

Primo™ System


www.renishaw.de/primo

Spezifikationen

Primo System

Hauptanwendung	Werkstückeinrichtung und Werkzeugmessung auf kleinen bis mittelgroßen CNC-Bearbeitungszentren.
Primo Credit Token (Guthabentoken)	Ermöglicht den Betrieb des Primo Systems.
Signalübertragung	FHSS-Funkübertragung (Frequency Hopping Spread Spectrum) Funkfrequenz 2400 MHz bis 2483,5 MHz
Regionen mit Funkzulassung	Regionen mit Funkzulassung: Europa (alle Länder innerhalb der Europäischen Union), Japan und die USA. China ist von der Funkzulassungspflicht befreit. Informationen zu anderen Regionen sind bei Renishaw erhältlich.
Reichweite	Bis zu 10 m
Schutzart	IPX8 (EN/IEC 60529)
Betriebstemperatur	+5 °C bis +55 °C

Primo Radio Part Setter (Werkstückmesstaster)

Hauptanwendung	Werkstückeinrichtung und -prüfung.	
Kompatibles Interface	Primo Interface.	
Empfohlener Tastereinsatz	M4-Tastereinsatz mit 50-mm-Keramikschaft und 6-mm-Rubinkugel.	
Gewicht ohne Aufnahme (einschließlich Batterie und Guthabentoken)	350 g	
Ein- und Ausschalloptionen	Funksignal Ein → Funksignal Aus Drehen Ein → Drehen Aus	
Batterietypen	½ AA (3,6 V) Lithium-Thionylchlorid	CR2 (3 V) Lithium-Mangan-Dioxid
Batterielebensdauer (½ AA (3,6 V) Lithium-Thionylchlorid)	Stand-by	Max. 270 Tage
	Dauerbetrieb	Max. 260 Stunden
Antastrichtungen	±X, ±Y, +Z	
Wiederholgenauigkeit in eine Richtung	1,00 µm 2σ (siehe Hinweis 1)	
Antastkraft (siehe Hinweise 2 und 3) XY – niedrige Antastkraft XY – hohe Antastkraft +Z-Richtung	0,50 N 0,90 N 5,85 N	
Montage	Werkzeugaufnahme in Werkzeugmaschinen spindle.	

Datenblatt

Spezifikationen (Fortsetzung)

Primo Radio 3D Tool Setter (Werkzeugmesstaster)

Hauptanwendung	Werkzeugmessung und -bruchererkennung auf kleinen bis mittelgroßen CNC-Bearbeitungszentren.	
Kompatibles Interface	Primo Interface (Interface).	
Empfohlener Tastereinsatz	Tastscheibe mit 26 mm Durchmesser, Hartmetall	
Gewicht mit Tastscheibe (einschließlich Batterie)	660 g	
Ein- und Ausschalloptionen	Funksignal Ein → Funksignal Aus	
Batterietypen	½ AA (3,6 V) Lithium-Thionylchlorid	CR2 (3 V) Lithium-Mangan-Dioxid
Batterielebensdauer (½ AA (3,6 V) Lithium Thionylchlorid)	Stand-by	Max. 270 Tage
	Dauerbetrieb	Max. 260 Stunden
Antastrichtungen	±X, ±Y, +Z	
Wiederholgenauigkeit in eine Richtung	1,00 µm 2σ (siehe Hinweis 1)	
Antastkraft (siehe Hinweise 2 und 3)	1,30 N bis 2,40 N, je nach Antastrichtung.	
Montage	Der Werkzeugmesstaster wird mit einer Zylinderkopfschraube und einem T-Nutenstein (nicht von Renishaw geliefert) am Maschinentisch befestigt.	

Primo Interface (Interface)

Hauptanwendung	Kommunikation von Signalen zwischen dem Werkstück- oder Werkzeugmesstaster und dem CNC-Bearbeitungszentrum.	
Kompatible Messtaster	Primo Radio Part Setter (Werkstückmesstaster), Primo Radio 3D Tool Setter (Werkzeugmesstaster) and Primo LTS (Werkzeuglängenmesstaster).	
Gewicht (mit 8 m Kabel)	950 g	
Versorgungsspannung	+12 V DC bis 30 V DC	
Versorgungsstrom	100 mA bei 24 V Spitzenstrom, 30 mA typisch	
Ausgangssignal	Vier Maschinenausgänge: vier als Schließer oder Öffner konfigurierbare SSR-Ausgänge zur Verwendung für Messtasterstatus 1, 2, Fehler und Batterie schwach / Guthaben niedrig. Alle Ausgänge können invertiert werden.	
Eingangs-/Ausgangsspezifikationen	Der SSR-Ausgang ist durch eine Schaltung geschützt, die den Strom auf 100 mA begrenzt. M-Befehl-Eingang: bis zu 30 V (10 mA bei max. 24 V) für Werkstück- und Werkzeugmesstaster. Die Spannungsversorgung sollte im Schaltschrank gesondert abgesichert werden.	
Diagnose-LEDs	Digitale Anzeige für „Verbleibende Guthabentage“ und Fehlercodes, Werkstückmesstaster, Start, Guthaben niedrig / Batterie schwach, Messtasterstatus, Fehler, Signal, Werkzeugmesstaster / LTS.	
Kabel	Spezifikationen	15-adriges, geschirmtes Kabel mit Ø7,5 mm, jede Ader 18 x 0,1 mm
	Länge	8 m
Montage	Gerichtete Montage mit optionaler Halterung oder Direktmontage (beide separat erhältlich).	

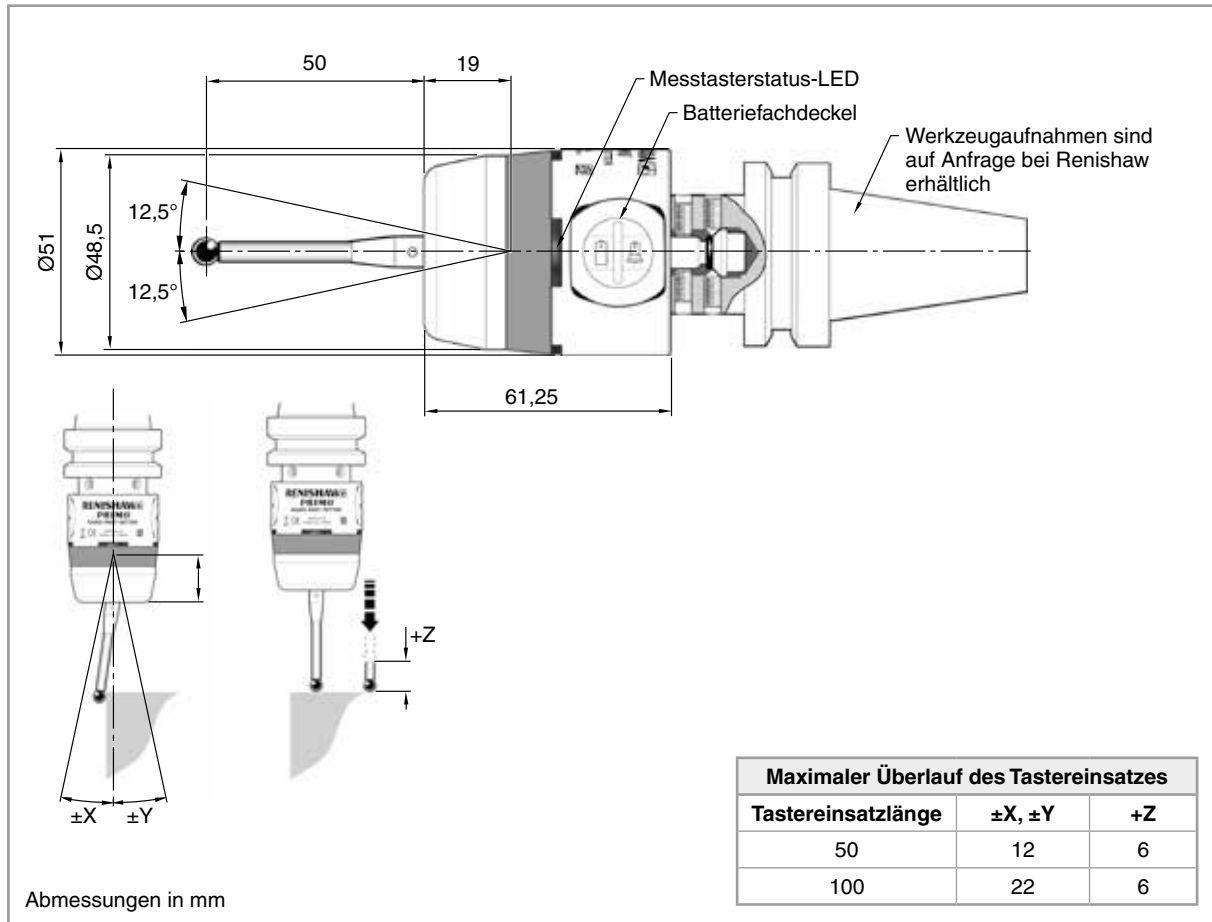
Hinweis 1 Die Spezifikation wird bei einer Standard-Testgeschwindigkeit von 480 mm/min mit einem 50 mm langen Tasteinsatz beim Werkstückmesstaster und einem 35 mm langen, geraden Tasteinsatz beim Werkzeugmesstaster geprüft. Je nach Anwendungsanforderungen ist eine deutlich höhere Geschwindigkeit möglich.

Hinweis 2 Die Antastkraft, die bei manchen Anwendungen kritisch ist, ist die Kraft, die durch den Tasteinsatz 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.

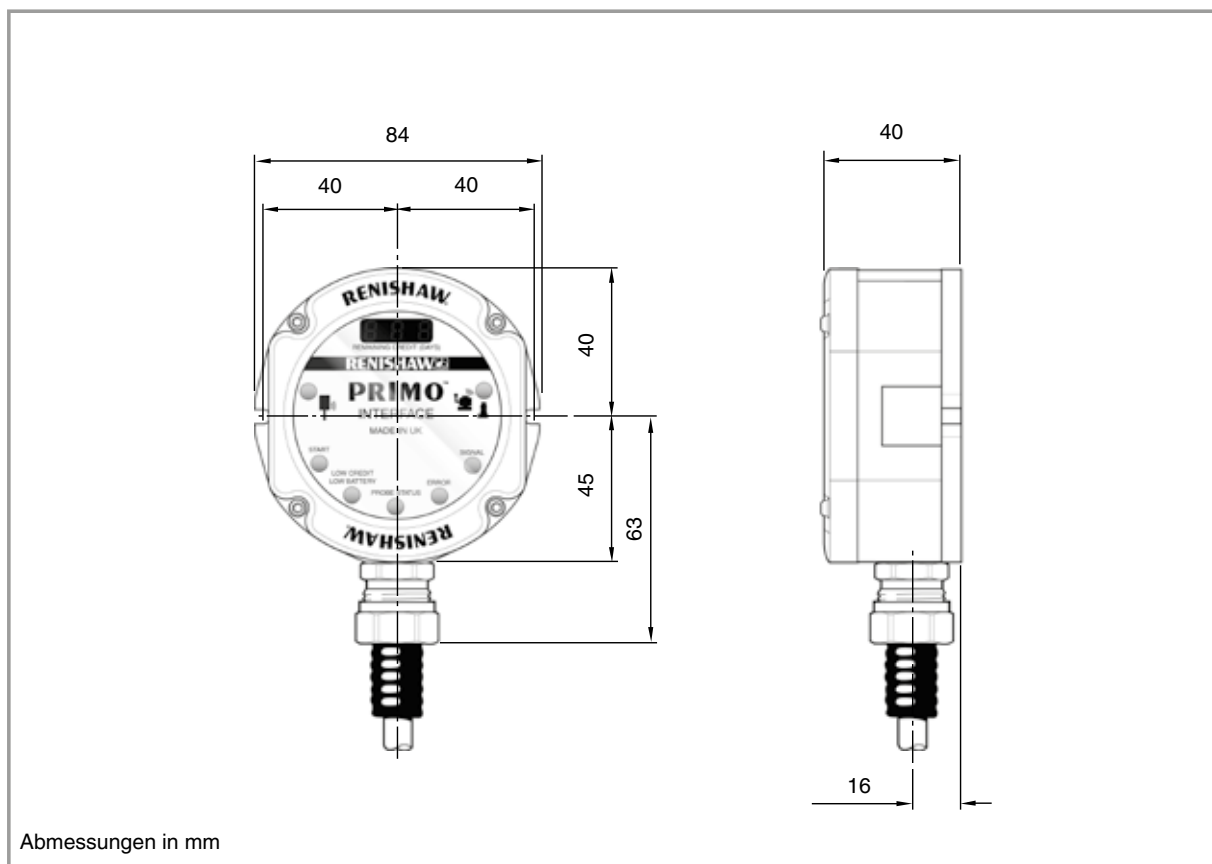
Hinweis 3 Dies sind die Werkzeugeinstellungen. Eine manuelle Einstellung ist nicht möglich.

Für weitere Informationen sowie Unterstützung bei der Anwendungs- und Leistungsoptimierung wenden Sie sich bitte an Renishaw oder besuchen Sie www.renishaw.de/primio

Abmessungen des Werkstückmesstasters

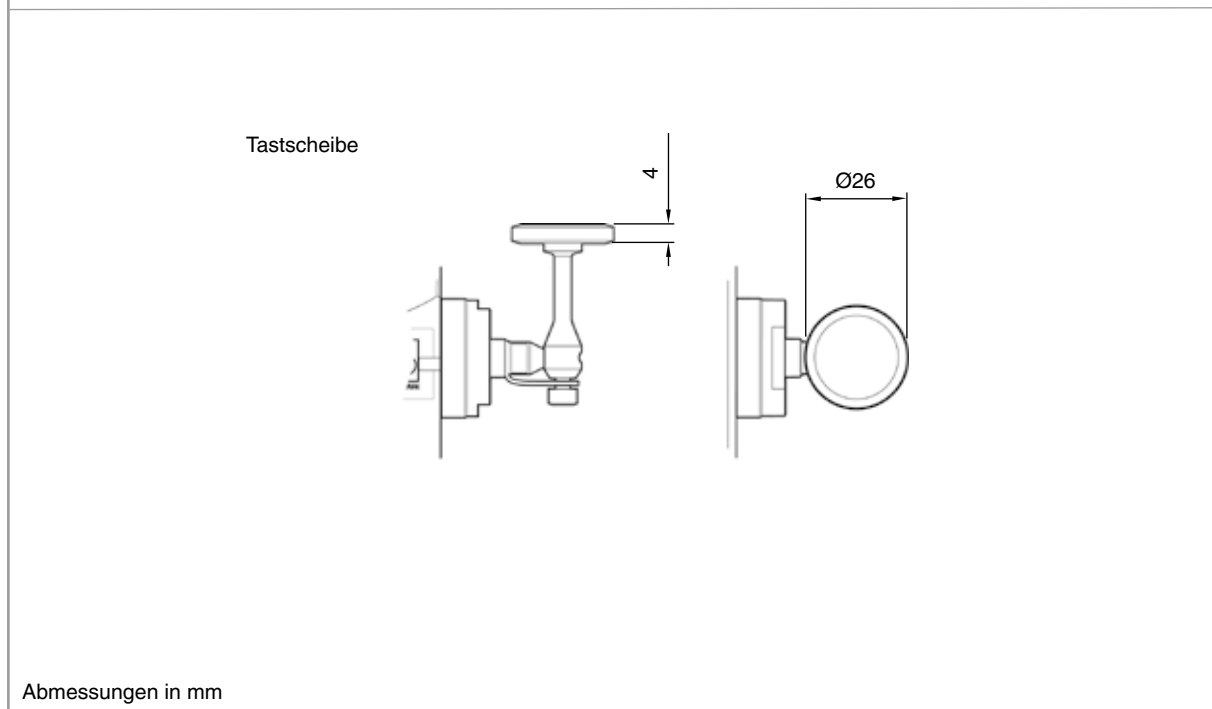
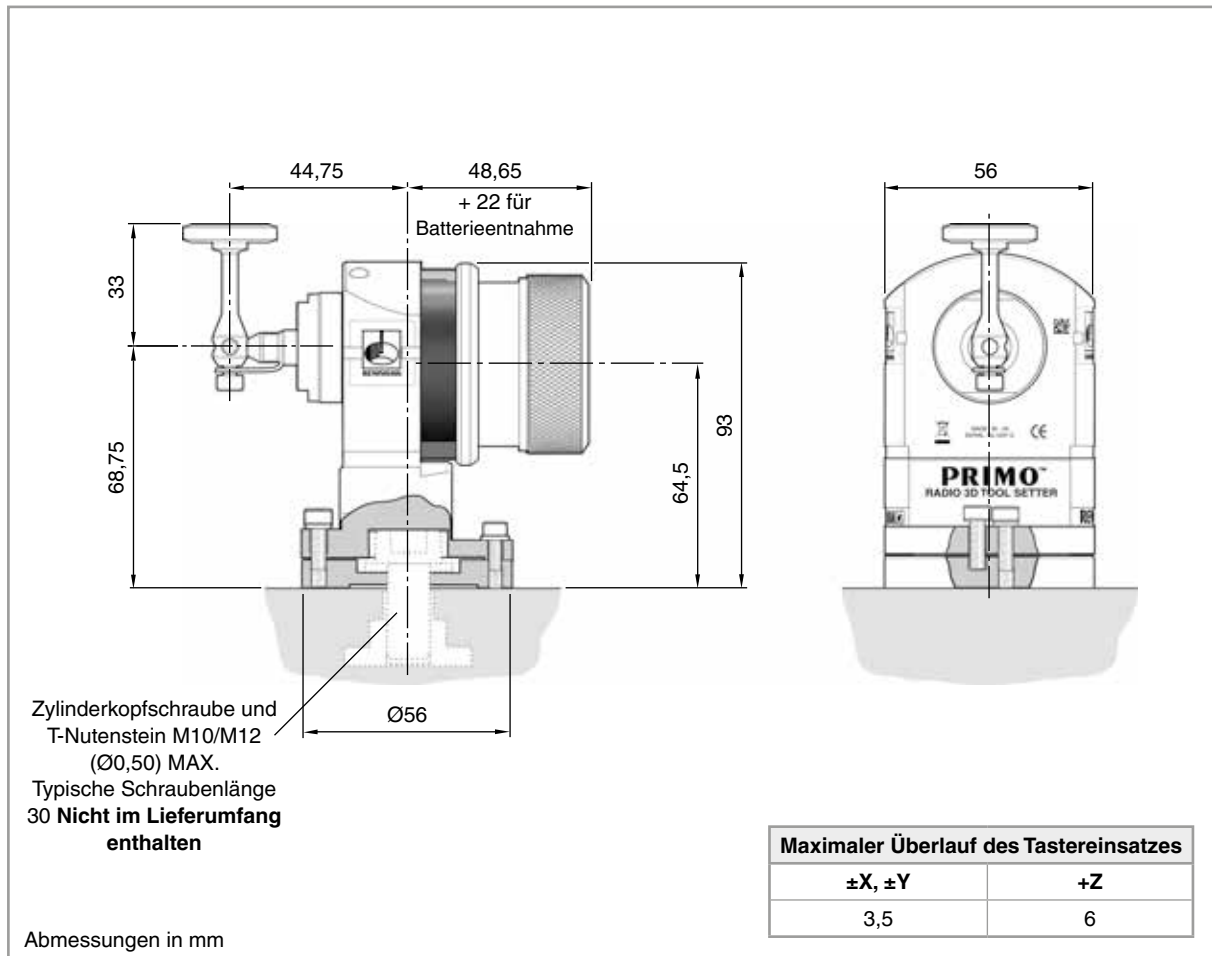


Abmessungen des Interface



Datenblatt

Abmessungen des Werkzeugmesstasters

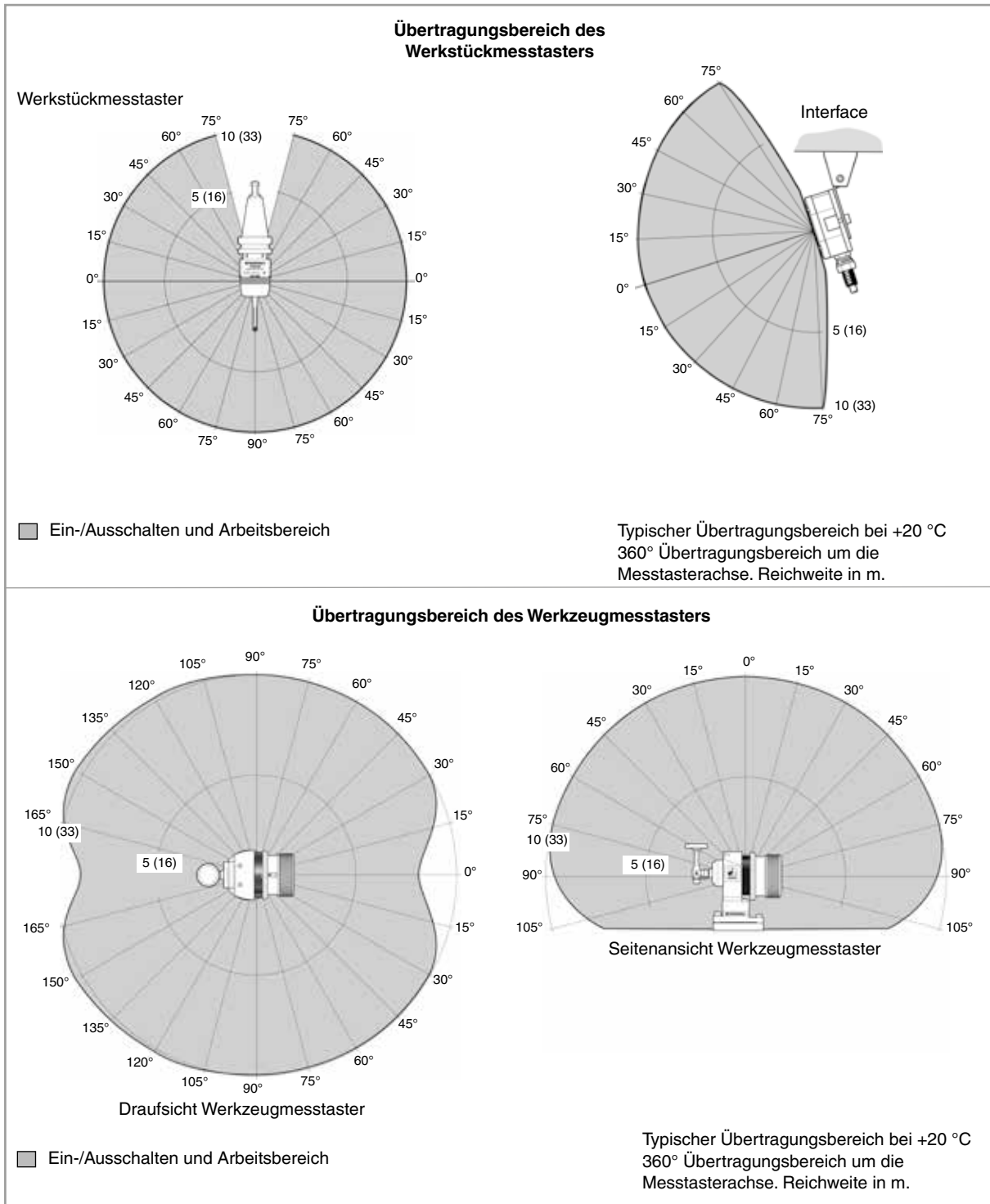


Übertragungs- und Arbeitsbereiche

Die Arbeits- und Signalübertragungsbereiche des Primo Systems werden in der nachfolgenden Grafik dargestellt.

Die Systemkomponenten sind optimal positioniert, wenn sich ein möglichst großer Bereich des Verfahrwegs der Achsen im Bereich des Systems befindet. Dabei sind die möglichen Werkstückpositionen auf einem beweglichen Maschinentisch zu berücksichtigen.

Die Frontabdeckung des Interface sollte in die grundsätzliche Richtung des Bearbeitungsbereiches gerichtet sein.



Renishaw GmbH
Karl-Benz-Straße 12
72124 Pliezhausen
Deutschland

T +49 7127 9810
F +49 7127 88237
E germany@renishaw.com
www.renishaw.de

RENISHAW 
apply innovation™

**Weltweite Kontaktinformationen finden Sie auf unserer
Website 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 VERFÜGUNG GESTELLTEN INFORMATIONEN IST FOLGLICH AUSGESCHLOSSEN.