

© 2015–2019 Renishaw plc. Tutti i diritti riservati.

Questo documento non può essere copiato o riprodotto nella sua interezza o in parte, né trasferito su altri supporti o tradotto in altre lingue, senza previa autorizzazione scritta da parte di Renishaw.

La pubblicazione del materiale contenuto nel documento non implica libertà dai diritti di brevetto di Renishaw plc.

Codice Renishaw:	H-5191-8506-03-A
Data prima pubblicazione:	05.2015
Revisione:	04.2019

Sommario

Prima di iniziare	1.1
Prima di iniziare	1.1
Limitazione di responsabilità	1.1
Marchi	1.1
Garanzia	1.1
Modifiche all'apparecchiatura	1.1
Macchine CNC	1.1
Manutenzione dell'interfaccia	1.1
Brevetti	1.2
Dichiarazione di conformità CE	1.3
Direttiva WEEE	1.3
Regolamento REACH	1.3
Sicurezza	1.4
Nozioni di base su OMI-2	2.1
Introduzione	2.1
Alimentazione elettrica	2.1
Intervallo della tensione di ingresso	2.1
Diagnostica visiva dell'unità OMI-2	2.2
Etichetta magnetica	2.2
LED DEL SEGNALE DI ACCENSIONE (giallo)	2.3
LED DI BATTERIA SCARICA (rosso)	2.3
LED DI STATO SONDA (verde, rosso)	2.3
LED DI ERRORE (rosso, blu, giallo, viola)	2.3
LED DI CONDIZIONE DEL SEGNALE (rosso, giallo, verde)	2.3
Ingressi di OMI-2	2.4
Forme d'onda generate dall'unità OMI-2	2.5
Switch SW1 e SW2	2.6
Accensione/spegnimento	2.7
Dimensioni della sonda OMI-2	2.8
Specifiche di OMI-2	2.9

Installazione del sistema	3.1
Staffa di montaggio (opzionale)	3.1
Schema elettrico (con gruppi di uscita)	3.2
Installazione con una sonda di ispezione e di presetting utensili	3.2
Uscita audio remota esterna	3.2
Cavo di OMI-2	3.3
Tenuta del cavo	3.3
Installazione della guaina flessibile	3.3
Valori di coppia in Nm	3.4
Manutenzione	4.1
Manutenzione	4.1
Pulizia della sonda	4.1
Rimozione del vetro dell'unità OMI-2	4.2
Installazione del vetro di OMI-2	4.2
Diagnostica	5.1
Elenco componenti	6.1

Prima di iniziare

1.1

Prima di iniziare

Limitazione di responsabilità

RENISHAW HA COMPIUTO OGNI RAGIONEVOLE SFORZO PER GARANTIRE CHE IL CONTENUTO DEL PRESENTE DOCUMENTO SIA CORRETTO ALLA DATA DI PUBBLICAZIONE, MA NON RILASCIA ALCUNA GARANZIA CIRCA IL CONTENUTO NE LO CONSIDERA VINCOLANTE. RENISHAW DECLINA OGNI RESPONSABILITÀ, DI QUALSIVOGLIA NATURA, PER QUALSIASI INESATTEZZA PRESENTE NEL DOCUMENTO.

Marchi

RENISHAW e il simbolo della sonda utilizzato nel logo RENISHAW sono marchi registrati di Renishaw plc nel Regno Unito e in altri paesi. **apply innovation**, nomi e definizioni di altri prodotti e tecnologie Renishaw sono marchi registrati di Renishaw plc o delle sue filiali.

Tutti gli altri nomi dei marchi e dei prodotti utilizzati in questo documento sono marchi commerciali o marchi registrati dei rispettivi proprietari.

Garanzia

Le apparecchiature che richiedano un intervento durante il periodo di garanzia devono essere rese al vostro fornitore.

Salvo diversamente concordato in forma scritta tra il Cliente e la Renishaw, l'acquisto di un prodotto da Renishaw implica l'applicazione delle clausole inerenti la garanzia riportate nelle CONDIZIONI DI VENDITA Renishaw. Potete consultarle per avere maggiori dettagli sulla garanzia del prodotto ma, in linea generale, le esclusioni principali si incontrano quando il prodotto:

- è stato trascurato, maneggiato in modo sbagliato o utilizzato in modo inappropriato oppure
- è stato modificato o alterato in qualsiasi modo senza il consenso scritto da parte di Renishaw.

In caso di acquisto del prodotto tramite altri fornitori, prendere contatto con gli stessi per sapere quale tipo di riparazioni è coperto dalla loro garanzia.

Modifiche all'apparecchiatura

Renishaw si riserva il diritto di apportare modifiche alle specifiche delle apparecchiature senza preavviso.

Macchine CNC

Le macchine utensili CNC devono essere sempre azionate da personale qualificato ed in osservanza delle istruzioni della casa produttrice.

Manutenzione dell'interfaccia

Tenere puliti i componenti e maneggiarli con attenzione. Non applicare etichette sulla parte anteriore di OMI-2 né ostruire la finestra in alcun modo.

Brevetti

Nessuno applicabile.

Dichiarazione di conformità CE



Renishaw plc dichiara sotto la propria responsabilità che OMI-2 è in conformità con tutta la legislazione europea pertinente.

Il testo completo della dichiarazione di conformità CE è disponibile al seguente indirizzo:
www.renishaw.it/mtpdoc.

Direttiva WEEE



L'utilizzo di questo simbolo sui prodotti Renishaw e/o sulla documentazione di accompagnamento indica che il prodotto non deve essere smaltito nella spazzatura generica. L'utente finale è responsabile di smaltire il prodotto presso un punto di raccolta WEEE (smaltimento di componenti elettrici ed elettronici) per consentirne il riutilizzo o il riciclo. Lo smaltimento corretto del prodotto contribuirà a recuperare risorse preziose e a salvaguardare l'ambiente. Per ulteriori informazioni, contattare l'ente locale per lo smaltimento rifiuti oppure un distributore Renishaw.

Regolamento REACH

Le informazioni richieste dall'Articolo 33(1) del Regolamento (CE) No. 1907/2006 ("REACH") relativo ai prodotti contenenti sostanze estremamente problematiche (Substances of Very High Concern - SVHC) è disponibile all'indirizzo:
www.renishaw.it/REACH

Sicurezza

Informazioni per l'utente

Si raccomanda di indossare occhiali protettivi in applicazioni che comportano l'utilizzo di macchine utensili e macchine di misura a coordinate.

OMI-2 dispone di una finestra di vetro. In caso di rottura fare attenzione per evitare lesioni personali.

Informazioni per il fornitore/installatore 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 Renishaw, e di fornire dispositivi di protezione e interruttori di esclusione adeguati.

È possibile, in certe situazioni, che la sonda emetta erroneamente un segnale di sonda a riposo. Non fare affidamento sui segnali di stato sonda per arrestare il funzionamento della macchina.

Informazioni per l'installatore del dispositivo

Tutti i dispositivi Renishaw sono stati studiati per garantire la conformità alle normative CE e FCC applicabili. Chi si occupa dell'installazione del dispositivo si assume la responsabilità di attenersi alle istruzioni riportate di seguito per garantire che il prodotto funzioni nelle modalità previste da tali normative:

- ciascuna interfaccia DEVE essere installata in una posizione lontana da potenziali fonti di disturbi elettrici, come ad esempio trasformatori, alimentatori e così via;
- Tutti i collegamenti 0 V / terra devono essere collegati al centro stella della macchina (il punto singolo di ritorno per tutti i cavi schermati e di messa a terra). Si tratta di un'operazione molto importante e il suo mancato adempimento potrebbe causare una differenza di potenziale fra le varie messe a terra;
- tutti i cavi schermati devono essere collegati con le modalità indicate nelle istruzioni per l'utente;
- i cavi non devono passare a fianco di sorgenti di corrente elevata, come cavi di alimentazione dei motori, né vicino a linee di dati ad alta velocità;
- utilizzare sempre cavi quanto più corti possibile.
- l'alimentazione cc al dispositivo deve provenire da una sorgente approvata da IEC/BS/EN 60950-1.

Funzionamento dell'apparecchiatura

Il grado di protezione normalmente fornito da dispositivi potrebbe essere reso meno efficace in caso di utilizzo dei dispositivi non conforme a quanto specificato dal produttore.

Sicurezza ottica

Questo prodotto contiene LED che emettono luce visibile e invisibile.

La categoria di rischio di OMI-2 è: Nullo (design sicuro).

Questo prodotto è stato valutato e classificato rispetto ai seguenti standard:

BS EN 62471:2008 La sicurezza fotobiologica
(IEC 62471:2006) di lampade e sistemi di illuminazione.

Renishaw raccomanda di non fissare o guardare direttamente nessun dispositivo a LED, indipendentemente dalla classe di rischio.

Nozioni di base su OMI-2

Introduzione

OMI-2 è un'unità combinata formata da ricevitore ottico e interfaccia macchina ed è stata progettata per essere installata all'interno del campo operativo della macchina.

Utilizza la modalità di trasmissione ottica modulata ed è compatibile solo con sonde che operano a loro volta in modalità "modulata".

Alimentazione elettrica

Il controllo fornisce all'interfaccia OMI-2 un'alimentazione compresa fra +12 Vcc e +30 Vcc.

La corrente massima fornita da OMI-2 è 100 mA durante la trasmissione e 40 mA in fase di ricezione.

I valori indicati si basano su 24 Vcc, se tutte le uscite sono a circuito aperto.

AVVERTENZA: il dispositivo funzionerà in conformità alle specifiche indicate solo se l'alimentazione a 0 V è collegata alla messa a terra della macchina (centro stella).

Intervallo della tensione di ingresso

La tensione di ingresso non deve provocare cadute di tensione al di sotto di 12 V né picchi superiori a 30 V.

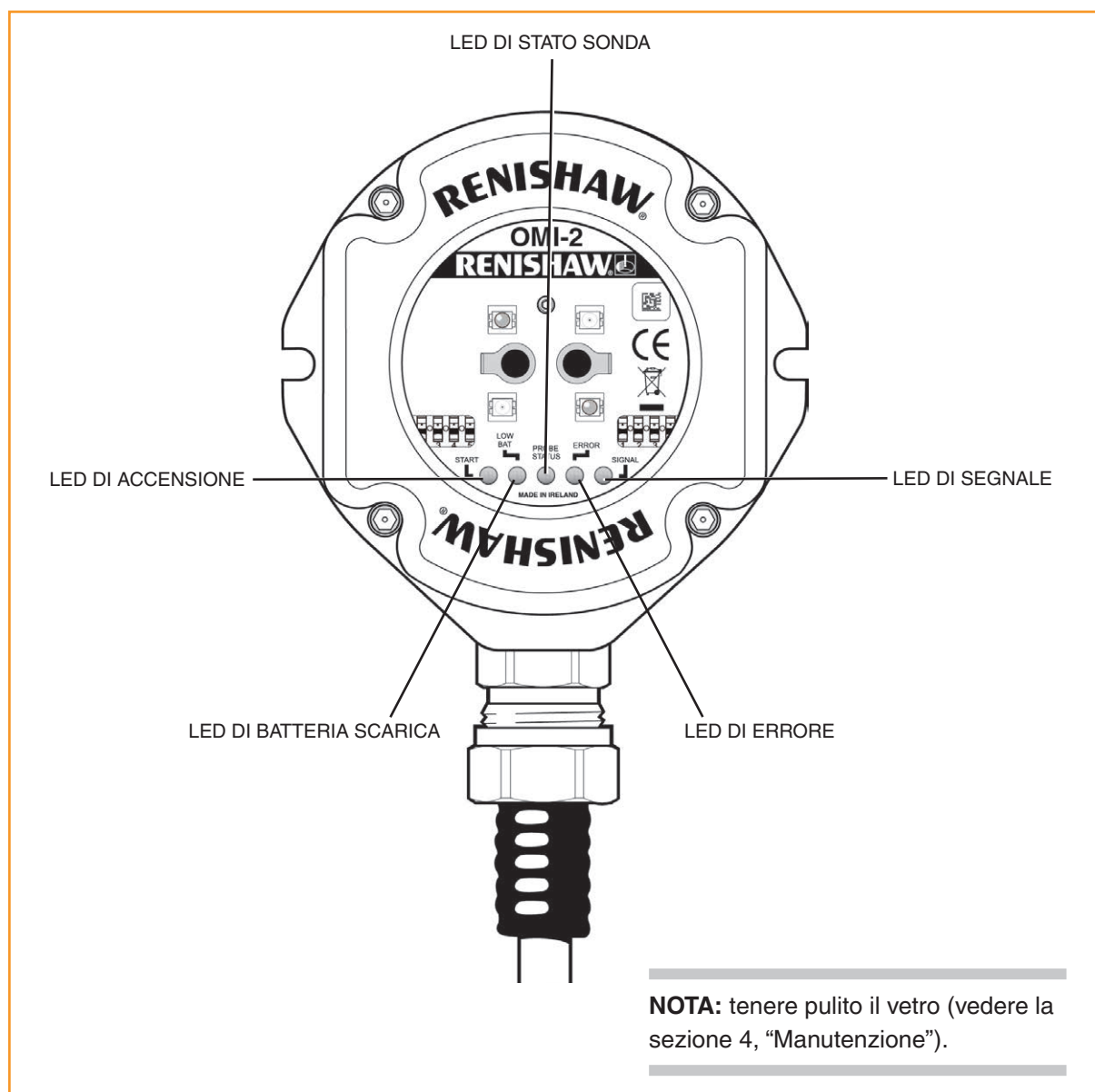
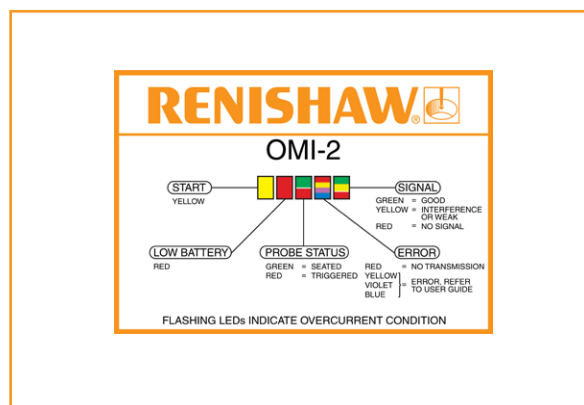
Diagnostica visiva dell’unità OMI-2

I LED forniscono indicazioni visive sullo stato del sistema. Vengono fornite indicazioni in relazione a:

- SEGNALE DI ACCENSIONE;
- BATTERIA SCARICA;
- STATO SONDA;
- ERRORE;
- CONDIZIONE DEL SEGNALE

Etichetta magnetica

Viene fornita un’etichetta magnetica contenente un riepilogo dell’attività LED dell’unità OMI-2. Tale etichetta può essere posta su qualsiasi superficie metallica piana della macchina.



LED DEL SEGNALE DI ACCENSIONE (giallo)

Si accende quando un segnale di ACCENSIONE viene trasmesso alla sonda.

Il LED lampeggia una sola volta quando viene impartito il comando di ACCENSIONE dal controllo della macchina, oppure lampeggia ogni secondo se il sistema è impostato nella modalità di accensione automatica ed è in attesa di un segnale di risposta dalla sonda.

LED DI BATTERIA SCARICA (rosso)

Il LED si accende quando la tensione della batteria della sonda attiva scende al di sotto del livello previsto.

Dopo l'accensione del LED, sostituire quanto prima la batteria.

LED DI STATO SONDA (verde, rosso)

Questo LED bicolore si illumina all'accensione dell'unità OMI-2.

Verde – Sonda a riposo.

Rosso – La sonda è attivata oppure si è verificato un errore.

Il cambiamento di colore del LED coincide con il cambiamento di stato dei dispositivi di uscita dello stato della sonda.

LED DI ERRORE (rosso, blu, giallo, viola)

Indica una condizione di errore durante la trasmissione, ad esempio, il fascio ottico è ostruito / la sonda non rientra nel raggio visivo / la sonda è spenta / la batteria è esaurita.

Rosso – Nessuna comunicazione:
La sonda non invia alcun segnale.

Blu – Rilevate sonde multiple:
È in corso la ricezione di un secondo segnale modulato.

Giallo – Interferenza:
Il segnale ricevuto dalla sonda è troppo debole oppure si è verificata un'interferenza.

Viola – Buona comunicazione:
L'istante di trigger è stato ritardato a causa di un'interferenza o di un segnale debole della sonda.

NOTA: se viene attivato il LED di ERRORE a causa della condizione segnalata dal LED blu o giallo, non si avrà più un segnale ottimale della sonda. Se si verifica la condizione segnalata dal LED viola, l'indicazione persiste finché non viene attivata l'accensione macchina o non è trascorsa un'ora.

LED DI CONDIZIONE DEL SEGNALE (rosso, giallo, verde)

Questo LED tricolore si illumina all'accensione dell'unità OMI-2 e indica quando segue:

Rosso – Nessuna comunicazione:
La sonda non invia alcun segnale.

Giallo – Interferenza:
Il segnale ricevuto dalla sonda è troppo debole oppure si è verificata un'interferenza.

Verde – Buona comunicazione:
L'intensità del segnale ricevuto dalla sonda è buona.

Ingressi di OMI-2

Ingresso per il segnale macchina di accensione:

l'accensione della sonda può essere configurata come segnale macchina a livello o impulsivo.

A livello	Da 10 V a 30 V (2,4 mA a 24 V) Quando l'ingresso è attivo, la sonda viene accesa.
Impulsivo	Da 12 V a 30 V (10 mA a 24 V) La sonda passa da accesa a spenta e viceversa. L'ampiezza minima dell'impulso è di 10 ms.

Collegamento del segnale macchina di accensione:

Bianco = positivo

Marrone = negativo

Uscite di OMI-2

L'unità presenta cinque uscite:

- Stato sonda 1 (SSR)
- Stato sonda 2a (skip a 5 V isolato)
- Stato sonda 2b (uscita pilotata alla tensione di alimentazione)
- Errore (SSR)
- Batteria scarica (SSR)

Tutte le uscite possono essere invertite mediante gli switch SW1 e SW2 (vedere la sezione "Switch SW1 e SW2", a pagina 2.6).

Stato sonda 1, Errore, Batteria scarica (SSR):

- Resistenza in accensione 50 Ohm max.
- Resistenza di carico 40 V max.
- Corrente di carico 100 mA max.

Tempi di commutazione

- Da aperto a chiuso max 100 μ s.
- Da chiuso ad aperto max 25 μ s.

Stato sonda 2a (skip a 5 V isolato):

- Corrente di carico 50 mA max.

Tensioni in uscita

- Di pilotaggio = 4,5 V min a 10 mA.
(source) = 2,4 V min a 50 mA.
- Di assorbimento = 0,4 V max a 10 mA.
(sink) = 1,3 V max a 50 mA.

Tempi di commutazione

- Da basso ad alto = max 20 μ s.
- Da alto a basso = max 10 μ s.

Stato sonda 2b (uscita pilotata alla tensione di alimentazione):

- Corrente di carico = 50 mA max.

Tensioni in uscita

- Sorgente (tensione di alimentazione – tensione in uscita)
= 2,6 V min a 10 mA.
= 3,5 V min a 50 mA.
- Di assorbimento = 2,0 V max a 10 mA.
(sink) = 2,9 V max a 50 mA.

Tempi di commutazione

- Da basso ad alto = max 10 μ s.
- Da alto a basso = max 10 μ s.

PRECAUZIONI:

Tensione dell'alimentazione elettrica

Non superare 30 V fra:

- Il filo a 0 V e il filo di schermatura;
- Il filo di alimentazione 12 V–30 V e il filo di schermatura;
- Il filo di alimentazione 12 V–30 V e i fili a 0 V.

Per garantire la sicurezza dell'unità OMI-2 e del cavo, si consiglia di utilizzare fusibili in linea nell'armadio elettrico della macchina.

Schermatura

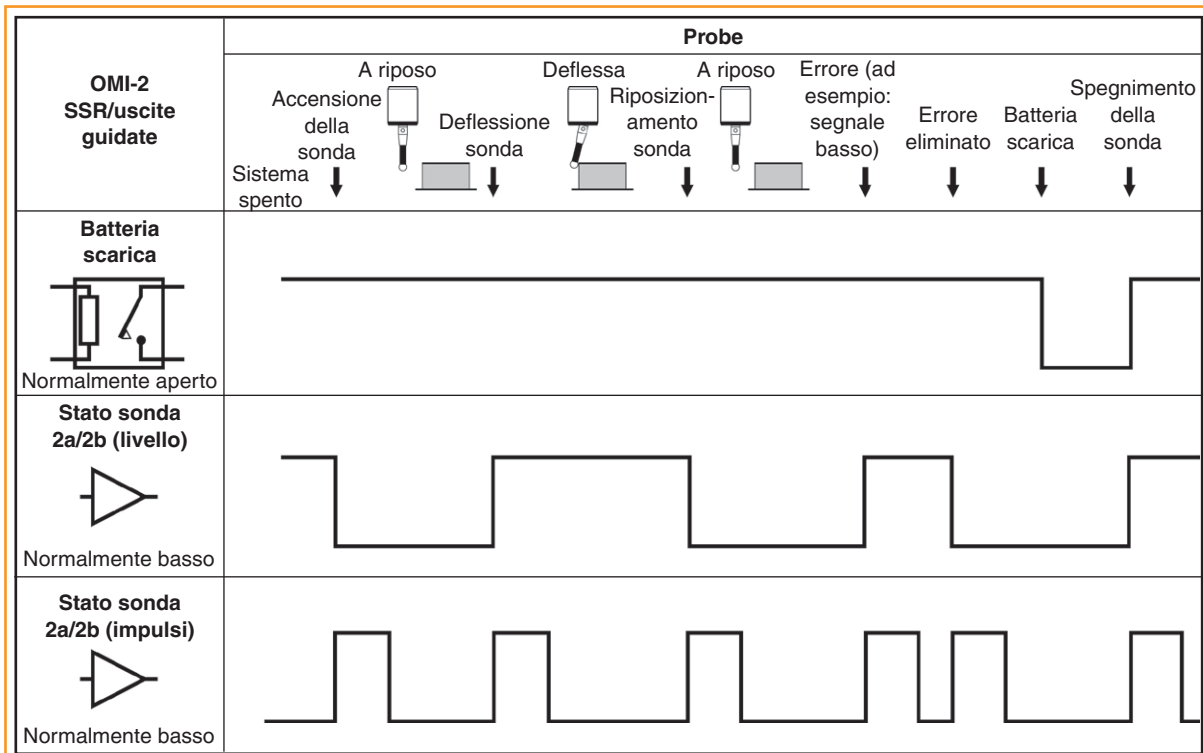
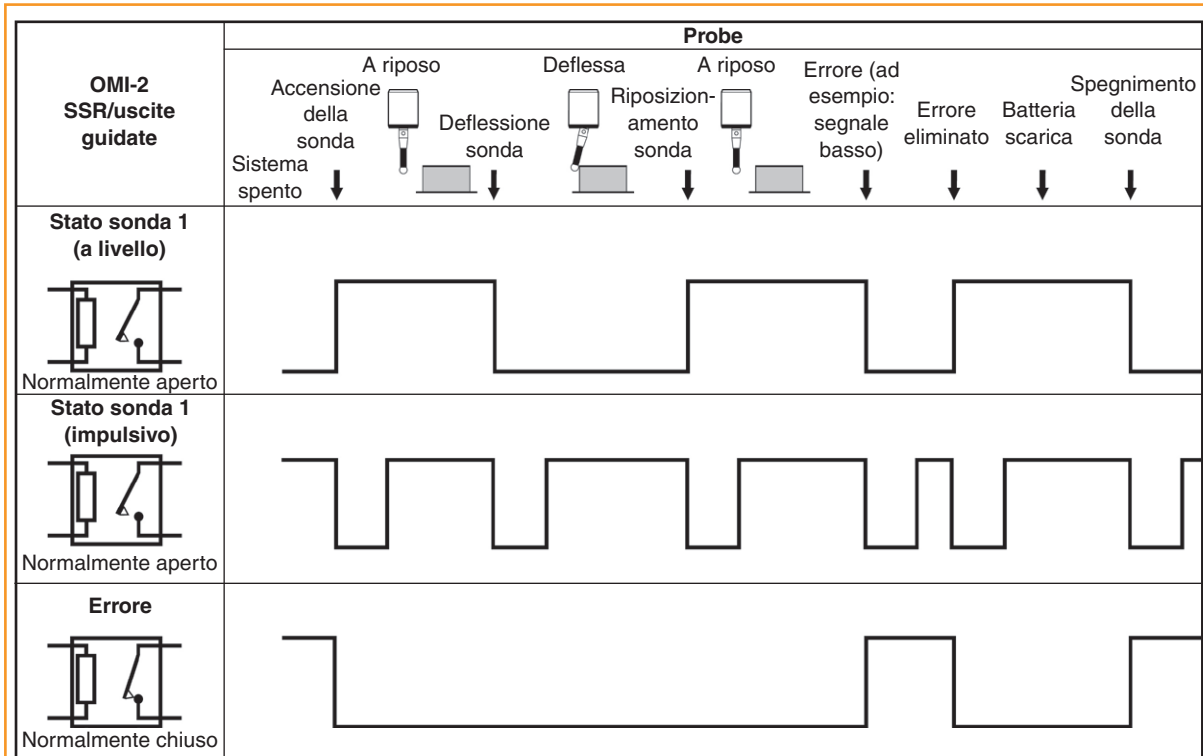
Collegare correttamente la macchina alla messa a terra (centro stella).

Uscita

Controllare che le uscite dell'unità OMI-2 non superino le specifiche di corrente indicate.

Forme d'onda generate dall'unità OMI-2

NOTA: le uscite possono essere invertite mediante gli switch SW1 e SW2 (vedere la sezione "Switch SW1 e SW2", a pagina 2.6).

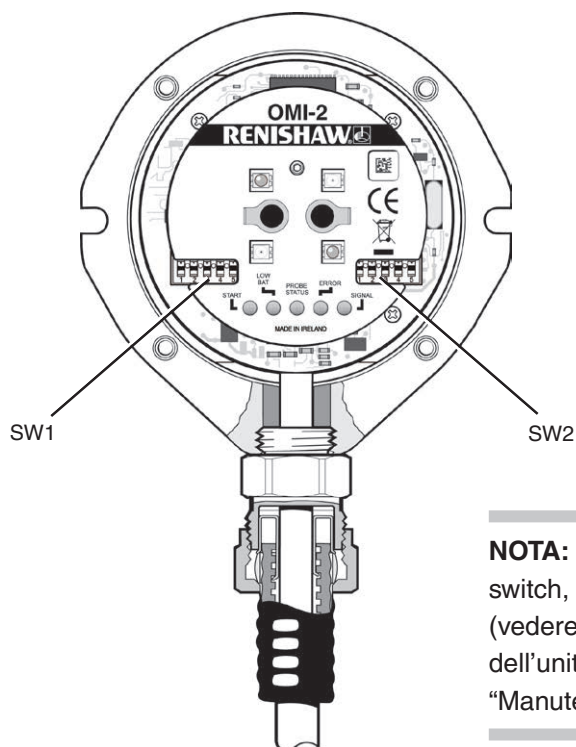


Ritardi del segnale

- Ritardo trasmissione** Dall'attivazione della sonda al cambiamento di stato dell'uscita = 1,3 ms max.
- Avvio ritardo** Il tempo dall'inizio del segnale di accensione alla trasmissione di un segnale valido è di 410 ms (max) per le sonde cinematiche (standard) e 1 secondo per quelle estensimetriche (RENGAGE).

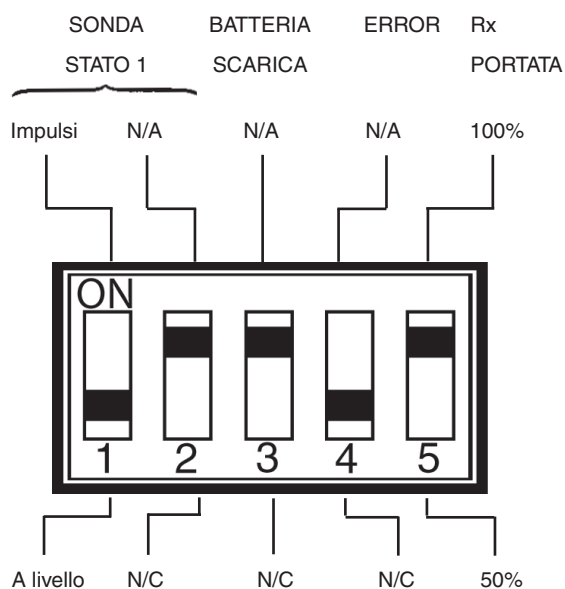
NOTA: le uscite a impulsi hanno una durata di 40 ms ± 1 ms.

Switch SW1 e SW2



NOTA: per accedere agli switch, rimuovere la finestra (vedere “Rimozione del vetro dell’unità OMI-2” nella sezione 4, “Manutenzione”).

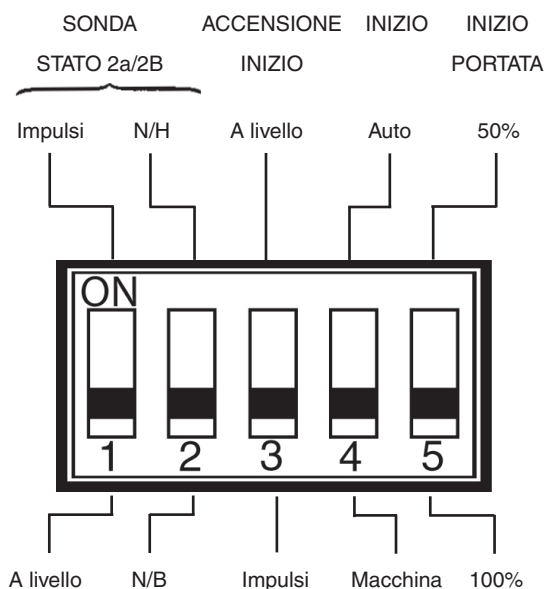
Configurazione delle uscite con lo switch SW1



Le impostazioni di fabbrica indicate sono:

- A-5191-0049
- A-5191-0050

Configurazione delle uscite con lo switch SW2



Abbreviazioni indicate come segue:

- **N/A** = Normalmente aperto
- **N/C** = Normalmente chiuso
- **N/H** = Normalmente alto
- **N/B** = Normalmente basso

AVVERTENZA: prestare molta attenzione quando si utilizza l’SSR di errore o sonda in modalità N/A perché un danneggiamento del cablaggio potrebbe causare una mancata condizione di errore con conseguente stato non a prova di errore.

Accensione/spegnimento

Metodo di accensione/spegnimento

OMI-2 funziona utilizzando un metodo di accensione/spegnimento ottico oppure automatico.

L'accensione/spegnimento ottico è disponibile con tutti i tastatori pezzo della serie OMP e con il sistema di presetting utensile ottico (OTS) di Renishaw. Anche le opzioni di spegnimento a timer, di accensione/spegnimento a rotazione o con interruttore su cono sono compatibili con OMI-2.

Accensione automatica

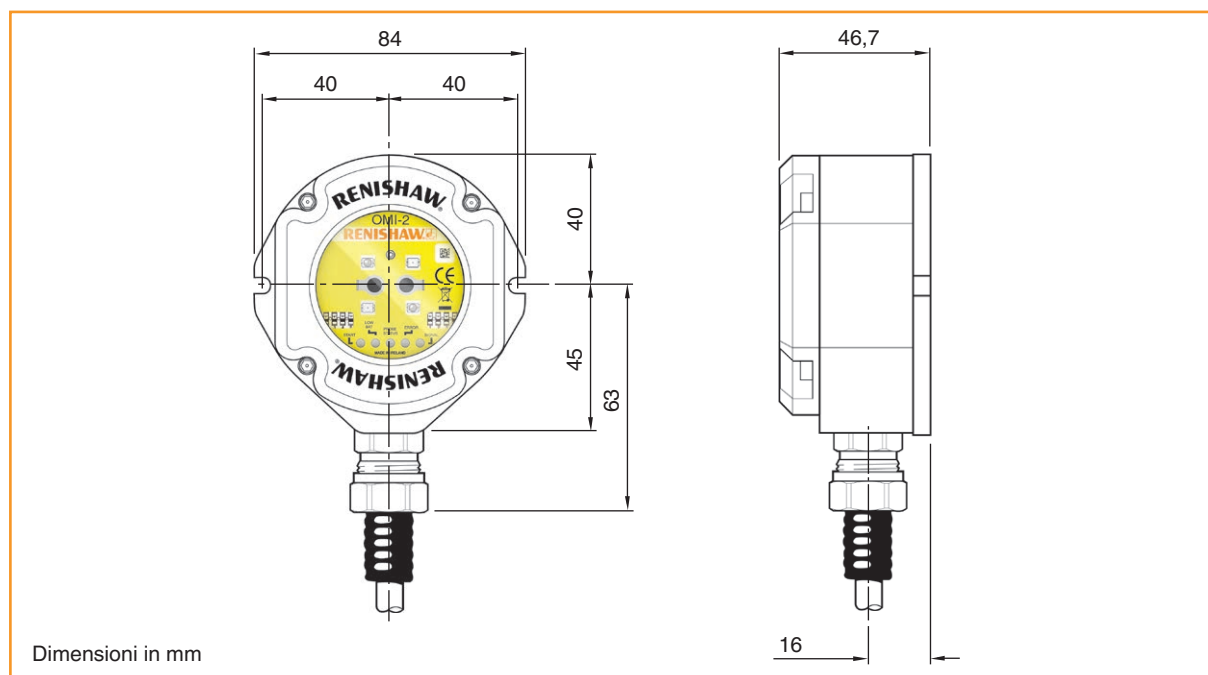
Selezionando l'accensione automatica, il sistema invia un segnale di accensione a intervalli di un secondo. Questo metodo deve essere utilizzato solo se non è disponibile alcuna uscita del controllo della macchina. Con questa modalità si deve fare attenzione che i segnali di accensione non vengano ricevuti dalle sonde presenti nel magazzino utensili (ad esempio, OTS) o su altre macchine. Si sconsiglia l'uso dell'accensione automatica con OTS.

Tempi di attivazione

Nelle normali condizioni di funzionamento il tempo di attivazione di una sonda modulata (come indicato dal segnale di errore di OMI-2) è al massimo di 410 ms per le sonde cinematiche e 1 secondo per quelle estensimetriche.

Quando la sonda viene spenta e riaccesa, attendere un secondo prima di inviare segnali di avviamento macchina.

Dimensioni della sonda OMI-2



Specifiche di OMI-2

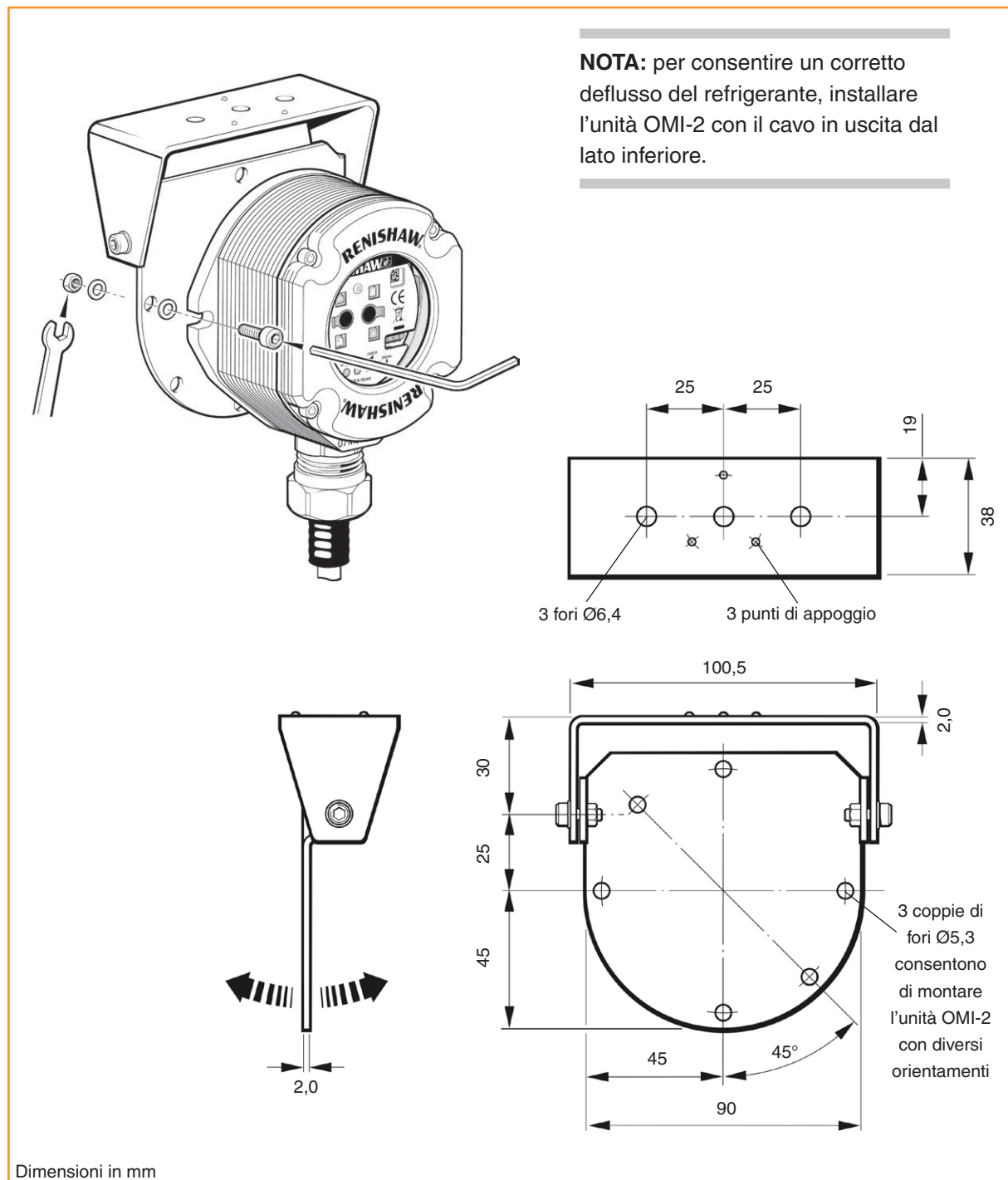
Applicazione principale		L'interfaccia OMI-2 elabora i segnali provenienti da sonde RENGAGE™ o standard e li converte in output macchina, che vengono quindi trasmessi al controllo CNC.
Tipo di trasmissione		Trasmissione ottica a infrarossi (modulata)
Numero di sonde per sistema		Uno
Sonde compatibili		OMP40-2, OMP40M, OLP40, OMP60, OMP60M, OMP400, OMP600 e OTS
Portata operativa		Fino a 6 m
Peso		OMI-2 incluso cavo da 8 m = 926 g OMI-2 incluso cavo da 15 m = 1457 g
Tensione di alimentazione		Da 12 Vcc a 30 Vcc (vedere "Schema elettrico" nella sezione 3, "Installazione del sistema")
Corrente di alimentazione		Trasmissione: 100 mA max. Ricezione: 40 mA max. NOTA: @24 Vcc, tutte le uscite a circuito aperto.
Ingresso con codice M configurabile		A impulsi o a livello
Segnale in uscita		Stato sonda 1, Batteria scarica, Errore Uscite a relè a stato solido (SSR) a tensione zero, configurabile su N/A o N/C. Stato sonda 2a Uscita a 5 V isolata e polarizzata (invertibile). Stato sonda 2b Uscita polarizzata con tensione di alimentazione (invertibile).
Protezione ingresso/uscita		Alimentazione protetta con fusibile ripristinabile. Uscite protette con circuito di sicurezza contro sovracorrente.
Cavo (al controllo macchina)	Specifiche	Ø7,5 mm, cavo schermato a 13 fili, ciascun filo ha dimensioni 18 x 0,1 mm.
	Lunghezza	8 m, 15 m
LED di diagnostica		Accensione, batteria scarica, stato sonda, errore e condizione del segnale.
Montaggio		Montaggio a pannello o su staffa orientabile (disponibile separatamente).
Ambiente	Classificazione IP	IPX8, BS EN 60529:1992+A2:2013 (IEC 60529:1989+A1:1999+A2:2013)
	Classificazione IK	IK03 (BS EN IEC 62262: 2002) [per la finestra di vetro]
	Temperatura di stoccaggio	Da -25 °C a +70 °C
	Temperatura di funzionamento	Da +5 °C a +55 °C

Pagina lasciata intenzionalmente vuota.

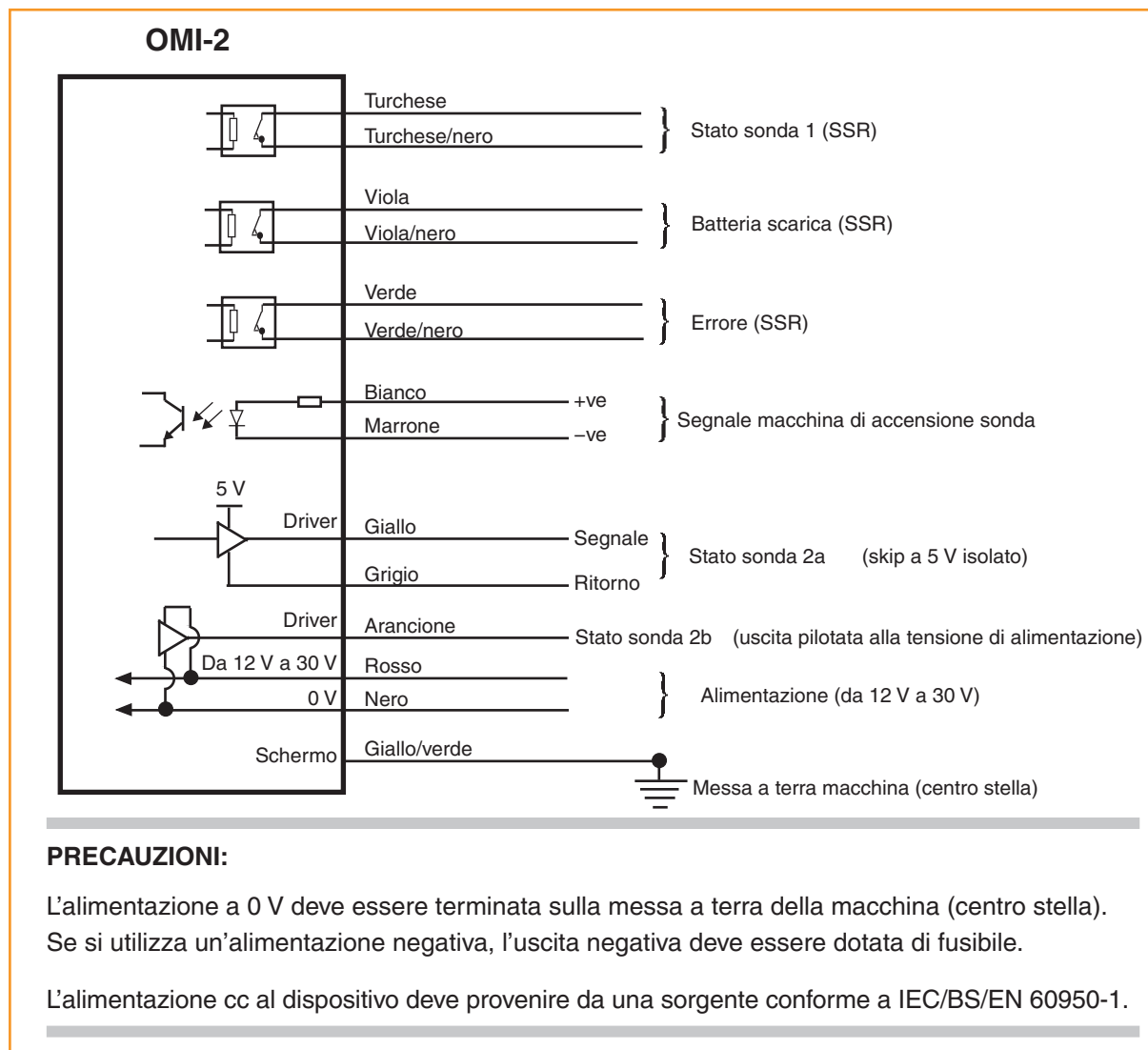
Installazione del sistema

3.1

Staffa di montaggio (opzionale)



Schema elettrico (con gruppi di uscita)



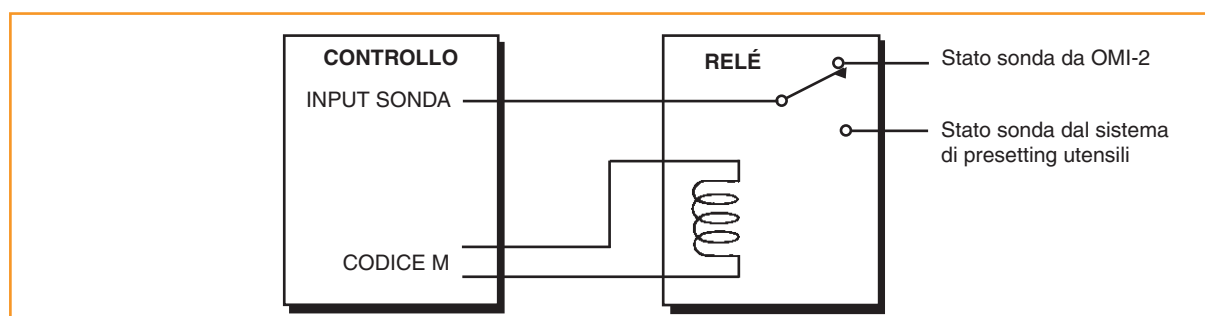
Installazione con una sonda di ispezione e di presetting utensili

Nelle macchine in cui l'unità OMI-2 deve essere integrata con un ingresso per una sonda di impostazione utensili ed è disponibile un unico ingresso sonda nel controllo, è possibile utilizzare un codice M per comandare un relè esterno e selezionare la sonda da monitorare.

Uscita audio remota esterna

Per la gestione di un segnalatore acustico è possibile utilizzare una qualsiasi uscita dello stato della sonda impostata a impulsi (vedere "Uscite di OMI-2" a pagina 2.4).

NOTA: non è possibile utilizzare un segnalatore acustico se i sistemi di skip sono monitorati dal controllo.



Cavo di OMI-2

Estremità del cavo

Per una migliore connessione del cavo nella morsetteria, fissare un capicorda su ciascun cavo.

Varianti dei cavi standard

I cavi standard di OMI-2 sono in poliuretano e hanno una lunghezza di 8 m o 15 m.

Per cavi di lunghezze diverse, contattare Renishaw.

Specifiche del cavo

Ø7,5 mm, cavo schermato a 13 fili, ciascun filo ha dimensioni 18 x 0,1 mm.

Tenuta del cavo

Il pressacavo impedisce al refrigerante ed alle impurità di entrare nell'unità OMI-2. Il cavo di OMI-2 può essere protetto da danni fisici mediante una guaina flessibile.

Si consiglia l'uso di guaine flessibili Anamet™ Sealtite HFX (5/16 pollici) in poliuretano.

È disponibile un kit guaina (vedere la sezione 6, "Elenco componenti").

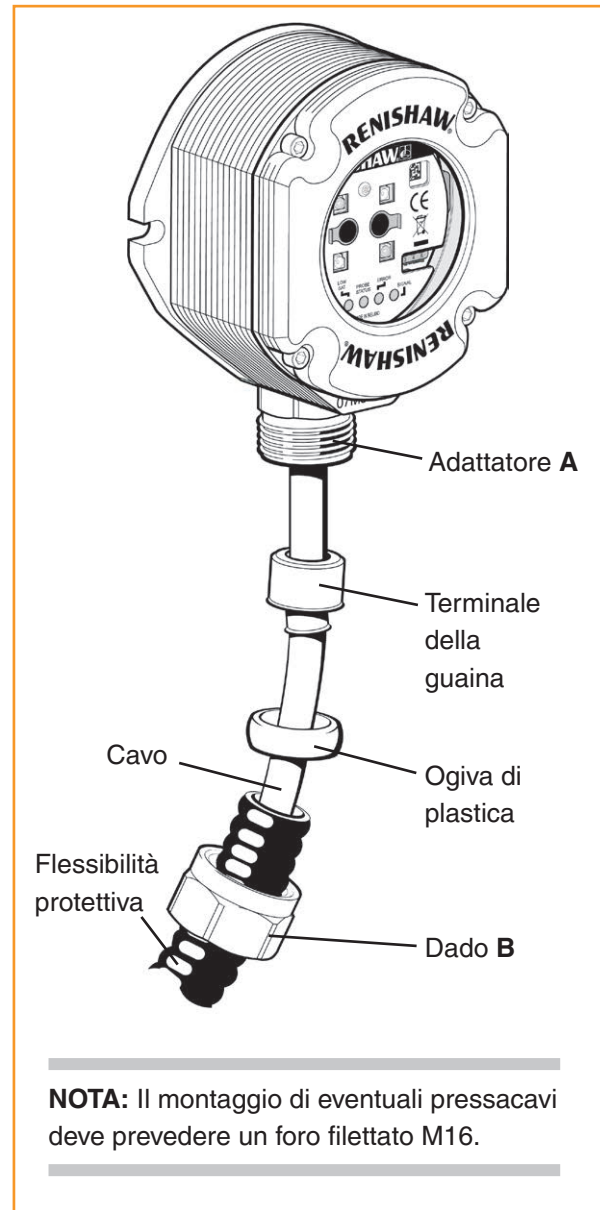
PRECAUZIONI:

Un cavo non protetto potrebbe provocare problemi al sistema, causati da danni al cavo stesso o dall'ingresso di refrigerante nell'unità OMI-2 attraverso i fili interni.

Una mancata protezione del cavo invalida la garanzia.

Quando si stringe o si allenta il dado **B** sulla guaina, assicurarsi di applicare una coppia solo tra gli elementi **A** e **B**.

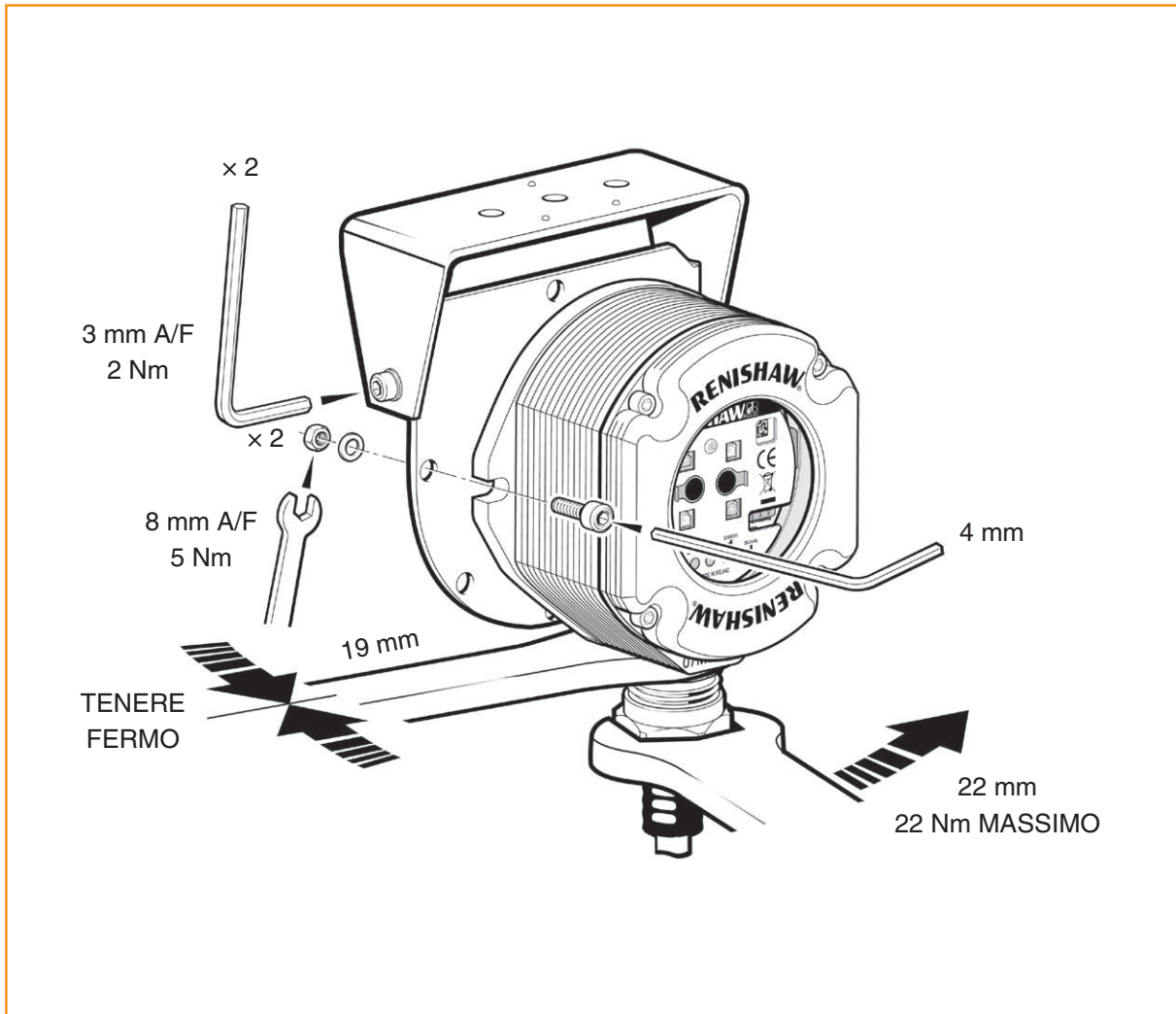
Installazione della guaina flessibile



NOTA: Il montaggio di eventuali pressacavi deve prevedere un foro filettato M16.

1. Fare scorrere il dado **B** e l'anello di plastica sulla guaina.
2. Stringere la terminazione della guaina all'estremità della guaina.
3. Fissare la guaina all'adattatore **A** e stringere il dado **B**.

Valori di coppia in Nm



Manutenzione

4.1

Manutenzione

Gli interventi di manutenzione descritti in queste istruzioni possono essere svolti dall'utente.

Il disassemblaggio e la riparazione dei dispositivi Renishaw sono operazioni estremamente specialistiche e devono essere eseguite solo presso un centro di assistenza autorizzato da Renishaw.

Le attrezzature in garanzia, che richiedono riparazioni o revisioni, devono essere restituite al fornitore.

Pulizia della sonda

Pulire con un panno la finestra della sonda per eliminare i residui di lavorazione. Questa operazione deve essere compiuta con regolarità, per garantire una trasmissione ottimale.



AVVERTENZA: La sonda OMI-2 dispone di una finestra di vetro. Se si dovesse rompere, maneggiare con cura, per evitare di ferirsi.

Rimozione del vetro dell'unità OMI-2

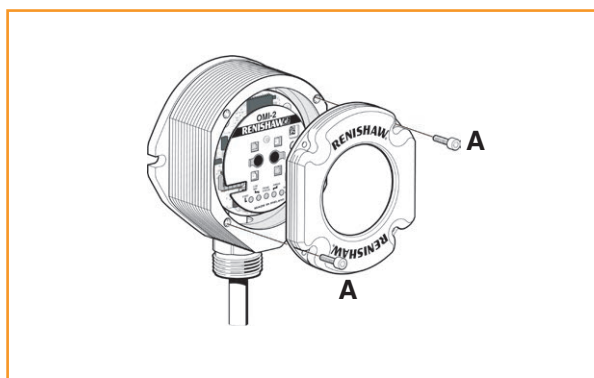
Per regolare lo switch o installare componenti sostitutivi, non è necessario rimuovere l'unità OMI-2 dalla macchina.

Il vetro può essere rimosso e sostituito seguendo le istruzioni fornite per il cambio delle impostazioni degli switch.

Rimozione del vetro dell'unità OMI-2



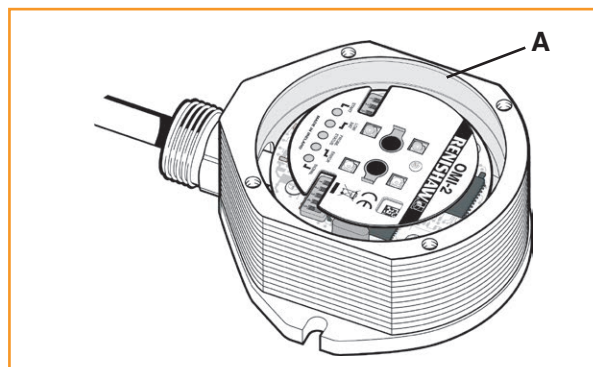
1. Pulire l'unità OMI-2 per evitare che vi entrino residui.
2. Rimuovere le quattro viti della protezione con una chiave a brugola da 2,5 mm. Due viti sono corte e due lunghe. Due fori sono filettati (A) e due sono lisci (B).
3. Il vetro si inserisce perfettamente nel corpo dell'unità OMI-2 e può essere rimosso con le due viti lunghe, inserite nei fori filettati (A).



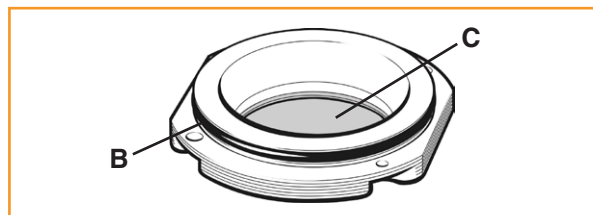
Stringere le viti alternativamente, per alzare il vetro in modo uniforme. Una volta estratto il vetro dal corpo dell'unità, rimuoverlo completamente insieme alle viti.

Installazione del vetro di OMI-2

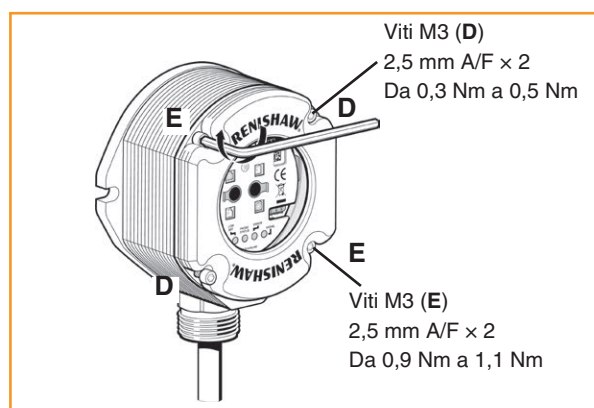
1. Prima di installare il vetro, controllare che le viti non siano danneggiate e che non siano presenti graffi che potrebbero impedire una chiusura ermetica.
2. Assicurarsi che l'alloggiamento della guarnizione O-ring (A) presente nel corpo dell'unità OMI-2 sia pulito.



3. Controllare che la guarnizione O-ring (B) e il vetro (C) siano puliti.



4. Inserire le due viti corte nei relativi fori (D) del vetro e stringerle.



5. Posizionare il vetro con la guarnizione O-ring sul corpo dell'unità OMI-2.

NOTA: la guarnizione O-ring dovrebbe essere lubrificata con grasso.

6. Inserire le viti lunghe nei fori (E). Stringere le viti alternativamente, per abbassare il vetro in modo uniforme. Si potrebbe rilevare una certa resistenza, a causa della compressione dell'aria intrappolata nel corpo.

Diagnostica

Anomalia	Causa	Azione
<p>La sonda non si accende quando si trova in modalità di accensione ottica oppure non si spegne quando si trova in modalità di spegnimento ottico.</p>	<p>Errore di installazione/ programma CNC.</p>	<p>Correggere il cablaggio del codice M e/o il programma CNC.</p>
	<p>La sonda è fuori dalla portata di accensione.</p>	<p>Modificare il programma CNC per portare la sonda all'interno della portata di accensione di OMI-2 e controllare che sia selezionata la portata di accensione adeguata.</p>
	<p>Il fascio di trasmissione è ostruito.</p>	<p>Pulire il vetro dell'unità OMI-2 e rimuovere eventuali ostruzioni.</p>
	<p>Impostazioni incompatibili di sonda/trasmissione sonda.</p>	<p>Sostituire la sonda oppure impostarla su "SONDA 1 modulata".</p>
	<p>Impostazione di accensione macchina non corretta.</p>	<p>Riconfigurare l'impostazione di accensione macchina SW2.</p>
	<p>Batterie sonda esaurite.</p>	<p>Sostituire le batterie della sonda.</p>
	<p>Il segnale di accensione è bloccato da un'interferenza ottica.</p>	<p>Diagnostica visiva dell'unità OMI-2 Per istruzioni sulla diagnostica visiva, vedere "Diagnostica visiva dell'unità OMI-2" a pagina 2.2.</p> <p>Rimuovere l'origine dell'interferenza oppure riposizionare OMI-2 in modo che non vi siano luci riflesse sul vetro dell'unità o della sonda.</p>

Anomalia	Causa	Azione
<p>La sonda si arresta durante il ciclo. oppure Durante un ciclo di ispezione si verifica un errore imprevisto. oppure Durante un ciclo di ispezione si verifica un’attivazione imprevista.</p>	Il fascio di trasmissione è ostruito.	Rimuovere l’ostacolo.
	Interferenze ottiche.	Rimuovere l’origine dell’interferenza oppure riposizionare OMI-2 in modo che non vi siano luci riflesse sul vetro dell’unità o della sonda.
	Errore di cablaggio intermittente.	Cablaggio corretto.
	La sonda si è spostata al di fuori del campo di ricezione.	Modificare il programma CNC per portare la sonda all’interno del campo di ricezione di OMI-2 e controllare che sia selezionata la portata adeguata.
	La sonda è in modalità Spegnimento timer e non è stata attivata nel periodo del timer.	Aumentare l’impostazione del tempo di Spegnimento timer oppure modificare la routine di ispezione.
La sonda non è stata attivata per più di 90 minuti.	Riavviare la sonda e controllare che non resti inattiva per più di 90 minuti.	
<p>La sonda si accende, ma il LED di errore di OMI-2 resta acceso.</p>	È presente un’interferenza luminosa sul vetro dell’unità OMI-2.	<p>Diagnostica visiva dell’unità OMI-2 Per istruzioni sulla diagnostica visiva, vedere “Diagnostica visiva dell’unità OMI-2” a pagina 2.2.</p> <p>Rimuovere l’origine dell’interferenza oppure riposizionare OMI-2 in modo che non vi siano luci riflesse sul vetro dell’unità o della sonda.</p>
	La sonda è fuori dalla portata di trasmissione.	<p>Controllare il LED della condizione del segnale.</p> <p>Modificare il programma CNC per portare la sonda all’interno del campo di ricezione di OMI-2 e controllare che sia selezionata la portata adeguata.</p>
	La sonda viene attivata quando OMI2 è impostata su un’accensione macchina a livello.	Riposizionare la sonda.
	Una sonda posta su una macchina utensile adiacente sta ricevendo un segnale.	Impostare la sonda adiacente sulla modalità a bassa potenza oppure ridurre la portata di ricezione di OMI-2 del 50%, se tale impostazione risulta accettabile.
	Errore di installazione/programma CNC.	Controllare i cablaggi e il programma della macchina CNC.

Anomalia	Causa	Azione
La sonda riporta una condizione di batteria in esaurimento, mentre per il controllo della macchina il livello di carica è normale.	Errore di installazione/ programma CNC.	Correggere il cablaggio SSR di batteria scarica e/o il programma CNC.
Il controllo della macchina non risponde alle attivazioni e ai riposizionamenti della sonda.	La sonda non è accesa.	Provare ad accenderla.
	La sonda è fuori portata.	Modificare il programma della macchina CNC per portare la sonda all'interno del campo di ricezione.
	Errore di installazione/ programma CNC.	Controllare i cavi delle uscite di stato sonda e/o il programma CNC.
	Una sonda posta su una macchina utensile adiacente sta ricevendo un segnale.	Impostare la sonda adiacente sulla modalità a bassa potenza oppure ridurre la portata di ricezione di OMI-2 del 50%, se tale impostazione risulta accettabile.
La sonda viene deflessa, ma OMI-2 non risponde.	Nella sonda OMP400 e OMP600 è impostata la modalità di accensione con ritardo di 3 secondi.	Riconfigurare OMP400 o OMP600 con un ritardo di accensione standard.
	La sonda è fuori dalla portata di trasmissione.	Rivedere i campi operativi.
	Il fascio di trasmissione è ostruito.	Verificare che la finestra della sonda e quella di OMI-2 siano pulite e rimuovere eventuali ostruzioni.
	La sonda è impostata su una trasmissione ottica standard.	Impostare la sonda su trasmissione ottica modulata.
I LED di batteria scarica, stato sonda ed errore lampeggiano con una luce rossa.	Si è verificato un sovraccarico in uscita.	Togliere alimentazione al sistema ed eliminare la causa del problema. Quando il sistema viene riacceso l'unità OMI-2 si resetta. Se il sistema mostra altri problemi, controllare che l'installazione sia corretta e quindi contattare l'ufficio Renishaw di zona.

Pagina lasciata intenzionalmente vuota.

Elenco componenti

6.1

Parte	Numero di codice	Descrizione
Kit OMI-2	A-5191-0049	OMI-2 con cavo da 8 m, etichetta magnetica, kit di utensili e guida rapida.
Kit OMI-2	A-5191-0050	OMI-2 con cavo da 15 m, etichetta magnetica, kit di utensili e guida rapida.
Staffa di montaggio	A-2033-0830	Staffa di montaggio.
Kit guaina	A-4113-0306	Kit guaina con 1m di guaina in poliuretano e pressacavo (filettatura M16).
Kit di sostituzione vetro.	A-5191-0019	Include: coperchio con vetro e O-ring, 3 viti M3 in acciaio inox, lunghe 14 mm, 3 viti M3 in acciaio inox, lunghe 5 mm e 1 chiave a brugola da 2,5 mm.
Kit utensili	A-5191-0300	Include: 1 chiave a brugola da 2,5 mm, 1 chiave a brugola da 4 mm, 14 capicorda, 2 viti M5, 2 rondelle M5 e 2 dadi M5.
Pubblicazioni. Possono essere scaricate dal sito Web www.renishaw.it .		
OMI-2	H-5191-8500	Guida rapida: utile per impostare in tempi rapidi l'interfaccia ottica OMI-2.
OMP40-2	H-4071-8500	Guida rapida: utile per impostare in tempi rapidi la sonda ottica per macchine OMP40-2.
OLP40	H-5625-8500	Guida rapida: utile per impostare in tempi rapidi la sonda ottica per tornio OLP40.
OMP400	A-5069-8500	Guida rapida: utile per impostare l'interfaccia ottica OMP400 in tempi rapidi (include un CD con la guida all'installazione).
OMP60	A-4038-8501	Guida rapida: utile per impostare l'interfaccia ottica OMP60 in tempi rapidi (include un CD con la guida all'installazione).
OMP600	H-5180-8500	Guida rapida: utile per impostare in tempi rapidi la sonda ottica per macchine OMP600.
OTS	H-5401-8500	Guida rapida: utile per impostare in tempi rapidi la sonda ottica di presetting utensili OTS.

NOTA: il numero di serie di ciascuna unità OMI-2 è riportato sulla parte inferiore dell'alloggiamento.

Renishaw S.p.A.

Via dei Prati 5,
10044 Pianezza
Torino, Italia

T +39 011 966 67 00

F +39 011 966 40 83

E italy@renishaw.com

www.renishaw.it

RENISHAW 
apply innovation™

**Per maggiori dettagli su Renishaw nel mondo,
visitare il sito Web www.renishaw.it/contattateci**



H - 5191 - 8506 - 03