



- Bis zu 2 Taster im Knauf
- Schutzart auf Anfrage bis zu IP68
- Optional mit USB oder CANbus (J1939)

Die Serie TRY12 ist die Optimierung der mechanischen Eigenschaften unserer Fingerjoysticks im Hinblick auf Outdoor-Anwendungen. Die Sensorik beruht weiterhin auf berührungsloser und damit verschleißfreier Hall Technologie. Zudem sind viele industriell bedeutende Ausgabeoptionen erhältlich.

Elektrische Daten Joystick

Sensor	Halleffekt
Versorgungsspannung	5 VDC \pm 0,5 VDC transientenfrei
Stromaufnahme	10 mA pro Achse
Verpolungsschutz Versorgungsspannung max.	-14,5 VDC
Überspannungsschutz max.	18 VDC
Ausgangsimpedanz	6 Ohm
Auflösung	Unendlich
Unabhängige Linearitätstoleranz	\pm 2% full scale
Rückkehrgenauigkeit Mittellage	\pm 200 mV initial
Ausgangsspannungen	0..5 V / 0,5..4,5 V / 0,25..4,75 V / redundante Signale möglich

Mechanische Daten Joystick

Lebensdauer	10 Million Bewegungszyklen
Auslenkung X-, Y-Achse	40° (\pm 20° von Mittellage)
Auslenkung Z-Achse	60° (\pm 30° von Mittellage)
Betätigungskräfte in X-Y-Richtung	Losbrechkraft 1,8 N, Betätigungskraft 3,5 N, max. Hebelkraft 450 N
Betätigungsmomente in Z-Richtung	Losbrechmoment 0,09 Nm, Betätigungsm. 0,121 Nm, max. Moment 0,150 Nm
Schutzklasse	Bis zu IP68 (abhängig von Knaufvariante)
Frontplattenstärke	1,17..3,17 mm (Fronteinbau), max. 1,6 mm (rückwärtiger Einbau)
Betriebstemperatur	-25°C..+70°C
Lagertemperatur	-40°C..+70°C
EMV Störfestigkeit	IEC 61000-4-3:2006
EMV Störaussendung	IEC 61000-4-8:1993/A1:2000
ESD	IEC 61000-4-2:2008
Vibration Crash (nicht während Betrieb)	IAW MIL-STD-810F Method 516.5 Procedure V, Table 516.5-8 SRS (75G)
Vibration Shock (nicht während Betrieb)	IAW MIL-STD-810F Method 516.5 Procedure 1, 40G Peak Sinuswellenpuls 11ms Dauer
Vibration Shock (während Betrieb)	IAW MIL-STD-810F Method 516.5 Procedure 1, 20G Peak Halb-Sinuswellenpuls 11 ms Dauer

Datenblatt für Joysticks

Fingerjoystick

Serie TRY12

Bestellschlüssel

Serie	TRY12						
Achsen							
1 Achse (*)	1 (*)						
2 Achsen	2						
3 Achsen	3						
Gummibalg Montage von oben			5				
Gummibalg Montage von unten (*)			6 (*)				
Federrückstellung				1			
Knauf typen							
Knauf konisch (1-2 Achsen)					1		
Knauf für 3 Achsen, Low Profile, o. Taster					6		
Knauf Kugel (1-2 Achsen) (*)					3 (*)		
Knauf für 1-2 Achsen, 1 Taster (*)					4 (*)		
Knauf für 3 Achsen, o. Taster (*)					7 (*)		
Knauf für 3 Achsen, 1 Taster (*)					9 (*)		
Knauf für 3 Achsen, 2 Taster (*)					A (*)		
Kulisse							
Quadratisch						1	
Rund						3	
X-Y-Zwangsführung „Plus +“						9	
Quadratisch 45° gedreht (*)						2 (*)	
1-achsig X (*)						7 (*)	
1-achsig Y (*)						8 (*)	
X-Y-Zwangsführung „Kreuz X“ (*)						D (*)	
Ausgangssignal							
Erweiterter Spannungsbereich (s.u.)							0 (*)
0..5,0 V (rail to rail) (*)							1
0,5..4,5 V (*)							2
0,25..4,75 V (*)							3
USB							5
USB Maus-Emulation (*)							6 (*)
Ausgang CAN J 1939 (*)							CAN (*)
Ausgangsoptionen							
ohne							-/-
Center Detect (*)							C (*)
Dual Decode (*)							D (*)
Analog Deadband (*)							A (*)
Erweiterter Spannungsbereich (2)							
Versorgung +12..+30 VDC, Ausgang 0..+5 VDC							V1205 (*)
Versorgung +12..+30 VDC, Ausgang 0..+10 VDC							V1210 (*)
Versorgung +12..+30 VDC, Ausgang ±5 VDC							V1205B (*)
Versorgung +12..+30 VDC, Ausgang ±10 VDC							V1210B (*)

Kurzfristig verfügbare Lagertypen finden Sie auf unserer Lagertypenliste: <http://www.megatron.de/lagerlisten/joysticks/lagerliste.html>

Fett gedruckt = Standardoptionen

(*) auf Anfrage

(1) auch als Dual Signal verfügbar (redundante Ausgänge, Signalspannungen parallel oder inverse)

(2) **das Schaltnetzteil der Elektronik benötigt einen Anlaufstrom von mindestens 100mA. Der Einsatz von geregelten Netzteilen mit Strombegrenzung unterhalb dieser Schwelle kann zur Zerstörung der Elektronik führen!**

Bei Serienbedarf erhalten Sie diese und weitere kundenspezifische Lösungen.

Verfügbare Optionen für Kleinmengenbestellungen entnehmen Sie bitte unserer Lagertypenliste:

www.megatron.de/kategorie/joysticks/lagerliste-joysticks.pdf

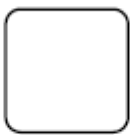
Für Fragen rund um Preise, Lieferzeiten und Verfügbarkeit steht Ihnen unsere Auftragsannahme zur Verfügung

Tel.: +49 89 46094-100
order@megatron.de

Für technische Beratung, Projektanfragen und Produktmuster steht Ihnen unser Vertrieb zur Verfügung

Tel.: +49 89 46094-520
sales@megatron.de

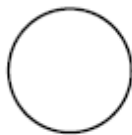
Kulissen



Quadratisch



Quadratisch
gedreht



Rund



1-achsige Y



Plus



Kreuz

Ausgangsoptionen

USB Schnittstelle (USB 1.1 HID kompatibel)

Der USB Controller ist im Joystickgehäuse integriert. Die Spannungsversorgung des Joysticks erfolgt über die Schnittstellenleitung. Die USB Schnittstelle unterstützt die meisten Versionen der Windows- und Linux-Betriebssysteme. Im Lieferumfang enthalten: USB-Kabel (Länge ca. 1,75 m) mit USB A-Stecker an USB Mini-B-Stecker. Andere Längen und Konfigurationen auf Anfrage.

USB-Joystick als Mausersatz

Optional kann der Joystick auch als Mausersatz betrieben werden. Unterstützte Protokolle sind u.a. Sun Microsystems (mouse systems 5vdc serial) und USB (die meisten Versionen der Windows- und Linux-Betriebssysteme).

Center Detect (Ausgangssignal 0,5..4,5 V)

Verwendet einen Mikroprozessor zur Überwachung der Sensorsignale und gibt sowohl logische als auch proportionale Signale zur Erhöhung der Bediensicherheit aus. Für den Ausgangsspannungsbereich 0,5..4,5 V überwacht der Prozessor kontinuierlich die Signallage und gibt 5 V am Logikausgang bei Auslenkung aus der Mittellage aus. In der Mittellage (Ruhestellung) und bei einem Ausgangssignal außerhalb des Bereiches 0,5..4,5 V liegen am Logikausgang 0 V an.

Dual Decode (Ausgangssignal 0,5..4,5 V)

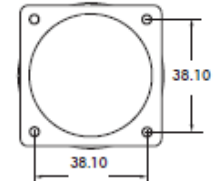
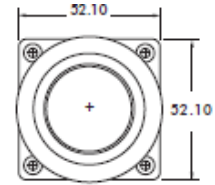
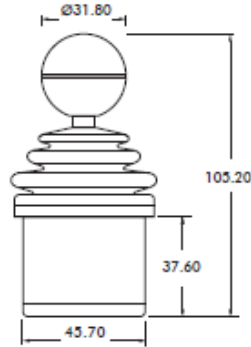
Verwendet einen Mikroprozessor, um zwei gegenläufige lineare Achsensignale zu überwachen. Als Ausgang liefert die Schaltung ein proportionales Ausgangssignal (0,5..4,5 V) und einen logischen Statusausgang. Die dualen invertierten Sensorsignale werden kontinuierlich überwacht, der Status wird mit dem logischen Ausgang angezeigt; bei Über- oder Unterschreiten sowie im Bereich innerhalb $\pm 2,5\%$ der Achsauslenkung werden 0 V ausgegeben, bzw. 5 V wenn der Knopf des Joysticks ausgelenkt wird und die Summe beider Signale $4,5V \pm 10\%$ entspricht.

Analog Deadband (Analoge Totzone)

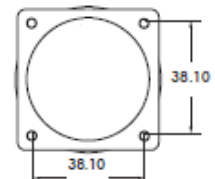
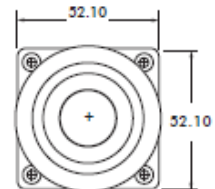
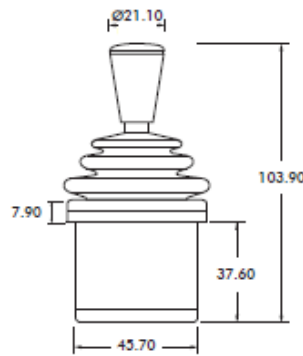
Verwendet eine analoge Schaltung, um die proportionalen Joystickaushänge auszuwerten und um die Mittelstellungsgenauigkeit für mehrere Achsen zu erhöhen. Bei einem Ausgangsspannungsbereich 0,5..4,5 V bleibt die Signalspannung im Bereich $\pm 2,5^\circ$ um die Mittenposition bei konstant 2,5 VDC.

Knaufvarianten

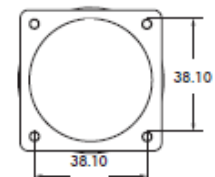
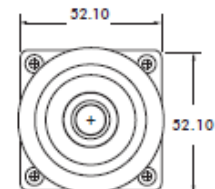
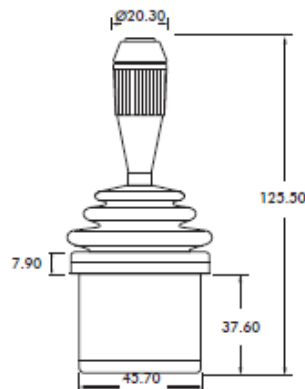
Knauf 3



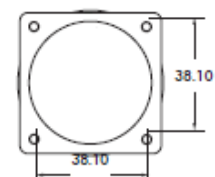
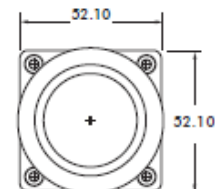
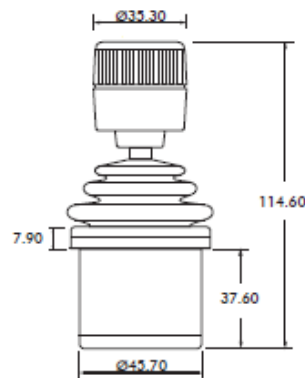
Knauf 1



Knauf 4



Knauf 7



Alle Werte in mm

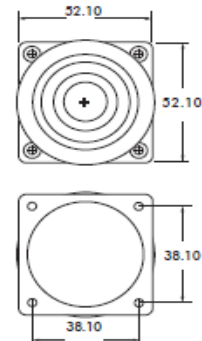
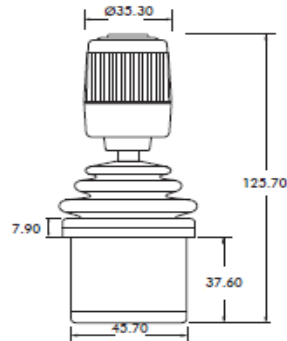
Datenblatt für Joysticks

Fingerjoystick

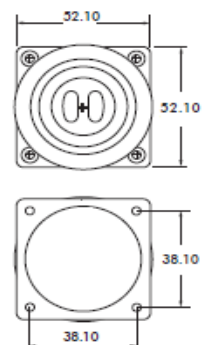
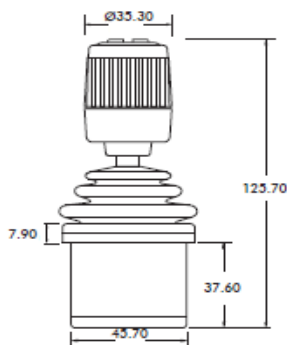
Serie TRY12

Knaufvarianten

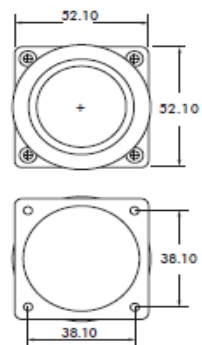
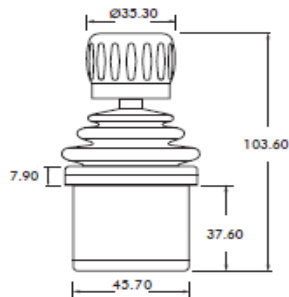
Knauf 9



Knauf A



Knauf 6



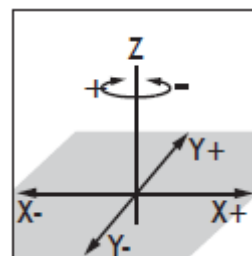
Alle Werte in mm

Kabelbelegung

Funktion	Farbe	AWG
Masse	schwarz	28
Vcc	rot	28
X-Achse	blau	28
Y-Achse	gelb	28
Z-Achse	grün	28
Taster 1	orange	22
Bezugsleitung Taster 1/2	weiß	22
Taster 2	violett	22

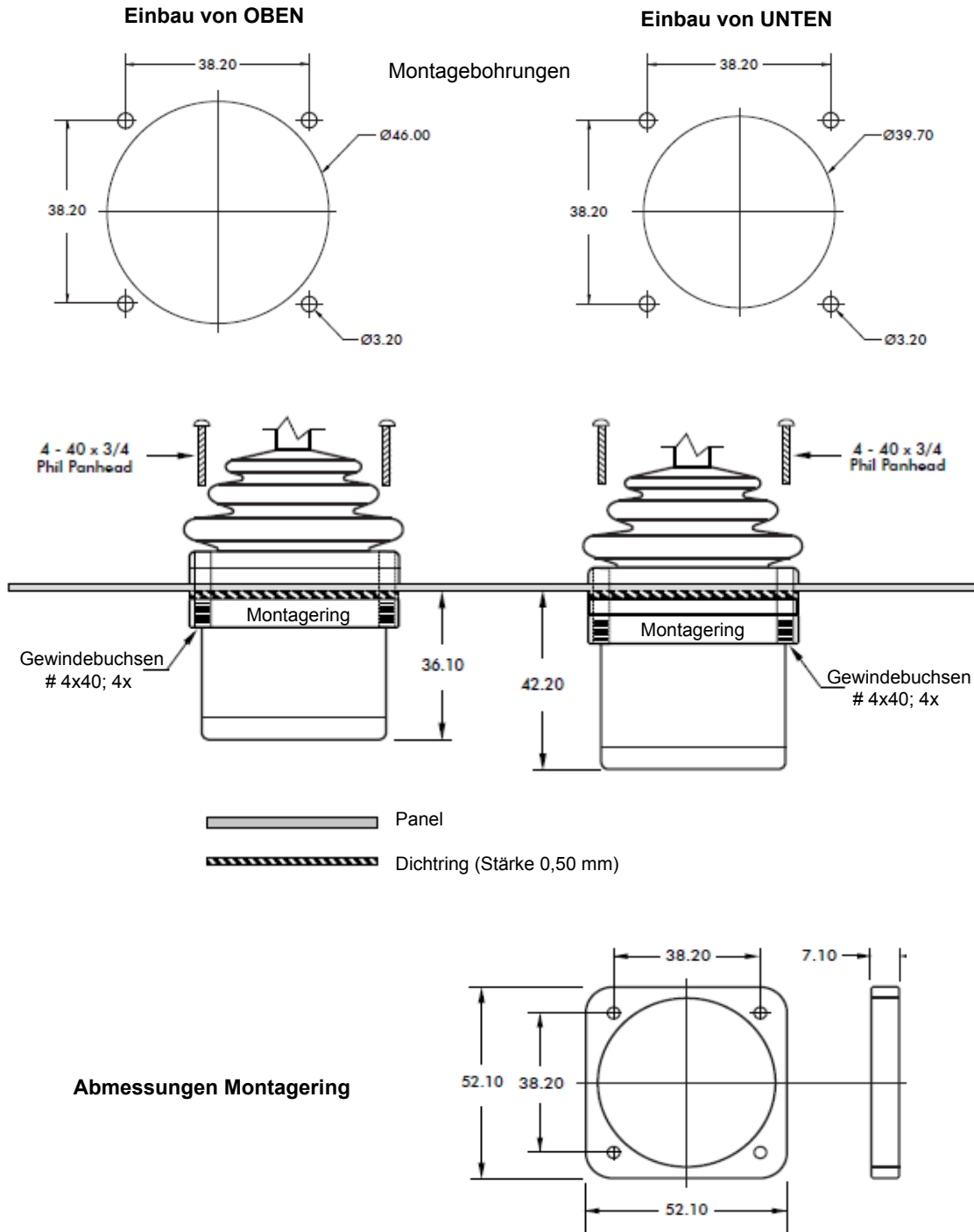
Länge der Anschlussslitzen: 178 mm

Achsenorientierung



Anschlussslitze verlassen das Joystickgehäuse in X- Richtung

Einbauvarianten



ANMERKUNGEN:

- Beim Einbau von OBEN beträgt die zulässige Panelstärke 1,17..3,17 mm.
- Beim Einbau von UNTEN beträgt die maximal zulässige Panelstärke 1,6 mm.
- Die angegebenen Einbautiefen beziehen sich auf eine Panelstärke von 1,6 mm.
- Die Einbautiefe ist bei den Ausführungen USB/USB Maus Emulation, Voltage Regulator, Dual Decode, Center Detect, Analog Deadband um 7,11 mm erhöht.

Alle Werte in mm