

HPMA-X motorischer Messarm und TSI 3-X Interface



HPMA-X Spezifikation

Hauptanwendung		Werkzeugmessung und -bruchererkennung, vor allem für den Einsatz an großen CNC-Maschinen
Signalübertragung		Kabelgebunden
Gewicht		≈ 3 kg, ohne Rohr oder Messtaster (Gesamtgewicht abhängig von der Messarmkonfiguration)
Messtaster		RP3 (ausgelegt für ein oder zwei Messtaster) ¹
Kabel (Arm zum Interface)	Typ	Ø6,9 mm, 12-adriges geschirmtes Kabel, 0,22 mm ² pro Ader
	Länge	Max. 30 m
Antastrichtungen		±X, ±Y, +Z (für die Achsdefinition siehe Seite 2 , „HPMA-X Abmessungen“)
Typische Positionsgenauigkeit ^{2,3}		8 µm 2σ X/Y (bei kürzeren Rohrlängen wird eine bessere Wiederholgenauigkeit erzielt)
Antastkraft ^{4,5}		
XY – niedrige Antastkraft		1,5 N
XY – hohe Antastkraft		3,5 N
+Z-Richtung		12 N
Arm-Schwenkbewegung		Motorisch
Arm-Schwenkzeit		Typischerweise 3 Sekunden in jeder Richtung
Arm-Schwenkwinkel		90°
Montage		3 M8-Schrauben
Installation des Messtasterschutzgehäuses		M6-Schrauben (2 Stück je Gehäuse)
Umgebungsbedingungen	IP-Schutzart	IPX6 und IPX8, BS EN 60529:1992+A2:2013 (IEC 60529:1989+A1:1999+A2:2013)
	Lagertemperatur	-25 °C bis +70 °C
	Betriebstemperatur	+5 °C bis +55 °C

¹ Falls der RP3 in der Z-Achse des Messtasters verwendet werden soll, kann ein fünfseitiger Tastereinsatz im Online-Shop von Renishaw unter www.renishaw.de/shop bestellt werden.

² Testbedingungen: Tastereinsatzlänge: 22 mm
Antastgeschwindigkeit: 36 mm/min

³ Für die Rotationsachse des Arms ist keine Wiederholgenauigkeit angegeben. Informationen zur Ermittlung dieser Achse finden Sie auf **Seite 2**, „HPMA-X Abmessungen“.

⁴ Die Antastkraft, die bei manchen Anwendungen kritisch ist, ist die Kraft, die durch das Werkzeug auf den Tastereinsatz 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.

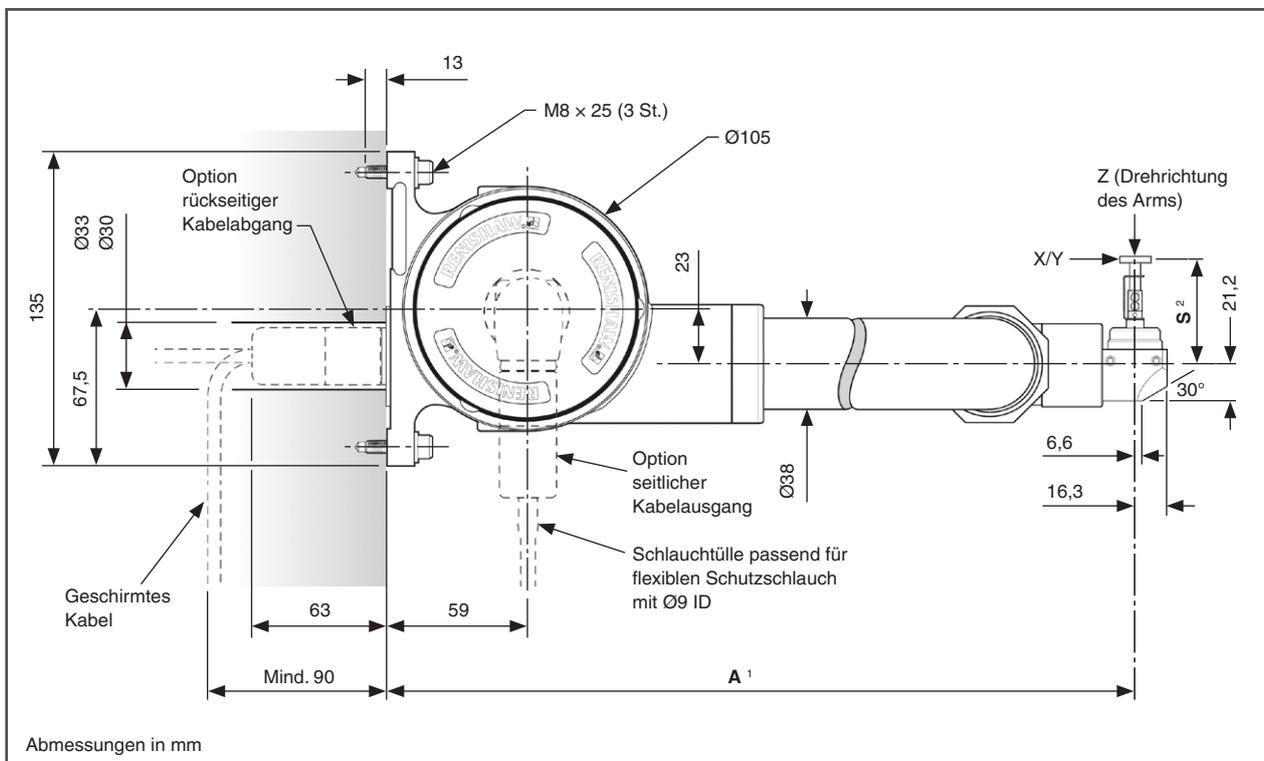
⁵ Dies sind die Werkseinstellungen. Eine manuelle Einstellung ist nicht möglich.

TSI 3-X Spezifikation

Hauptanwendung	Verarbeitung der Ein- und Ausgangssignale zwischen dem HPMA-X Arm und der CNC-Werkzeugmaschinensteuerung.	
Gewicht	≈ 0,2 kg	
Montage	Vorzugsweise an DIN-Schiene; alternativ 2 M4-Schrauben	
Statusanzeige	Vier LEDs zur Anzeige von Befehlsstatus, Armposition, Messtaster- und Armstatus	
E/A Anschlusstyp	25-pol. SUB-D Stecker	
Eingangssignale	Opto-isolierte Antriebsbefehle und Befehl zum Sperren des Messtasters, 15 V DC bis 30 V DC	
Ausgangssignale	Potenzialfreie SSR-Ausgänge für Messtasterstatus, „Arm bereit“ und „Arm in Ruheposition“	
Messtaster-Option für vier E/A-Signale (z. B. für die automatische Fanuc-Längenmessung – Eingang XAE, ZAE)	Vier intern herabgezogene Active High-Eingänge, vier OCT Active High-Ausgänge	
Anforderungen Spannungsversorgung	Spannung	24 V DC
	Strom	3 A
Umgebungsbedingungen	IP-Schutzart	IP20, BS EN 60529:1992+A2:2013 (IEC 60529:1989+A1:1999+A2:2013)
	Lagertemperatur	-25 °C bis +70 °C
	Betriebstemperatur	+5 °C bis +55 °C

HPMA-X Abmessungen

Ausführungen mit rückseitigem oder seitlichem Kabelausgang erhältlich. Die Anordnung des dargestellten Messarms dient nur der Veranschaulichung und fällt je nach benötigter Konfiguration unterschiedlich aus.

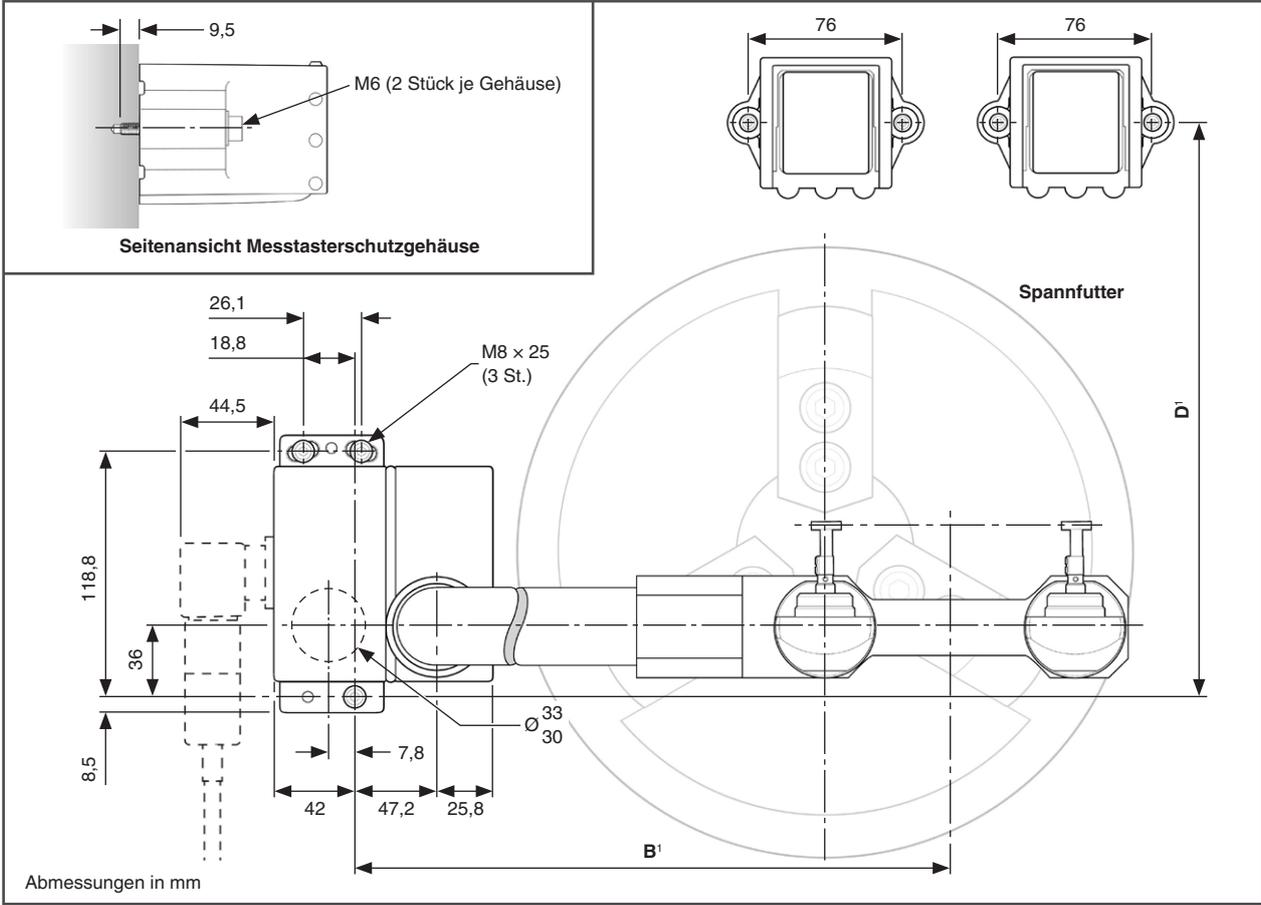


¹ Maß A ist abhängig von der Konfiguration des Arms und des/der Messtaster.

² Eine große Auswahl an Tastereinsätzen ist in Sonder- und Standardausführungen erhältlich.

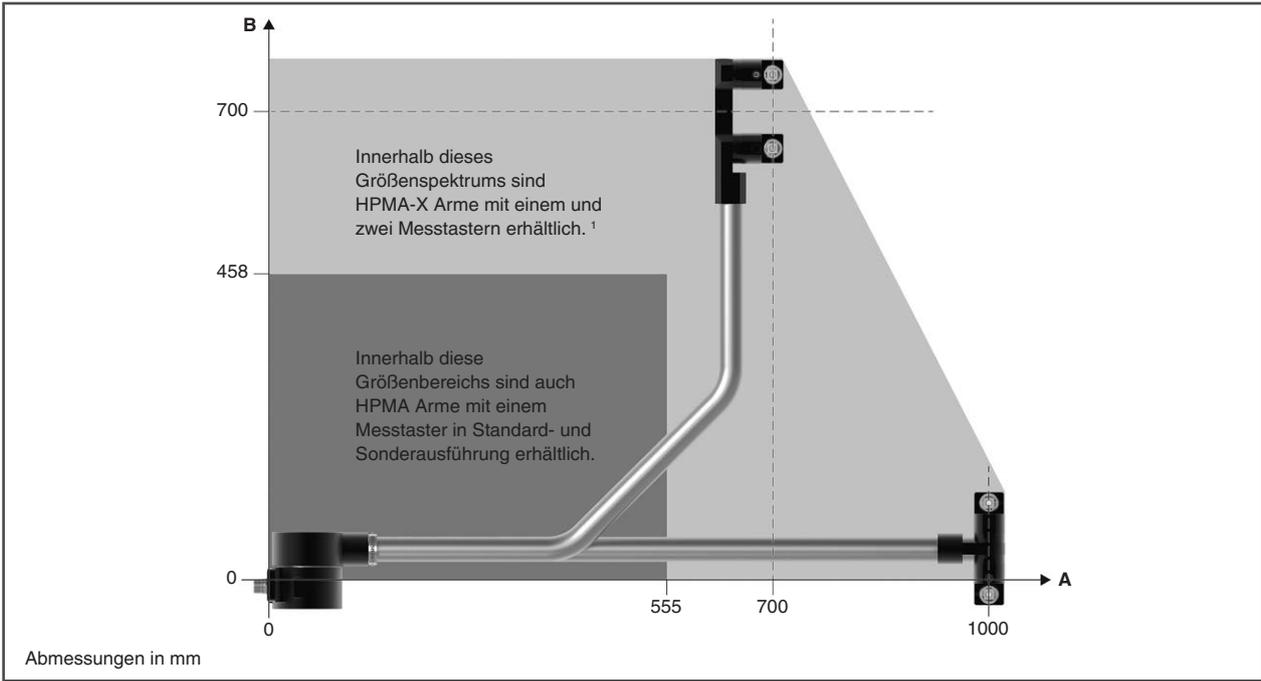
HPMA-X Montagehinweise

Die Anordnung des dargestellten Arms und Messtasterhalters dient nur der Veranschaulichung und fällt je nach benötigter Konfiguration unterschiedlich aus.



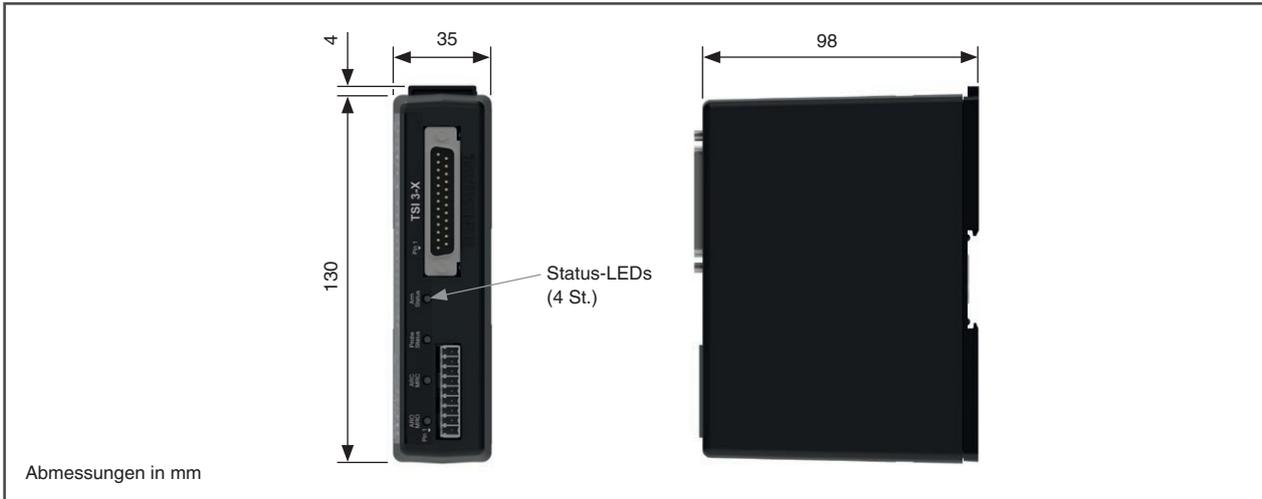
¹ Abmessungen abhängig von der Konfiguration des Arms und des/der Messtaster.

HPMA-X Richtwerte zur Größe

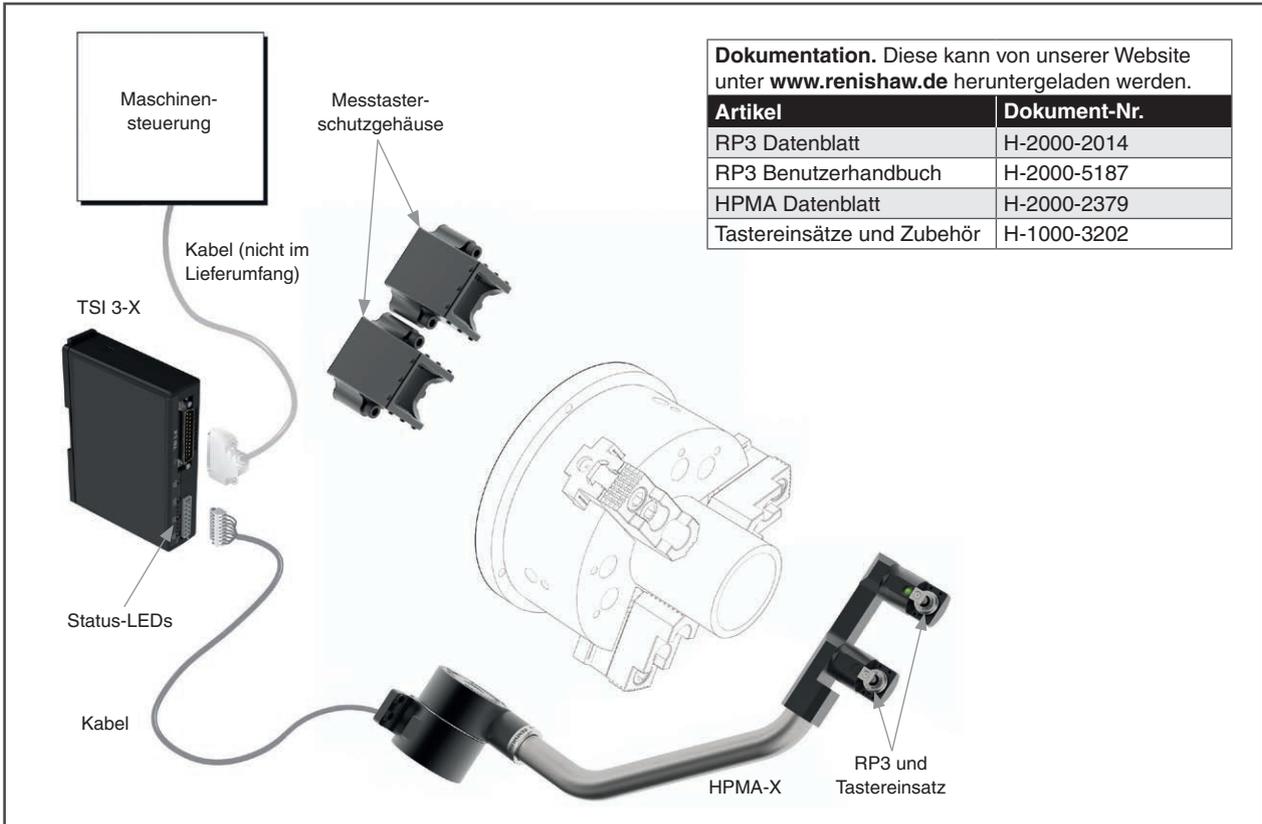


¹ Für Anwendungen außerhalb dieses Bereich wenden Sie sich bitte an Renishaw.

TSI 3-X Abmessungen



Typisches System



www.renishaw.de/hpma-x

#renishaw

+49 (0)7127 9810

germany@renishaw.com

© 2022–2023 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, Gloucestershire, GL12 8JR, Großbritannien.

Artikel-Nr.: H-6671-8201-01-A

Veröffentlicht: 08.2023