

# High Frequency Ceramic Solutions

## Miniature 2.45GHz Impedance Matched Front-End Filter Optimized for Semtech SX1280, SX1281

P/N 2450FM07D0034

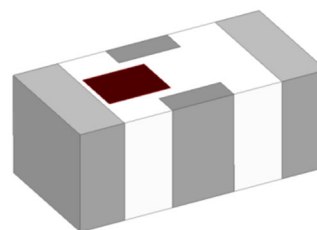
Detail Specification: 9/10/2019

Page 1 of 4

AEC-Q200 qualified component available, contact us at: [www.johansontechnology.com/ask-a-question](http://www.johansontechnology.com/ask-a-question)

### General Specifications

<b>Part Number</b>	2450FM07D0034
<b>Frequency (MHz)</b>	2400 - 2500
<b>Insertion loss (dB)</b>	0.75 Typ. (1.0 max.)
<b>Return Loss (dB)</b>	14 Typ. (10 min.)
<b>Input Impedance (Terminal Toward Chipset)</b>	Impedance matched to Semtech SX1280, SX1281
<b>Output Impedance</b>	50Ω
<b>Power Capacity</b>	3W max. (CW)



Attenuation (dB)		Reel Quantity	10,000 pcs
4800 - 5000MHz	35 Typ. (30 min.)	<b>Storage Temperature</b>	-40 to +85°C
7200 - 7500MHz	30 Typ. (25 min.)	<b>Operating Temperature</b>	-40 to +85°C
9600 - 10000MHz	30 Typ. (25 min.)	<b>Recommended Storage Conditions for unused T&amp;R product</b>	+5 to +35°C, Humidity: 45-75%RH, 18 mo. Max.
12000 - 12500MHz	25 Typ. (20 min.)		
14400 - 15000MHz	9.5 Typ. (4.5 min.)		
16800 - 17000MHz	8.0 Typ. (3.0 min.)		

This component is internally DC blocked. External DC blocking cap not needed!

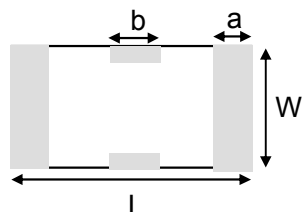
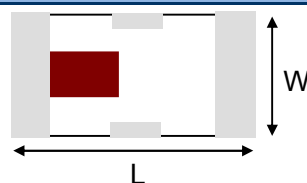
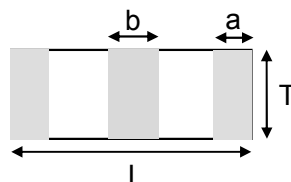
### Part Number Explanation

P/N Suffix	Packaging Style	Bulk	Suffix = S	E.g. 2450FM07D0034S
		T & R	Suffix = T	E.g. 2450FM07D0034T
	<b>Termination Style</b>	100% Tin	Suffix = None	E.g. 2450FM07D0034(T or S)

You can download the measured s-parameter file for this component at: <https://www.johansontechnology.com/semtech>

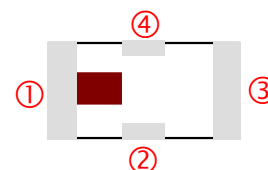
### Mechanical Dimensions

	In	mm
<b>L</b>	0.039 ± 0.002	1.00 ± 0.05
<b>W</b>	0.020 ± 0.002	0.50 ± 0.05
<b>T</b>	0.016 max.	0.40 max.
<b>a</b>	0.007 ± 0.004	0.18 ± 0.10
<b>b</b>	0.010 ± 0.004	0.25 ± 0.10



### Terminal Configuration

No.	Function
<b>1</b>	IN (Toward the chipset)
<b>2</b>	GND
<b>3</b>	OUT (Toward the antenna)
<b>4</b>	GND



Johanson Technology, Inc. reserves the right to make design changes without notice.

All sales are subject to Johanson Technology, Inc. terms and conditions.



<https://www.johansontechnology.com>

4001 Calle Tecate • Camarillo, CA 93012, USA • TEL +1.805.389.1166

Ver. 1.2

2019 Johanson Technology, Inc. All Rights Reserved

# High Frequency Ceramic Solutions

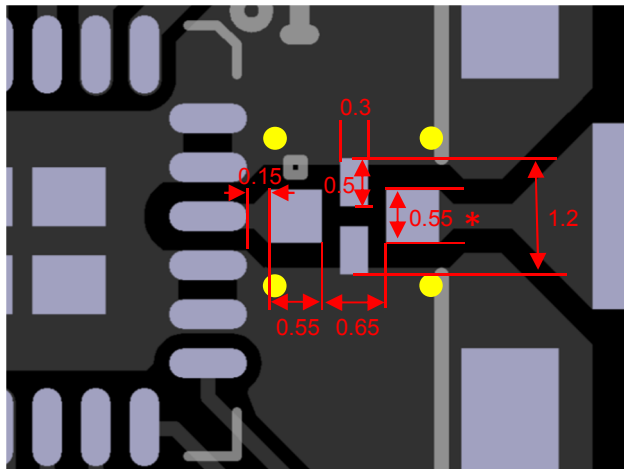
Miniature 2.45GHz Impedance Matched Front-End Filter Optimized for Semtech SX1280, SX1281




P/N 2450FM07D0034

Detail Specification: 9/10/2019

Page 2 of 4

## Mounting Pad Dimensions

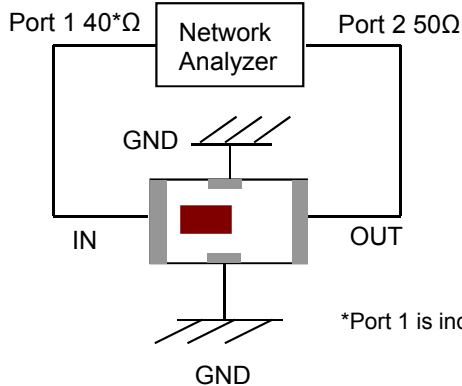


-  Solder Resist
-  Land
-  Through-hole ( $\phi$  0.20)

\*Line width should be designed to match 50 $\Omega$  characteristic impedance, depending on PCB material and thickness.

Do you need the layout files of the above? Go to: <https://www.johansontechnology.com/ask-a-question>

## Measurement Schematic



Port 1: Filter IN (red marking side toward chipset)  
Port 2: Filter OUT (toward antenna)

\*Port 1 is indeed 40ohms!

Johanson Technology, Inc. reserves the right to make design changes without notice.

All sales are subject to Johanson Technology, Inc. terms and conditions.



Ver. 1.2

<https://www.johansontechnology.com>

4001 Calle Tecate • Camarillo, CA 93012, USA • TEL +1.805.389.1166

2019 Johanson Technology, Inc. All Rights Reserved

# High Frequency Ceramic Solutions

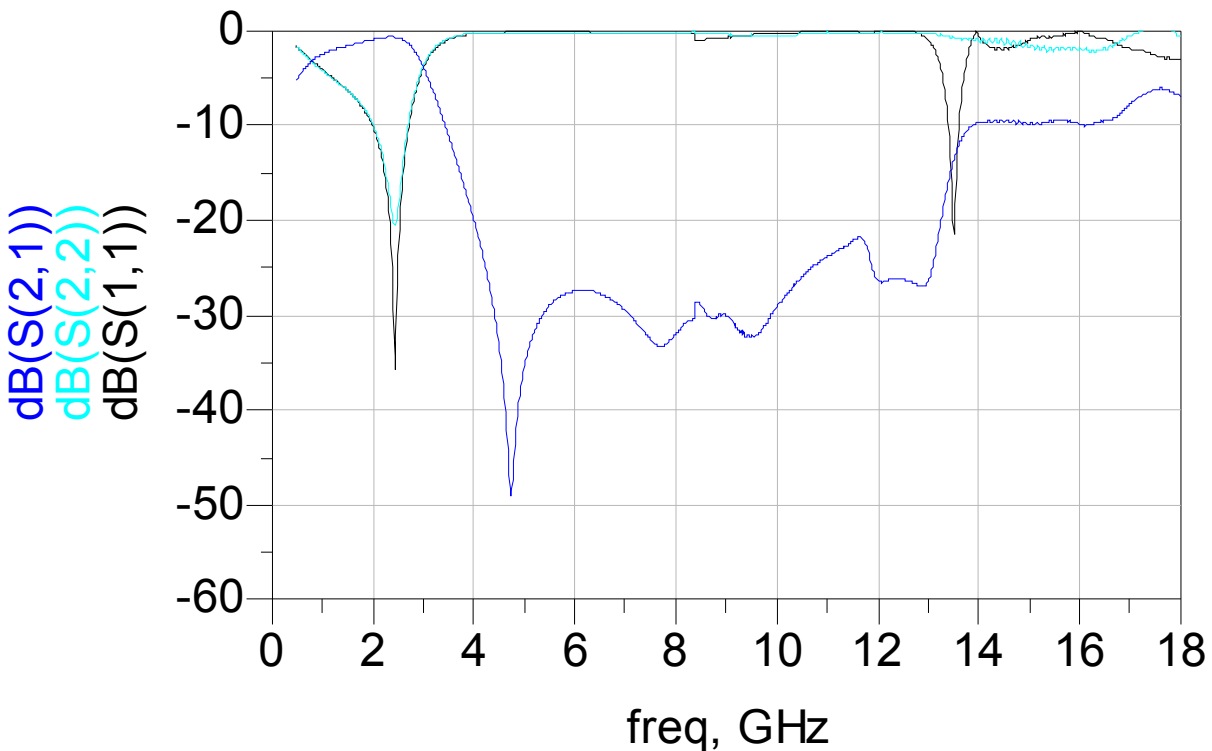
Miniature 2.45GHz Impedance Matched Front-End Filter Optimized for  
Semtech SX1280, SX1281

P/N 2450FM07D0034

Detail Specification: 9/10/2019

Page 3 of 4

## Typical Electrical Characteristics (T=25°C)



If you would like recommendation on a mini 2.4G embedded antenna, free layout verification, reference design files (gerbers, schematic, etc) or s-parameter files, please contact us at:

<https://www.johansontechnology.com/ask-a-question>

Johanson Technology, Inc. reserves the right to make design changes without notice.

All sales are subject to Johanson Technology, Inc. terms and conditions.



Ver. 1.2

<https://www.johansontechnology.com>

4001 Calle Tecate • Camarillo, CA 93012, USA • TEL +1.805.389.1166

2019 Johanson Technology, Inc. All Rights Reserved

# High Frequency Ceramic Solutions

**Miniature 2.45GHz Impedance Matched Front-End Filter Optimized for Semtech SX1280, SX1281**

P/N 2450FM07D0034

Detail Specification: 9/10/2019

Page 4 of 4

## Application Notes, Layout Files, and more

<https://www.johansontechnology.com/semtech>

## Packaging information

<https://www.johansontechnology.com/tape-reel-packaging>

## Soldering Information

<https://www.johansontechnology.com/ipcsoldering-profile>

## MSL Info

<https://www.johansontechnology.com/msl-rating>

## Recommended Storage Condition and Max Shelf Life

<https://www.johansontechnology.com/recommended-storage-conditions>

## RoHS Compliance

<https://www.johansontechnology.com/rohs-compliance>

## Antenna layout and tuning techniques

<https://www.johansontechnology.com/tuning>

## Antenna layout review, tuning, and characterization services

<https://www.johansontechnology.com/ipc-antenna-services>

Johanson uses 6/6 RoHS Green Low-Temperature-Co-fired-Ceramic (LTCC) integrated passive technology in a 4-pin (Sn plated) monolithic structure. This component is 100% RF Tested, making it a more reliable system, impedance controlled environment, consistent-guaranteed RF performance in a very small RF front end-solution compared to the L/C discrete solution.



Johanson Technology, Inc. reserves the right to make design changes without notice.

All sales are subject to Johanson Technology, Inc. terms and conditions.



<https://www.johansontechnology.com>

4001 Calle Tecate • Camarillo, CA 93012, USA • TEL +1.805.389.1166

Ver. 1.2

2019 Johanson Technology, Inc. All Rights Reserved

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