

OMI-2 komunikační modul optické sondy



© 2005–2009 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 nevyplyvá osvobození od patentových práv společnosti Renishaw plc.

Zřeknutí se záruk

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

Ochranné známky

Název **RENISHAW®** a emblém sondy použitý v logu Renishaw jsou registrovanými ochrannými známkami společnosti Renishaw plc ve Spojeném království a v jiných zemích.

apply innovation je ochranná známka společnosti Renishaw plc.

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

Objednací číslo Renishaw: H-2000-5233-03-A

Vydáno: 04.2009

Obsah

Prohlášení ES o shodě	2	Vzdálený externí zvukový výstup.	17
Bezpečnost	3	OMI-2 – kabel	18
Úvod	5	OMI-2 – utěsnění kabelu	18
Montážní držák	6	Montáž ochranné hadice	19
OMI-2 – vizuální diagnostika	7	Sejmutí průzoru interface OMI-2	20
OMI-2 – výstupy	9	Sejmutí štítku interface OMI-2	21
OMI-2 – časový průběh výstupních signálů.	12	Zpětné nasazení štítku interface OMI-2.	21
Přepínače SW1, SW2 a vstup start.	14	Změna dosahu příjmu	22
Přepínač SW1 – konfigurace výstupu	14	Nasazení průzoru interface OMI-2	23
Přepínač SW2 – konfigurace výstupu	15	Hodnoty utahovacích momentů.	24
Schéma zapojení	16	Hledání chyb	25
Instalace s inspekční sondou a sondou k ustavení nástrojů	17	Seznam součástí	29



PROHLÁŠENÍ ES O SHODĚ

Společnost Renishaw plc prohlašuje, že produkt:

Název: Jednotka OMI-2
Popis: Komunikační modul optické sondy

byl vyroben v souladu s následující normou:

- BS EN 61326-1:2006 Elektrická zařízení pro měření, řízení a laboratorní použití) – požadavky EMC.
Odolnost dle tabulky 2 – průmyslové prostředí.
Emise splňující limity třídy A – průmyslové prostředí.
- BS EN 60825-12:2004 Bezpečnost laserových zářičů - Část 12: Bezpečnost optických systémů pro přenos informace v otevřeném prostoru.

a který je v souladu s požadavky následujících morem:

89/336/EEC Elektromagnetická kompatibilita
2006/95/EC Nízkonapěťová zařízení

Výše uvedené informace jsou shrnutím plného znění Prohlášení ES o shodě. Kopii lze získat na požádání u společnosti Renishaw.

BEZPEČNOST

Informace pro uživatele

Dejte pozor na nečekaný pohyb stroje. Uživatel by měl setrvávat mimo pracovní rozsah stroje, zejména mimo místa pohybu snímací hlavy, prodlužovacího nástavce a sondy.

Při manipulaci s bateriemi a při jejich likvidaci dodržujte doporučení výrobce. Používejte pouze doporučené baterie. Zabraňte kontaktu vývodů baterie s jinými kovovými předměty.

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

Přečtěte si provozní pokyny dodavatele příslušného stroje.

Informace pro dodavatele stroje

Povinností dodavatele stroje je informovat uživatele o nebezpečí spojeném s provozem i o nebezpečí, které je zmiňováno v dokumentaci k produktům společnosti Renishaw a zajistit provedení dostatečných ochranných a bezpečnostních opatření.

Za určitých okolností může signál sondy nesprávně označovat klidový stav sondy. Při zastavování činnosti stroje se nespolehejte na signály sondy.

Záruka

Zařízení vyžadující záruční opravu musí být předáno dodavateli. Nároky na záruční opravy nebudou uznány v případech, kdy bylo zařízení společnosti Renishaw používáno nesprávným způsobem nebo se u něj neoprávněné osoby pokusily o opravy či úpravy.

Péče o interface OMI-2

Udržujte součásti systému v čistotě a s interface OMI-2 zacházejte opatrně.

Na čelní kryt jednotky OMI-2 nepřipevňujte žádné štítky.

Změny u zařízení

Společnost Renishaw si vyhrazuje právo na úpravy specifikací bez povinnosti měnit zařízení, které již bylo prodáno.

Hmotnost

Jednotka OMI-2 včetně 8 metrů kabelu = 1 000 g.

Jednotka OMI-2 včetně 15 metrů kabelu = 1 500 g.

Krytí

Jednotka je kompletně utěsněna krytím IPX8.

CNC stroj

Obráběcí CNC stroje musejí být vždy obsluhováni kvalifikovanými osobami a v souladu s pokyny výrobce.

Teplota

Jednotka OMI-2 je specifikována pro prostředí s rozsahem skladovací teploty $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ až $70\text{ }^{\circ}\text{C}$ a provozní teploty $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ až $60\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Poznámka o patentech

Funkce produktů a dalšího zařízení popisovaného v této příručce podléhají následujícím patentům nebo patentovým přihláškám:

EP 0974208

US 6,839,563 B1

EP 1503524 B

Úvod

rozměry jsou v mm

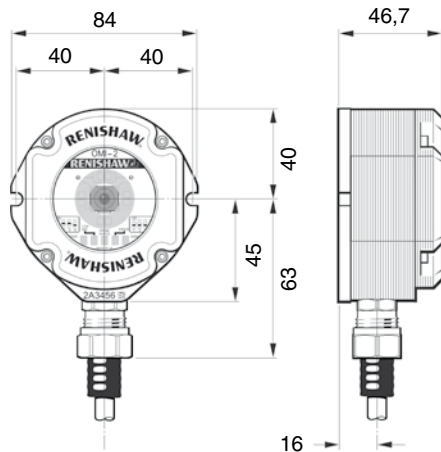
OMI-2

Jednotka OMI-2 je kombinací optického přijímače a strojní interface, která je určena k montáži v pracovním rozsahu stroje.

Jednotka OMI-2 pracuje s využitím režimu „modulovaného“ optického přenosu a je kompatibilní se strojovými sondami, jež také pracují v „modulovaném“ režimu.

Napájení

Interface OMI-2 může být napájena ze zdroje CNC stroje 12 V až 30 V ss. Alternativním napájením může být jednotka napájení Renishaw PSU3. Maximální napájecí proud je 40 mA a maximální proud během signálu START má hodnotu 200 mA.



Potřebujete-li verzi se zadním vyvedením kabelu, kontaktujte společnost Renishaw



UPOZORNĚNÍ: Výkon tohoto zařízení bude odpovídat specifikacím pouze v případě, že zdroj napájení 0 V bude připojen k uzemnění stroje (zemnicí bod).

Rozsah vstupního napětí

Rozsah vstupního napětí nesmí poklesnout pod hodnotu 12 V ani přesáhnout 30 V.

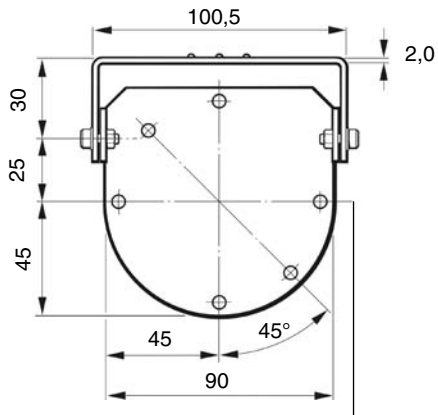
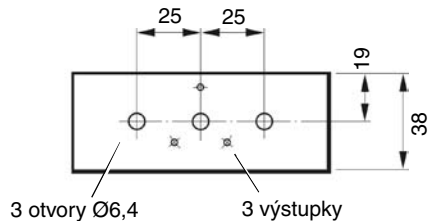
Montážní držák (volitelný)

rozměry jsou v mm

**POZNÁMKA:**

Nainstalujte jednotku OMI-2 s kabelem vyvedeným z dolní strany, aby mohla chladicí emulze lépe odtékat.

Montážní držák nelze použít, pokud je jednotka OMI-2 instalována v konfiguraci se zadním vývodem.



3 páry otvorů Ø5,3 umožňují montáž jednotky OMI-2 do alternativní polohy

OMI-2 – vizuální diagnostika

Vizuální indikace stavu systému je zprostředkována LED diodami. K dispozici jsou následující indikace: START, NÍZKÝ STAV BATERIÍ, STAV SONDY, CHYBA, STAV SIGNÁLU.

1. Dioda (žlutá) – stavový signál START

Svítí při vysílání signálu START do sondy.

Tato dioda blikne jednou při vydání příkazu START strojem nebo bude blikat v jednosekundových intervalech, jestliže je systém nastaven na režim automatického startu a čeká na přenosový signál sondy.

2. Dioda (červená) – NÍZKÝ STAV BATERIÍ

Poklesne-li napětí baterií v sondě OMP pod nastavenou úroveň, změní zařízení obstarávající signalizaci nízkého stavu baterií stav a vyvolá rozsvícení diody NÍZKÉHO STAVU BATERIÍ.

Po rozsvícení diody co nejdříve vyměňte v sondě OMP baterie.



**PRŮZOR
DRŽUJTE V
ČISTOTĚ**

Magnetický štítek

Přehled aktivity diod jednotky OMI-2 je uveden na magnetickém štítku. Štítek lze umístit na libovolné rovné kovové ploše stroje.



3. Dioda (zelená, červená) – STAV SONDY

Tato dvojbarevná dioda svítí na zapnuté jednotce OMI-2.

Zelená – sonda je v klidovém stavu

Červená – sonda je sepnutá nebo došlo k chybě

Změna barvy této diody se shoduje se změnou stavu zařízení obstarávajících výstup stavu sondy.

4. Dioda (červená, modrá, žlutá, fialová) – CHYBA

Označuje chybový stav přenosu například překážku v dráze optického paprsku/sondu mimo optický dosah/vypnutou sondu/vybité baterie.

Červená – signál sondy selhal nebo byl zastaven.

Modrá – je přijímán druhý modulovaný signál.

Žlutá – rušení nebo příjem slabého signálu sondy.

Fialová – rušení nebo slabý signál sondy způsobují zpoždění okamžiku sepnutí.

POZNÁMKA: Bude-li aktivováno hlášení CHYBY SSR v důsledku modře či žlutě indikovaného stavu způsobujícího ztrátu dobrého signálu sondy, nastane stav indikovaný fialovou barvou a tato indikace potrvá, dokud nebude aktivován signál Machine Start nebo dokud neuplyne jedna hodina.

5. Dioda (červená, žlutá, zelená) – infračervený STAV SIGNÁLU přijatý ze sondy

Tato dioda bude svítit vždy tak dlouho, dokud bude systém napájen. Jedná se o tříbarevnou diodu, která signalizuje takto:

Červená – ze sondy nevychází žádný signál.

Žlutá – signál přijatý ze sondy je příliš slabý nebo dochází k rušení.

Zelená – stav signálu přijímaného ze sondy je dobrý.

OMI-2 – výstupy

Existuje pět výstupů:

Stav sondy 1	(SSR)
Stav sondy 2a	(izolovaný řízený skip 5 V)
Stav sondy 2b	(řízený na napájecím napětí)
Chyba	(SSR)
Nízký stav baterií	(SSR)

Všechny výstupy mohou být invertovány použitím přepínačů SW1 a SW2 – viz. str. 14.

Stav sondy 1, Chyba, Nízký stav baterií (SSR)

Odpor při zapnutí = 50 ohmů (max.)

Napětí při zatížení = 40 V (max.)

Proud při zatížení = 100 mA (max.)

Doba přepnutí

Z otevřeného do zavřeného stavu	= 100 μ s (max.)
Ze zavřeného do otevřeného stavu	= 25 μ s (max.)

Stav sondy 2a (izolovaný řízený skip 5 V)

Proud při zatížení = 50 mA (max.)

Výstupní napětí

PNP	= 4,5 V (min.) při 10 mA.
	= 2,4 V (min.) při 50 mA.
NPN	= 0,4 V (max.) při 10 mA.
	= 1,3 V (max.) při 50 mA.

Doba přepnutí

Z nízké hodnoty na vysokou	= 20 μ s (max.)
Z vysoké hodnoty na nízkou	= 10 μ s (max.)

Stav sondy 2b (řízený na napájecím napětí)

Proud při zatížení = 50 mA (max.)

Výstupní napětí

PNP (napájecí napětí – výstupní napětí)

= 2,6 V (max.) při 10 mA.

= 3,5 V (max.) při 50 mA.

NPN = 2,0 V (max.) při 10 mA.

= 2,9 V (max.) při 50 mA.

Doba přepnutí

Z nízké hodnoty

na vysokou = 10 μ s (max.)

Z vysoké hodnoty

na nízkou = 10 μ s (max.)

Nastane-li přetížení výstupu, rozblíkají se červeně diody indikující nízký stav baterií, stav sondy a chybu. Všechny výstupy budou vypnuty. Jestliže k tomu dojde, vypněte napájení a odstraňte příčinu problému. Zapnutím napájení se jednotka OMI-2 resetuje.

**UPOZORNĚNÍ:****Napájecí napětí**

Napětí mezi černým nebo červeným a stínícím (zelenožlutým) kabelem, anebo mezi červeným a černým kabelem (napájecím) nesmí překročit hodnotu 30 V. Důsledkem by mohlo být trvalé poškození jednotky OMI-2 nebo napájecí soustavy zákazníka.

K zajištění ochrany jednotky OMI-2 a kabelu se na konci v rozvaděči stroje doporučuje použít pojistky in-line.

Připojení stínění

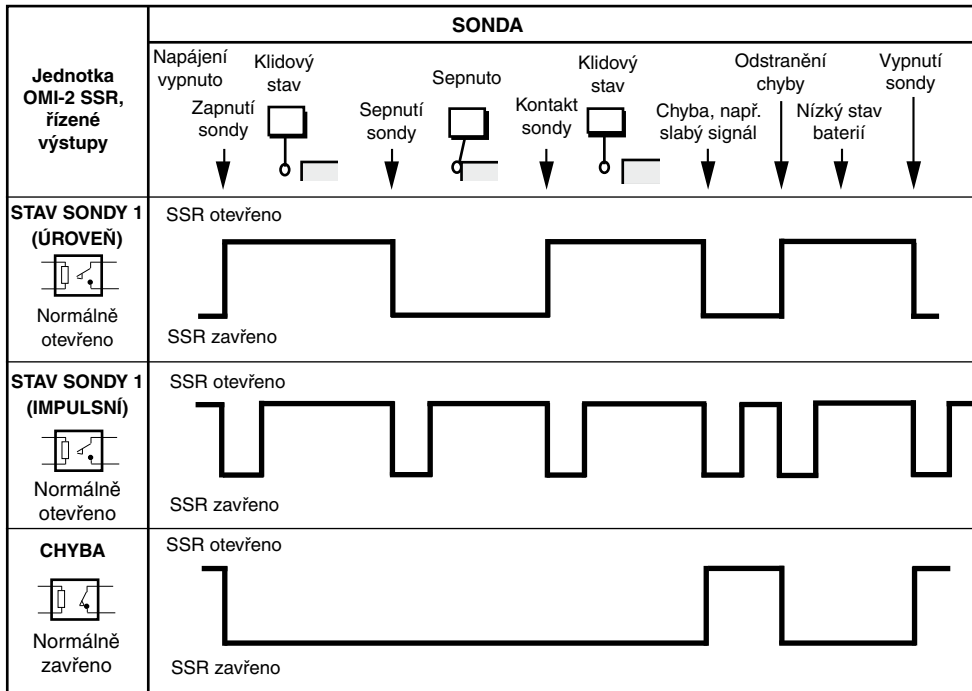
Musí být provedeno řádné propojení s uzemněním stroje.

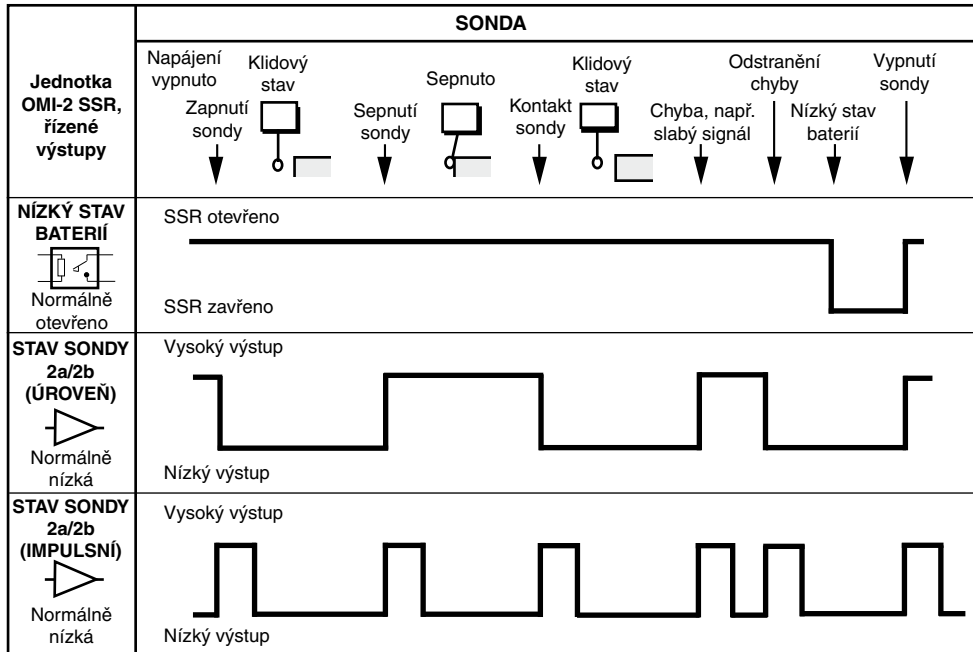
Výstup

Zajistěte, aby výstupy jednotky OMI-2 nepřekračovaly stanovené proudové charakteristiky.

OMI-2 – časový průběh výstupních signálů

Výstupy mohou být invertovány použitím přepínačů – viz. str. 14.





ZPOŽDĚNÍ SIGNÁLU

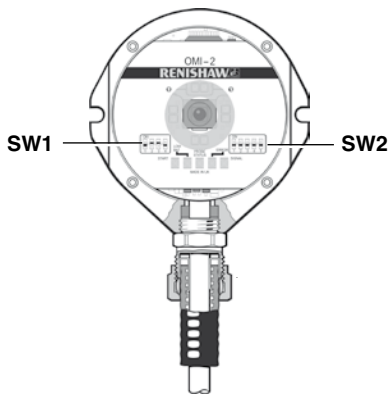
- Zpoždění přenosu.** Sepnutí sondy k poskytnutí výstupu změny stavu = max. 1,3 ms.

- Zpoždění startu.** Čas od iniciace startovního signálu do platného přenosu signálu = max. 410 ms.

Poznámka: Impulsní výstupy trvají 40 ms ±1 ms.

Přepínače SW1, SW2 a vstup start

! **UPOZORNĚNÍ:** Seřizování přepínačů mohou provádět pouze kvalifikované osoby.



Chcete-li získat přístup k přepínačům, sejměte průzor jednotky OMI-2

Přepínač SW1 – konfigurace výstupu

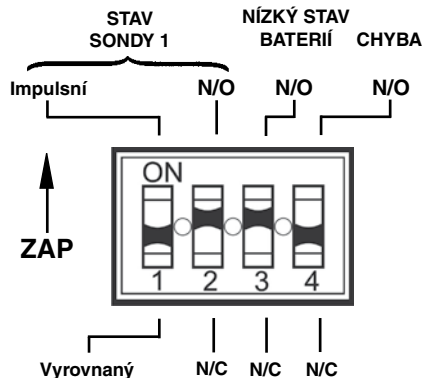
Zobrazené výrobní nastavení platí pro:

A-5191-0049

N/O = normálně otevřeno

A-5191-0050

N/C = normálně zavřeno



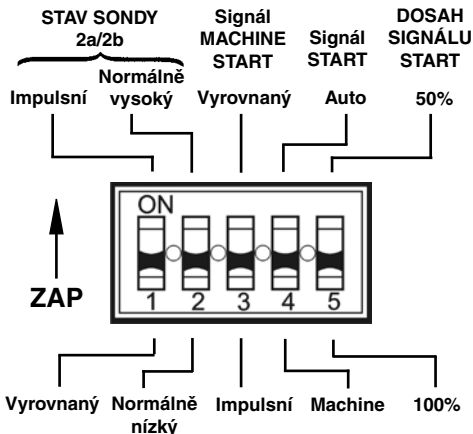
! **UPOZORNĚNÍ:** Při používání chyby SSR v režimu N/O postupujte opatrně, neboť chyba elektrického připojení by mohla způsobit ztrátu chybového stavu a výsledkem by mohl být bezpečný bezporuchový stav.

Přepínače SW2 – konfigurace výstupu

Zobrazené výrobní nastavení platí pro:

A-5191-0049

A-5191-0050



Automatický start

Volba automatického startu vyvolá v systému odesílání signálu START v jednosekundových intervalech a měla by být použita jen v případě, kdy není k dispozici žádný výstup z řídicího systému stroje. V tomto režimu je zajištěno, že ve výměníku nástrojů nebo v jiných strojích nemohou být sondami přijímány startovní signály.

Signál Machine start

Signál Machine start je konfigurovatelný jako signál vyrovnaný či impulsní.

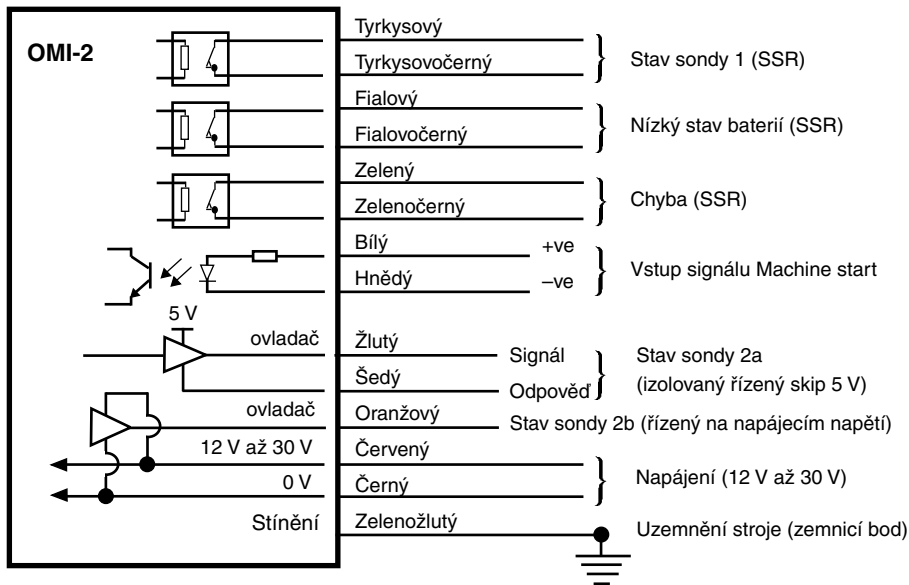
Vyrovnaný	10 V – 30 V (2,4 mA při 24 V) Jestliže je vstup aktivní, sonda se zapne.
Impulsní	12 V – 30 V (10 mA při 24 V) Sonda přepíná zap./vyp. Minimální šířka impulsu je 10 ms.

Kabely signálu Machine start

Bílý = pozitivní

Hnědý = negativní

Schéma zapojení (se zobrazenými skupinami výstupů)



⚠ UPOZORNĚNÍ: Napájení 0 V má být ukončeno uzemnění stroje (zemnicí bod). V případě použití záporné hodnoty napětí musí být záporný výstup zabezpečen pojistkou.

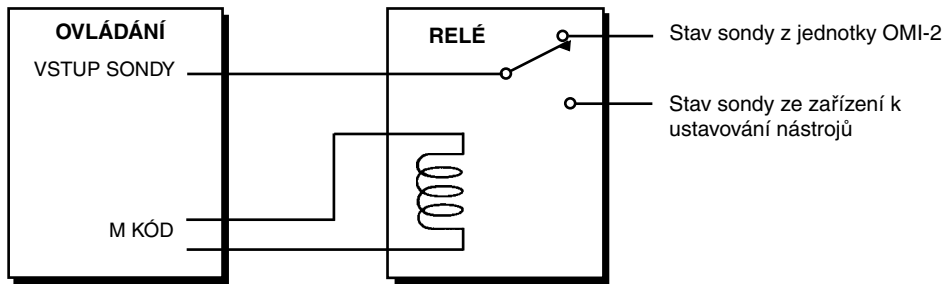
Instalace s inspekční sondou a sondou k ustavení nástrojů

U strojů, kde má být jednotka OMI-2 integrována se vstupem sondy k ustavování nástrojů a kde je v řídicím systému k dispozici pouze jeden vstup sondy, může být k řízení externího relé a volbě sondy k monitorování použit M kód:

Vzdálený externí zvukový výstup

K řízení externího zvukového indikátoru může být při impulsním nastavení použit libovolný výstup stavu sondy, viz část OMI-2 – výstupy.

POZNÁMKA: Provoz zvukového indikátoru není možný, jestliže jsou řídicím systémem monitorována obě řízení skip.



OMI-2 – kabel

Zakončení kabelu

Na každý vodič kabelu je třeba namáčknot dutinku a zajistit tak spolehlivější připojení ke svorkovnici.

Standardní varianty kabelu

Standardní polyuretanové kabely jednotky OMI-2 jsou dlouhé 8 m a 15 m.

Budete-li potřebovat jiné délky kabelů, obraťte se na společnost Renishaw.

Specifikace kabelů

Ø7,5 mm, 13žilový stíněný kabel, každá žíla 18 x 0,1 mm.

POZNÁMKA: Maximální délka předepsaného kabelu nesmí překročit 25 m.

OMI-2 – utěsnění kabelu

Proniknutí chladicí emulze a nečistot do jednotky OMI-2 zamezuje ucpávka kabelu. Kabel jednotky OMI-2 lze v případě potřeby chránit proti fyzickému poškození ochrannou hadicí.

Doporučenou ochrannou hadicí je polyuretanový produkt Anamet™. K dispozici je souprava s ochrannou hadicí – viz část Seznam součástí.

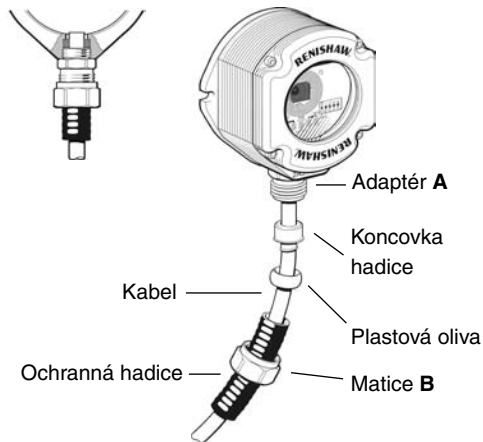


UPOZORNĚNÍ: Nedostatečná ochrana kabelu může způsobit selhání systému v důsledku poškození kabelu nebo proniknutí chladicí emulze žilami do jednotky OMI-2.

Selhání způsobená nedostatečnou ochranou kabelu ruší platnost záruky.

Při dotahování nebo povolování matice **B** na hadici zajistěte aplikaci utahovacího momentu pouze mezi body **A** a **B**.

Montáž ochranné hadice



Uzavírací tělesa hadice
vyžadují otvor s vůlí pro
závit M 16

1. Na hadici navlečte matici **B** a plastovou olivu.
2. Na konec hadice našroubujte koncovku hadice.
3. Hadici nasaďte na adaptér **A** a dotáhněte matici **B**.

Sejmutí průzoru interface OMI-2

Při seřizování přepínačů nebo instalaci nových dílů není nutné vyjmát jednotku OMI-2 ze stroje.

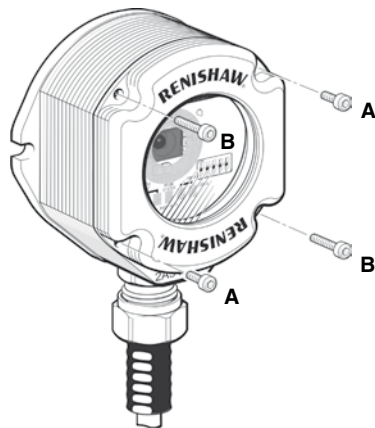
Průzor lze sejmut při provádění změny nastavení dosahu příjmu/dosahu signálu start, při nastavování možností výstupu (viz příslušné části) nebo při výměně rozbitého průzoru.

Sejmutí průzoru interface OMI-2

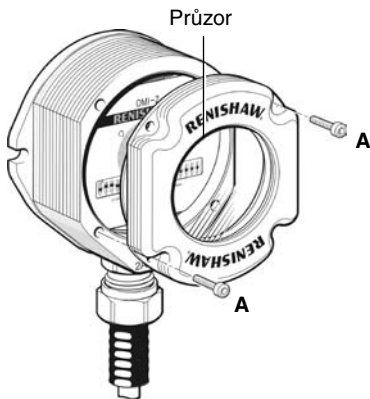
1. Jednotku OMI-2 očistěte a zajistěte, aby do jednotky nevnikly třísky.
2. Použitím 2,5 mm šestihraného klíče AF odmontujte čtyři šrouby krytu.

Dva šrouby jsou krátké a dva dlouhé.

Dva otvory krytu mají závit (A) a dva jsou bez závitů (B).



UPOZORNĚNÍ: NESNÍMEJTE průzor kroucením či otáčením – použijte pouze dlouhé šrouby do otvorů A.

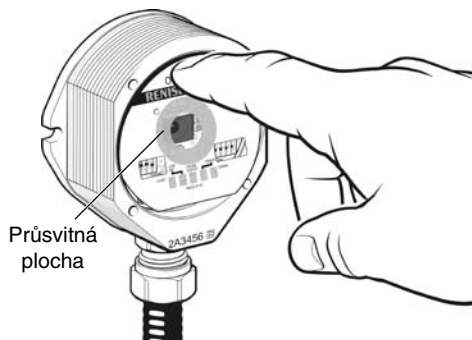


3. Průzor pevně přiléhá k tělesu jednotky OMI-2 a jeho sejmutí se provádí použitím dvou dlouhých šroubů vložených do závitových otvorů **A**.

Oba šrouby současně několika otáčkami dotáhněte, aby se průzor rovnoměrně nadzvedl.

Po jeho oddálení od tělesa jednotky jej i se šrouby sejměte.

Sejmutí štítku interface OMI-2



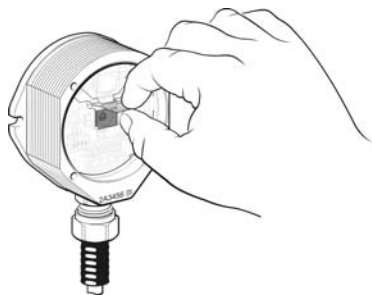
Sejmutí štítku provedete stisknutím jeho horní části. Během tohoto postupu dbejte na čistotu.

Zpětné nasazení štítku interface OMI-2

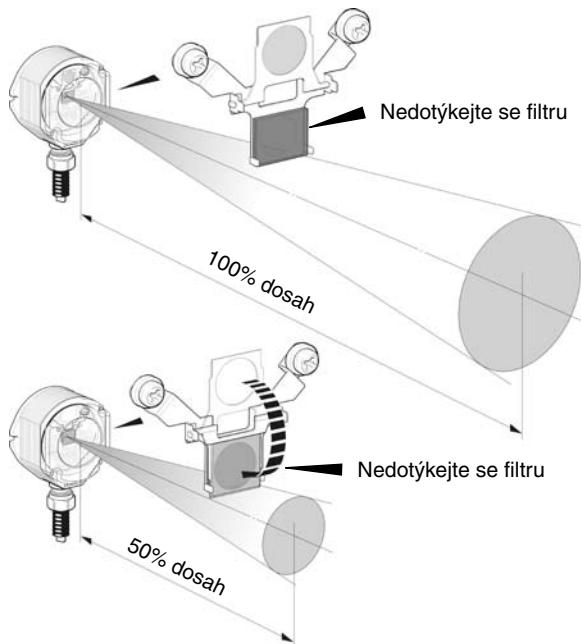
Umístěte štítek do polohy určené dvěma kuličky a nedotýkejte se přitom průsvitné plochy.

Změna dosahu příjmu

(výrobní nastavení je 100% dosah)

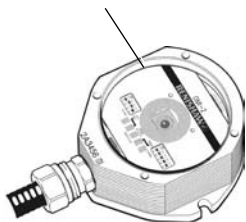


Chcete-li omezit dosah příjmu na 50%, přesuňte filtr do naznačené polohy.



Nasazení průzoru interface OMI-2

1. Před nasazením průzoru zkontrolujte, zda nejsou šrouby nijak poškozeny a zda na průzoru nejsou škrábance, které by mohly omezit těsnost.
2. Ujistěte se, zda je těsnicí kroužek v tělese jednotky OMI-2 čistý.

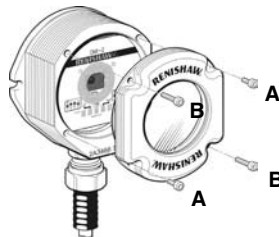


3. Ujistěte se, zda jsou průzor i těsnicí kroužek čisté.



4. Do otvorů **A** průzoru vložte dva krátké šrouby a dotáhněte je.

Utahovací moment je 0,3 Nm – 0,5 Nm.



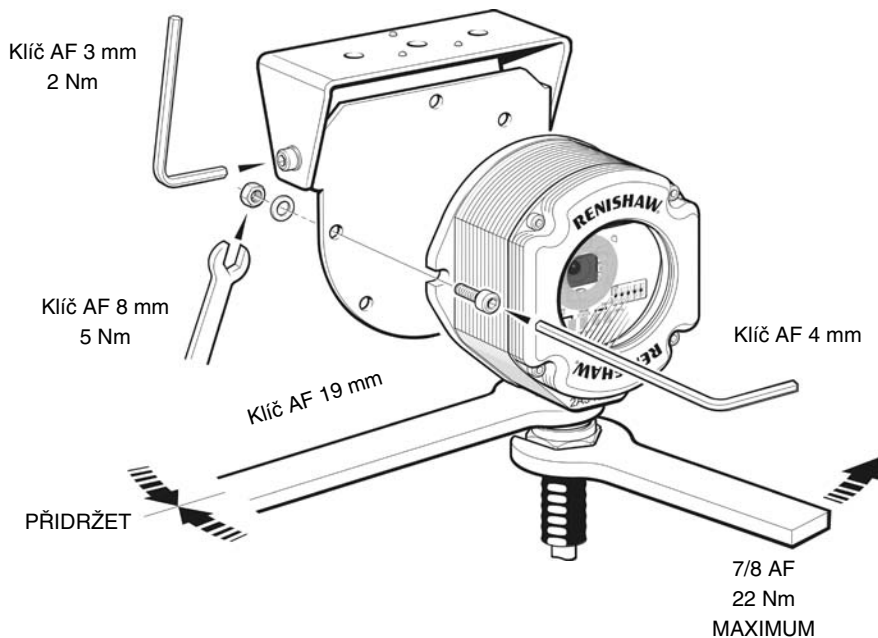
5. Kompletní průzor s těsnicím kroužkem namontujte do tělesa jednotky OMI-2.

POZNÁMKA: Těsnicí kroužek je třeba lehce namazat vazelínou.

6. Do otvorů **B** vložte dlouhé šrouby. Každý ze šroubů několika otáčkami dotáhněte, aby průzor rovnoměrně dosedl. Je možné, že v důsledku vzduchu stlačovaného v tělese pocítíte určitý odpor.

Utahovací moment je 0,9 Nm – 1,1 Nm.

Hodnoty utahovacích momentů



Hledání chyb

V případě pochybností se obraťte na dodavatele sondy.

Příznak	Příčiny	Akce
V režimu optického zapnutí se sondu nedaří zapnout nebo se ji nedaří vypnout v režimu optického vypnutí.	Chyba instalace/CNC programu	Opravte M-kód či CNC program.
	Sonda je mimo dosah signálu START	Změňte CNC program, aby se sonda dostala do DOSAHU SIGNÁLU START jednotky OMI-2, a vyberte příslušný DOSAH SIGNÁLU START (přepínač SW2).
	V dráze paprsku je překážka	Vyčistěte průzor jednotky OMI-2 a odstraňte veškeré překážky.
	Nekompatibilní sonda/ nastavení přenosu sondy	Změňte sondu nebo nastavení sondy na MODULOVANÝ režim.
	Nesprávné nastavení signálu MACHINE START	Překonfigurujte nastavení signálu MACHINE START (přepínač SW2).
	Baterie sondy jsou vybité	Vyměňte baterie sondy.
Startovní signál je blokován optickým rušením	Odstraňte zdroj optického rušení nebo změňte polohu jednotky OMI-2 tak, aby rušivé světlo nedopadalo do průzoru jednotky OMI-2 či do průzoru sondy Zkontrolujte vizuální diagnostiku (viz. str. 7).	

Příznak	Příčiny	Akce
Sonda přestala pracovat uprostřed cyklu	V dráze paprsku je překážka	Odstraňte překážkun.
nebo Neočekávaná chyba během měřicího cyklu	Optické rušení	Odstraňte zdroj optického rušení nebo změňte polohu jednotky OMI-2 tak, aby rušivé světlo nedopadalo do průzoru jednotky OMI-2.
nebo	Občasná chyba elektrického připojení	Opravte kabely.
Neočekávané sepnutí během měřicího cyklu	Sonda přešla mimo DOSAH PŘÍJMU	Změňte CNC program, aby se sonda dostala do DOSAHU PŘÍJMU jednotky OMI-2, a zajistěte, aby byl vybrán příslušný DOSAH PŘÍJMU.
	Sonda je v režimu vypnutí časovačem a ve lhůtě časovače nebyla sepnuta	Prodlužte nastavení doby vypnutí časovačem nebo změňte snímací postup.
	Sonda nebyla sepnuta déle než 90 min	Restartujte sondu a zajistěte, aby nebyla v nečinnosti déle než 90 min.

Příznak	Příčiny	Akce
Sonda se zapne, avšak CHYBA OMI-2 zůstává aktivní	Zdroj rušivého světla vstupuje přímo do průzoru jednotky OMI-2	Odstraňte zdroj optického rušení nebo změňte polohu jednotky OMI-2 tak, aby rušivé světlo nedopadalo do průzoru jednotky OMI-2. Zkontrolujte vizuální diagnostika (viz. str. 7).
	Sonda je mimo rozsah	Zkontroluje diodu STAVU SIGNÁLU. Změňte CNC program, aby se sonda dostala do DOSAHU PŘÍJMU jednotky OMI-2, a zajistěte, aby byl vybrán příslušný DOSAH PŘÍJMU.
	Sonda se sepne při nastavení jednotky OMI-2 na vyrovnaný signál Machine Start	Obnovte kontakt sondy
	Je přijímán signál sondy sousedního obráběcího stroje	Změňte nastavení sousední sondy na režim sníženého výkonu nebo změňte DOSAH PŘÍJMU jednotky OMI-2 na 50%, pokud je takový dosah přijatelný.
	Chyba instalace/CNC programu	Zkontrolujte vodiče Chyby SSR a CNC program.

Příznak	Příčiny	Akce
Sonda indikuje nízký stav baterií, avšak v řídicím systému stroje se tento stav nezobrazuje	Chyba instalace/CNC programu	Opravte zapojení SSR nízkého stavu baterií nebo CNC program.
Řídicí systém stroje nereaguje na sepnutou sondu nebo na sondu v klidovém stavu	Sonda není zapnutá	Zkuste sondu zapnout.
	Sonda je mimo rozsah	Změňte CNC program, aby se sonda dostala do DOSAHU PŘÍJMU.
	Chyba instalace/CNC programu	Opravte zapojení výstupu (výstupů) STAVU SONDY a CNC program.
	Je přijímán signál sondy sousedního obráběcího stroje	Změňte nastavení sousední sondy na režim sníženého výkonu nebo změňte DOSAH PŘÍJMU jednotky OMI-2 na 50%, pokud je takový dosah přijatelný.
Sondu nelze zapnout	Při vyslání signálu START byla sonda již zapnuta	Zkontrolujte, zda byla sonda na konci posledního měřicího cyklu vypnuta.

Seznam součástí

Při objednávání uvádějte objednací čísla součástí.

Typ	Obj.číslo	Popis
Sada OMI-2	A-5191-0049	Jednotka OMI-2 s 8 m kabelu, magnetickým štítkem, sadou nástrojů a uživatelskou příručkou.
Sada OMI-2	A-5191-0050	Jednotka OMI-2 s 15 m kabelu, magnetickým štítkem, sadou nástrojů a uživatelskou příručkou.
Montážní držák	A-2033-0830	Montážní držák.
Souprava s ochrannou hadicí	A-4113-0306	Souprava s ochrannou hadicí obsahuje 1 m polyuretanové hadice a uzavírací konektor (závit M 16).
Průzor	A-5191-0019	Sestava zahrnující průzor s těsnícím kroužkem, 3 x náhradní šroub z nerezové oceli M 3 x 14 mm, 3 x nerezový šroub M3 x 5 mm a šestihranný klíč 2,5 mm.
Sada nástrojů	A-5191-0300	Zahrnuje šestihranný klíč 2,5 mm, šestihranný klíč 4 mm, 14 zakončovacích dutinek, 2 x šroub M 5, 2 x podložka M 5 a 2 x matice M 5.

Sériové číslo každé jednotky OMI-2 je vyznačeno na dolní straně krytu.

Renishaw, s.r.o.
Olomoucká 85
CZ 62700 Brno
Česká republika

T +420 548 216 553
F +420 548 216 573
E czech@renishaw.com
www.renishaw.cz

RENISHAW 
apply innovation™

**Podrobnosti o zastoupení firmy po
celém světě naleznete na našem
hlavním webovém serveru
www.renishaw.com/contact**



H - 2000 - 5233 - 03