

# Datenblatt für Joysticks

Fingerjoystick

Serie TRY22



- Höchste Qualität in Mechanik und Sensorik
- Kontaktlose verschleißfreie Hall-Sensorik
- Sicherheit durch redundante Hall-Sensoren (optional)
- Schutzart IP65
- Erhältlich als 2- oder 3-Achsvariante, mit oder ohne Taster
- Montagefreundlich durch Steckanschluss
- Sondervariante mit Wippe anstatt drehbarem Knauf verfügbar

Die Fingerjoystick-Serie TRY22 erreicht ein Höchstmaß an Qualität in Mechanik, Material und Verarbeitung. Damit sind die Joysticks ein Erfolgsgarant für anspruchsvolle Applikationen, bei denen es auf Qualität, Langlebigkeit und Zuverlässigkeit ankommt. Die hochwertige Haptik vermittelt ein sicheres Bedingefühl und ermöglicht dem Anwender die präzise Steuerung von Bewegungen in mehreren Dimensionen. Als einziger Fingerjoystick verfügt der TRY22 serienmäßig über eine dritte Achse und ist IP65 abgedichtet.

## Elektrische Daten Joystick

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Sensor                           | Halleffekt                             |
| Versorgungsspannung              | 5,0 ± 0,5 V transientenfrei            |
| Ausgangsspannung in Mittellage   | 2,50 ± 0,15 V                          |
| Unabhängige Linearitätstoleranz  | ±150 mV                                |
| Ausgangsspannung                 | 0,5..4,5 V, redundante Signale möglich |
| Stromaufnahme                    | typ. 15 mA pro Achse                   |
| Minimale Last am Ausgang         | 10 kOhm                                |
| Maximal zulässiger Ausgangsstrom | 2 mA / Achse                           |
| Auflösung                        | Unendlich                              |
| Elektrische Lebensdauer          | 1.000.000 h (unter Normalbedingungen)  |

## Mechanische Daten Joystick

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| Mechanische Lebensdauer     | 5.000.000 (X-/Y-Achse), 3.000.000 (Z-Achse) Bewegungszyklen      |
| Auslenkung X-, Y-Achse      | 40° (±20° von Mittellage)  |
| Auslenkung Z-Achse          | 60° (±30° von Mittellage)  |
| Rückstellkraft X-Y-Achse    | 1..4 N   |
| Rückstellmoment Z-Achse     | 40..80 mNm   |
| Rückstellgenauigkeit        | ±5% (Mitte)  |
| Maximale Überlast X-Y-Achse | 200 N  |
| Maximale Überlast Z-Achse   | 0,5 Nm   |
| Montage                     | Von oben   |
| Betriebstemperatur          | -20°C..+60°C   |
| EMV Störfestigkeit          | 100 V/m (80 MHz..1 GHz)  |
| ESD                         | ±8 kV Kontaktentladung / ±15 kV Luftstrecke (gemäß IEC61000-4-2) |
| Vibration                   | 10..55 Hz, 98 m/s <sup>2</sup>                                   |
| Schock                      | 294 m/s <sup>2</sup>   |

## Kulissen



Quadrat - Option „3“

# Datenblatt für Joysticks

Fingerjoystick

Serie TRY22

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

## Bestellschlüssel

| Beschreibung   | Auswahl: <b>Standard=schwarz/fett</b> , mögliche <i>Optionen=grau/kursiv</i> |          |   |   |   |   |   |
|--|--|----------|---|---|---|---|---|
| <b>Serie</b>   | <b>TRY22</b>   |          |   |   |   |   |   |
| <b>Achsen:</b><br>2 Achsen   |  | 2        |   |   |   |   |   |
| <b>3 Achsen</b>  |  | <b>3</b> |   |   |   |   |   |
| <b>Abdichtung:</b><br><b>Gummibalg</b>   |  |          | 5 |   |   |   |   |
| <b>Rückführung:</b><br><b>Federrückstellung</b>  |  |          |   | 1 |   |   |   |
| <b>Knaufstypen:</b><br><b>Knauf „1“ für 2 oder 3 Achsen (Knauf drehbar), kein Taster, IP65</b> |  |          |   |   | 1 |   |   |
| <i>Knauf „2“ für 2 oder 3 Achsen (Knauf drehbar), 1 Taster, IP65</i>                           |  |          |   |   | 2 |   |   |
| <i>Knauf „3“ für 3 Achsen mit Wippe, kein Taster, IP40</i>                                     |  |          |   |   | 3 |   |   |
| <b>Kulisse:</b><br><b>Quadrat</b>  |  |          |   |   |   | 3 |   |
| <b>Ausgangssignal:</b><br><b>0,5..4,5 V (rail to rail)</b>                                     |  |          |   |   |   |   | 1 |
| <b>Ausgangsoptionen:</b><br><b>Ausgangssignal einfach</b>                                      |  |          |   |   |   |   | - |
| <i>Ausgangssignal dual parallel</i>  |  |          |   |   |   |   | 1 |
| <i>Ausgangssignal dual invers</i>  |  |          |   |   |   |   | 2 |

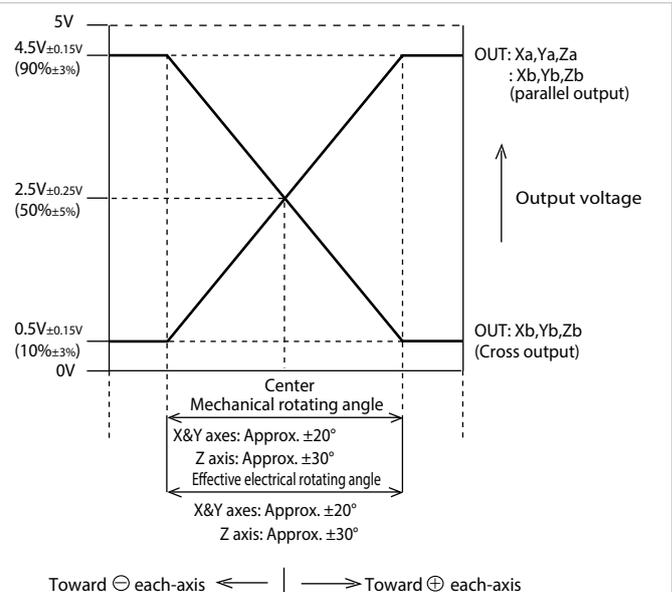
## Bei Serienbedarf erhalten Sie weitere kundenspezifische Lösungen

- Kabelkonfektionierungen
- Stärkere bzw. schwächere Rückstellfeder
- Knäufe mit anderen/kundenspez. Eingabeelementen

## Kabelbelegung

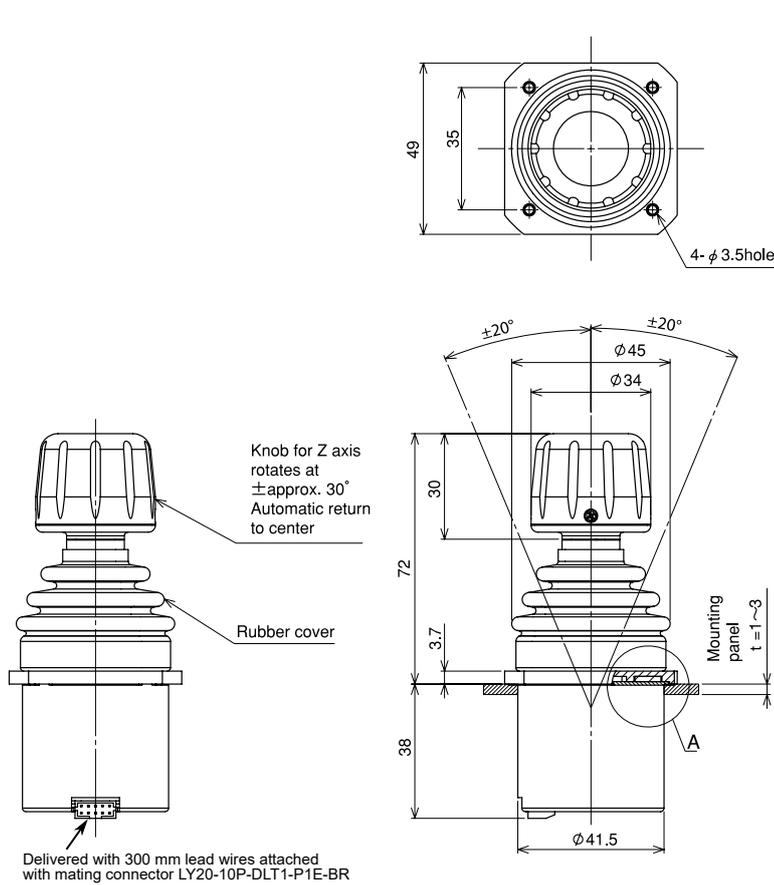
| Pin | Funktion             | Farbe   |
|-----|----------------------|---------|
| 1   | Bezugsleitung Taster | schwarz |
| 2   | Taster               | weiß    |
| 3   | GND                  | grau    |
| 4   | z-Achse Dual Output  | violett |
| 5   | z-Achse              | blau    |
| 6   | y-Achse Dual Output  | grün    |
| 7   | y-Achse              | gelb    |
| 8   | x-Achse Dual Output  | orange  |
| 9   | x-Achse              | rot     |
| 10  | +5 VDC               | braun   |

Ausgeliefert mit Anschlusslitzen ~AWG24, Länge ca. 300 mm, verbunden mit dem Joystick durch Anschlussbuchse LY20-10P-DLT1-P1E.

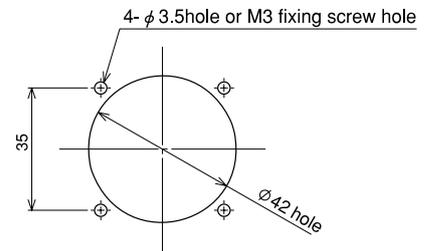


### Zeichnung

#### Knauf 1

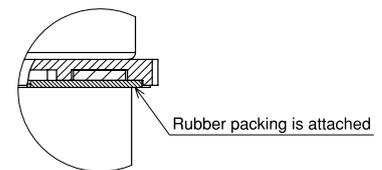


#### Panel arrangements

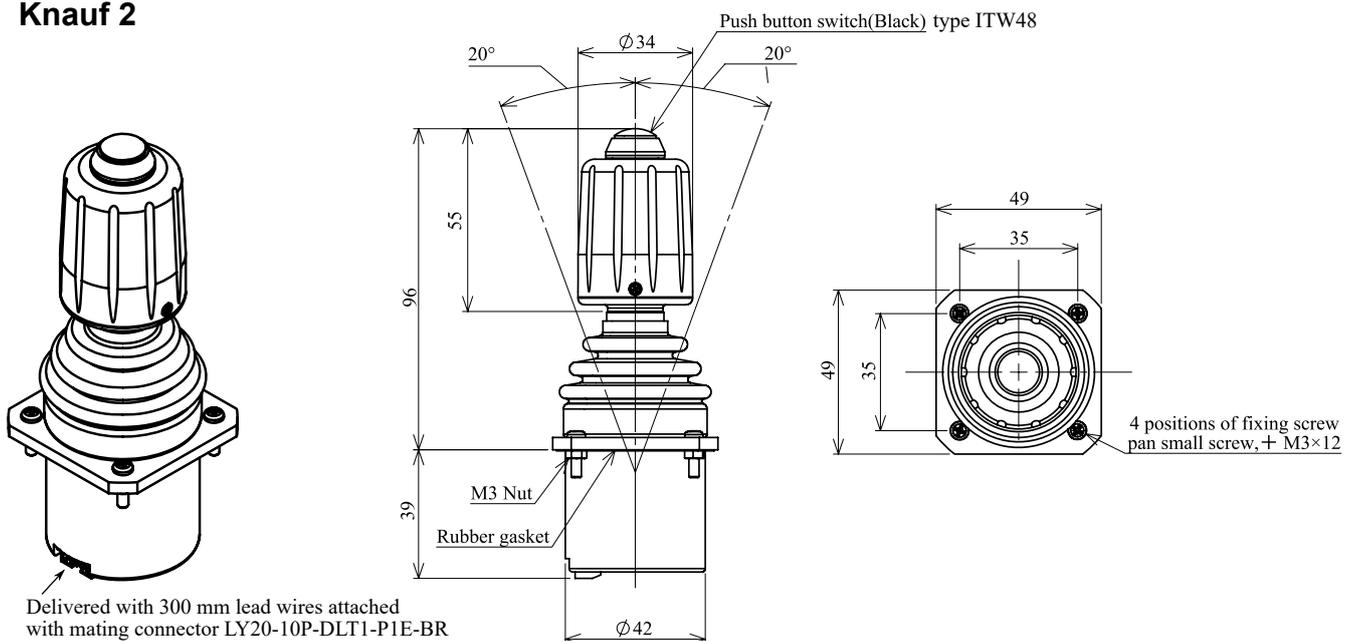


Note: 4 pcs. of mounting screws(M3X12) are attached.

Detailed cross-section diagram in the area A



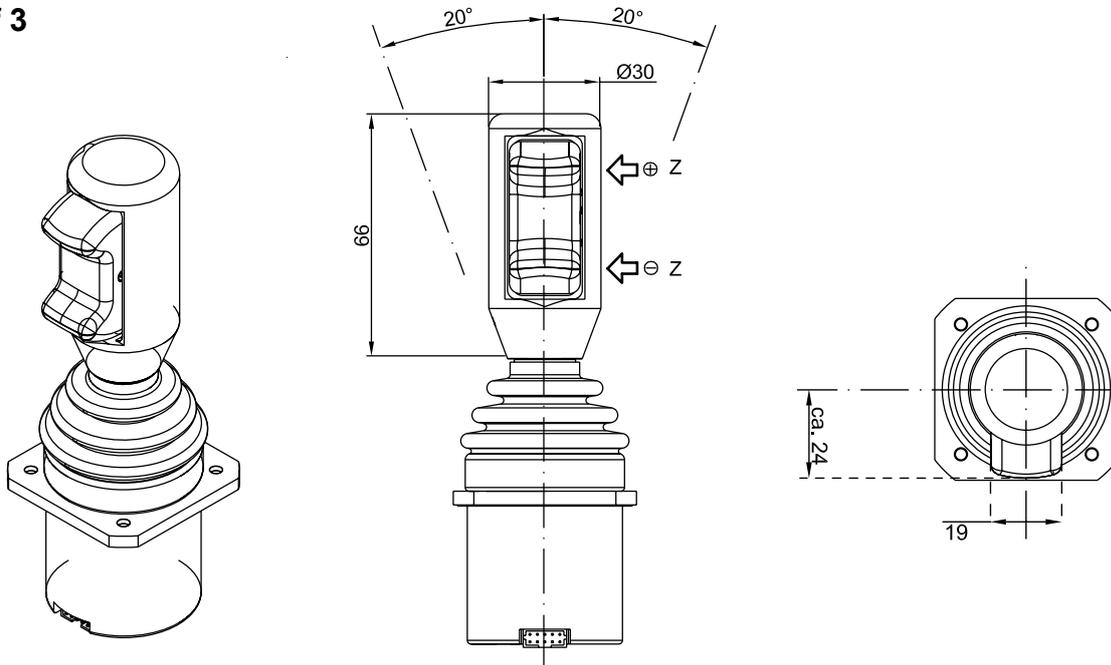
#### Knauf 2



Alle Werte in mm

Zeichnung

**Knauf 3**



**Technische Daten Taster des Knaufs „2“**

|                       |                               |
|-----------------------|-------------------------------|
| Ausführung            | Kontakt bei Betätigung (n.o.) |
| Isolationswiderstand  | > 1.000 MOhm bei 500 VDC      |
| Lebensdauer           | typ. 500.000 Betätigungen     |
| Nennwerte             | 50 VDC / 0,1 A                |
| Durchschlagfestigkeit | 1 Minute bei 1.000 VAC        |

**Technische Daten Wippe des Knaufs „3“**

|                                      |                                 |
|--------------------------------------|---------------------------------|
| Stromaufnahme                        | 7 mA (14 mA bei dualem Ausgang) |
| Min. Lastwiderstand                  | 10 kOhm (>100 kOhm empfohlen)   |
| Unabhg. Linearitätstoleranz          | ±3 % full scale                 |
| Rückkehrgenauigkeit Mittellage       | ±3 %                            |
| Lebensdauer                          | ca. 5.000.000 Bewegungen        |
| Schutzart (nur Elektronik der Wippe) | IP65                            |

Alle Werte in mm