

# FSR Series

## Force Sensing Resistor



The Ohmite FSR series exhibits the unique characteristic of dynamic resistance related to the amount of applied force. In general, the more force applied to the surface of the sensor, the lower the resistance. The resistance change is inversely proportional to the applied force. Typical force-sensing resistors are characterized for Human-Machine Interface (HMI) or Machine-Machine Interface (MMI) applications with a sensing range from circa 20g to 5Kg. Specific device characteristics will depend on the size, shape and materials used in construction. Force-sensing resistors are intended for applications where a delta in applied force is to be detected. They are not intended for high accuracy or specific weight measurement applications.



### SERIES SPECIFICATIONS

Series	Active area	Thickness (inc. 0.05mm adhesive)	Sensor overall width	Sensor overall length	Tail length	Tail width
FSR01	39.70 x 39.70mm	0.375mm	43.69 x 43.69mm	83.09mm	39.40mm	7.62mm
FSR02	604.60 x 10.20mm	0.375mm	15.20mm	622.30mm	12.70mm	7.60mm
FSR03	ø25.42mm	0.425mm	30.50mm	69.00mm	38.00mm	7.62mm
FSR04	ø5.60mm	0.325mm	7.62mm	15.80mm	9.00mm	6.35mm
FSR05	ø5.60mm	0.325mm	7.62mm	38.10mm	30.00mm	6.35mm
FSR06	ø14.70mm	0.375mm	18.00mm	25.00mm	9.00mm	7.62mm
FSR07	ø14.70mm	0.375mm	18.00mm	56.34mm	38.00mm	7.62mm

### CHARACTERISTICS

Characteristic	Description	FSR01	FSR02	FSR03	FSR04	FSR05	FSR06	FSR07
<b>Actuation force</b>	Force to reach 10MΩ, Average of 100 samples	< 20g	< 20g	< 10g	<20g	<30g	<15g	<15g
<b>Force range</b>	linear region of log/log, Higher forces can be achieved with custom sensor and actuation methods	All: Up to 5kg						
<b>Long term drift</b>	1kg for 48hrs, Per log time	< 2%	< 1%	< 1%	< 2%	< 2%	1%	1%
<b>Single part repeatability</b>	100 actuations of 1kg, 1 standard deviation/mean	All: 2%						
<b>Part to part repeatability</b>	100 sensors same batch, 1 standard deviation/mean	All: ±4%						
<b>Low temp. storage</b>	-20°C for 250hrs, Avg. change in res. of 5 sensors	8%	7%	7%	8%	8%	7%	7%
<b>High temp. storage</b>	+85°C for 250hrs, Avg. change in res. of 5 sensors	4%	3%	3%	4%	4%	3%	3%
<b>High humidity storage</b>	+85°C/85%RH for 250hrs, Avg. change in res. of 5 sensors	8%	12%	8%	8%	8%	12%	12%
<b>Lifecycle durability</b>	(10M) 1kg force at 3Hz, Avg. change in res. of 4 sensors	17%	12%	3%	7%	7%	3%	3%
<b>Hysteresis</b>	100 actuations of 1kg, Avg. change in res. of 100 samples	All: 5%						
<b>Operational temp. range</b>	100 cycles at 0.5kg	All: -20 to +85°C						

Note: All values typical, and quoted at 10N applied force unless otherwise stated. Force dependant on actuation interface, mechanics, touch location, and measurement electronics.

	FSR01-03	FSR04	FSR05	FSR06	FSR07
<b>Mode</b>	Shunt	Shunt	Shunt	Shunt	Shunt
<b>Trace pitch</b>	0.25mm	0.50mm	0.50mm	0.50mm	0.50mm
<b>Spacer height</b>	0.125mm	0.125mm	0.125mm	0.125mm	0.125mm
<b>Trace width</b>	0.25mm	0.25mm	0.25mm	0.25mm	0.25mm

# FSR Series

## Force Sensing Resistor

### DIMENSIONS



### ORDERING INFORMATION

**Terminal type**

- A = Bare tail
- B = Solder tab
- C = Connector housing (female, equivalent to Nicomatic 14106-12 and OF02)
- D, E... = Assigned sequentially for custom designs

**FSR03CXE** RoHS Compliant

<p><b>Series FSR</b> Force sensing resistor</p>	<p><b>Format</b> 01 = Std. square 02 = Std. strip 03 = Std. round 04, 05... = Assigned sequentially for custom designs</p>	<p><b>Modifier</b> for custom designs (optional)</p>
---	--	--

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