

## Description

- Surface mount inductors, 4.0mm height, designed for higher speed switch mode applications requiring low voltage and high current
- 155°C maximum total operating temperature
- Design utilizes high temperature powder iron material with a non-organic binder to eliminate thermal aging
- Inductance offering expanded for applications requiring higher inductance.
- Inductance Range from 0.175 uH to 47.3 uH
- Current Range from 39.0 to 2.4 Amps
- Frequency Range 1kHz to 500kHz



## Applications

- Next generation microprocessors
- High current DC-DC converters
- VRM, multi-phase buck regulator
- PC, Workstations, Routers
- Telecom soft switches, Base Stations

## Environmental Data

- Storage temperature range: -40°C to +155°C
- Operating ambient temperature range: -40°C to +155°C (range is application specific)
- Solder reflow temperature: +260°C max. for 10 seconds max.

## Packaging

- Supplied in tape and reel packaging, 800 parts per reel

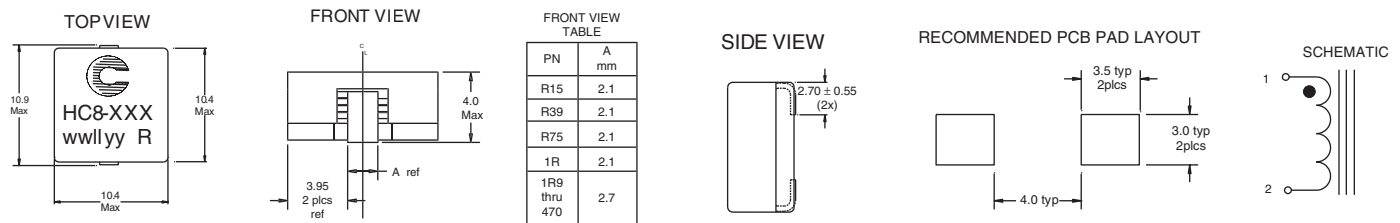
Part Number	Rated Inductance $\mu\text{H}$	OCL (1) nominal $\pm 20\%$ $\mu\text{H}$	Irms (2) Amperes (Typ.)	Isat (3) Amperes 15% rolloff	Isat (4) Amperes 30% rolloff	DCR (m $\Omega$ ) max. @ 20°C	Volts (5) $\mu\text{Sec}$ (V $\mu\text{S}$ ) (ref.)
HC8-R15-R	0.15	0.175	39.0	43	76	0.80	1.5
HC8-R39-R	0.39	0.390	28.3	26	45	1.55	2.5
HC8-R75-R	0.75	0.766	18.8	18.5	32.7	3.40	3.5
HC8-1R2-R	1.2	1.32	16.0	14.4	25.5	4.70	4.5
HC8-1R9-R	1.9	1.90	12.4	11.8	20.9	7.7	5.5
HC8-2R6-R	2.6	2.65	10.2	10.0	17.7	11.4	6.5
HC8-3R5-R	3.5	3.52	8.50	8.7	15.3	16.5	7.5
HC8-4R5-R	4.5	4.52	8.00	7.7	13.5	18.6	8.5
HC8-5R6-R	5.6	5.65	6.70	6.9	12.1	26.3	9.5
HC8-6R9-R	6.9	6.90	6.40	6.2	10.9	28.9	10.5
HC8-8R2-R	8.2	8.27	5.50	5.7	10.0	39.6	11.5
HC8-100-R	10.0	9.77	5.20	5.2	9.2	43.6	12.5
HC8-150-R	15.0	15.02	4.10	4.2	7.4	68.6	15.5
HC8-220-R	22.0	21.40	3.40	3.5	6.2	99.5	18.6
HC8-330-R	33.0	31.65	2.70	2.9	5.1	154	22.6
HC8-470-R	47.0	47.28	2.20	2.4	4.2	237	27.6

- 1) Test Parameters: 100KHz, 1.0Vrms
- 2) Irms Amperes for approximately  $\Delta T$  of 40°C above 85°C ambient
- 3) Isat Amperes Peak for approximately 15% rolloff (@20°C)
- 4) Isat Amperes Peak for approximately 30% rolloff (@20°C)
- 5) Applied Volt-Time product (V- $\mu\text{S}$ ) across the inductor. This value represents the applied V- $\mu\text{S}$  at operating frequency necessary to generate additional core loss which contributes to the 40°C temperature rise. De-rating of the Irms is required to prevent excessive temperature rise. The 100% V-uS rating is equivalent to a ripple current Ip-p of 20% of Isat (30% rolloff option).

It is recommended that the temperature of the part not exceed 155°C under worst case operating conditions verified in the end application.

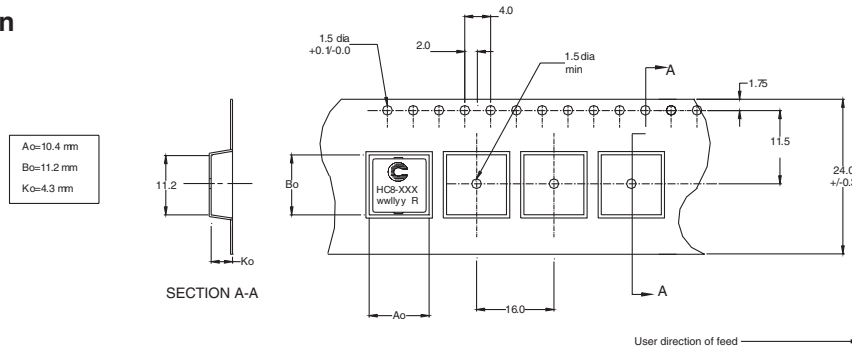
Part number definition:  
 HC8-XXX-R  
 HC8 = Product code and size  
 XXX = Inductance value in uH.  
 R = Decimal point. If no R is present, third character = #of zeros  
 -R suffix indicates RoHS compliant

## Mechanical Diagrams



wwllyy = Date code R = Revision level  
 xxx = Inductance value

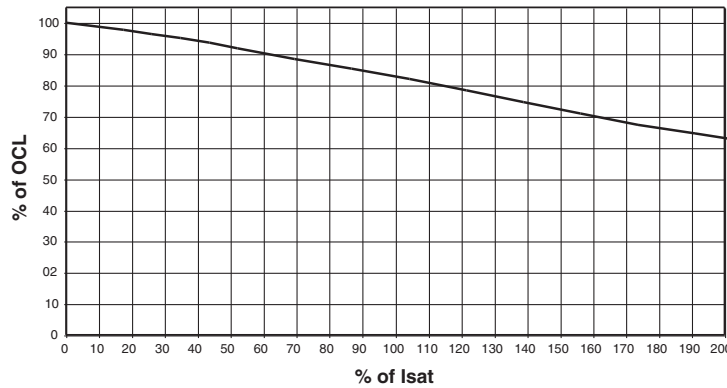
**Packaging Information**



Dimensions in Millimeters

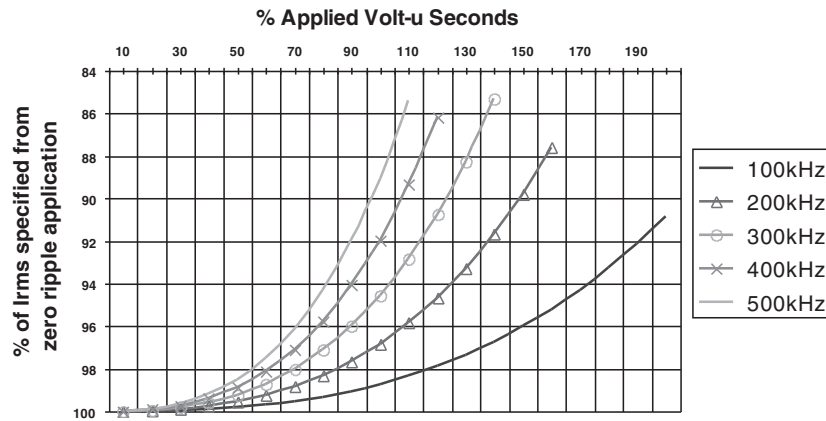
**Inductance Characteristics**

**OCL vs Isat**



**Core Loss**

**Irms DERATING WITH CORE LOSS**



This bulletin is intended to present product design solutions and technical information that will help the end user with design applications. Cooper Electronic Technologies reserves the right, without notice, to change design or construction of any products and to discontinue or limit distribution of any products. Cooper Electronic Technologies also reserves the right to change or update, without notice, any technical information contained in this bulletin. Once a product has been selected, it should be tested by the user in all possible applications.

Life Support Policy: Cooper Electronic Technologies does not authorize the use of any of its products for use in life support devices or systems without the express written approval of an officer of the Company. Life support systems are devices which support or sustain life, and whose failure to perform, when properly used in accordance with instructions for use provided in the labeling, can be reasonably expected to result in significant injury to the user.

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