

OLP40 Optischer Messtaster für Drehmaschinen



Für Complianceinformationen zu diesem Produkt scannen Sie bitte den QR-Code oder besuchen Sie www.renishaw.de/mtpdoc



Inhalt

Bevor Sie beginnen	1-1
Marken	1-1
Gewährleistung	1-1
CNC-Maschinen	1-1
Pflege des Messtasters	1-1
Patente	1-2
Hinweise zur OLP40 Software	1-2
OLP40 Software-Lizenzvertrag	1-2
Verwendungszweck	1-3
Sicherheitshinweise	1-4
Informationen für den Benutzer	1-4
Informationen für den Maschinenlieferanten/-installateur	1-5
Informationen für den Geräteinstallateur	1-5
Betrieb des Geräts	1-5
Optische Sicherheit	1-5
OLP40 Grundlagen	2-1
Einführung	2-1
Erste Schritte	2-1
Systeminterface	2-2
OMI-2, OMI-2T, OMI-2H, OMI-2C Interface oder OMM-2 / OMM-2C Empfänger mit OSI / OSI-D Interface (modulierte Signalübertragung)	2-2
OMI Empfänger oder OMM Empfänger mit MI 12 Interface (herkömmliche Signalübertragung)	2-2
Messtasterkonfiguration	2-2
Opti-Logic™	2-2
Einstellmethode Trigger Logic™	2-3
Betriebsarten des Messtasters	2-3
Veränderbare Einstellungen	2-4
Ausschaltmethoden	2-4
Erweiterter Triggerfilter	2-4
Optische Signalübertragungsmethode	2-5
Modulierter Signalübertragungsmodus	2-5
TWiN / Multi-Messtastersystem	2-5
Herkömmlicher Signalübertragungsmodus	2-5
Optische Signalübertragungsleistung	2-6
OLP40 Abmessungen	2-6

OLP40 Spezifikation	2-7
Typische Batterielebensdauer	2-8
Systeminstallation	3-1
Installation des OLP40 mit einem OMI-2, OMI-2T, OMI-2H Interface bzw. OMM-2 Empfänger mit OSI / OSI-D Interface	3-1
Arbeitsbereich	3-1
Positionieren des OMI-2, OMI-2T, OMI-2H Interface oder OMM-2 Empfängers	3-2
Übertragungsbereich bei Verwendung des OLP40 mit einem OMI-2, OMI-2T, OMI-2H Interface bzw. OMM-2 Empfänger (modulierte Signalübertragung)	3-2
Installation des OLP40 mit einem OMM-2C Empfänger mit OSI / OSI-D Interface	3-3
Arbeitsbereich	3-3
Positionieren des OMM-2C Empfängers	3-4
Übertragungsbereich bei Verwendung des OLP40 mit einem OMM-2C Empfänger	3-4
Vorbereitung des OLP40 für den Betrieb	3-5
Montieren des Tasters	3-5
Sollbruchstück für den Taster	3-6
Einsetzen der Batterien	3-7
Montieren des Messtasters an einer Werkzeugaufnahme	3-8
Rundlaufeinstellung des Tasters	3-9
Einstellen der Antastkraft	3-10
Kalibrieren des OLP40	3-11
Warum muss der Messtaster kalibriert werden?	3-11
Kalibrieren in einer Bohrung oder an einem gedrehten Durchmesser	3-11
Kalibrieren in einem Leerring oder an einer Kalibrierkugel	3-12
Kalibrieren der Messtasterlänge	3-12
Messtasterkonfiguration	4-1
Messtasterkonfiguration mit der Probe Setup App	4-1
Einstellmethode Opti-Logic™	4-1
Einstellmethode Trigger Logic™	4-2
Anzeigen der Messtastereinstellungen	4-2
Tabelle zur Aufzeichnung der Messtastereinstellungen	4-3
Ändern der Messtastereinstellungen	4-4
Master-Reset-Funktion	4-6
Betriebsmodus	4-9
Wartung	5-1
Wartung	5-1
Reinigen des Messtasters	5-1
Wechseln der Batterien	5-2
OLP40 Blende	5-4

Fehlersuche6-1

Teileliste7-1

Leere Seite

Bevor Sie beginnen

Marken

Google Play und das Google Play-Logo sind Marken von Google LLC.

Apple und das Apple Logo sind Marken der Apple Inc., die in den USA und weiteren Ländern eingetragen sind. App Store ist eine Dienstleistungsmarke der Apple Inc., die in den USA und weiteren Ländern eingetragen ist.

Gewährleistung

Sofern nicht zwischen Ihnen und Renishaw etwas im Rahmen einer separaten schriftlichen Vereinbarung vereinbart und unterzeichnet wurde, werden die Ausrüstung und/oder Software gemäß den allgemeinen Geschäftsbedingungen von Renishaw verkauft, die Sie zusammen mit dieser Ausrüstung und/oder Software erhalten oder auf Anfrage bei Ihrer lokalen Renishaw Niederlassung erhältlich sind.

Renishaw übernimmt für seine Ausrüstung und Software für einen begrenzten Zeitraum (laut den allgemeinen Geschäftsbedingungen) die Gewährleistung, vorausgesetzt sie werden exakt entsprechend der von Renishaw erstellten zugehörigen Dokumentation installiert und verwendet. Die genauen Angaben zur Gewährleistung sind in den allgemeinen Geschäftsbedingungen enthalten.

Ausrüstung und/oder Software, die Sie von einer Drittfirma erwerben, unterliegt separaten allgemeinen Geschäftsbedingungen, die Sie zusammen mit dieser Ausrüstung und/oder Software erhalten. Einzelheiten dazu erfahren Sie bei Ihrem Lieferanten.

CNC-Maschinen

CNC-Werkzeugmaschinen dürfen nur von geschultem Fachpersonal entsprechend den Herstellerangaben bedient werden.

Pflege des Messtasters

Halten Sie die Systemkomponenten sauber und behandeln Sie das Produkt wie ein Präzisionswerkzeug.

Patente

Keine anwendbar.

Hinweise zur OLP40 Software

Dieses OLP40 Produkt enthält eingebettete Software (Firmware), für die die folgenden Hinweise gelten:

Hinweis für die US-Regierung

HINWEIS FÜR KUNDEN, DIE VERTRÄGE ODER HAUPTVERTRÄGE MIT DER US-REGIERUNG HABEN

Bei dieser Software handelt es sich um kommerzielle Computersoftware, die von Renishaw ausschließlich unter Verwendung privater Mittel entwickelt wurde. Ungeachtet anderer Miet- oder Lizenzverträge, die sich auf diese Computersoftware beziehen oder deren Lieferung beiliegen, sind die Rechte der US-Regierung und/oder ihrer Hauptauftragnehmer in Bezug auf die Nutzung, Vervielfältigung und Weitergabe der Software in den Bedingungen des Vertrags oder Untervertrags zwischen Renishaw und der US-Regierung, der zivilen Bundesbehörde bzw. dem Hauptauftragnehmer festgelegt. Bitte sehen Sie im betreffenden Vertrag bzw. Untervertrag und gegebenenfalls der darin enthaltenen Softwarelizenz nach, um Ihre genauen Rechte in Bezug auf Nutzung, Vervielfältigung und/oder Weitergabe zu erfahren.

Endbenutzer-Lizenzvertrag zur Renishaw-Software

Die Software von Renishaw wird nach den Bestimmungen der Renishaw-Lizenz lizenziert. Diese ist zu finden unter: www.renishaw.com/legal/softwareterms

OLP40 Software-Lizenzvertrag

Dieses OLP40 Produkt enthält die folgende Drittanbietersoftware:

BSD 3-Clause Licence

This product's firmware has been developed by Renishaw with the use of the Microchip libraries, under the following licensing terms:-

This software is developed by Microchip Technology Inc. and its subsidiaries ("Microchip").

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. Microchip's name may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY MICROCHIP “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL MICROCHIP BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWSOEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

(c) Copyright 1999-2013 Microchip Technology, All rights reserved.

Verwendungszweck

Der OLP40 ist ein optischer Spindelmesstaster zur automatischen Werkstückprüfung und -einrichtung auf Multitasking-Maschinen und Bearbeitungszentren.

Sicherheitshinweise

Informationen für den Benutzer

Dieses Produkt wird mit nicht wiederaufladbaren Lithium-Metall-Batterien geliefert. Weitere Informationen zu den Themen Lebensdauer, Sicherheit und Entsorgung finden Sie in den Hinweisen der Batteriehersteller.

- Nicht versuchen, die Batterien wieder aufzuladen.
- Batterien nur mit dem angegebenen Typ ersetzen.
- Keine alten und neuen Batterien zusammen im Produkt verwenden.
- Nicht verschiedene Batterietypen oder -marken gleichzeitig im Produkt verwenden.
- Sicherstellen, dass alle Batterien polrichtig entsprechend den Anleitungen in diesem Handbuch und wie auf dem Produkt angegeben eingesetzt sind.
- Batterien nicht direkter Sonnenstrahlung aussetzen.
- Batterien nicht mit Wasser in Berührung kommen lassen.
- Batterien nicht erhitzen oder ins Feuer werfen.
- Batterien nicht zwangsentladen.
- Batterien nicht kurzschließen.
- Batterien nicht auseinandernehmen, durchstechen, verformen, übermäßigem Druck oder Stößen aussetzen.
- Batterien nicht verschlucken.
- Batterien für Kinder unzugänglich aufbewahren.
- Aufgequollene oder beschädigte Batterien nicht in dem Produkt verwenden und mit Vorsicht handhaben.
- Altbatterien entsprechend den örtlichen Umwelt- und Sicherheitsvorschriften entsorgen.

Befolgen Sie beim Transport von Batterien bzw. diesem Produkt mit eingesetzten Batterien die internationalen und nationalen Bestimmungen für den Transport von Batterien. Damit bei einem Rückversand dieses Produkts an Renishaw keine Verzögerungen entstehen, sollten die Batterien vorher entfernt werden.

Beim Arbeiten an Werkzeugmaschinen wird ein Augenschutz empfohlen.

Der Messtaster OLP40 hat ein Glasfenster. Bei Bruch mit Vorsicht handhaben, um Verletzungen zu vermeiden.

Informationen für den Maschinenlieferanten/-installateur

Es obliegt dem Maschinenlieferanten, den Anwender über alle Gefahren zu unterrichten, die sich aus dem Betrieb der Ausrüstung ergeben, einschließlich solcher, die in der Renishaw-Produktdokumentation erwähnt sind, und sicherzustellen, dass ausreichende Schutzvorrichtungen und Sicherheitsverriegelungen eingebaut sind.

Bei einem Fehler des Messtastersystems kann der Messtaster fälschlicherweise eine Ruhestellung signalisieren. Verlassen Sie sich beim Stoppen der Maschinenbewegung nicht auf Signale des Messtasters.

Informationen für den Geräteinstallateur

Sämtliche Geräte von Renishaw erfüllen die einschlägigen regulatorischen Anforderungen des Vereinigten Königreichs, der EU und der amerikanischen Regulierungsbehörde FCC. Es ist Aufgabe des Installateurs, die Einhaltung der folgenden Richtlinien sicherzustellen, um einen Einsatz des Produkts in Übereinstimmung mit diesen Vorschriften zu gewährleisten:

- Alle Interfaceeinheiten MÜSSEN möglichst weit entfernt von potenziellen elektrischen Störquellen (z. B. Transformatoren, Servoantrieben) installiert werden.
- Alle 0-V-/Masseverbindungen müssen am „Maschinensternpunkt“ angeschlossen werden (der „Maschinensternpunkt“ ist eine gemeinsame Rückführung für alle Maschinenerdungskabel und Kabelschirmungen). Dies ist sehr wichtig, da bei Nichteinhaltung Potenzialunterschiede zwischen den Anschlusspunkten auftreten können.
- Alle Schirmungen müssen wie in der Nutzeranweisung beschrieben angeschlossen werden.
- Kabel dürfen nicht entlang von Starkstromquellen (z. B. Motorversorgungskabeln) oder in der Nähe von Hochgeschwindigkeits-Datenleitungen verlegt werden.
- Kabel müssen so kurz wie möglich gehalten werden.

Betrieb des Geräts

Wenn dieses Gerät nicht entsprechend den Herstellerangaben eingesetzt wird, kann der durch das Gerät bereitgestellte Schutz beeinträchtigt werden.

Optische Sicherheit

Dieses Produkt enthält LEDs, die sichtbares und unsichtbares Licht abstrahlen.

Der OLP40 ist als Risikogruppe: Freie Gruppe (eigensicher).

Das Produkt wurde anhand folgender Norm beurteilt und eingestuft:

BS EN 62471:2008 Photobiologische Sicherheit von Lampen und Lampensystemen

Renishaw empfiehlt, unabhängig von der Risikoeinstufung nicht dauerhaft direkt in die Strahlungsquelle zu blicken.

Leere Seite

OLP40 Grundlagen

Einführung

Der OLP40 ist ein optischer Messtaster für Drehmaschinen für die Verwendung auf kleinen bis mittelgroßen Bearbeitungszentren und kleinen Multitasking-Maschinen. Er ist vor optischen Interferenzen, Fehlauslösungen und Erschütterungen geschützt. Er ist mit einem sicheren Glasring und einem Batteriefach aus Metall ausgestattet.

Der OLP40 kann entweder im „modulierten“ oder „herkömmlichen“ optischen Signalübertragungsmodus betrieben werden (für weitere Informationen siehe **Seite 4-2**, „Anzeigen der Messtastereinstellungen“).

Im „modulierten“ Modus kann der OLP40-2 mit einem OMI-2, OMI-2T, OMI-2H, OMI-2C Interface oder OMM-2 / OMM-2C Empfänger mit OSI / OSI-D verwendet werden und bietet eine wesentlich höhere Widerstandsfähigkeit gegenüber Lichtinterferenzen.

Im „modulierten“ Modus kann eine Messtaster-ID definiert werden. Diese ist werksseitig auf MESSTASTER 1 voreingestellt, kann aber auf MESSTASTER 2 zur Verwendung mit zwei Messtastern bzw. auf MESSTASTER 3 zur Verwendung mit Multi-Messtastersystemen geändert werden.

Im „herkömmlichen“ Modus kann der OLP40 mit einem OMI Interface oder OMM Empfänger mit MI 12 Interface verwendet werden.

Alle Einstellungen des OLP40 können mit Opti-Logic™ oder Trigger Logic™ konfiguriert werden.

Folgende Einstellungen sind konfigurierbar:

- Ausschaltmethode
- Einstellung des erweiterten Triggerfilters
- Optische Signalübertragungsmethode
- Optische Signalübertragungsleistung

Erste Schritte

Drei mehrfarbige Messtaster-LEDs zeigen die gegenwärtig ausgewählten Messtastereinstellungen an.

Zum Beispiel:

- Ausschaltmethode
- Messtasterstatus – ausgelenkt oder in Ruhestellung
- Ladezustand der Messtasterbatterien

Für Informationen zum Einsetzen oder Entfernen von Batterien siehe **Seite 3-7**, „Einsetzen der Batterien“.

Beim Einsetzen der Batterien beginnen die LEDs zu blinken (für weitere Informationen siehe **Seite 4-2**, „Anzeigen der Messtastereinstellungen“).

Systeminterface

Das Interface dient zur Aufbereitung der Signale zwischen dem Messtastersystem und der CNC-Steuerung.

OMI-2, OMI-2T, OMI-2H, OMI-2C Interface oder OMM-2 / OMM-2C Empfänger mit OSI / OSI-D Interface (modulierte Signalübertragung)

Das OMI-2T Interface bzw. der OMM-2 Empfänger mit OSI / OSI-D Interface sind die empfohlenen Interfaces zur Verwendung mit dem OLP40, da sie eine wesentlich höhere Widerstandsfähigkeit gegenüber Lichtinterferenzen bieten und dem Benutzer größere Flexibilität beim Betrieb eines Multi-Messtastersystems ermöglichen.

OMI Empfänger oder OMM Empfänger mit MI 12 Interface (herkömmliche Signalübertragung)

Alternative Interfaceoptionen sind der OMI Empfänger bzw. der OMM Empfänger mit dem MI 12 Interface.

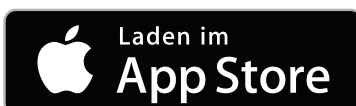
Messtasterkonfiguration

Es wird empfohlen, die Probe Setup App zum Konfigurieren des Messtasters zu verwenden.

Die Probe Setup App vereinfacht die Konfiguration der Werkzeugmaschinen-Messtaster von Renishaw, die mit Opti-Logic™ oder Trigger Logic™ kompatibel sind.

Die App bietet klare, anschauliche Schritt-für-Schritt-Anleitungen und Video-Tutorials, die den Benutzer durch die Einrichtung und Konfiguration eines Renishaw-Messsystems für Werkzeugmaschinen führen.

Die Probe Setup App steht im App Store und bei Google Play sowie in mehreren App Stores in China zum Download zur Verfügung.



oder



Opti-Logic™

Opti-Logic ist der Vorgang der Datenübertragung und des Datenempfangs von der App zu einem Werkzeugmaschinen-Messtaster von Renishaw mithilfe von Lichtimpulsen; für weitere Informationen siehe **Seite 4-1**, „Messtasterkonfiguration mit der Probe Setup App“.

Einstellmethode Trigger Logic™

Trigger Logic (für weitere Informationen siehe **Seite 4-2**, „Anzeigen der Messtastereinstellungen“) ist eine Methode, mittels derer der Benutzer alle verfügbaren Modi ermitteln und auswählen kann, um einen Messtaster für seine spezifische Anwendung einzustellen. Trigger Logic wird durch das Einsetzen der Batterien aktiviert und beruht auf einer Reihe von Auslenkungen des Tasters, wobei der Benutzer systematisch durch die verfügbaren und über die LED-Anzeige ersichtlichen Einstelloptionen geführt wird.

Die aktuellen Messtastereinstellungen können überprüft werden, indem die Batterien für mindestens 5 s entfernt und anschließend wieder eingesetzt werden. Daraufhin wird die Trigger Logic-Prüfsequenz angezeigt (für weitere Informationen siehe **Seite 4-2**, „Anzeigen der Messtastereinstellungen“).

Betriebsarten des Messtasters

Der OLP40 Messtaster kann auf eine von drei Betriebsarten eingestellt werden:

Bereitschaftsmodus (Stand-by) – der Messtaster wartet auf ein Einschaltsignal.

Betriebsmodus (Operational) – der Messtaster wird durch Einschalten aktiviert und ist dann einsatzbereit.

Programmiermodus (Configuration) – mittels Trigger Logic oder Opti-Logic™ können veränderbare Einstellungen des Messtasters abgerufen und bei Bedarf geändert werden.

HINWEIS: Die gegenwärtig ausgewählten Messtastereinstellungen werden beim Einsetzen der Batterie anhand von drei mehrfarbigen LEDs in dem Messtasterfenster angezeigt (für weitere Informationen siehe **Seite 4-2**, „Anzeigen der Messtastereinstellungen“).

Veränderbare Einstellungen

Ausschaltmethoden

Folgende Ausschaltmethoden können eingestellt werden:

1. Optisch Aus
2. Zeit Aus

OLP40 Einschaltmethode	OLP40 Ausschaltmethode Verschiedene Ausschaltmethoden können eingestellt werden	Einschaltzeit
Optisch Ein Einschalten durch ein optisches Signal wird durch einen M-Befehl ausgelöst.	Optisch Aus Ausschalten durch ein optisches Signal wird durch einen M-Befehl ausgelöst. Ein Zeitschalter schaltet den Messtaster automatisch 90 Minuten nach der letzten Auslenkung aus, wenn er nicht vorher durch einen M-Befehl ausgeschaltet wurde.	Herkömmlich (Startfilter Aus): 0,3 Sekunden Herkömmlich (Startfilter Ein): 0,8 Sekunden Moduliert: 0,3 Sekunden
Optisch Ein Einschalten durch ein optisches Signal wird durch einen M-Befehl oder über Autostart ausgelöst.	Ausschalten über Zeit (Timeout) Ein Zeitschalter schaltet den Messtaster automatisch 12, 33 oder 134 Sekunden (vom Anwender einstellbar) nach der letzten Antastung bzw. dem Erreichen der Ruhestellung aus. HINWEIS: Bei Ausgabe eines weiteren M-Befehls während des Time-outs wird auch der Timer zurückgesetzt.	

Erweiterter Triggerfilter

Durch starke Vibrationen und Stöße ist es möglich, dass der Messtaster unerwünschte Schaltsignale auslöst. Der erweiterte Triggerfilter erhöht die Widerstandsfähigkeit des Messtasters gegen solche Störungen.

Bei aktiviertem Triggerfilter wird der Messtasterausgang um konstante 10 ms verzögert.

Möglicherweise müssen Sie die Anfahrgeschwindigkeit des Messtasters reduzieren, um diese an den erhöhten Überlaufweg des Tasters, bedingt durch die Zeitverzögerung, anzupassen.

Der erweiterte Triggerfilter ist werkseitig auf AUS eingestellt.

Optische Signalübertragungsmethode

Messtaster, die bestimmten Formen der Lichtinterferenz ausgesetzt sind, können falsche Startsignale akzeptieren.

Der OLP40 kann entweder im „modulierten“ oder „herkömmlichen“ optischen Signalübertragungsmodus betrieben werden.

Modulierter Signalübertragungsmodus

Im „modulierten“ Modus kann der Messtaster nur mit einem OMI-2, OMI-2T, OMI-2H, OMI-2C Interface oder OMM-2 / OMM-2C Empfänger mit OSI / OSI-D verwendet werden und bietet eine wesentlich höhere Widerstandsfähigkeit gegenüber Lichtinterferenzen.

Die modulierte Signalübertragung des OLP40 kann drei unterschiedlich codierte Startsignale liefern. Dies ermöglicht den Einsatz von zwei Messtastern bei einem OMI-2T Interface und bis zu drei Messtastern bei Verwendung eines OMM-2 Empfängers mit einem OSI / OSI-D Interface.

TWiN / Multi-Messtastersystem

Für den Betrieb in einem TWiN- / Multi-Messtastersystem muss ein Messtaster auf MESSTASTER 1 Start und der andere Messtaster auf MESSTASTER 2 Start (OMI-2T oder OMM-2 mit OSI / OSI-D) bzw. MESSTASTER 3 Start (nur OMM-2 mit OSI / OSI-D) eingestellt werden. Diese Einstellungen können vom Anwender konfiguriert werden.

In einem System mit einem Spindeltaster und einem optischen Werkzeugmesstaster muss der Spindeltaster auf MESSTASTER 1 Start und der Werkzeugmesstaster auf MESSTASTER 2 Start eingestellt werden.

Bei Systemen, die aus zwei Spindelmesstastern und einem optischen Werkzeugmesstaster bestehen, müssen die beiden Spindelmesstaster auf MESSTASTER 1 Start und MESSTASTER 2 Start und der Werkzeugmesstaster auf MESSTASTER 3 Start eingestellt werden.

Herkömmlicher Signalübertragungsmodus

Im „herkömmlichen“ Modus kann der Messtaster nur mit einem OMI oder OMM mit MI 12 verwendet werden.

Ein Startfilter erhöht die Widerstandsfähigkeit des Messtasters gegenüber Lichtinterferenzen.

Wenn die „herkömmliche“ Signalübertragungsmethode (Startfilter ein) ausgewählt ist, wird die Einschaltung des Messtasters um eine zusätzliche Sekunde verzögert.

Gegebenenfalls muss die Messtasterprogramm-Software überarbeitet werden, um die verlängerte Aktivierungszeit zu berücksichtigen.

Optische Signalübertragungsleistung

Bei geringem Abstand zwischen dem OLP40 und dem Empfänger kann die reduzierte optische Sendeleistung (Low-Power-Modus) verwendet werden. In diesem Modus wird die Reichweite der optischen Signalübertragung verringert (siehe hierzu die Abbildungen der Signalübertragungsbereiche) und dadurch die Lebensdauer der Batterie erhöht.

Die stark reduzierte Sendeleistung (Ultra-Low-Power) wird bei Maschinen mit OMM-2C Empfänger oder für den Einsatz in kleinen Bearbeitungszentren empfohlen, bei denen der maximale Abstand zwischen Messtaster und Empfänger weniger als 1,5 m beträgt. Hierdurch wird die Batterielebensdauer zusätzlich verlängert.

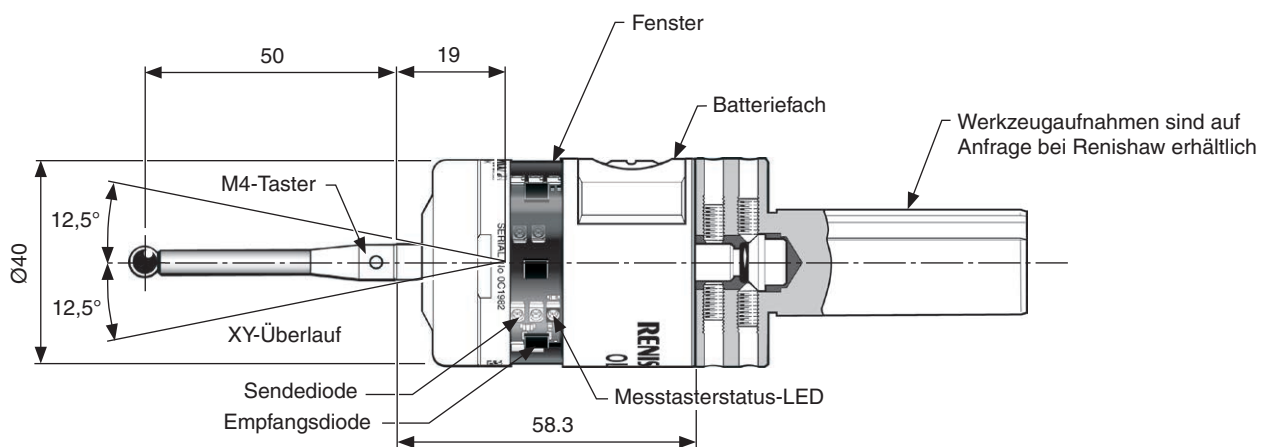
Wenn möglich, sollte eine reduzierte bzw. stark reduzierte optische Sendeleistung verwendet werden, um die Batterielebensdauer zu verlängern.

Gestrichelte Linien in den Übertragungsbereichen stehen für den OLP40 im Ein-/Ausschalt-Bereich.

Die maximale Batterielebensdauer wird erzielt, wenn Lithium-Thionylchlorid-Batterien (LTC) in Verbindung mit dem Ultra-Low-Power-Modus verwendet werden.

Der Messtaster ist werksseitig auf „Standard-Sendeleistung“ eingestellt.

OLP40 Abmessungen



Abmessungen in mm

Maximaler Tasterüberlauf		
Tasterlänge	$\pm X/\pm Y$	+Z
50	12	6
100	22	6

OLP40 Spezifikation

Hauptanwendung	Prüfen und Einrichten von Werkstücken auf allen Drehmaschinen und kleinen Multitasking-Maschinen	
Abmessungen	Länge	58,3 mm
	Durchmesser (maximal)	40 mm
Gewicht (ohne Werkzeugaufnahme)	Mit Batterien	277 g
	Ohne Batterien	258 g
Signalübertragung	360° optische Infrarotübertragung (modulierte oder bisherige Methode)	
Einschaltmethode	Optisch Ein	
Ausschaltmethoden	Optisch Aus oder Zeitschalter	
Spindeldrehzahl (maximal)	1000 U/min	
Reichweite	Bis 5 m	
Kompatibler Empfänger/ kompatibles Interface	Moduliert OMI-2, OMI-2T, OMI-2H, OMI-2C oder OMM-2 / OMM-2C mit OSI / OSI-D	Herkömmlich OMI oder OMM mit MI 12
Antastrichtungen	±X, ±Y, +Z	
Wiederholgenauigkeit in eine Richtung	1,00 µm 2σ ¹	
Antastkraft ^{2 3}		
XY – niedrige Antastkraft	0,60 N	
XY – hohe Antastkraft	0,97 N	
Z	6,23 N	
Maximale Einstellung:		
XY – niedrige Antastkraft	0,83 N	
XY – hohe Antastkraft	1,60 N	
Z	10,00 N	
Minimale Einstellung:		
XY – niedrige Antastkraft	0,30 N	
XY – hohe Antastkraft	0,60 N	
Z	4,00 N	
Tasterüberlauf	XY-Ebene +Z-Ebene	±12,5° 6 mm (0,24 in)

¹ Spezifikation gilt für eine Standard-Antastgeschwindigkeit von 480 mm/min und eine Tasterlänge von 50 mm. Je nach Anwendungsanforderungen ist eine deutlich höhere Geschwindigkeit möglich.

² Die Antastkraft, die bei manchen Anwendungen maßgeblich ist, ist die Kraft, die durch den Taster auf das Werkstück wirkt, während das Tastsignal ausgelöst wird. Die maximal auftretende Kraft wird im Überlauf erreicht. Die Kraft hängt von zugehörigen Variablen einschließlich der Messgeschwindigkeit und Maschinenverzögerung ab.

³ Dies sind die Werkseinstellungen; eine manuelle Einstellung ist nicht möglich.

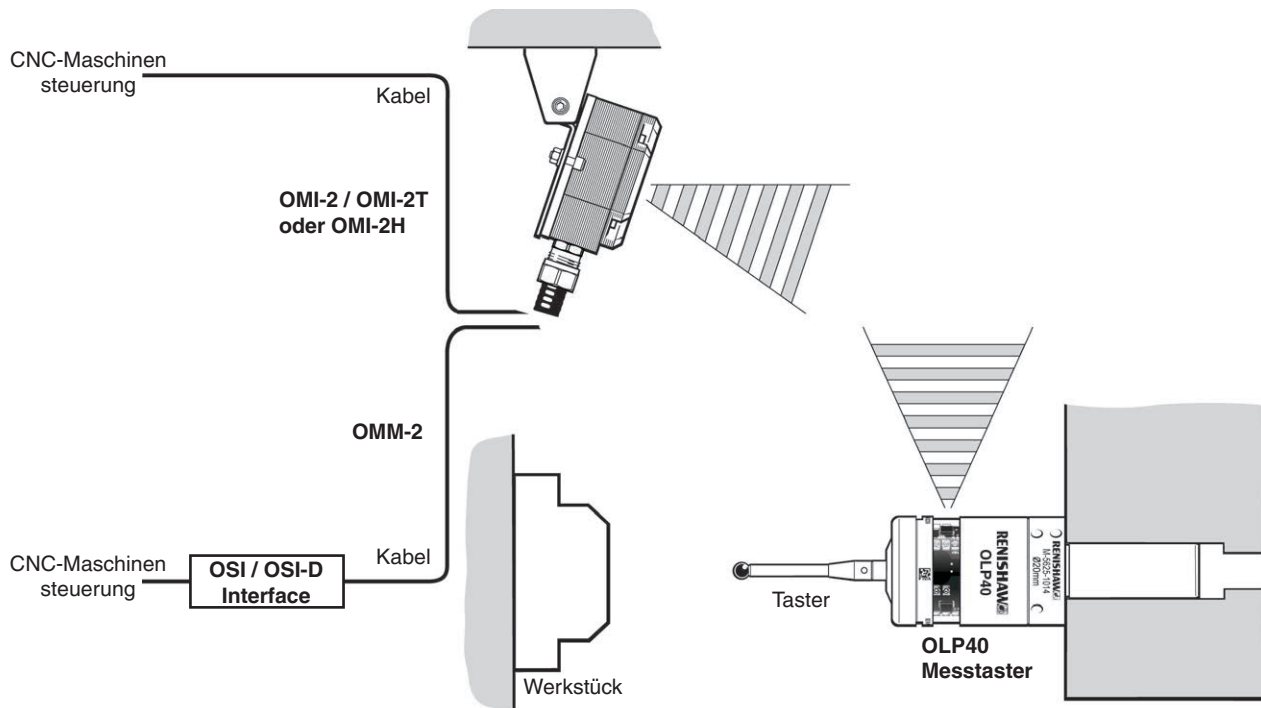
Umgebungsparameter	IP-Schutzart	IPX8, BS EN 60529:1992+A2:2013
	IK-Schutzart	IK02, BS EN 62262:2002+A1:2021
	Lagertemperatur	-25 °C bis +70 °C
	Betriebstemperatur	+5 °C bis +55 °C
Batterietypen	Zwei ½AA 3,6 V Lithium-Thionylchlorid-Batterien (LTC)	
Restlebensdauer der Batterien	Ungefähr eine Woche nach erstmaliger LED-Anzeige für „Batterien schwach“ (ausgehend von 5%-Nutzung)	
Typische Batterielebensdauer	Siehe Tabelle auf Seite 2-8	

Typische Batterielebensdauer

Modulierte Signalübertragung			
Zwei ½AA 3,6 V LTC-Batterien (typisch)	Standard	Reduziert (Low-Power)	Stark reduziert (Ultra-Low-Power)
Stand-by	1500 Tage	1500 Tage	1500 Tage
Leichte Nutzung 1 %	810 Tage	1000 Tage	1200 Tage
Starke Nutzung 5 %	270 Tage	480 Tage	600 Tage
Dauerbetrieb	480 Stunden	960 Stunden	1350 Stunden

Systeminstallation

Installation des OLP40 mit einem OMI-2, OMI-2T, OMI-2H Interface bzw. OMM-2 Empfänger mit OSI / OSI-D Interface



Arbeitsbereich

Bei Verwendung mit einem OMI-2, OMI-2T, OMI-2H Interface bzw. OMM-2 Empfänger mit OSI / OSI-D Interface arbeitet der OLP40 mit modulierter Signalübertragung.

Reflektierende Oberflächen innerhalb der Maschine können den Signalübertragungsbereich vergrößern.

Rückstände von Kühlflüssigkeit und Späne auf den Scheiben des Messtasters oder Empfängers / Interface können die Übertragung negativ beeinflussen. Deshalb sollten sie nach Bedarf gereinigt werden, um eine uneingeschränkte Signalübertragung zu gewährleisten.

WARNHINWEIS: Stellen Sie sicher, dass sich die Werkzeugmaschine vor dem Öffnen von Abdeckungen in einem sicheren, spannungslosen Zustand befindet. Nur Fachkräfte dürfen Schalter verstellen.

VORSICHTSHINWEIS: Sollten zwei oder mehrere Systeme dicht nebeneinander eingesetzt werden, so ist darauf zu achten, dass die vom OLP40 der einen Maschine gesendeten Signale nicht vom Empfänger der anderen Maschine empfangen werden oder umgekehrt. In einem solchen Fall benutzen Sie die reduzierte Sendeleistung (Low-Power- oder Ultra-Low-Power-Modus) des OLP40 Tasters und den kurzen Arbeitsbereich des Empfängers.

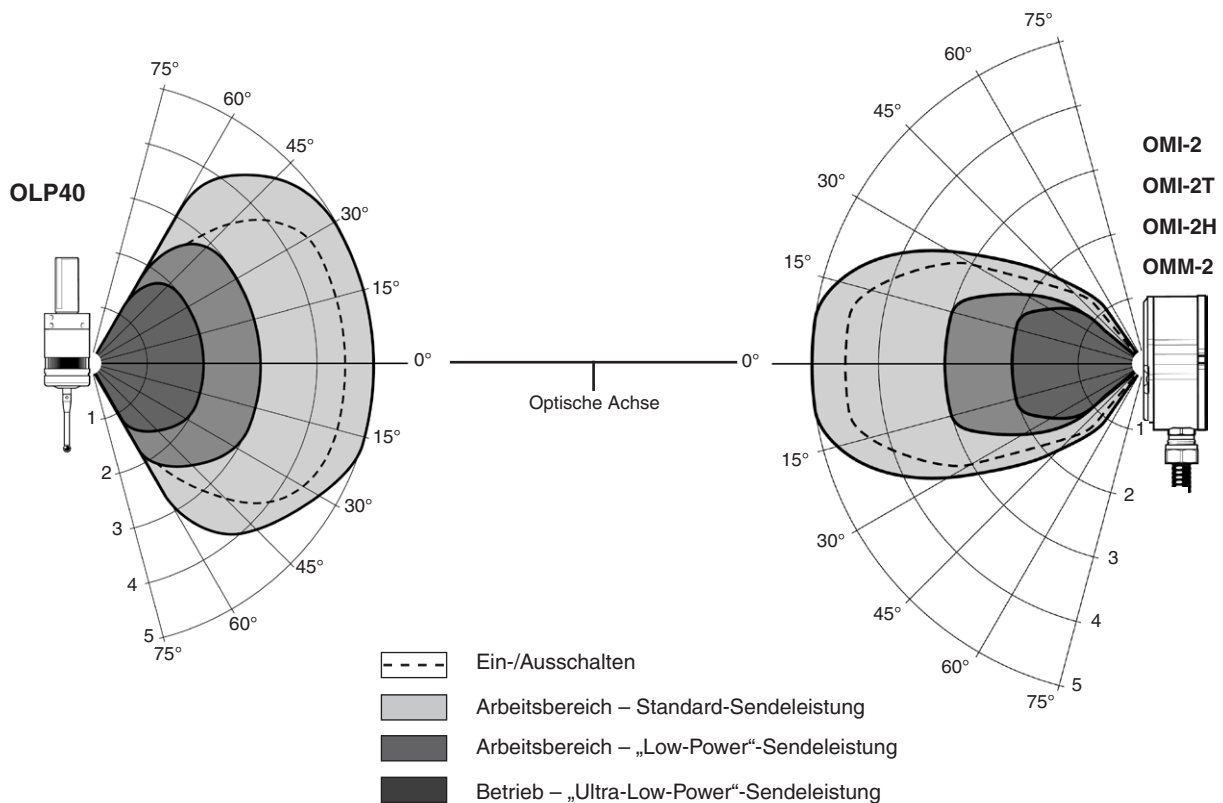
Positionieren des OMI-2, OMI-2T, OMI-2H Interface oder OMM-2 Empfängers

WARNHINWEIS: Stellen Sie sicher, dass sich die Werkzeugmaschine vor dem Öffnen von Abdeckungen in einem sicheren, spannungslosen Zustand befindet. Nur Fachkräfte dürfen Schalter verstellen.

Zur einfacheren Ermittlung der optimalen Position für das OMI-2, OMI-2T, OMI-2H Interface oder den OMM-2 Empfänger, wird die Signalstärke über eine mehrfarbige LED angegeben.

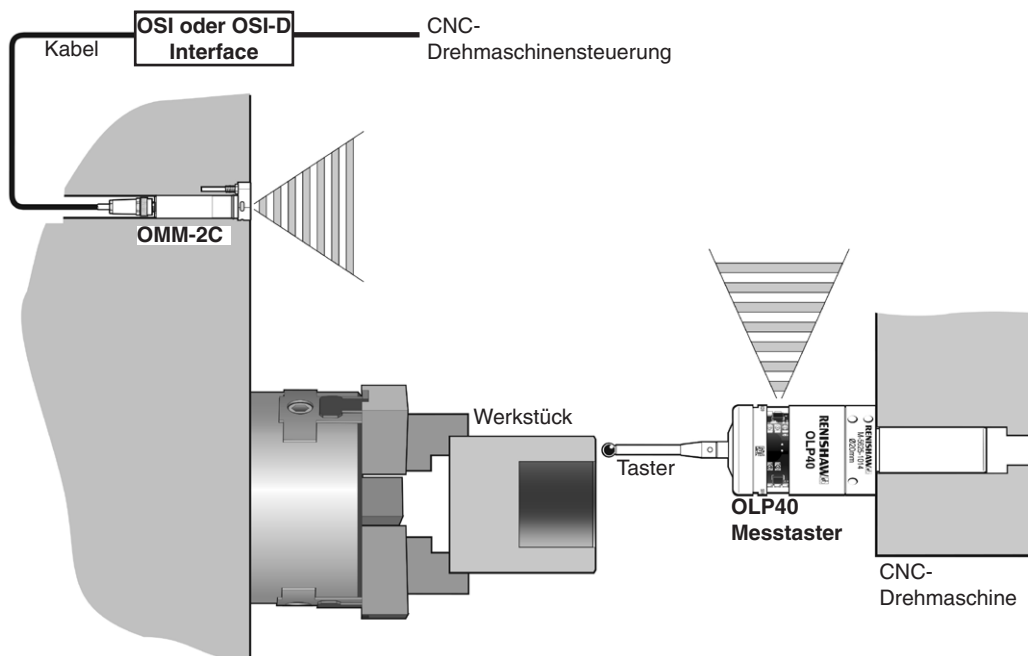
Übertragungsbereich bei Verwendung des OLP40 mit einem OMI-2, OMI-2T, OMI-2H Interface bzw. OMM-2 Empfänger (modulierte Signalübertragung)

Die Dioden des OLP40 und des OMI-2, OMI-2T, OMI-2H Interface bzw. des OMM-2 Empfängers müssen immer Sichtkontakt zueinander haben und sich innerhalb des dargestellten Übertragungsbereichs befinden. Der Übertragungsbereich des OLP40-2 beruht auf einer Empfänger- und Sendereinstellung von jeweils 0°.



Typischer Übertragungsbereich bei +20 °C. Übertragungsbereich in m

Installation des OLP40 mit einem OMM-2C Empfänger mit OSI / OSI-D Interface



Arbeitsbereich

Bei Verwendung mit einem OMM-2C Empfänger mit OSI / OSI-D Interface arbeitet der OLP40 mit modulierter Signalübertragung.

Reflektierende Oberflächen innerhalb der Maschine können den Signalübertragungsbereich vergrößern.

Stellen Sie für eine optimale Systemleistung sicher, dass der OMM-2C Empfänger in einer Position montiert ist, die sich nicht direkt vor einer Lichtquelle befindet.

Rückstände von Kühlflüssigkeit und Späne auf den Scheiben des Messtasters, Interface oder Empfängers können die Übertragung negativ beeinflussen. Reinigen Sie diese nach Bedarf, um eine ungehinderte Signalübertragung zu gewährleisten.

WARNHINWEIS: Stellen Sie sicher, dass sich die Werkzeugmaschine vor dem Öffnen von Abdeckungen in einem sicheren, spannungslosen Zustand befindet. Nur Fachkräfte dürfen Schalter verstellen.

VORSICHTSHINWEIS: Sollten zwei Systeme dicht nebeneinander eingesetzt werden, so ist darauf zu achten, dass die vom OLP40 der einen Maschine gesendeten Signale nicht vom Empfänger der anderen Maschine empfangen werden oder umgekehrt. In einem solchen Fall wird empfohlen, die Ultra-Low-Power-Einstellung des OLP40 zu wählen.

Positionieren des OMM-2C Empfängers

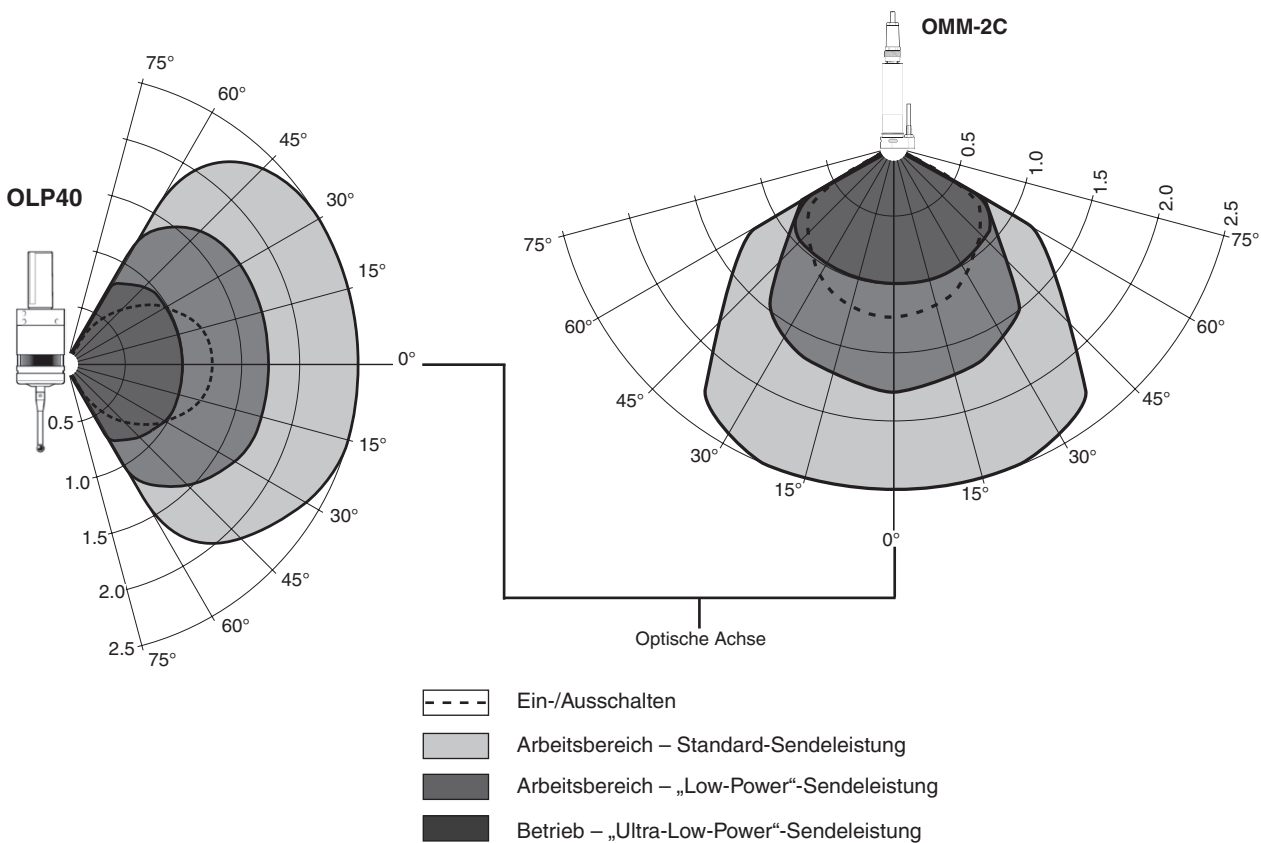
WARNHINWEIS: Stellen Sie sicher, dass sich die Werkzeugmaschine vor dem Öffnen von Abdeckungen in einem sicheren, spannungslosen Zustand befindet. Nur Fachkräfte dürfen Schalter verstellen.

Der OMM-2C Empfänger sollte so nah wie möglich an der Maschinenspindel montiert werden.

Bei der Montage des OMM-2C Empfängers ist es wichtig, dass der Dichtungsring in der Fase der Bohrung, in die der OMM-2C Empfänger eingesetzt wird, dicht abschließt.

Übertragungsbereich bei Verwendung des OLP40 mit einem OMM-2C Empfänger

Die Dioden des OLP40 und des OMM-2C Empfängers müssen immer Sichtkontakt zueinander haben und sich innerhalb des dargestellten Übertragungsbereichs befinden. Der Übertragungsbereich des OLP40 beruht auf einer Empfänger- und Sendereinstellung von jeweils 0°.



Typischer Übertragungsbereich bei +20 °C. Übertragungsbereich in m

Vorbereitung des OLP40 für den Betrieb

Montieren des Tasters

1



2



M-5000-3707

Sollbruchstück für den Taster

HINWEIS: Ein Sollbruchstück ist bei Verwendung von Tastern mit Stahlschäften erforderlich. Taster mit Schaft aus Keramik- oder Kohlefaser sollten aus messtechnischen Gründen nicht mit einem Sollbruchstück verwendet werden.

Befestigung eines Tasters mit einem Sollbruchstück am OLP40

Bei zu großem Tasterüberlauf bricht das Sollbruchstück und schützt so den Messtaster vor Beschädigungen.

Achten Sie darauf, das Sollbruchstück während der Montage nicht zu belasten.



Entfernen eines gebrochenen Sollbruchstücks



Einsetzen der Batterien

VORSICHTSHINWEISE:

Vor Gebrauch die Batterieisolierung aus dem Batteriefach entfernen.

*Vermeiden Sie unbedingt einen Kurzschluss der Batteriekontakte, da dadurch Brandgefahr entstehen könnte. Achten Sie darauf, dass die Kontaktstreifen fest sitzen.

HINWEISE:

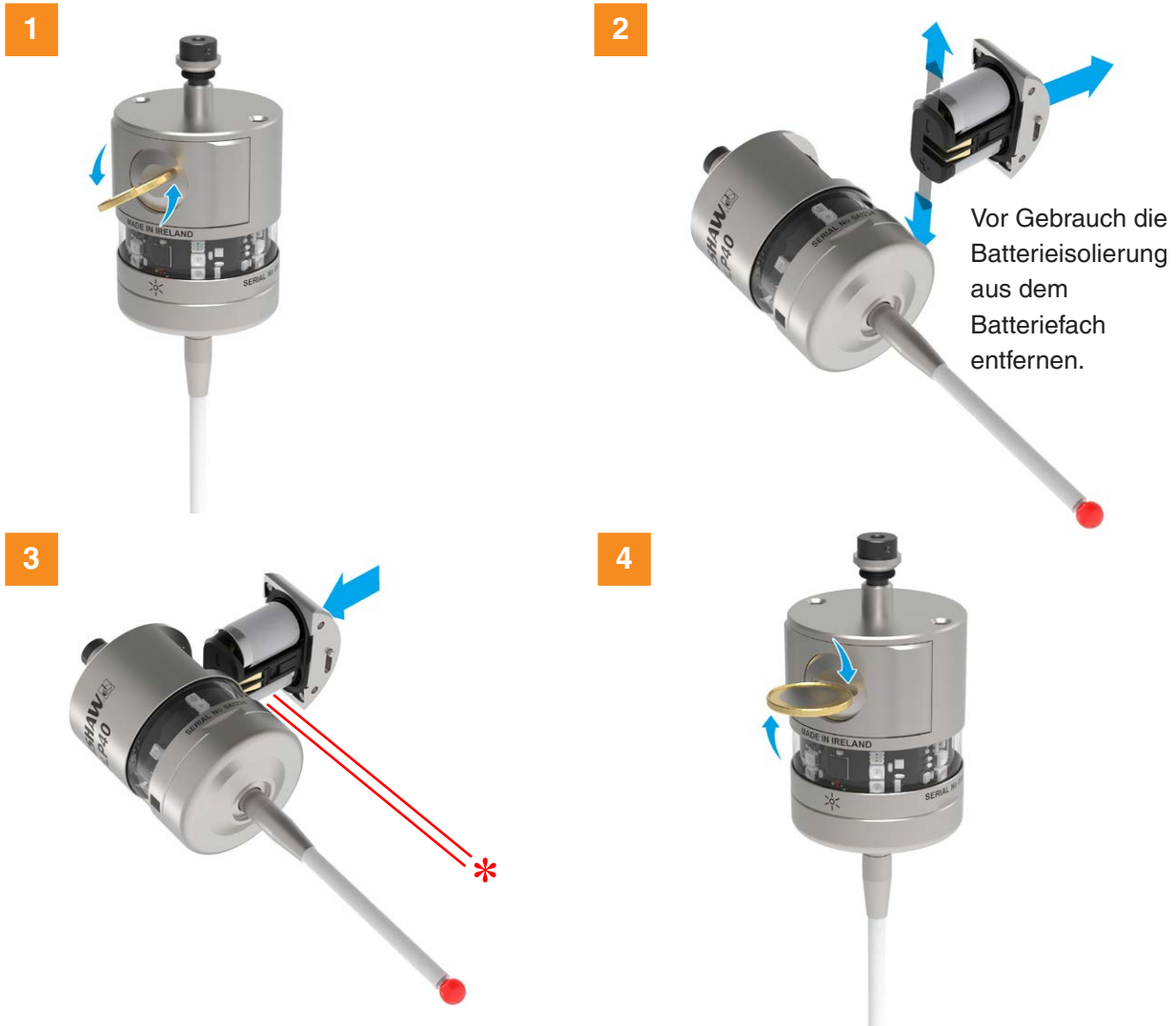
Werden versehentlich leere Batterien eingesetzt, leuchtet die LED konstant rot.

Kühlmittel und Schmutz dürfen nicht in das Batteriefach gelangen.

Achten Sie beim Einsetzen der Batterien auf die Polarität.

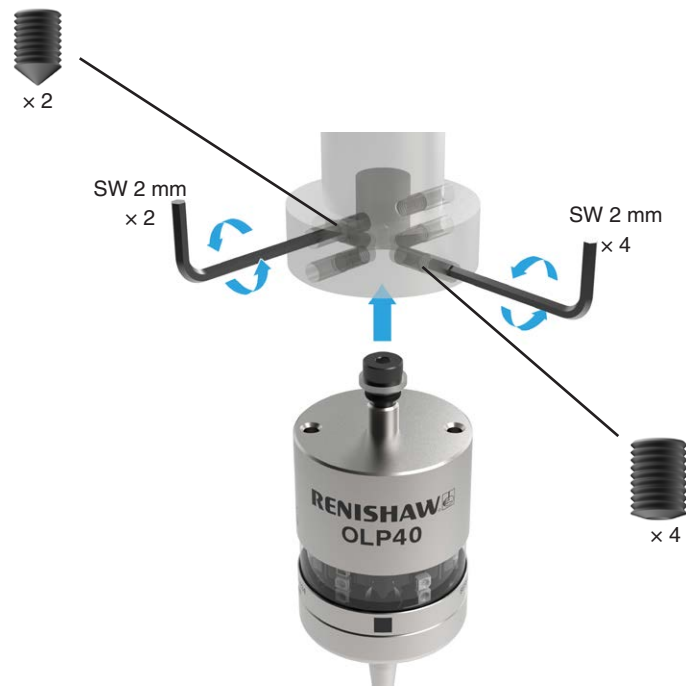
Nach dem Einsetzen der Batterien zeigt die LED die aktuellen Messtastereinstellungen an (für weitere Informationen siehe **Seite 4-2**, „Anzeigen der Messtastereinstellungen“).

Für weitere Informationen und eine Liste geeigneter Batterietypen siehe **Seite 5-2**, „Wechseln der Batterien“.



Montieren des Messtasters an einer Werkzeugaufnahme

1



2

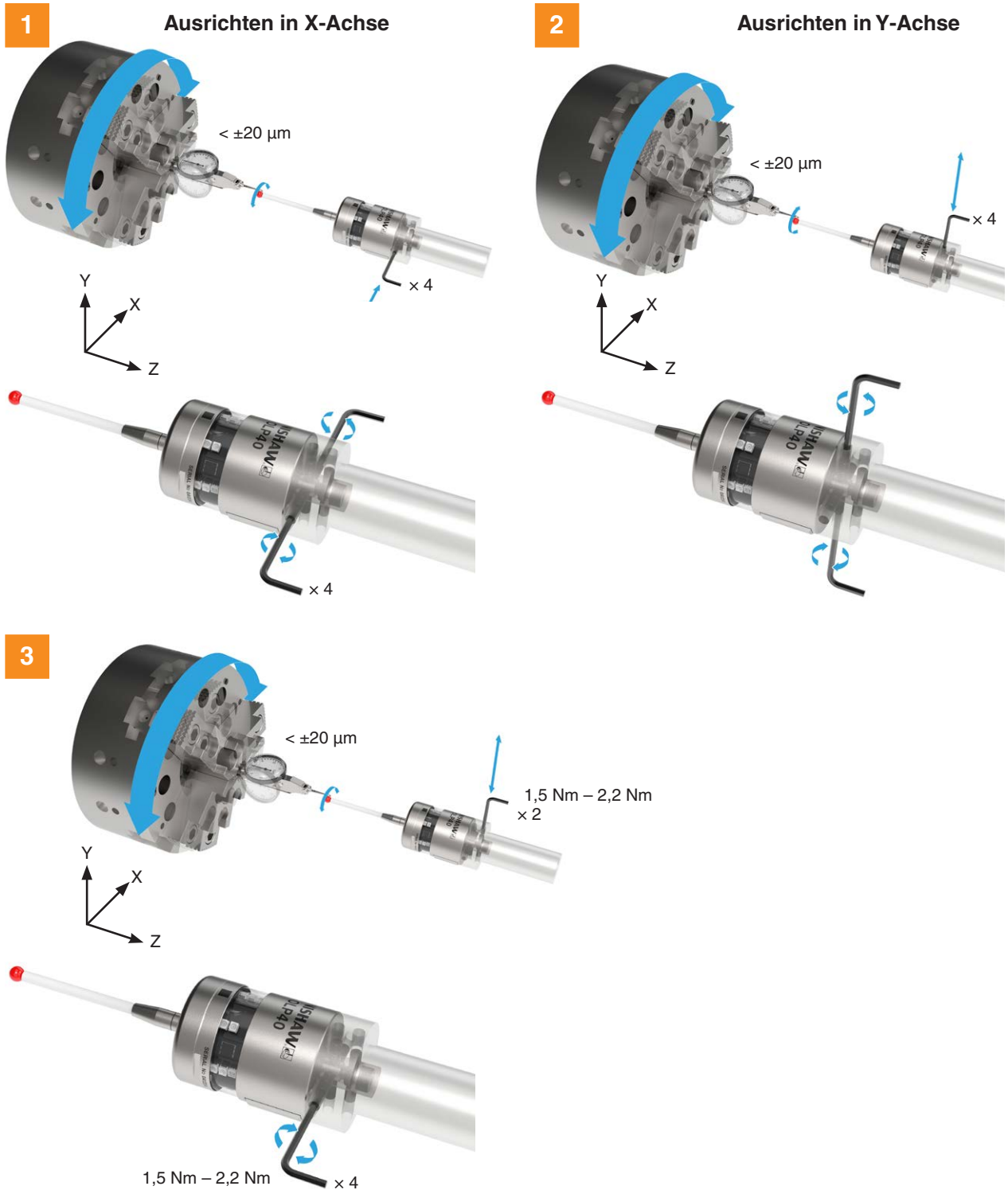


Rundlaufeinstellung des Tasters

HINWEISE:

Sollte das Messtastersystem herunterfallen, muss es auf Rundlauf geprüft werden.

Niemals zum Einstellen auf den Messtaster schlagen oder klopfen.



Einstellen der Antastkraft

Über Federkraft im Messtaster wird der Taster in eine feste Position gedrückt, die nach jeder Auslenkung wiederholgenau eingenommen wird.

Die Antastkraft ist von Renishaw voreingestellt. Verstellen Sie die Antastkraft nur in besonderen Fällen, beispielsweise bei starken Maschinenvibrationen oder hohem Tastereinsatzgewicht.

Die Auslösekraft wird durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn (siehe Darstellung) reduziert (empfindlicher) – bis schließlich der Endpunkt erreicht wird. Zur Erhöhung der Antastkraft (weniger empfindlich) wird die Einstellschraube im Uhrzeigersinn (siehe Darstellung) gedreht. Wird die interne Schraube überdreht, dann muss der Druck vom Taster genommen und der Schlüssel im Gegenuhrzeigersinn gedreht werden, um den Gewindegang wieder einzufädeln.

Die Antastkräfte in der XY-Ebene variieren um den Taster und sind von der Antastrichtung abhängig.

Durch die Verstellung der Antastkraft und die Verwendung von Tastern, die nicht dem bei der Spezifikation verwendeten Tastertyp entsprechen, kann die Wiederholgenauigkeit der Messtaster von den Ergebnissen des Kalibrierzertifikats abweichen.

Werkseinstellung

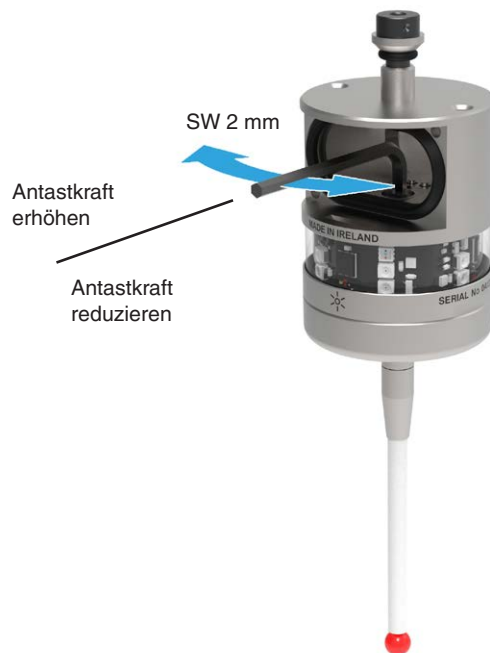
XY – niedrige Antastkraft	0,60 N
XY – hohe Antastkraft	0,97 N
Z	6,23 N

Maximale Einstellung

XY – niedrige Antastkraft	0,83 N
XY – hohe Antastkraft	1,60 N
Z	10,00 N

Minimale Einstellung

XY – niedrige Antastkraft	0,30 N
XY – hohe Antastkraft	0,60 N
Z	4,00 N



Kalibrieren des OLP40

Warum muss der Messtaster kalibriert werden?

Der Messtaster ist ein Teil des Messsystems, das mit der CNC-Steuerung kommuniziert. Jeder Systembestandteil verursacht eine kleine Abweichung zwischen der Antastposition der Tastkugel und der an die Steuerung gemeldeten Position. Ohne Kalibrierung des Messtasters wären diese Abweichungen im Messergebnis enthalten. Durch Kalibrierung des Messtasters kann die Messsoftware diese ungewünschten Abweichungen kompensieren.

Im Normalfall ist somit immer das gleiche Messergebnis zu erwarten (mit sehr geringer Toleranz). Es ist wichtig, den Messtaster in folgenden Fällen zu kalibrieren:

- Bei der ersten Verwendung des Messtastersystems;
- Wenn die Verzögerungszeit des erweiterten Triggerfilters geändert wird;
- Wenn der Taster gewechselt wird;
- Wenn der Verdacht besteht, dass der Taster verbogen wurde oder der Messtaster hart angestoßen ist;
- In regelmäßigen Abständen, um eventuelle mechanische Änderungen an der Maschine nachzustellen;
- Wenn die Wiederholgenauigkeit bei der Positionierung der Werkzeugaufnahme in der Spindel schlecht ist. In diesem Fall kann es sein, dass der Messtaster jedes Mal, wenn er aufgerufen wird, erneut kalibriert werden muss.

Um die Fehlermöglichkeiten so gering wie möglich zu halten, stellt man den Rundlauf des Tasters so genau wie möglich ein (für weitere Informationen siehe **Seite 3-9**, „Rundlaufeinstellung des Tasters“). Ein kleiner Rundlauffehler ist unproblematisch, dies wird durch die Kalibrierung kompensiert.

Der Messtaster wird in drei verschiedenen Vorgängen kalibriert. Diese sind:

- Kalibrierung in einer Bohrung oder an einem gedrehten Durchmesser bekannter Position;
- Kalibrierung entweder in einem Leerring oder an einer Kalibrierkugel;
- Kalibrierung der Messtasterlänge.

Kalibrieren in einer Bohrung oder an einem gedrehten Durchmesser

Beim Kalibrieren des Messtasters in einer Bohrung oder an einem gedrehten Durchmesser mit bekanntem Maß werden automatisch Werte für den Versatz der Tastkugel zur Spindelachse gespeichert. Die gespeicherten Werte werden in nachfolgenden Messzyklen jeweils automatisch berücksichtigt. Die ermittelten Messwerte werden automatisch kompensiert, damit sich die Messergebnisse immer zur Spindelachse beziehen.

Kalibrieren in einem Leerring oder an einer Kalibrierkugel

Beim Kalibrieren des Messtasters in einem Leerring oder an einer Kalibrierkugel mit bekanntem Durchmesser werden automatisch ein oder mehrere Werte für den Radius der Tastkugel gespeichert. Die gespeicherten Werte werden dann automatisch von den Messzyklen verwendet, um die wahre Größe der Messobjekte zu berechnen. Die Werte dienen auch dazu, die wahren Positionen von Einzelflächenmessstellen zu berechnen.

HINWEIS: Die gespeicherten Radiuswerte beruhen auf den „wahren“ elektronischen Schaltpunkten. Diese Werte unterscheiden sich von den physikalischen Abmessungen.

Kalibrieren der Messtasterlänge

Beim Kalibrieren des Messtasters an einer bekannten Bezugsfläche wird die Länge des Messtasters basierend auf dem elektronischen Schaltpunkt bestimmt. Der gespeicherte Wert für die Länge unterscheidet sich von der physikalischen Länge der Messtasterbaugruppe. Außerdem kann der Vorgang automatisch Höhenabweichungen von Maschine und Spannvorrichtung durch Anpassung des gespeicherten Messtasterlängenwertes kompensieren.

Messtasterkonfiguration

Messtasterkonfiguration mit der Probe Setup App

Die Probe Setup App vereinfacht die Konfiguration der Werkzeugmaschinen-Messtaster von Renishaw, die mit Opti-Logic™ oder Trigger Logic™ kompatibel sind.

Die App bietet klare, anschauliche Schritt-für-Schritt-Anleitungen und Video-Tutorials, die den Benutzer durch die Einrichtung und Konfiguration eines Renishaw-Messsystems für Werkzeugmaschinen führen.

Einstellmethode Opti-Logic™

Opti-Logic ist der Vorgang der Datenübertragung und des Datenempfangs von der App zu einem Werkzeugmaschinen-Messtaster von Renishaw mithilfe von Lichtimpulsen. Die App wird Sie zur Eingabe der Messtasterversion auffordern. Wenn Sie das Batteriefach entfernen, können Sie die Messtasterversion auf der Rückseite des Batterieeinschubs ablesen.

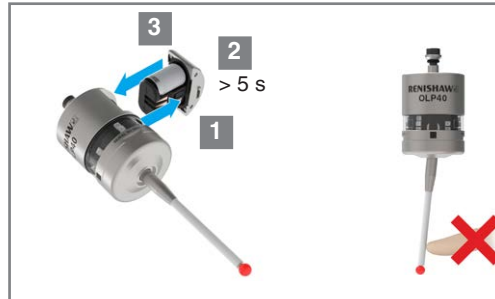
Die Probe Setup App steht im App Store und Google Play sowie in mehreren App Stores in China zum Download zur Verfügung.



Einstellmethode Trigger Logic™

Anzeigen der Messtastereinstellungen

Zeichenerklärung	
	Kurzes Blinken der LED
	Langes Blinken der LED



LED-Test

Ausschaltmethode						
Optisch Aus	oder	Kurze Ausschaltzeit 12 s	oder	Mittlere Ausschaltzeit 33 s	oder	Lange Ausschaltzeit 134 s

Erweiterter Triggerfilter		
Aus	oder	Ein
0 ms		10 ms

Optische Signalübertragungsmethode								
Herkömmlich (Startfilter Aus)	oder	Herkömmlich (Startfilter Ein)	oder	Moduliert MESSTASTER 1	oder	Moduliert MESSTASTER 2	oder	Moduliert MESSTASTER 3

Optische Signalübertragungsleistung				
Offen	oder	Standard	oder	Stark reduziert (Ultra Low Power)

Ladezustand der Batterien		
Batterien gut	oder	Batterien schwach

Messtaster in Bereitschaftsmodus (nach 5 Sekunden)

Tabelle zur Aufzeichnung der Messtastereinstellungen

Auf dieser Seite können Sie Ihre Messtastereinstellungen notieren.

✓ Bitte
Zutreffendes
markieren

		Werkseinstellungen	Neue Einstellungen
Einschaltmethode	Optisch einschalten	✓	
Ausschaltmethode	Optisch Aus 	✓	
	Kurze Ausschaltzeit (12 s) 		
	Mittlere Ausschaltzeit (33 s) 		
	Lange Ausschaltzeit (134 s) 		
Erweiterter Triggerfilter	Aus (0 ms) 	✓	
	Ein (10 ms) 		
Optische Signalübertragungsmethode	Herkömmliche Signalübertragung (Startfilter Aus) 		
	Herkömmlicher Signalübertragung (Startfilter Ein) 		
	Moduliert MESSTASTER 1 	✓	
	Moduliert MESSTASTER 2 		
	Moduliert MESSTASTER 3 		
Optische Signalübertragungsleistung	Offen 		
	Standard 	✓	
	Stark reduziert (Ultra Low Power) 		

Die Werkseinstellungen gelten nur für Kit A-5625-2001.

OLP40 Seriennr

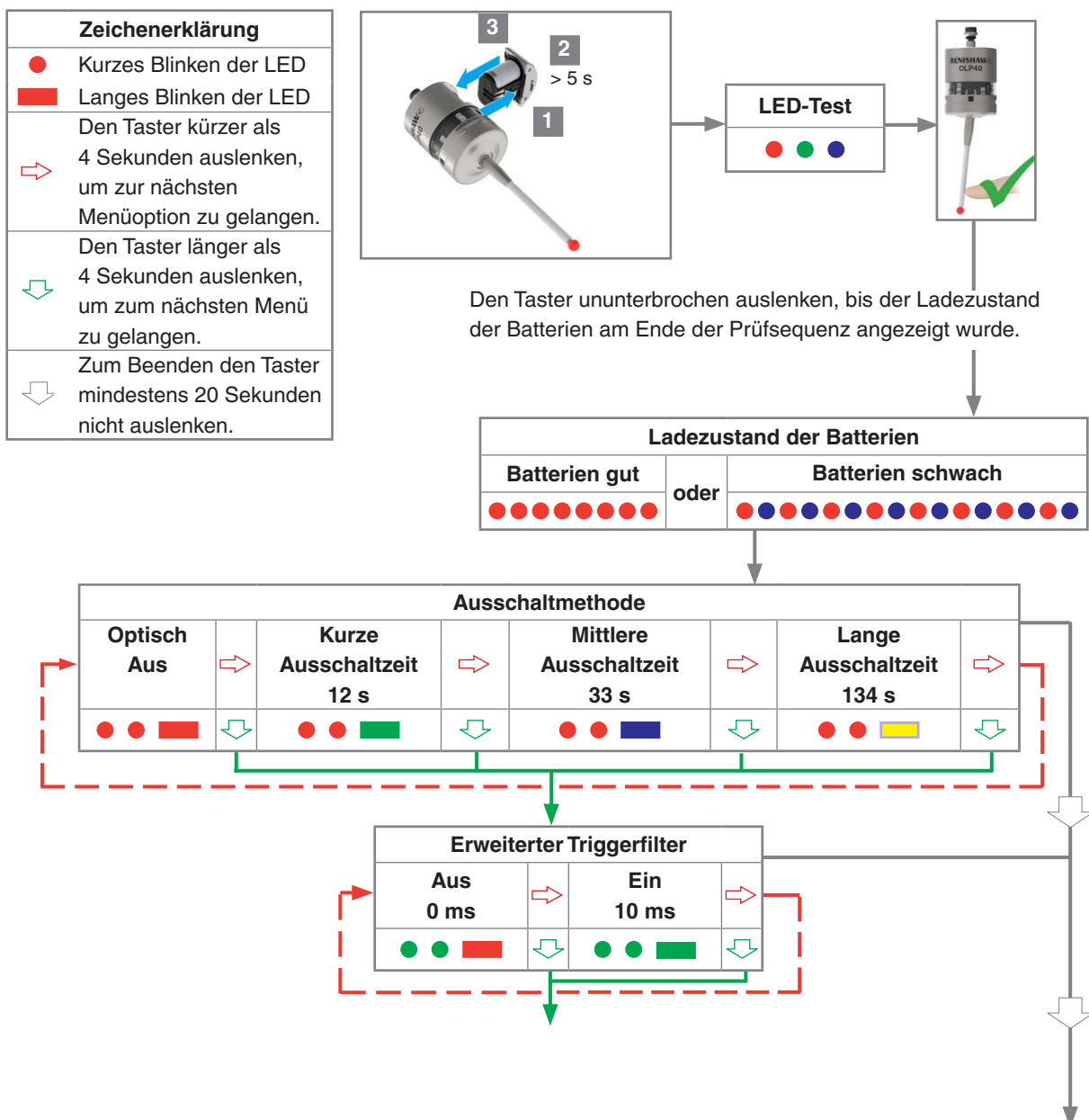
Ändern der Messtastereinstellungen

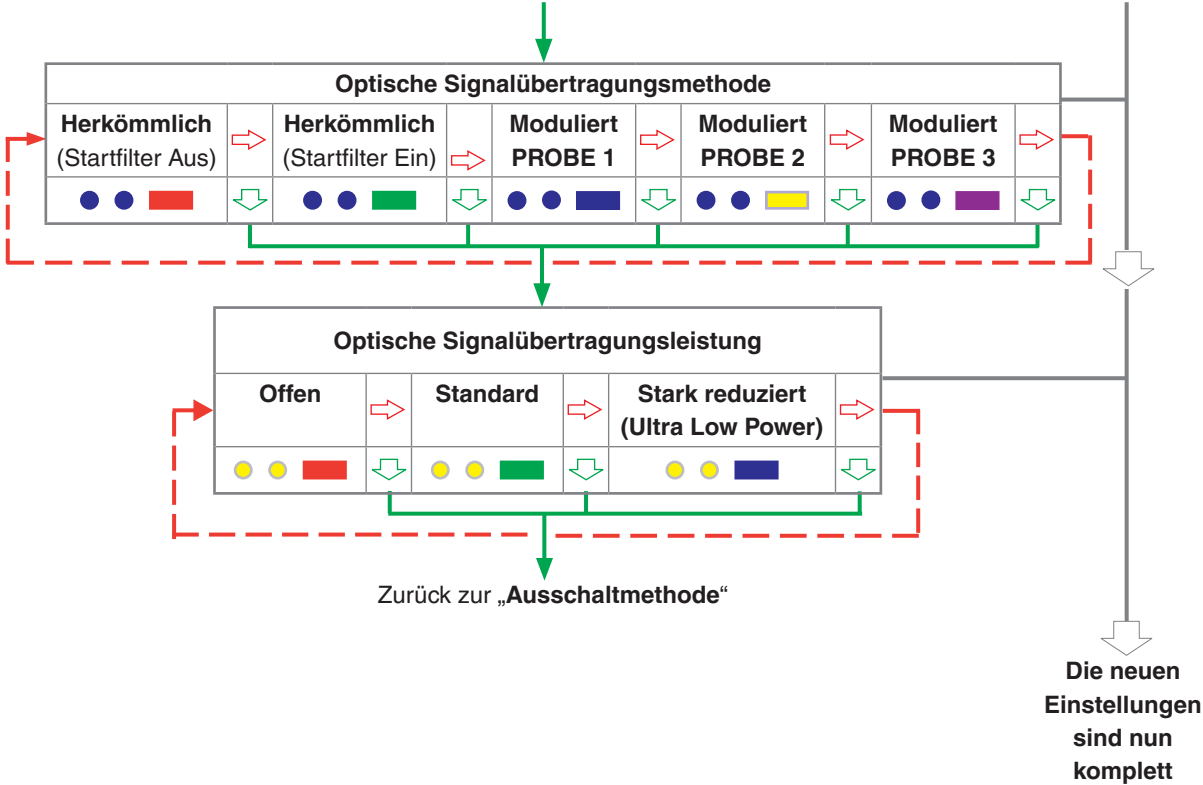
Setzen Sie die Batterien ein oder, falls bereits eingesetzt, nehmen Sie sie heraus und setzen Sie sie nach fünf Sekunden wieder ein.

Lenken Sie den Taster unmittelbar im Anschluss an den LED-Test ununterbrochen aus, bis die Anzeige achtmal rot aufgeblinkt hat (ist die Batteriespannung schwach, folgt auf jedes rote Aufblinken ein blaues Licht).

Halten Sie den Taster so lange ausgelenkt, bis die Einstellung „**Ausschaltmethode**“ angezeigt wird. Lassen Sie ihn dann wieder los.

VORSICHTSHINWEIS: Entfernen Sie die Batterien nicht während des Programmiermodus. Zum Beenden den Taster mindestens 20 Sekunden nicht auslenken.





Master-Reset-Funktion

Der OLP40 verfügt über eine Master-Reset-Funktion zur Unterstützung von Benutzern, die versehentlich die Messtastereinstellungen auf eine unbeabsichtigte Konfiguration abgeändert haben.

Durch Anwendung der Master-Reset-Funktion werden alle aktuellen Messtastereinstellungen gelöscht und der Messtaster wieder auf seine Standardeinstellungen zurückgesetzt.

Die Standardeinstellungen sind folgende:

- Optisch einschalten
- Optisch ausschalten
- Erweiterter Triggerfilter Aus
- Moduliert MESSTASTER 1
- Standard-Sendeleistung

Die Standardeinstellungen entsprechen eventuell nicht den benötigten Messtastereinstellungen. Eine weitere Konfiguration des OLP40 kann später erforderlich sein, um den Messtaster nach Bedarf einzustellen.

Rücksetzen des Messtasters

1. Setzen Sie die Batterien ein oder, falls bereits eingesetzt, nehmen Sie sie heraus und setzen Sie sie nach 5 Sekunden wieder ein.

Lenken Sie den Taster unmittelbar im Anschluss an den LED-Test ununterbrochen aus, bis die Anzeige achtmal rot aufgeblinkt hat (ist die Batteriespannung schwach, folgt auf jedes rote Aufblinken ein blaues Licht).

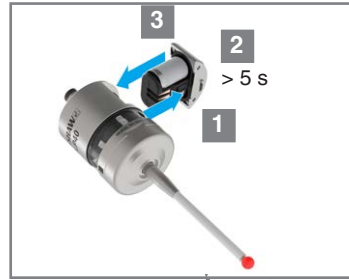
Halten Sie den Taster so lange ausgelenkt, bis die Einstellung „**Ausschaltmethode**“ angezeigt wird. Lassen Sie ihn dann wieder los.

2. Halten Sie den Taster 20 Sekunden lang in ausgelenkter Position. Anschließend blinken die Status-LEDs achtmal gelb auf. Für den Master-Reset wird eine Bestätigung benötigt. Bei Inaktivität bricht der Messtaster den Vorgang nach Zeitüberschreitung ab.

Um zu bestätigen, dass ein Master-Reset erforderlich ist, lassen Sie den Taster los und halten Sie ihn dann nochmals ausgelenkt, bis die Blinksequenz (achtmal gelb) beendet ist. Dadurch werden alle Messtastereinstellungen gelöscht und der Messtaster auf die Standardeinstellungen zurückgesetzt. Im Anschluss an den LED-Test kehrt der OLP40 zu Trigger Logic zurück und zeigt „**Ausschaltmethode**“ an.

3. Gegebenenfalls ist eine weitere Konfiguration mit Trigger Logic nötig, um den Messtaster nach Bedarf einzustellen.

1.



Ladezustand der Batterien	
Batterien gut	Batterien schwach
oder	oder
●●●●●●●●	●●●●●●●●●●●●●●●●

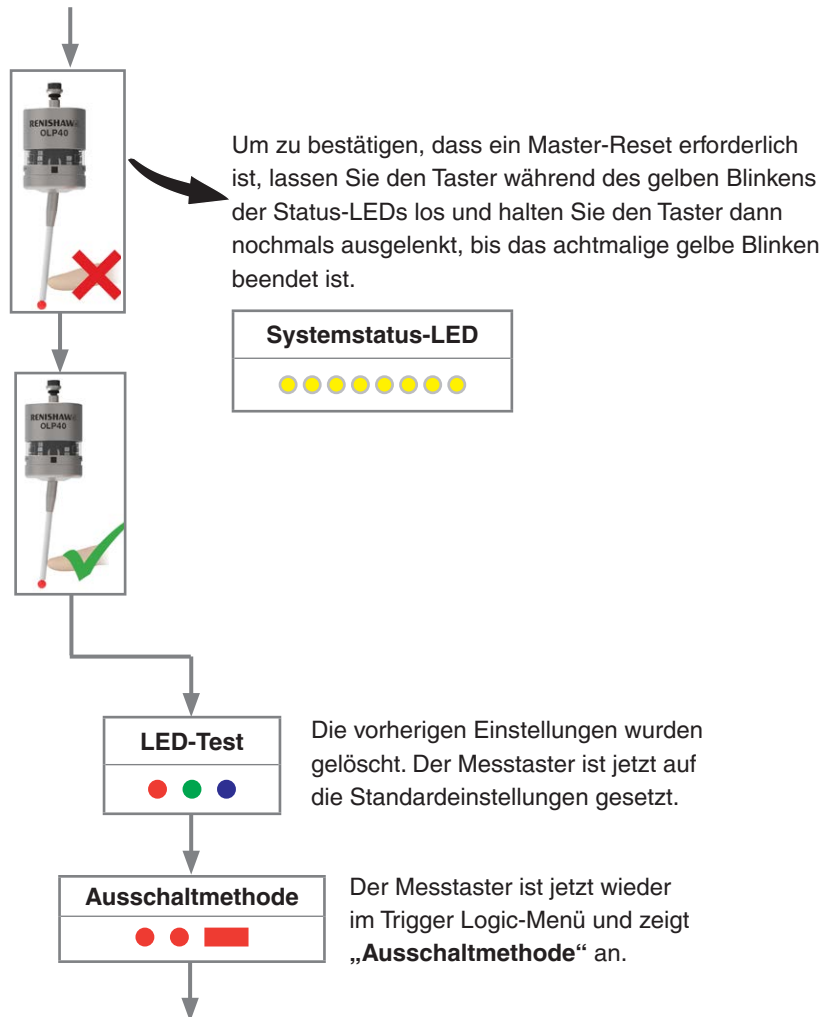
Ausschaltmethode						
Optisch Aus	oder	Kurze Ausschaltzeit 12 s	oder	Mittlere Ausschaltzeit 33 s	oder	Lange Ausschaltzeit 134 s
●●●●		●●●●		●●●●		●●●●



2.

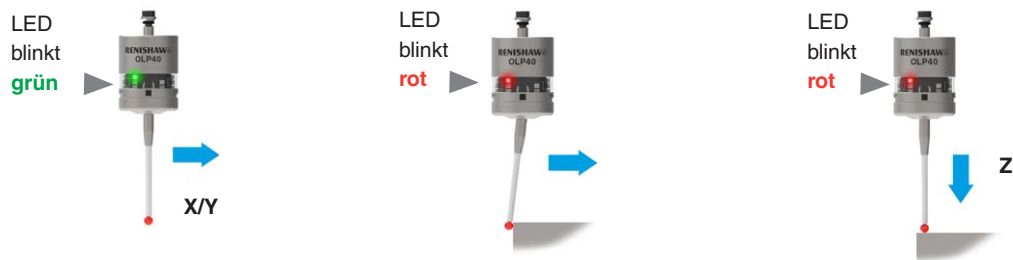


Lenken Sie den Taster 20 Sekunden lang aus, bis die Status-LEDs achtmal gelb aufblinken.



3. Konfigurieren Sie die Messtastereinstellungen nach Bedarf über Trigger Logic.

Betriebsmodus



Messtasterstatus-LED

LED-Farbe	Messtasterstatus	Optische Anzeige
Grün blinkend	Messtaster in Ruhestellung – Betriebsmodus	● ● ●
Rot blinkend	Messtaster ausgelenkt – Betriebsmodus	● ● ●
Grün und blau blinkend	Messtaster in Ruhestellung – Betriebsmodus – Batterien schwach	● ● ● ● ● ●
Rot und blau blinkend	Messtaster ausgelenkt – Betriebsmodus – Batterien schwach	● ● ● ● ● ●
Konstant rot	Batterien leer	▬
Rot blinkend oder Rot und grün blinkend oder Anzeigesequenz nach Einsetzen der Batterien	Ungeeignete Batterien	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●

HINWEIS: Es liegt an den Eigenschaften von Lithium-Thionylchlorid-Batterien, dass Folgendes eintreten kann, wenn die LED-Warnung „Batterien schwach“ ignoriert wird:

1. Wenn der Messtaster aktiv ist, entleeren sich die Batterien weiter, bis die Spannung zu niedrig ist, um eine zuverlässige Funktion des Messtasters zu ermöglichen.
2. Der Messtaster hört auf zu funktionieren, wird jedoch reaktiviert, wenn sich die Batterien genügend erholt haben, um den Messtaster erneut mit Strom zu versorgen.
3. Der Messtaster beginnt dann, die LED-Prüfsequenz zu durchlaufen (für nähere Informationen siehe **Seite 4-2**, „Anzeigen der Messtastereinstellungen“).
4. Die Batterien entleeren sich wieder und der Messtaster hört erneut auf zu funktionieren.
5. Wiederum erholen sich die Batterien ausreichend, um den Messtaster mit Strom zu versorgen, und der ganze Ablauf wiederholt sich.

Leere Seite

Wartung

Wartung

Die hier beschriebenen Wartungsarbeiten können vom Anwender selbst durchgeführt werden.

Eine Demontage und Reparatur von Renishaw-Ausrüstung ist sehr aufwendig und muss von einem autorisierten Renishaw-Servicecenter durchgeführt werden.

Teile, die während der Garantiezeit repariert, überholt oder gewartet werden müssen, sind an den Lieferanten zurückzusenden.

Reinigen des Messtasters

Wischen Sie das Messtasterfenster mit einem sauberen Tuch ab, um Verschmutzungen zu entfernen. Die Reinigung sollte regelmäßig erfolgen, um eine optimale Signalübertragung zu gewährleisten.

VORSICHTSHINWEIS: Der Messtaster OLP40 hat ein Glasfenster. Bei Bruch mit Vorsicht handhaben, um Verletzungen zu vermeiden.



Wechseln der Batterien

VORSICHTSHINWEISE:

Leere Batterien aus dem Messtaster entfernen.

Beim Wechseln der Batterien dürfen weder Kühlmittel noch Schmutz ins Batteriefach gelangen.

Achten Sie beim Wechseln der Batterien auf die Polarität.

Beschädigen Sie hierbei nicht die Dichtung des Batteriefachs.

Nur spezifizierte Batterien verwenden.

Leere Batterien müssen gemäß den örtlichen Vorschriften entsorgt werden. Batterien niemals ins Feuer werfen.

1



2



3



HINWEISE:

Warten Sie nach der Entnahme der alten Batterien mindestens 5 Sekunden, bevor Sie die neuen Batterien einsetzen.

Setzen Sie niemals gleichzeitig neue und gebrauchte Batterien oder unterschiedliche Batterietypen ein, denn dadurch verkürzt sich die Lebensdauer der Batterien und sie können Schaden nehmen.

Prüfen Sie vor dem Einsetzen des Batteriefachs, dass die Dichtung und der Sitz sauber und unbeschädigt sind.

Werden versehentlich leere Batterien eingesetzt, leuchtet die LED konstant rot.

Batterietyp					
½ AA Lithium-Thionylchlorid (3,6 V), 2 Stk.					
✓	Saft:	LS 14250	✗	Dubilier:	SB-AA02
	Tadiran:	SL-750		Maxell:	ER3S
	Xeno:	XL-050F		Sanyo:	CR 14250SE
			Tadiran:	SL-350, SL-550, TL-4902, TL-5902, TL-2150, TL-5101	
			Varta:	CR ½AA	

HINWEIS: Lithium-Thionylchlorid-Batterien sind auch von anderen Herstellern erhältlich. Diese wurden jedoch nicht von Renishaw getestet, sodass der einwandfreie Betrieb des Messtasters nicht garantiert werden kann.



OLP40 Blende

Der OLP40 ist mit einer Metallblende ausgerüstet, die die internen Komponenten des Messtasters vor heißen Spänen und Kühlmittel schützt. Unter der Metallblende kann sich Schmutz ansammeln.

Um diesen Schmutz zu entfernen, sollte einmal im Monat die Kappe (unter Zuhilfenahme eines Schlitzschraubendrehers oder einer Münze) abgenommen und die Ablagerungen mit Kühlmittel (niedriger Druck) abgespült werden.

VORSICHTSHINWEIS: Es dürfen keine scharfen Werkzeuge oder Entfettungsmittel verwendet werden.

Das Reinigungsintervall kann je nach Bedarf verlängert oder verkürzt werden. Senden Sie den Messtaster zur Reparatur an Ihren Lieferanten, falls die innere Dichtung beschädigt ist.

Wiederzusammenbau des Messtasters

VORSICHTSHINWEIS: Verwenden Sie den Messtaster nicht ohne die Kappe. Kontrollieren Sie, dass der Messtaster fest und sicher montiert ist.



Verwenden Sie eine Münze oder einen Schlitzschraubendreher, um die Kappe von beiden Seiten vom Messtastergehäuse abzuheben.



Fehlersuche

Störung/Fehler	Ursache	Maßnahme
Der Messtaster startet nicht (LED leuchtet nicht oder zeigt die aktuellen Messtastereinstellungen nicht an).	Batterien leer.	Batterien wechseln.
	Ungeeignete Batterien.	Geeignete Batterien einsetzen.
	Batterien falsch eingesetzt.	Polarität der Batterien prüfen.
	Batterien nicht lange genug entfernt, der Messtaster wurde nicht zurückgesetzt.	Batterien länger als 5 Sekunden entnehmen.
	Schlechte Verbindung zwischen den Kontaktflächen und den Kontakten des Batteriefachs.	Schmutz entfernen und die Kontakte vor dem Zusammenbau reinigen.
Der Messtaster schaltet sich nicht ein.	Falscher Übertragungsmodus ausgewählt.	Übertragungsmodus neu konfigurieren.
	Batterien leer.	Batterien wechseln.
	Ungeeignete Batterien.	Geeignete Batterien einsetzen.
	Batterien falsch eingesetzt.	Polarität der Batterien prüfen.
	Optische/magnetische Interferenz.	Auf Störungen durch Licht oder Motoren prüfen. Störquelle möglichst beseitigen.
	Kein „Sichtkontakt“ zwischen den Messtaster- und Empfänger-LEDs.	Prüfen, ob die Fenster des OLP40 und des Empfängers sauber sind, mögliche Übertragungshindernisse beseitigen.
	Der Empfänger erhält kein Startsignal.	Startsignal durch Kontrolle der Start-LED am Empfänger überprüfen. In der zugehörigen Installationsanleitung beschrieben.
Messtaster außerhalb des Übertragungsbereichs / nicht zum Empfänger ausgerichtet.	Ausrichtung und Befestigung des Empfängers überprüfen.	
Die Maschine hält während eines Messzyklus unerwartet an.	Optische Kommunikation wurde unterbrochen.	Interface/Empfänger prüfen und Hindernis beseitigen.
	Interface-/Empfänger-/Maschinenfehler.	In der zugehörigen Installationsanleitung der Empfängereinheit/Maschine beschrieben.
	Batterien leer.	Batterien wechseln.
	Falsches Antastsignal.	Erweiterten Triggerfilter aktivieren.
	Messtaster findet keine Messfläche.	Prüfen, dass das Werkstück richtig positioniert und der Taster nicht abgebrochen ist.
	Benachbarter Messtaster.	Benachbarten Messtaster auf einen Modus mit niedriger Sendeleistung einstellen und die Reichweite des Empfängers reduzieren.

Störung/Fehler	Ursache	Maßnahme
Der Messtaster kollidiert.	Kollision beim Verfahren des Messtasters mit dem Werkstück.	Messsoftware prüfen.
	Messtasterlängenkorrektur fehlt.	Messsoftware prüfen.
	CNC-Steuerung falsch angeschlossen (reagiert auf Werkzeugmesstaster, nicht auf den Spindelmesstaster).	Verdrahtung der Installation überprüfen.
Schlechte Wiederholgenauigkeit und/oder Genauigkeit des Messtasters.	Schmutz auf dem Werkstück oder Taster.	Werkstück und Taster reinigen.
	Schlechte Wiederholgenauigkeit beim Werkzeugwechsel.	Messtaster nach jedem Werkzeugwechsel kalibrieren.
	Messtaster oder Taster locker.	Prüfen, ggf. festziehen.
	Zu starke Maschinenvibration.	Erweiterten Triggerfilter aktivieren. Vibrationen beseitigen.
	Kalibrierung nicht mehr aktuell und/oder Versatzwerte falsch.	Messsoftware prüfen.
	Kalibrier- und Messgeschwindigkeit nicht gleich.	Messsoftware prüfen und Geschwindigkeiten angleichen.
	Position des Kalibriermerkmals hat sich geändert.	Position korrigieren.
	Messsignal wird beim Rückzug des Tasters generiert.	Messsoftware prüfen.
	Messung erfolgt während der Beschleunigung/Verzögerung der Maschine.	Messsoftware und Filtereinstellungen des Messtasters überprüfen.
	Messgeschwindigkeit zu hoch oder zu niedrig.	Einfachen Test der Wiederholgenauigkeit mit verschiedenen Messvorschüben durchführen.
	Temperaturschwankungen verursachen Drift von Maschine und Werkstück.	Temperaturschwankungen minimieren.
Werkzeugmaschine fehlerhaft.	Genauigkeitsprüfungen an der Maschine durchführen.	

Störung/Fehler	Ursache	Maßnahme
Der Messtaster lässt sich nicht ausschalten.	Falsche Ausschaltmethode eingestellt.	Ausschaltmodus „Optisch Aus“ (über M-Befehl) einstellen.
	Optische/magnetische Interferenz.	Auf Störungen durch Licht oder Motoren prüfen. Störquelle möglichst beseitigen.
	Messtaster wird versehentlich durch Autostart vom Empfänger eingeschaltet.	Position des Empfängers prüfen. Signalstärke des Empfängers reduzieren.
	Messtaster außerhalb des Übertragungsbereichs.	Übertragungsbereiche prüfen.
	Messtaster wird regelmäßig ungewollt durch Lichtinterferenz eingeschaltet.	Den herkömmlichen optischen Signalübertragungsmodus (Startfilter ein) aktivieren oder erwägen, auf ein System mit modulierter Signalübertragung zu wechseln.
	Kein „Sichtkontakt“ zwischen den Messtaster- und Empfänger-LEDs.	Prüfen, dass die Fenster von Messtaster und Empfänger sauber sind, mögliche Übertragungshindernisse beseitigen.
Der Messtaster lässt sich nicht ausschalten (wenn Ausschalten über Zeit verwendet wird).	Ausschaltmethode falsch.	Konfiguration prüfen und entsprechend ändern.
	Messtaster befindet sich im Zeit-Ausschaltmodus im Werkzeugmagazin. Die Zeitschaltuhr wird infolge von Magazinbewegungen immer wieder zurückgesetzt.	Eventuell einen Taster aus Kohlefaser verwenden. Erweiterten Triggerfilter aktivieren. Kürzere Ausschaltzeit auswählen. Eventuell die Einstellung Optisch Ein/Optisch Aus verwenden.
Messtasterfehlauslösungen.	Starke Maschinenvibration oder schwerer Taster.	Erweiterten Triggerfilter aktivieren.

Leere Seite

Teileliste

Typ	Artikelnummer	Beschreibung
OLP40	A-5625-2001	Messtaster OLP40 mit Batterien, Werkzeugsatz und Supportkarte (voreingestellt auf Optisch Ein/Optisch Aus) – modulierte Signalübertragungsmethode, Start MESSTASTER 1.
OLP40	A-5625-2002	Messtaster OLP40 mit Batterien, Werkzeugsatz und Supportkarte (voreingestellt auf Optisch Ein/Zeit Aus nach 134 s) – modulierte Signalübertragungsmethode, Start MESSTASTER 1.
Batterien	P-BT03-0007	½AA Batterie – Lithium-Thionylchlorid (Zweierpackung).
Taster	A-5000-3709	Taster PS3-1C, Keramikschaft, 50 mm lang, Tastkugel Ø6 mm.
Tasterwerkzeug	M-5000-3707	Spezielles Werkzeug zum Befestigen und Lösen von Tastern.
Werkzeuge	A-4071-0060	Werkzeugsatz bestehend aus Tasterwerkzeug Ø1,98 mm, Innensechskantschlüssel SW 2,0 mm sowie Madenschrauben (6 Stück).
Batteriefach	A-5625-1166	Batteriefach aus Metall für den OLP40.
Dichtung	A-4038-0301	Dichtung für das OLP40 Batteriefach.
OMI-2	A-5191-0049	OMI-2 komplett mit 8 m langem Kabel.
OMI-2	A-5191-0050	OMI-2 komplett mit 15 m langem Kabel.
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.
OMM-2	A-5492-0049	OMM-2 mit 8 m Kabel, Werkzeugsatz und Supportkarte.
OMM-2	A-5492-0050	OMM-2 mit 15 m Kabel, Werkzeugsatz und Supportkarte
OMM-2C	A-5991-0001	OMM-2C (Standard ohne integrierte Blasluft) mit 7-Wege-Buchse und Produkt-Supportkarte.
OMM-2C	A-5991-0005	OMM-2C (integrierte Blasluft) mit 7-Wege-Buchse und Produkt-Supportkarte.
OSI Interface	A-5492-2000	OSI (Modus zur Verwendung mehrerer Messtaster) für DIN-Schienenmontage, mit Anschlussleiste und Supportkarte.
OSI Interface	A-5492-2010	OSI (Modus zur Verwendung eines Messtasters) für DIN-Schienenmontage, mit Anschlussleiste und Supportkarte.
OSI-D Interface	A-5492-3000	OSI-D (Modus zur Verwendung mehrerer Messtaster) für DIN-Schienenmontage, mit Anschlussleiste und Supportkarte.
OSI-D Interface	A-5492-3010	OSI-D (Modus zur Verwendung eines Messtasters) für DIN-Schienenmontage, mit Anschlussleiste und Supportkarte.
Blenden-Service	A-5625-0005	OLP40 Blenden-Service-Kit.
Sollbruchstück	A-2085-0068	Sollbruchstück (Art. Nr. M-2085-0009, 2 Stück) und Gabelschlüssel SW 5 mm.
Montagehalterung	A-2033-0830	Montagehalterung mit Befestigungsschrauben, Unterlegscheiben und Muttern.
Schaft	A-5625-1003	Paralleler Aufnahmeschaft mit Ø25 mm.
Schaft	A-5625-1007	Paralleler Aufnahmeschaft mit Ø1 in.

Typ	Artikelnummer	Beschreibung
Dokumentation. Diese kann von unserer Website unter www.renishaw.com heruntergeladen werden.		
OMI-2	H-5191-8511	Installationsanleitung: Benutzerinformation zur Einrichtung des OMI-2.
OMI-2T	H-5439-8511	Installationsanleitung: Benutzerinformation zur Einrichtung des OMI-2T.
OSI/OSI-D mit OMM-2	H-5492-8511	Installationsanleitung: Benutzerinformation zur Einrichtung des OSI/OSI-D Interface mit OMM-2.
OSI/OSI-D mit OMM-2C	H-5991-8505	Installationsanleitung: Benutzerinformation zur Einrichtung des OSI/OSI-D Interface mit OMM-2C.
Taster	H-1000-3202	Technische Daten: <i>Taster und Zubehör</i> – oder besuchen Sie unseren Online-Shop unter www.renishaw.com/shop .
Messsoftware	H-2000-2299	Datenblatt: <i>Messsoftware für Werkzeugmaschinen – Programme und Funktionen.</i>
Werkzeugaufnahmen	H-2000-2011	Datenblatt: <i>Werkzeugaufnahmen für Messtaster.</i>

www.renishaw.com/Renishaw-Weltweit



#renishaw

© 2010–2025 Renishaw plc. Alle Rechte vorbehalten. Dieses Dokument darf ohne die vorherige schriftliche Genehmigung von Renishaw weder ganz noch teilweise kopiert oder reproduziert werden oder auf irgendeine Weise auf ein anderes Medium oder in eine andere Sprache übertragen werden.

RENISHAW® und das Symbol eines Messtasters sind eingetragene Marken der Renishaw plc. Renishaw Produktnamen, Bezeichnungen und die Marke „apply innovation“ sind Warenzeichen der Renishaw plc oder deren Tochterunternehmen. Andere Markennamen, Produkt- oder Unternehmensnamen sind Marken des jeweiligen Eigentümers.

ZWAR HABEN WIR UNS NACH KRÄFTEN BEMÜHT, FÜR DIE RICHTIGKEIT DIESES DOKUMENTS BEI VERÖFFENTLICHUNG ZU SORGEN, SÄMTLICHE GEWÄHRLEISTUNGEN, ZUSICHERUNGEN, ERKLÄRUNGEN UND HAFTUNG WERDEN JEDOCH UNGEACHTET IHRER ENTSTEHUNG IM GESETZLICH ZULÄSSIGEN UMFANG AUSGESCHLOSSEN. RENISHAW BEHÄLT SICH DAS RECHT VOR, ÄNDERUNGEN AN DIESEM DOKUMENT UND AN DER HIERIN BESCHRIEBENEN AUSRÜSTUNG UND/ODER SOFTWARE UND AN DEN HIERIN BESCHRIEBENEN SPEZIFIKATIONEN VORZUNEHMEN, OHNE DERARTIGE ÄNDERUNGEN IM VORAUS ANKÜNDIGEN ZU MÜSSEN. Renishaw plc. Eingetragen in England und Wales. Nummer im Gesellschaftsregister: 1106260. Eingetragener Firmensitz: New Mills, Wotton-under-Edge, Glos, GL12 8JR, Großbritannien.

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird bei Personenbezeichnungen und personenbezogenen Hauptwörtern in diesem Dokument die männliche Form verwendet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung grundsätzlich für alle Geschlechter. Die verkürzte Sprachform hat nur redaktionelle Gründe und beinhaltet keine Wertung.

Renishaw GmbH

T +49 (0)7127 9810

E germany@renishaw.com

Renishaw (Austria) GmbH

T +43 2236 379790

E austria@renishaw.com

Renishaw (Switzerland) AG

T +41 55 415 50 60

E switzerland@renishaw.com

Artikel-Nr.: H-5625-8511-06-A

Veröffentlicht: 02.2025