M series

Miniature resistive joysticks

Distinctive features and specifications

- ❑ World's #1 selling joystick for CCTV applications
- ❑ Potentiometric sensing
- ❑ One, two or three axis
- ❑ Low profile design with 17 handle options
- ❑ RoHS

MECHANICAL (FOR X AND Y AXIS)

- Break Out Force: 0.7N (0.16lbf)
- Operating Force: 1.3N (0.29lbf)
- Maximum Applied Force: 100N (22.48lbf)
- Mechanical Angle of Movement: 56˚
- Expected Life: See potentiometer options
- Mass/weight: Varies
- Package Size (mm) (L x W x H) or (Dia x H): Varies
- Lever Action (Centering): Spring or Friction

MECHANICAL (FOR Z AXIS)

- Break Out Torque: 0.022N·m (0.19lbf·in)
- Operating Torque: 0.040N·m (0.35lbf·in)
- Maximum Allowable Torque: 0.049N·m (0.43lbf·in)
- Mechanical Angle: 90°
- Handle Action: Spring

ENVIRONMENTAL

- Operating Temperature: -25°C to 70°C (-13°F to 158°F)
- Storage Temperature: -40°C to 70°C (-40°F to 158°F)

POTENTIOMETER OPTIONS

Potentiometer	P	M	R
Electrical Element	Conductive Plastic	Conductive Plastic	Conductive Plastic
Track Resistance	5K	5K	5K
Linearity	±1.0%	±5.0%	±1.0%
Track Operating Angle	220°	56°	50°
CRV	±1.5%	±1.5%	±1.0%
Power Dissipation	0.25W@40°C	0.5W@70°C	1W
Rotational Life	1,000,000	1,000,000	10,000,000

CENTERING OPTIONS

- **SPRING CENTERING**: The joystick returns to center when the handle is released.
- **TORQUE SET**: Torque set provides absolute positioning with uniform friction applied to "X" and "Y" axis.

NOTES:
- All values are nominal.
- Specifications are subject to the joystick configuration.
  Contact Technical Support for the performance of your specific configuration.
- The M Series is intended for internal applications.

Note: The company reserves the right to change specifications without notice.

M series

Miniature resistive joysticks

Overview

M		1				1	
SERIES	Model		Mounting Bezel	Centering	Handle		Output Options

Mounting Bezel

C	Split Bezel
F	Square Bezel
L	Rubber Boot Kit

Model

1	2 Axis
2	2 Axis with Pushbuttons
3	3 Axis
4	3 Axis with Pushbuttons

Centering

0	Spring Centering
6	Torque Set (Friction)

Handle

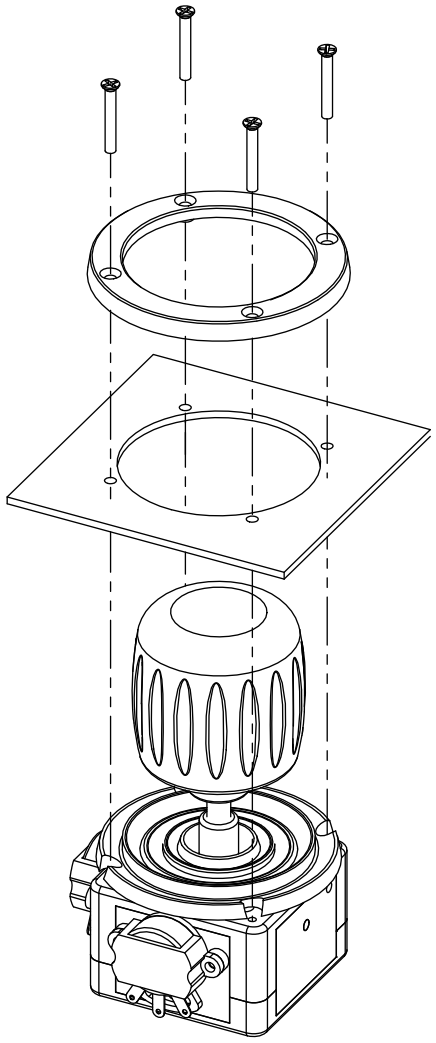
0	Tapered Convex
1	Concave Tip
2	Flat Tipped
3	Concave Tip - Long
5	Pushbutton
6	Straight Tip - Short
8	3 Axis
9	3 Axis with Pushbutton
A	Straight Tip - Mid
B	Straight Tip - Long
C	Ball Tip
E	Pushbutton
G	Pushbutton
H	Pushbutton
M	3 Axis No Button
N	3 Axis with 1 Button
Q	3 Axis with 2 Buttons

Output Options

Potentiometers[3]:

P	5KΩ, 220°
M	5KΩ, 56°
R	5KΩ, 50°

INSTALLATION



NOTES:

1. Front Mounting Bezels (FM)

C = Split Bezel
Cutout dimensions = 39.70mm(1.562in)

L = Rubber Boot
Cutout dimensions = 39.70mm(1.562in)

2. Rear mounting bezels (RM)

F = Square Bezel
Cutout dimensions = 30.15mm(1.187in)

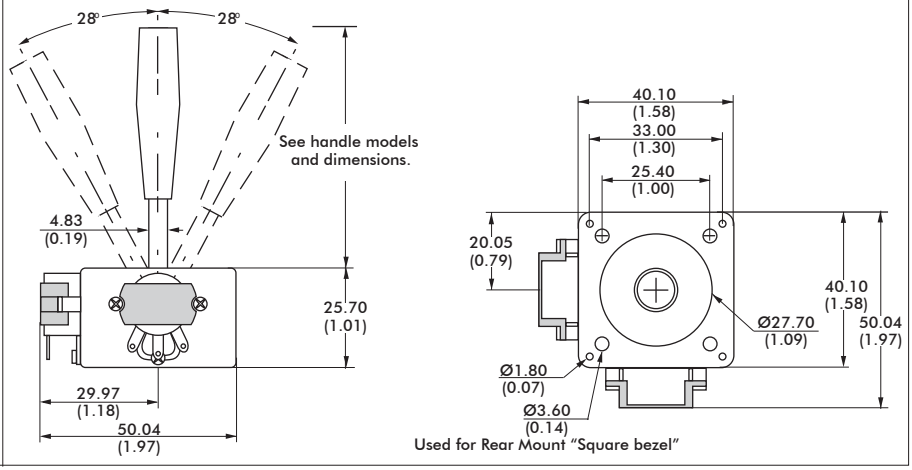
3. Potentiometer specifications are located on the previous page.

Mounting accessories.

Standard hardware includes:
C= Ring, cup, and 4 black Phl screws 2-56x1/2in
L= Ring and 4 black Phl screws 2-56x1/2in
F= Square bezel, 4 screws 2-56x1/2in Phl, and 4 screws 2-56x1/4in Phl

Note: The company reserves the right to change specifications without notice.

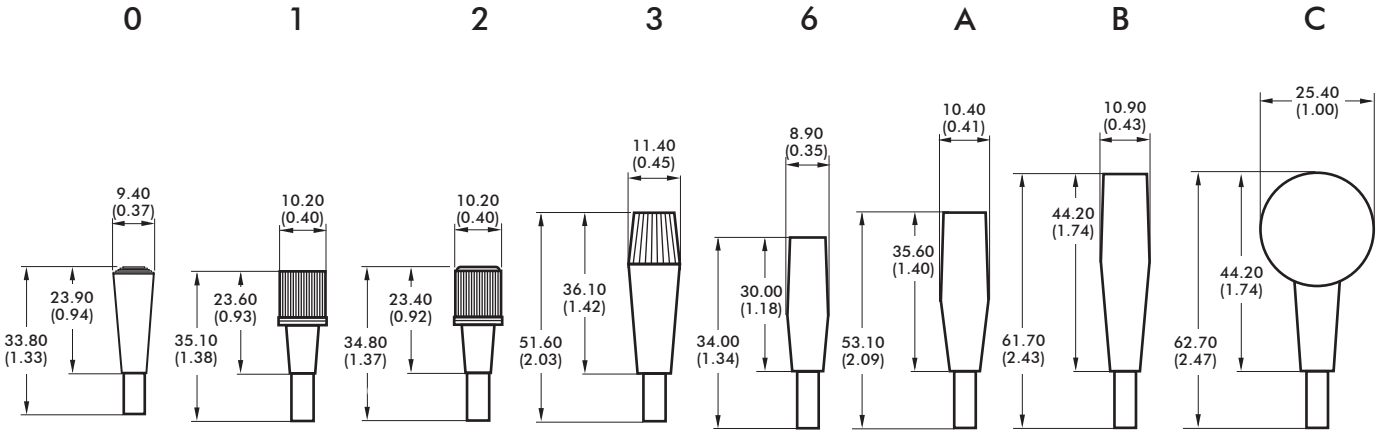
2 AXIS WITH OPTION A HANDLE



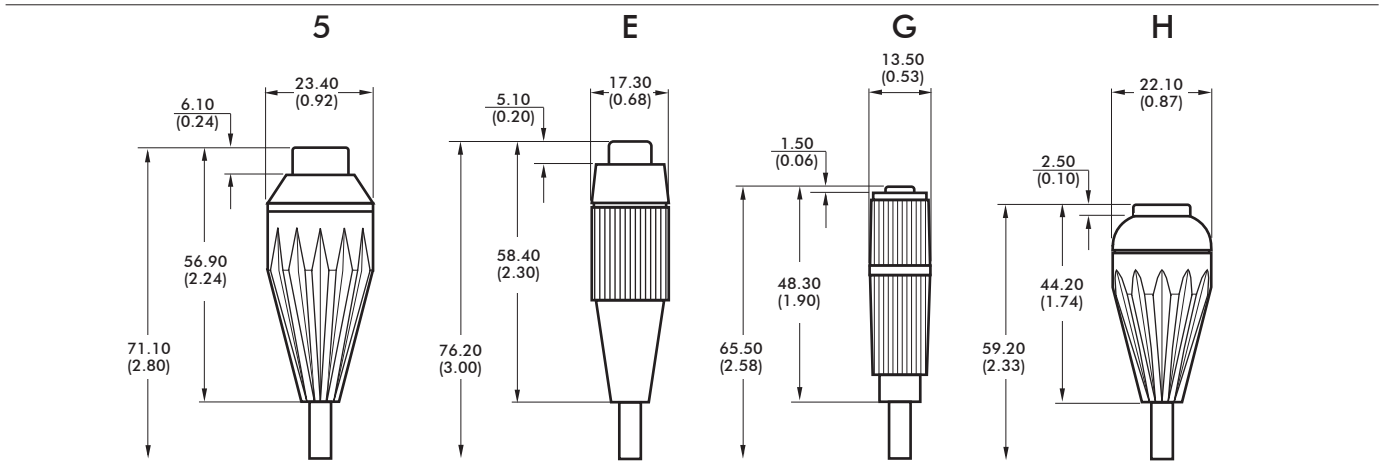
NOTES:
1. Mechanical dimensions represent a joystick with the largest potentiometer option.
2. Potentiometer size will vary according to selected option.

HANDLES

2 AXIS



2 AXIS WITH PUSHBUTTON[1]



NOTES:
1. Pushbuttons are not sealed. Joysticks are intended for internal applications only.
2. Dimensions are in mm/(inch).

Note: The company reserves the right to change specifications without notice.

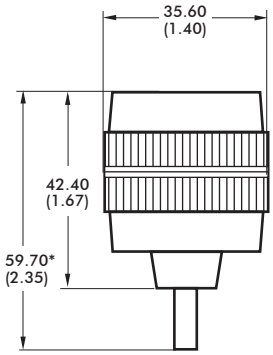
M series

Miniature resistive joysticks

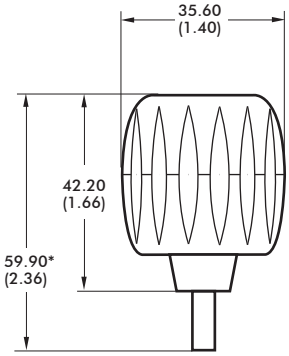
Overview

3 AXIS

8

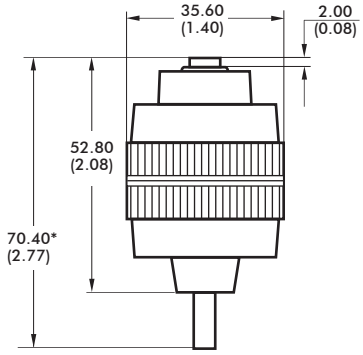


M

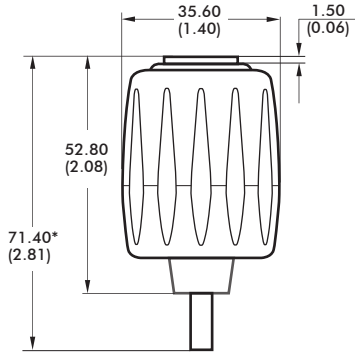


3 AXIS WITH PUSHBUTTONS

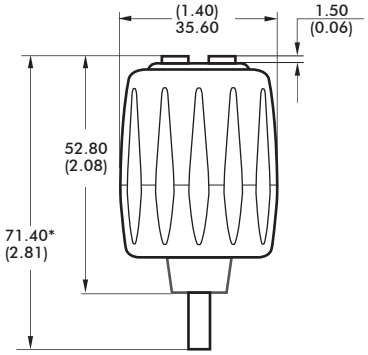
9



N

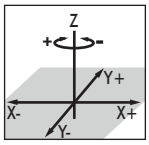


Q



NOTES:

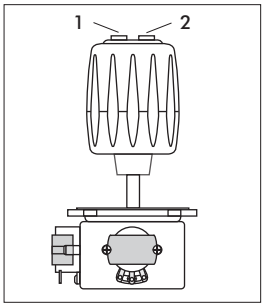
1. Dimensions are in mm/(inch).
2. Pushbuttons are not sealed. Joysticks are intended for internal applications only.
3. Axis orientation:



4. Wiring information:
   - Cables are provided for pushbuttons and the Z axis.
   - Cables are not supplied for the potentiometers (axis X and Y).

DEFAULT WIRE COLOR CODE*		
COLOR	FUNCTION	AWG
2 OR 3 AXIS JOYSTICK WITH 1 PUSHBUTTON - OPTIONS 5,E,G,H,9,N		
ORANGE	Switch 1	28
ORANGE	Switch Common	
3 AXIS JOYSTICK WITH 2 PUSHBUTTONS - Option Q**		
ORANGE	Switch 1	
BROWN	Switch 2	28
GREEN	Switch Common	
Z AXIS IN A 3 AXIS JOYSTICK - OPTIONS 8,9,M,N,Q		
RED	Supply	
WHITE	Signal	28
BLUE	Return	

NOTES:
* Wires for the Z axis and for the pushbuttons are 292mm (11.5in) and stripped.
** Handle "Q" pushbuttons are shown in the following drawing:



Note: The company reserves the right to change specifications without notice.

OCEAN CHIPS
Океан Электроники
Поставка электронных компонентов

Компания «Океан Электроники» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Поставка оригинальных импортных электронных компонентов напрямую с производств Америки, Европы и Азии, а так же с крупнейших складов мира;
- Широкая линейка поставок активных и пассивных импортных электронных компонентов (более 30 млн. наименований);
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Помощь Конструкторского Отдела и консультации квалифицированных инженеров;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Поставка электронных компонентов под контролем ВП;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- При необходимости вся продукция военного и аэрокосмического назначения проходит испытания и сертификацию в лаборатории (по согласованию с заказчиком);
- Поставка специализированных компонентов военного и аэрокосмического уровня качества (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Actel, Aeroflex, Peregrine, VPT, Syfer, Eurofarad, Texas Instruments, MS Kennedy, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Компания «Океан Электроники» является официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России одного из крупнейших производителей разъемов военного и аэрокосмического назначения **«JONHON»**, а так же официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России производителя высокотехнологичных и надежных решений для передачи СВЧ сигналов **«FORSTAR»**.

AVIC JONHON

«JONHON» (основан в 1970 г.)

Разъемы специального, военного и аэрокосмического назначения:

(Применяются в военной, авиационной, аэрокосмической, морской, железнодорожной, горно- и нефтедобывающей отраслях промышленности)

«FORSTAR» (основан в 1998 г.)

ВЧ соединители, коаксиальные кабели, кабельные сборки и микроволновые компоненты:

(Применяются в телекоммуникациях гражданского и специального назначения, в средствах связи, РЛС, а так же военной, авиационной и аэрокосмической отраслях промышленности).

FORSTAR®

Телефон: 8 (812) 309-75-97 (многоканальный)
Факс: 8 (812) 320-03-32
Электронная почта: ocean@oceanchips.ru
Web: http://oceanchips.ru/
Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, д. 2, корп. 4, лит. А