

# RETURN TO END MINI THUMBWHEEL

**HTWME**  
MINIATURE  
THUMBWHEEL

## PROPORTIONAL OUTPUT HALL EFFECT MINI THUMBWHEEL



Knurled Wheel



Paddle Wheel

The HTWME offers the same performance as the standard HTWE single axis, proportional output thumbwheel, but has a much shorter behind panel depth. With a panel depth of 0.96" max., the HTWME is ideal for panel or armrest mountings, or can be incorporated into one of OTTO's joysticks. The HTWME provides snap-in style mounting, and also utilizes non-contact Hall effect technology, which accounts for a one million cycle life. It also has excellent EMI/RFI shielding per MIL-STD-461D/SAE J1113-22 and RFI to withstand 100 V/M, 14Hz to 1GHz. Configuration options include a choice of six linear voltage outputs.

### Features:

- Return to end single axis actuator
- Shorter behind panel depth: 0.96"
- Knurled & Paddle style actuators
- Wire or pinned termination options
- Variety of button & bezel colors
- 6 output options
- Easy snap-in mounting
- 1 million cycle rotational life
- Electronics sealed to IP68S
- Excellent EMI/RFI immunity
- RoHS/WEEE/Reach compliant

### Standard Characteristics/Ratings:

#### MECHANICAL:

**Mechanical Life:** 1,000,000 full forward to full back

**Max Allowable Radial Load:** 30.0 lbs.

**ELECTRICAL RATINGS:** Rated at 5V @ 25°C Load = 1mA (4.7KΩ)

Electrical	Units	Min	Typ	Max
Supply Voltage	VDC	4.5	5.0	5.5
Output at Rest	VDC @ 5V Vcc	-0.25	N/A	+0.25
Output at Full Travel	VDC @ 5V Vcc	-0.25	N/A	+0.25
Supply Current Per Sensor	mA	N/A	N/A	10

#### ELECTRONICS:

**Seal Integrity:** Electronics IP68S

#### ENVIRONMENTAL:

**Operating Temp Range:** -40°C to +85°C

**Humidity:** 96% RH, 70°C, 96 hours

**Vibration:** Per MIL-810F minimum integrity

**Sand/Dust:** Per SAE J1455

**EMI:** Withstand per MIL-STD-461D/SAE J1113-22

**RFI:** Withstand 100V/M 14Hz to 1GHz

#### MATERIALS:

**Button:** Thermoplastic

**Bezel:** Thermoplastic

**Snap Arms:** Thermoplastic

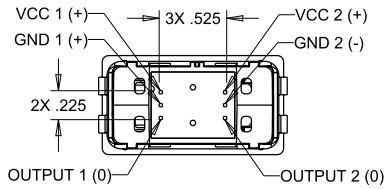
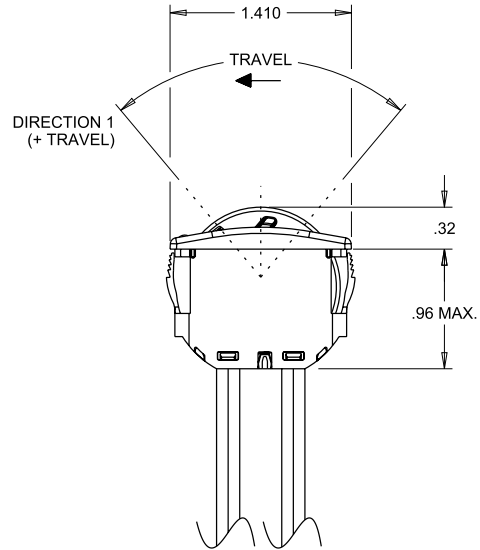
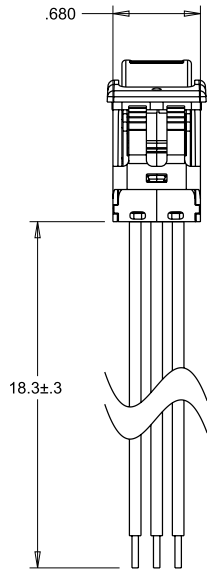
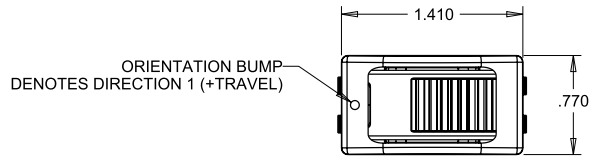
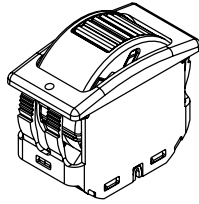
**Wires:** 18 AWG

### HTWME RETURN TO END THUMBWHEEL MINIATURE CASE

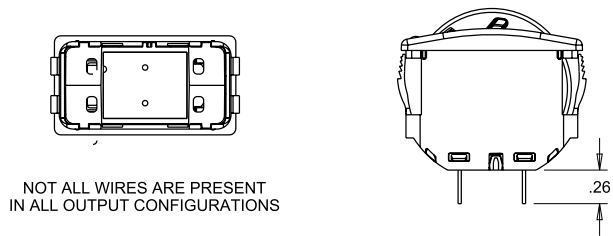
HTWME	X	X*	X	X	X	X	X
Travel	Output 1	Output 2	Operating Force	Button Style	Termination	Bezel Color	Button Color
1. 80°	A. 0.5 - 4.5VDC	NONE	1. 10 oz typ	1. Knurled Wheel	A. 18 AWG Wire, 18.3" Long, Stripped and Tinned Ends	1. Red	1. Red
	B. 0.5 - 4.5VDC	0.5 - 4.5VDC		2. Paddle Wheel	B. 0.025" SQ. Pins	2. Black	2. Black
	C. 0.5 - 4.5VDC	4.5 - 0.5VDC				3. Orange	3. Orange
	D. 1.0 - 4.0VDC	NONE				4. Yellow	4. Yellow
	E. 1.0 - 4.0VDC	1.0 - 4.0VDC				5. Green	5. Green
	F. 1.0 - 4.0VDC	4.0 - 1.0VDC				6. Blue	6. Blue
						7. Violet	7. Violet
						8. Gray	8. Gray
						9. White	9. White

\* Output options B and E provide redundant output 2 which duplicates output 1. Output options C and F provide redundant output 2 which is inverse output 1.

SHORTER BEHIND PANEL DEPTH



**PINNED  
TERMINATION**  
NOT ALL PINS ARE PRESENT  
IN ALL OUTPUT CONFIGURATIONS

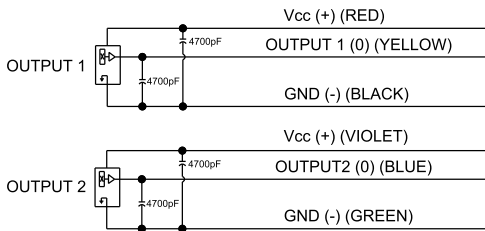


**MOUNTING:**

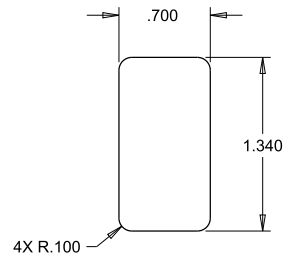
RECOMMENDED PANEL THICKNESS: 0.150 OPTIMUM THICKNESS  
(0.040 MIN. - 0.200 MAX.)

RECOMMENDED PANEL OPENING: 0.700 X 1.340 OPTIMUM  
(0.695/0.705 X 1.335/1.345)

RECOMMENDED PANEL RADII: 0.100 OPTIMUM  
(0.090 - 0.110 MAX.)



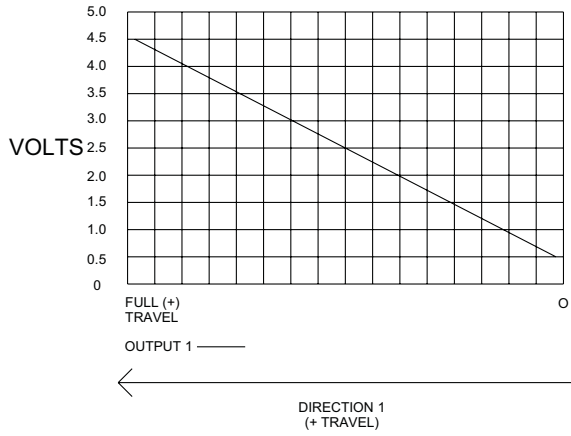
OUTPUT 2 IS NOT PRESENT IN ALL CONFIGURATIONS



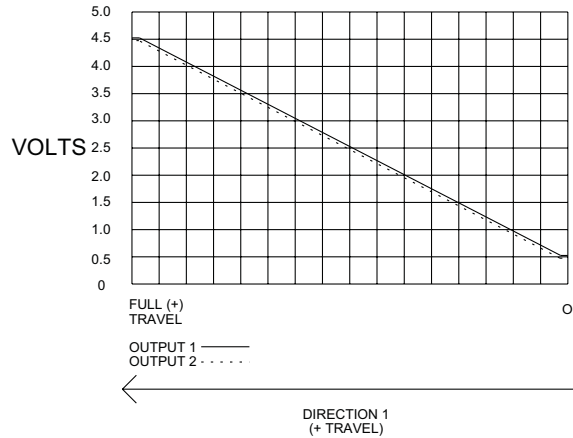
# RETURN TO END MINI THUMBWHEEL

SHORTER BEHIND PANEL DEPTH

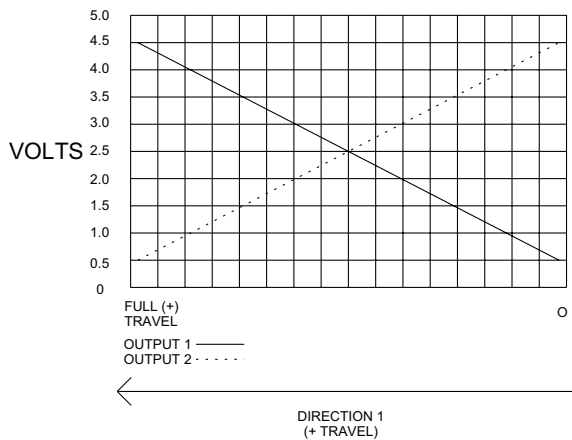
**OPTION A**



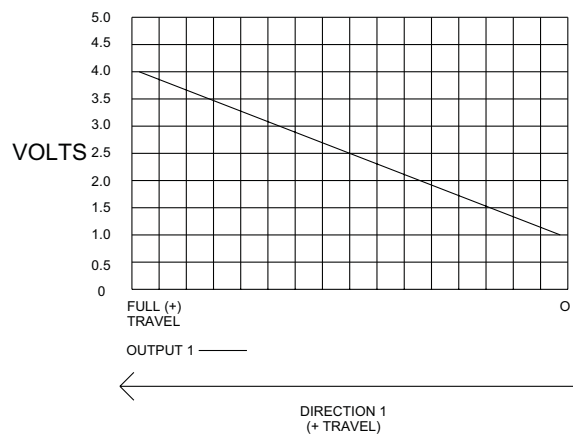
**OPTION B**



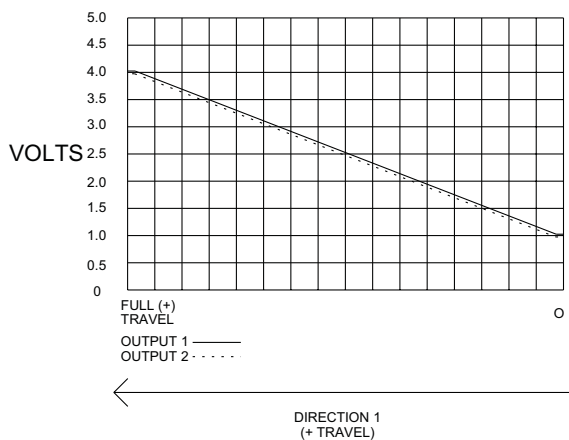
**OPTION C**



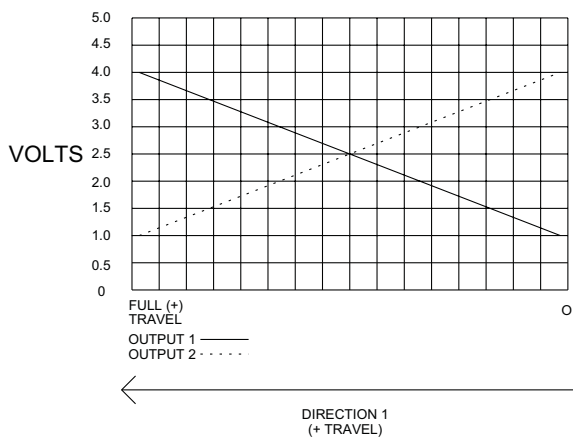
**OPTION D**



**OPTION E**



**OPTION F**



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».



## 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).



Телефон: 8 (812) 309-75-97 (многоканальный)

Факс: 8 (812) 320-03-32

Электронная почта: [ocean@oceanchips.ru](mailto:ocean@oceanchips.ru)

Web: <http://oceanchips.ru/>

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, д. 2, корп. 4, лит. А