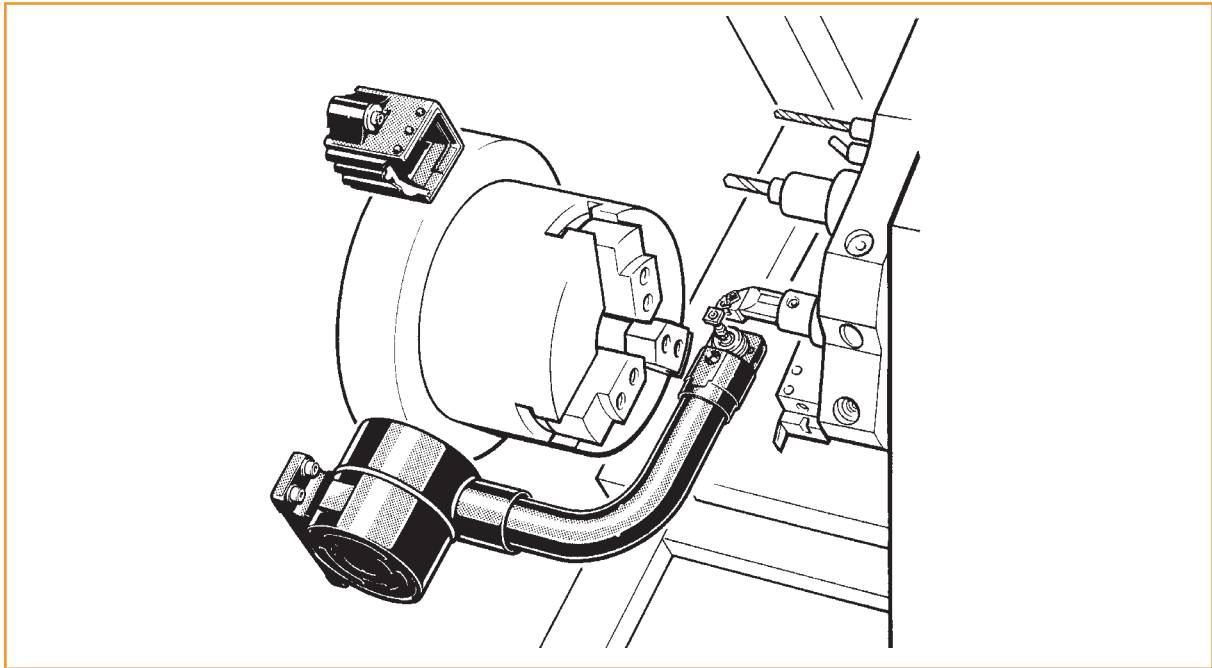


HPPA - Hochpräziser manuell schwenkbarer Arm


www.renishaw.de/hppa



Der HPPA ist ein manuell betätigter Schwenkarm zur Werkzeugmessung, der über einen 3-Achsen RP3 Messtaster verfügt.

Die patentierte Bauweise der Gehäuse-Einheit garantiert bei jeder Bewegung des HPPA in die „ARM BEREIT“ Position eine hohe Wiederholgenauigkeit des Tastereinsatzes.

Das patentierte, kinematische Drehachsendgehäuse bietet eine formschlüssige Einrastung der Positionen „ARM BEREIT“ und „MASCHINE BEREIT“. Eine zweifarbige LED zeigt den Messtasterstatus an und informiert den Maschinenbediener, dass das System einsatzbereit ist.

 Der HPPA Arm wurde speziell zur Verwendung mit dem TSI2 Interface konzipiert. Kein anderes Interface ist zulässig.

Systemkomponenten

Arm/Gehäuse-Einheit mit Messtaster

- Die kompakte Arm/Gehäuse-Einheit ist vollständig abgedichtet und in verschiedenen Größen lieferbar. Renishaw gibt empfohlene Armkonfigurationen für alle Standard Spannhaltergrößen an. Das Datenblatt enthält Kit-Bestellnummern für die Spannhaltergrößen 6“, 8“, 10“, 12“, 15“, 18“ und 24“.
- Renishaw gibt außerdem empfohlene Tastereinsatzkonfigurationen für alle Standard Werkzeuggrößen an.
- Das Datenblatt enthält Kit-Bestellnummern für die Werkzeuggrößen 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm und 50 mm. Falls diese nicht geeignet sind, können die Arme von Renishaw entsprechend der jeweiligen Anforderung konfiguriert werden*.

Messtasterschutzgehäuse

- Ein separates Messtasterschutzgehäuse schützt den Taster, wenn dieser nicht in Gebrauch ist.

TSI2 Interface

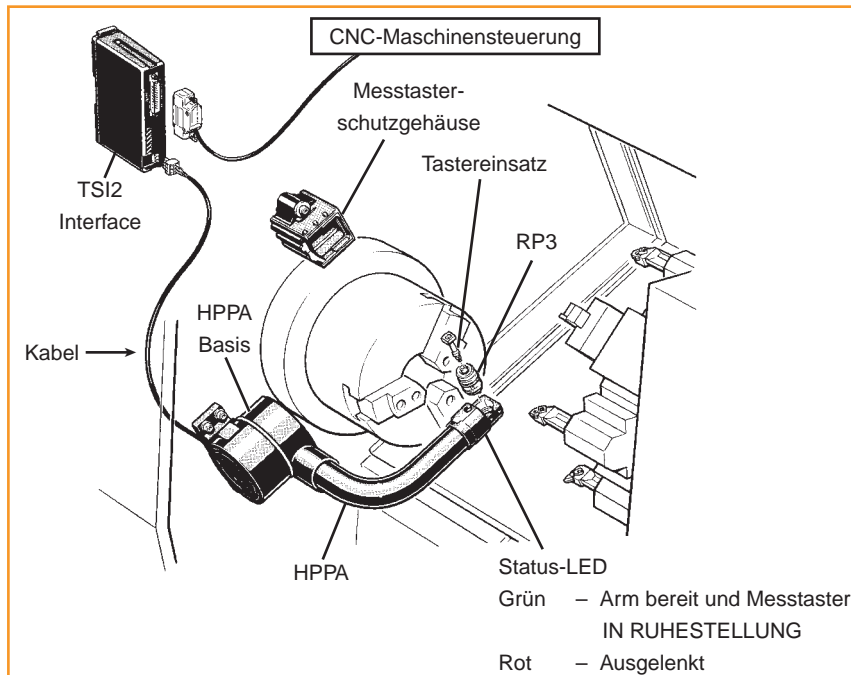
- Das Interface verarbeitet Signale zwischen dem Messtaster und der Maschinensteuerung und ermöglicht eine einfache Integration. Die Einheit wird an einer DIN-Schiene montiert und verfügt über einen „Easy Fit“-Einbaumechanismus. Zwei Stecker sind für eine einfache Verdrahtung mit dem HPPA (3-polig) und der Maschinensteuerung (25-polig SUB-D) vorhanden.

* Weitere Informationen bezüglich anderer Armoptionen erhalten Sie von Ihrer regionalen Renishaw Niederlassung.

Datenblatt

HPPA - Hochpräziser manuell schwenkbarer Arm

HPPA System



Inhalt des Standard Kits

- 1 HPPA Arm-Einheit
- 2 RP3-Messtaster
- 3 Tastereinsatz-Kit
- 4 TSI2 Interface
- 5 Messtasterschutzgehäuse
- 6 Benutzer- und Installationshandbuch
- 7 Basis-Befestigungskit

Kabel (optional)

- 1 2 m, 5 m oder 10 m Kabel – Arm zu TSI2

Vorteile

- Werkzeugmessung bis zu 90% schneller.
- Empfohlene OEM-Armkonfigurationen für alle Standard Spannfuttergrößen.
- Typische Positionsgenauigkeit von $5 \mu\text{m} \cdot 2 \sigma$.
- Robuste Renishaw Bauweise garantiert einen störungsfreien Betrieb auch unter rauesten Umgebungsbedingungen in einer Werkzeugmaschine.
- Geschützt nach IPX8 (statisch).
- LED zur Anzeige des Messtasterstatus und der Einsatzbereitschaft des Arms.
- Der Tastereinsatz mit „Sollbruchstück“ schützt den Messtaster, falls der max. Überlauf des Tastereinsatzes überschritten wird.
- Tastereinsatzkonfigurationen für die Werkzeuggrößen 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm und 50 mm.

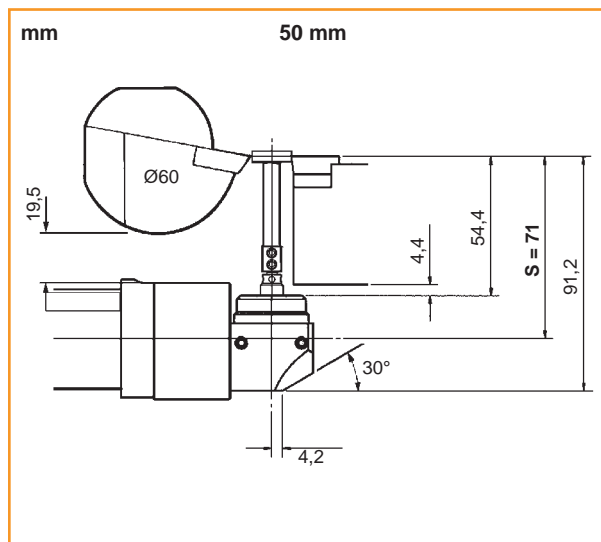
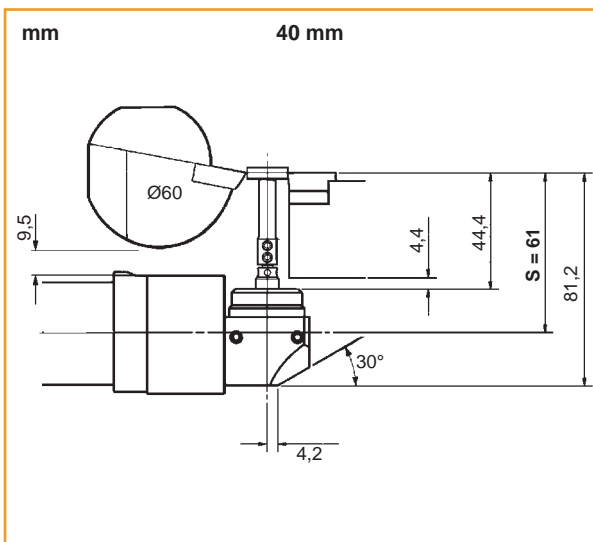
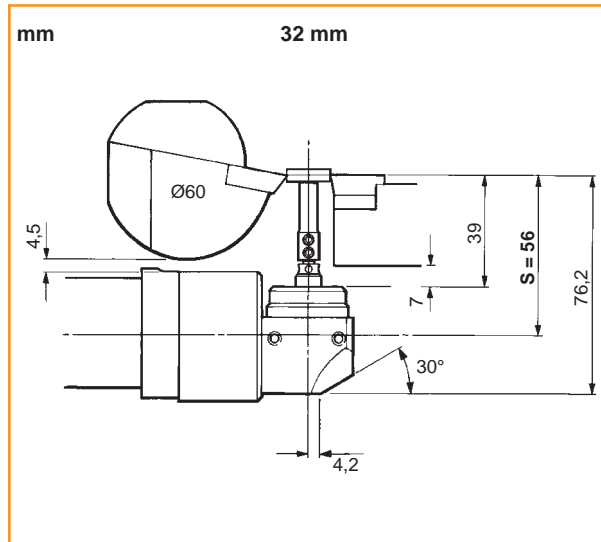
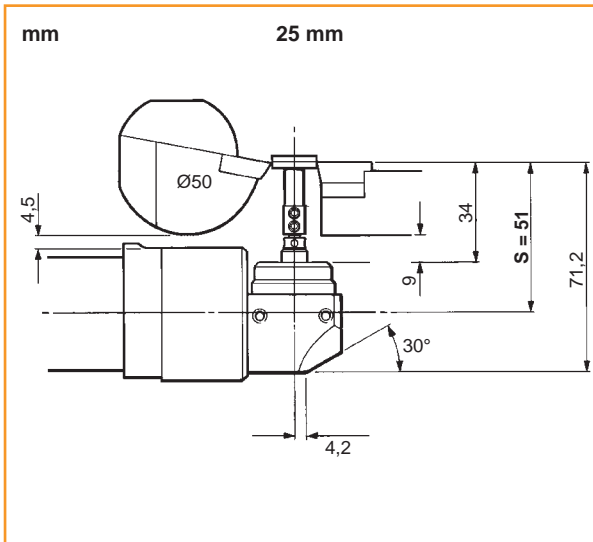
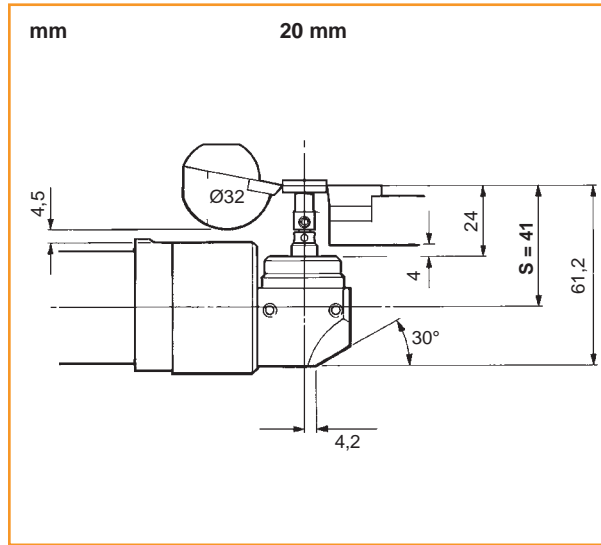
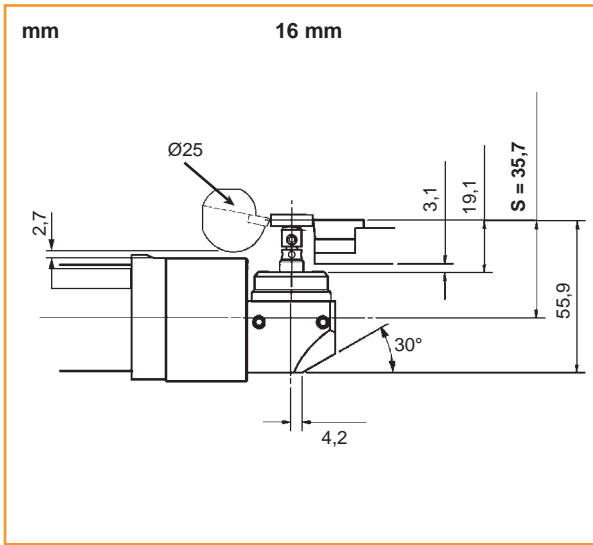
Systemspezifikation

Anwendung	Werkzeugmessung auf CNC-Drehmaschinen	
Antastrichtungen	Messtaster	$\pm X, \pm Y, +Z$
	Maschine	$\pm X, \pm Z, +Y$
Typische Positionsgenauigkeit (Messgeschwindigkeit 36 mm/min)	Schwenkarme für 6" bis 15" Spannfutter	$5 \mu\text{m}$ $2 \sigma X/Z$
	Schwenkarme für 18" bis 24" Spannfutter	$8 \mu\text{m}$ $2 \sigma X/Z$
Schutz vor Umgebungseinflüssen	IPX8 (Feststehend)	
Temperaturbereich für den Betrieb	5 °C bis 60 °C	
Temperaturbereich für die Lagerung	-10 °C bis 70 °C	
Arm-Schwenkwinkel	91°/90° (Wird das Messtaster-schutzgehäuse von Renishaw nicht verwendet, beträgt der max. Arm-Schwenkwinkel 91°)	

RP3 Messtaster-Daten

RP3 Auslösekraft	Maschine XZ	Max. 3,5 N in Richtung der höchsten Auslösekraft.
		Max. 1,5 N in Richtung der niedrigsten Auslösekraft.
	Maschine Y	Max. 12 N / 1200 gf
RP3 Überlauf des Tastereinsatzes	Maschine X	9°
	Maschine Z	9°
	Maschine Y	2 mm

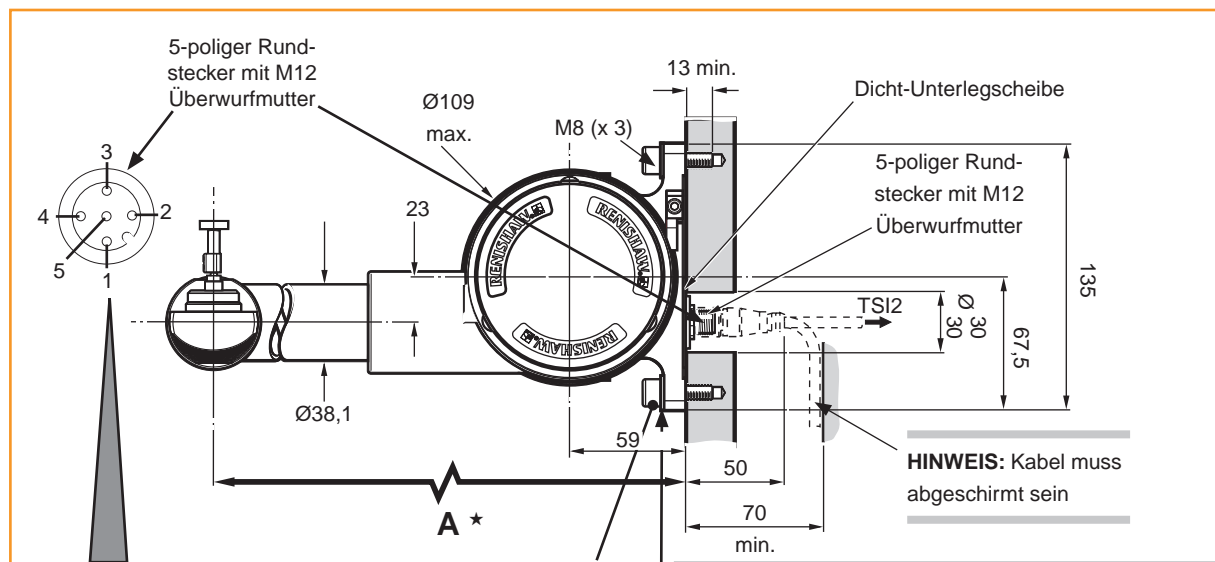
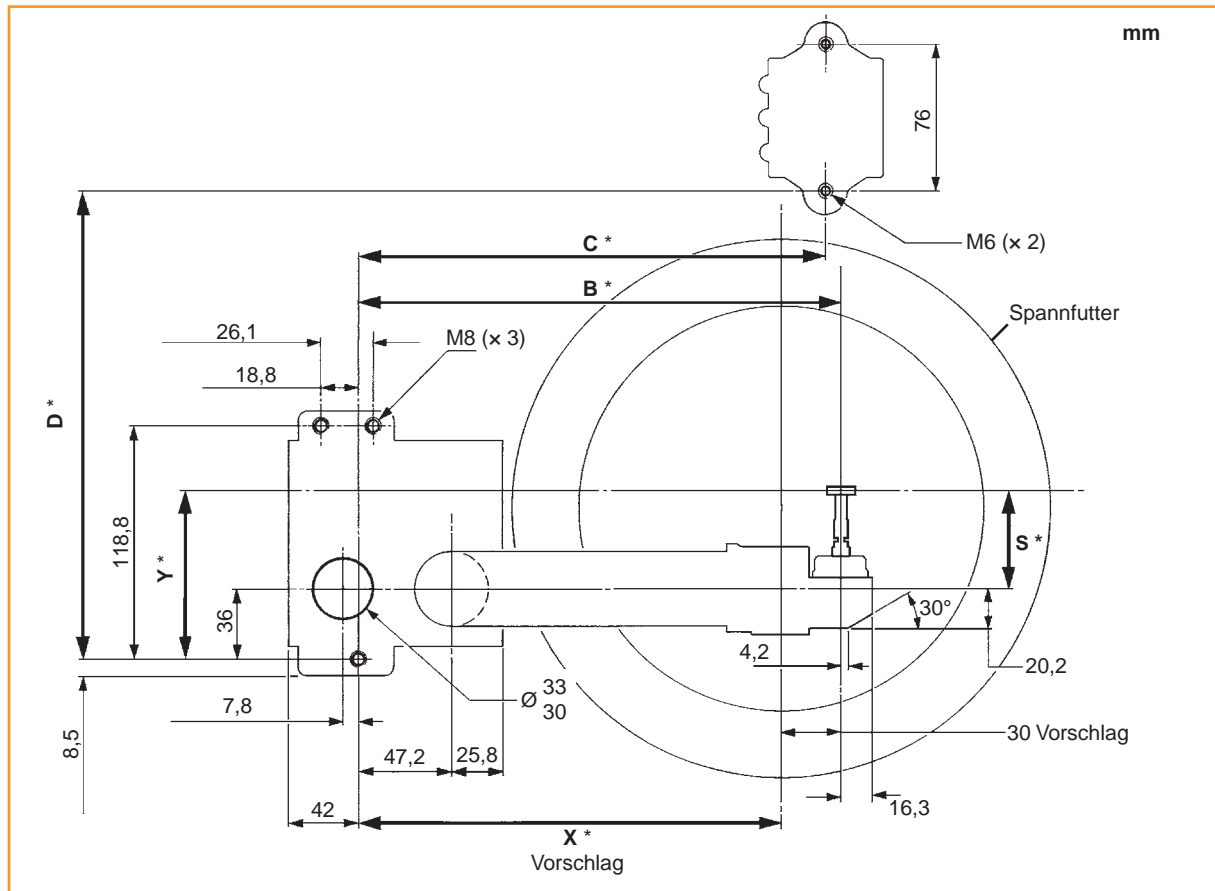
Abmessungen des Tastereinsatzes entsprechend der Werkzeuggröße



Datenblatt

HPPA - Hochpräziser manuell schwenkbarer Arm

Abmessungen für Montage



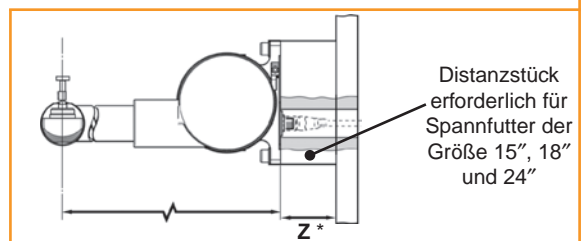
PIN	Funktion
1	Messtaster+
2	Messtaster-
3	Schirmung
4	Nicht angeschlossen
5	Nicht angeschlossen
Gehäuse	Schirmung

Elektromagnetische Verträglichkeit wird gewährleistet, wenn die gezackte Unterlegscheibe (im Lieferumfang enthalten) unter der Schraube benutzt wird.

Dies ermöglicht den elektrischen Kontakt zwischen Basis und Schutzwand.

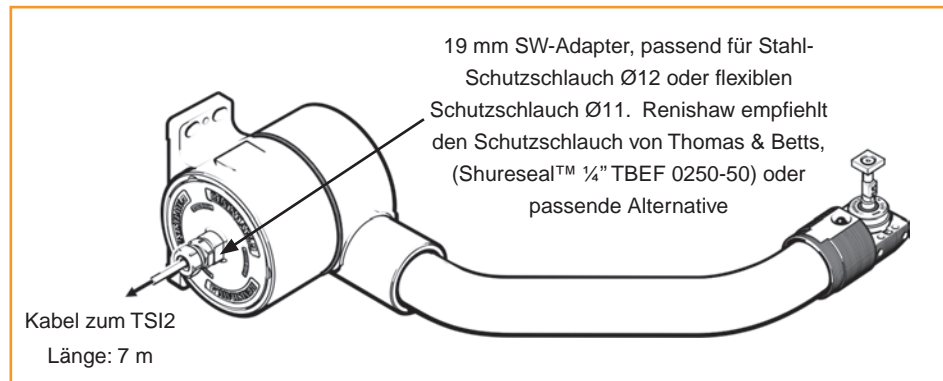
* Siehe Maßtabelle, Seite 5.

HINWEIS: Die Vorbohrungen in der Basis dienen der Aufnahme von Passstiften (bei Bedarf).

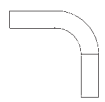
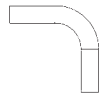
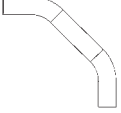
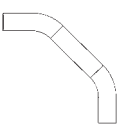
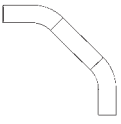
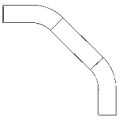


Ausführung mit seitlichem Kabelausgang

Farbe	Funktion
Blau	Messtaster+
Grau/ Schwarz	Schirmung
Grün	Messtaster-

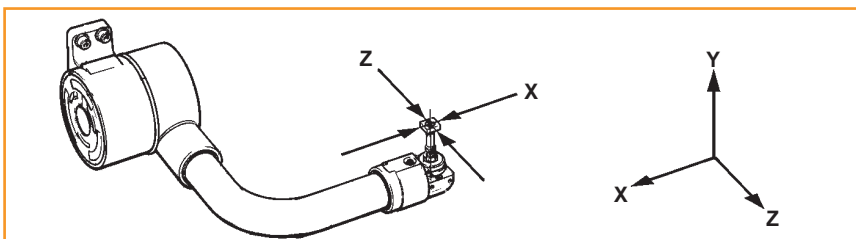


Abmessungen (in mm)

Spannfuttergröße	Werkzeuggröße	Armgröße		C	D	S*	X	Y	Z	Rohrform
		A	B							
6 in	16 mm	250	219,2	212	212	35,7	189,2	71,7	-	
	20 mm					41		77		
	25 mm					51		87		
	32 mm					56		92		
8 in	16 mm	286	249,2	242	248	35,7	219,2	71,7	-	
	20 mm					41		77		
	25 mm					51		87		
	32 mm					56		92		
10 in	16 mm	335	298,2	291	297	35,7	268,2	71,7	-	
	20 mm					41		77		
	25 mm					51		87		
	32 mm					56		92		
	40 mm					61		97		
12 in	16 mm	368	298,2	291	330	35,7	268,2	71,7	-	
	20 mm					41		77		
	25 mm					51		87		
	32 mm					56		92		
	40 mm					61		97		
	50 mm					71		107		
15 in	20 mm	400	343,2	336	362	41	313,2	77	60	
	25 mm					51		87		
	32 mm					56		92		
	40 mm					61		97		
	50 mm					71		107		
	18 in					25 mm		469		
32 mm		56	92							
40 mm		61	97							
50 mm		71	107							
24 in	25 mm	555	458,2	451	517	51	428,2	87	120	
	32 mm					56		92		
	40 mm					61		97		
	50 mm					71		107		

* Die Höhe des Tastereinsatzes S, ist um ±1,5 mm verstellbar.

Maschinen X - Z Achsen-Anwendung (Standard)

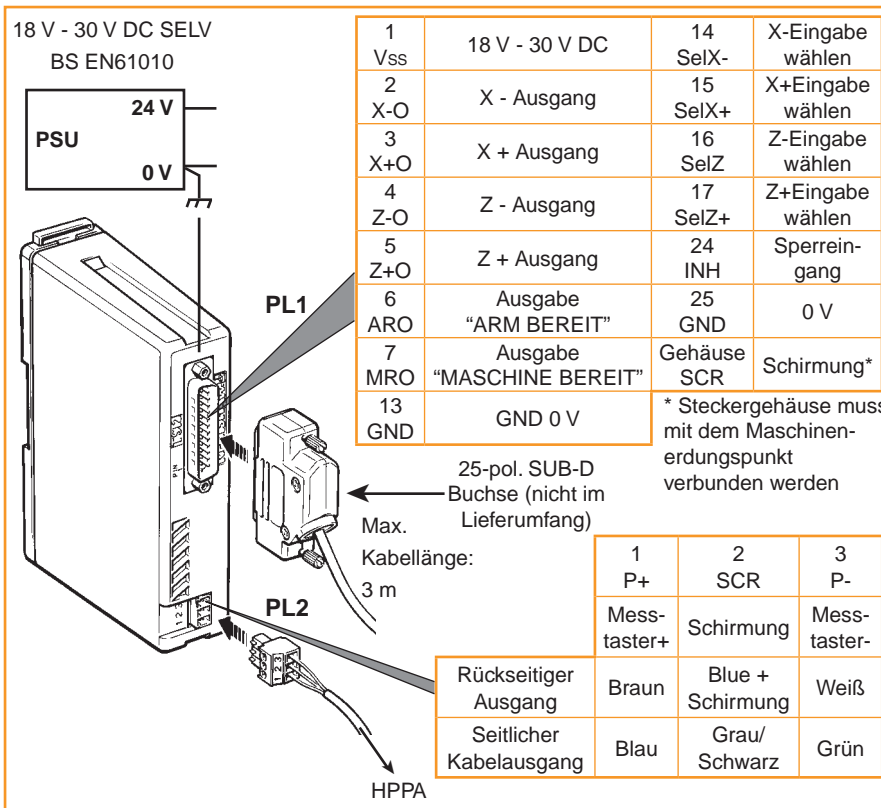
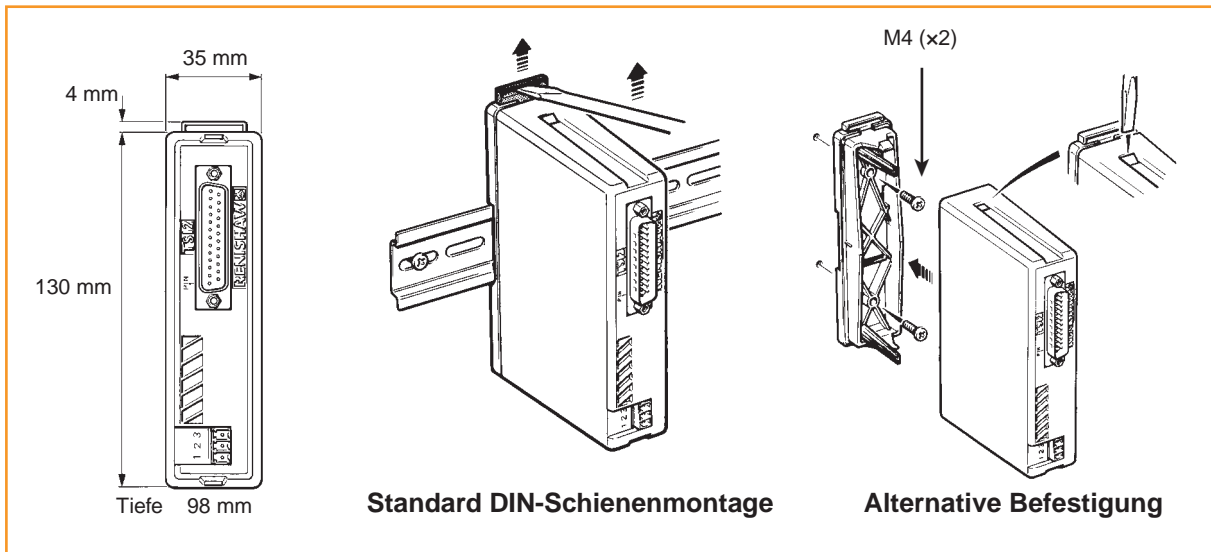


Bitte kontaktieren Sie Ihre regionale Renishaw Niederlassung für Informationen bezüglich Y-Achsen-Anwendungen.

Datenblatt

HPPA - Hochpräziser manuell schwenkbarer Arm

TSI2 Interface



	Vss	= 18 V - 30 V DC
	I _{max}	= 80 mA Alle Ausgänge o/c
		= (F) 250 mA (Ø5 x 20 mm)
	Renishaw	= P-FS02-1A25
	Belling Lee	= L1427B

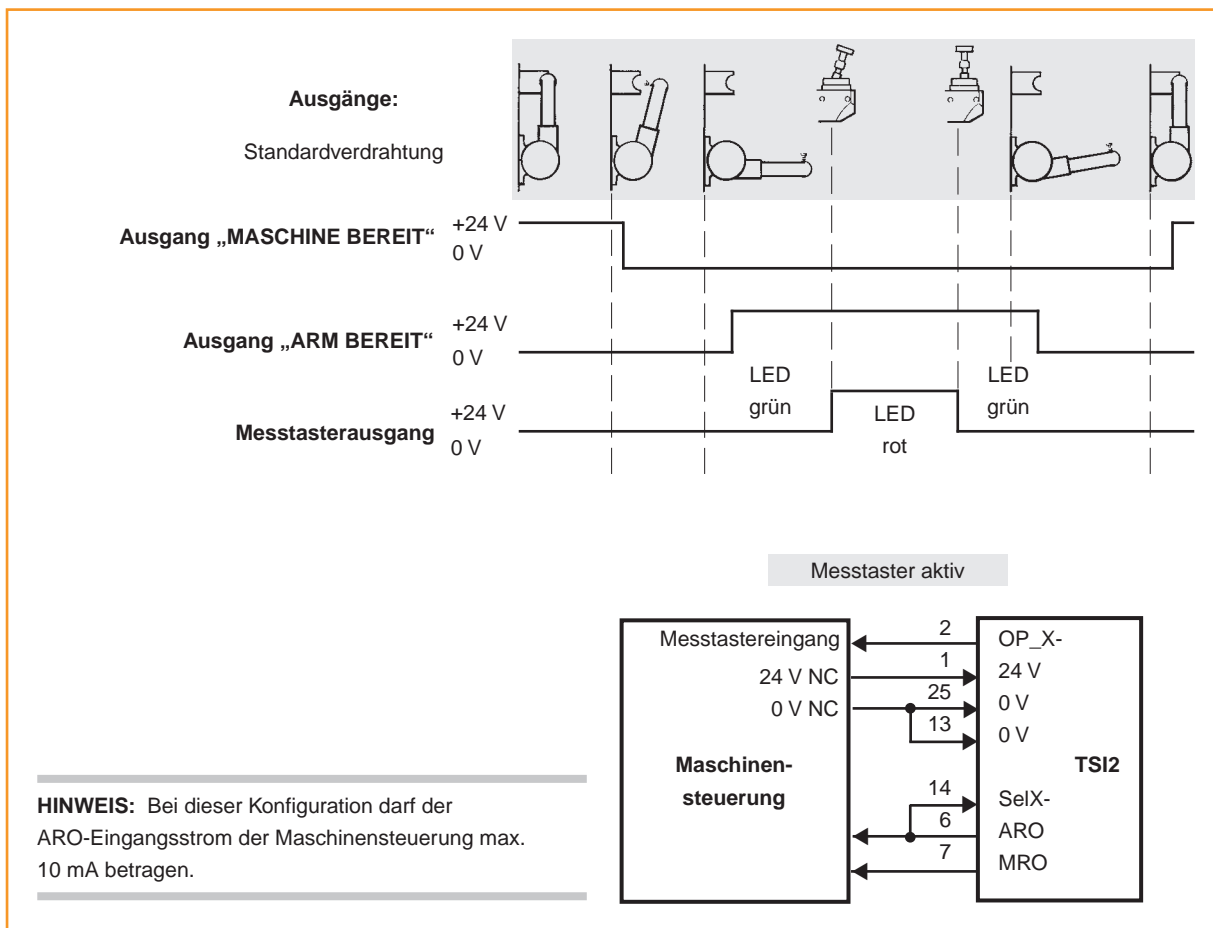
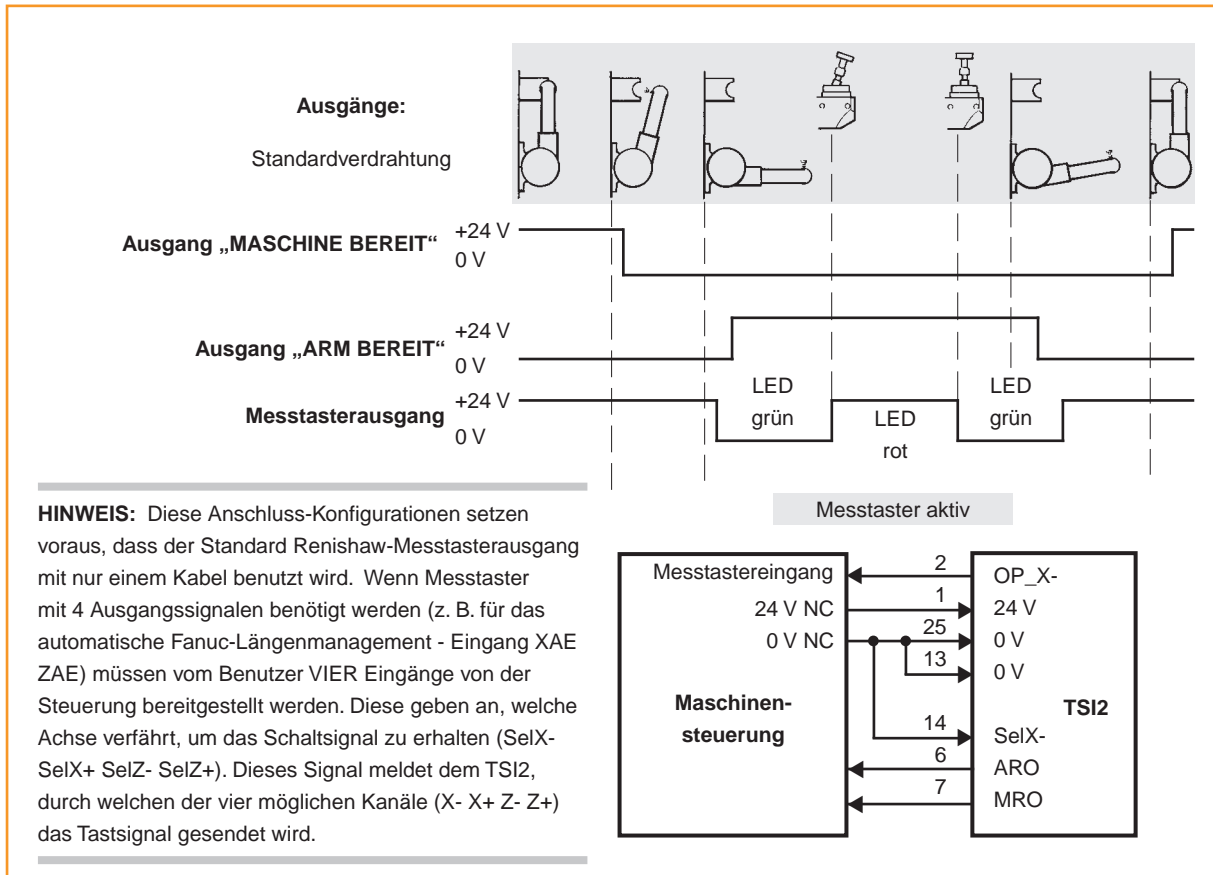
EINGÄNGE: alle intern herabgezogenen (2K4) ACTIVE HIGH Eingänge

Messtaster-Signalausgänge


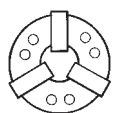
(PL1-2) X-O }
 (PL1-3) X+O } OCT ACTIVE HIGH Ausgänge V_{ss} – 3,8 V bei max. Quelle 120 mA (nur ein Messtaster-Signalausgang)
 (PL1-4) Z-O }
 (PL1-5) Z+O } V_{ss} – 2,4 V @ 20 mA

ARM BEREIT (ARO) / MASCHINE BEREIT (MRO) Ausgänge

(PL1-6) ARO }
 (PL1-7) MRO } OCT ACTIVE HIGH Ausgänge V_{ss} – 2,4 V bei max. Quelle 20 mA



HPPA-Kit - Auswahlliste *

HPPA Artikelnummer und Matrix der kritischen Abmessungen																
																
		16 mm		20 mm		25 mm		32 mm		40 mm		50 mm		'A' mm	'B' mm	
		RE	SE	RE	SE	RE	SE	RE	SE	RE	SE	RE	SE			
	6 in	0241	0262	0200	0263	0201	0264	0202	0265					250	219,2	
	8 in	0244	0266	0203	0267	0204	0268	0205	0269					286	249,2	
	10 in	0247	0270	0206	0271	0207	0272	0208	0273	0248	0274			335	298,2	
	12 in	0250	0275	0209	0276	0210	0277	0211	0278	0251	0279	0252	0280	368	298,2	
	15 in			0212	0281	0213	0282	0214	0283	0254	0284	0255	0285	400	343,2	
	18 in					0216	0286	0217	0287	0257	0288	0258	0289	469	383,2	
	24 in					0219	0290	0220	0291	0260	0292	0261	0293	555	458,2	
'S' mm	35,7		41		51		56		61		71					

Bestell-Nr. HPPA-Kit = A-2275-XXXX (XXXX siehe oben)

*RE = rückseitiger Ausgang SE = seitlicher Ausgang

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

Typ	Artikelnummer	Beschreibung
Tastereinsatz-Kit	A-2197-0157	Tastereinsatz-Kit für 16 mm Werkzeuge
Tastereinsatz-Kit	A-2197-0158	Tastereinsatz-Kit für 20 mm Werkzeuge
Tastereinsatz-Kit	A-2197-0159	Tastereinsatz-Kit für 25 mm Werkzeuge
Tastereinsatz-Kit	A-2197-0160	Tastereinsatz-Kit für 32 mm Werkzeuge
Tastereinsatz-Kit	A-2197-0161	Tastereinsatz-Kit für 40 mm Werkzeuge
Tastereinsatz-Kit	A-2197-0162	Tastereinsatz-Kit für 50 mm Werkzeuge
TSI2 Interface	A-2176-0010	TSI2 Interface für Messarme zur Werkzeugeinstellung
Sicherung	P-FS02-1A25	250 mA Sicherung, flink, für TSI2
RP3 Messtaster-Kit	A-2197-0049	RP3 Messtasterbaugruppe und Benutzerhandbuch
OEM-Kit für RP3	A-2197-0007	RP3 Messtasterbaugruppe, Benutzerhandbuch und OEM-Leiterplatte
RP3 Frontkappen-Kit	A-2197-0006	Frontkappe, Metallblende und Feder
Sollbruchstück	M-2197-0150	Sollbruchstück für Tastereinsätze für Werkzeuge zwischen 25 mm und 50 mm
Mini-Sollbruchstück	M-2197-0156	Sollbruchstück für Tastereinsätze für Werkzeuge zwischen 16 mm und 20 mm
Messtasterschutzgehäuse	A-2275-0098	HPPA Messtasterschutzgehäuse
Dichtung für Messtasterschutzgehäuse	M-2275-0076	HPPA Dichtung für Messtasterschutzgehäuse
2 m Kabel	P-CA82-1010	2 m Kabel zum Anschluss des HPPAs an das TSI2
5 m Kabel	P-CA82-1009	5 m Kabel zum Anschluss des HPPAs an das TSI2
10 m Kabel	P-CA82-1011	10 m Kabel zum Anschluss des HPPAs an das TSI2
Werkzeugsatz	A-2176-0636	Standard Werkzeugsatz für HP Arme
Werkzeugsatz	A-2176-0639	Mikro Werkzeugsatz für HP Arme
Basis-Befestigungskit	A-2275-0113	HPPA/HPMA Basis-Befestigungsmaterial
Dokumentation. Veröffentlichungen können von unserer Website www.renishaw.de als PDF heruntergeladen werden.		
RP3	H-2000-2014	Datenblatt
RP3	H-2000-5187	Benutzerhandbuch
HPPA	H-2000-5186	Benutzerhandbuch
Tastereinsätze für Werkzeugmaschinen	H-1000-3200	Broschüre

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

