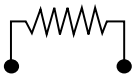
High Precision (0.01 %/10 ppm/°C) Conformal Coating Sil Resistor

FEATURES

- Tight TCR to 5 ppm/°C
- Incorporates high stability thin film element (0.1 % at + 70 °C at Pn during 1000 h)
- Through hole (Sil)
- 100 Ω to 10 MΩ
- Tight tolerance down to 0.01 %
- Compliant to RoHS directive 2002/95/0EC

Pb-free
RoHS COMPLIANT
GREEN (5-2008)**

SCHEMATIC



TYPICAL PERFORMANCE

	ABS
TCR	5 ppm/°C
	ABS
TOL.	0.01 %

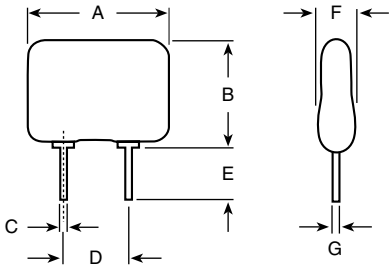
STANDARD ELECTRICAL SPECIFICATIONS

TEST		SPECIFICATIONS	CONDITIONS
MATERIAL		PASSIVATED NICHROME	
Resistance range		100 Ω (minimum) to 10 MΩ (maximum)	
Absolute TCR	Standard (1)	± 10 ppm/°C	- 40 °C to + 125 °C
	On request	± 5 ppm/°C	0 °C to + 70 °C
Tolerance:	Absolute	± 0.01 % to ± 1 %	
Power rating		0.5 W	at + 70 °C
		0.3 W	at + 125 °C
Working voltage (maximum)		300 V	
Operating temperature range		- 55 °C to + 155 °C	

Note
(1) 15 ppm/°C for $R \geq 1.5M$

DIMENSIONS AND IMPRINTING

CNS 020



DIMENSION	INCHES	MILLIMETERS
A	0.318	8.10
B	0.260	6.62
C	0.020	0.51
D	0.200	5.08
E	0.120	3.17
F	0.100	2.54
G	0.010	0.25

In clear: Model, Vishay logo and manufacturing code
On back: Ohmic value (in Ω), tolerance (in %)

** Please see document "Vishay Material Category Policy": www.vishay.com/doc?99902

ENVIRONMENTAL TEST

TEST	REQUIREMENTS			CONDITIONS
	NFC 83220 CECC40300	MIL-PRF 55182E	DRIFTS (max.)	
Overload	± 0.01 %	± 0.05 %	0.01 %	2.5 Un/5 s $U_{max.}$ < 2 Un
Temperature cycling	± 0.01 %	± 0.05 %	0.01 %	- 55 °C/+ 155 °C 5 cycles CEI 63-2-14 Test No
Terminal strength	± 0.01 %	± 0.02 %	0.01 %	CEI 68-2-21 Test Ua (pulling), Ub (bending), Uc (twisting)
Resistance to solder heat	± 0.01 %	± 0.02 %	0.01 %	+ 260 °C/10 s, CEI 68-2-20A Test T6 (Met 1A)
Vibration	± 0.01 %	± 0.02 %	0.01 %	10 Hz to 500 Hz 10 g, 6 h Met B4; CEI 68-2-6 Test Fc
Climatic sequence	± 0.05 % insulation resistance > 10^2 MΩ	-	0.05 %	- 55 °C/+ 155 °C 6 cycles 95 % RH RH 85 mbar CEI68-1
Moisture	± 0.05 % insulation resistance > 10^2 MΩ	-	0.02 %	56 days 95 % RH + 40 °C CEI 68-2-3
High temperature storage	± 0.05 %	-	0.05 %	1000 h/+ 155 °C CEI 68-2-20A; Test B

MECHANICAL SPECIFICATIONS

Resistive material	Nichrome
Substrate material	Alumina
Terminals	Tin/silver on Cu alloy
Protection	Conformal epoxy coating

GLOBAL PART NUMBER INFORMATION

New Global Part Numbering: CNS020-301KF (preferred part number format)

C	N	S	0	2	0	-	3	0	1	K	F

GLOBAL MODEL	VALUE	TOLERANCE
CNS 020	Decimal: **R**, **K** or **M**	**L** = ± 0.01 % **P** = ± 0.02 % **W** = ± 0.05 % **B** = ± 0.1 % **C** = ± 0.25 % **D** = ± 0.5 % **F** = ± 1.0 %

Historical Part Number example: CNS 020 301K 1 % (will continue to be accepted)

CNS 020	301K	1 %
HISTORICAL MODEL	VALUE	TOLERANCE

Disclaimer

All product specifications and data are subject to change without notice.

Vishay Intertechnology, Inc., its affiliates, agents, and employees, and all persons acting on its or their behalf (collectively, “Vishay”), disclaim any and all liability for any errors, inaccuracies or incompleteness contained herein or in any other disclosure relating to any product.

Vishay disclaims any and all liability arising out of the use or application of any product described herein or of any information provided herein to the maximum extent permitted by law. The product specifications do not expand or otherwise modify Vishay’s terms and conditions of purchase, including but not limited to the warranty expressed therein, which apply to these products.

No license, express or implied, by estoppel or otherwise, to any intellectual property rights is granted by this document or by any conduct of Vishay.

The products shown herein are not designed for use in medical, life-saving, or life-sustaining applications unless otherwise expressly indicated. Customers using or selling Vishay products not expressly indicated for use in such applications do so entirely at their own risk and agree to fully indemnify Vishay for any damages arising or resulting from such use or sale. Please contact authorized Vishay personnel to obtain written terms and conditions regarding products designed for such applications.

Product names and markings noted herein may be trademarks of their respective owners.

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

Наши преимущества:

- Оперативные поставки широкого спектра электронных компонентов отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших мировых складов;
- Поставка более 17-ти миллионов наименований электронных компонентов;
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- Лицензия ФСБ на осуществление работ с использованием сведений, составляющих государственную тайну;
- Поставка специализированных компонентов (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Aeroflex, Peregrine, Syfer, Eurofarad, Texas Instrument, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits,General Dynamics и др.);

Помимо этого, одним из направлений компании «ЭлектроПласт» является направление «Источники питания». Мы предлагаем Вам помощь Конструкторского отдела:

- Подбор оптимального решения, техническое обоснование при выборе компонента;
- Подбор аналогов;
- Консультации по применению компонента;
- Поставка образцов и прототипов;
- Техническая поддержка проекта;
- Защита от снятия компонента с производства.

Как с нами связаться

Телефон: 8 (812) 309 58 32 (многоканальный)
Факс: 8 (812) 320-02-42
Электронная почта: org@eplast1.ru
Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, дом 2, корпус 4, литера А.