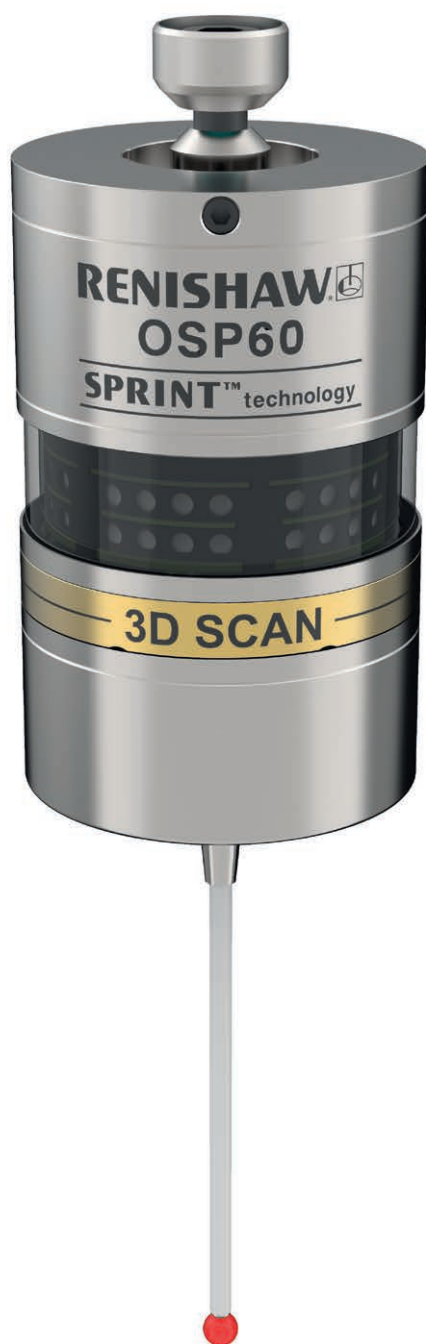


Sonda di scansione a trasmissione ottica OSP60



Le informazioni sulla conformità di questo prodotto sono disponibili scansionando il codice QR oppure visitando il sito:

www.renishaw.it/mtpdoc.



Sommario

Prima di iniziare	1-1
Garanzia	1-1
Macchine CNC	1-1
Cura della sonda	1-1
Brevetti	1-2
OSP60 – avvisi software	1-3
Uso previsto	1-3
Sicurezza	1-4
Nozioni di base su OSP60	2-1
Introduzione	2-1
Dimensioni della sonda OSP60	2-2
Specifiche di OSP60	2-3
Durata media delle batterie	2-4
Intervallo di misura calibrato di OSP60	2-5
Installazione del sistema	3-1
Installazione di OSP60 con un ricevitore OMM-S	3-1
Installazione tipica	3-1
Campo operativo di trasmissione	3-2
Preparazione all'uso di OMP60	3-4
Installazione dello stilo	3-4
Installazione della sonda sul cono	3-5
Centatura dello stilo	3-6
Installazione delle batterie	3-8
Esame della sonda per verificare il corretto funzionamento della batteria	3-10
Controllo delle indicazioni dei LED di stato sonda mentre la sonda è in modalità di funzionamento	3-10
Calibrazione della sonda OSP60	3-11
Perché è necessario calibrare la sonda?	3-11
Metodo di calibrazione	3-12
Manutenzione	4-1
Pulizia della sonda	4-1
Pulire il diaframma anteriore e posteriore della sonda	4-2
Controllo dello stato delle batterie	4-4
Sostituzione delle batterie	4-5
Diagnostica	5-1
Elenco dei componenti	6-1

Pagina lasciata intenzionalmente vuota.

Prima di iniziare

Garanzia

Fatto salvo il caso in cui l'utente e Renishaw non abbiano concordato e firmato un accordo scritto separato, la vendita delle apparecchiature e/o del software è soggetta ai Termini e condizioni standard di Renishaw forniti con tali apparecchiature e/o tale software, o disponibili su richiesta presso l'ufficio Renishaw di zona.

Renishaw fornisce una garanzia per le proprie apparecchiature e per il proprio software per un periodo limitato (secondo quanto riportato nei Termini e condizioni standard), purché vengano installati e utilizzati con le precise modalità indicate nella documentazione Renishaw associata. Consultare tali Termini e Condizioni standard per conoscere tutti i dettagli della propria garanzia.

Le apparecchiature e/o il software acquistati presso un fornitore terzo sono soggetti a termini e condizioni separati forniti con tali apparecchiature e/o tale software. Contattare il proprio fornitore terzo per i dettagli.

Macchine CNC

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

Cura della sonda

Mantenere puliti i componenti del sistema e ricordare che la sonda è un utensile di precisione.

Brevetti

Le caratteristiche di OSP60 e di altri prodotti Renishaw simili sono oggetto di uno o più dei seguenti brevetti e/o domande di brevetto:

CN 100461049	TW I424164
CN 101166953	TW I458937
CN 101432592	TW I458938
CN 101622513	US 6810597
CN 102348957	US 7866056
CN 103328919	US 7885777
CN 103562672	US 7900367
CN 103822603	US 7970488
EP 1877732	US 8890546
EP 2016370	US 9454145
EP 2115387	US 9471054
EP 2267563	
EP 2406584	
EP 2447665	
EP 2479530	
EP 2479531	
EP 2665987	
EP 2665988	
IN 307869	
IN 376344	
IN 419213	
WO 2012/098353	
JP 5244786	
JP 5274775	
JP 5632398	
JP 5658863	
JP 5905189	
JP 6010045	
JP 6010046	
JP 6058109	
JP 6058110	

OSP60 – avvisi software

Questo prodotto OSP60 incorpora un software (firmware) al quale si applicano i seguenti avvisi:

Informativa del governo USA

AVVISO AI CLIENTI CHE HANNO CONTRATTI O APPALTI DIRETTI CON IL GOVERNO DEGLI STATI UNITI

Il presente software è un software commerciale, sviluppato da Renishaw esclusivamente a spese private. A prescindere da qualsiasi contratto di leasing o di licenza riguardante il presente software per computer o la sua consegna, i diritti del Governo degli Stati Uniti e/o dei suoi appaltatori diretti in relazione all'utilizzo, alla riproduzione e alla divulgazione corrispondono a quelli definiti nei termini del contratto o del subcontratto fra Renishaw e il Governo degli Stati Uniti, l'agenzia federale civile o l'appaltatore diretto. Per determinare con esattezza i diritti relativi all'utilizzo, alla riproduzione e alla divulgazione, fare riferimento al contratto o subcontratto applicabile e alla licenza software acclusa, se applicabile.

EULA per il software Renishaw

Il software Renishaw viene fornito in licenza, secondo i termini previsti dalla licenza Renishaw, reperibile nel sito:

www.renishaw.it/legal/softwareterms

Uso previsto

La sonda OSP60 con tecnologia SPRINT™ è un tastatore pezzo compatto a trasmissione ottica del segnale. Risulta adatta per misure in scansione e per punti singoli su macchine CNC.

Sicurezza

Informazioni per l'utente

Questo prodotto è accompagnato da batterie non ricaricabili al litio. Per informazioni specifiche sul funzionamento, sulle norme di sicurezza e sulle modalità di smaltimento delle batterie, vedere la documentazione fornita dal produttore.

- Queste batterie non possono essere ricaricate.
- Sostituire solo con batterie del tipo specificato.
- Non utilizzare contemporaneamente batterie nuove e usate.
- Non utilizzare batterie di marche o tipi diversi.
- Verificare che tutte le batterie vengano installate con la giusta polarità e in conformità alle istruzioni riportate in questo manuale e a quanto indicato sul prodotto.
- Non esporre le batterie alla luce diretta del sole.
- Evitare che le batterie entrino a contatto con l'acqua.
- Non esporre le batterie al calore e non smaltirle gettandole fra le fiamme.
- Evitare di scaricare le batterie troppo velocemente.
- Non cortocircuitare le batterie.
- Non disassemblare le batterie ed evitare di sottoporle a pressioni eccessive. Non forare o deformare le batterie, né sottoporle a impatti.
- Non ingoiare le batterie.
- Tenere le batterie lontano dalla portata dei bambini.
- Se le batterie appaiono gonfie o danneggiate, non inserirle nel prodotto e maneggiarle con cura.
- Le batterie devono essere smaltite in conformità alle leggi ambientali e di sicurezza del paese di residenza.

Durante il trasporto delle batterie o del prodotto con le batterie inserite, rispettare sempre le norme internazionali e nazionali. Le batterie al litio sono classificate come merci pericolose per il trasporto e devono essere etichettate e confezionate in modo conforme alle normative riguardanti il trasporto di merci pericolose. Per ridurre il rischio di ritardi, quando si restituisce a Renishaw un prodotto, evitare di includere le batterie.

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

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.

In caso di malfunzionamento, è possibile 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 progettati in conformità alle disposizioni delle normative UE, FCC e del Regno Unito. Chi si occupa dell'installazione del dispositivo è tenuto ad 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 (ad esempio trasformatori e alimentatori);
- 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 (ad esempio cavi di generatori), né vicino a linee di dati ad alta velocità;
- utilizzare sempre cavi quanto più corti possibile.

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 OSP60 è: Nullo (design sicuro).

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

BS EN 62471:2008 La sicurezza fotobiologica di lampade e sistemi di illuminazione.

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

Pagina lasciata intenzionalmente vuota.

Nozioni di base su OSP60

Introduzione

La sonda OSP60 con tecnologia SPRINT™ fa parte del sistema di scansione ad alta velocità per macchine CNC. Si tratta di un innovativo sistema di scansione analogica ad alta velocità che sfrutta un concetto completamente nuovo per misurare i pezzi installati a bordo delle macchine utensili.

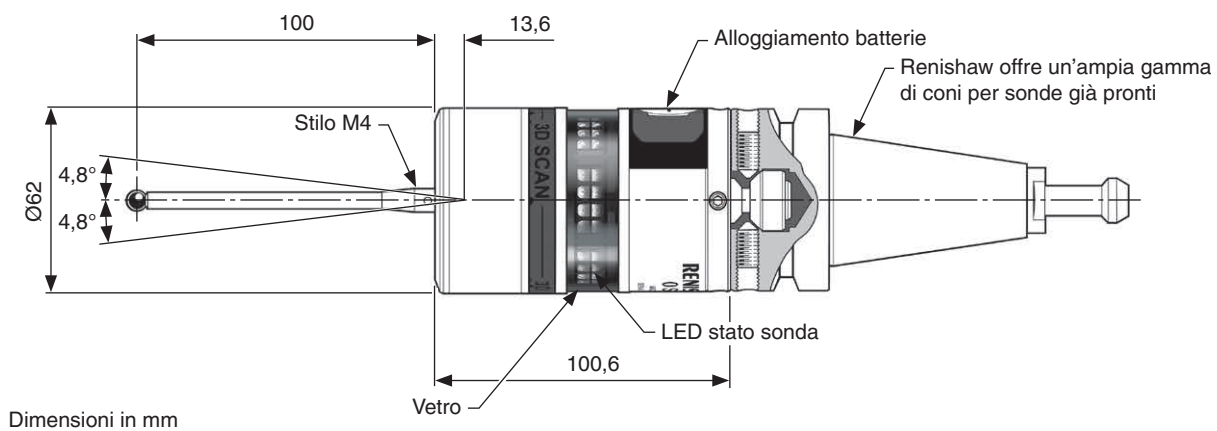
Effettua scansioni fino alla velocità di avanzamento rapido (G0) e misura le superfici dei pezzi con un elevato grado di accuratezza.

OSP60 funziona come una sonda di scansione analogica 3D ed è stata progettata appositamente per comunicare con il controllo di una macchina CNC tramite il ricevitore OMM-S e l'apposita interfaccia OSI-S. Le comunicazioni bidirezionali fra OSP60 e OMM-S sono rese possibili da una serie di data link a infrarossi estremamente veloci e affidabili.

A differenza delle tradizionali sonde per macchine utensili, che misurano singoli punti e li utilizzano per estrapolare la superficie, OSP60 effettua le misure in scansione continua, e rileva dati di misura, fino a 1000 punti al secondo, mentre si sposta sulla superficie insieme alla macchina utensile. Una tale densità di dati produce informazioni molto accurate su dimensioni, posizione e forma del pezzo e consente di capire meglio se il pezzo è conforme allo scopo cui è destinato. Rappresenta inoltre un modo rapido e accurato per acquisire dati su forme e profili di componenti 3D complessi e prismatici.

La sonda OSP60 può essere utilizzata per effettuare scansioni rapidissime di superfici note. Inoltre, consente di rilevare punti singoli in modo analogo alle sonde a contatto tradizionali, per le fasi di impostazione iniziale del pezzo. Come risultato, l'innovativa tecnologia di scansione di SPRINT consente nuovi metodi per il controllo di processo, altrimenti non possibili con i sistemi di misura precedenti.

Dimensioni della sonda OSP60



Limiti di oltrecorsa dello stilo			
Lunghezza dello stilo	$\pm X/\pm Y$	+Z	-Z
75	7	6	2,2
100	9	6	2,2
150	13,5	6	2,2

Specifiche di OSP60

Applicazione principale del sistema	Sistema di scansione ad alta velocità per il controllo dei processi in macchina.	
OSP60 (sonda)	Sonda di scansione analogica per macchine utensili con funzioni di scansione e misura 3D di punti discreti.	
Tipo di trasmissione	Trasmissione ottica a infrarossi: fino a 1000 punti 3D al secondo.	
Portata della trasmissione della sonda	360° Fino a 4,5 m con un ricevitore oppure fino a 9 m con 2 ricevitori.	
Tempo di accensione sonda	Meno di 0,5 secondi	
Peso della sonda senza cono (batterie incluse)	1080 g	
Tipo di batterie	3 × CR123 3 V al litio biossido di manganese	
Durata media delle batterie a 20° C	Vedere la tabella “Durata media delle batterie” a pagina 2-4 .	
Campo di misura in scansione ¹	±X, ±Y, ±Z 0,50 mm	
Tipo di sensore	3D completo (uscita simultanea dati XYZ)	
Direzioni di rilevamento	Omnidirezionale ±X, ±Y, +Z.	
Ripetibilità unidirezionale ^{2 3}	±0,25 µm 2 σ	
Lobing 3D in X, Y, Z ^{2 4}	±1,00 µm	
Risoluzione del sensore (µm/cifra) ²	0,025 µm	
Velocità massima ⁵	Scansioni anche con avanzamento rapido (G0) in base alle prestazioni della macchina utensile e all'applicazione.	
Lunghezza stilo	Consigliata da 75 mm a 150 mm.	
Diametro sfera stilo	In genere, da 2 mm a 8 mm.	
Tipo di stilo	Solo stili dritti. Si consiglia l'uso di stili OSP60 specifici. Per ulteriori informazioni, vedere l'opuscolo con le raccomandazioni sugli stili per le sonde di scansione OSP60 (codice Renishaw H-5465-8117).	
Forza deflessione stilo XY (tipica) Z (tipica)	Forza di deflessione ²	Forza di misura ^{2 6}
	0,8 N/mm 1,5 N/mm	0,1 N 10 gf 0,2 N 20 gf
Ambiente	Classificazione IP	IPX8, BS EN 60529:1992+A2:2013
	Temperatura di stoccaggio	Da -10 °C a +70 °C
	Temperatura di funzionamento	Da +5 °C a +55 °C

¹ Distanza massima consentita fra il percorso di scansione nominale e quello effettivo. Prestazioni 3D complete su un centro di lavoro verticale con stilo da 75 mm. Con alcune applicazioni è possibile estendere tale intervallo. Per ulteriori informazioni, contattare il rappresentante Renishaw di zona.

² Tipico per uno stilo di 100 mm.

³ Misura di un punto discreto utilizzando il software Productivity+ in una macchina DMG Mori DMU40.

⁴ Misura di un punto discreto con sfera 3D e 100 punti, utilizzando Productivity+ in una macchina DMG Mori DMU40.

⁵ La velocità di avanzamento massima per la protezione da Over Deflection è F40000 in Z e F60000 in XY.

⁶ La forza che modifica il segnale di stato e genera il segnale di trigger. Si presume una soglia di deflessione di 0,125 mm.

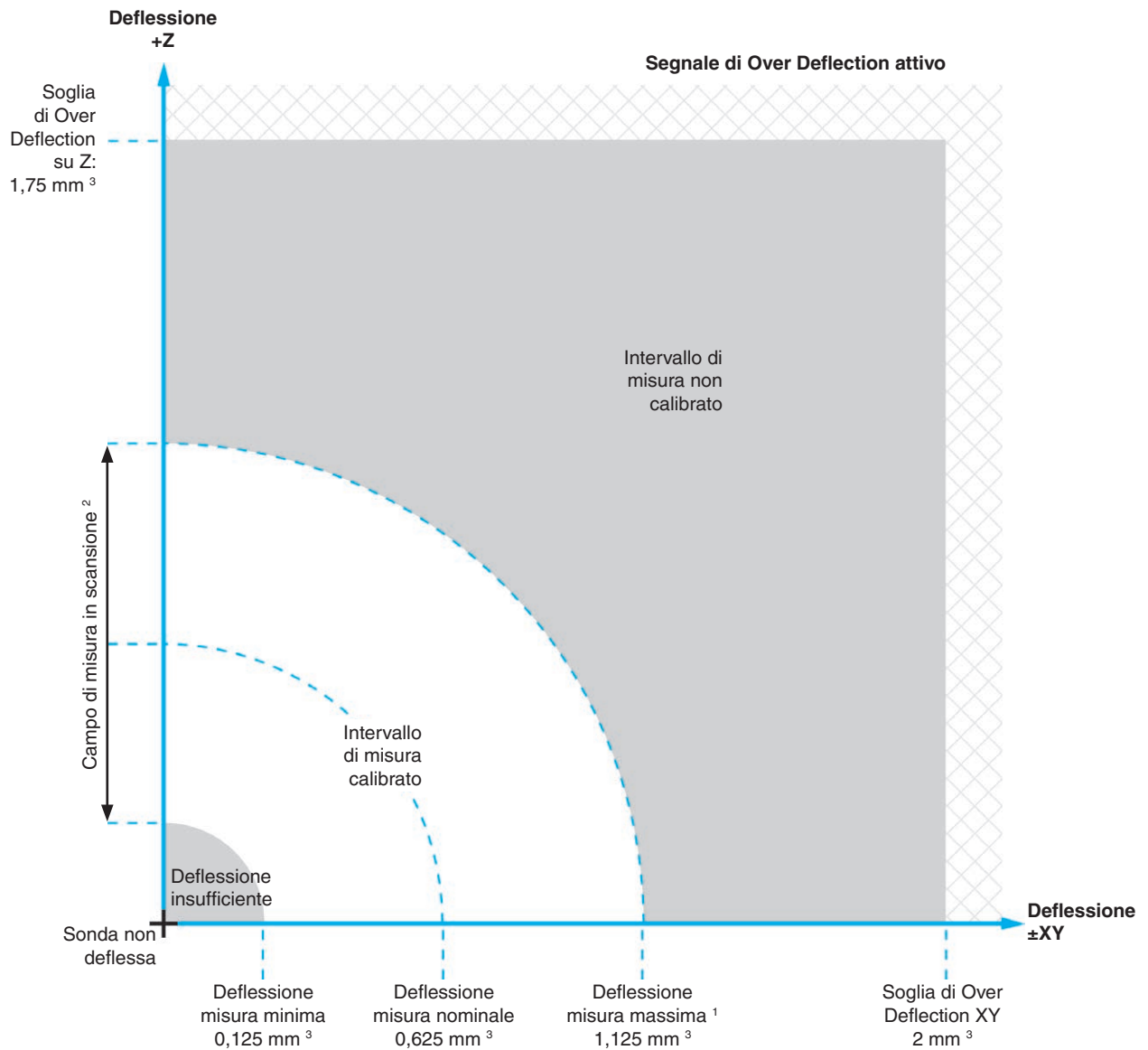
Durata media delle batterie

Modalità operativa	Durata della batteria (i valori indicati sono stati ottenuti con batterie Duracell Ultra DL 3 V al litio biossido di manganese)
Sonda di scansione	
Durata: potenza ottica completa a 4,5 m di distanza e con funzionamento ininterrotto.	16 ore
Durata: potenza ottica 1/8 a 1 m di distanza e con funzionamento ininterrotto.	31 ore
Durata: potenza ottica completa a 4,5 m di distanza e con ciclo operativo del 5%.	320 ore ¹
Durata: potenza ottica 1/8 a 1 m di distanza e ciclo operativo del 5%.	620 ore ¹
Durata in standby.	121 giorni

¹ Valore calcolato.

Si possono utilizzare batterie ricaricabili a ioni di litio, purché supportino un assorbimento di corrente costante a 125 mA e abbiano dimensioni conformi a BS EN EN 60086-2. Tuttavia, se si utilizzano batterie ricaricabili, sarà necessario valutarne la durata in base alle modalità d'uso.

Intervallo di misura calibrato di OSP60



- ¹ Con deflessione normale rispetto alla superficie
- ² Misurata con test prestazionale ISO 230-10 per scansioni 3D
- ³ Tutti i valori tipici per uno stilo da 100 mm

Oltrecorsa massimo ³	
+XY	+Z
9 mm	6 mm

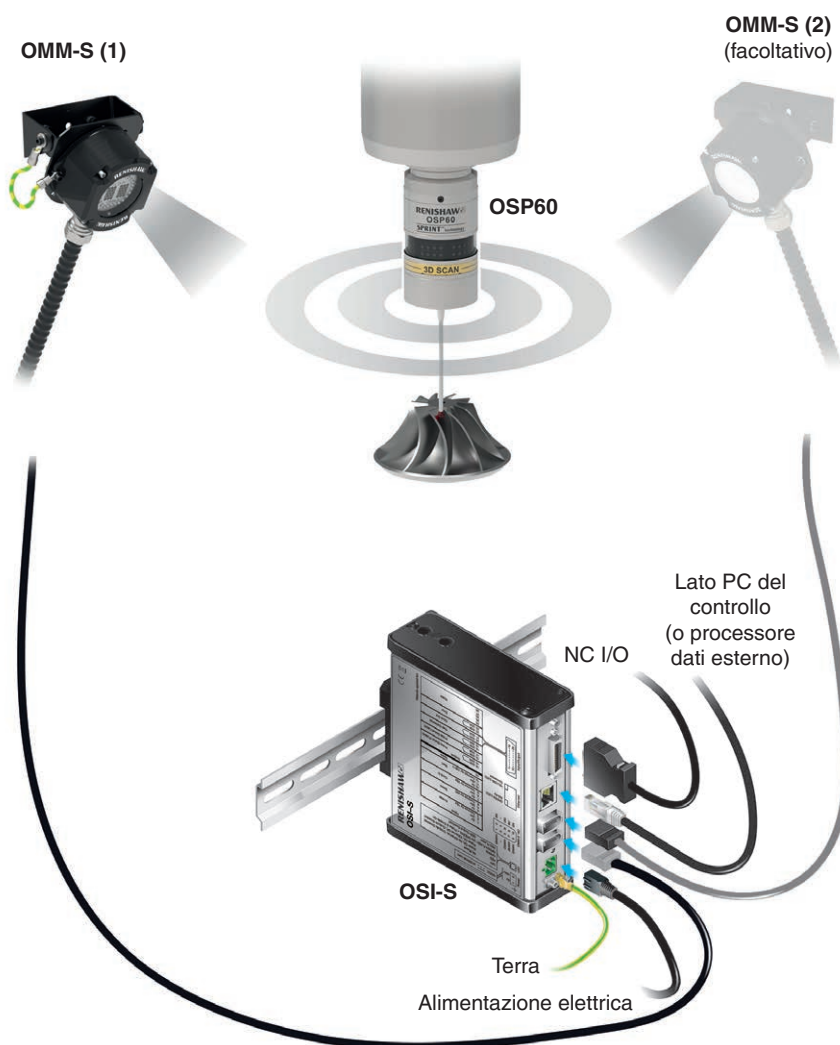
Pagina lasciata intenzionalmente vuota.

Installazione del sistema

Installazione di OSP60 con un ricevitore OMM-S

Installazione tipica

AVVERTENZA: OSP60 utilizza un protocollo per trasmissioni ottiche sofisticato, compatibile solo con il ricevitore OMM-S. Non utilizzare OSP60 con altri ricevitori Renishaw.



IMPORTANTE: verificare che OMM-S e OSI-S abbiano connessioni di terra a bassa impedenza con la struttura della macchina, utilizzando tutte le rondelle a stella indicate per superare tutti gli strati di vernice e ossidazione. L'assenza di una connessione di terra a bassa impedenza per OMM-S e OSI-S porterà a una riduzione del campo operativo.

OSP60 è una sonda di scansione analogica ad alta velocità ed è stata progettata per resistere alle condizioni presenti all'interno delle macchine utensili. Dispone di un sensore analogico con risoluzione da 0,025 µm. OSP60 è alimentata da tre batterie CR123 3 V e ha una portata ottica di 4,5 m.

A differenza delle sonde Renishaw tradizionali che trasmettono solo segnali on/off, OSP60 trasmette dati sonda che includono informazioni sulle coordinate X, Y e Z, sulla temperatura interna della sonda, sul livello di carica della batteria, sullo stato dell'oltrecorsa e sulla qualità del segnale.

OMM-S è stato progettato per essere montato all'interno dell'ambiente di lavoro e a vista rispetto a OSP60. OMM-S ha una portata di 4,5 m, che può essere estesa collegando un secondo ricevitore OMM-S all'interfaccia OSI-S.

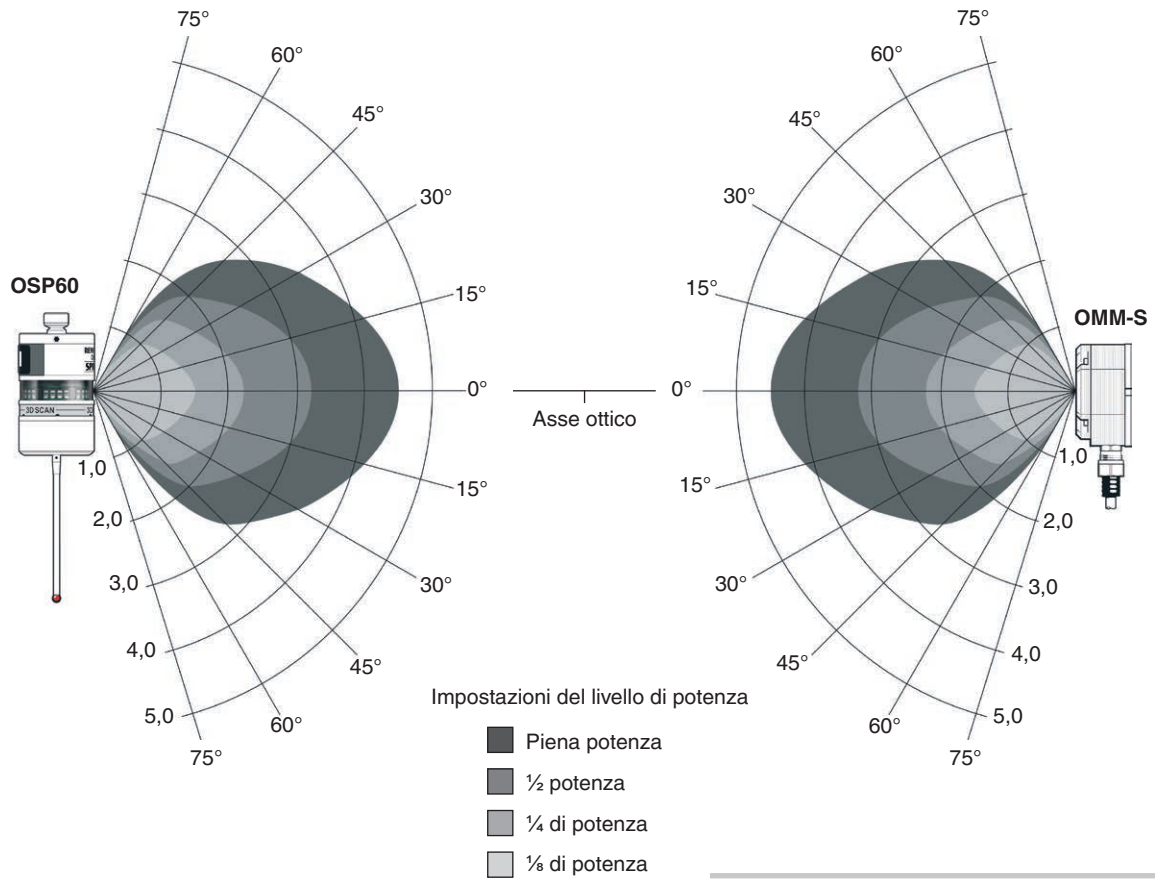
Campo operativo di trasmissione

Il campo operativo e la portata del sistema vengono illustrati di seguito.

I componenti del sistema devono essere posizionati in modo da ottenere prestazioni ottimali su tutta la corsa lungo gli assi della macchina, prendendo in considerazione le probabili posizioni dei pezzi sulla tavola della macchina in movimento. Il sistema utilizza trasmissioni ottiche a infrarossi e richiede una linea visiva tra sonda e ricevitore.

Per impostazione predefinita, il ricevitore OMM-S è a piena potenza. Tuttavia, il livello può essere abbassato per evitare interferenze con i sistemi installati su altre macchine. Si consiglia di mantenere la potenza ottica della sonda OSP60 sull'impostazione predefinita (automatica).

I livelli di potenza della trasmissione ottica di OSP60 e OMM-S possono essere modificati nel software di scansione.



Tracciato tipico a +20 °C
Trasmissione a 360° attorno all'asse sonda in metri

NOTA: per istruzioni sull'installazione di OMM-S e OSI-S, vedere la relativa guida (codice Renishaw H-5465-8543).

Preparazione all'uso di OMP60

AVVISO: OSP60 ha una finestra di vetro e monta stili di ceramica. Se questi elementi si dovessero rompere, utilizzare protezioni per gli occhi e maneggiare con cura, per evitare lesioni personali.

Installazione dello stilo

NOTA: per serrare le viti con la coppia corretta ed evitare danni alla sonda OSP60 o allo stilo, si consiglia l'utilizzo dell'utensile apposito (codice Renishaw M-5000-3707). L'utensile viene fornito in dotazione con la sonda OSP60.



Installazione della sonda sul cono



Centratura dello stilo

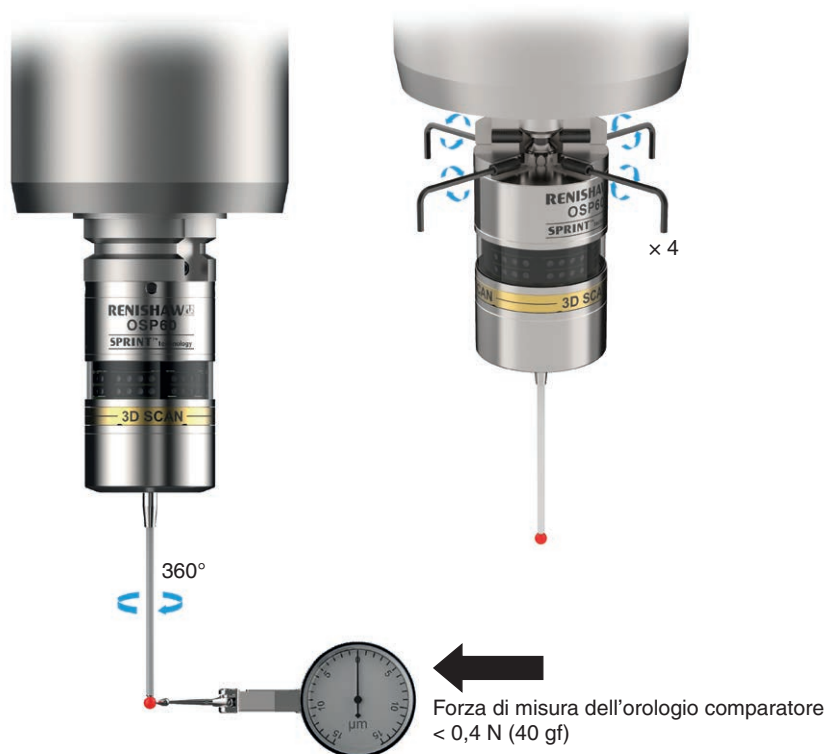
NOTE:

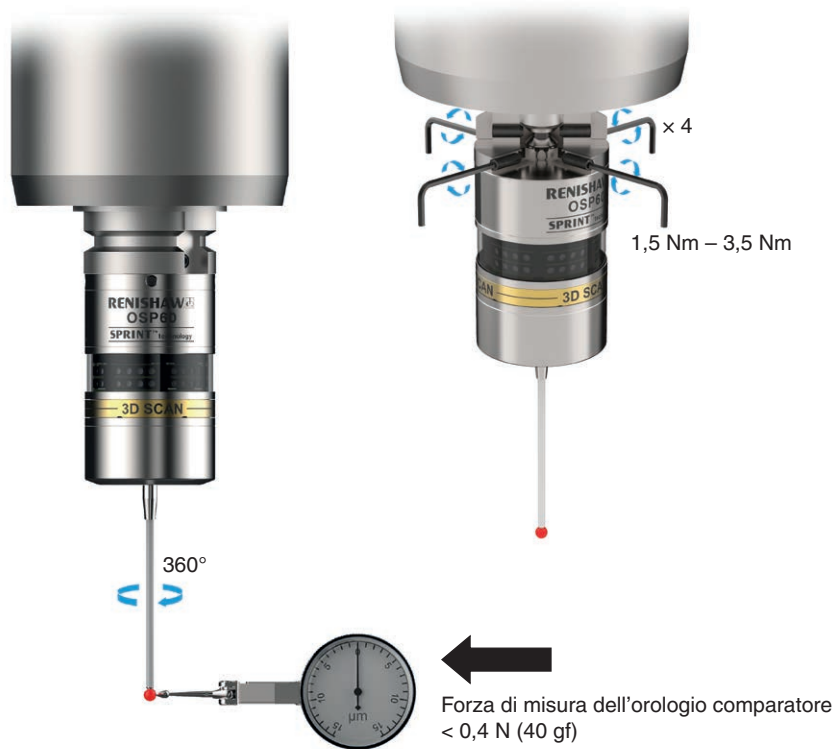
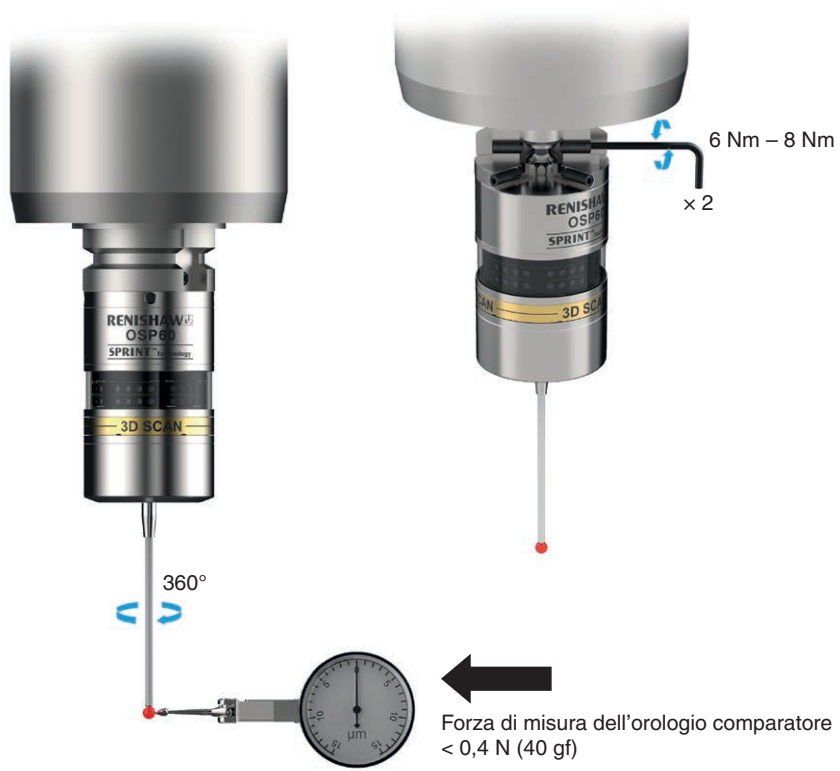
In caso di caduta accidentale del gruppo sonda e cono è necessario ripetere il controllo della centratura dello stilo.

Non colpire la sonda per ottenere la centratura.

La sonda deve essere centrata con un margine di tolleranza massimo di 50 μm . Tuttavia, si consiglia di ottenere una centratura entro 20 μm . Se si utilizza un orologio comparatore in pollici, la centratura deve rientrare all'incirca in 1000 μin .

Prestare attenzione durante la centratura della sonda OSP60, perché la forza della molla è significativamente inferiore a quella di una normale sonda a contatto. Per ridurre il livello di deflessione durante le operazioni di centratura, usare la forza minima possibile dell'orologio comparatore (inferiore a 0,4 N o 40 gf) in modo da assicurare un contatto costante fra la lancetta del comparatore e la punta dello stilo.





Installazione delle batterie

AVVERTENZE:

Evitare che il refrigerante o altri residui penetrino nel vano batterie.

Non utilizzare contemporaneamente batterie nuove e usate, né batterie di tipo diverso in quanto ciò può causare una riduzione della durata e danni alle batterie stesse.

Durante l'inserimento delle batterie, controllare che i contatti non siano danneggiati e che la polarità sia corretta, per evitare rischi di incendi.

Prestare attenzione per evitare di danneggiare i contatti della batteria e la guarnizione dell'alloggiamento batterie.

NOTE:

Per ottenere la massima durata, utilizzare batterie di qualità e di un produttore affidabile. Si consiglia di installare le batterie dopo avere posizionato la sonda nel mandrino della macchina.

Prima di reinserire le batterie, assicurarsi sempre che la guarnizione dell'alloggiamento e le relative superfici siano pulite.

Se per errore vengono inserite batterie esaurite, i LED si illumineranno costantemente di colore rosso (o rimarranno spenti).



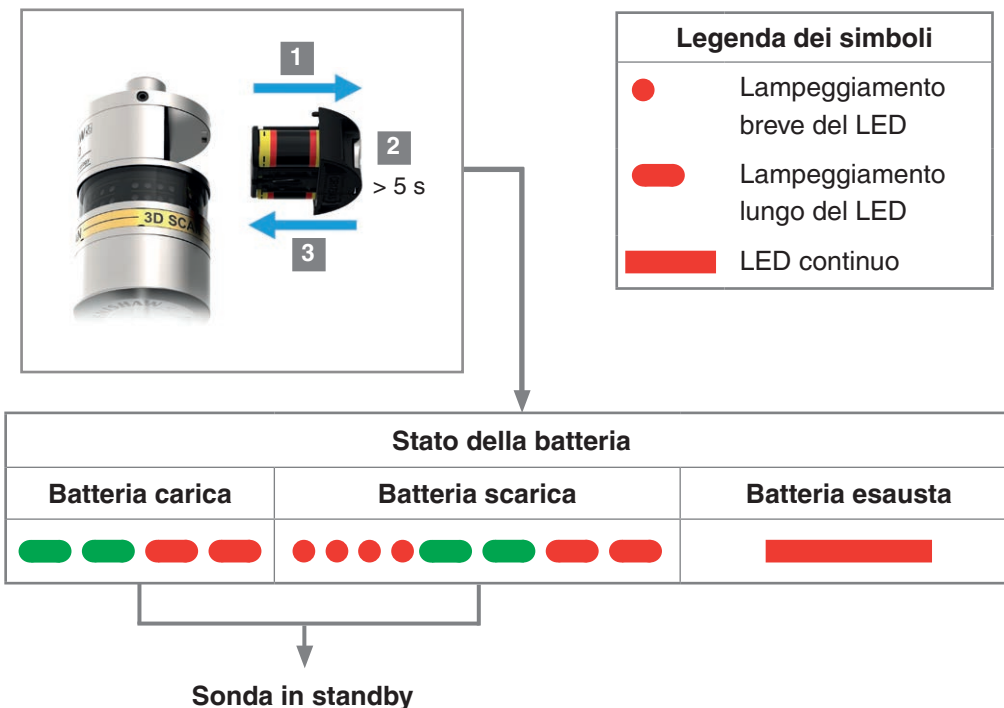


Tipi di batterie consigliati
3 batterie al litio biossido di manganese
✓ CR123 (3 V) o CR17345 (3 V)



Esame della sonda per verificare il corretto funzionamento della batteria

Dopo l'inserimento delle batterie, i LED di stato devono lampeggiare in verde per due volte e quindi due volte in rosso. La sonda OSP60 non include funzioni Trigger Logic™ e di conseguenza l'intera configurazione deve essere controllata tramite il software di scansione.



Controllo delle indicazioni dei LED di stato sonda mentre la sonda è in modalità di funzionamento

Stato della sonda	
Sonda a riposo in modalità operativa	● ● ● ● ● ●
Sonda deflessa in modalità operativa	● ● ● ● ● ●
Sonda a riposo, batteria scarica	● ● ● ● ● ●
Sonda deflessa, batteria scarica	● ● ● ● ● ●
Batteria esausta	▬

NOTA:



se la sonda di scansione OSP60 espone il logo SPRINT™ (visibile nella grafica a fianco), riferimento alla documentazione per l'installazione fornita con tale sonda.

Calibrazione della sonda OSP60

Perché è necessario calibrare la sonda?

La sonda OSP60 è solo uno dei componenti del sistema di misura che comunica con la macchina utensile. Ciascuna parte del sistema può introdurre una differenza costante fra la posizione toccata dallo stilo e quella riportata alla macchina. Se la sonda non viene calibrata, questa differenza apparirà come un'impresione di misura.

È necessario calibrare OSP60 per attivare il calcolo accurato dei dati della superficie del pezzo di lavoro e per facilitare la creazione di un Percorso utensile corretto. In questo modo, si avrà la certezza che la punta della sonda raccolga i dati di misura dalla corretta superficie del pezzo. Dopo la calibrazione, il software di ispezione può essere utilizzato per compensare la differenza fra la posizione toccata dallo stilo e quella riportata alla macchina.

Durante il normale utilizzo, la differenza fra la posizione di contatto e quella riportata non cambia, ma è importante che la sonda venga calibrata nelle seguenti circostanze:

- quando il sistema di ispezione viene utilizzato per la prima volta;
- quando viene montato uno stilo nuovo sulla sonda;
- se viene montato uno nuovo cono sulla sonda;
- se viene eseguita una regolazione al centro;
- quando si sospetta che lo stilo si sia piegato o che la sonda sia stata soggetta ad urti;
- a intervalli regolari per compensare i cambiamenti meccanici della macchina utensile;
- quando OSP60 viene spostata da una macchina a un'altra;
- quando si devono ottenere tolleranze molto strette ¹;
- quando si devono prendere in considerazione variazioni di temperatura nell'ambiente macchina¹;
- se la ripetibilità di riposizionamento della sonda è scarsa. In questo caso può essere necessario ricalibrare la sonda ogni volta che viene richiamata¹.

¹ È disponibile anche una calibrazione di tipo "Solo correzioni", che richiede pochi secondi e consente di eliminare la ripetibilità del cambio utensile. Tale operazione consente di migliorare l'accuratezza fino a un massimo di 2 µm nei processi di taglio-misura-taglio o in quelli in cui si devono effettuare confronti fra le misure prima e dopo un cambio utensile.

È buona pratica impostare centrare meccanicamente la sfera dello stilo, perché in questo modo si riducono gli effetti delle variazioni nel mandrino e nell'utensile (vedere "Centratura dello stilo" a **pagina 3-6**).

Metodo di calibrazione

La sonda può essere calibrata in macchina, utilizzando una sfera con dimensioni note. In genere si adotta una sfera con diametro Ø25 mm, ma si possono utilizzare anche dimensioni diverse. La routine di calibrazione consiste di tre parti:

- definizione del riferimento per la sonda;
- determinazione della posizione della sfera di calibrazione e del raggio della sfera dello stilo;
- scansione della sfera di calibrazione.

Manutenzione

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

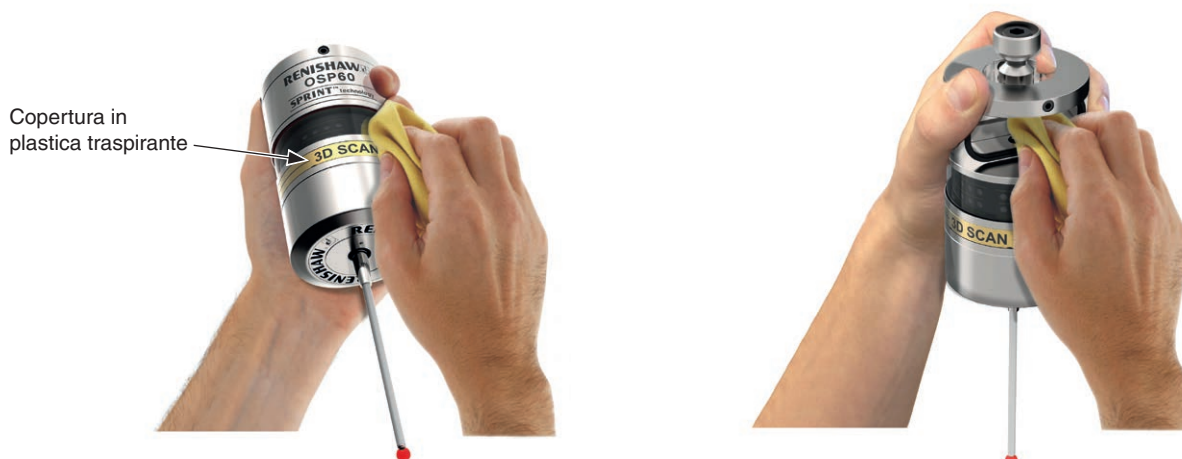
Il disassemblaggio e la riparazione dei dispositivi Renishaw sono operazioni estremamente specialistiche e devono essere eseguite solo presso un centro di assistenza autorizzato da Renishaw.

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

Pulizia della sonda

Pulire con un panno la finestra, l'alloggiamento delle batterie e la copertura in plastica traspirante per eliminare i residui di lavorazione. Questa operazione deve essere compiuta con regolarità, per garantire trasmissioni e prestazioni ottimali.

AVVISO: OSP60 ha una finestra di vetro e monta stili di ceramica. Se questi elementi si dovessero rompere, utilizzare protezioni per gli occhi e maneggiare con cura, per evitare lesioni personali.



Pulire il diaframma anteriore e posteriore della sonda

AVVERTENZE:

Non utilizzare in nessun caso aria compressa per pulire o asciugare la sonda OSP60. Questa operazione potrebbe danneggiare i diaframmi.

Non cercare di rimuovere l'anello di arresto dell'oltrecorsa.

Due diaframmi proteggono il meccanismo della sonda OSP60 dal refrigerante e dai residui di lavorazione. Tali diaframmi costituiscono un buon metodo di protezione in condizioni operative normali.

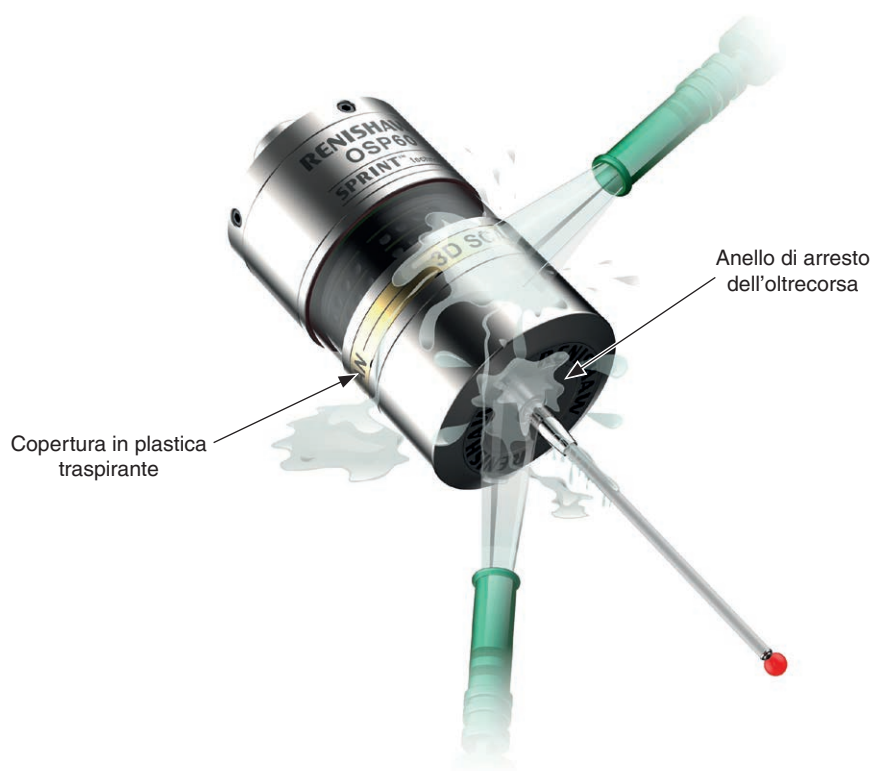
La copertura in plastica traspirante, posta vicino alla finestra ottica, deve essere sempre pulita, soprattutto i fori del diaframma posteriore. Eliminare tutti i residui di lavorazione con un panno pulito.

Pulire regolarmente il passaggio per l'aria posto dietro i fori della copertura in plastica traspirante. Sciacquare il corpo della sonda OSP60 sotto un getto di acqua corrente (a una temperatura massima di 40° C). Attenersi alle seguenti raccomandazioni:

1. Indirizzare un getto d'acqua moderato su ciascuna delle sei fessure della custodia.
2. Scuotere e ruotare manualmente la sonda per consentire all'acqua di raggiungere il diaframma posteriore.
3. Continuare questo ciclo fino a quando l'acqua espulsa dai fori non appare pulita.

Pulire periodicamente anche l'area dietro l'anello di arresto dell'oltrecorsa (dove lo stilo incontra la sonda). A tale scopo, sciacquare la zona con un getto di acqua corrente (a una temperatura massima di 40° C). Attenersi alle seguenti raccomandazioni:

1. Indirizzare un getto d'acqua moderato sulla fessura presente fra lo stilo e l'anello di arresto.
2. Scuotere e ruotare manualmente la sonda per consentire all'acqua di raggiungere il diaframma anteriore.
3. Continuare questo ciclo fino a quando l'acqua espulsa dall'area non appare pulita.



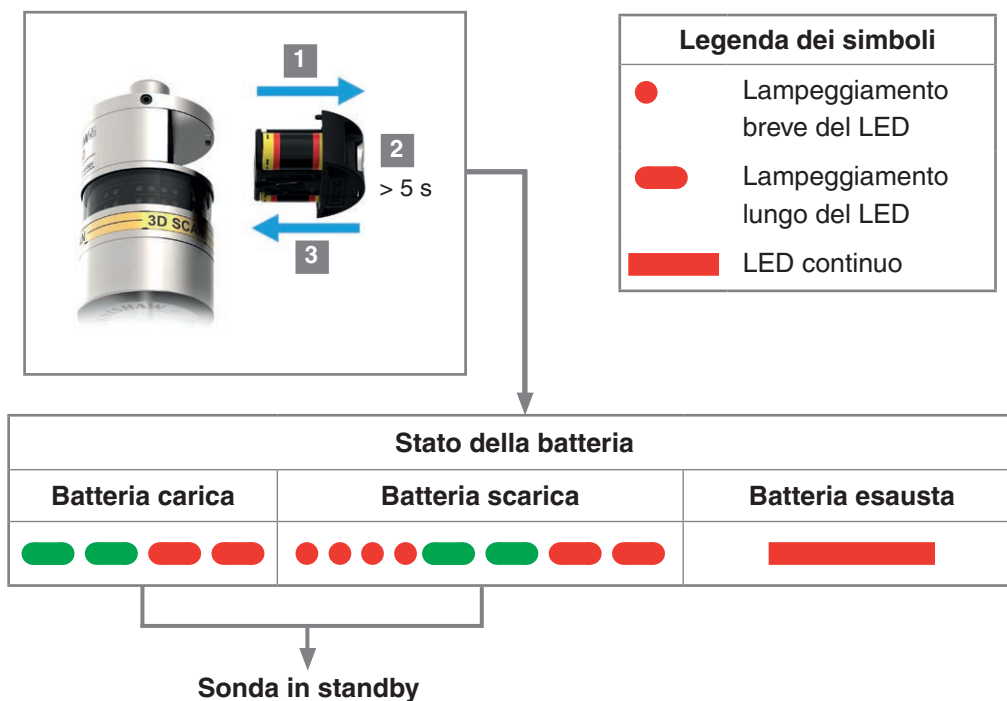
Pulizia del diaframma anteriore e posteriore

Controllo dello stato delle batterie

Per controllare lo stato delle batterie:

1. Rimuovere l'alloggiamento batterie.
2. Attendere per più di 5 secondi.
3. Sostituire l'alloggiamento batterie, senza danneggiare la guarnizione.
4. Controllare i LED della sonda per determinare lo stato delle batterie.

Se necessario, sostituire le batterie. Per i dettagli sulla sostituzione delle batterie, vedere "Sostituzione delle batterie" a **pagina 4-5**.



Sostituzione delle batterie

AVVERTENZE:

Non lasciare nella sonda le batterie esauste.

Durante la sostituzione delle batterie, verificare che la sonda sia pulita e asciutta. Non lasciare che il refrigerante o altri residui penetrino nel vano batterie o nella guarnizione.

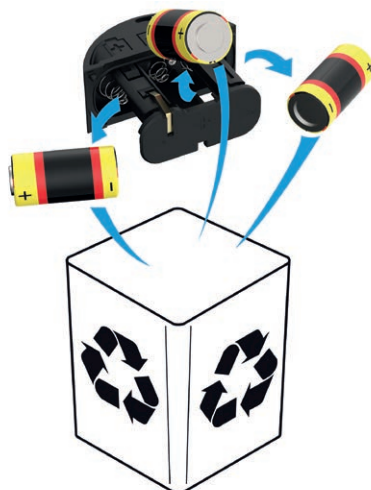
Durante l'inserimento delle batterie, controllare che i contatti non siano danneggiati e che la polarità sia corretta, per evitare rischi di incendi.

Prestare attenzione per evitare di danneggiare i contatti della batteria e la guarnizione dell'alloggiamento batterie.

Utilizzare solo le batterie specificate.



AVVERTENZA: le batterie esauste devono essere smaltite in conformità alle normative locali. Non gettare le batterie fra le fiamme.





Tipi di batterie consigliati

3 batterie al litio biossido di manganese



CR123 (3 V) o CR17345 (3 V)

NOTE:

Non utilizzare contemporaneamente batterie nuove e usate, in quanto ciò può causare una riduzione della durata e danni alle batterie stesse.

Prima di reinserire le batterie, assicurarsi sempre che la guarnizione dell'alloggiamento e le relative superfici siano pulite.

Se per errore vengono inserite batterie esaurite, i LED si illumineranno costantemente di colore rosso (o rimarranno spenti).



Diagnostica

NOTA: le seguenti informazioni per la risoluzione dei problemi sono specifiche per la sonda OSP60. Per maggiori informazioni sulla risoluzione dei problemi, vedere il software di scansione e la guida all'installazione dell'interfaccia OSI-S e del ricevitore OMM-S (codice Renishaw H-5465-8543).

Anomalia	Causa	Azione
La sonda OSP60 non si accende (i LED non si illuminano o non indicano lo stato corrente delle batterie).	Pile scariche.	Sostituire le batterie (vedere a pagina 4-5).
	Batterie non adatte.	Sostituire le batterie (vedere a pagina 4-5).
	Le batterie sono state inserite in modo non corretto.	Verificare che le batterie siano inserite correttamente (vedere a pagina 4-5).
La sonda OSP60 non si accende o si spegne all'improvviso.	Pile scariche.	Sostituire le batterie (vedere a pagina 4-5).
	Batterie non adatte.	Sostituire le batterie (vedere a pagina 4-5).
	Le batterie sono state inserite in modo non corretto.	Verificare che le batterie siano inserite correttamente (vedere a pagina 4-5).
	La sonda OSP60 è fuori dalla portata di trasmissione.	Aumentare la potenza ottica nel software associato o ridurre la distanza operativa tra OSP60 e OMM-S.
	Il fascio è ostruito.	Pulire la sonda OSP60 e la finestra di OMM-S per rimuovere eventuali ostruzioni (vedere a pagina 4-1).
	Collegamento di messa a terra inadeguato.	Controllare la messa a terra delle unità OMM-S e OSI-S.

Anomalia	Causa	Azione
La macchina si ferma improvvisamente durante il ciclo di ispezione.	Errore nel collegamento ottico / sonda OSP60 fuori portata.	Controllare la sonda il OSP60 e OMM-S e rimuovere le eventuali ostruzioni. Cancellare l'allarme.
	Batterie scariche nella sonda OSP60.	Sostituire le batterie (vedere a pagina 4-5) e cancellare l'allarme.
	Over deflection.	Verificare che il pezzo sia posizionato correttamente oppure modificare l'altezza del piano di sicurezza e cancellare l'allarme.
	La correzione della lunghezza della sonda OSP60 è mancante o non è corretta.	Immettere la lunghezza corretta e ricalibrare la sonda. Cancellare l'allarme.
Scarsa ripetibilità e/o accuratezza della sonda OSP60.	Presenza di residui sul pezzo o sullo stilo.	Pulire il pezzo e lo stilo.
	Stilo danneggiato o deformato.	Sostituire lo stilo e ricalibrare la sonda OSP60 (vedere a pagina 3-11).
	Scarsa ripetibilità nel cambio utensile.	Dopo ogni cambio utensile è necessario ricalibrare la sonda OSP60 (vedere a pagina 3-11).
	Sonda allentata sul cono o stilo allentato.	Controllare e, se necessario, stringere. Ripetere la calibrazione della sonda il OSP60 (vedere a pagina 3-11).
	L'elemento di calibrazione si è spostato.	Correggere la posizione.
	La misura viene eseguita nelle zone di accelerazione e decelerazione della macchina.	Aumentare i valori di lead on/lead off oppure il raggio di arco attivo/disattivato.
	La velocità di ispezione è troppo elevata o troppo bassa.	Effettuare semplici test di ripetibilità a velocità diverse.
	Gli sbalzi di temperatura causano uno spostamento della macchina e del pezzo da lavorare.	Ridurre al minimo le variazioni di temperatura e ricalibrare le correzioni con la massima frequenza possibile.

Anomalia	Causa	Azione
<p>Scarsa ripetibilità e/o accuratezza della sonda OSP60 (continua).</p>	<p>Guasto della macchina utensile.</p>	<p>Controllare accuratamente lo stato della macchina utensile.</p>
	<p>Residui e scorie depositati nel diaframma anteriore o intorno ad esso.</p>	<p>Spostare manualmente la posizione dello stilo per effettuare un'ispezione a vista del diaframma anteriore e individuare eventuali depositi di residui e scorie. Non rimuovere l'anello di arresto dell'oltrecorsa. In presenza di residui o scorie, sciacquare la zona con acqua corrente, come descritto a pagina 4-2. Se il diaframma anteriore appare danneggiato o se i residui non possono essere rimossi, restituire la sonda OSP60 a Renishaw.</p>
<p>Riduzione della portata.</p>	<p>Impostazione di potenza non corretta.</p>	<p>Verificare le impostazioni della potenza. Si consiglia di utilizzare il ricevitore OMM-S a piena potenza, mentre la sonda OSP60 dovrebbe essere impostata sul livello di potenza automatico.</p>
	<p>Allineamento non accurato.</p>	<p>Verificare l'orientamento di OMM-S e la linea visuale. Se necessario, aggiungere un secondo ricevitore OMM-S.</p>
	<p>Collegamento di messa a terra inadeguato.</p>	<p>Controllare la messa a terra delle unità OMM-S e OSI-S.</p>

Pagina lasciata intenzionalmente vuota.


Elenco dei componenti

Tipo	Numero di codice	Descrizione
Kit OSP60	A-5465-2001	Il kit per sonda OSP60 include un kit utensili e una scheda tecnica di supporto.
Kit utensili	A-4038-0304	Il kit utensili include: utensile per stili, chiave a brugola da 2 mm, 2 chiavi a brugola da 2,5 mm chiave a brugola da 4 mm, 2 viti M8 lunghe 12 mm.
Batteria CR123 da 3 V	P-BT03-0006	Batteria 3 V al litio biossido di manganese da 1400 mAh.
Alloggiamento batterie	A-5465-2304	Alloggiamento batterie per OSP60.
Copertura traspirante	A-5465-2305	Copertura traspirante per OSP60.
Kit con guarnizioni per alloggiamento batteria	A-5465-2300	Kit di guarnizioni per coperchio batterie OSP60 con: una guarnizione e un anello di supporto.
Utensile per stilo	M-5000-3707	Utensile per serrare o svitare lo stilo.
Publicazioni. Possono essere scaricate dal sito Web www.renishaw.it .		
OSP60 – guida all’installazione	H-5465-8511	Guida all’installazione: utile per impostare la sonda ottica di scansione OSP60.
Guida all’installazione di OSI-S e OMM-S	H-5465-8543	Guida all’installazione: utile per impostare l’interfaccia OSI e il ricevitore OMM-S.
Scheda tecnica dei coni	H-2000-2011	Scheda tecnica: Coni per sonde per macchine utensili.
Opuscolo informativo con suggerimenti sulla scelta degli stili per le sonde di scansione OSP60	H-5465-8117	Opuscolo informativo: stili consigliati per le sonde di scansione OSP60 SPRINT™.
Stili	H-1000-3203	Guida con le specifiche tecniche: Stili e accessori. In alternativa, visita il nostro negozio online: www.renishaw.it/shop .
Scheda tecnica del sistema	H-5465-8203	Scheda tecnica: OSP60 / OSI-S / OMM-S.
Opuscolo informativo sulle guarnizioni sostitutive per il coperchio batterie di OSP60	H-5465-8532	Opuscolo informativo: guarnizioni sostitutive per il coperchio batterie di OSP60.

www.renishaw.it/sprint



#renishaw

 +39 011 966 67 00

 italy@renishaw.com

© 2013–2023 Renishaw plc. Tutti i diritti riservati. Il presente 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.

RENISHAW® e il simbolo della sonda sono marchi registrati di Renishaw plc. I nomi dei prodotti Renishaw, le denominazioni e il marchio "apply innovation" sono marchi di Renishaw plc o delle sue società controllate. Altri nomi di marchi, prodotti o società sono marchi dei rispettivi proprietari.

SEBBENE SIANO STATI COMPIUTI SFORZI NOTEVOLI PER VERIFICARE L'ACCURATEZZA DEL PRESENTE DOCUMENTO AL MOMENTO DELLA PUBBLICAZIONE, TUTTE LE GARANZIE, LE CONDIZIONI, LE DESCRIZIONI E LE RESPONSABILITÀ, COMUNQUE DERIVANTI, SONO ESCLUSE NELLA MISURA CONSENTITA DALLA LEGGE. RENISHAW SI RISERVA IL DIRITTO DI APPORTARE MODIFICHE AL PRESENTE DOCUMENTO E ALLE APPARECCHIATURE, E/O AL SOFTWARE E ALLE SPECIFICHE QUI DESCRITTE SENZA ALCUN OBBLIGO DI PREAVVISO.

Renishaw plc, Registrata in Inghilterra e Galles. Numero di registro dell'azienda: 1106260. Sede legale: New Mills, Wotton-under-Edge, Glos, GL12 8JR, UK.

Per una migliore leggibilità, in questo documento viene utilizzato il maschile per i nomi e i sostantivi personali. I termini corrispondenti si applicano generalmente a tutti i generi per quanto riguarda la parità di trattamento. Questa forma abbreviata del linguaggio è dovuta unicamente a motivi editoriali e non implica nessun tipo di giudizio.

Codice: H-5465-8511-05-B

Pubblicato: 10.2023