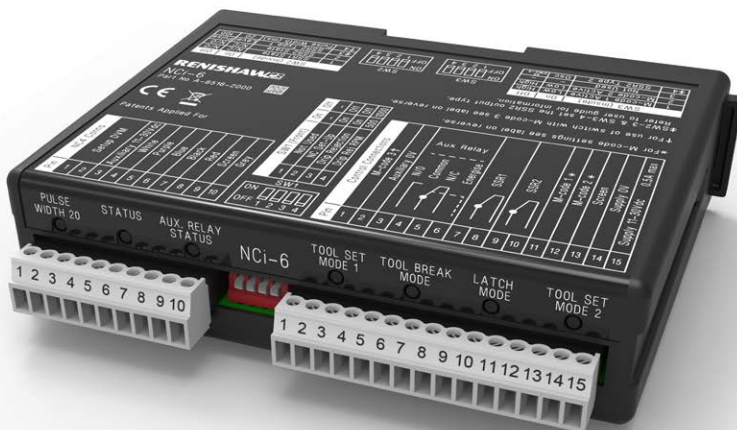


NCi-6 – interface k bezkontaktnímu ustavování nástrojů





EN	Publications for this product are available by visiting www.renishaw.com/nci-6 .
DE	Weitere Informationen zu diesem Produkt sind unter folgendem Link www.renishaw.de/nci-6 abrufbar.
ES	Las publicaciones para este producto están disponibles a través de www.renishaw.es/nci-6 .
FR	Les documentations pour ce produit sont disponibles en visitant le site www.renishaw.fr/nci-6 .
IT	La documentazione per questo prodotto è disponibile visitando il sito www.renishaw.it/nci-6 .
日本語	本製品に関する資料は、 www.renishaw.jp/nci-6 からダウンロードいただけます。
CS	Dokumentaci k produktu najdete na www.renishaw.cz/nci-6 .
中文 (繁體)	請造訪 www.renishaw.com.tw/nci-6 網站以獲得此產品的相關文件檔案。
中文 (简体)	请访问雷尼绍网站以获得此产品的相关文档： www.renishaw.com.cn/nci-6 。
한국어	이 제품 관련 자료는 www.renishaw.co.kr/nci-6 에서 확인할 수 있습니다.

Tato stránka záměrně neobsahuje žádné informace.

Česky

Instalační a uživatelská příručka

NCi-6 – interface k bezkontaktnímu ustavování nástrojů

Tato stránka záměrně neobsahuje žádné informace.

© 2017–2019 Renishaw plc. Všechna práva vyhrazena.

Tento dokument ani žádná jeho část nesmí být bez předchozího písemného svolení společnosti Renishaw žádným způsobem kopírována, reprodukována ani převáděna na jiné médium či překládána do jiného jazyka.

Ze zveřejnění materiálu v tomto dokumentu nevyplývá osvobození od patentových práv společnosti Renishaw plc.

Zřeknutí se záruk

SPOLEČNOST RENISHAW VYNALOŽILA ZNAČNÉ ÚSILÍ K ZAJIŠTĚNÍ SPRÁVNOSTI OBSAHU TOHOTO DOKUMENTU K DATU VYDÁNÍ, ALE NEPOSKYTUJE ŽÁDNÉ ZÁRUKY ČI FORMY UJIŠTĚNÍ TÝKAJÍCÍ SE OBSAHU. SPOLEČNOST RENISHAW VYLUČUJE ODPOVĚDNOST, JAKKOLI VZNIKLOU, ZA JAKÉKOLI NEPŘESNOSTI V TOMTO DOKUMENTU.

Ochranné známky

RENISHAW a emblém sondy použitý v logu Renishaw jsou registrovanými ochrannými známkami společnosti Renishaw plc ve Spojeném království a v jiných zemích. **apply innovation** a názvy a jiná označení Renishaw produktů a technologií jsou ochrannými známkami společnosti Renishaw plc a jejích dceřinných společností.

Všechny ostatní názvy značek a produktů použité v tomto dokumentu jsou obchodními názvy, ochrannými známkami nebo registrovanými ochrannými známkami příslušných vlastníků.

Objednací číslo: H-6516-8506-01-A

Vydáno: 03.2019

Záruka

Zařízení vyžadující záruční opravu musí být předáno dodavateli.

Pokud není výslovně písemně stanoveno jinak, při zakoupení přístroje přímo od společnosti Renishaw se záruka stanovuje dle prodejních podmínek Renishaw. Ohledně podrobností o záruce se prosím informujte u místní pobočky Renishaw. V souhrnu hlavní výjimky ze záruky jsou, pokud zařízení bylo:

- zanedbáno, bylo s ním špatně zacházeno, nebo se nevhodně používalo,
- změněno nebo jinak upraveno bez předchozího písemného souhlasu společnosti Renishaw.

Pokud jste si zařízení zakoupili od jiného dodavatele, měli byste ho zkontaktovat a zjistit na jaké opravy se vztahuje jejich záruka.

Změny zařízení

Společnost Renishaw si vyhrazuje právo na provádění změn technických parametrů bez předchozího upozornění.

CNC obráběcí stroje

CNC obráběcí stroje musí být vždy obsluhováni kvalifikovanými osobami a v souladu s pokyny výrobce.

Péče o interface

Udržujte součásti systému v čistotě.

Patenty

Na funkce interface NCI-6 pro bezkontaktní ustavování nástrojů a funkce souvisejících produktů se vztahují následující patenty a patentové přihlášky:

CN 100394139	TW I473681
CN 101674918	TW NI-178572
CN 103286639	US 6496273
CN 1202403	US 6635894
CN 1660541	US 6878953
EP 1050368	US 7053392
EP 1144944	US 7312433
EP 1502699	US 8530823
EP 1562020	US 9040899
EP 2152469	
EP 2380698	
JP 4520240	
JP 4521094	
JP 4695808	
JP 5587393	

Prohlášení EU o shodě

Společnost Renishaw plc prohlašuje, že interface NCI-6 pro bezkontaktní ustavování nástrojů vyhovuje platným normám a předpisům.

Úplné prohlášení EU o shodě vám poskytne společnost Renishaw plc nebo jej můžete získat na adrese **www.renishaw.cz/nci-6**.

Směrnice WEEE

Použití tohoto symbolu na výrobcích společnosti Renishaw a/nebo v průvodní dokumentaci znamená, že by se výrobek neměl vyhazovat do běžného domácího odpadu. Koncový uživatel výrobku zodpovídá za to, že daný výrobek odevzdá na místě určeném pro shromažďování použitého elektrického a elektronického zařízení (směrnice WEEE), aby bylo umožněno jeho opětovné použití nebo recyklace. Správná likvidace výrobku pomáhá šetřit cenné přírodní zdroje a zabránit eventuálním negativním dopadům na životní prostředí. Pro podrobnější informace prosím kontaktujte svou místní službu odstraňování odpadů nebo distributora společnosti Renishaw.

Bezpečnost

Informace pro uživatele

Při jakékoli práci s obráběcími stroji nebo souřadnicovými měřicími stroji (CMM) je doporučeno používat ochranu očí.

Informace pro dodavatele stroje

Povinností dodavatele stroje je informovat uživatele o nebezpečích spojených s provozem i o nebezpečích zmiňovaných v dokumentaci k produktům společnosti Renishaw a zajistit dostatečné ochranné a bezpečnostní systémy.

Za určitých okolností může signál sondy nesprávně označovat klidový stav sondy. Nespolehejte na signál sondy pro zastavení pohybu stroje.

Informace pro montážní techniky

Všechna zařízení Renishaw jsou konstruována podle příslušných zákonných požadavků ES a FCC. Je na odpovědnosti montážního technika zajistit dodržení následujících podmínek pro funkci zařízení v souladu s těmito nařízeními:

- veškeré interface MUSÍ být instalovány mimo dosah možných zdrojů rušení, jako např. napájecí transformátory, servo pohony apod.;
- všechny 0V/zemní spoje musí být propojeny na zemnicí bod stroje (zemnicí bod je vratný bod pro všechny zemnicí a stíněné kabely všech zařízení). Je to velmi důležité pro zajištění uzemnění rozdílných potenciálů;
- všechna stínění musí být připojena, jak je popsáno v uživatelských příručkách;
- kabely nesmí být vedeny podél vedení s vysokým proudem, např. napájecí kabely výkonných motorů atd., nebo blízko vysokorychlostních datových linek;
- je třeba vždy dodržovat minimální délku kabelu.

Upozornění

Při použití jiných ovládacích prvků či jiných nastavení nebo při provádění jiných postupů než těch, které jsou uvedeny v této publikaci, můžete být vystaveni nebezpečnému záření.

Před prováděním údržby bezkontaktních zařízení k ustavování a detekci poškození nástrojů vypněte u interface NCi-6 přívod elektrického napájení.



Varování – bezpečnost provozu laserového zařízení

NCi-6 je interface laserových bezkontaktních produktů Renishaw sloužících k ustavování a detekci poškození nástrojů. Pokyny a bezpečnostní předpisy k provozu laserových zařízení jsou uvedeny v příslušných příručkách k bezkontaktním produktům ustavování nástrojů.

Pokud je zařízení používáno způsobem, který není specifikován výrobcem, může dojít ke snížení ochrany poskytované zařízením.

Údržba interface NCI-6

Není vyžadována žádná pravidelná údržba.

Z externích ploch systému odstraňte prach suchým hadříkem.

Elektrické zatížení

Absolutní hodnota
maximálního napájecího
napětí

11 V ss až 30 V ss

Maximální stanovený
proud

0,5 A

Provozní zatížení kontaktů
SSR relé

±50 mA pk

±30 V ss pk

Provozní podmínky

Ochrana provedena
zakrytím

IP20

BS EN 60529:1992+A2:2013
(IEC 60529:1989+A1:1999+A2:2013).

Nadmořská výška

Maximálně 2 000 m

Rozsah pracovních
teplot

+5 °C až +55 °C

Rozsah skladovacích
teplot

−25 °C až +70 °C

Provozní vlhkost

Maximální relativní vlhkost
80 % při teplotách do 31 °C
lineárně klesá na 50%
relativní vlhkost při teplotě
+40 °C.

Obecně	3
Úvod	3
Napájení	3
Ochrana před vstupním/výstupním nadproudem.....	3
Jednotka interface NCi-6 (horní strana)	4
Jednotka interface NCi-6 (spodní strana)	5
Přední štítek NCi-6	6
Zadní štítek NCi-6.....	7
Konektory CN1 a CN2	8
10-pinový konektor (CN1).....	8
15-pinový konektor (CN2).....	8
LED diody interface	9
Stavy LED diod interface	9
Stavová LED dioda (Status)	9
LED dioda Šířka impulzu (Pulse width)	9
LED dioda stavu pomocného relé (Auxiliary relay status)	9
LED diody režimu: (Ustavení nástroje 1, Poškození nástroje, Blokování a Ustavení nástroje 2)	10
LED diody interface – stavová LED dioda	11
Přepínače.....	13
Umístění přepínačů.....	13
Panel přepínačů SW1.....	14
Panel přepínačů SW2.....	15
Panel přepínačů SW3.....	16
Volby výstupu SSR2	17
SSR2 typ 1 a SSR2 typ 2	17

Provozní režimy	18
Režim ustavení nástroje 1	18
Režim ustavení nástroje 2	18
Vysokorychlostní detekce poškození nástrojů	18
Režim s blokováním (Latch mode)	18
Výběr režimu	19
Nastavení šířky impulzu	20
Režim ustavení nástroje 1 (bez korekce kapek)	21
Režim ustavení nástroje 1 (s korekcí kapek)	22
Režim ustavení nástroje 2	23
Rozměry a montážní rozmístění	24
Elektrické zapojení	25
Systém NC4 nebo NC4+	25
Připojení k CNC	26
Ovládání laseru systému NC4 nebo NC4+	27
Sdílení vstupu Skip s přidavnou sondou	28
Ovládání přívodu vzduchu do systému NC4 nebo NC4+	29
Seznam součástí	30

Úvod

CNC obráběcí stroje využívající bezkontaktní systémy Renishaw NC4 nebo NC4+ pro ustavování a detekci poškození nástrojů vyžadují jednotku interface. Jednotka NCi-6 převádí signály bezkontaktní jednotky na výstupy beznapěťového polovodičového relé (SSR) určené k přenosu do řídicího systému CNC stroje.

Jednotka interface NCi-6 by měla být umístěna uvnitř rozvaděče CNC stroje. Pokud je to možné, umístěte jednotku mimo dosah potenciálních zdrojů rušení, jako jsou transformátory a řídicí systémy motorů.

UPOZORNĚNÍ: Přepínače na interface by měly instalovat a nastavovat pouze kvalifikované osoby. Před sejmutím krytu odpojte jednotku NCi-6 od hlavního přívodu elektrické energie.

Napájení

Interface NCi-6 může být napájeno ze jmenovitého zdroje napájení CNC stroje s hodnotou napětí 12 V ss – 24 V ss. Musí to být vhodný napájecí zdroj odolný vůči jednoduchým poruchám, který

také musí odpovídat BS EN 60950-1:2006+A2:2013 (IEC 60950-1:2005+A2:2013).

Zdroj jednotky NCi-6 je chráněn resetovatelnou pojistkou 0,5 A. Chcete-li pojistku resetovat, odpojte napájení a následně identifikujte a opravte příčinu poruchy.

Jmenovitý proud při připojení k bezkontaktní jednotce je následující:

NC4 nebo NC4+	120 mA při 12 V ss, 70 mA při 24 V ss
---------------	--

POZNÁMKA: Chcete-li odpojit zdroj napájení, odpojte vodiče od svorek.

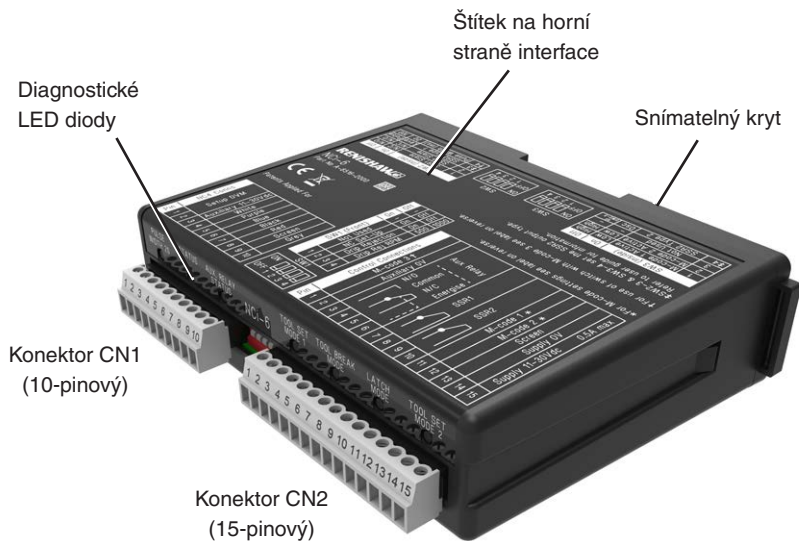
Ochrana před vstupním/výstupním nadproudem

Každý výstup SSR je chráněn resetovatelnou pojistkou 50 mA.

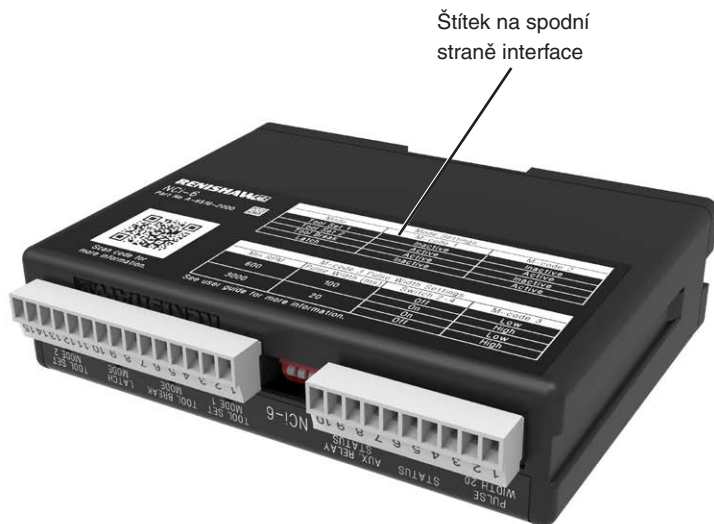
Výstup pomocného relé je chráněn resetovatelnou pojistkou 200 mA.

Jednotky NC4 a NC4+ jsou chráněny resetovatelným obvodem proudové ochrany.

Jednotka interface NCi-6 (horní strana)



Jednotka interface NCi-6 (spodní strana)



Přední štítek NCI-6

RENISHAW

NCi-6

Part No A-6516-2000

Patents Applied For

SW2 (Inside)

On	Off
1	SSR1 State
2	SSR2 State
N/C	N/C
N/C	N/C
20	Pulse Width (ms)
100	Pulse

SW3 (Inside)

On	Off
1	M-code 1 Active
Low	High
2	M-code 2 Active
Low	High
3	Not Used
4	SSR2 Type 2
Osc	SSM-3

SW1

On	Off
1	Not Used
2	NC Set-Up
3	Drip Rejection
4	Drip Rel RPM
500	1000

SW2

On	Off
1	2
3	4

SW3

On	Off
1	2
3	4

***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.

NC4 Conns

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

SW1 (Front)

On	Off
1	Not Used
2	NC Set-Up
3	Drip Rejection
4	Drip Rel RPM
500	1000

Control Connections

Pin	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
M-code 3 †	Auxiliary 0V			N/O	Common	N/C	Energy	SSR1	SSR2	M-code 1 *	M-code 2 *	Screen	Supply 0V	Supply 11-30Vdc	0.5A max

PULSE
WIDTH 20

STATUS

AUX. RELAY
STATUS

TOOL SET
MODE 1

TOOL BREAK
MODE

LATCH
MODE

TOOL SET
MODE 2

NCi-6

Zadní štítek NCi-6

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.

10-pinový konektor (CN1)

Konektor CN1 se používá k připojení bezkontaktní jednotky k interface NCi-6. Interface automaticky detekuje, která jednotka NC byla připojena.

Svorky 1 – 2

Slouží k monitorování signálu jednotky NC4 nebo NC4+. Rozsah napětí: 0 V ss až 9 V ss.

15-pinový konektor (CN2)

Konektor CN2 se používá k připojení interface NCi-6 k obráběcímu stroji CNC.

Svorka 1

Slouží k volbě šířky impulzu vzhledem k přepínači SW2-4.

Svorky 3 – 6

Jde o pomocný výstup, který lze používat k ovládání externích zařízení. Mezi zařízení mohou patřit LED, bzučák nebo funkce ofuku.

Tento výstup lze rovněž používat s pevně připojeným systémem NC4 nebo NC4+ k zapnutí/vypnutí jednotky vysílače nezávisle na přijímači.

Výstup může sloužit také jako modul sdílení skip, umožňující přepínat mezi bezkontaktním zařízením k ustavování nástrojů a interface pro obrobkové sondy. Tento výstup je chráněn pojistkou 200 mA.

Svorky 7 – 8

Jedná se o výstup typu SSR, který lze nakonfigurovat jako normálně otevřený (N.O.) nebo normálně zavřený (N.C.). Tento výstup je chráněn pojistkou 50 mA.

Svorky 9 – 10

Jedná se o výstup typu SSR, který lze nakonfigurovat jako normálně otevřený (N.O.) nebo normálně zavřený (N.C.) a také může poskytovat impulzní, vyrovnaný či oscilační výstup. Tento výstup je chráněn pojistkou 50 mA.

Svorky 11 – 12

Slouží k volbě provozního režimu.

Svorky 13 – 15

Slouží k napájení interface.

Stavy LED diod interface

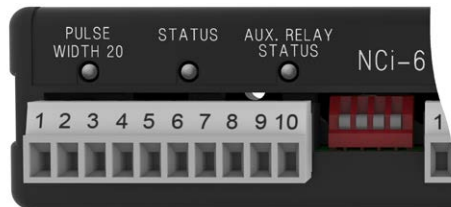
Na čelní straně interface NCi-6 je umístěno sedm diod LED. Poskytují obsluze vizuální indikaci o stavu systému.

Stavová LED dioda (Status)

Stavová LED dioda signalizuje obsluze stav bezkontaktního systému. Barvy a příslušné stavy jsou popsány v tabulce na stranách 11 a 12.

Pokud je systém v režimu nastavení, mění se barva diody LED se vzrůstajícím urychlovacím napětím z červené na žlutou a zelenou.

Jestliže LED dioda svítí po ukončení režimu nastavení zeleně, znamená to, že nastavení proběhlo úspěšně. Jestliže LED dioda nesvítí zeleně, znamená to, že nastavení neproběhlo úspěšně a musí se zopakovat.

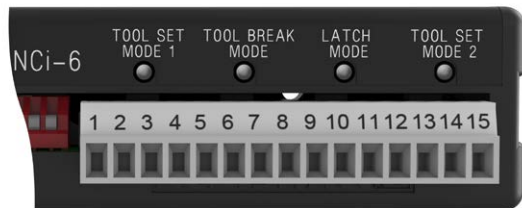


LED dioda Šířka impulzu (Pulse width)

Zelená	20 ms
Nesvítí	100 ms

LED dioda stavu pomocného relé (Auxiliary relay status)

Zelená	Pomocné relé je nabuzeno
Nesvítí	Pomocné relé není nabuzeno



**LED diody režimu: (Ustavení nástroje 1,
Poškození nástroje, Blokování a Ustavení
nástroje 2)**

Zelená	Režim byl vybrán
Nesvítí	Režim nebyl vybrán

Další informace naleznete na straně 18, „Provozní režimy“.

POZNÁMKA: Pokud nesvítí žádná LED dioda režimu, značí to, že je interface NCI-6 v režimu nastavení.

Barva LED diody	Režim ustavení nástroje 1	Režim ustavení nástroje 2
Zelená/žlutá	Bliká s frekvencí 1 Hz. Provozní napětí systému je příliš vysoké. Systém bude i nadále pracovat, ale k zajištění optimálního výkonu zopakujte postup nastavení a vyrovnaní. Sonda není sepnutá.	Bliká s frekvencí 1 Hz. Provozní napětí systému je příliš vysoké. Systém bude i nadále pracovat, ale k zajištění optimálního výkonu zopakujte postup nastavení a vyrovnaní. Sonda je sepnutá.
Zelená	Paprsek volně prochází. Sonda není sepnutá.	Paprsek volně prochází. Sonda je sepnutá.
Žlutá	Paprsek je částečně blokován.* Sonda není sepnutá.	Paprsek je částečně blokován.* Sonda je sepnutá.
Červená	Paprsek je blokován. Sonda je sepnutá.	Paprsek je blokován. Sonda není sepnutá.
Nesvítí	Jednotka není napájena	

* Jestliže laserový paprsek volně prochází a dioda svítí žlutě, znamená to, že systém bude pokračovat v činnosti, ale k zajištění optimálního výkonu je vyžadován zásah údržby.

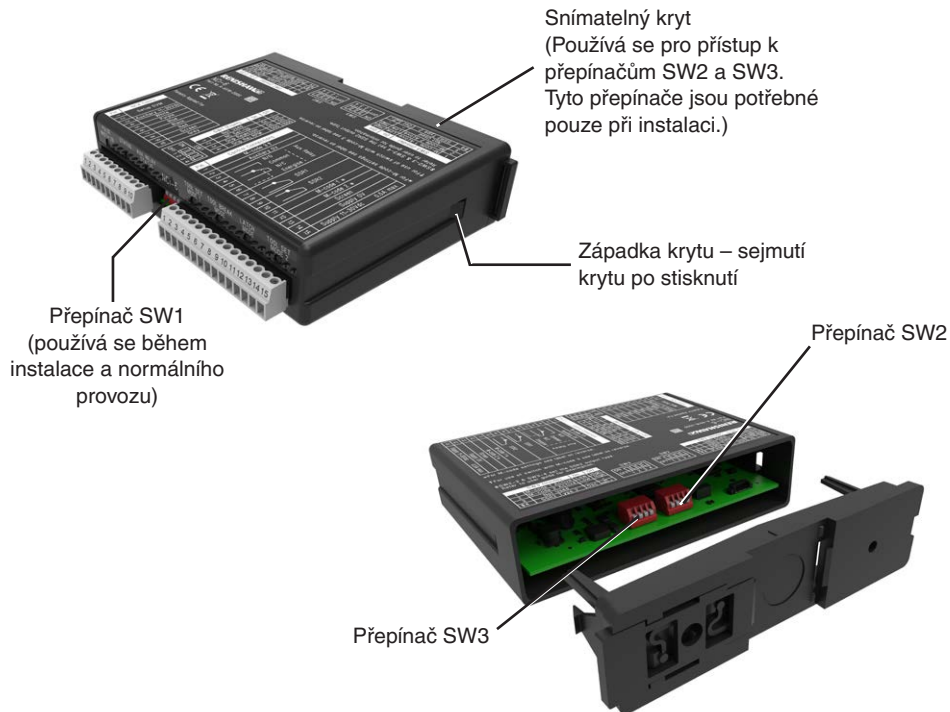
Podrobnosti o možných požadovaných činnostech naleznete v platné *instalační a uživatelské příručce* (pro NC4, obj. č. Renishaw H-2000-5230 nebo NC4+, obj. č. Renishaw H-6270-8507).

Barva LED diody	Vysokorychlostní režim detekce poškození nástrojů	Režim s blokováním (Latch mode)
Zelená/žlutá	Nevztahuje se.	Bliká s frekvencí 1 Hz. Výstup není blokován. Provozní napětí systému je příliš vysoké. Systém bude i nadále pracovat, ale k zajištění optimálního výkonu zopakujte postup nastavení a vyrovnaní.
Zelená	Nevztahuje se.	Paprsek volně prochází. Výstup není blokován.
Žlutá	Výstup není blokován. Paprsek je blokován.	Výstup není blokován. Paprsek je blokován.*
Červená	Výstup je blokován. Nástroj je poškozen.	Výstup je blokován.
Nesvítí		

* Jestliže laserový paprsek volně prochází a LED dioda svítí žlutě, znamená to, že systém bude pokračovat v činnosti, ale k zajištění optimálního výkonu je vyžadován zásah údržby.

Podrobnosti o možných požadovaných činnostech naleznete v platné *instalační a uživatelské příručce* (pro NC4, obj. č. Renishaw H-2000-5230 nebo NC4+, obj. č. Renishaw H-6270-8507).

Umístění přepínačů



DŮLEŽITÉ: nastavení přepínače

Při nastavování přepínače do polohy Zapnuto nebo Vypnuto použijte přiměřenou sílu, aby bylo zajištěno důkladné přepnutí až na doraz.

Panel přepínačů SW1

1	Nevyužito	Zapnuto	Vypnuto	Nevyužito
2	Bezkontaktní nastavení	Zapnuto	Vypnuto	Používá se při nastavování systému NC4 nebo NC4+. Nastavením přepínače do polohy Zapnuto můžete maximalizovat srovnávací napětí. Po maximalizaci napětí nastavte přepínač do polohy Vypnuto, aby mohl automatický zesilovací obvod provést doladění provozního napětí.
3	Korekce kapek	Zapnuto	Vypnuto	Pokud je režim korekce kapek nastaven na Zapnuto, bude vliv kapek chladicí emulze na měření odfiltrován.
POZNÁMKA: K zajištění bezpečného provozu nastavte otáčky a ruční ovládání vřetena podle níže uvedeného postupu.				
4	Vřeteno ot./min	500	1000	Používá se s korekcí kapek. V rámci zajištění bezpečné činnosti musí být otáčky vřetena nastaveny na celý násobek (čili 1 000, 2 000 nebo 3 000; anebo 500, 1 000 či 1 500) a ruční vkládání otáček musí být vypnuto.

Panel přepínačů SW2

UPOZORNĚNÍ:

Jestliže výstupní SSR přepínač je nastaven do polohy Vypnuto, tj. normálně otevřený (N.O.), pak příslušný výstup zůstává při přerušení přívodu napájení v nesepnutém stavu a na výstupu SSR je indikován rozpojený kontakt.

Pokud se použije SSR2 jako oscilační nebo impulzní výstup pro spínací signál do řídicího systému, musí být použit úrovnový výstup SSR1, aby byla zaručena spolehlivá kontrola stavu sondy.

Přepínač	Zapnuto	Vypnuto	
1 SSR1	N.C.	N.O.	Nastaví výstup SSR na normálně zavřený (N.C.) nebo normálně otevřený (N.O.).
2 SSR2	N.C.	N.O.	Viz výše.
3 SSR2 Typ 1	Úrovnový	Impulzní	Nastaví výstup SSR2 na úrovnový nebo impulzní. Viz strana 17.
4 Šířka impulzu	20 ms	100 ms	Nastaví šířku impulzu na 20 ms nebo 100 ms (další informace naleznete na stranách 18 až 23, „Provozní režimy“). M-kód 3 může být používán k inverzi nastavení přepínače.

POZNÁMKA: K umožnění činnosti cyklu je nutné, aby byla zvolená hodnota šířky impulzu stejná jako hodnota nakonfigurovaná v softwaru pro ustavování nástrojů.

Panel přepínačů SW3

Přepínač		Zapnuto	Vypnuto	
1	M-kód 1 Aktivní	Nízká	Vysoká	Určuje, zda vstup reaguje na aktivní vysokou úroveň nebo aktivní nízkou úroveň signálu.
2	M-kód 1 Aktivní	Nízká	Vysoká	Viz výše.
3	Nevyužito	—	—	Nevyužito.
4	SSR2 Typ 2	Osc.	Jako SW2-3	Nastaví výstup SSR2 na oscilační nebo jako v případě SW2-3. Viz strana 17.

POZNÁMKY:

Není-li M-kód připojen k vývodu 11, musí být přepínače u SW3-1 nastaveny na vysokou úroveň.

Není-li M-kód připojen k vývodu 12, musí být přepínače u SW3-2 nastaveny na vysokou úroveň.

SSR2 typ 1 a SSR2 typ 2

UPOZORNĚNÍ: Pokud se použije SSR2 jako oscilační nebo impulzní výstup pro spínací signál do řídicího systému, musí být použit úrovněvý výstup SSR1, aby byla zaručena spolehlivá kontrola stavu sondy.

Výstup SSR2 je možné nakonfigurovat na tři různé typy, impulzní, úrovněvý nebo oscilační.

Výběr typu SSR2 se odvozuje od polohy dvou přepínačů, SW2-3 a SW3-4.

Tabulka pro tuto logiku je následující:

SW2-3 SSR2 typ 1	SW3-4 SSR2 typ 2	Typ výstupu
Vypnuto	Vypnuto	Impulzní
Zapnuto	Vypnuto	Úrovněvý
Vypnuto	Zapnuto	Oscilační
Zapnuto	Zapnuto	Oscilační

POZNÁMKA: U některých řídicích systémů obráběcích strojů existuje prodleva mezi začátkem měřicího pohybu a reakcí řídicího systému na změnu ve stavu sepnutí. V takovém případě použijte oscilační výstup, aby bylo zajištěno, že je sepnutí zjištěno, když řídicí systém zareaguje.

Režim ustavení nástroje 1

Tento provozní režim umožňuje funkce, jako je vyrovnaní systému, kalibrace nástroje, nastavení délky a průměru nástroje a sledování tepelné kompenzace. K měření dochází, když nástroj vstoupí do laserového paprsku. Nejsou vyžadovány žádné M-kódy. Běžně je aktivní korekce kapek.

Režim ustavení nástroje 2

Tento provozní režim umožňuje měření délky a průměru obráběcích nástrojů, měří házivost a umožňuje kontrolu řezného ostří. Využívá technologii „duálního měření“. K měření dochází, když nástroj opustí laserový paprsek, což poskytuje kratší doby cyklu a vyšší odolnost za mokrých podmínek. K aktivaci tohoto režimu jsou vyžadovány M-kódy. Korekce kapek se nepoužívá.

Vysokorychlostní detekce poškození nástrojů

Tento provozní režim umožňuje rychlou detekci poškození nástrojů s pevným středem – např. vrtáků a závitníků.

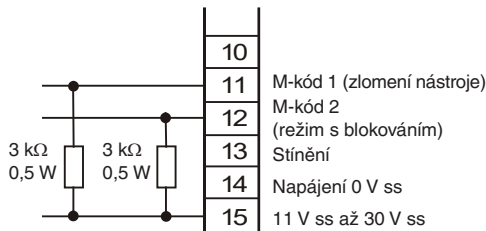
Režim s blokováním (Latch mode)

Tento provozní režim umožňuje funkce, jako je kontrola nástrojů ohledně chybějícího břitů a kontrola profilu.

Další informace o softwaru pro tyto cykly naleznete na stránce **www.renishaw.cz**

Výběr režimu

Tyto režimy lze aktivovat pomocí M-kódů při poskytování konstantního napětí v rozsahu 11 V ss a 30 V ss připojenému k CN2-11 a/nebo CN2-12 (viz tabulka níže). Tento výběr může být invertován přepínači SW3-1 a SW3-2, takže hodnota 0 V ss bude použita k aktivaci režimu a hodnota 11 V ss až 30 V ss k jeho deaktivaci. Pokud je napětí M-kódu při deaktivaci kolísavé, je ke zvýšení napětí vyžadováno použití rezistoru (viz protější obrázek).



Režim	M-kód 1 (CN2-11)	M-kód 2 (CN2-12)
Ustavení nástroje 1	Neaktivní	Neaktivní
Ustavení nástroje 2	Aktivní	Aktivní
Poškození nástroje	Aktivní	Neaktivní
Blokování	Neaktivní	Aktivní

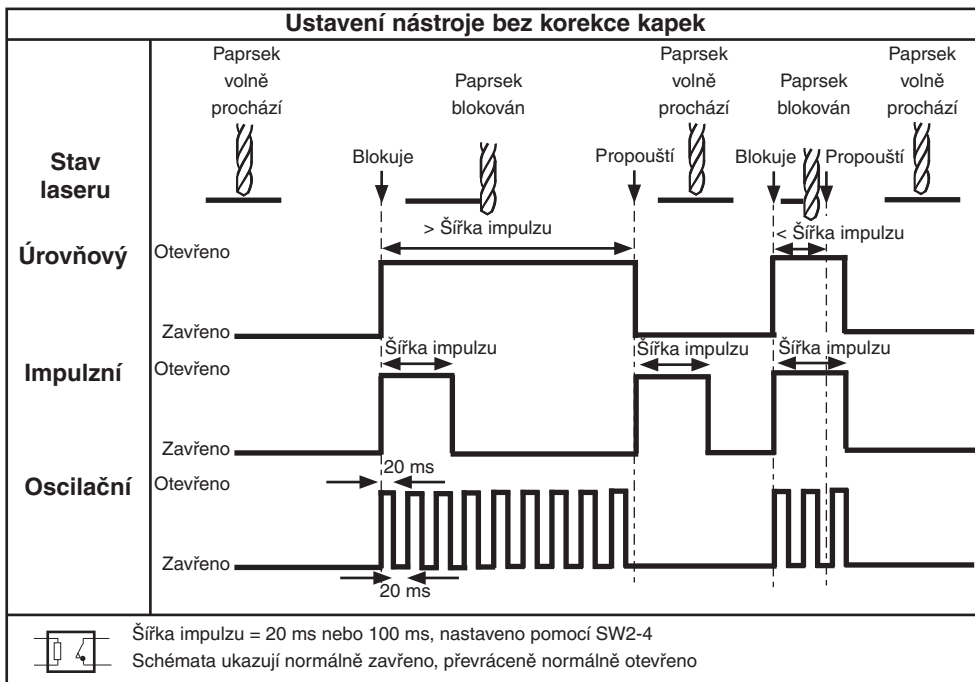
Nastavení šířky impulzu

Nastavení šířky impulzu má následující funkce:

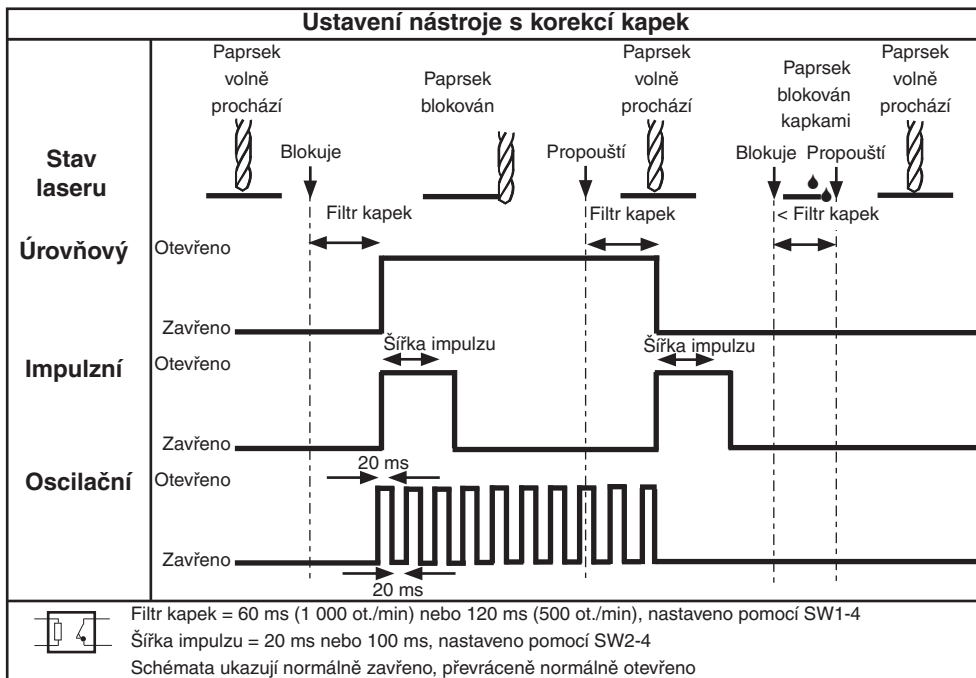
- Nastavuje šířku impulzního výstupu SSR2 na 20 ms nebo 100 ms. Nastavuje také minimální šířku impulzu SSR1 na 20 ms nebo 100 ms.
- Pokud je šířka impulzu nastavena na 20 ms, doba cyklu pro funkce režimu s blokováním se zkrátí a rychlost vřetena bude pětikrát vyšší. V určitých režimech zajistěte, aby maximální ot./min nástrojů nebyly překročeny.
- Nastavuje minimální ot./min nástrojů v režimu ustavení nástroje 1, bez aktivní korekce kapek, a v režimu ustavení nástroje 2.
- Přepínač SW2-4 nastavuje šířku impulzu na 20 ms nebo 100 ms. M-kód 3 může být používán k inverzi nastavení přepínače, jak je znázorněno v níže uvedené tabulce.

Min. ot./min	Šířka impulzu ms	Přepínač 2-4	M-kód 3
600	100	Vypnuto	Nízká
		Zapnuto	Vysoká
3000	20	Zapnuto	Nízká
		Vypnuto	Vysoká

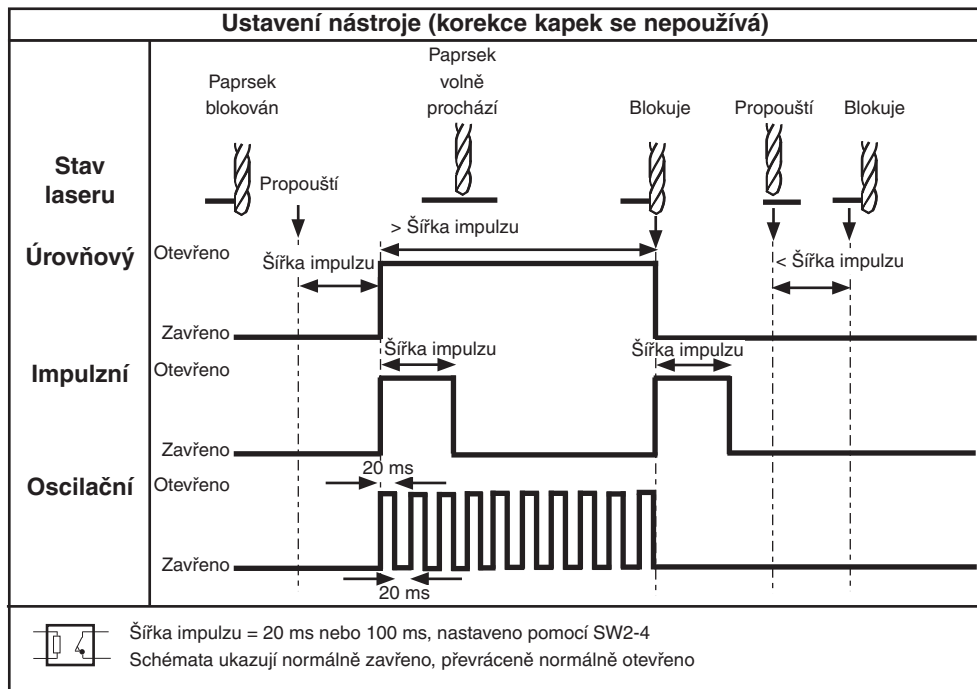
Režim ustavení nástroje 1 (bez korekce kapek)

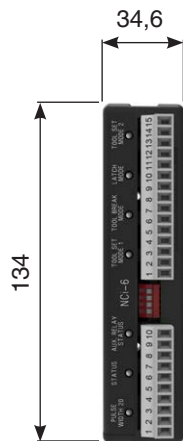


Režim ustavení nástroje 1 (s korekcí kapek)

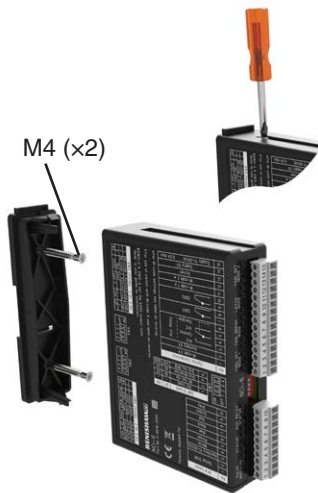


Režim ustavení nástroje 2



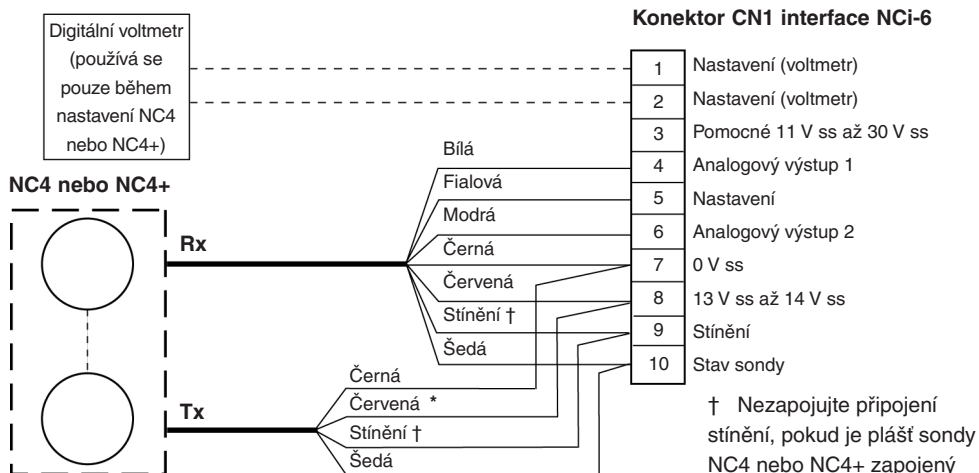


Standardní montáž na lištu DIN



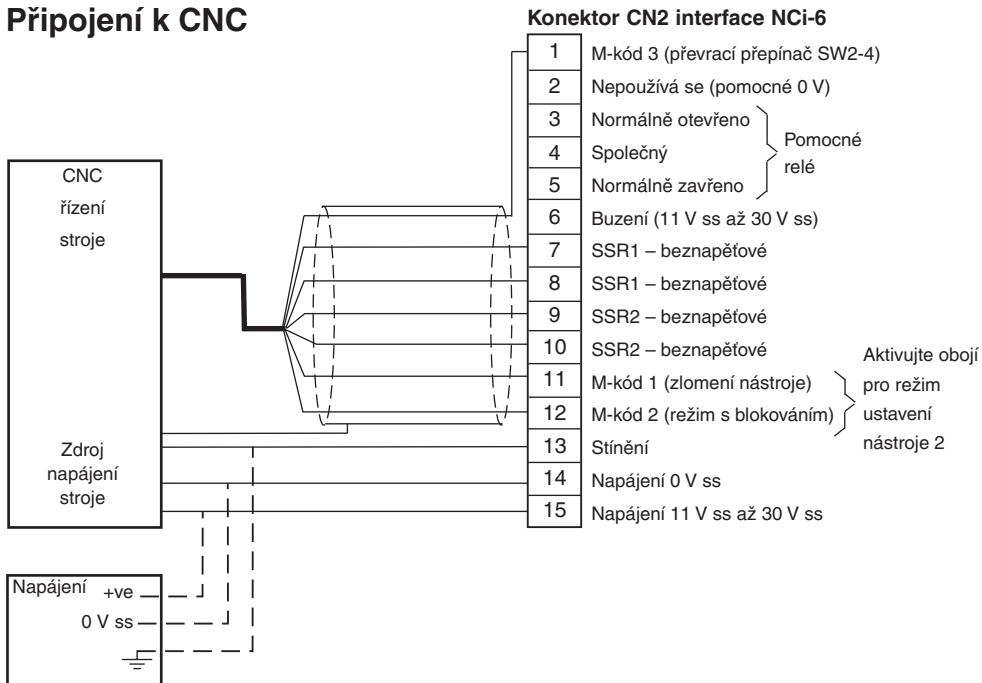
Alternativní připevnění

Systém NC4 nebo NC4+



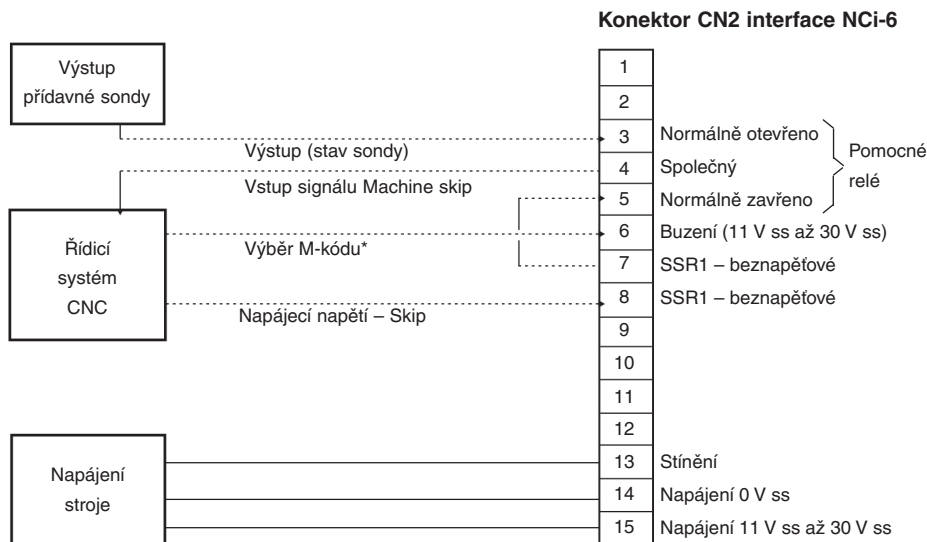
* Pokud se má laserový paprsek zapínat a vypínat nezávisle na přijímači, nepřipojujte tento červený vodič k pinu 8. Vysílač připojte podle schématu na straně 27.

Připojení k CNC



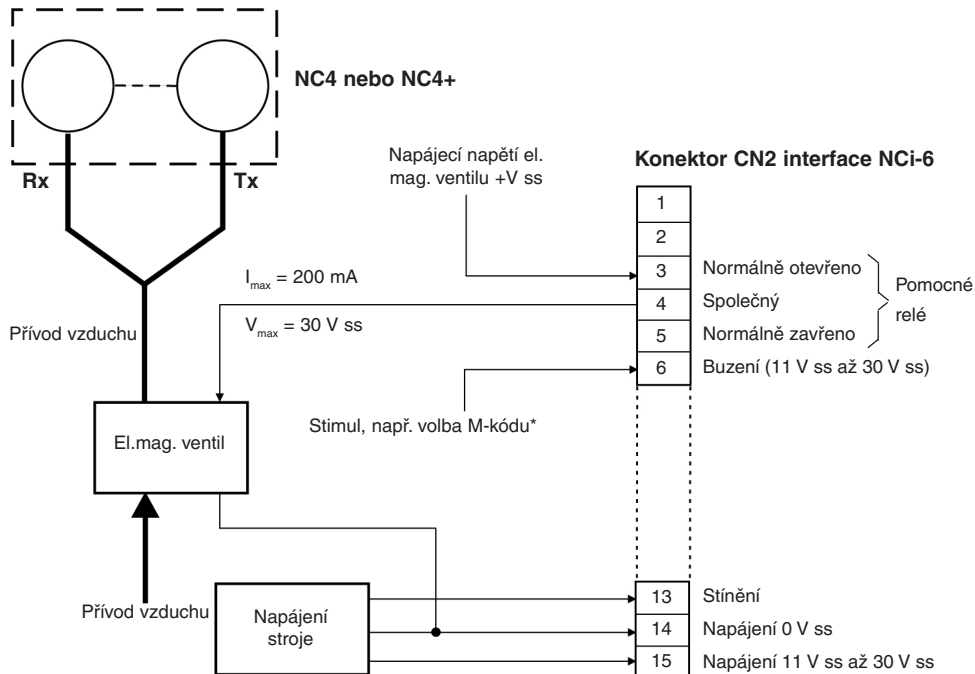
UPOZORNĚNÍ: Pokud se použije SSR2 jako oscilační nebo impulzní výstup pro spínací signál do řídicího systému, musí být použit úroveňový výstup SSR1, aby byla zaručena spolehlivá kontrola stavu sondy.

Sdílení vstupu Skip s přídatnou sondou



- * Vysoká úroveň (11 V ss – 30 V ss) zvolí pomocnou sondu (a může také odeslat startovní kód).
 Nízká úroveň (0 V ss) nebo kolísavé napětí zvolí bezkontaktní sondu.

Ovládání přívodu vzduchu do systému NC4 nebo NC4+



* Vysoká úroveň (11 V ss – 30 V ss) zapne přívod vzduchu.

Nízká úroveň (0 V ss) nebo kolísavé napětí vyvolá vypnutí přívodu vzduchu.

Typ	Objednací číslo	Popis
Interface NCi-6	A-6516-2000	Interface NCi-6 s pláštěm v provedení pro montáž na lištu DIN a dvě svorkovnice.
Svorkovnice k NCi-6 (10-pinová)	P-CN25-1053	10-pinová svorkovnice pro interface NCi-6.
Svorkovnice k NCi-6 (15-pinová)	P-CN25-0009	15-pinová svorkovnice pro interface NCi-6.

Renishaw s.r.o.
Olomoucká 1164/85
CZ 627 00 Brno
Česká republika

T +420 548 216 553
E czech@renishaw.com
www.renishaw.cz

RENISHAW 
apply innovation™

**Informace o kontaktech po celém světě
získáte na adrese www.renishaw.cz/kontakt**



H - 6 5 1 6 - 8 5 0 6 - 0 1