

FINGER-JOYSTICK MJ-F11 (vorher MJ-1L, MJ-3L, MJ-F03)

Der MJ-F11 ist ein 1-achsiger, analoger Joystick. Durch die Potentiometer-Technologie hat er einen sehr geringen Stromverbrauch und eignet sich hervorragend für Akku-betriebene Anwendungen wie Funkfernsteuerungen. Sein kompaktes Gehäuse und seine geringe Einbautiefe ermöglichen einen platzsparenden Einbau.

Der Joystick ist in zwei verschiedenen Griffhöhen und optional in Hall Technologie erhältlich.

Vorteile

- Robuste, kompakte Bauform
- Geringes Gewicht
- Geringe Einbautiefe

Anwendungsbeispiele

- Funk-Anwendungen
- Bootssteuerungen
- Gabelstapler
- Hubarbeitsbühnen

Elektrische Daten Potentiometer

Sensor-Technologie	Potentiometer
Widerstandswert	5 k Ω , 2 x 2,5 k Ω
Versorgungsspannung	3 – 30 VDC
Toleranz Mittelstellung	$\pm 0,5$ % bis $\pm 1,5$ % FSO
Toleranz volle Auslenkung	± 1 % bis $\pm 2,5$ % FSO konfigurationsabhängig
Schleiferstrom	≤ 1 mA max. 5 mA im Störfall
Unabhängige Linearität	2 %
Schnittstellen	Potentiometer 0 – 100 % Potentiometer 10 – 90 % Potentiometer 7,5 – 92,5 % Redundant oder redundant gegenläufig
Auflösung	Analog

Elektrische Daten Hall-Effekt

Sensor-Technologie	Hall-Effekt
Versorgungsspannung	3,3 – 5 VDC
Toleranz Mittelstellung	± 2 % FSO
Schnittstelle	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 SL 70553 7 pole
Amphenol Dubox 1x6 pole
Lötanschluss
Andere Anschlüsse auf Anfrage

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur	-25° C bis +70° C
Lagertemperatur	-40° C bis +85° C
Schutzart nach IEC 60529	IP 66 oberhalb Dichtfläche
EMV Störfestigkeit gemäß	EN IEC 61000-6-2
EMV Emissionen gemäß	EN IEC 61000-6-4



Mechanische Daten

Anzahl Achsen	1
Abmessungen	Siehe Zeichnungen
Gewicht	ca. 35 g
Betätigungskraft	3,5 N $\pm$ 1 N
Max. vertikale Belastung	< 500 N
Max. horizontale Auslenkkraft	< 200 N
Auslenkwinkel	$\pm 30^\circ$
Zentrierung	Einzelfeder
Montageart	Von unten verschraubt
Mechanische Option	Rückstellend zur Mitte Stufenlos arretierend Stufenlos arretierend, Rast-Stufe in Mitte
Kulissenform	Einachsrig
Lebensdauer	5 Mio. Zyklen

Material

Gehäuse	Kunststoff
Gummistulpe	Neopren 40 Shore Neopren 30 Shore

Griffform

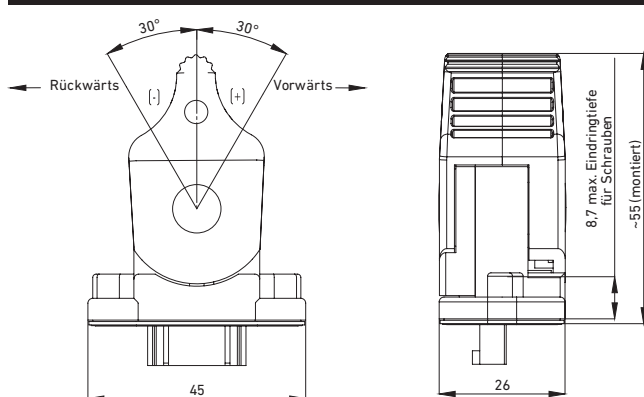
Siehe Zeichnung
Griffhöhen 55 mm und 63,5 mm

Grifffunktion

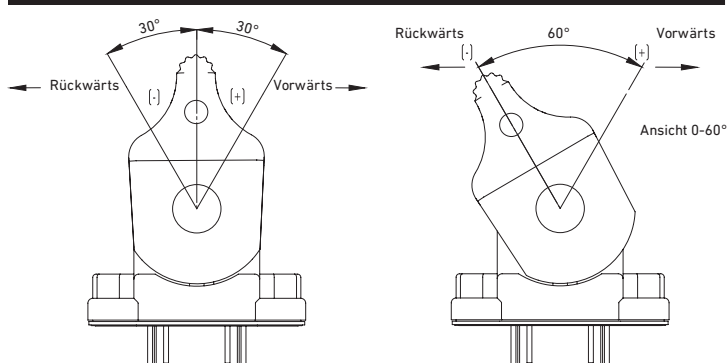
Ohne

FINGER-JOYSTICK MJ-F11 (vorher MJ-1L, MJ-3L, MJ-F03)

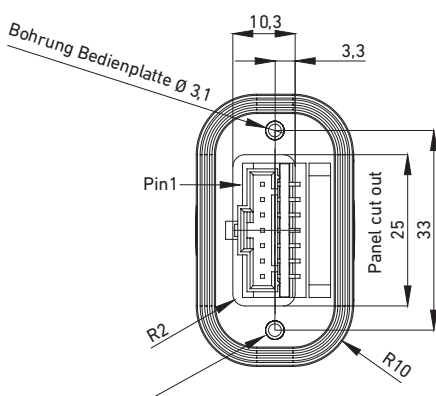
Abmessungen



Auslenkung



Einbau/Montageausschnitt

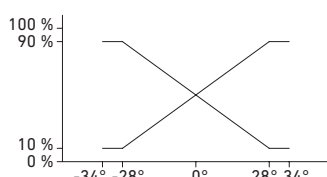


Einbau

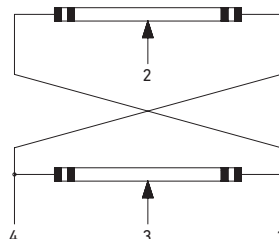
Für Plattenstärke bis 3,5 mm	Schraube STS KN1031 30x10-Z1 A2 Artikel Nr. H904080031
Für Plattenstärke 4 – 6 mm	Schraube STS KN1031 30x12-Z1 A2 Artikel Nr. H904080018
Antriebsform	PH1/Z1
Drehmoment	0,7 Nm

Schrauben liegen bei

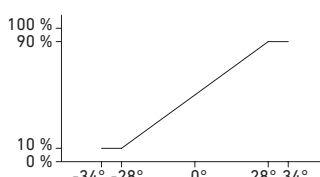
Elektrischer Anschluss/Schaltschema



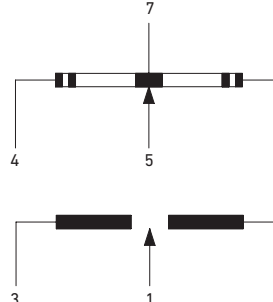
Potentiometer redundant gegenläufig:
Widerstandswert: 2 x 2,5 kΩ
Ausgangssignal:
10 – 90 % der Versorgungsspannung



Pin 1: Versorgungsspannung
Pin 2: Ausgangsspannungssignal
Pin 3: Ausgangsspannungssignal
Pin 4: Versorgungsspannung



Potentiometer nicht redundant:
Widerstandswert: 5 kΩ
Ausgangssignal:
10 – 90 % der Versorgungsspannung



Pin 1: Gemeinsamer Richtungsschalter-Anschluss
Pin 2: Richtungsschalter vorwärts (+)
Pin 3: Richtungsschalter rückwärts (-)
Pin 4: Negative Versorgungsspannung
Pin 5: Ausgangsspannungssignal
Pin 6: Positive Versorgungsspannung
Pin 7: Mittenkontakt

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-F11 (vorher MJ-1L, MJ-3L, MJ-F03)

Produktbezeichnungen für Bestellungen

	X-Achse X	Y-Achse Y0 00 A00	Z-Achse Z0 00 A00	
Sensortechnologie				
0 Ohne	0			
H Hall	H			
P Potentiometer	P			
Schnittstelle				
00 Ohne	00			
01 Potentiometer 0–100 % mit Richtungskontakten	01			
02 Potentiometer 0–100 % mit Richtungskontakten und Mittenkontakt	02			
03 Potentiometer 0–100 % redundant	03			
04 Potentiometer 0–100 % redundant, mit Mittenkontakt	04			
05 Potentiometer 0–100 % redundant gegenläufig	05			
06 Potentiometer 0–100 % redundant gegenläufig, mit Mittenkontakt	06			
07 Potentiometer 10–90 % mit Richtungskontakten	07			
08 Potentiometer 10–90 % mit Richtungskontakten und Mittenkontakt	08			
09 Potentiometer 10–90 % redundant	09			
10 Potentiometer 10–90 % redundant, mit Mittenkontakt	10			
11 Potentiometer 10–90 % redundant gegenläufig	11			
12 Potentiometer 10–90 % redundant gegenläufig, mit Mittenkontakt	12			
16 Hall ratiometrisch 0,5–4,5 V	16			
17 Hall ratiometrisch 0,5–4,5 V redundant	17			
26 Potentiometer 7,5–92,5 % mit Richtungskontakten	26			
99 Kundenspezifisch	99			
Mechanische Option				
A00 Ohne	A00			
A01 Rückstellend zur Mitte	A01			
A16 Stufenlos arretierend	A16			
A17 Stufenlos arretierend, Rast-Stufe in Mitte	A17			
A99 Kundenspezifisch	A99			
Kulissenform				
B06 Einachsig			B06	
B99 Kundenspezifisch			B99	
Elektrischer Anschluss				
C00 Ohne			C00	
C01 Lötanschluss			C01	
C02 Steckverbinder			C02	
C99 Kundenspezifisch			C99	
Griffform				
D03 MJ-F03			D03	
D04 MJ-F11			D04	
D99 Kundenspezifisch			D99	
Grifffunktion				
E00 Ohne				E00
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-F11: MJ-F11_XP04_A01_Y000_A00_Z000_A00_B06_C02_D04_E00

XP04_A01: X-Achse Potentiometer 0 – 100 % redundant, mit Mittenkontakt, rückstellend zur Mitte

Y000_A00: Keine Y-Achse

Z000_A00: Keine Z-Achse

B06_C02_D04_E00: Einachsig, Steckverbinder, Griffform MJ-F11, ohne Grifffunktion