

Datenblatt für Joysticks

Hand Joystick

Serie 890



- Großer Heavy-Duty-Handjoystick von höchster Qualität mit Stabgriff
- Sensorik basierend auf Potentiometern oder auf Hall-Effekt
- Griffe mit Taster, Wippschalter oder z-Achse (Rotation) Schutzart IP65
- Mit Federrückstellung auf Mittellage oder mit Reibungsbremse verfügbar
- Vielfältig konfigurierbar mit Mikroschaltern und Rastpositionen

Die großen Joysticks der Serie 890 mit Stabgriff wurden speziell für die Mehrachssteuerung von Maschinen in rauer und anspruchsvoller Umgebung entwickelt, wo höchste Ansprüche an Qualität und Haptik gestellt werden und die Sensorik konfigurierbar sein muss. Die Joysticks sind ein Erfolgsgarant für anspruchsvolle Anwendungen mit bis zu drei Achsen.

Technische Daten Joystick

Sensor Typ	Potentiometer oder Hallsensor
Lebensdauer	typ. 5 Millionen Bewegungszyklen
Auslenkung X-, Y-Achse	$\pm 22^\circ \dots \pm 26^\circ$
Auslenkung Z-Achse	$\pm 45^\circ \dots \pm 50^\circ$
Rückkehrgenauigkeit Mittellage X/Y	$\pm 2^\circ$
Betätigungskraft X-, Y-Achse	2..12 N
Betätigungskraft Z-Achse	0,02..0,085 Nm
Schutzart	IP65 (von oben)
Vibrationsfestigkeit	10..55 Hz 98 m/s ²
Schockfestigkeit	294 m/s ²
Betriebstemperatur	-20°C .. +65°C
Gewicht	ca. 650 g (2 Achsen), ca. 750 g (3 Achsen)

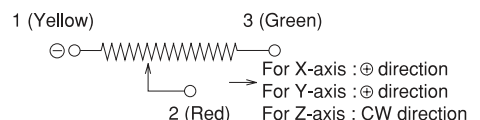
Technische Daten Potentiometer

	X- & Y-Achse Typ F	Z-Achse Typ D
Technologie	Leitplastik	Leitplastik
Lagerung	Gleitlager	Gleitlager
Widerstand	10 kOhm	10 kOhm
Widerstandstoleranz	$\pm 15\%$	$\pm 15\%$
Unabhängige Linearitätstoleranz	$\pm 3\%$ full-scale	$\pm 3\%$ full-scale
Max. Schleiferstrom / Empfindlichkeit V_{out}	1 mA	1 mA
Belastbarkeit bei 70°C	0,2 W	0,3 W
Elektrischer Drehwinkel	44°	90°
Lebensdauer (Bewegungen)	typ. 5 Millionen	typ. 5 Millionen

Anschlusslitzen (AWG26, Länge ca. 300 mm) werden standardmäßig nur bei der Konfiguration des Joysticks mit Gehäusestopf mitgeliefert.

Bei den Varianten ohne Gehäusestopf sind die Sensoren direkt zugänglich für den Anschluss an deren Terminals (keine Verkabelung enthalten). Bei Serienbedarf realisieren wir gerne kundenspezifische Verkabelungen.

Hinweis: Max. zulässige Betriebsspannung < 50 VAC bzw. < 75 VDC, zusätzlich ist die Einhaltung der maximalen Verlustleistung zu beachten.



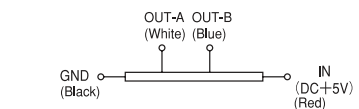
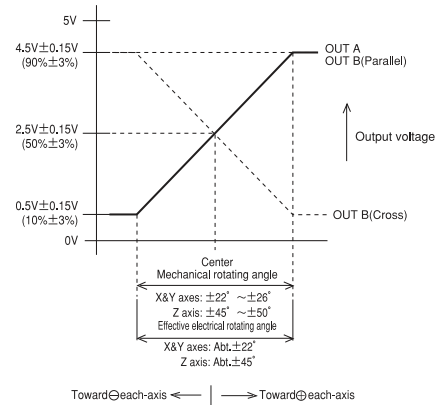
Datenblatt für Joysticks

Hand Joystick

Serie 890

Technische Daten Hall-Sensor

Versorgungsspannung	5 VDC $\pm 10\%$
Stromaufnahme	ca. 6 mA
Ausgangsspannung	0,5..4,5 V
Lastwiderstand	> 10 kOhm
Unabhängige Linearität	$\pm 3\%$
Temperaturdrift Ausgang	$< \pm 2,5\% U_{Out} * FS$
Temperaturdrift Mittelstellung	$< 0,5\% U_{Out} * FS$
Durchschlagfestigkeit	1 Minute bei 250 VAC
Isolationswiderstand	> 100 MOhm bei 250 VAC
Betriebstemperatur	-20°C .. +65°C
Lebensdauer	typ. 5 Millionen Bewegungen



Die Litzen sind zur Identifizierung beschriftet. Die zugehörigen Farben der Litzen sind in der obigen Grafik in Klammern genannt.

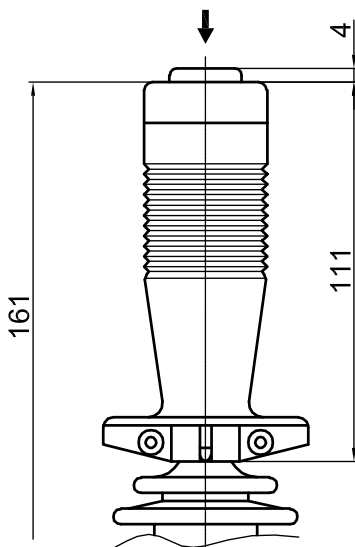
Anschlusslitzen (AWG26, Länge ca. 300 mm) werden standardmäßig nur bei der Konfiguration des Joysticks mit Gehäusetopf mitgeliefert. Bei den Varianten ohne Gehäusetopf sind die Sensoren direkt zugänglich für den Anschluss an deren Terminals (keine Verkabelung enthalten). Bei Serienbedarf realisieren wir gerne kundenspezifische Verkabelungen.

Technische Daten Mikroschalter (Lagenschalter)

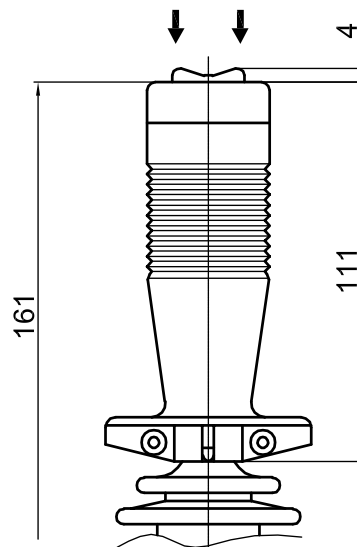
Die Joysticks der Serie 890 können optional mit Lagenschaltern ausgestattet werden. Pro Achse können bis zu 3 Schaltpositionen realisiert werden. Die Lage zur Auslenkung kann innerhalb des Verstellbereichs vom Kunden definiert werden. Eine Ausführungsvariante wäre z.B. eine Schaltstellung in Ruhestellung (Joystick nicht ausgelenkt) und zusätzliche Schaltstellungen bei $+10^\circ$ und -10° je Achse.

	Taster im Knauf	Lagenschalter (ohne / mit Topf)	Mittellagenschalter
Spannung, Strom	50 VAC / 10 A	50 VAC / 5 A (30 VDC, 100 mA)	50 VAC, 5 A
Lebensdauer typisch	300.000 Aktionen	200.000 (100.000) Aktionen	200.000 Aktionen

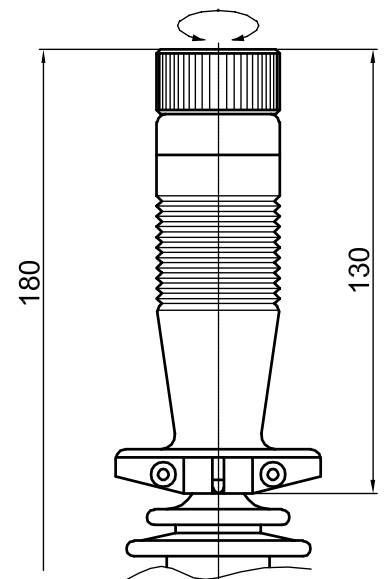
Knauf 6 mit Taster



Knauf A mit Schaltwippe



Knauf 8 mit 3. Achse



Angaben in mm

Datenblatt für Joysticks

Hand Joystick

Serie 890

Bitte kontaktieren Sie uns für Informationen zu Lagerbeständen, Lieferzeiten und Mindestbestellmengen.

Bestellschlüssel

Serie	890									
Achsen / Funktionen										
1 Achse		1								
1 Achse mit Taster		7								
1 Achse mit Schaltwippe		5								
2 Achsen		2								
2 Achsen mit Taster		3								
2 Achsen mit Schaltwippe		6								
3 Achsen		4								
Abdichtung										
Gummibalg			5							
Rückstellung (*)										
Federrückstellung				1						
ohne Federrückstellung				2						
Reibungsbremse, Rastpunkt in Mittelstellung				5						
Reibungsbremse				6						
Knauftypen										
Stabgriff „1“, für 1-2 Achsen, kein Taster					1					
Stabgriff „6“, für 1-2 Achsen, mit Taster					6					
Stabgriff „A“, für 1-2 Achsen, mit Schaltwippe					A					
Stabgriff „8“, für 3 Achsen, mit 3. Achse, kein Taster					8					
ohne Trimmfunktion						1				
Sensor										
Potentiometer, Typ F X-/Y-Achse, Typ D Z-Achse							4			
Hall-Sensor X-/Y-Achse (ggfs. Typ D Z-Achse)							H			
Gehäuse (*)										
ohne Gehäusetopf								0		
mit Gehäusetopf (rund)								1		
Kulissen										
Rund									1	
Quadratisch									2	
L-förmig									3	
1-achsig Y									6	
1-achsig X									7	
X-Y-Zwangsführung „Plus +“									9	
Mikroschalter (**)										
ohne										0
Mittellagenschalter X & Y (mit Knaufoption „1“)										1
2 Lagenschalter, 1 Achse, ON bei ±15°										3
2 Lagenschalter pro Achse, 2 Achsen, ON bei ±15°										3xy
2 Lagenschalter, 1 Achse, ON bei ±10°										4
Mittellagenschalter, 1 Achse (mit Knaufoption „6“)										5
Mittellagenschalter, 2 Achsen (Knaufoption „6, 8, A“)										6
2 Lagenschalter, X-Achse, ON bei ±5°										7x
2 Lagenschalter, Y-Achse, ON bei ±5°										7y
2 Lagenschalter pro Achse, 2 Achsen, ON bei ±5°										7xy
Mittellagen- & Richtungsschalter, 2 Achsen, ON bei ±5°, Knaufoption „6, 8, A“, ohne Gehäusetopf										8xy
Mittellagen- & Richtungsschalter, X-Achse, ON bei ±5°, Knaufoption „6, 8, A“, ohne Gehäusetopf										8x
2 Schalter p. Achse, 2 Achsen, ON bei ±max. Auslenkung										9

(*) Die Mechanik für X- und Y-Achse können als Sondervariante unterschiedlich konfiguriert werden. Varianten mit Rastpunkten können nur ohne Gehäusetopf realisiert werden.

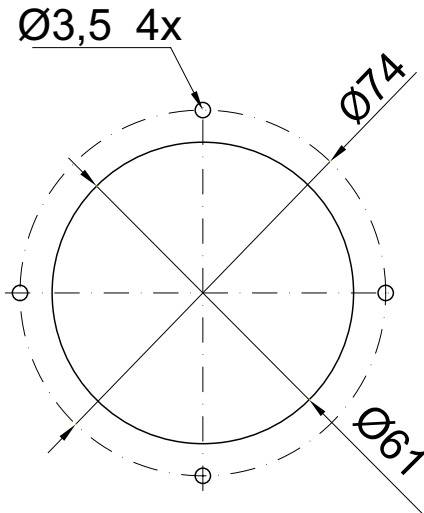
(**) Mikroschalter können als Sondervariante auch bei anderen Winkeln und redundant realisiert werden.

Bei Serienbedarf erhalten Sie kundenspezifische Lösungen

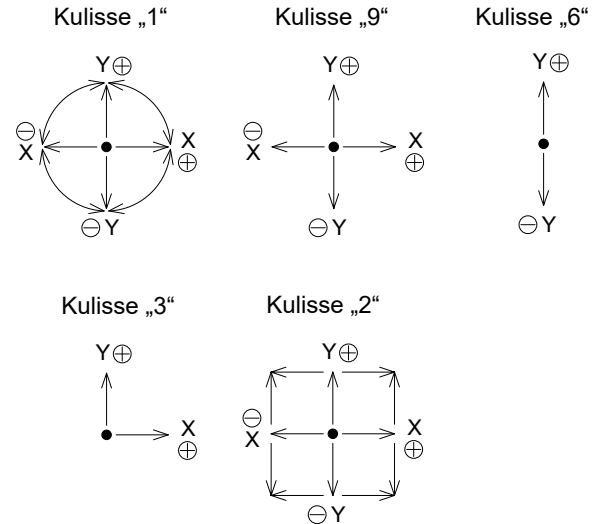
Nehmen Sie bitte Kontakt mit uns auf. Aufgrund der vielfältigen Konfigurationsmöglichkeiten empfehlen wir die persönliche Beratung, um die optimale Lösung für Ihre Anforderungen zu identifizieren

Montagebohrung und Kulissenführung

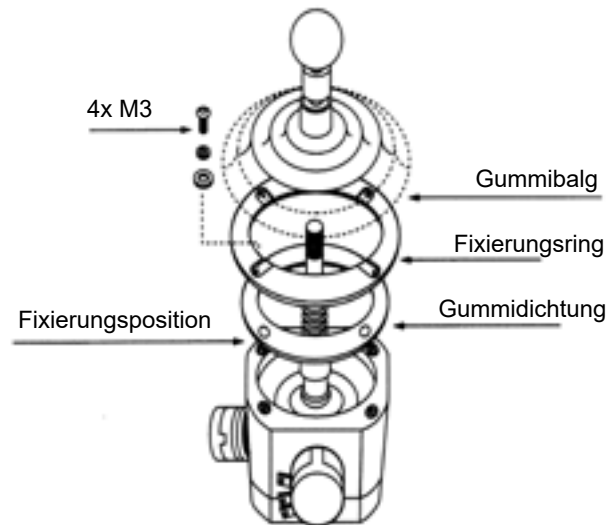
Montagebohrungen



Kulissen



Montage (schematisch)



Angaben in mm

Kulissen



Quadrat - Option "2"



Einachsig „X“ - Option „7“



Rund - Option "1"



Einachsig „Y“ - Option „6“



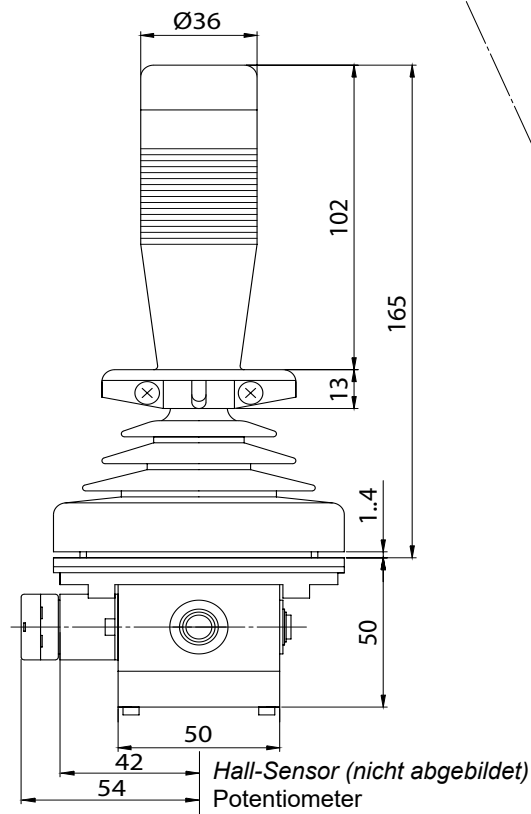
„L“-förmiger Verlauf - Option "3"



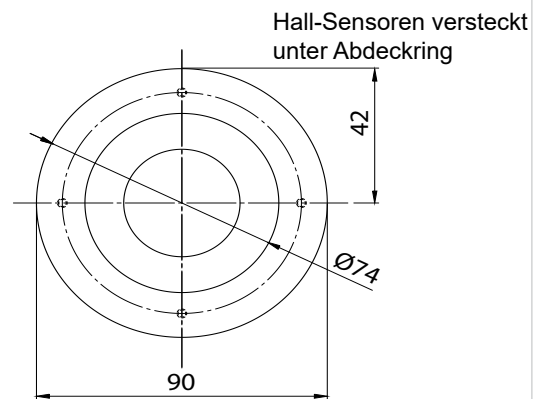
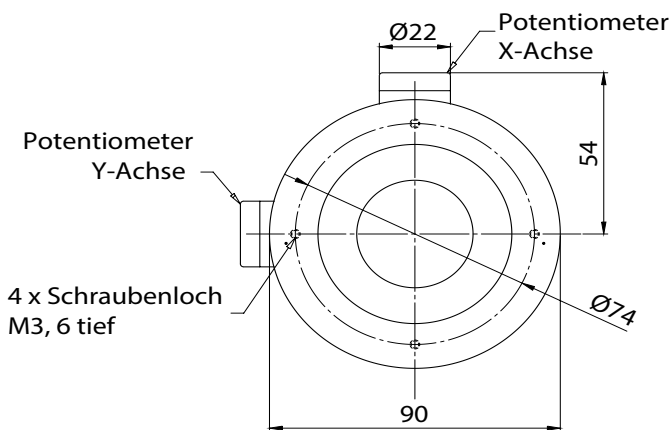
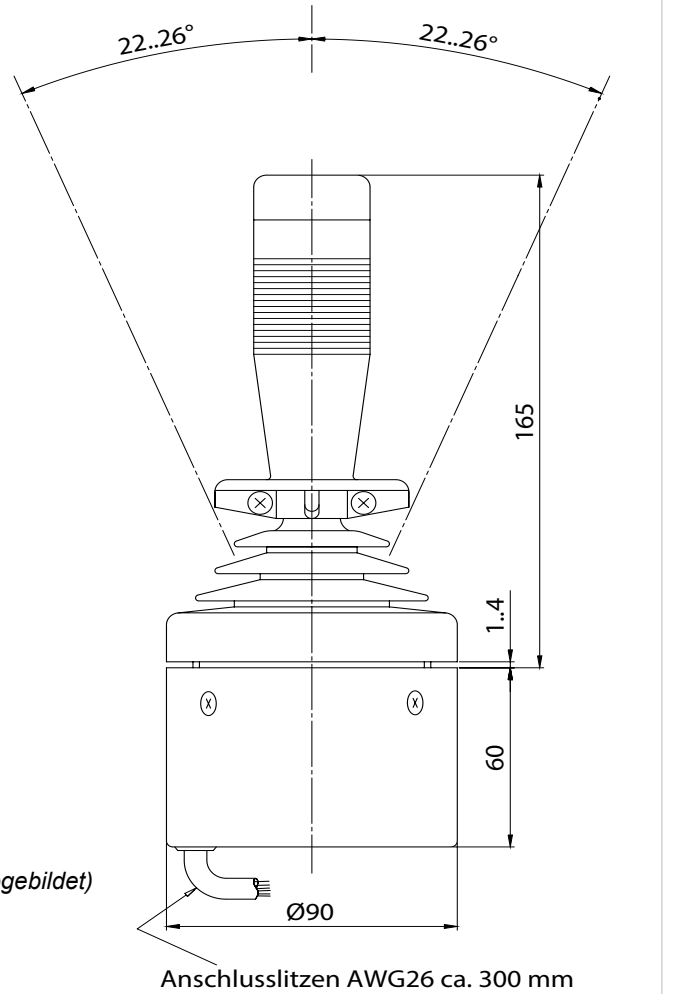
X/Y Plus „+“ - Option „9“

Technische Zeichnungen

Gehäuse „0“ ohne Topf



Gehäuse „1“ mit Topf



Angaben in mm