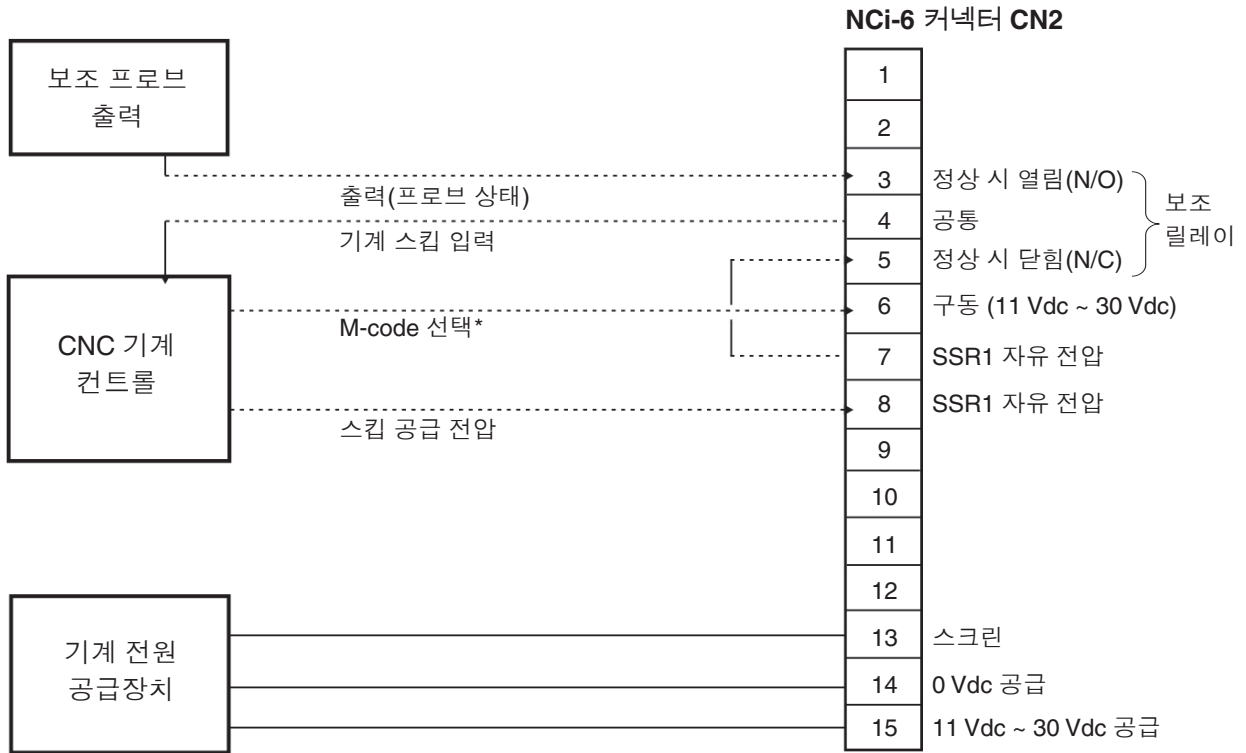
주의: SSR2를 컨트롤에 대한 트리거 신호의 오실레이션 또는 펄스 출력으로 사용할 경우 신뢰할 수 있는 프로브 상태 검사를 위해 반드시 레벨 출력 SSR1을 사용해야 합니다.

NC 장치의 레이저 제어

이러한 정렬을 통해 NC 장치 시스템의 송신기를 수신기와 상관없이 켜고 끌 수 있습니다.

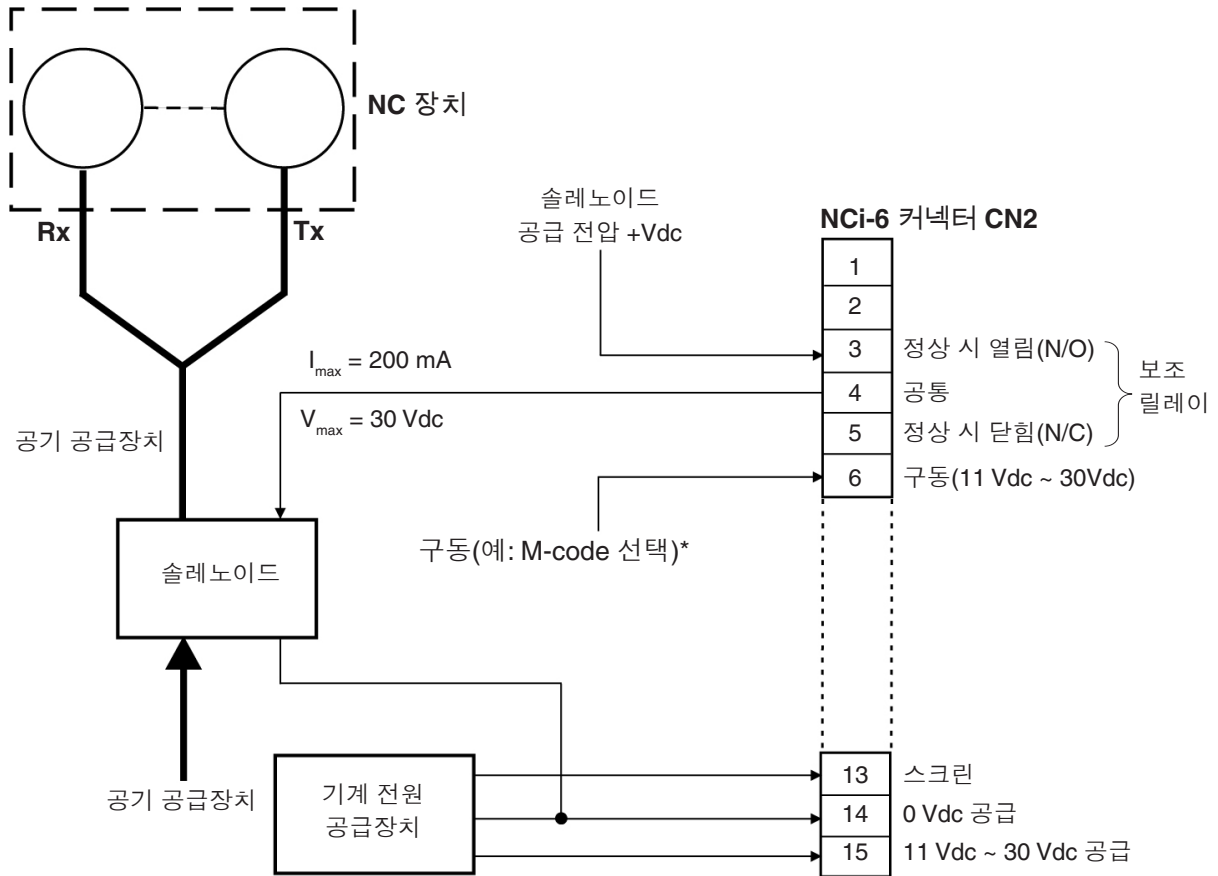


보조 프로브를 사용하여 스킵 공유



* 활성화(11 Vdc ~ 30 Vdc)는 AUX 프로브를 선택합니다 (동시에 시작 코드를 전송하기도 함). 비활성화(0 Vdc) 또는 부동 전압은 NC 프로브를 선택합니다.

NC 장치로 공기 공급장치 제어



* 활성화(11 Vdc ~ 30 Vdc)는 레이저를 켭니다.
비활성화(0 Vdc) 또는 부동 전압은 레이저를 끕니다.

이 페이지는 의도적으로 비워둔 것입니다.

유지보수

NCi-6 유지보수

정기적인 유지보수는 필요하지 않습니다.

마른 천으로 외부 표면의 먼지를 제거합니다.

이 페이지는 의도적으로 비워둔 것입니다.

부품 목록

유형	품목 번호	설명
NCi-6 인터페이스	A-6516-2000	DIN 레일 마운트 및 두 개의 터미널 블록과 NCi-6 인터페이스.
NCi-6 단자 블록 (10핀)	P-CN25-1053	NCi-6 인터페이스용 10핀 소켓 단자.
NCi-6 단자 블록 (15핀)	P-CN25-0009	NCi-6 인터페이스용 15핀 소켓 단자.

www.renishaw.co.kr/nci-6



#renishaw

 02-2108-2830

 korea@renishaw.com

© 2017–2024 Renishaw plc. All rights reserved. 본 문서는 Renishaw의 사전 서면 허가 없이 전체 또는 일부를 복사나 복제할 수 없으며, 어떤 방법으로든 다른 매체로 전송하거나 다른 언어로 변경할 수 없습니다.
RENISHAW®와 프로브 기호는 Renishaw plc의 등록 상표입니다. Renishaw 제품 명칭, 명명법, "apply innovation" 마크는 Renishaw plc 또는 그 자회사의 상표입니다. 다른 브랜드, 제품 또는 회사 이름은 해당 소유주의 등록 상표입니다.
본 문서의 공개 당시 문서의 정확성을 확인하기 위해 최선을 노력했지만, 발생하는 모든 보증, 조건, 진술 및 책임은 법률이 허용하는 한도에서 제외됩니다. Renishaw는 이 문서와 장비 및/또는 소프트웨어, 여기에 명시된 사양을 변경할 권리를 보유하며, 이러한 변경을 고지할 의무는 없습니다.
Renishaw plc. 영국과 웨일즈에 등록됨. 기업 번호: 1106260. 등록된 사무소: New Mills, Wotton-under-Edge, Glos, GL12 8JR, UK.

품목 번호: H-6516-8509-02-A

발행일: 01.2024