

TW-60-IP40 Trackball

Industrietauglicher
Rückeinbau-Trackball,
Kugeldurchmesser 63mm,
Schutzgrad IP40.



Beschreibung

Anwendungsbeispiele:

Die Vorteile dieses 63mm [Trackballs](#) für den Rückeinbau sind unter anderem das sehr stabile GFK Gehäuse, die massige Kugel und die hohe Auflösung.

Geeignete Anwendungsbereiche sind u.a. hochauflösende Graphik-Systeme, Videobild-Bearbeitungs-Systeme, Medizintechnik, Marine Systeme, sowie Audio-/Licht-Steuerkonsolen und Studio-Equipments.

Besonderheiten:

- Feinfühliges Arbeiten durch hochauflösende Abtastung mit bis zu 440 Pulsen pro Umdrehung sowie massiger Kugel.
- Hintergrundbeleuchtbar (Option mit durchscheinender hellblauer Kugel)
- bis zu 3 Taster für Standard Windows-Funktionalität anschließbar
- [Kontroller](#) bietet sowohl [PS/2](#)-, [RS232](#)- als auch Sun-Systems- Interface-Funktionalität.

Auf Anfrage:

- [USB](#)-Interface oder Quadratur-Signale
- Filzdichtung für Schutzgrad IP51 (Standard IP40)
- andere Kugelfarben (siehe Technik)

Pinbelegungen J1 (je nach Kontrollertyp)

Pin	Quadratur Ausgang	RS232	PS/2	USB	SUN Systems
1	X1	TxD	-	-	TX
2	X2	RxD	-	-	-
3	Y1	DTR	CLOCK	-	-
4	Y2	RTS	+5V	-	+5V
5	-	GND	GND	-	GND
6	-	-	DATA	-	-
7	VCC (+5VDC)	-	-	VCC	-
8	-	-	-	D-	-
9	-	-	-	D+	-
10	GND	-	-	GND	-

Pinbelegungen Eingang Taster:

Pin	Funktion
1	Linker Taster
2	Mittlerer Taster
3	Rechte Taster
4	GND

Pinbelegung für optionale Hintergrundbeleuchtung:

Pin	Funktion
1	+5VDC
2	0V

Konfigurierung der RS232+PS/2-Version:

DIP-Schalter	Funktion	Aus	Ein
1	Protokoll Mode	Microsoft RS232/PS/2	Mouse Systems/SUN *)
2	Orientierung 1	Siehe Diagramm	Siehe Diagramm
3	Orientierung 2	Siehe Diagramm	Siehe Diagramm
4	Doppelte Tracking Rate	2:1	1:1
5 *)	VX3 - virtuelle 3. Achse / SUN-MODE: Baud-Rate-Einstellung	aktiviert / 1200 Bd	deaktiviert / 9600 Bd

6	Smart Button Lock	aktiviert	deaktiviert
7	nicht verwendet	-	-
8	TTL Ausgangs-Pegel	Standard RS232-Pegel	TTL-Pegel / SUN

*) Wenn Schalter 1 auf EIN eingestellt ist (bei SUN / Mouse Systems Mode), dann arbeitet Schalter 5 als Baud-Raten-Einstellung (1200 bzw. 9600 Bd)

Konfigurierung der PS/2 / USB -Version:

DIP-Schalter	Funktion	Aus	Ein
1	Orientierung 1	Siehe Diagramm	Siehe Diagramm
2	Orientierung 2	Siehe Diagramm	Siehe Diagramm
3	VX3 - virtuelle 3. Achse	aktiviert	deaktiviert
4	Doppelte Tracking Rate	aktiviert	deaktiviert
5-7	nicht verwendet	-	-
8	Hintergrundbeleuchtung	Ein	Aus

Erläuterung zur virtuellen 3.Achse (VX3):

Die 3.Achse (VX3) kann z.B. in CAD-Anwendung von praktischem Nutzen sein. In Kombination mit dem mittleren Taster kann die CAD-Software in einen PAN und ZOOM-Mode geschaltet werden, sodaß in einer Drehrichtung des Trackballs entsprechend die 3. Achse angesteuert wird. Wiederholtes drücken der mittleren Taste bewirkt Umschaltung PAN -> ZOOM -> PAN ...

Um in den normalen Modus zu gelangen ist die Linke oder Rechte Taste zu drücken.

Erläuterung zu Smart-Button:

(zur Zeit unklar - wird noch ergänzt)

Orientierung (Einbau-Richtung):

Multi-Interface	9 Uhr	12 Uhr	3 Uhr	6 Uhr
Orientierung 1	Ein	Ein	Aus	Aus
Orientierung 2	Ein	Aus	Ein	Aus

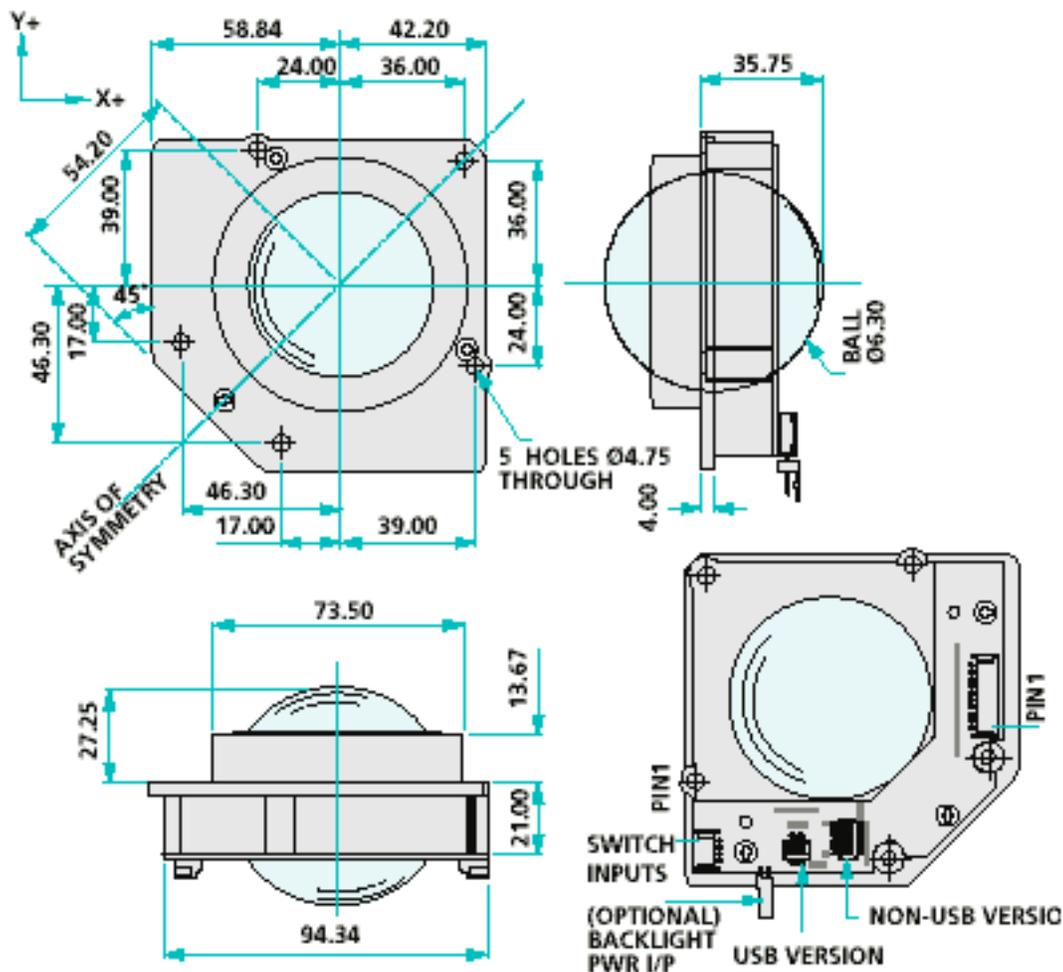
Erläuterung zur Einbau-Richtung:

Von oben gesehen:

Befindet sich die 10-pol. Anschlußbuchse links (wie im folgenden Technikbild dargestellt - 9 Uhr Position), dann sind die Dip-Schalter entsprechend obiger Tabelle einzustellen.

Im Beispiel: Dip-1 und -2 auf EIN.

Soll der Trackball um 90° gedreht werden, also so eingebaut werden, daß die 10-pol. Anschlußbuchse oben liegt (12 Uhr), so ist Dip 1 auf Ein und Dip 2 auf Aus einzustellen usw.



Technische Daten**Mechanische Daten**

Abmaße:	101 x 101 x 63 mm
Gewicht:	,400 kg
Gehäusematerial:	Kunststoff
Schutzgrad:	IP40
Farbe:	schwarz

Elektrische Daten

Zusatzanschluß:	für Maus Quadratur
Betriebsspannung:	5 ± 0,25 V

Umwelt

Betriebstemperatur:	von 0 °C bis +70 °C
Lagertemperatur:	von -25 °C bis +85 °C
Luftfeuchtigkeit:	30% min., 95% max., nicht kondensierend

Ergänzende Informationen

Ballmaterial:	Thermoset Phenolic oder Polyester
Bewegungskraft:	15 g kontinuierlich (IP40) 25 g kontinuierlich (IP51)
Kugelbelastung:	20 kg max
Ballrotation:	kontinuierlich und reversible - jede Richtung
Ballgeschwindigkeit:	200 UpM
Abtastprinzip:	photo-optisch mit LED's
Aufstellwinkel:	horizontal bis 30° (IP40) horizontal bis 45° (IP51)
Auflösung (bei Quadratur-Ausgang):	220 Pulse pro Umdrehung
Auflösung (bei Protokoll-Ausgang):	440/220 Pulse pro Umdrehung (per DIP einstellbar)
Externe Schalter Eingänge:	3 Stk links, mittel, rechts (nur bei Protokoll Version!)
Optional Backlight- Trackball :	+5VDC, 100mA
Vibration:	5 Gs, 2-5KHz jede Richtung
Schock:	100 Gs, Dauer 11ms
Lebensdauer:	> 10 Mio Ballumdrehungen - ohne Dichtung > 2 Mio Ballumdrehungen - mit Dichtung

Ballfarbe:

std. rot (opt. sw, gb, bl,
backlit-blau)**Lieferinformationen**

Es steht Ihnen zum einen ein Trackball mit Multi-Interface für Seriell+PS/2 oder aber PS/2+USB Ausgang zur Verfügung. Für Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Katalognr.	Artikelbezeichnung	
TW1060	TW-60-IP40-PS2/RS232-Rück	PS/2 und RS232 Anschluß
TW1089	TW-60-IP40-USB-BLB	PS/2 und RS232 Anschluß

Zubehör

Katalognr.	Artikelbezeichnung	
ZK1219	Serielles Anschlußkabel, ca. 1.5 m Länge	Anschlußkabel Seriell für Trackballs mit integriertem Controller
ZK1290	USB Anschlußkabel, ca. 1.9 m Länge	Anschlußkabel USB für Trackballs mit integriertem Controller
ZK1297	Kabel-PS2	Anschlußkabel PS/2 für Trackballs mit integriertem PS2/RS232 Kontr.
ZK1245	Kabel zum Anschluß von 2 Tasten (L+R) an Trackball mit integriertem Controller	Kabel für Linken + Rechten Taster an Controller
ZT1043	ZTS- M19 Metalltaste	M19 Zink-Druckguß Taster
ZT1103	ZTS- M19 Metalltaste ohne Anschlußklemme	M19 Zink-Druckguß Taster
ZT1091	M 19-Edelstahl	M19 Edelstahl Taster

sales@www.tastaturen.com Anrufen: (0 89) 89 43 99-0 Faxen: (0 89) 89 43 99-11