

FINGER-JOYSTICK MJ-F16

Der MJ-F16 ist ein redundanter Hall-Joystick mit Vibration und LED-Beleuchtung. Durch sein kompaktes Design lassen sich mehrere Joysticks auf kleinstem Raum parallel anordnen.

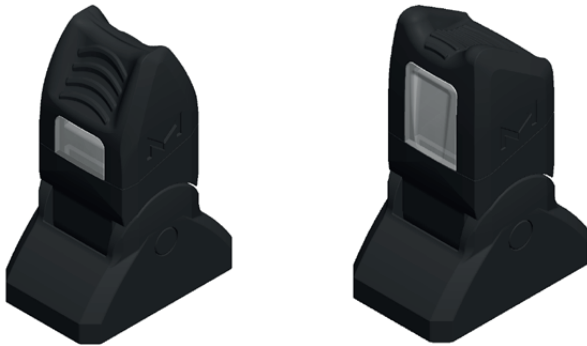
In zahlreichen mechanischen Optionen verfügbar:
Mit Rast-Stufen, arretierend und rückstellend.

Vorteile

- Verschiedene Kopf-Formen
- Kontaktlose Hall-Technologie
- Ausfall-Sicherheit durch zwei Federn

Anwendungsbeispiele

- Funkfernsteuerungen
- Bedienelement in Armlehnen
- Flurförderfahrzeuge
- Bau- und Landmaschinen
- Forstmaschinen



Elektrische Daten	
Sensor-Technologie	Hall-Effekt
Versorgungsspannung	3,3–5 VDC
Toleranz Mittelstellung	±2,5 % FSO
Schnittstellen	0,5–4,5 V ratiometrisch bei 5 VDC Redundant oder redundant gegenläufig SPI PWM
Auflösung	12 bit
Stromaufnahme	Typ. 8 mA, max. 16 mA

Elektrischer Anschluss	
	Molex iGrid 501645 10 pole Andere Anschlüsse auf Anfrage

Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperatur	-20° C bis +85° C
Lagertemperatur	-40° C bis +85° C
Schutzart nach IEC 60529	IP 67 oberhalb Dichtfläche
EMV Emission, EMV Immunität	Auf Anfrage
ESD nach	IEC EN 61000-4-2

Mechanische Daten	
Anzahl Achsen	1
Abmessungen	Siehe Zeichnungen
Gewicht	22–30 g
Betätigungskraft	3 N ± 0,5 N
Max. vertikale Auslenkkraft	< 500 N
Max. horizontale Auslenkkraft	< 200 N
Auslenkwinkel	±30° 0° bis 60° oder 60° bis 0°
Zentrierung	Zwei Federn
Montageart	Von unten verschraubt
Mechanische Option	Rückstellend zur Mitte Rast-Stufen, rückstellend zur Mitte Rast-Stufen in Endlagen, rückstellend Rast-Stufen in Endlagen und Mitte, rückstellend Rast-Stufen, arretierend Stufenlos arretierend Stufenlos arretierend, Rast-Stufen in Endlagen Stufenlos arretierend, Rast-Stufen in Endlagen und Mitte
Kulissenform	Einachsrig
Lebensdauer	5 Mio. Zyklen

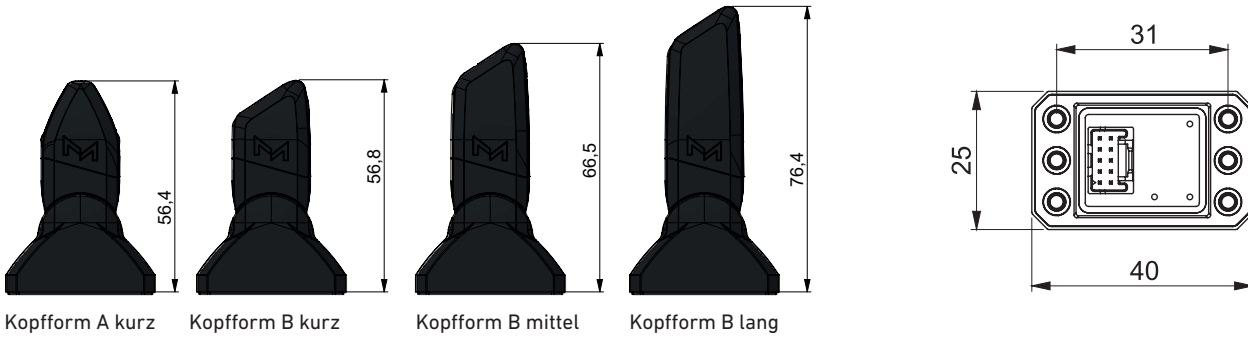
Material	
Gehäuse	Kunststoff

Griffform	
Formen	Kopfform A kurz Kopfform B kurz mittel lang

Grifffunktion	
Optional	LED Beleuchtung Vibration

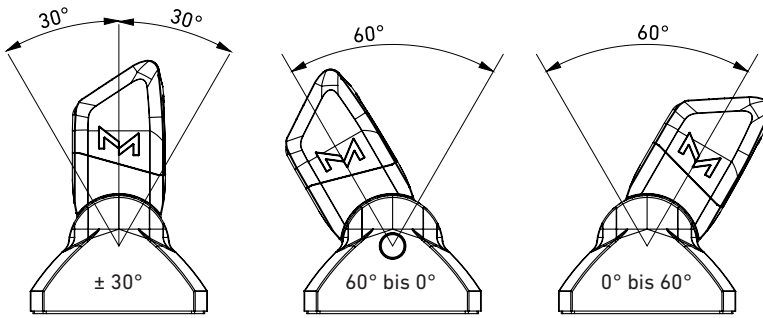
FINGER-JOYSTICK MJ-F16

Abmessungen

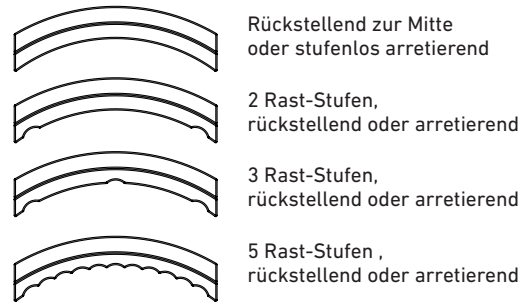


Kopfform A kurz Kopfform B kurz Kopfform B mittel Kopfform B lang

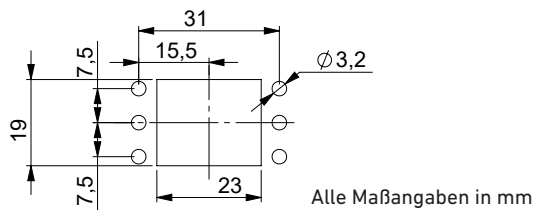
Auslenkung



Mechanische Optionen



Einbau/Montageausschnitt

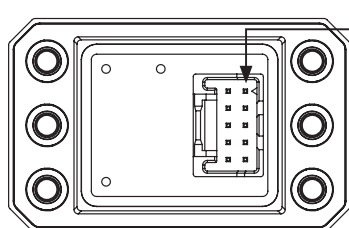


Einbau

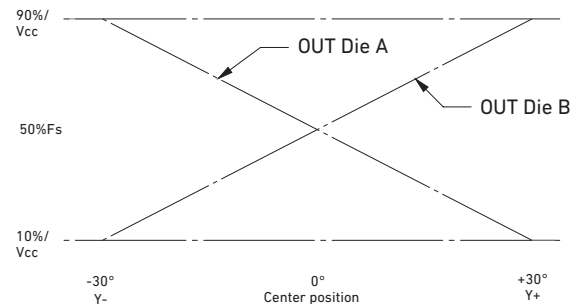
Für Plattenstärke bis 3,5 mm	Schraube STS KN1031 30x10-Z1 A2 Artikel Nr. H904080031
Für Plattenstärke 4–6 mm	Schraube STS KN1031 30x12-Z1 A2 Artikel Nr. H904080018
Antriebsform	PH1/Z1
Drehmoment	0,7 Nm

Schrauben liegen bei

Elektrischer Anschluss/Schaltschema



- Molex iGrid 501645**
- Pin 2: OUT Die B
 - Pin 4: Supply 5V
 - Pin 6: GND
 - Pin 8: T2
 - Pin 10: T4
 - Pin 1: OUT Die A
 - Pin 3: Supply 5V
 - Pin 5: GND
 - Pin 7: T1
 - Pin 9: T3



- T1: Standard GND für RGB Diode oder GND für Microcontroller
- T2: Standard rote Diode PWM oder SCL für I²C
- T3: Standard grüne Diode PWM oder SDA für I²C
- T4: Standard blaue Diode PWM oder Supply für Microcontroller

Metallux kann die kundenseitigen Betriebs- und Einsatzbedingungen und die beim Kunden bestehenden Umwelteinflüsse nicht abbilden. Wir empfehlen daher, selbst eigene Untersuchungen zum geplanten Einsatz der Produkte unter den tatsächlichen Betriebsbedingungen durchzuführen. Wir verbessern unsere Produkte kontinuierlich und aktualisieren auch unsere Datenblätter regelmäßig. Insofern können sich Änderungen in der Spezifikation ergeben. Diese Änderungen gelten für Bestellungen, die ab der Aktualisierung bei uns eingehen, sofern nichts anderes vereinbart ist. Unsere Produkte entsprechen der Richtlinie 2011/65/EU (RoHS) einschließlich der Richtlinie 2015/863/EU und der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH).

FINGER-JOYSTICK MJ-F16

Produktbezeichnungen für Bestellungen		X-Achse	Y-Achse	Z-Achse
		X	Y0 00 A00	Z0 00 A00
Sensortechnologie				
0	Ohne	0		
H	Hall	H		
Schnittstelle				
00	Ohne	00		
16	Hall ratiometrisch 0,5 - 4,5 V	16		
17	Hall ratiometrisch 0,5 - 4,5 V redundant	17		
18	Hall ratiometrisch 0,5 - 4,5 V redundant gegenläufig	18		
19	SPI	19		
24	PWM	24		
99	Kundenspezifisch	99		
Mechanische Option				
A00	Ohne	A00		
A01	Rückstellend zur Mitte	A01		
A07	5 Rast-Stufen, rückstellend zur Mitte	A07		
A09	Rast-Stufen in Endlagen, rückstellend	A09		
A10	Rast-Stufen in Endlagen und Mitte, rückstellend	A10		
A15	5 Rast-Stufen, arretierend	A15		
A16	Stufenlos arretierend	A16		
A18	Stufenlos arretierend, Rast-Stufen in Endlagen	A18		
A19	Stufenlos arretierend, Rast-Stufen in Endlagen und Mitte	A19		
A99	Kundenspezifisch	A99		
Kulissenform				
B06	Einachsrig		B06	
B99	Kundenspezifisch		B99	
Elektrischer Anschluss				
C00	Ohne			C00
C02	Steckverbinder			C02
C03	Kabel			C03
C99	Kundenspezifisch			C99
Griffform				
D00	Ohne Griff, nur Basis			D00
D05	MJ-F16 Kopfform A			D05
D06	MJ-F16 Kopfform B			D06
D99	Kundenspezifisch			D99
Grifffunktion				
E00	Ohne			E00
E03	LED Beleuchtung			E03
E04	Vibration			E04
E05	LED Beleuchtung und Vibration			E05
E99	Kundenspezifisch			E99

Erläuterung der Produktbezeichnung

Die Produktbezeichnung beginnt mit dem Modellnamen. Danach werden jeweils pro Achse die Sensor-Technologie, die Schnittstelle und die mechanische Option angegeben. Im Anschluss folgen die Kulissenform, der elektrische Anschluss, die Griffform und die Grifffunktion.

Beispiel für die Produktbezeichnung eines typischen MJ-F16: MJ-F16_XH16_A01_Y000_A00_Z000_A00_B06_C03_D05_E00

XH16_A01: X-Achse Hall ratiometrisch 0,5 - 4,5 V, rückstellend zur Mitte

Y000_A00: Keine Y-Achse

Z000_A00: Keine Z-Achse

B06_C03_D05_E00: Einachsrig, Kabel, MJ-F16 Kopfform A, ohne Grifffunktion