

OTS Werkzeugmesstaster mit optischer Signalübertragung

www.renishaw.de/ots

Der OTS mit optischer Signalübertragung ist kabellos und ermöglicht daher eine leichte Installation auf CNC-Bearbeitungszentren und unbehinderte Verfahrbewegungen.

Funktionen

- Messen der Werkzeuglänge in der Z-Achse
- Einstellung des Radius-Offsets in X und Y bei drehenden Werkzeugen
- Werkzeugbrucherkennung

Eigenschaften

- **Unterschiedlichste Werkzeuge sind messbar**
Mit dem OTS Werkzeugmesstaster kann der Durchmesser und die Länge von großen Stirnfräsern, Spiralbohrern und Schafffräsern ermittelt werden.
- **Einstellbares optisches Modul**
Das optische Modul des OTS ist in der radialen Richtung einstellbar und hat einen Übertragungsbereich von bis zu 5 m.
- **Modulierte Signalübertragung**
Auswirkungen von Lichtinterferenzen, die unter Umständen falsche Schaltsignale auslösen können, sind reduziert.
- **Wiederholgenauigkeit des Messtasters**
Die Wiederholgenauigkeit beträgt $1,0 \mu\text{m}$ (2σ) bei 480 mm/min mit einem 35 mm langen Tastereinsatz.
- **Ein- und Ausschalten des Messtasters**
Der Messtaster wird über M-Befehl ein- und ausgeschaltet.
- **Lebensdauer der Batterien**
Eine Batteriebensdauer von ca. 290 Stunden im Dauerbetrieb bzw. mehr als 130 Tage bei 5% Nutzung pro Tag ist erreichbar. Die Lebensdauer der Batterie wird verlängert, wenn der Low-Power-Modus ausgewählt wird.
- **Messtasterabdichtung**
Der Messtaster ist entsprechend Schutzklasse IPX8 für den Einsatz in Werkzeugmaschinen geschützt. Der Mess-Mechanismus wird durch eine äußere metallische Dichtung und eine innen liegende flexible Dichtung vor heißen Spänen und Kühlmittel geschützt.



- **LED für die Messtasterstatus-Diagnose**
Für Informationen über Ein/Aus, Ruhestellung/ausgelenkt und niedere Batteriespannung.
- **Optischer Empfänger**
Kompatibel mit OMI-2T/OMI-2H/OMI-2 (modulierte Signalübertragung).
- **Tastereinsätze**
Als Tastscheibe mit $\varnothing 12,7 \text{ mm}$ und Tastplatte $19,05 \text{ mm} \times 19,05 \text{ mm}$ erhältlich.
Die Tasteraufnahme ist verstellbar, so dass das Antastelement parallel zu den Maschinenachsen ausgerichtet werden kann.
- **Tastereinsatz mit Sollbruchstück**
Ein Sollbruchstück zwischen Messtastermodul und Tastereinsatz schützt den Messtaster vor möglichen Schäden infolge einer Kollision oder zu großem Überlauf.
Im Falle eines defekten Sollbruchstücks verbindet ein Sicherungsband den Tastereinsatz mit dem Messtaster.
- **Befestigung auf der Maschine**
Der Messtaster wird mit einer Zylinderkopfschraube und einem T-Nutenstein (nicht von Renishaw geliefert) am Maschinentisch befestigt.
- **Mess-Software**
Der OTS wird mit den Werkzeugmess- und Prüfzyklen von Renishaw eingesetzt.

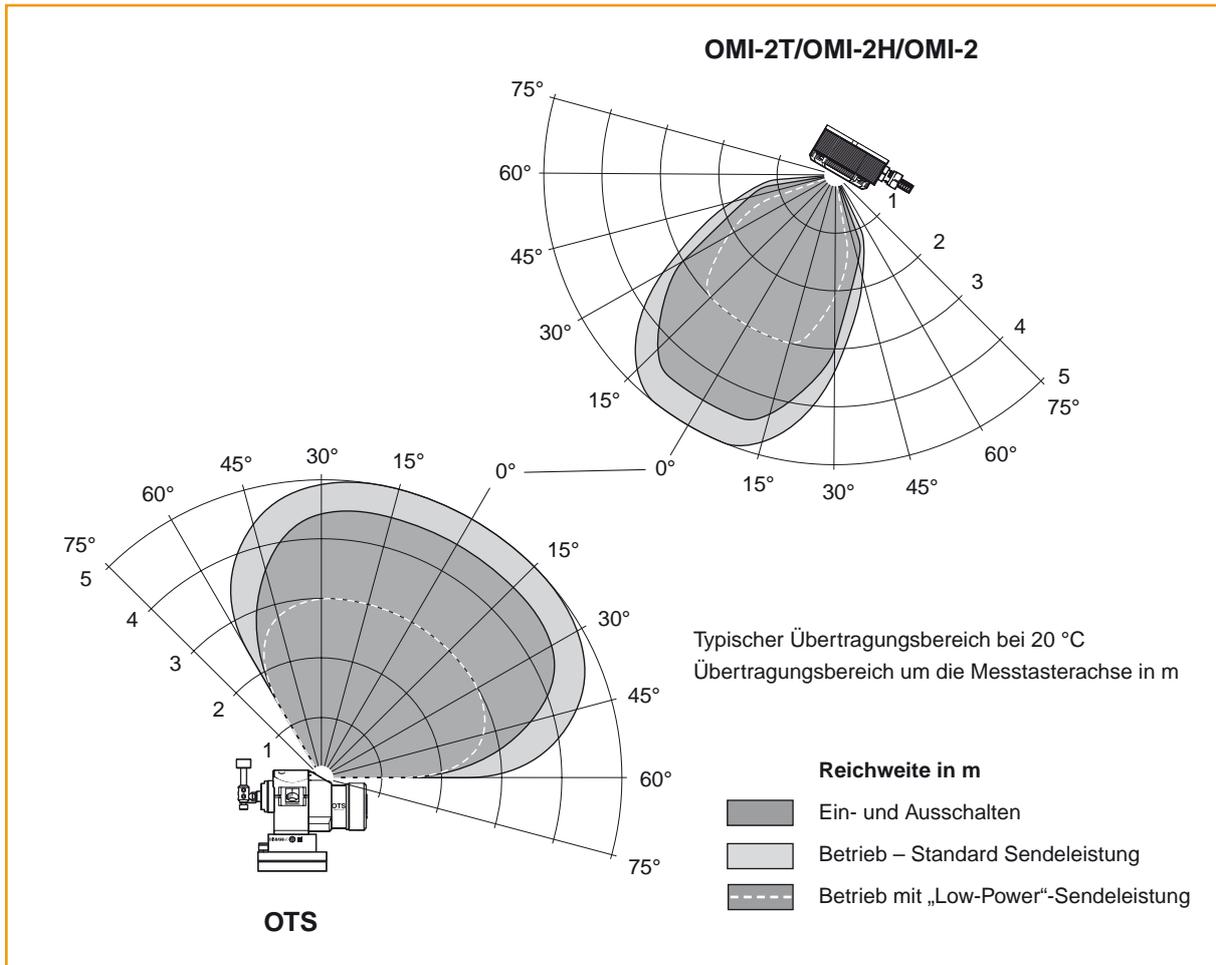
Signalübertragungsbereich

Das Messtastersystem ist so zu positionieren, dass sich Sender- und Empfängereinheit innerhalb des Signalübertragungsbereichs befinden.

Der OTS und OMI-2T/OMI-2H/OMI-2 können auch außerhalb der optischen Achse angeordnet werden, müssen sich jedoch jeweils innerhalb der Ausleuchtungszone von Sender und Empfänger beider Systeme befinden.

Reflektierende Oberflächen innerhalb der Maschine können sich auf den Signalübertragungsbereich auswirken.

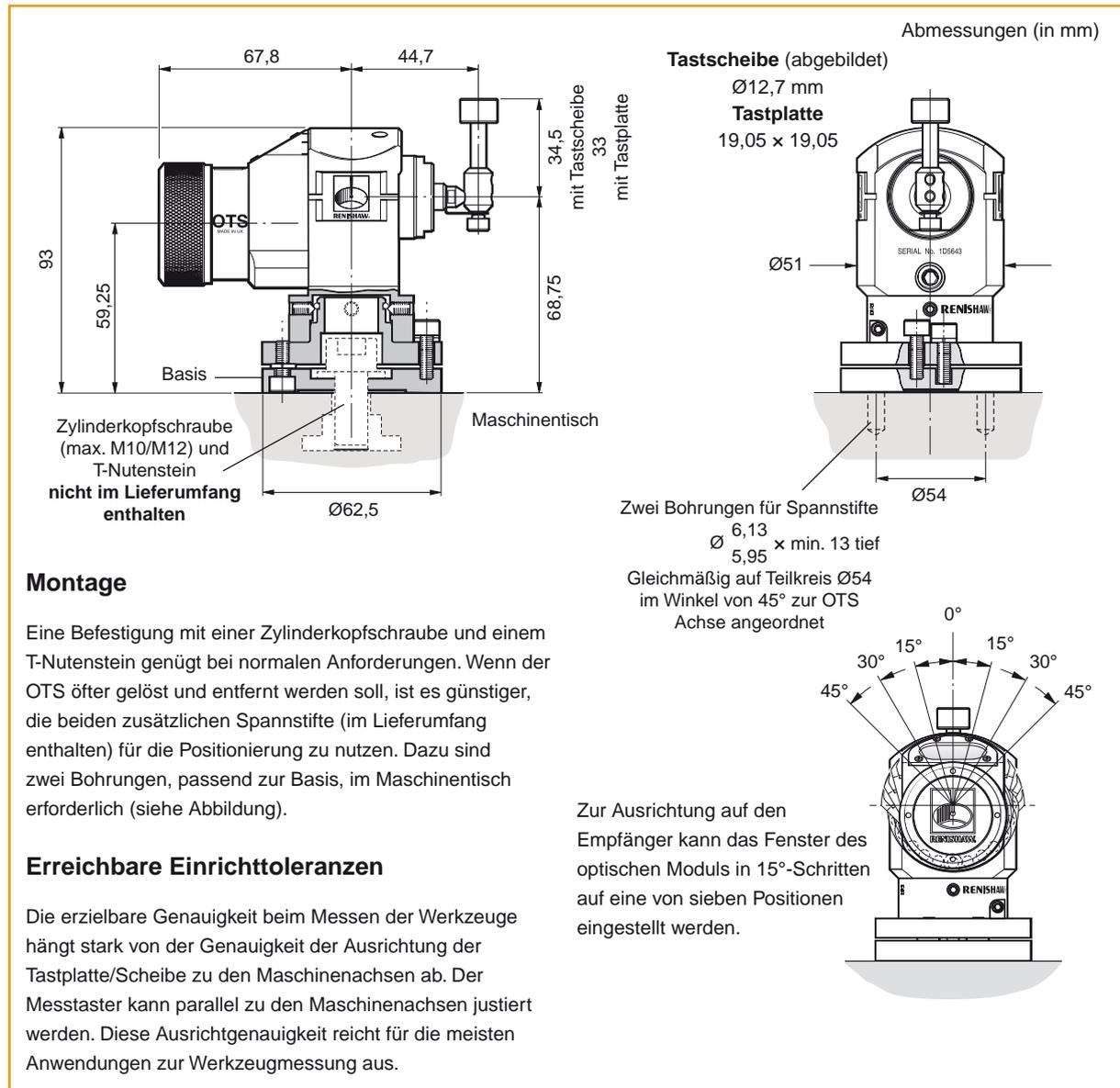
Rückstände von Kühlflüssigkeit auf dem OTS oder den OMI-2T/OMI-2H/OMI-2 Scheiben können die Übertragung negativ beeinflussen. Reinigen Sie diese nach Bedarf, um eine möglichst uneingeschränkte Signalübertragung zu gewährleisten.



Datenblatt

OTS Werkzeugmesstaster mit optischer Signalübertragung

Abmessungen



Spezifikation

Hauptanwendung	Werkzeugmessung in Bearbeitungszentren
Antastrichtungen	5-Wege ±X ±Y +Z
Überlauf	X/Y 3,5 mm Z 6 mm
Antastkraft	1,3 N bis 2,4 N, je nach Antastrichtung
Wiederholgenauigkeit	1 µm Max. 2 Sigma (2σ) *
Zulässige Temperaturbereiche	Betrieb +5 °C bis 50 °C Lagerung -10 °C bis 70 °C
Schutzart	IPX8 (IEC 529)
Masse	900 g mit Batterien

* Ermittelt an einer 35 mm langen Tastscheibe und einer Vorschubgeschwindigkeit von 480 mm/min.

Lebensdauer der Batterien

Typische Batterielebensdauer

Bei Verwendung von ½ AA Lithium-Thionylchlorid-Batterien (LTC-Batterien) bei 5%iger Nutzung, kann der Messtaster nach dem ersten Batterie-Warn-Signal noch ca. 1 Woche lang weiterarbeiten. Ersetzen Sie die Batterie bei nächster Gelegenheit.

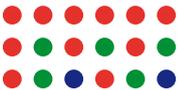
Nach Einsatz der Batterien in den OTS zeigt die blinkende LED die aktuellen Einstellungen an.

Der Low-Power-Modus sollte wo immer möglich eingestellt werden, um die Lebensdauer der Batterien zu verlängern.

Lebensdauer der Batterien (½ AA Lithium-Thionylchlorid (3,6 V) × 2)

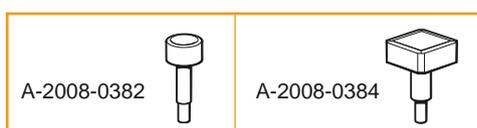
Stand-by-Lebensdauer (typisch)		5% Nutzung = 72 Minuten/Tag (Tage – typisch)		Dauerbetrieb (Stunden – typisch)	
Standard Sendeleistung	Reduzierter Sendebereich (Low-Power-Modus)	Standard Sendeleistung	Reduzierter Sendebereich (Low-Power-Modus)	Standard Sendeleistung	Reduzierter Sendebereich (Low-Power-Modus)
Ein Jahr	Ein Jahr	130	140	290	320

Messtasterstatus-LED

LED-Farbe	Messtaster-Status	Optische Anzeige
Grün blinkend	Messtaster in Ruhestellung – Betriebsmodus	
Rot blinkend	Messtaster ausgelenkt – Betriebsmodus	
Grün und blau blinkend	Messtaster in Ruhestellung – Betriebsmodus – Batterie schwach	
Rot und blau blinkend	Messtaster ausgelenkt – Betriebsmodus – Batterie schwach	
Konstant rot oder rot blinkend	Batterien leer	
Rot blinkend oder rot und grün blinkend oder Sequenz (beim Einsetzen der Batterien)	Ungeeignete Batterien	

Artikelliste – Geben Sie bei der Bestellung bitte die Artikelnummer an.

Typ	Artikel Nr.	Beschreibung
OTS	A-5401-2001	OTS-Messtaster mit Tastscheibe, Batterien, Werkzeugsatz und Quickstart-Handbuch. Optisch Ein/Optisch Aus/Filter Aus/Messtaster 2 Start/Standard Sendeleistung
Tastscheibe	A-2008-0382	Tastscheibe (Hartmetall, 75 Rockwell C) Ø12,7 mm
Tastplatte	A-2008-0384	Tastplatte (quadratisch) (Keramik, 75 Rockwell C) 19,05 mm x 19,05 mm
Sollbruchstück-Kit	A-5003-5171	Tastereinsatz-Sollbruchkit, bestehend aus: Sollbruchstück (x 1), Sicherungsband (x 1), Montagegriff (x 1), M4 Schraube (x 2), M4 Gewindestift (x 3), Sechskantschlüssel: 2,0 mm (x 1), 3,0 mm (x 1) und Schlüssel 5,0 mm (x 1)
Tastereinsatzhalter	A-2008-0389	Tastereinsatzhalter inkl. Klemmschrauben
Batterien	P-BT03-0007	Packung mit zwei ½ AA LTC Batterien
Batteriefach-Deckel	A-5401-0301	OTS Batteriefachdeckel
Dichtung	A-4038-0301	Dichtung für das Batteriefach
Werkzeugsatz	A-2008-1125	Werkzeugsatz, bestehend aus: Sollbruchstück (x 1), Sicherungsband (x 2), Montagegriff (x 1), M4 Schraube (x 2), M4 Gewindestift (x 3), Spannstift (x 2), Sechskantschlüssel: 2,0 mm (x 1), 2,5 mm (x 1), 3,0 mm (x 1), 4,0 mm (x 1) und Schlüssel 5,0 mm (x 1)
OMI-2T	A-5439-0049	OMI-2T komplett mit 8 m langem Kabel
OMI-2T	A-5439-0050	OMI-2T komplett mit 15 m langem Kabel
Halterung	A-2033-0830	Halterung (passend für OMI-2T, OMI-2H, OMI-2) mit Schrauben, Unterlagscheiben und Muttern
Dokumentation. Veröffentlichungen können von unserer Website www.renishaw.de als PDF heruntergeladen werden.		
OTS	A-5401-8500	Quickstart-Handbuch – für eine schnelle Einrichtung des OTS, einschließlich CD mit Installationsanleitungen
Tastereinsätze	H-1000-3202	Katalog – Tastereinsätze und Zubehör
Eigenschaften der Messsoftware	H-2000-2288	Datenblatt – Mess-Software für Werkzeugmaschinen – Eigenschaften, grafisch dargestellt
Software-Liste	H-2000-2299	Datenblatt – Software für Werkzeugmaschinen – Auswahl an Programmen
OMI-2T	H-5439-8511	Installations- und Benutzerhandbuch – OMI-2T.
PSU3	H-2000-5057	Installations- und Benutzerhandbuch – PSU3 Netzteil



Weltweite Kontaktinformationen finden Sie auf unserer Internetseite www.renishaw.de/Renishaw-weltweit

RENISHAW IST UM DIE RICHTIGKEIT UND AKTUALITÄT DIESES DOKUMENTS BEMÜHT, ÜBERNIMMT JEDOCH KEINERLEI ZUSICHERUNG BEZÜGLICH DES INHALTS. EINE HAFTUNG ODER GARANTIE FÜR DIE AKTUALITÄT, RICHTIGKEIT UND VOLLSTÄNDIGKEIT DER ZUR VERFÜGBAR GESTELLTEN INFORMATIONEN IST FOLGLICH AUSGESCHLOSSEN.



H - 5401 - 8202 - 01