Installatie en gebruikershandleiding
H-2000-5251-05-B

RENISHAW
apply innovation™

OMI – optische machine-interface

© 2002 – 2005 Renishaw. Alle rechten voorbehouden.

Dit document mag in geen enkele vorm, noch geheel, noch gedeeltelijk, worden gekopieerd, gereproduceerd of overgebracht op een ander medium of in een andere taal zonder de voorafgaande schriftelijke toestemming van Renishaw.

De openbaarmaking van materiaal in deze publicatie impliceert geen vrijstelling van de patentrechten van Renishaw plc.

Disclaimer

Renishaw heeft er zorgvuldig op toegezien dat de informatie in dit document juist en volledig is. Ten aanzien van de inhoud van dit document verstrekt Renishaw echter geen garanties en eventuele impliciete garanties worden uitdrukkelijk afgewezen. Renishaw behoudt zich het recht voor zonder aankondiging wijzigingen aan te brengen in dit document en in het daarin beschreven product.

Renishaw onderdeelnr.: H-2000-5251-05-B

Uitgegeven in: 01/2006

Handelsmerken

RENISHAW® en het tasterembleem gebruikt in het RENISHAW-logo zijn geregistreerde handelsmerken van Renishaw plc in het Verenigd Koninkrijk en andere landen.

apply innovation is een handelsmerk van Renishaw plc

RENISHAW® is een geregistreerd handelsmerk van Renishaw plc in het Verenigd Koninkrijk en andere landen.

Alle merknamen en productnamen die in dit document worden gebruikt, zijn handelsnamen, servicemerken, handelsmerken of geregistreerde handelsmerken van de respectieve eigenaren.

Installatie- en gebruikershandleiding
OMI

FCC VERKLARING (VS)

FCC Sectie 15.19

Dit apparaat voldoet aan Deel 15 van de FCC regels.
Op ingebruikname van dit apparaat zijn de volgende twee voorwaarden van toepassing:

1. Dit apparaat mag geen schadelijke interferentie veroorzaken.
2. Dit apparaat moet elke ontvangen interferentie accepteren, met inbegrip van interferentie die ongewenste werking tot gevolg kan hebben.

FCC Sectie 15.105

Dit apparaat is getest en voldoet aan de limietwaarden voor Klasse A digitale apparatuur, overeenkomstig Deel 15 van de FCC regels. Deze limietwaarden zijn vastgesteld om redelijke bescherming te bieden tegen schadelijke interferentie, wanneer het apparaat in een commerciële omgeving wordt gebruikt.
Dit apparaat genereert en gebruikt hoogfrequente energie en kan hoogfrequente energie uitstralen. Indien de apparatuur niet wordt geïnstalleerd en gebruikt overeenkomstig de gebruiksaanwijzing, kan dit schadelijk interferentie op radiocommunicatie veroorzaken. Bij gebruik in een dichtbevolkt gebied veroorzaakt dit apparaat waarschijnlijk schadelijke interferentie, in welk geval u verplicht bent deze interferentie voor eigen rekening op te heffen.

FCC Sectie 15.21

Wij wijzen erop dat het aanbrengen van wijzigingen zonder de uitdrukkelijke toestemming van Renishaw plc of een bevoegde vertegenwoordiger van Renishaw plc niet is toegestaan en kan leiden tot intrekking van de bevoegdheid van de gebruiker om de apparatuur te gebruiken.

FCC Sectie 15.27

Wij wijzen de gebruiker er tevens op dat voor aansluiting van deze apparatuur op randapparatuur, zoals een computer, een afgeschermde kwaliteitskabel moet worden gebruikt om te voldoen aan de FCC bepalingen.

GB - SAFETY

Information for the user

In all applications involving the use of machine tools or CMMs, eye protection is recommended. Refer to the machine supplier's operating instructions.

Information for the machine supplier
It is the machine supplier's responsibility to ensure that the user is made aware of any hazards involved in operation, including those mentioned in Renishaw product documentation, and to ensure that adequate guards and safety interlocks are provided.

Under certain circumstances the probe signal may falsely indicate a probe seated condition. Do not rely on probe signals to stop machine movement.

D

SICHERHEITSANWEISUNGEN

Informationen für den Benutzer
Es wird grundsätzlich bei der Bedienung von Werkzeugmaschinen oder Koordinatenmessgeräten Augenschutz empfohlen.

Beachten Sie auch die Bedienungs & Wartungsanleitungen des Lieferanten.

Informationen für den Maschinenlieferanten

Es obliegt dem Maschinenlieferanten, den Anwender über alle Gefahren, die sich aus dem Betrieb der Ausrüstung, einschließlich der, die in der Renishaw Produktdokumentation erwähnt sind, zu unterrichten und zu versichern, dass ausreichende Sicherheits- und Schutzvorrichtungen und Verriegelungen eingebaut sind.
Unter gewissen Umständen könnte das Messtastersignal fälschlicherweise melden, dass der Messtaster nicht ausgelenkt ist. Verlassen Sie sich nicht allein auf das Messtastersignal, um sich über Maschinenbewegungen zu informieren.

DK

SIKKERHED

Oplysninger til brugeren

I alle tilfælde, hvor der anvendes værktøjs- og koordinatmålemaskiner, anbefales det at bære øjenbeskyttelse.

Se maskinleverandørens brugervejledning.

Oplysninger til maskinleverandøren

Det er maskinleverandørens ansvar at sikre, at brugeren er bekendt med eventuelle risici i forbindelse med driften, herunder de risici, som er nævnt i Renishaws produktdokumentation, og at sikre, at der er tilstrækkelig afskærmning og sikkerhedsblokeringer.

Under visse omstændigheder kan sondesignalet ved en fejl angive, at sonden står stille. Stol ikke på, at sondesignaler stopper maskinens bevægelse.

E
SEGURIDAD

Información para el usuario

Se recomienda usar protección para los ojos en todas las aplicaciones que implican el uso de máquinas herramientas y máquinas de medición de coordenadas.

Remitirse a las instrucciones de manejo del proveedor de la máquina.

Información para el proveedor de la máquina

Corresponde al proveedor de la máquina asegurar que el usuario esté consciente de cualquier peligro que implica el manejo de la máquina, incluyendo los que se mencionan en la documentación sobre los productos Renishaw y le corresponde también asegurarse de proporcionar dispositivos de protección y dispositivos de bloqueo de seguridad adecuados.

Bajo determinadas circunstancias la señal de la sonda puede indicar erroneamente que la sonda está asentada. No fiarse de las señales de la sonda para parar el movimiento de la máquina.está asentada. No fiarse de las señales de la sonda para parar el movimiento de la máquina.

F
SECURITE

Informations à l'attention de l'utilisateur

Le port de lunettes de protection est recommandé pour toute application sur machine-outil et MMC.

Consulter le mode d'emploi du fournisseur de la machine.

Informations à l'attention du fournisseur de la machine

Il incombe au fournisseur de la machine d'assurer que l'utilisateur prenne connaissance des dangers d'exploitation, y compris ceux décrits dans la documentation du produit Renishaw, et d'assurer que des protections et verrouillages de sûreté adéquats soient prévus.

Dans certains cas, il est possible que le signal du palpeur indique à tort l'état que le palpeur est au repos. Ne pas se fier aux signaux du palpeur qui ne garantissent pas toujours l'arrêt de la machine.

FIN

TURVALLISUUTTA

Käyttäjälle tarkoitettuja tietoja

Kaikkia työstökoneita ja koordinoituja mittauskoneita (CMM) käytettäessä suositamme silmäsuojuksia.

Katso koneen toimittajalle tarkoitettuja käyttöhjeita.

Tietoja koneen toimittajalle

Koneen toimittaja on velvollinen selittämään käyttäjälle mahdolliset käyttöön liittyvät vaarat, mukaan lukien Renishaw'n tuoteselosteessa mainitut vaarat. Toimittajan tulee myös varmistaa, että toimitus sisältää riittävän määrän suojia ja lukkoja.

Tietyissä olosuhteissa anturimerkki saattaa osoittaa virheellisesti, että kyseessä on anturiin liittyvä ongelma. Älä luota anturimerkkeihin koneen liikkeen pysäyttämiseksi.

GR

ΑΣΦΑΛΕΙΑ

Πληροφορίες για τους χρήστες

Σε όλες τις εφαρμογές που συνεπάγονται τη χρήση εργαλείων μηχανημάτων και εξαρτημάτων CMM, συνιστάται η χρήση συσκευής προστασίας των ματιών.

Βλέπετε τις οδηγίες λειτουργίας του προμηθευτή του μηχανήματος.

Πληροφοριεες για τους προμηθευτε ς των μηχανημαε των

Αποτελεί ευθύνη του προμηθευτή του μηχανήματος να εξασθαλίσει ότι ο χρήοτης είναι ενήμερος τυχόν κινδύνων που συνεπάγεται η λειτουργία, συμπεριλαμβανομένων και όσων αναφέρονται στο διαφωτστικό υλικό του προϊόντος της Renishaw. Είναι επίσης ευθύνη του να εξασφαλίσει ότι υπάρχουν τα απαιτούμενα προστατευτικά καλύμματα καλύμματα και συνδέσεις ασφάλειας.

Υπό ορισμένες συνθήκες μπορεί το σήμα ανιχνευτή να δώσει εσφαλμένη ένδειξη θέσης του ανιχνευτή. Μη βασίζεστε στα σήματα ανιχνευτή για θέση της κίνησης του μηχανήματος εκτός λειτουργίας.

I

SICUREZZA

Informazioni per l'utente

Si raccomanda di indossare occhiali di protezione in applicazioni che comportano macchine utensili e macchine per misurare a coordinate.

Consultare le istruzioni d'uso del fabbricante della macchina.

Informazioni per il fabbricante della macchina

Il fornitore della macchina ha la responsabilità di avvertire l'utente dei pericoli inerenti al funzionamento della stessa, compresi quelli riportati nelle istruzioni della Renishaw,
e di mettere a disposizione i ripari di sicurezza e gli interruttori di esclusione.

È possibile, in certe situazioni, che la sonda emetta erroneamente un segnale che la sonda è in posizione. Evitare di fare affidamento sugli impulsi trasmessi dalla sonda per arrestare la macchina.

NL

VEILIGHEID

Informatie voor de Gebruiker

Het dragen van oogbescherming wordt tijdens gebruik van Machinewerktuigen en CMM's aanbevolen.

De bedieningsinstructies van de machineleverancier raadplegen.

Informatie voor de Machineleverancier

De leverancier van de machine is ervoor verantwoordelijk dat de gebruiker op de hoogte wordt gesteld van de risico's die verbonden zijn aan bediening, waaronder de risico's die vermeld worden in de produktendocumentatie van Renishaw.
De leverancier dient er tevens voor te zorgen dat de gebruiker is voorzien van voldoende beveiligingen en veiligheidsgrendelinrichtingen.

Onder bepaalde omstandigheden kan het sondesignaal een onjuiste sondetoestand aangeven. Vertrouw niet op de sondesignalen voor het stoppen van de machinebeweging.

P

SEGURANÇA

Informações para o Utilizador

Em todas as aplicações que envolvam a utilização de Máquinas-Ferramenta e CMMs, recomenda-se usar protecção para os olhos.

Consultar as instruções de funcionamento do fornecedor da máquina.

Informações para o Fornecedor da Máquina

É responsabilidade do fornecedor da máquina as segurar que o utilizador é consciencializado de quaisquer perigos envolvidos na operação, incluindo os mencionados na documentação do produto Renishaw e assegurar que são fornecidos resguardos e interbloqueios de segurança adequados.

Em certas circunstâncias, o sinal da sonda pode indicar falsamente uma condição de sonda assentada. Não confiar em sinais da sonda para parar o movimento da máquina.

SW

SÅKERHET

Information för användaren

Ögonskydd rekommenderas för alla tillämpningar som involverar bruket av maskinverktyg och CMM.

Se maskintillverkarens bruksanvisning.

Information för maskinleverantören

Maskinleverantören ansvarar för att användaren informeras om de risker som drift innebär, inklusive de som nämns i Renishaws produktdokumentation, samt att tillräckligt goda skydd och säkerhetsförreglingar tillhandahålls.

Under vissa omständigheter kan sondens signal falskt ange att en sond är monterad.
Lita ej på sondsignaler för att stoppa maskinens rörelse.

Installatie en gebruikershandleiding

GARANTIE
Producten die binnen de garantieperiode problemen vertonen, moeten worden teruggestuurd naar de leverancier.
Aanspraken waarbij de Renishaw apparatuur verkeerd is gebruikt of onbevoegden hebben geprobeerd deze te repareren of aan te passen, worden niet gehonoreerd.

BEHANDELING VAN DE OMI
De systeemonderdelen dienen schoon te worden gehouden en de OMI dient zorgvuldig te worden behandeld.

VERANDERINGEN AAN DE APPARATUUR
Renishaw behoudt zich het recht voor haar apparatuur te wijzigen en aanvaardt geen verplichting om reeds verkochte apparatuur te wijzigen.
CNC MACHINE
CNC machinegereedschappen mogen uitsluitend worden bediend door vakkundige personen, waarbij de instructies van de fabrikant dienen te worden nageleefd.

OMGEVING
Temperatuur
De opslagtemperatuur voor de OMI ligt tussen -10° en 70° C en de gebruikstemperatuur tussen 5° en 60° C.

Afdichting
De unit is volledig afgedicht, conform IPX8.

GEWICHT
OMI plus 8 meter kabel = 612 gram.

Veiligheid

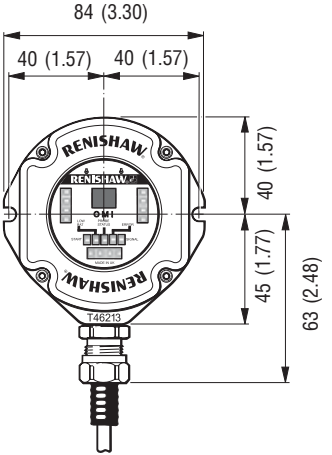
Schakelaars mogen uitsluitend door bevoegde personen worden ingesteld.
Schakel de netvoeding op de apparaten uit, voordat u de afdekplaten verwijdert.

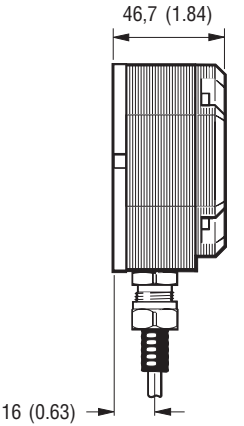
Inhoud

OMI	2
Montagebeugel	3
Systeemstatus	4
Uitgangen van OMI	6
Normale uitgangen	8
Uitgangsbedrading	9
Voorbeeld bedrading besturingsingangen	10
Verlengkabel	11
Externe signaalgever	12
Bedrading externe signaalgever	13
OMI uitgangssignalen en signaalvertragingen	14
Schakelaars SW1, SW2 en start ingang	16
Instelling optisch bereik voor signaaltransmissie en -ontvangst	18
Operationeel bereik	19
Venster en label verwijderen	20
Venster en label aanbrengen	21
Afdichting OMI kabel	22
Torsiewaarden schroeven	24
Onderdelenlijst	25

OMI

afmetingen in mm (in)





OMI

De OMI is een gecombineerde optische ontvanger en machine-interface. Het is een alternatief voor de OMM ontvanger en MI 12 interface combinatie.

De OMI moet worden geïnstalleerd binnen het werkbereik van de machine.

VOEDING

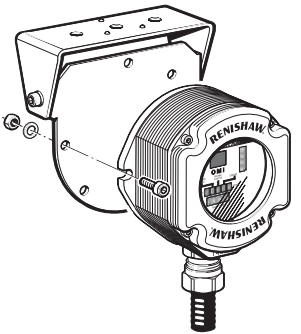
De OMI kan de voeding van de CNC machine betrekken (12 tot 30 Volt) en geeft bij aanzetten een piekbelasting tot 550 mA.(normaal 100mA) De voeding kan ook worden betrokken van een Renishaw PSU3 voedingseenheid.

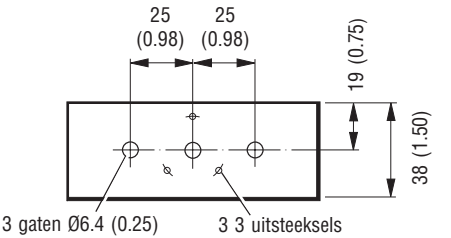
RIMPELSPANNING INPUT

De rimpelspanning van de voeding mag geen lagere spanning dan 12 Volt en geen hogere dan 33 Volt opleveren.

MONTAGESTEUN

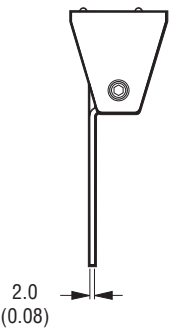
Afmetingen in mm (in)

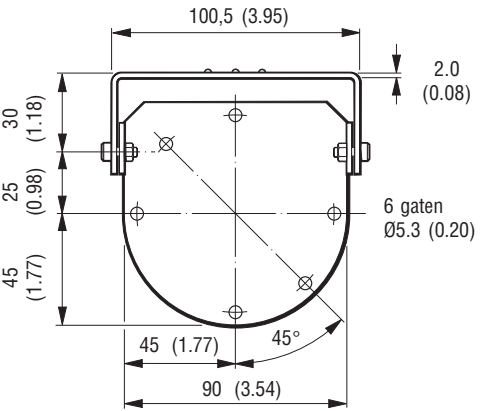




Montage

OMI installeren met kabel uit onderzijde voor goede afvoer van koelmiddel





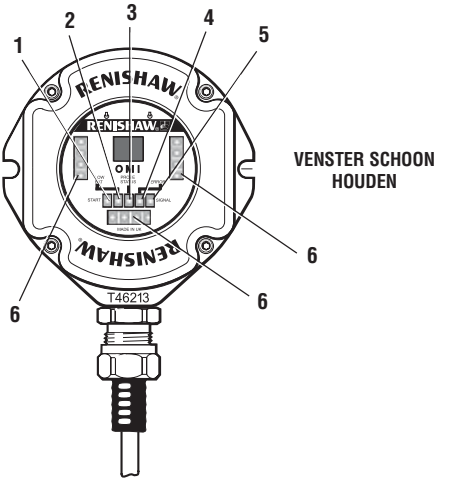
Gepaarde gaten maken het mogelijk de OMI in een andere oriëntatie te monteren.

SYSTEEMSTATUSINFORMATIE

LED's (light emitting diodes) geven de systeemstatus weer. De statusinformatie wordt continu bijgewerkt. Visuele informatie wordt verstrekt voor START, SIGNAAL sterkte, BATTERIJ ZWAK, TASTERSTATUS, FOUT.

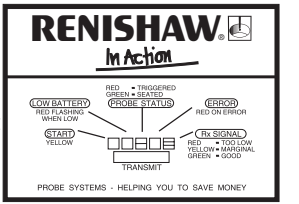
1. **LED (geel) - START signaalstatus.**
   Brandt als een START signaal wordt uitgezonden naar de taster. Deze LED knippert één keer als de machine opdracht heeft gegeven voor een START signaal of knippert continu met een interval van 1 seconde, als het systeem is ingesteld op 'Auto-Start'-mode en wacht op een tastersignaal.

2. **LED (rood) - BATTERIJ ZWAK**
   Als het voltage van de OMP batterij lager ligt dan een vooraf ingesteld niveau, verandert de status van de 'batterij zwak'-uitgang en knippert de BATTERIJ ZWAK LED 4 keer per seconde aan en uit. Als de LED begint te knipperen, dient de OMP batterij zo snel mogelijk te worden vervangen.



MAGNETISCH LABEL

Een magnetische label biedt de gebruiker beknopte informatie over de diverse functies van de OMI LED. Deze label dient goed zichtbaar te worden aangebracht op een vlakke, metalen ondergrond.



3. **LED (rood, groen) - TASTERSTATUS.**
   Deze tweekleurige LED gaat branden, als de OMI wordt aangezet.

   Groen - taster is aan.

   Rood - taster is getriggerd of er is een fout opgetreden.

   De kleurverandering van deze LED valt samen met de verandering van status van de tasterstatus uitgang.

4. **LED (rood) - FOUT.**
   Brandt, als een foutconditie is opgetreden: laserstraal geblokkeerd, taster buiten optisch bereik, taster uitgeschakeld of batterij leeg. Als een foutconditie bestaat, blijft de tasterstatus uitgang geactiveerd en geeft de tasterstatus LED ROOD licht. Het branden van de fout LED valt samen met de veranderende status van de foutuitgang.

5. **LED (rood, geel, groen) - Infrarood SIGNAAL ontvangen van taster.**
   Deze LED brandt, als er spanning op het systeem staat. Het is een driekleurige LED, waarvan de kleuren de volgende betekenis hebben:
   Rood - het van de taster ontvangen signaal is te zwak of afwezig (er is geen signaal).
   Geel - het ontvangen signaal is minimaal.
   Dit komt voor, als de OMI de grens van zijn werkingsgebied heeft bereikt. Correcte werking in deze zone kan niet worden gegarandeerd.
   Groen - het ontvangen signaal is goed en het systeem werkt correct.

   N.B.:
   1. Bij de transmissie van een startsignaal verandert de SIGNAAL-LED van rood en geel naar groen. Dit is de normale opstartsequentie.
   2. De SIGNAAL-LED knippert (geel of groen), als optische interferentie wordt ontvangen, terwijl de taster geen signaal uitzendt.

6. **LED x 3 groepen (vrij)**
   Deze LED's zenden infrarode stuursignalen naar de taster.

UITGANGEN VAN OMI

Er zijn vier optisch gekoppelde, 'totempaal' transistor uitgangen voor:

Tasterstatus
Pulssignaal (skip)
Fout
Batterij zwak

Alle uitgangen kunnen met schakelaar SW2 afzonderlijk worden geinverteerd - zie pagina 17.

De vier uitgangen zijn in twee groepen gegroepeerd. A en B.
Groep A omvat de uitgangen voor tasterstatus, batterij zwak en fout.
Groep B betreft de pulsuitgang (skip).
De uitgangen zijn op deze manier gegroepeerd, opdat het pulssignaal (skip) op een ander voltage kan werken dan de andere drie. Dit kan, bijvoorbeeld, voor Fanuc systemen met de HSS optie (high skip speed) een vereiste zijn. HSS werkt op 5 volt en de andere op 24 volt.

Elke uitgang wordt door zelfstellende zekeringen tegen overbelasting beschermd - zie pagina 8

Maximumstroomsterkte	= 50 mA piek
Maximumvoltage	= 33 volt piek
Minimumvoltage	= 4 volt
Schakelaar aan	= minder dan 10 µs
Schakelaar uit	= minder dan 10 µs

UITGANGEN VAN OMI

Signaalniveaus bij normale spanning:

Bij 50 mA	min. Voh = voedingsvoltage Vcc - 2,4 volt
	Max. Vol = 2,4 volt
Bij 20 mA	min. Voh = voedingsvoltage Vcc - 1,5 volt
	Max. Vol = 1,5 volt
Bij 1,6 mA (TTL)	min. Voh = voedingsvoltage Vcc - 800 mV
	Max. Vol = 800 mV

Ruststroom, als de uitgang AAN is (uitgang hoog),
bij 30 volt = 10 mA per stadium.
bij 5 volt = 3 mA per stadium.

Ruststroom, als de uitgang UIT is (uitgang laag) - minder dan 1 mA.

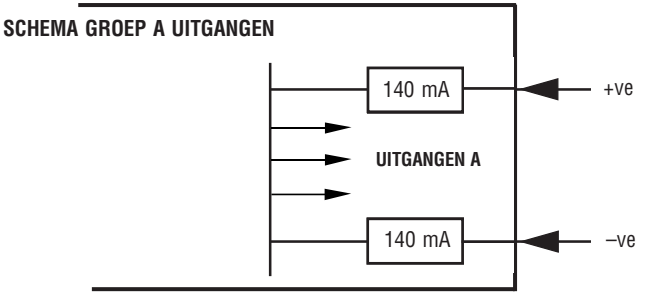
WAARSCHUWING

Voedingsvoltage
Zorg dat er tussen de zwarte draad en de schermdraad (grijs/zwart) geen hogere spanning staat dan 33 volt. Een hogere spanning kan de OMI en/of de voedingsinstallatie van de klant permanent beschadigen.
Gebruik geen 'positieve aarde', als de negatieve pool -24 volt en de positieve pool 0 volt bedraagt.

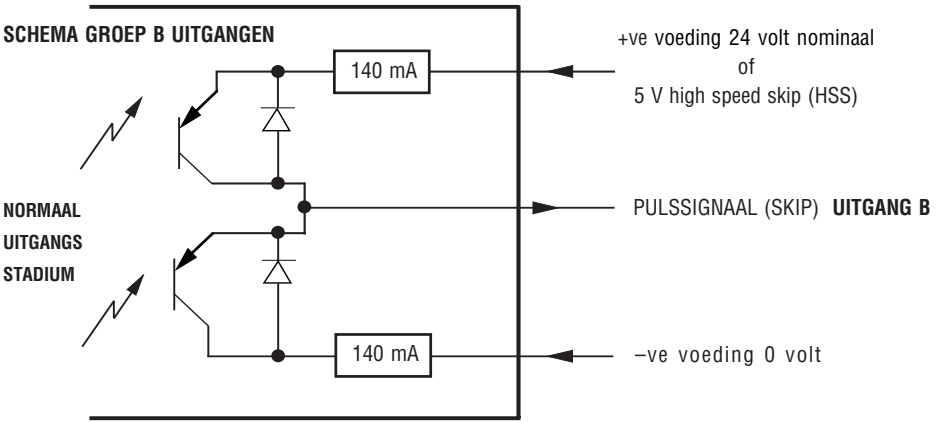
Uitgangscircuit
Uitgangsvoedingen (+ve, -ve) mogen niet aan en uit worden geschakeld, terwijl de OMI in gebruik is. Dit kan namelijk leiden tot een voortijdig defect van de zekering.
Zorg dat uitgangen van de OMI de voorgeschreven stroom-sterkte niet overschrijden.

Schermaansluiting
De schermaansluiting mag nooit worden verbonden met de +24 volt input.
Het gebruik van een negatieve voeding wordt afgeraden.

NORMALE UITGANGEN



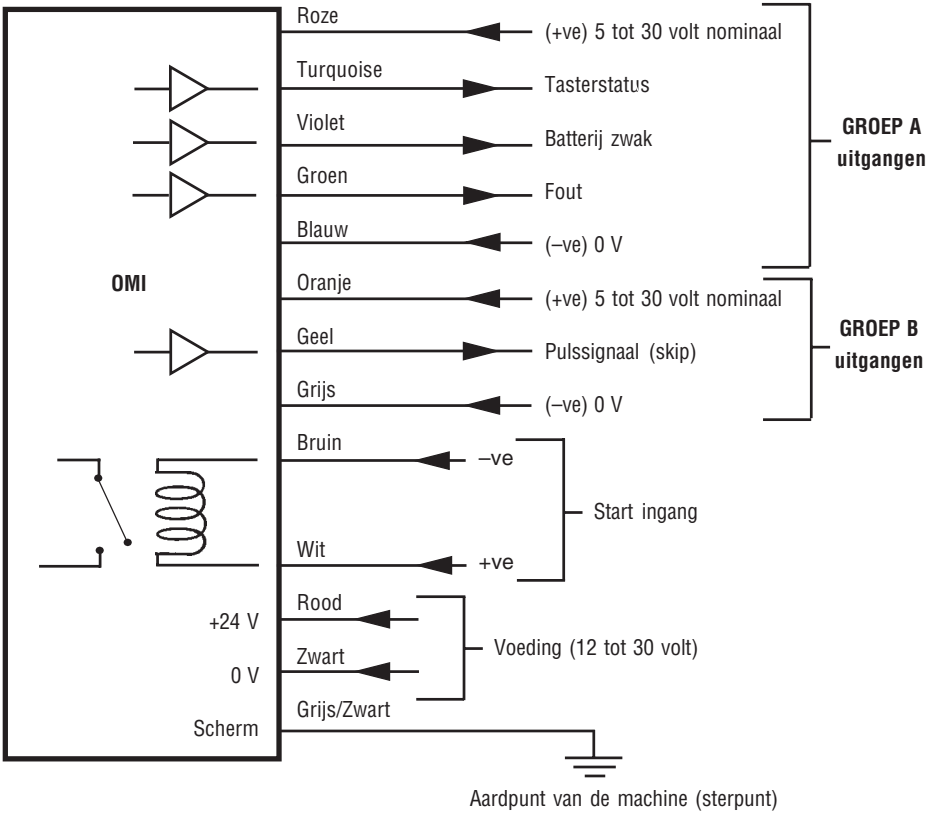
N.B.:
De totale outputbelasting voor Groep A uitgangen mag niet hoger zijn dan 100mA.



Uitgangen worden door diodes tegen sperspanning beschermd. Faseomkering beschadigt de uitgangen niet, maar kan de zelfstellende zekeringen inschakelen.

Als een uitgangszekering wordt ingeschakeld, dient de oorzaak van het probleem te worden weggenomen. Na drie seconden wachten stelt de zekering zichzelf weer in.

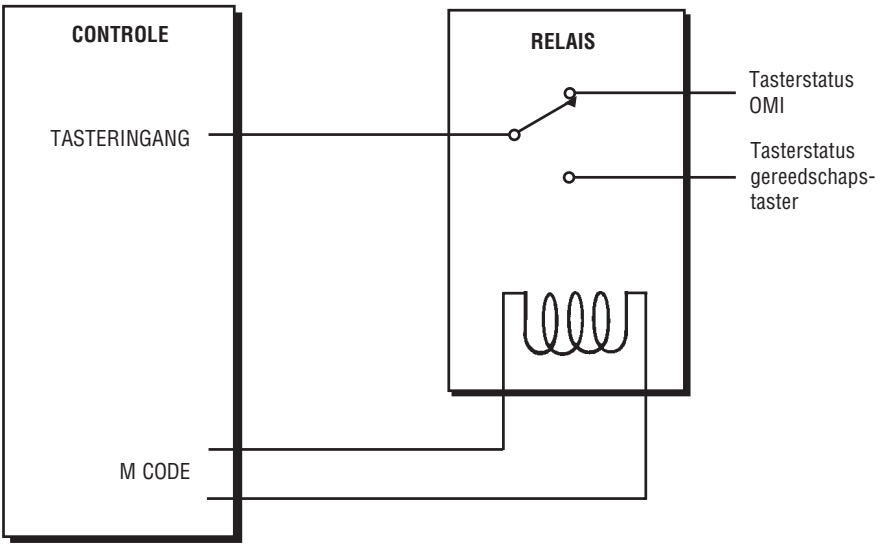
UITGANGS-BEDRADING (met uitgangsgroepen)



VOORBEELD BEDRADING BESTURINGSINGANG

VOORBEELD - INSTALLATIE MET INSPECTIE EN GEREEDSCHAPSTASTER

Bij machines, waar de OMI moet worden geïntegreerd met een gereedschapstaster input en de besturing is voorzien van slechts één tasterinput, kan een M code worden gebruikt om een extern relais aan te sturen en de juiste taster te selecteren.



VERLENGKABEL

N.B.: Maximumkabellengte = 33 m totaal

De OMI standaardkabel is 8 m

Standaardkabelspecificatie - Ø5,1 mm, 12-aderige, afgeschermde kabel, elke ader 7 x 0,1 mm.

Gebruik om de OMI kabel te verlengen met nog eens 25 m Ø6,9 mm, 12-aderige, afgeschermde verlengkabel, elke ader 7 x 0,2 mm.

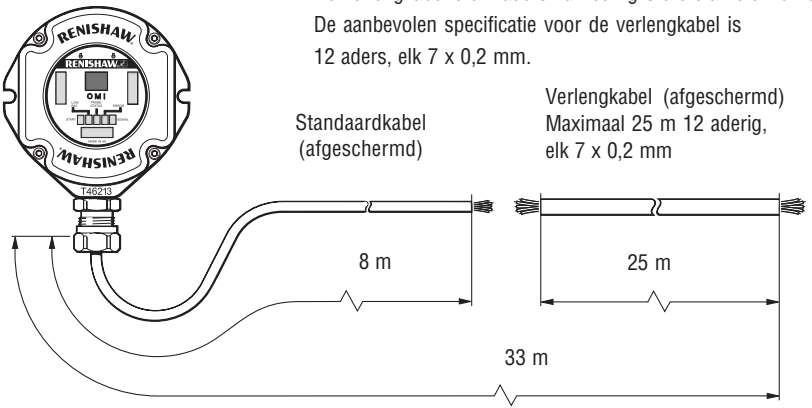
Verlengkabel is verkrijgbaar bij Renishaw - zie onderdelenlijst pagina 25.

Kabel verlengen tot 33 m

De verlengkabel dient aders van een grotere diameter te hebben.

De aanbevolen specificatie voor de verlengkabel is

12 aders, elk 7 x 0,2 mm.



EXTERNE SIGNAALGEVER

De pulsuitgang (skip) (B) kan worden gebruikt om een externe signaalgever te activeren. Hiernaast staan voorbeelden van de bedrading.

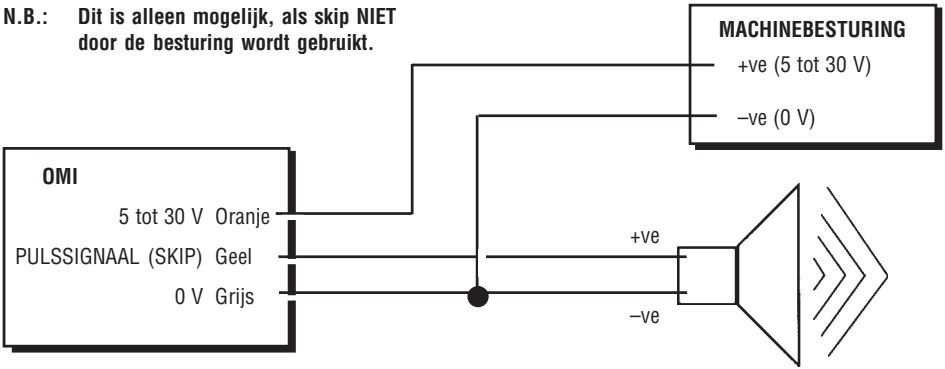
De signaalgever moet voldoen aan de uitgangstransistor specificatie

50 mA piek
33 volt piek

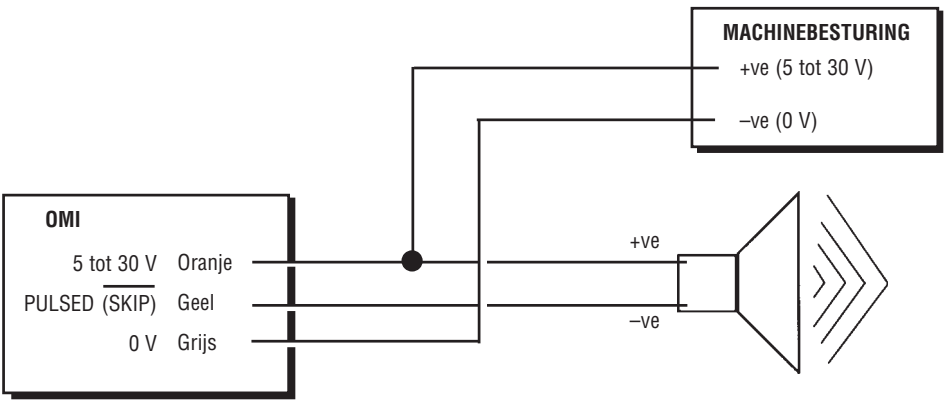
Pulsduur 40 ms ± 1 ms.

BEDRADING EXTERNE SIGNAALGEVER

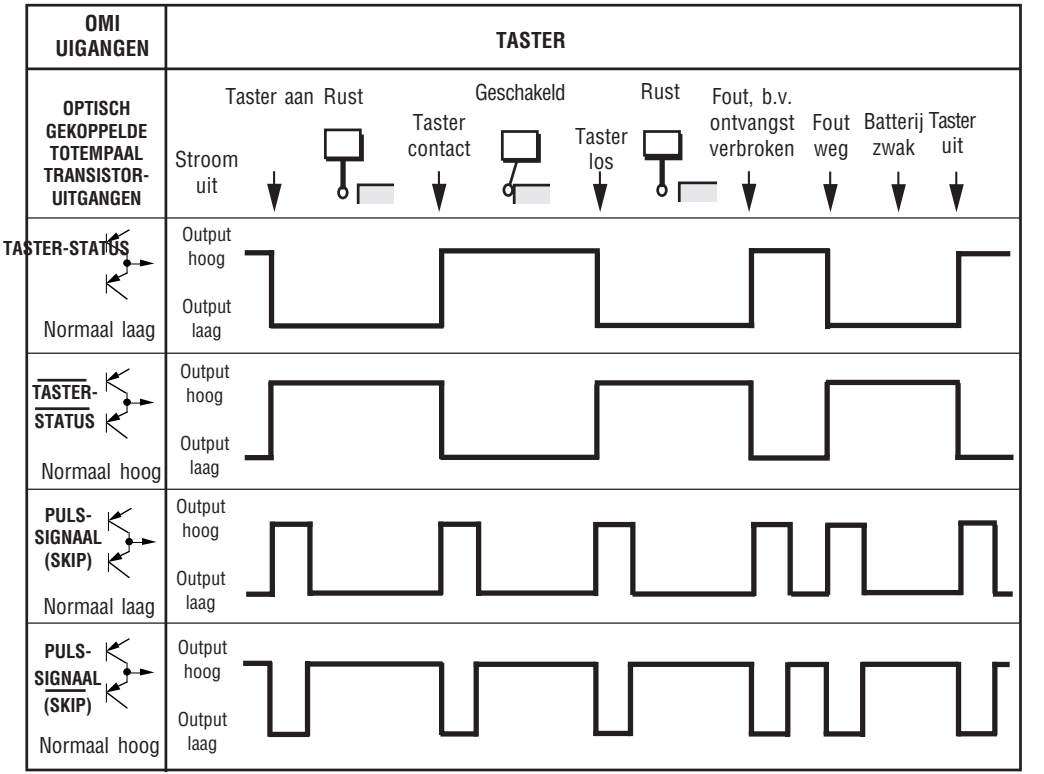
N.B.: Dit is alleen mogelijk, als skip NIET door de besturing wordt gebruikt.



OF



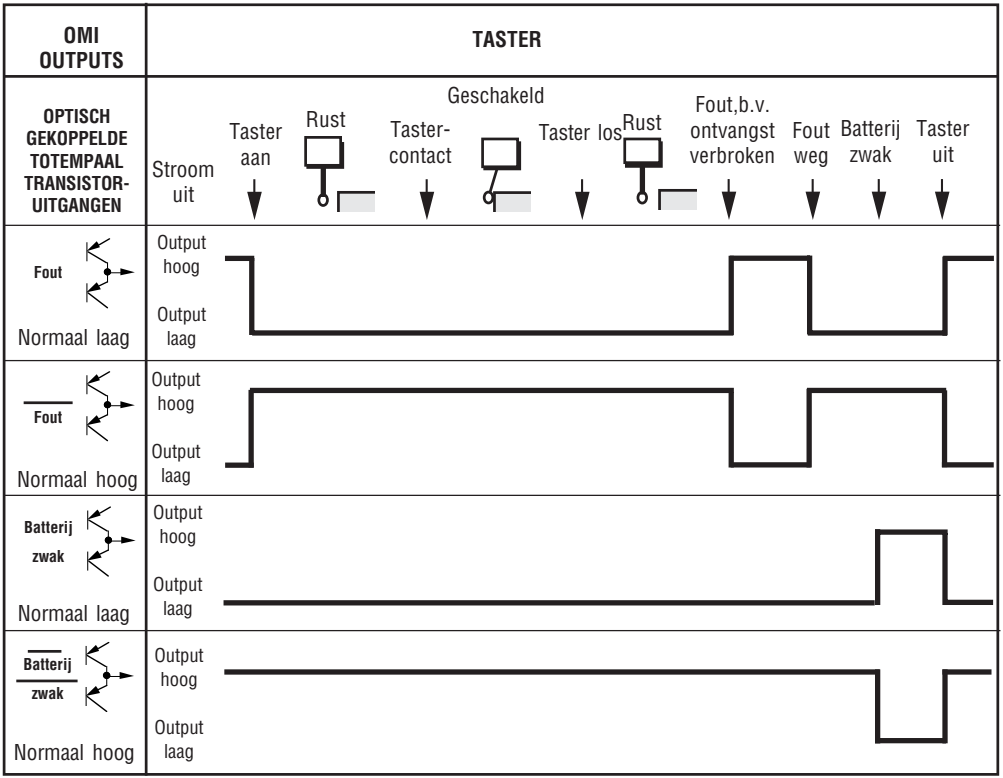
OMI UITGANGS GOLFVORMEN



De uitgangssignalen van de OMI moeten compatibel zijn met de input van de machinebesturing.

N.B.: Pulssignalen (skip) hebben een duur van 40 ms ± 1 ms.

OMI UITGANGS GOLFVORMEN

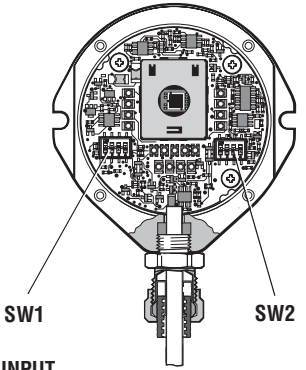


SIGNAALVERTRAGINGEN

1. **Transmissievertraging** Tastersignaal naar uitgangsstatus verandering = 144 µs.
2. **Startvertraging** Tijd van initiëren van startsignaal tot geldige signaaltransmissie = 410 ms.

SCHAKELAARS SW1, SW2 en START INGANG

Fabrieksinstellingen



SCHAKELAAR SW1

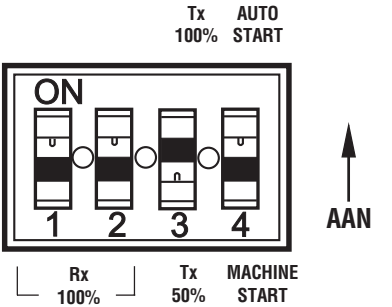
Uitgangsconfiguratie

Machinestart

Rx (ontvangst) = 100%

Tx (transmissie) = 100%

(zie schema bereik instelling op pagina 19).



START INPUT

De instelling AUTOSTART zorgt dat het systeem met een interval van 1 seconde een START signaal stuurt zonder signaal van een CNC machine nodig te hebben.

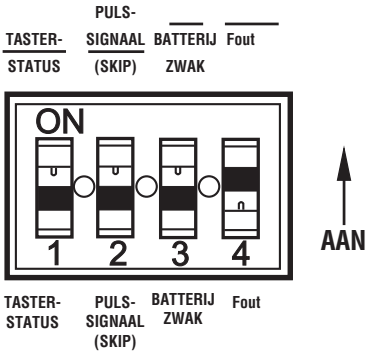
AUTOSTART kan alleen worden gebruikt, als van de machinebesturing geen uitgang beschikbaar is. Als deze mode wordt geselecteerd, dient erop te worden gelet dat door tastersystemen op andere machines of in de gereedschapswisselaar geen startsignalen kunnen worden ontvangen.

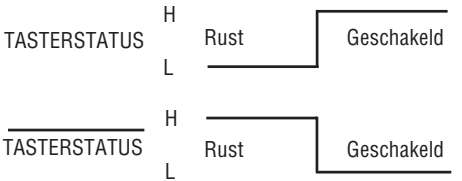
Om een MACHINESTART signaal te initiëren is een ingangspanning tussen 4,25 volt bij 1 mA en 30 volt bij 12 mA vereist tussen de START draden (WIT +ve en BRUIN -ve). (Dit is TTL compatibel, wanneer aangesloten tussen +5 volt en TTL uiygang). Dit is een geïsoleerde ingang. De MINIMUM pulsbreedte is EEN MILLISECONDE.

Verwijder het OMI venster en label om toegang te krijgen tot de schakelaars, zie pagina 20.

SCHAKELAAR SW2
Outputconfiguratie

Tasterstatus	(Normaal laag)
Batterij zwak	(Normaal laag)
$\overline{\text{Fout}}$	(Normaal hoog)
Pulssignaal (skip)	(Normaal laag)





INSTELLING OPTISCH BEREIK VOOR SIGNAALTRANSMISSIE EN ONTVANGST

Het effectieve bereik van de OMI kan worden afgesteld met de BEREIKSELECTIESCHAKELAAR (SW1).Als zich problemen voordoen met elektrische of optische ruis en het systeem is geïnstalleerd op minder dan de helft van het gespecificeerde maximumbereik van de taster, kan het effectieve bereik worden gereduceerd met door bereikinstellingen te veranderen. Hierdoor wordt de gevoeligheid van het systeem voor ruis verlaagd.
N.B.: Voor optimale positionering van de OMI tijdens installatie geeft de SIGNAAL LED de signaalsterkte aan - zie pagina 4.

WAARSCHUWING

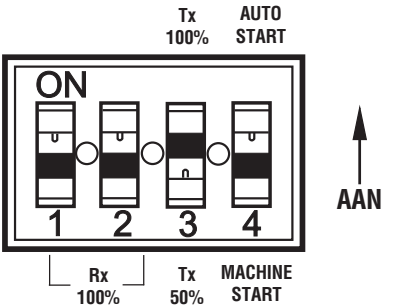
Als twee systemen in gebruik zijn, die dicht bij elkaar in de buurt staan, dient ervoor te worden gezorgd dat signalen van de OMP in de ene machine niet worden ontvangen door de OMI in de andere machine en vice versa.
Het kan nodig zijn de OMI af te schermen tegen directe lichtbronnen.

Ontvangst-bereik			Transmissie-bereik		Auto-start ↕ Machine-start
100%	Uit	Uit	100%	Aan	
50%	Aan	Uit	50%	Uit	
25%	Uit	Aan	50%	Uit	
	1	2	3	4	

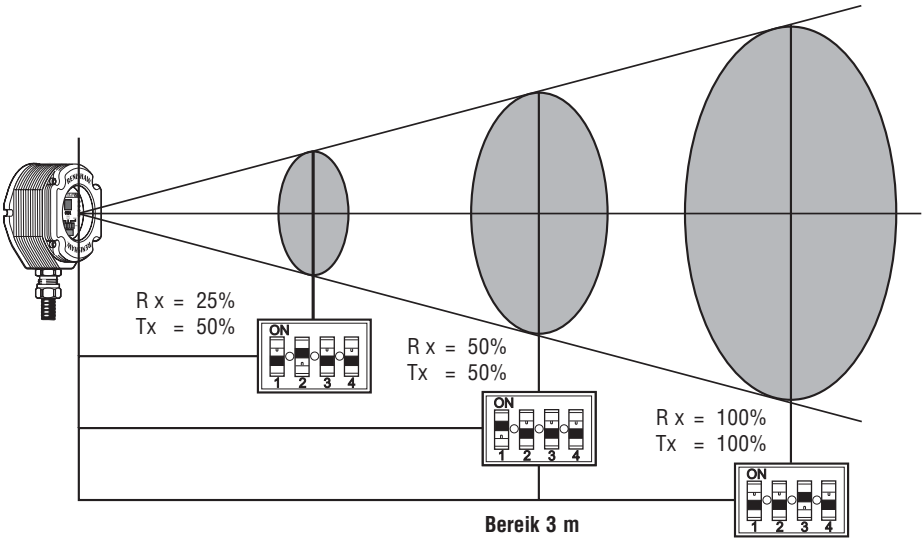
CONDITIES DIE EFFECT HEBBEN OP DE TRANSMISSIE

Natuurlijk reflecterende oppervlakken binnen de machine kunnen het signaaltransmissie-bereik vergroten.
Resten koelmiddel op de LEDs van de OMP en het OMI venster hebben een nadelig effect op de kwaliteit van transmissie en ontvangst.
Veeg deze oppervlakken zo vaak als nodig schoon om een optimale transmissie te handhaven.
Gebruik bij temperaturen onder de 5° C of boven de 60° C heeft een zekere beperking van het bereik tot gevolg.

SCHAKELAAR SW1



WERKINGSGEBIED



SW1 - bereikselectieschakelaar

Rx = ontvangstbereik

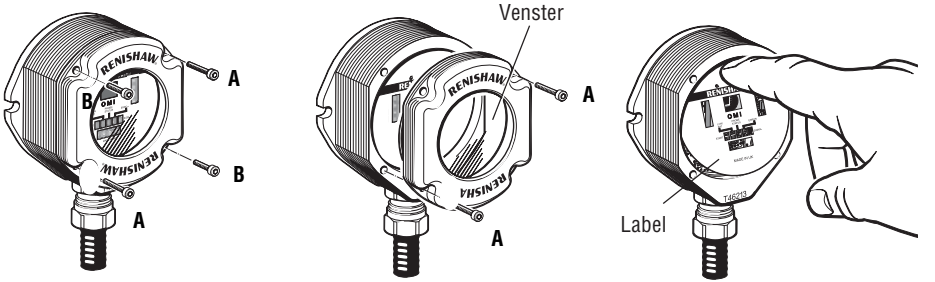
Tx = transmissiebereik

OMI VENSTER EN LABEL VERWIJDEREN

HOUD DE OMI SCHOON - er mogen geen vloeibare stoffen of vaste deeltjes doordringen in de behuizing van de OMI. Voor het installeren van nieuwe onderdelen of het instellen van de bereikselectieschakelaar is het niet nodig om de OMI uit de machine te halen.

Het venster kan om de volgende redenen worden verwijderd:

1. De instellingen van het ontvangst/transmissiebereik en de uitgangsopties wijzigen, zie pagina's 16 tot 19.
2. Een kapot venster vervangen.



HET VENSTER VERVANGEN

1. Verwijder de vier dekplaatschroeven met een 2,5 mm A/F imbussleutel. Er zijn twee korte en twee lange schroeven. Twee van de gaten in de dekplaat hebben een schroefdraad **(A)** en twee niet **(B)**.
2. Het venster past precies in de OMI behuizing en kan worden verwijderd door de twee lange schroeven in de schroefgaten A om te draaien. Draai beide schroeven steeds een paar slagen tegelijk, zodat het venster gelijkmatig kan worden uitgenomen. Als het venster los is van de behuizing, kunnen venster en schroeven volledig worden uitgenomen.

HET LABEL VERVANGEN

Druk de bovenkant van het label in. Het label draait om de twee bevestigingspennen, waarna u de onderkant van het label kunt pakken en het label uit de OMI behuizing kunt optillen.

Verwijder het venster **NIET** door dit met de hand om of rond te draaien - gebruik uitsluitend hefschroeven.

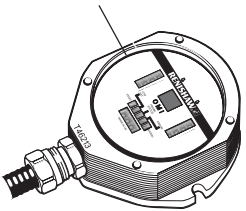
LABEL EN VENSTER AANBRENGEN

HET RENISHAW LABEL AANBRENGEN

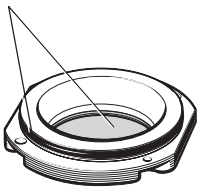
Plaats het label op de twee bevestigingspennen. Plaats de labelopeningen centraal over de LED's onder het label. Druk het label in het midden aan om het op zijn plaats vast te zetten.

HET VENSTER AANBRENGEN

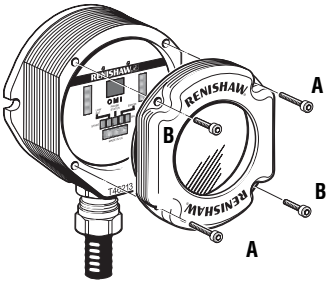
1. Controleer, voordat u het venster aanbrengt, of de schroeven niet beschadigd zijn en of er geen krassen zijn, die afdichting tegengaan.
2. Zorg dat de 'O'-ring in de OMI behuizing schoon is en dat er geen krassen zijn die volledige afdichting onmogelijk maken.



3. Zorg dat het venster en de 'O'-ring schoon zijn.



4. Plaats de twee korte schroeven in de venstergaten **A** en draai ze aan. De torsiespanning op de schroeven bedraagt 0,3 tot 0,7 Nm.



5. Plaats het venster inclusief 'O'-ring in de behuizing van de OMI.

   N.B. : De 'O'-ring dient met siliconenvet te worden ingesmeerd om breuken te voorkomen.

6. Plaats de lange schroeven in de gaten **B**. Draai beide schroeven steeds een paar slagen tegelijk, zodat het venster gelijkmatig wordt vastgezet. Er kan sprake zijn van een zekere weerstand door compressie van de lucht in de behuizing. De torsiespanning op de schroeven bedraagt 1,0 tot 1,8 Nm.

AFDICHTING OMI KABEL

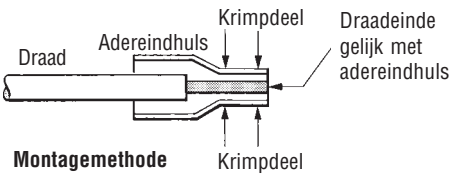
BELANGRIJK

De afdichting van de kabel voorkomt dat koelmiddel en vuil de OMI binnen kunnen dringen. De OMI kabel wordt tegen fysieke beschadiging beschermd door installatie van een buigzame of stijve kabelafscherming. De door Renishaw geleverde leidingadapter is geschikt voor beide typen leiding, mits tijdens installatie de juiste onderdelen worden gekozen.

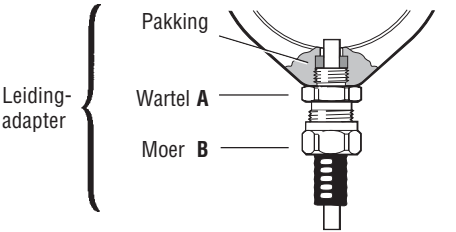
WAARSCHUWING - onvoldoende bescherming van de kabel kan leiden tot systeemstoring als gevolg van beschadiging van de kabel of indringing van koelmiddel langs de kabel in de behuizing van de OMI. De garantie vervalt, wanneer niet is gezorgd voor voldoende bescherming van de kabel. Zorg bij het vastdraaien van moer **B** op de leiding dat alleen tussen **A** en **B** torsiespanning staat.

ADEREINDHULZEN AANBRENGEN OP DE KABELADERS

Elke kabelader dient te worden voorzien van een adereindhuls om de verbinding met de contactdoos te optimaliseren. Steek de afgestripte draad in de adereindhuls tot het uiteinde gelijk loopt met het uiteinde van de adereindhuls, zoals hieronder weergegeven. Knijp¨de adereindhuls daarna aan met een krimptang.



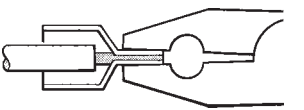
Montagemethode



Smeer, voordat u de moer **B** aanbrengt, de schroefdraad van de wartel in met smeermiddel, bijvoorbeeld Shell Alvania vet.

PG LEIDING

Als PG-leiding wordt gebruikt, is een optionele adapter bij Renishaw verkrijgbaar. De adapter zet de kabelpakking om in een PG-schroefdraad.
(Adapteronderdeelnr. M-2008-0189).

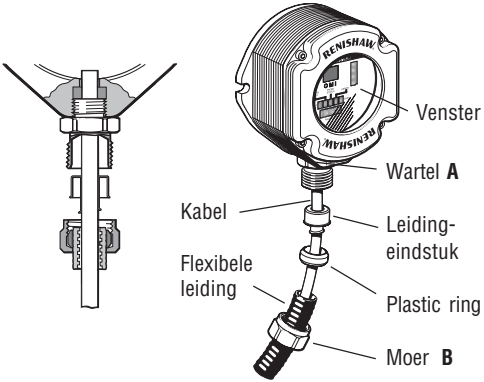


Krimpmethode

MONTAGE VAN BUIGZAME LEIDING

Als buigzame leiding wordt Thomas & Betts SHURESEAL ¼ inch leiding aanbevolen, onderdeelnr. TBEF 0250-50, of gelijkwaardig.

Gebruik de plastic ring bij het monteren van buigzame leiding.
Draai bij het aanbrengen op de leiding moer **B** eerst vingervast aan en daarna nog eens met 1,5 tot 2,5 slagen. Hierdoor wordt een afdichting verkregen conform BS 5490 (IEC 529) tot IPX8 tussen de flexibele leiding en de wartel.

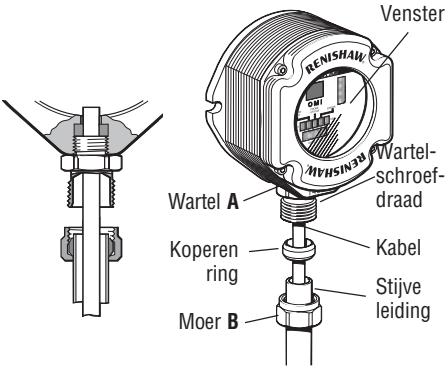


MONTAGE VAN STIJVE LEIDING

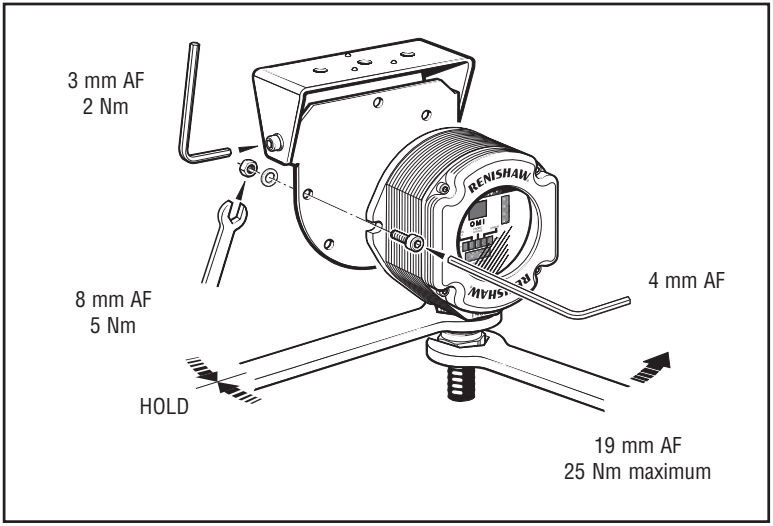
(Bundy buis - Ø12 hydraulische pijp)

Voor het monteren van stijve leiding is een speciale koperen ring bijgeleverd.

1. Verwijder moer **B**, het eindstuk van de flexibele leiding en de plastic ring door deze naar het uiteinde van de kabel te schuiven.
2. Leg de plastic ring en het eindstuk weg.
3. Breng de koperen ring aan over de kabel en breng daarna moer **B** aan.
4. Duw de OMI kabel door de stijve leiding en maak de leiding vast aan de wartel.
5. Draai moer **B** aan op 25 - 27 Nm en let er daarbij op dat de platte aansluitpunten op wartel **A** de torsie kunnen weerstaan. Hierdoor wordt een afdichting verkregen conform BS 5490 (IEC 529) tot IPX8 tussen de stijve leiding en de wartel.



TORSIEWAARDEN in Nm



ONDERDELENLIJST - vermeld a.u.b. het onderdeelnummer, wanneer u apparatuur bestelt

Type	Onderdeelnr.	Omschrijving
OMI	A-2115-0001	OMI met 8 meter kabel.
Montage-beugel	A-2033-0830	Montagebeugel
Venster	A-2115-0002	Venster vervangingspakket
Kabel	M-2115-0046	Verlengkabel 25 m.
PG9	M-2008-0189	PG9 kabelpakkingadapter

Onderop de behuizing staat het serienummer van de OMI.

Renishaw Benelux BV
De Lind 21
4841 KC Prinsenbeek
Nederland

T +31 76 543 11 00
F +31 76 543 11 09
E benelux@renishaw.com
www.renishaw.com

RENISHAW
apply innovation™

Adresgegevens van Renishaw wereldwijd vindt u op onze website: www.renishaw.com/contact

H-2000-5251-05