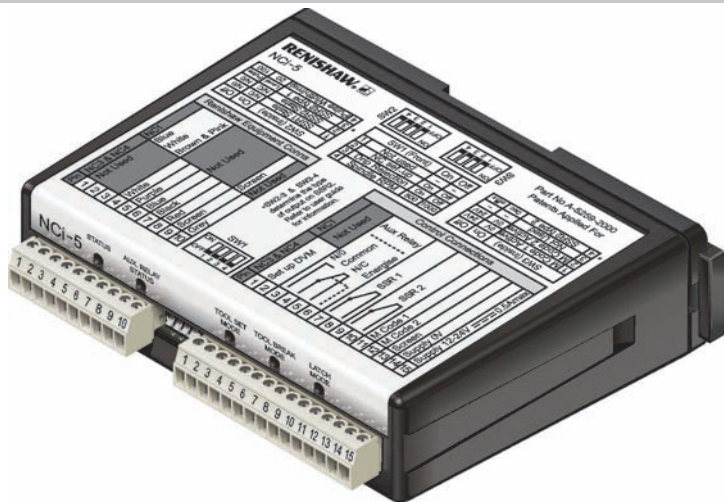


NCi-5 비접촉식 공구 셋팅 인터페이스



4

한국어

설치 및 사용자 안내서

NCi-5 비접촉식 공구 셋팅 인터페이스

이 페이지는 의도적으로 비워둔 것입니다.

© 2007 - 2010 Renishaw plc. All rights reserved.

Renishaw의 사전 서면 동의 없이는 어떠한 방법으로도 이 문서의 일부 또는 전체를 복사 또는 재생하거나 다른 매체나 언어로 전송할 수 없습니다.

이 문서에 실렸다고 해서 Renishaw plc의 특허권이 적용되지 않는 것은 아닙니다.

부인

레니쇼(Renishaw)는 출판일 당시 본 문서의 내용이 정확하도록 만전을 기했습니다만, 내용에 관한 어떤 보증이나 주장도 하지 않습니다. 레니쇼는, 어떤 식으로든 발생하는, 본 문서의 부정확성에 대해서 책임이 없습니다.

장비에 대한 변경

Renishaw는 예고 없이 사양을 변경할 권리를 보유합니다.

Trademarks

RENISHAW®로고에 사용된 RENISHAW와 프로브 엠블럼은 영국과 기타 국가에서 Renishaw plc의 등록 상표입니다.

Renishaw 부품 번호: H-5259-8500-04-A

발행일: 10.2010

apply innovation은 Renishaw plc의 상표입니다.

이 문서에 사용된 모든 상표 이름과 제품 이름은 해당 소유주의 상호, 서비스 표시, 상표 또는 등록 상표입니다.

품질보증

품질보증이 적용되는 주의가 필요한 장비는 공급업체에 반품해야 합니다. 장비 설치에 문제가 있거나 오용된 경우 또는 승인받지 않은 기술자가 수리나 조정을 시도한 경우 Renishaw는 어떠한 손해 배상의 의무도 지지 않습니다. Renishaw 장비를 대체하거나 제거하려면 사전에 동의를 받아야 합니다. 계약 조건을 따르지 않으면 보증 효력이 상실됩니다.

특허권

NCi-5 비접촉식 인터페이스 및 관련 제품의 기능에는 다음과 같은 특허권 또는 출원 중인 특허가 적용됩니다

CN	100394139C	CNw	CN101674918A
CNw	CN1202403C	CNw	CN1660541A
EP	1050368	EP	1144944
EP	1502699	EP	1506073 B
EP	1562020	EP	2152469
JPw	2003-524,154	JPw	2008/135744
JP	4520240	JP	4521094
KRw	0746932	WO	2008/135744
TW	200909120	TW	NI-178572
USw	2010-0051783-A1	US	6,496,273 B1
USw	6,635,894 B1	USw	6,878,953 B2
USw	7,053,392 B2	US	7312433B2

기타 출원 중인 특허.



EC 준수성 고지

Renishaw plc는 비접촉식 NCI-5 인터페이스가관련 표준과 규제를 준수함을 선언합니다.

EC 준수성 고지 전문이 필요하면 Renishaw plc www.renishaw.com/nci-5에 문의하십시오.

WEEE directive



Renishaw 제품 및/또는 함께 제공되는 문서에 이 기호가 사용된 경우, 해당 제품을 일반 가정용 쓰레기와 함께 폐기해서는 안 된다는 것을 의미합니다. 재사용 또는 재활용이 가능하도록 WEEE(Waste Electrical and Electronic Equipment)에 따른 수거 장소에 이 제품을 폐기하는 것은 최종 사용자의 책임입니다. 이 제품을 적절한 방법으로 폐기하면 귀중한 자원을 절약하고 환경 오염을 방지하는 데 도움이 됩니다. 자세한 내용은 현지 폐기물 처리 기관이나 Renishaw 대리점으로 문의하십시오.



경고

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

비접촉식(NC) 공구 셋팅 및 공구 파손 검출 제품에서 유지보수 작업을 수행하기 전에 NCi-5 인터페이스에 전원 공급 스위치를 끄십시오.



주위 - 레이저 안전

NCi-5는 Renishaw 레이저 기반 NC 공구 셋팅 및 공구 파손 검출 제품과 인터페이스합니다. 레이저 안전 지침과 안전 규칙은 관련 NC 공구 셋팅 제품 안내서에 수록되어 있습니다.

CNC 기계

CNC 공작 기계는 반드시 자격을 갖춘 사람이 제조업체의 지침에 따라 작동해야 합니다.

기계 제공업체 관련 정보

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

프로브 신호에 의존하여 기계 작동을 중지하지 마십시오.

NCi-5 유지보수

정기적인 유지보수는 필요하지 않습니다.

마른 천으로 표면의 먼지를 제거합니다.

전기 정격

절대 최대 공급 전압	11 Vdc ~ 30 Vdc
최대 정격 전류	0.5 A
SSR 접점 정격	±50 mA pk ±30 Vdc pk

작동 조건

엔클로저로 보호	IP20
높이	최대 1000 M
작동 온도	+5 °C ~ +50 °C
보관 온도	-10 °C ~ +70 °C
상대 습도	95 %
오염도	2

내용

일반 정보	
소개	4-2
전원 공급 장치	4-2
입/출력 과전류 방지	4-2
커넥터 CN1와 CN2	4-5
인터페이스 LED	4-6
스위치	
스위치 위치	4-8
스위치 설정 - SW1	4-9
스위치 설정 - SW2	4-11
스위치 설정 - SW3	4-12
SSR2 출력 선택	4-13
작동 모드	
공구 셋팅 모드	4-14
고속 공구 파손 검출	4-16
래치 모드	4-16
치수와 마운팅 정렬	4-17
배선	
NC1 시스템	4-18
NC3 시스템	4-19
NC4 시스템	4-20
CNC에 연결	4-21
NC1 분리형 시스템의 레이저 제어	4-22
NC4 시스템의 레이저 제어	4-23
보조 프로브를 사용하여 스킵 공유	4-24
NC4 시스템으로 공기 공급 장치 제어	4-25
부품 목록	4-26

소개

공구 셋팅이나 파손 공구 검출용으로 Renishaw NC1, NC3 또는 NC4 비접촉식(NC) 시스템을 사용하는 CNC 공작 기계에는 인터페이스 장치가 필요합니다. NCI-5 장치는 CNC 공작 기계로 전송할 수 있도록, NC 장치에서 나오는 신호를 자유 전압 SSR(Solid State Relay) 출력으로 전환합니다.

NCI-5 인터페이스 장치는 CNC 제어 캐비닛에 설치해야 합니다. 가능하면 변압기나 모터 제어기와 같이 간섭의 원인이 될 수 있는 것과 떨어진 곳에 장치를 배치하십시오.

자격을 갖춘 사람만이 인터페이스에 스위치를 설치하고 조정해야 합니다. 커버를 벗기기 전에 반드시 NCI-5 장치에서 주 전원을 차단하십시오.

전원 공급 장치

NCI-5 인터페이스는 CNC 기계의 공칭 12 Vdc ~ 24 Vdc 전원 공급 장치에서 전원을 끌어올 수 있습니다. 장치는 반드시 IEC 60950을 준수하는 해당 신호 내결함성 전원 공급 장치여야 합니다.

또는 NCI-5에 PSU3에서 출력되는 전원을 공급할 수도 있습니다.

NCI-5로의 전원 공급은 0.5 A 복구형 퓨즈로 보호됩니다. 퓨즈를 리셋하려면 전원을 차단한 후 결함의 원인을 찾아서 해결해야 합니다.

NC에 연결되었을 때 공칭 전류는 다음을 따릅니다:

NC1 300 mA @ 12 Vdc, 130 mA @ 24 Vdc

NC3 120 mA @ 12 Vdc, 70 mA @ 24 Vdc

또는 NC4

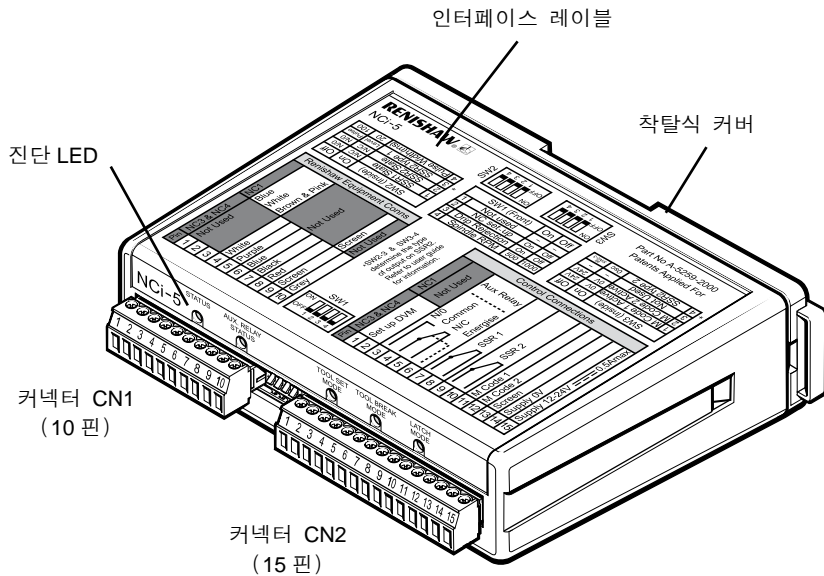
주: 전원 공급을 차단하려면 단말기에서 배선을 빼십시오.

입/출력 과전류 방지

SSR(Solid State Relay)의 각 출력은 50 mA 복구형 퓨즈로 보호됩니다.

보조 릴레이 출력은 200 mA 복구형 퓨즈로 보호됩니다.

NC3과 NC4는 복구형 전류 방지 회로로 보호됩니다.



RENISHAW		NCI-5	
1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24
25	26	27	28
29	30	31	32
33	34	35	36
37	38	39	40
41	42	43	44
45	46	47	48
49	50	51	52
53	54	55	56
57	58	59	60
61	62	63	64
65	66	67	68
69	70	71	72
73	74	75	76
77	78	79	80
81	82	83	84
85	86	87	88
89	90	91	92
93	94	95	96
97	98	99	100
101	102	103	104
105	106	107	108
109	110	111	112
113	114	115	116
117	118	119	120
121	122	123	124
125	126	127	128
129	130	131	132
133	134	135	136
137	138	139	140
141	142	143	144
145	146	147	148
149	150	151	152
153	154	155	156
157	158	159	160
161	162	163	164
165	166	167	168
169	170	171	172
173	174	175	176
177	178	179	180
181	182	183	184
185	186	187	188
189	190	191	192
193	194	195	196
197	198	199	200
201	202	203	204
205	206	207	208
209	210	211	212
213	214	215	216
217	218	219	220
221	222	223	224
225	226	227	228
229	230	231	232
233	234	235	236
237	238	239	240
241	242	243	244
245	246	247	248
249	250	251	252
253	254	255	256
257	258	259	260
261	262	263	264
265	266	267	268
269	270	271	272
273	274	275	276
277	278	279	280
281	282	283	284
285	286	287	288
289	290	291	292
293	294	295	296
297	298	299	300
301	302	303	304
305	306	307	308
309	310	311	312
313	314	315	316
317	318	319	320
321	322	323	324
325	326	327	328
329	330	331	332
333	334	335	336
337	338	339	340
341	342	343	344
345	346	347	348
349	350	351	352
353	354	355	356
357	358	359	360
361	362	363	364
365	366	367	368
369	370	371	372
373	374	375	376
377	378	379	380
381	382	383	384
385	386	387	388
389	390	391	392
393	394	395	396
397	398	399	400
401	402	403	404
405	406	407	408
409	410	411	412
413	414	415	416
417	418	419	420
421	422	423	424
425	426	427	428
429	430	431	432
433	434	435	436
437	438	439	440
441	442	443	444
445	446	447	448
449	450	451	452
453	454	455	456
457	458	459	460
461	462	463	464
465	466	467	468
469	470	471	472
473	474	475	476
477	478	479	480
481	482	483	484
485	486	487	488
489	490	491	492
493	494	495	496
497	498	499	500
501	502	503	504
505	506	507	508
509	510	511	512
513	514	515	516
517	518	519	520
521	522	523	524
525	526	527	528
529	530	531	532
533	534	535	536
537	538	539	540
541	542	543	544
545	546	547	548
549	550	551	552
553	554	555	556
557	558	559	560
561	562	563	564
565	566	567	568
569	570	571	572
573	574	575	576
577	578	579	580
581	582	583	584
585	586	587	588
589	590	591	592
593	594	595	596
597	598	599	600
601	602	603	604
605	606	607	608
609	610	611	612
613	614	615	616
617	618	619	620
621	622	623	624
625	626	627	628
629	630	631	632
633	634	635	636
637	638	639	640
641	642	643	644
645	646	647	648
649	650	651	652
653	654	655	656
657	658	659	660
661	662	663	664
665	666	667	668
669	670	671	672
673	674	675	676
677	678	679	680
681	682	683	684
685	686	687	688
689	690	691	692
693	694	695	696
697	698	699	700
701	702	703	704
705	706	707	708
709	710	711	712
713	714	715	716
717	718	719	720
721	722	723	724
725	726	727	728
729	730	731	732
733	734	735	736
737	738	739	740
741	742	743	744
745	746	747	748
749	750	751	752
753	754	755	756
757	758	759	760
761	762	763	764
765	766	767	768
769	770	771	772
773	774	775	776
777	778	779	780
781	782	783	784
785	786	787	788
789	790	791	792
793	794	795	796
797	798	799	800
801	802	803	804
805	806	807	808
809	810	811	812
813	814	815	816
817	818	819	820
821	822	823	824
825	826	827	828
829	830	831	832
833	834	835	836
837	838	839	840
841	842	843	844
845	846	847	848
849	850	851	852
853	854	855	856
857	858	859	860
861	862	863	864
865	866	867	868
869	870	871	872
873	874	875	876
877	878	879	880
881	882	883	884
885	886	887	888
889	890	891	892
893	894	895	896
897	898	899	900
901	902	903	904
905	906	907	908
909	910	911	912
913	914	915	916
917	918	919	920
921	922	923	924
925	926	927	928
929	930	931	932
933	934	935	936
937	938	939	940
941	942	943	944
945	946	947	948
949	950	951	952
953	954	955	956
957	958	959	960
961	962	963	964
965	966	967	968
969	970	971	972
973	974	975	976
977	978	979	980
981	982	983	984
985	986	987	988
989	990	991	992
993	994	995	996
997	998	999	1000

NCi-5 인터페이스
레이블

10 방향 커넥터(CN1)

커넥터 CN1은 NC 장치를 NCi 인터페이스에 연결하는 데 사용합니다. 이 인터페이스는 연결된 NC 장치를 자동으로 감지합니다.

15 방향 커넥터(CN2)

커넥터 CN2는 NCi-5 인터페이스를 CNC 공작 기계에 연결하는 데 사용합니다.

단말기 1 - 2

NC3 또는 NC4에서 나오는 신호를 모니터링하는 데 사용합니다. 전압 범위: 0 Vdc ~ 9 Vdc.

단말기 3 - 6

외장 장치를 제어하는 데 사용할 수 있는 SSR 출력입니다. 장치에 LED 또는 버저가 내장되기도 합니다.

출력을 NC1 분리형 시스템 및 NC4 시스템과 함께 사용하여 수신기와 독립적으로 송신기의 On/Off 간에 전환할 수도 있습니다. 또는 NC 공구 셋팅기와 스피들 프로빙용 OMI/MI 12 간에 전환하는 스킵 공유 모듈로 작동할 수 있습니다. 이 출력은 200 mA에서 퓨즈가 끊어집니다.

단말기 7 - 8

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

단말기 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.

단말기 11 - 12

작동 모드를 선택하는 데 사용합니다.

단말기 13 - 15

인터페이스로 전원을 공급하는 데 사용합니다.

인터페이스 LED 상태

NCi-5 인터페이스 전면에 5개의 LED가 장착되어 있습니다. 작업자는 LED를 통해 시스템 상태를 알 수 있습니다.

상태 LED(NC3 또는 NC4와 함께 사용할 경우)

성공적으로 셋업된 상태 LED는 작업자에서 NC 시스템의 상태를 알려줍니다. LED 색상과 해당 상태가 4-7페이지의 표에 요약되어 있습니다.

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

셋업 모드에서 나온 후에도 LED가 황색이면 정상적으로 셋업되지 않은 것이므로 작업을 반복해야 합니다.

상태 LED(NC1과 함께 사용할 경우)

녹색	프로브가 트리거되지 않음
빨간색	프로브가 트리거됨

시스템이 셋업 모드에 있을 때 LED는 빨간색입니다.

보조 릴레이 상태 LED

녹색	보조 릴레이에 에너지가 공급됨
켜지지 않음	보조 릴레이에 에너지가 공급되지 않음

공구 셋팅 모드 LED

녹색	모드가 선택됨
켜지지 않음	모드가 선택되지 않음

공구 파손 모드 LED

고속 공구 파손 모드입니다.

녹색	모드가 선택됨
켜지지 않음	모드가 선택되지 않음

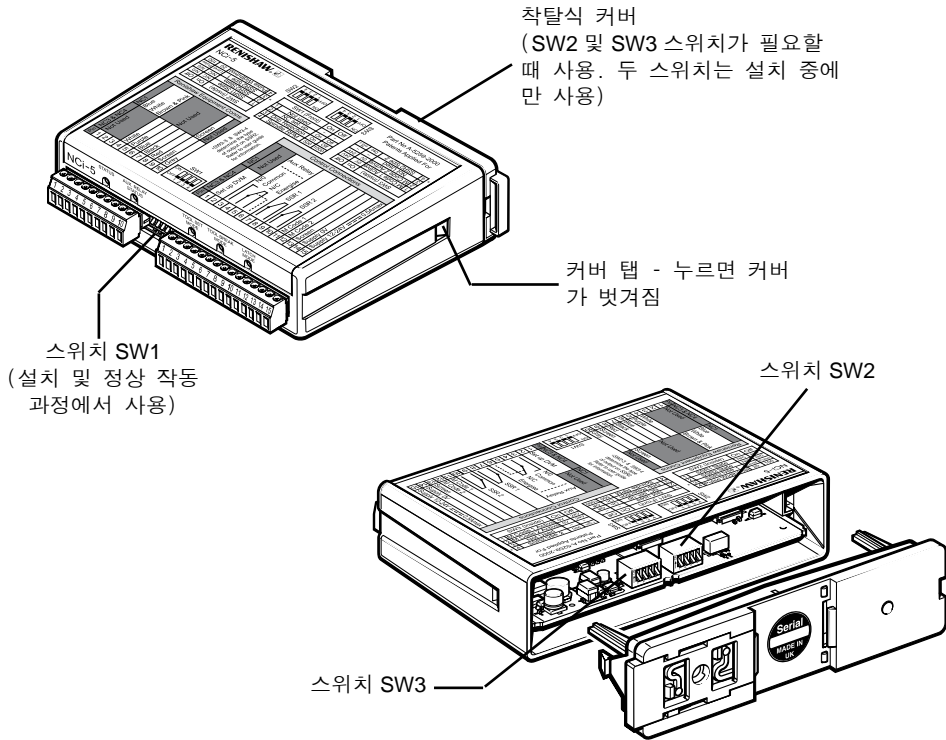
래치 모드 LED

녹색	모드가 선택됨
켜지지 않음	모드가 선택되지 않음

LED 색	공구 셋팅 모드	고속 공구 파손 검출 모드	래치 모드
녹색-황색 (1 Hz로 점멸)	시스템 작동 전압이 너무 높습니다. 시스템은 계속 작동하지만, 최적의 성능을 얻기 위해 셋업 및 정렬 절차를 반복합니다.	해당 없음	출력이 래치되지 않았습니다. 시스템 작동 전압이 너무 높습니다. 시스템은 계속 작동하지만, 최적의 성능을 얻기 위해 셋업 및 정렬 절차를 반복합니다.
녹색	빔이 선명합니다. 프로프가 트리거되지 않았습니다.	해당 없음	빔이 선명합니다. 출력이 래치되지 않았습니다.
황색	빔이 부분적으로 차단되었습니다. *	출력이 래치되지 않았습니다. 빔이 차단되었습니다.	출력이 래치되지 않았습니다. 회전 공구에 의해 빔이 차단되었습니다. *
빨간색	빔이 차단되었습니다. 프로프가 트리거되었습니다.	출력이 래치되었습니다. 공구가 파손되었습니다.	출력이 래치되었습니다.
불이 켜지지 않음	장치에 전원 공급이 없음		

* 레이저 빔이 선명하고 LED가 황색이면 시스템은 계속 작동하지만 최상의 성능을 내려면 유지보수가 필요한 상태임을 의미합니다.

필요한 조치에 대한 자세한 설명은 Renishaw 제품 번호 H-2000-5230 "NC4 설치 및 유지보수 안내서" 를 참조하십시오.



중요: 스위치 설정

스위치를 On 또는 Off 위치로 설정할 때 충분한 힘을 가해서 해당 위치로 확실히 보내십시오.

스위치뱅크 SW1

- | | | |
|---|--------------------|---|
| 1 | 사용 안 함 켜짐 꺼짐 | 사용 안 함. |
| 2 | NC 셋업 켜짐 꺼짐 | <p>NC4 시스템을 셋업할 때 사용합니다. 정렬 전압을 최대화할 수 있도록 이 스위치를 On으로 설정하십시오. 최대 전압까지 상승하면 스위치를 Off로 설정하여 자동 게인 회로가 작동 전압을 미세하게 조정할 수 있도록 합니다.</p> <p>NC1 또는 NC3을 셋업할 때 이 스위치를 5초 동안 켜다가 Off로 전환합니다. 그러면 자동으로 NCi-5 인터페이스가 NC1 또는 NC3과 작동하도록 구성됩니다.</p> |
| 3 | 드립 리젝션 켜짐 꺼짐 | <p>드립 리젝션(Drip rejection) 모드를 On으로 설정하면 흘날리는 절삭유 방울이 측정에 영향을 미치지 않습니다</p> |

주: 안전한 작동을 위해 스피들 속도와 스피들 오버라이드를 아래 설명과 같이 설정하십시오.

스위치 बैं크 SW1(계속)

4 스피들 rpm 500 1000

드립 리젝션와 함께 사용합니다. 안전한 작동을 위해 스피들 속도를 전체적으로 배수(예: 1000, 2000, 3000 또는 500, 1000, 1500 등)로 고정하고, 스피들 오버라이드는 사용하지 않아야 합니다.

스위치뱅크 SW2



주의: SSR 출력 스위치가 OFF로 설정된 경우, 즉 정상 시 열림(N/O)인 경우, 전원 공급이 차단되거나 SSR과의 연결 상태가 좋지 않을 때 해당 출력은 트리거되지 않은 상태로 남습니다.

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

스위치	켜짐	꺼짐	
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 유형 1	레벨	펄스	SSR2 출력을 레벨 또는 펄스로 설정합니다. 4-13페이지 참조.
4 펄스 폭	20 ms	100 ms	SSR2 펄스 출력 폭을 20 ms 또는 100 ms로 설정합니다. SSR1 출력의 최소 펄스 폭 또한 20 ms 또는 100 ms로 설정합니다. 펄스 폭이 20 ms로 설정된 경우 래치 모드 기능의 사이클 시간이 단축되고 스피들 속도가 5배 빨라집니다. 특정 사이클에서 공구의 최대 rpm이 초과되지 않도록 하십시오.

주: 사이클이 작동하려면 선택된 펄스 폭 값이 공구 셋팅 소프트웨어에서 구성한 값과 같아야 합니다.

스위치뱅크 SW3

스위치	켜짐	꺼짐	
1 활성 M 코드 1	0 Vdc	24 Vdc	높은 활성 신호와 낮은 활성 신호 중 입력이 응답하는 신호를 결정합니다.
2 활성 M 코드 2	0 Vdc	24 Vdc	위와 같음.
3 사용 안 함	-	-	사용 안 함.
4 SSR2 유형 2	Osc.	SW2-3 을 따름	SSR2 출력을 오실레이션으로 설정하거나 SW2-3을 따르도록 설정합니다. 4-13페이지 참조.

참고:

M 코드가 단자 11에 연결되지 않은 경우
SW3-1을 24 Vdc로 설정해야 합니다.

M 코드가 단자 12에 연결되지 않은 경우
SW3-2를 24 Vdc로 설정해야 합니다.

SSR2 유형 1과 SSR2 유형 2



경고: 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 SW3-4의 두 스위치 위치에 따라 SSR2 유형이 선택됩니다.

해당하는 로직 표는 다음과 같습니다.

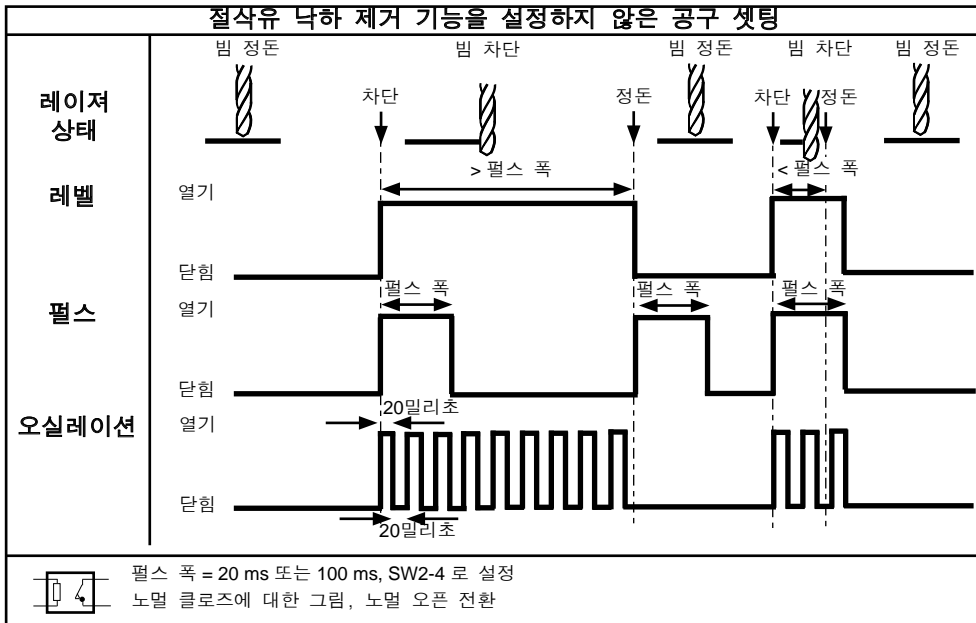
SW2-3 SSR2 유형 1	SW3-4 SSR2 유형 2	출력 유형
꺼짐	꺼짐	펄스
켜짐	꺼짐	레벨
꺼짐	켜짐	오실레이션
켜짐	켜짐	오실레이션

주: 기계 컨트롤러에 따라 측정 이동을 개시하는 시점과 기계 컨트롤러가 트리거 상태의 변화에 응답하는 시점 사이에 시간 지연이 없는 경우도 있습니다. 이러한 경우에는 오실레이션 출력을 사용하여 트리거나 기계 컨트롤러가 응답하기 시작하는 시점을 확실히 감지할 수 있도록 합니다.

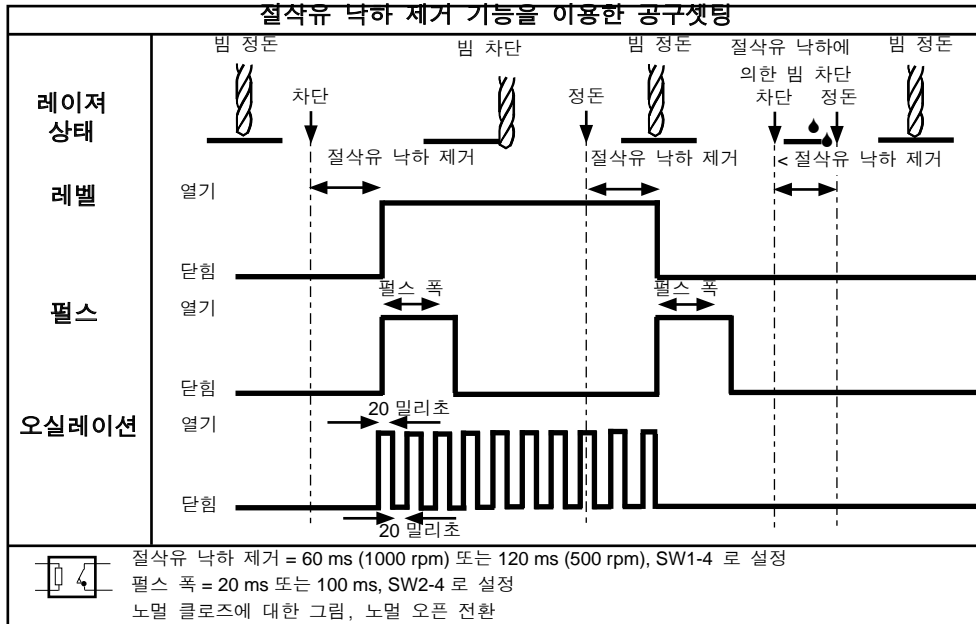
공구 셋팅 모드

이 작동 모드에서는 시스템 정렬, 공구 캘리브레이션, 공구 셋팅 길이 및 직경, 열 보정 추적 등의 기능을 수행할 수 있습니다.

M 코드가 필요하지 않습니다.



절삭유 낙하 제거 기능을 이용한 공구셋팅

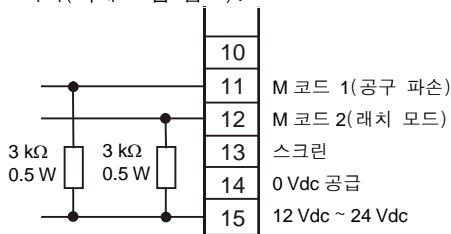


고속 공구 파손 검출

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

파손 검출 모드를 활성화하는 데 M 코드가 필요합니다. M 코드를 통해 12 Vdc ~ 24 Vdc 사이의 일정한 전압을 CN2-11에 공급해야 합니다. 파손 공구 검출 기능을 비활성화하려면 공급되는 12 Vdc ~ 24 Vdc 전압을 CN2-11에서 제거해야 합니다.

이러한 선택 레벨은 공구 파손 감지 기능을 활성화하는 데 0 Vdc가 사용되고 비활성화에는 12 Vdc ~ 24 Vdc가 사용되도록 스위치 SW3-1을 사용하여 반전할 수 있습니다. 비활성화할 때 M 코드 전압이 부동 상태일 경우 전압을 공급 전압으로 끌어 올리기 위해 레지스터가 필요합니다(아래 그림 참조).



래치 모드

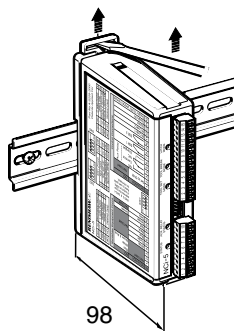
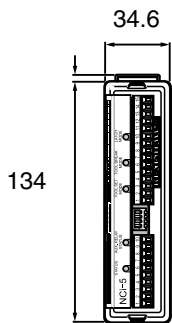
이 작동 모드에서는 인서트 누락, 프로파일 검 사용 공구 점검 등의 기능을 수행할 수 있습니다.

래치 모드를 활성화하는 데 M 코드가 필요합니다. M 코드를 통해 12 Vdc ~ 24 Vdc 사이의 일정한 전압을 CN2-12에 공급해야 합니다. 래치 모드 기능을 비활성화하려면 공급되는 12 Vdc ~ 24 Vdc 전압을 CN2-12에서 제거해야 합니다.

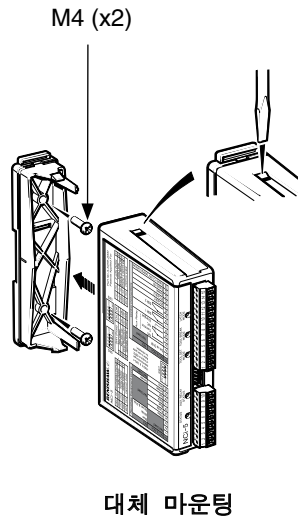
이러한 선택 레벨은 공구 파손 감지 기능을 활성화하는 데 0 Vdc가 사용되고 비활성화에는 12 Vdc ~ 24 Vdc가 사용되도록 스위치 SW3-2을 사용하여 반전할 수 있습니다. 비활성화할 때 M 코드 전압이 부동 상태일 경우 전압을 12 Vdc ~ 24 Vdc 사이의 전압으로 끌어 올리기 위해 레지스터가 필요합니다(4-16페이지의 그림 참조).

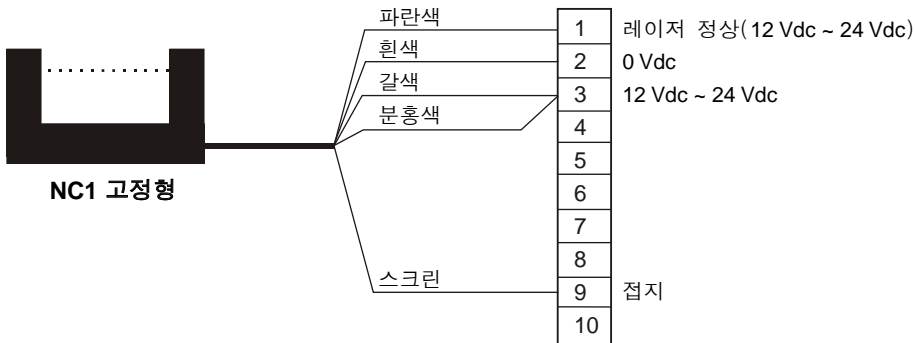
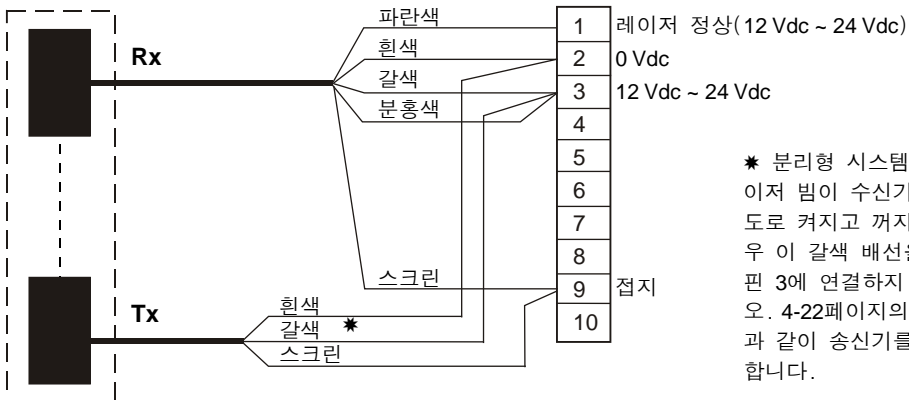
주: 상태 LED가 빨간색과 녹색으로 번갈아 켜지면 Nci-5가 지정되지 않은 모드에 있는 것입니다(M 코드 1과 M 코드 2가 모두 비활성 상태).

이러한 사이클에 대한 소프트웨어 정보는 www.renishaw.com에서 확인할 수 있습니다.

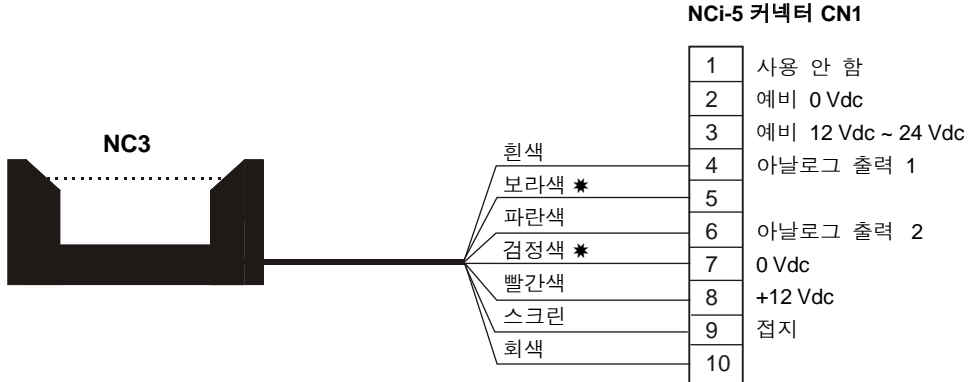


표준 DIN 레일 마운팅

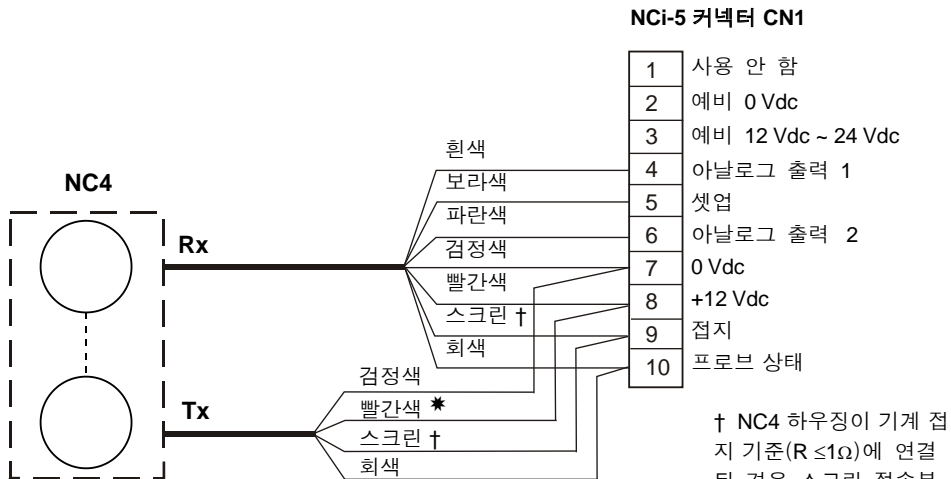


**NC1 분리형**

* 분리형 시스템의 레이저 빔이 수신기와 별도로 켜지고 꺼지는 경우 이 갈색 배선을 핀 3에 연결하지 마십시오. 4-22페이지의 그림과 같이 송신기를 연결합니다.

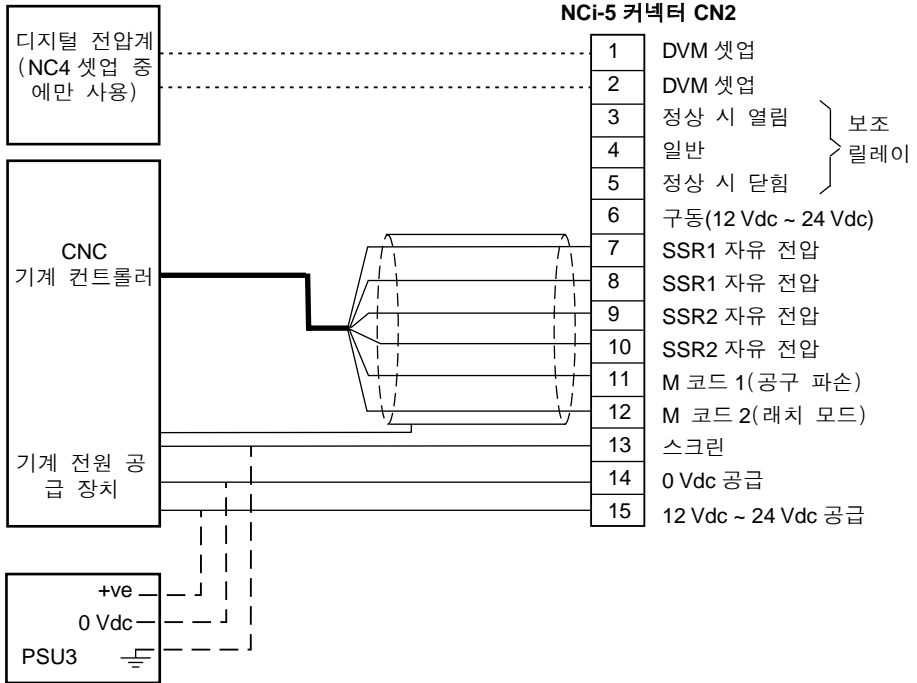


* 일부 초기 NC3 장치에는 보라색 배선이 없는 대신 검정색 선이 한 개 있습니다. 검정색 선은 핀 7에 연결해야 합니다.



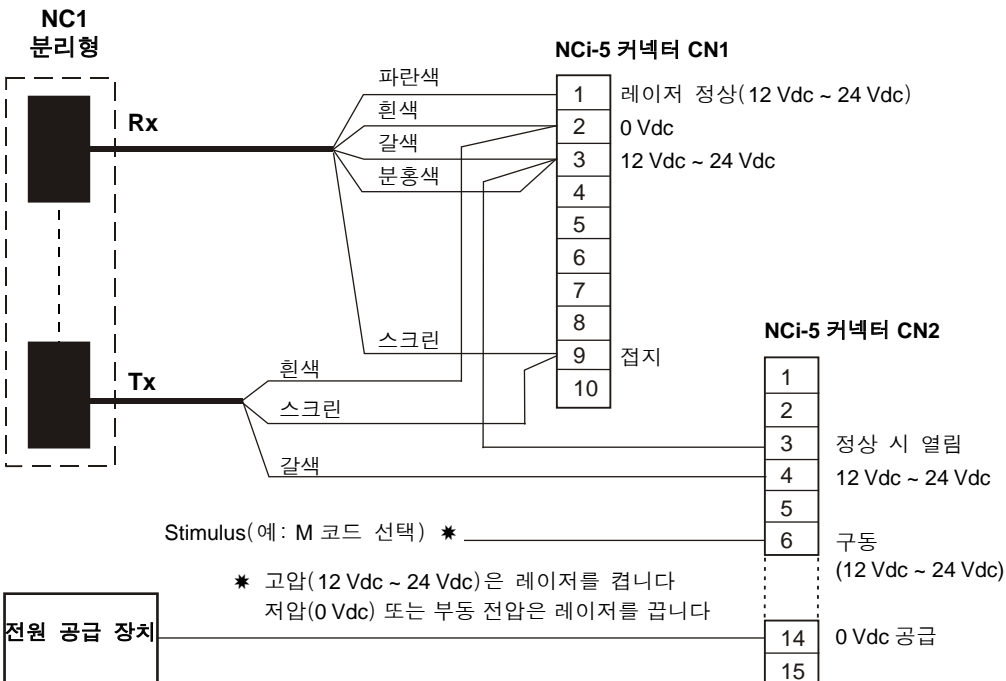
† NC4 하우징이 기계 접지 기준($R \leq 1\Omega$)에 연결된 경우 스크린 접속부에 연결하지 마십시오.

* 레이저 빔이 수신기와 별도로 켜지고 꺼지는 경우 이 빨간색 배선을 핀 8에 연결하지 마십시오. 4-23페이지의 그림과 같이 송신기를 연결합니다.

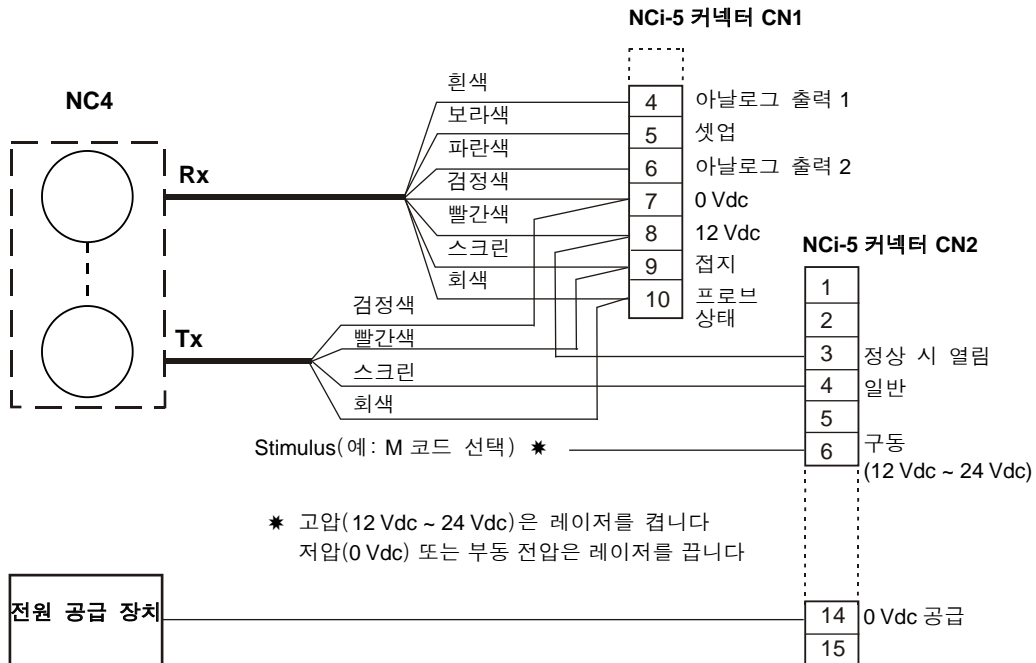


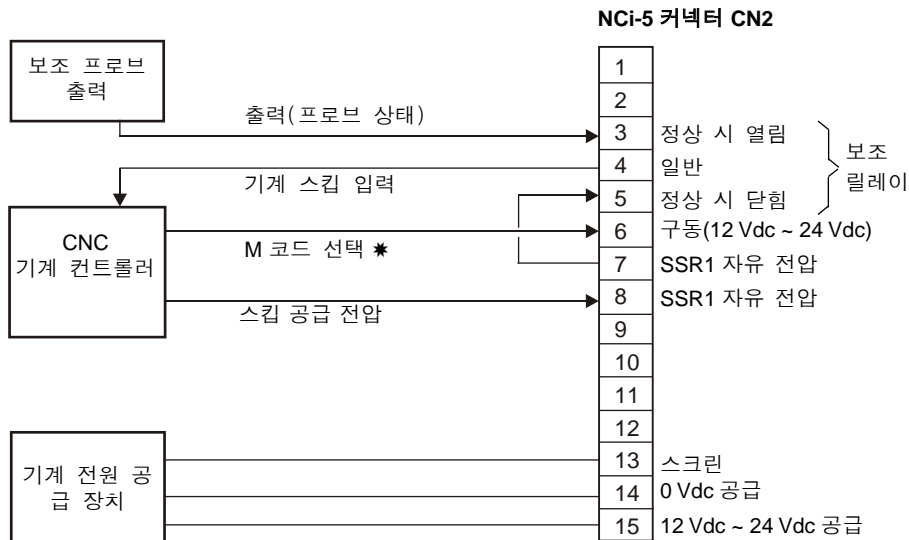
경고: SSR2를 컨트롤에 대한 트리거 신호의 오실레이션 또는 펄스 출력으로 사용할 경우 신뢰할 수 있는 프로브 상태 검사를 위해 반드시 레벨 출력 SSR1을 사용해야 합니다.

NC1 분리형 시스템의 송신기를 수신기와 별도로
켜고 끌 수 있는 정렬 형태입니다.

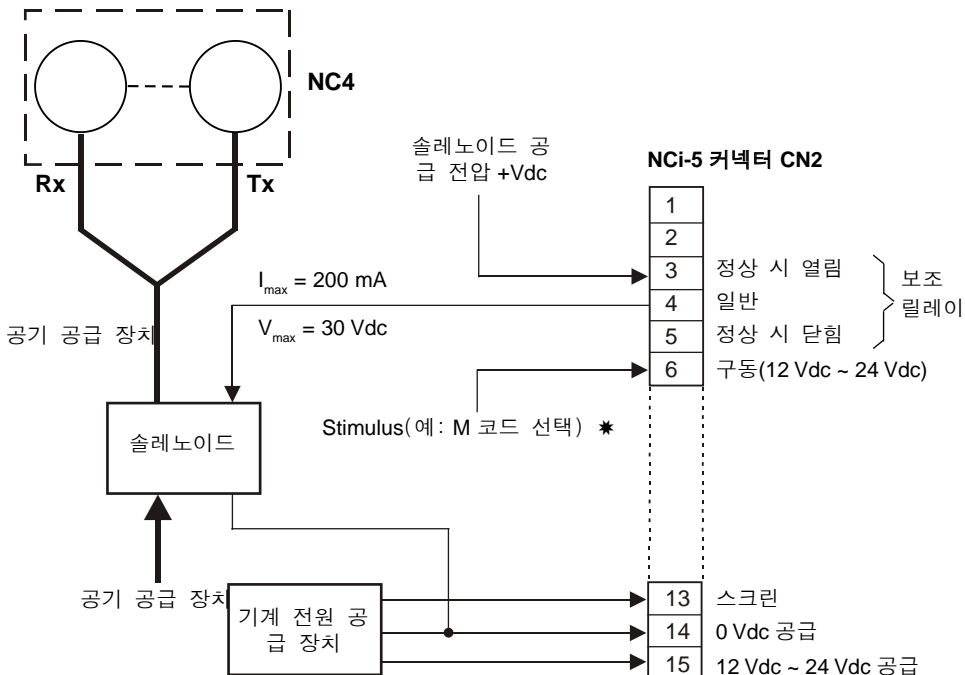


NC4 시스템의 송신기를 수신기와 별도로 켜고
 끌 수 있는 정렬 형태입니다





- * 고압(12 Vdc ~ 24 Vdc)은 AUX 프로브를 선택합니다(동시에 시작 코드를 전송하기도 함).
저압(0 Vdc) 또는 부동 전압은 NC 프로브를 선택합니다



* 고압(12 Vdc ~ 24 Vdc)은 공기 공급을 시작합니다
저압(0Vdc) 또는 부동 전압은 공기 공급을 차단합니다

종류	부품 번호	설명
NCi-5 인터페이스	A-5259-2000	DIN 레일 마운트 및 두 개의 단자 블록이 있는 함과 NCI-5 인터페이스.
NCi-5 단자 블 (10 핀)	P-CN25-1053	NCi-5 인터페이스용 10 핀 소켓 단자.
NCi-5 단자 블 (15 핀)	P-CN25-0009	NCi-5 인터페이스용 15 핀 소켓 단자.

레니쇼코리아㈜
서울시 구로구
구로3동 170-5번지
우림 e-Biz센터 1314호

T +82 2 2108 2830
F +82 2 2108 2835
E southkorea@renishaw.com
www.renishaw.co.kr

RENISHAW 
apply innovation™

각 지역 연락 정보는 Renishaw 웹
사이트 www.renishaw.com/contact
을 참조하십시오.

