



- Berührungslose Hall Sensor Technologie
- Optional mit Tasterfunktion
- Einbauoptionen, u.a. Schraubflansch
- Tauchfest IP68 (1 Meter) / Dampfstrahlfest IP69K

Die Serie TRY14 ist ein proportionaler Miniatur-Daumenjoystick mit berührungslos arbeitenden Hall-Sensoren für eine hohe Lebensdauer bei gleichbleibender Signalqualität. Als Ausgangssignalpegel sind mehrere Varianten erhältlich, auch duale Signale, PWM und USB. Die Baugröße des Joysticks ist mit den Joysticks in „Gamepads“ vergleichbar. Jedoch ist dieser Joystick in einem robusten industrietauglichen Gehäuse gefertigt. Typische Applikationen sind die Integration in Joystickhandgriffen als zusätzliche Steuerfunktion, in Armlehnen, in Schwenkarmen und Fernsteuerungen.

### Technische Daten Joystick

Sensor	Halleffekt-Sensor
Versorgungsspannung	5 VDC $\pm$ 0,5 VDC transientenfrei
Auflösung	1,22 mV
Rückkehrgenauigkeit Mittellage	$\pm$ 200 mV
Mechanische Lebenserwartung	1 Mio. Bewegungen (Normalgebrauch)
Ausgangsspannungen	0..5 V / 0,5..4,5 V / 0,25..4,75 V / weitere siehe Bestellbezeichnung Seite 2
Auslenkung X-, Y-Achse	50°
Betätigungskraft in X-Y-Richtung	3,1 N $\pm$ 0,5 N
Maximal zulässige Kraft, vertikal	200 N (auf Knauf einwirkend)
Maximal zulässige Kraft, horizontal	150 N (auf Knauf einwirkend)
Betriebstemperatur	-40°C..+85°C
Lagertemperatur	-40°C..+85°C
Schutzart	IP68 / IP69K (Abdichtung der Panelbohrung ausgenommen)
Frontplattenstärke	Max. 2,03 mm

### Technische Daten Taster, Knauf F

Elektrische Lebenserwartung	100.000 Betätigungen
Schaltleistung	50 mA, 12 VDC
Kontakt	Messing, versilbert
Kontaktwiderstand	100 m $\Omega$ max.
Isolationswiderstand	100 M $\Omega$ min. 500 VDC
Isolationsfestigkeit	250 VAC / 1 Minute
Schaltfunktion	1-polig tastend
Betätigungskraft	6,7 N
Max. Druckkraft	29,4 N vertikal statische Last für 15 Sekunden
Betriebstemperatur	-25°C..+70°C
Lagertemperatur	-30°C..+85°C
Vibrationsfestigkeit	MIL-STD-202F METHOD 201A
Schockfestigkeit	MIL-STD-202F METHOD 213B

# Datenblatt für Joysticks

Daumenjoystick

Serie TRY14

## Kabelbelegung

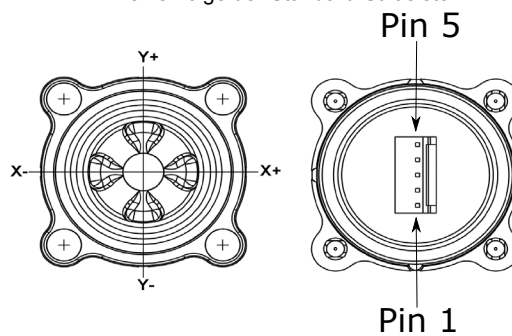
Funktion	Litzenfarbe <sup>(1)</sup>	Stiftleiste Standard <sup>(2)</sup>	Stiftleiste dualer Ausgang <sup>(3)</sup>
Masse & Taster Common	Schwarz	Pin 4	Pin 2
Vcc +5 VDC	Rot	Pin 2	Pin 5
Signal X-Achse	Blau	Pin 3	Pin 3
Signal X-Achse Dual Output	Blau/Weiß	-	Pin 7
Signal Y-Achse	Gelb	Pin 1	Pin 6
Signal Y-Achse Dual Output	Gelb/Schwarz	-	Pin 4
Taster (Knauf typ F)	Orange	Pin 5	Pin 1
Masse redundant Dual Out.	Schwarz/Weiß	-	-
Vcc redundant für Dual Out.	Rot/Weiß	-	-

<sup>(1)</sup> Litze wahlweise AWG22 oder AWG28 (vgl. Bestelloptionen)

<sup>(2)</sup> 5-polige Stiftleiste TE 3-647166-5, Raster 2,54 mm

<sup>(3)</sup> 7-polige Stiftleiste TE 3-647166-7, Raster 2,54 mm

Pinreihenfolge der Standard-Stiftleiste:



KNAUF F MIT TASTER



SCHRAUBFLANSCH  
METALL



SCHRAUBFLANSCH  
KUNSTSTOFF

# Datenblatt für Joysticks

Daumenjoystick

Serie TRY14

## Bestellschlüssel

<b>Serie</b>	<b>TRY14</b>								
<b>Achsen</b>									
1 Achse (*)	1 (*)								
1 Achse mit Taster (*)	6 (*)								
<b>2 Achsen</b>	<b>2</b>								
<b>2 Achsen mit Taster</b>	<b>3</b>								
<b>Montageoptionen</b>									
Gummibalg ohne Montagerahmen (*)			5 (*)						
<b>Gummibalg, Einbau von oben</b>	<b>6</b>								
<b>Gummibalg, Einbau von unten</b>	<b>7</b>								
Schraubflansch Metallgehäuse(*)	8 (*)								
Schraubflansch Kunststoffgehäuse(*)	9 (*)								
<b>Federrückstellung</b>				<b>1</b>					
<b>Knauftypen</b>									
<b>Knauf A</b>					<b>A</b>				
<b>Knauf F mit Taster</b> (nicht mit Ausgangssignal 2 & 4)					<b>F</b>				
Knauf B (*)					B (*)				
Knauf C (*)					C (*)				
Knauf D (*)					D (*)				
Knauf E (*)					E (*)				
Knauf G (nicht Montageoptionen 8 & 9) (*)					G (*)				
Knauf H Low Profile (nicht Montageopt. 8 & 9) (*)					H (*)				
<b>Kulisse</b>									
<b>Quadratisch</b>						<b>1</b>			
X-Y-Vorzugsrichtung (*)						4 (*)			
X-Y-Zwangsführung „Plus +“ (*)						5 (*)			
1-achsig X (*)						8 (*)			
1-achsig Y (*)						9 (*)			
<b>Ausgangssignal</b>									
<b>0..5,0 V (rail to rail)</b>							<b>1</b>		
<b>0,25..4,75 V</b>							<b>2</b>		
<b>0,5..4,5 V</b>							<b>3</b>		
1..4 V (*)							4 (*)		
PWM (*)							P (*)		
USB (1) (*)							5 (*)		
USB Maus-Emulation (1) (*)							6 (*)		
<b>Ausgangssignal Optionen ohne</b>								<b>0</b>	
Dual parallel (2) (*)								1 (*)	
Dual parallel redundant (3) (*)								2 (*)	
Dual invertiert (2) (*)								3 (*)	
Dual invertiert redundant (3) (*)								4 (*)	
<b>Anschluss</b>									
<b>Litzen AWG 28, 25 cm</b>									<b>1</b>
<b>Litzen AWG 22, 25 cm</b>									<b>2</b>
TE Stiftleiste, Raster 2,54 mm (4) (*)									3 (*)
Joysticks mit Ausgangssignal „5“ bzw. „6“ (USB) (1)									--

(\*) auf Anfrage

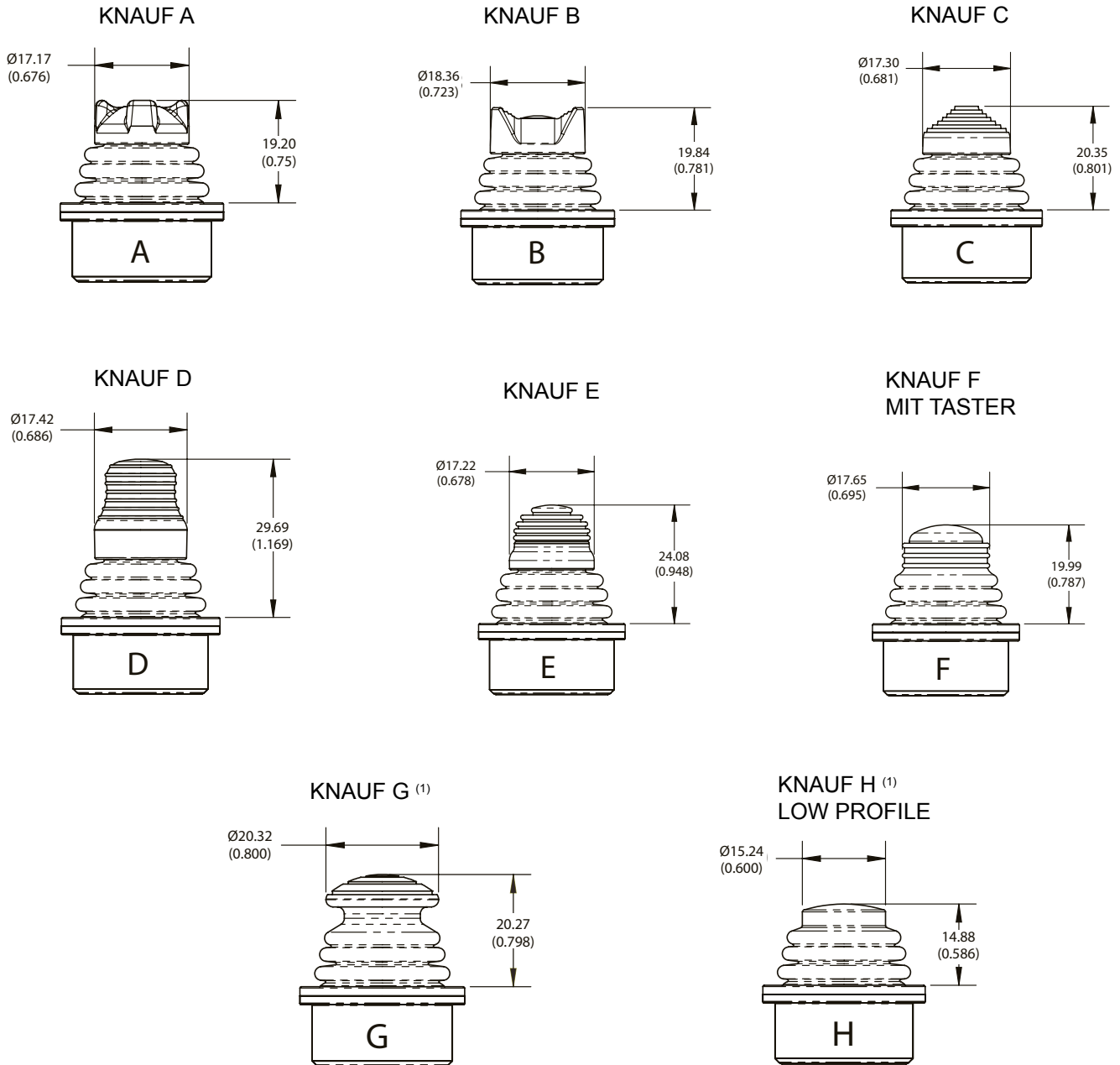
(1) USB Typ A Steckverbinder mit angespritztem Kabel, Länge ca. 1,75 m

(2) Gemeinsame Spannungsversorgung der Ausgangssignale

(3) Separate Spannungsversorgung für jedes Ausgangssignal; nur mit Anschluss „1“ oder „2“; nicht in Kombination mit Knaufoption „F“

(4) 5- bzw. 7-polig, vgl. Abschnitt „Kabelbelegung“

## Technische Zeichnungen KNÄUFE

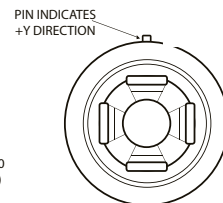
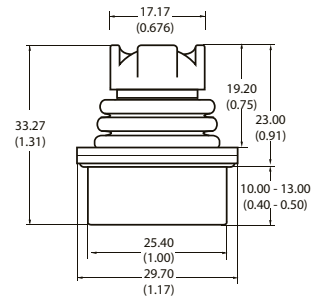


<sup>(1)</sup> Knauf G und Knauf H nicht mit Montageoption 8 „Schraubflansch“

Alle Angaben in mm (inch)

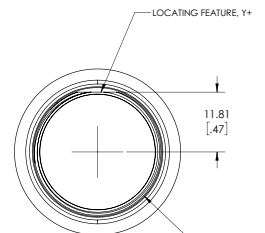
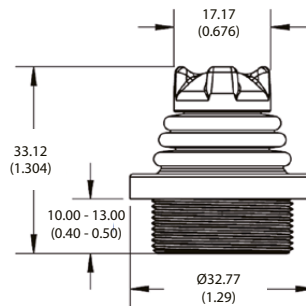
Technische Zeichnung ABMESSUNGEN

PLASTIC HOUSING

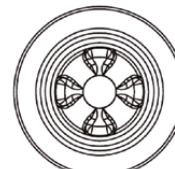


Top view

METAL THREADED HOUSING

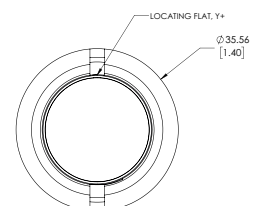
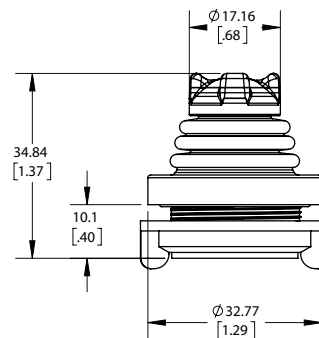


Bottom view

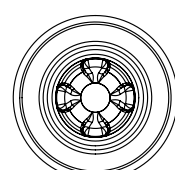


Top view

PLASTIC THREADED HOUSING



Bottom view



Top view

Alle Angaben in mm (inch)

# Datenblatt für Joysticks

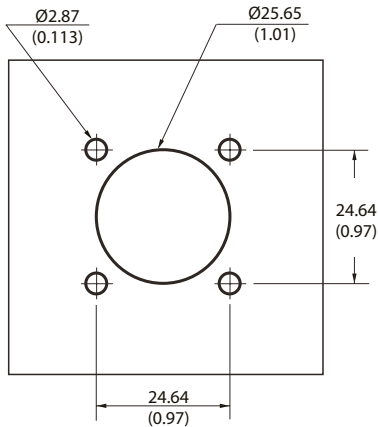
Daumenjoystick

Serie TRY14

## Technische Zeichnung EINBAU

### KUNSTSTOFFGEHÄUSE - EINBAU VON OBEN (MONTAGEOPTION 6)

=> Einbautiefe unter Frontplatte 16,02 mm

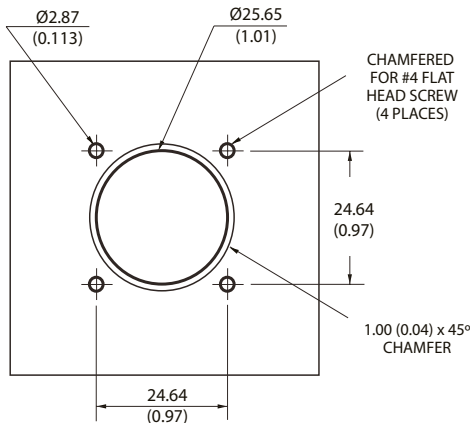


4x EINPRESSBOLZEN



### KUNSTSTOFFGEHÄUSE - EINBAU VON UNTEN (MONTAGEOPTION 7)

=> Maximale Frontplattenstärke 2,032 mm



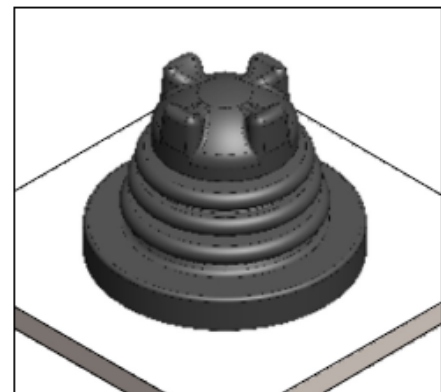
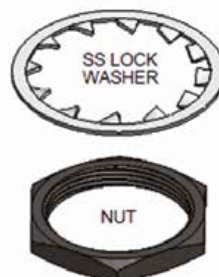
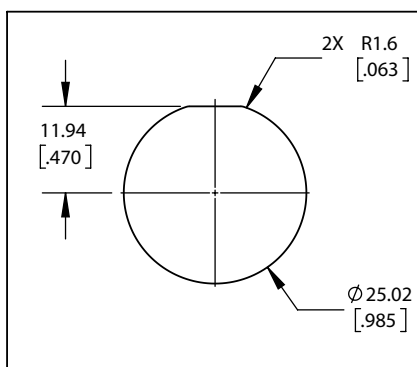
4x 1/2 FH SS PHIL SCREW



### SCHRAUBFLANSCH - EINBAU VON OBEN (MONTAGEOPTIONEN 8 & 9)

=> Einbautiefe unter Frontplatte 14,55 mm

=> empfohlenes Anzugsmoment 13,6 Nm



Alle Angaben in mm (inch)